



AKOESTISCH ONDERZOEK  
BOUWPLAN ST. AGNESPLEIN  
TE BUNDE



- \* Bodem
- \* Waterbodem
- \* Water
- \* Archeologie
- \* Ecologie
- \* Milieu

# Akoestisch onderzoek St. Agnesplein te Bunde

<b>Opdrachtgever</b>	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
<b>Rapportnummer</b>	1262.003
<b>Versienummer</b>	D2
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	24 mei 2016
<b>Vestiging</b>	Swalmen
<b>Opsteller</b>	ing. M. de Loos
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	R.A.F. Smeets, BASc BEd
<b>Paraaf</b>	

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	BELEID EN REGELGEVING .....	1
	2.1 Wegverkeerslawaai .....	1
	2.2 Railverkeerslawaai.....	2
	2.3 Industrielawaai.....	2
3	UITGANGSPUNTEN .....	3
	3.1 Ruimtelijke gegevens .....	3
	3.2 Intensiteiten wegverkeer.....	4
	3.3 Railverkeerslawaai.....	4
	3.4 Supermarkt.....	4
4	BEREKENINGEN EN RESULTATEN .....	5
	4.1 Wegverkeerslawaai .....	5
	4.2 Railverkeerslawaai.....	6
	4.3 Industrielawaai.....	7
5	MAATREGELENSTUDIE WEGVERKEERSLAWAAI .....	9
	5.1 Bronmaatregelen .....	9
	5.2 Overdrachtsmaatregelen .....	9
	5.3 Maatregelen bij de ontvanger.....	10
	5.4 Gecumuleerde geluidsbelasting .....	10
6	MAATREGELEN INDUSTRIELAWAAI.....	11
	6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau .....	11
	6.2 Maximale geluidniveau .....	11
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	12

### BIJLAGEN:

1. - Wegverkeerslawaai
2. - Industrielawaai

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de bestemmingsplanwijziging van het bouwplan aan het Sint Agnesplein te Bunde. Het plan bestaat uit de realisatie van woningen en een supermarkt binnen het invloedsgebied van twee gezoneerde en een aantal niet-gezoneerde wegen. Daarom is voor de bestemmingsplanwijziging een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Ook is het plan gelegen op korte afstand tot de spoorlijn Sittard – Maastricht. Tot slot behelst het plan de inpassing van bedrijfsmatige activiteiten, waarvoor een akoestisch onderzoek in het kader van goede ruimtelijke ordening is vereist.

## 2 BELEID EN REGELGEVING

### 2.1 Wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder (Wgh, art. 74 lid 1) is bepaald dat elke weg van rechtswege een akoestisch aandachtsgebied (zone) heeft. Bij vaststelling van een bestemmingsplan dient voor alle wegen, waarvan de zone een overlap met het plangebied kent, een akoestisch onderzoek te worden verricht (Wgh, art.76 lid 1). De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de situering van de weg (zie tabel I).

Tabel I. Overzicht zonebreedtes

aantal rijstroken	zonebreedte	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
5 of meer	350 meter	600 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
1 of 2	200 meter	250 meter

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de akoestische aandachtsgebieden van de Vliegenstraat en de Pletsstraat. Beide wegen zijn in stedelijk gebied gelegen en hebben maximaal twee rijstroken. De onderzoekszone bedraagt 200 meter. Binnen de zone dient de hoogst toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de betreffende weg in acht te worden genomen (Wgh, art. 76).

Het plangebied is in een binnenstedelijk gebied gelegen. Voor geluidgevoelige bestemmingen bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting 48 dB (Wgh, art. 82 lid 1). Indien de geluidsbelasting op de gevels van de vervangende nieuwbouwwoning uitkomt boven de 48 dB, kan er op bepaalde gronden ontheffing van de wettelijke voorkeursgrenswaarde verkregen worden (door burgemeester en wethouders van gemeente) tot 68 dB (Wgh, art. 83 lid 2).

Wegen met een maximum toegestane snelheid van 30 km/uur zijn niet gezoneerd. De geluidsbelasting als gevolg van deze wegen hoeft daarom niet te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van goede ruimtelijke ordening wordt de geluidsbelasting wel inzichtelijk gemaakt.

## 2.2 Railverkeerslawaai

De omvang van de onderzoekszone voor spoorwegen is vastgelegd in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het plaatselijk vastgestelde geluidproductieplafond zoals weergegeven in tabel II.

**Tabel II. Overzicht zonebreedte spoorwegen**

hoogte geluidproductieplafond in dB	zonebreedte in meter
< 56	100
56 – 60	200
61 – 65	300
66 – 70	600
71 – 73	900

Het vastgesteld geluidproductieplafond in het referentiepunt ter hoogte van de planlocatie bedraagt 61,5 dB. De zone bedraagt daarmee 300 meter.

Voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de zone van spoorwegen geldt een ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 55 dB. In afwijking hiervan kan een hogere waarde tot maximaal 68 dB worden vastgesteld.

## 2.3 Industrielawaai

Bij inpassing van nieuwe bedrijfsmatige activiteiten vormt de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzoneering (2009) een handvat voor de afweging. De richtafstand voor supermarkten bedraagt volgens de publicatie 10 meter, uitgaand van de standaardtypering rustige woonwijk. De directe omgeving van het plan, met name het St. Agnesplein, kan beter worden getypeerd als een gemengd gebied vanwege de sterke functiemenging. Daarom kan een kleinere richtafstand met één stap worden verlaagd tot 0 meter. Dit zou betekenen dat alleen de woningen boven de supermarkt binnen de richtafstanden zijn gelegen, wanneer wordt uitgegaan van afstanden in horizontaal vlak.

De richtwaarden voor een nieuwe inrichting in gemengd gebied zijn gelijk aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In artikel 2.17 van het Besluit zijn voorschriften met betrekking tot geluid opgenomen. Op de gevel van een geluidgevoelige bestemming zijn de grenswaarden van toepassing zoals weergegeven in tabel II.

**Tabel III. Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit in dB(A)**

Beoordelingsgrootheid	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	50	45	40
maximale geluidniveau	70	65	60

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing komen ook zaken aan bod die bij toetsing aan het Activiteitenbesluit buiten beschouwing blijven, zoals maximale geluidniveaus als gevolg van laden en lossen in de dagperiode.

### 3 UITGANGSPUNTEN

#### 3.1 Ruimtelijke gegevens

Het plan bestaat uit de realisatie van woningen en een supermarkt. In afbeelding 1 is het plan weer-gegeven op begane grondniveau. In het linkerdeel is een medisch centrum met bovenwoningen voor-zien. Aan de rechterkant, aan het Sint Agnesplein is een supermarkt voorzien met daarboven 2 of drie lagen woningen. De ruimte tussen de supermarkt en de bergingen onder de woningen is niet toegan-kelijk voor gemotoriseerd verkeer.



Afbeelding 1. Invulling plangebied

### 3.2 Intensiteiten wegverkeer

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Meerssen. Voor de Pletsstraat en Vliegenstraat zijn in 2015 tellingen uitgevoerd. De intensiteiten voor St. Agnesstraat en Ingenopestraat zijn afkomstig van tellingen uitgevoerd in 2011. Voor het St. Agnesplein worden dezelfde intensiteiten gehanteerd als voor de St. Agnesstraat. Om te komen tot intensiteiten voor het peiljaar 2026 wordt een jaarlijkse groei van 1,5 procent gehanteerd. Bovenop deze groei is gerekend met een toename van verkeer als gevolg van de realisatie van het plan. Deze is het gevolg van zowel de realisatie van de supermarkt als de verkeersgeneratie van de woningen. In tabel III is een overzicht van de verkeersgegevens weergegeven.

**Tabel III. Verkeersgegevens**

	Pletsstraat	Vliegenstraat	St. Agnesstraat	St. Agnesplein	Ingenopestraat
etmaalintensiteit	4.153,6	2.995,1	860	860	630
jaar	2015	2015	2007	2007	2007
basis	tellingen	tellingen	prognose	prognose	prognose
groei in %	1,5 per jaar	1,5 per jaar	1,5 per jaar	1,5 per jaar	1,5 per jaar
toename plan	1.661	1.001	281	281	206
etmaalintensiteit 2026	6.554	4.529	1.422	1.422	1.042
daguurpercentage	6,89	6,68	6,3	6,3	6,3
avonduurpercentage	2,35	3,62	4,8	4,8	4,8
nachtuurpercentage	0,99	0,66	0,3	0,3	0,3
perc. lichte mvt	91,8	90,2	95,8	95,8	97,5
perc. middelzw mvt	6,2	5,9	3,4	3,4	1,9
perc. zware mvt.	1,9	3,9	0,8	0,8	0,6
snelheid in km/uur	50	50	30	30	30
wegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	referentie / klinkers	klinkers	referentiewegdek
obstakel binnen 100m	nee	nee	nee	nee	nee

### 3.3 Railverkeerslawaaï

Ten behoeve van de berekening van de geluidsbelasting als gevolg van railverkeerslawaaï is gebruik gemaakt van de openbaar beschikbare informatie uit het geluidregister.

### 3.4 Supermarkt

Voor het in gebruik nemen van de supermarkt moet een melding Activiteitenbesluit worden gedaan. In dit rapport wordt geen gedetailleerd onderzoek beschreven ter ondersteuning van de melding Activiteitenbesluit, maar wordt een indicatie gegeven van de mogelijke geluidsbelasting op omliggende woningen bij een representatieve bedrijfssituatie gebaseerd op ervaringsgegevens.

In de dagperiode komen 6 vrachtwagens vanaf de Pletsstraat ten behoeve van bevoorrading. Hiervan zijn er 3 voorzien van een gekoelde laadruimte. Een van de vijf vrachtwagens kan reeds in de nachtperiode (vroeg ochtend) aankomen, maar zal pas na 7 uur weer vertrekken. Bij het manoeuvreren naar de losplaats zal beperkt gebruik worden gemaakt van achteruitrijsignalering. Het laden en lossen vindt overdekt plaats.

De supermarkt wordt bezocht door 590 voertuigen<sup>1</sup>. Naar schatting zal 20% gebruik maken van de reeds aanwezige plaatsen op het Sint Agnesplein, de overige voertuigen parkeren op het nieuwe parkeerterrein. Elk bezoekend voertuig maakt gebruik van 1 winkelwagentje. Voor het nieuwe parkeerterrein wordt uitgegaan van vlakke asfaltverharding, het parkeerterrein op het Sint Agnesplein is echter voorzien van klinkerverharding. Bij lage snelheden (stapvoets) heeft dit een verwaarloosbaar effect op het bronvermogen van personenauto's, maar winkelwagens maken beduidend meer geluid. Op het dak van de appartementen wordt een luchtbehandelingskast voorzien.

<sup>1</sup> Op basis van de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', uitgaand van een full service supermarkt met middellaag prijsniveau en een bvo van 1.250 m2 in een weinig stedelijk gebied.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de activiteiten en bijbehorende bronnen. In de tabel is bij voertuigactiviteiten het aantal bewegingen vermeld.

**Tabel IV. Activiteiten, bronvermogens in dB(A) en bedrijfsduur**

activiteit	hoogte [m]	bronvermogen [dB(A)]	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
vrachtwagen	1	102	11	-	1
achteruitrijsignalering	1	102	5	-	1
koelmotor vrachtwagen	3	100	3	-	1
personenwagens parkeerterrein	0,75	85	761	190	-
personenwagens plein	0,75	85	193	47	-
winkelwagens parkeerterrein	0,5	75	761	190	-
winkelwagens plein	0,5	89	193	47	-
luchtbehandelingskast	0,5 (tov dak)	88	12	4	2,5
autoportieren (piekgeluiden)	0,5	100	v	v	-

De verkeersaantrekkende werking van de supermarkt (indirecte hinder) is reeds inzichtelijk gemaakt in paragraaf 3.2.

## 4 BEREKENINGEN EN RESULTATEN

De berekeningen zijn verricht in overeenstemming met het Reken- en meetvoorschrift geluid (2012) en de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999) met behulp van het softwarepakket Geomilieu, versie 3.11.

### 4.1 Wegverkeerslawaai

In tabel V is de geluidsbelasting weergegeven ten gevolge van alle omliggende wegen. De invoergegevens en volledige resultatentabel zijn in bijlage 1 opgenomen.

**Tabel V. Geluidsbelasting t.g.v. omliggende wegen (incl. aftrek art. 110g Wgh), waarden in dB.**

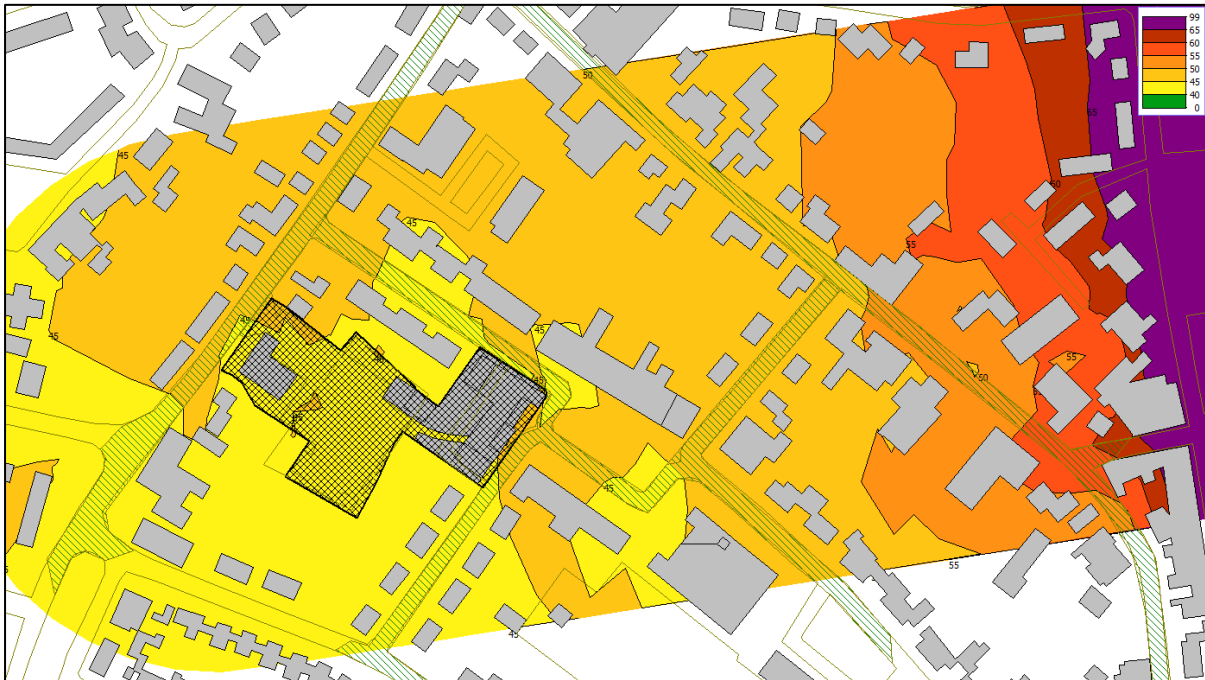
toetspunt	hoogte [m]	Pletsstraat	Vliegenstraat	St. Agnesstraat	St. Agnesplein	Ingenoperstraat
1	1,5	60	18	26	7	14
1	4,5	60	18	28	7	13
1	7,5	60	18	29	7	14
2	1,5	55	22	28	11	18
2	4,5	56	22	30	12	18
2	7,5	56	23	31	13	19
3	4,5	33	23	37	16	6
3	7,5	36	23	43	17	8
4	4,5	37	29	45	34	3
4	7,5	41	31	53	38	4
4	10,5	42	33	53	38	5
5	4,5	19	24	50	57	39
5	7,5	23	25	48	55	39
5	10,5	23	27	47	53	39
6	4,5	14	23	25	42	26
6	7,5	14	24	26	51	34
6	10,5	15	25	26	51	34
7	4,5	17	23	37	53	47
7	7,5	17	24	36	52	46
8	4,5	19	22	34	47	49
8	7,5	20	23	34	47	48

Waarden in een grijs veld geven een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting weer. Omdat enkel de Pletsstraat is gezoneerd, moet voor deze woningen een hogere waarde worden vastgesteld indien maatregelen niet leiden tot het wegnemen van de overschrijding. Voor alle woningen met een grijs veld moet bovendien worden getoetst of de voorziene karakteristieke geluidwering van de gevel voldoende is om een binnenniveau van ten hoogste 33 dB te waarborgen.



## 4.2 Railverkeerslawai

Het plangebied ligt op iets meer dan 300 meter afstand tot de buitenste spoorstaaf en daarmee net buiten de onderzoekszone. Voor de volledigheid is de geluidsbelasting als gevolg van railverkeerslawai inzichtelijk gemaakt aan de hand van een geluidsbelastingscontour op 10,5 meter hoogte. Gelet op de aanwezige bebouwing tussen het spoor en het plan zal op deze hoogte de hoogste geluidsbelasting optreden.



Afbeelding 2. Geluidsbelastingscontouren railverkeerslawai

Uit de resultaten blijkt, dat de geluidsbelasting ten gevolge van railverkeerslawai ter hoogte van het plan ten hoogste circa 45 dB bedraagt. Hiermee wordt ruimschoots aan de grenswaarde voldaan.

### 4.3 Industrielawaai

In tabel VI is het berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven als gevolg van de supermarkt. De invoergegevens en volledige resultatentabel zijn in bijlage 2 opgenomen. Wanneer het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau hoger is dan de richtwaarde, wordt deze gearceerd en vetgedrukt weergegeven.

**Tabel VI. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A).**

toetspunt	woning	hoogte [m]	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01	plan	4,5	46	44	36
01	plan	7,5	46	44	36
02	plan	4,5	50	<b>47</b>	40
02	plan	7,5	50	<b>46</b>	40
03	bestaand	1,5	<b>51</b>	<b>46</b>	40
03	bestaand	4,5	<b>51</b>	<b>46</b>	40
03	bestaand	7,5	50	<b>46</b>	40
04	plan	4,5	39	38	33
04	plan	7,5	42	40	35
04	plan	10,5	43	42	36
05	plan	4,5	39	37	28
05	plan	7,5	43	42	30
05	plan	10,5	44	42	31
06	bestaand	4,5	41	40	28
06	bestaand	7,5	43	42	33
06	bestaand	10,5	43	41	31
07	plan	4,5	50	<b>49</b>	30
07	plan	7,5	49	<b>48</b>	30
07	plan	10,5	48	<b>47</b>	31
08	bestaand	4,5	47	<b>46</b>	30
08	bestaand	7,5	47	<b>46</b>	32
09	bestaand	4,5	47	<b>46</b>	35
09	bestaand	7,5	47	<b>46</b>	37

Uit de tabel blijkt, dat met name in de avondperiode een overschrijding van de richtwaarden wordt berekend. Tabel VII toont het berekend maximale geluidniveau. De volledige resultatentabel is weergegeven in bijlage 2.

**Tabel VII. Maximale geluidniveau in dB(A).**

toetspunt	woning	hoogte [m]	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01	plan	4,5	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>70</b>
01	plan	7,5	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>70</b>
02	plan	4,5	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>72</b>
02	plan	7,5	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>72</b>
03	bestaand	1,5	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>79</b>
03	bestaand	4,5	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>79</b>
03	bestaand	7,5	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>78</b>
04	plan	4,5	54	50	58
04	plan	7,5	57	54	60
04	plan	10,5	59	58	<b>61</b>
05	plan	4,5	57	53	<b>62</b>
05	plan	7,5	58	58	<b>62</b>
05	plan	10,5	61	61	<b>62</b>
06	bestaand	4,5	62	62	<b>63</b>
06	bestaand	7,5	62	62	<b>64</b>
06	bestaand	10,5	62	62	<b>64</b>
07	plan	4,5	62	62	41
07	plan	7,5	60	60	39
07	plan	10,5	58	58	40
08	bestaand	4,5	55	55	37
08	bestaand	7,5	55	55	39
09	bestaand	4,5	54	54	40
09	bestaand	7,5	54	54	42

In alle perioden vindt een overschrijding plaats van de grenswaarde. Het dichtslaan van portieren op het Sint Agnesplein is overigens niet gemodelleerd, omdat dit in de bestaande situatie ook reeds plaats vindt. Er is daarom op dat punt geen sprake van verslechtering van de leefkwaliteit.

In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op het treffen van maatregelen, zowel wat betreft het langtijd-gemiddeld beoordelingsniveau als het maximale geluidniveau.

## 5 MAATREGELENSTUDIE WEGVERKEERSLAWAAI

Ten gevolge van de meeste omliggende wegen wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde voor enkele woningen overschreden. Deze situatie is formeel niet acceptabel. Een maatregelenstudie dient te worden verricht. Allereerst dienen bronmaatregelen (zoals geluidreducerend wegdek, snelheidsreductie) overwogen te worden en vervolgens dienen overdrachtsmaatregelen (zoals afscherming, afstandvergroting) overwogen te worden.

### 5.1 Bronmaatregelen

#### *Snelheidsreductie*

De snelheidslimiet op de Pletsstraat kan gereduceerd worden van 50 km/u naar 30 km/u. Het effect van de snelheidsverlaging is niet voldoende om de geluidsbelasting te reduceren tot ten hoogste 48 dB. Deze maatregel is verkeerskundig niet gewenst, omdat daarmee de functie van de Pletsstraat als doorgaande weg verloren gaat.

#### *Geluidsreducerend wegdek*

De toplaag in geval van referentiewegdek (dicht asfaltbeton) kan vervangen worden door steenmas-tiekasfalt (zoals SMA-NL 8G+). De behaalde reductie bedraagt ca 3,0 dB. De meerkosten bedragen ca. € 35,00 per m<sup>2</sup>. Financieel is dit niet in verhouding met de omvang van het project. De momenteel gangbare typen geluidsreducerend wegdek kennen bovendien een kortere onderhoudscyclus ten opzichte van standaard wegdekken, waardoor verborgen extra kosten optreden.

Het Sint Agnesplein en (deels) de Sint Agnesstraat zijn voorzien van klinkers. Door deze te vervan-gen door een asfaltverharding, wordt de geluidsbelasting circa 6 dB gereduceerd. Hiermee gaat ech-ter ook het karakter van de plaatselijke omgeving verloren. Ook deze maatregel wordt niet wenselijk geacht.

### 5.2 Overdrachtsmaatregelen

#### *Afscherming*

In binnenstedelijk gebied is het voor lokale wegen vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk afschermende maatregelen te plaatsen. Dit is dan ook niet in detail onderzocht.

#### *Afstandsvergroting*

Het is binnen de perceelgrenzen niet mogelijk een gebied aan te wijzen waar de geluidsbelasting als gevolg van alle wegen afzonderlijk ten hoogste 48 dB bedraagt. Door het anders inrichten van het perceel kan de geluidsbelasting wel worden gereduceerd. Deze maatregel is echter zeer waarschijn-lijk niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig oogpunt.

### 5.3 Maatregelen bij de ontvanger

Door toepassing van bijzondere gevelconstructies zoals balkons met borstwering of terrasgevels, is het mogelijk de geluidsbelasting op de gevel tot 6 dB te reduceren. Deze constructies zijn echter niet voor elk type woning toepasbaar.

Bij het aanvragen van een hogere waarde in het kader van de bestemmingsplanwijziging moet worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de gevel voldoende is om een geluidsniveau in de woning van ten hoogste 33 dB te garanderen. Om de geluidswering te verhogen worden de zwakkere gevelelementen zoals glasoppervlakken vervangen door betere alternatieven. Hiertoe dient nader onderzoek te worden verricht op basis van het aan te vragen ontwerp van de woning(en).

### 5.4 Gecumuleerde geluidsbelasting

In tabel VIII is de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven van alle wegen. Daarnaast is de minimale benodigde geluidwering van de gevels (met een minimum van 20 dB volgens het Bouwbesluit) weergegeven om te kunnen voldoen aan de maximaal toegestane binnenwaarde van 33 dB.

**Tabel VIII. Gecumuleerde geluidsbelasting t.g.v. alle wegen (zonder aftrek art 110g) en benodigde geluidwering.**

toetspunt	hoogte [m]	gecumuleerde geluidsbelasting [dB]	benodigde gevelreductie [dB]
1	1,5	65	32
1	4,5	65	32
1	7,5	65	32
2	1,5	60	27
2	4,5	61	28
2	7,5	61	28
3	4,5	43	20
3	7,5	49	20
4	4,5	51	20
4	7,5	59	26
4	10,5	58	25
5	4,5	63	30
5	7,5	61	28
5	10,5	59	26
6	4,5	47	20
6	7,5	56	23
6	10,5	56	23
7	4,5	59	26
7	7,5	58	25
8	4,5	57	24
8	7,5	56	23

Uit de tabel blijkt dat de standaard geluidwering van gevels van 20 dB voor de meeste toetspunten niet afdoende is. Hiervoor dient een hogere geluidwering te worden gehanteerd, te weten tot 32 dB.

## **6 MAATREGELEN INDUSTRIELAWAAI**

### **6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau**

De overschrijding in de dagperiode treedt alleen op bij een bestaande woning gelegen nabij de toegang tot het parkeerterrein aan de achterzijde. Deze overschrijding is voornamelijk het gevolg van voertuigbewegingen. Deze bron is inherent aan de bedrijfsvoering van de inrichting. Het treffen van bronmaatregelen is niet mogelijk. Omdat in de dagperiode bij woningen (uitgezonderd appartementen) doorgaans op 1,5 meter boven maaiveld wordt getoetst, kan worden overwogen op om de erf-grens ter hoogte van de betreffende woning een 2 meter hoog scherm te plaatsen.

In de avondperiode zijn aan de zijde van het Sint Agnesplein de winkelwagens op klinkerbestrating maatgevend. Om deze overschrijding tegen te gaan, moet de aanschaf van een stil type winkelwagen met zo weinig mogelijk bewegende delen worden overwogen. Deze maatregel is in overeenstemming met de Beste Beschikbare Technieken. Voor een aantal toetspunten rondom het parkeerterrein zijn de bewegingen van personenwagens maatgevend. Deze bron is inherent aan de bedrijfsvoering van de inrichting. Het treffen van bronmaatregelen is niet mogelijk. Er is bovendien reeds uitgegaan van asfaltverharding voor dit terrein. Mogelijk kan door toepassing van bijzondere gevelconstructies zoals omschreven in paragraaf 5.3 nog enige reductie worden behaald.

### **6.2 Maximale geluidniveau**

De richtwaarde voor het maximale geluidniveau wordt overschreden ter plaatse van woningen rondom het parkeerterrein. In de nachtperiode zijn de overschrijdingen het gevolg van remontluchting van de bevoorradingsvrachtwagen. In de dag- en avondperiode worden ook overschrijdingen geconstateerd als gevolg van dichtslaan de portieren.

Door de bevoorrading niet in de nachtperiode te laten plaatsvinden, wordt de overschrijding weggenomen. In de avond- en nachtperiode is de overschrijding inherent aan het gebruik van het terrein. Het treffen van bronmaatregelen is niet mogelijk. Omdat de overschrijdingen ook plaatsvinden op 7,5 meter boven maaiveld, zijn relatief omvangrijke afscherpende maatregelen noodzakelijk om ook op die hoogte aan de grenswaarde te kunnen voldoen. De investering staat niet in verhouding tot het gewenste resultaat.

## 7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de planologische inpassing van woningen en een supermarkt aan het Sint Agnesplein te Bunde.

In de omgeving van het plan bevinden zich twee wegen met een zone volgens artikel 74 Wet geluidshinder en een drietal wegen zonder zone. De geluidsbelasting is voor een aantal woningen hoger dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Het treffen van bron- en afscherpende maatregelen is niet mogelijk. Door het toepassen van bijzondere gevelconstructies kan de geluidsbelasting op de gevel enkele dB's worden gereduceerd. Dit neemt niet weg dat onderzoek moet worden uitgevoerd naar de karakteristieke geluidwering van de gevel om aan de eisen met betrekking tot het binnenniveau te voldoen. Voor de betreffende woningen moet in het kader van de bestemmingsplanwijziging een hogere waarde worden aangevraagd.

Op circa 300 meter ten oosten van de planlocatie is de spoorlijn Sittard – Maastricht gelegen. Uit een berekening van de geluidsbelasting op basis van de gegevens uit het geluidregister volgt, dat deze lager is dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

De inpassing van de supermarkt voldoet niet aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering uitgaande van gemengd gebied. De beperkte overschrijding in de dagperiode voor een bestaande woning ter hoogte van de toerit tot het parkeerterrein kan worden weggenomen door het plaatsen van een 2 meter hoog scherm op de erfrens. Aan de zijde van het Sint Agnesplein zijn winkelwagens op klinkerbestrating maatgevend. Om deze overschrijding zoveel mogelijk weg te nemen, moet de aanschaf van een stil type winkelwagen worden overwogen.

Wat betreft maximale niveaus treedt alleen rond het nieuwe parkeerterrein een verslechtering van het leefklimaat op. In de nachtperiode is de bevoorradingsvrachtwagen de enige relevante bron. Deze activiteit moet worden uitgesloten in de nachtperiode om de overschrijding tegen te gaan. In de avond- en nachtperiode treden ook hoge maximale geluidsniveaus op als gevolg van dichtslaande autoportieren. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn qua investering niet in verhouding met het gewenste resultaat.

## Bijlage 1: Wegverkeerslawaa



## Bijlage 2: Industrielawaai



**Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau.** Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

### **Diensten**

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op [www.econsultancy.nl](http://www.econsultancy.nl) vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

### **Werkwijze**

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

### **Kennis**

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

### **Creativiteit**

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

### **Kwaliteit**

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

### **Opdrachtgevers**

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

#### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
[Swalmen@econsultancy.nl](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)

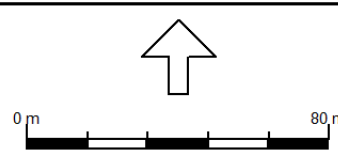


E-MAIL  
info@  
econsultancy.nl  
INTERNET  
econsultancy.nl



## Bijlage 1: Wegverkeerslawaa

— Weg  
α Toetspunt  
▨ Bodemgebied  
■ Gebouw



0 m 80 m  
schaal = 1 : 2000



323200

323000

179200

179400

Model: wegverkeerslawaaai  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Crow965	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)
01	Pletsstraat	Verdeling	Referentiewegdek	50	50	50	False	6554,00	6,89	2,35	0,99	91,80	91,80
02	Vliegenstraat	Verdeling	Referentiewegdek	50	50	50	False	4529,00	6,68	3,62	0,66	90,20	90,20
03	Ingenopestraat	Verdeling	Referentiewegdek	30	30	30	True	1042,00	6,32	4,84	0,60	97,50	97,50
04	St.Agnesplein	Verdeling	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	True	1422,00	6,32	4,84	0,60	95,80	95,80
05	St. Agnesstraat	Verdeling	Referentiewegdek	30	30	30	True	1422,00	6,32	4,84	0,60	95,80	95,80
06	St. Agnesstraat	Verdeling	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	True	1422,00	6,32	4,84	0,60	95,80	95,80

Model: wegverkeerslawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	91,80	6,20	6,20	6,20	1,90	1,90	1,90
02	90,20	5,90	5,90	5,90	3,90	3,90	3,90
03	97,50	1,90	1,90	1,90	0,60	0,60	0,60
04	95,80	3,40	3,40	3,40	0,80	0,80	0,80
05	95,80	3,40	3,40	3,40	0,80	0,80	0,80
06	95,80	3,40	3,40	3,40	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	plan	46,51	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	plan	46,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	plan	47,62	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	plan	47,61	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05	plan	47,53	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
06	plan	47,50	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
07	plan	47,47	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	plan	47,40	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja



Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Pletstraat  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	plan	1,50	64,15	59,47	55,72	64,79	
01_B	plan	4,50	64,41	59,73	55,98	65,05	
01_C	plan	7,50	64,11	59,44	55,68	64,75	
02_A	plan	1,50	59,74	55,07	51,31	60,38	
02_B	plan	4,50	60,14	55,47	51,71	60,78	
02_C	plan	7,50	60,09	55,42	51,66	60,73	
03_B	plan	4,50	37,10	32,43	28,68	37,74	
03_C	plan	7,50	40,38	35,71	31,95	41,02	
04_B	plan	4,50	41,43	36,76	33,00	42,07	
04_C	plan	7,50	45,39	40,72	36,96	46,03	
04_D	plan	10,50	46,33	41,66	37,90	46,97	
05_B	plan	4,50	23,81	19,14	15,38	24,45	
05_C	plan	7,50	26,90	22,23	18,48	27,54	
05_D	plan	10,50	27,32	22,65	18,90	27,96	
06_B	plan	4,50	18,08	13,41	9,66	18,72	
06_C	plan	7,50	18,27	13,60	9,84	18,91	
06_D	plan	10,50	19,01	14,34	10,58	19,65	
07_B	plan	4,50	21,20	16,53	12,78	21,84	
07_C	plan	7,50	21,82	17,15	13,39	22,46	
08_B	plan	4,50	22,99	18,31	14,56	23,63	
08_C	plan	7,50	24,33	19,66	15,91	24,97	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaaai  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Vliegenstraat  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	plan	1,50	22,05	19,39	12,00	22,52
01_B	plan	4,50	22,17	19,51	12,12	22,64
01_C	plan	7,50	22,26	19,60	12,21	22,73
02_A	plan	1,50	26,23	23,57	16,18	26,70
02_B	plan	4,50	27,02	24,36	16,97	27,49
02_C	plan	7,50	27,67	25,01	17,62	28,14
03_B	plan	4,50	27,09	24,43	17,04	27,56
03_C	plan	7,50	27,89	25,23	17,84	28,36
04_B	plan	4,50	33,84	31,18	23,79	34,31
04_C	plan	7,50	35,85	33,19	25,80	36,32
04_D	plan	10,50	37,84	35,18	27,79	38,31
05_B	plan	4,50	28,19	25,53	18,14	28,66
05_C	plan	7,50	29,33	26,67	19,28	29,80
05_D	plan	10,50	31,18	28,52	21,13	31,65
06_B	plan	4,50	27,50	24,84	17,45	27,97
06_C	plan	7,50	28,42	25,76	18,37	28,89
06_D	plan	10,50	29,96	27,30	19,91	30,43
07_B	plan	4,50	27,59	24,93	17,54	28,06
07_C	plan	7,50	28,57	25,91	18,52	29,04
08_B	plan	4,50	26,67	24,01	16,61	27,14
08_C	plan	7,50	27,46	24,80	17,41	27,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: St. Agnesstraat  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	plan	1,50	30,29	29,13	20,06	31,15
01_B	plan	4,50	31,83	30,67	21,60	32,69
01_C	plan	7,50	32,84	31,68	22,62	33,70
02_A	plan	1,50	32,51	31,35	22,29	33,37
02_B	plan	4,50	34,28	33,12	24,05	35,14
02_C	plan	7,50	35,30	34,14	25,07	36,16
03_B	plan	4,50	40,71	39,55	30,48	41,57
03_C	plan	7,50	47,19	46,03	36,96	48,05
04_B	plan	4,50	48,92	47,76	38,69	49,78
04_C	plan	7,50	57,48	56,32	47,26	58,34
04_D	plan	10,50	56,78	55,62	46,56	57,64
05_B	plan	4,50	53,71	52,55	43,49	54,57
05_C	plan	7,50	52,28	51,12	42,06	53,14
05_D	plan	10,50	50,73	49,57	40,51	51,59
06_B	plan	4,50	28,70	27,54	18,47	29,56
06_C	plan	7,50	30,03	28,87	19,81	30,89
06_D	plan	10,50	30,50	29,34	20,28	31,36
07_B	plan	4,50	40,68	39,52	30,46	41,54
07_C	plan	7,50	40,58	39,42	30,36	41,44
08_B	plan	4,50	38,31	37,15	28,09	39,17
08_C	plan	7,50	38,29	37,13	28,07	39,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: St. Agnesplein  
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	plan		1,50	11,02	9,86	0,80	11,88
01_B	plan		4,50	10,76	9,60	0,54	11,62
01_C	plan		7,50	10,93	9,77	0,70	11,79
02_A	plan		1,50	15,58	14,42	5,36	16,44
02_B	plan		4,50	16,04	14,88	5,82	16,90
02_C	plan		7,50	16,71	15,55	6,49	17,57
03_B	plan		4,50	19,94	18,78	9,72	20,80
03_C	plan		7,50	20,73	19,57	10,51	21,59
04_B	plan		4,50	37,76	36,60	27,54	38,62
04_C	plan		7,50	41,64	40,48	31,42	42,50
04_D	plan		10,50	42,10	40,94	31,88	42,96
05_B	plan		4,50	60,92	59,76	50,70	61,78
05_C	plan		7,50	58,96	57,80	48,74	59,82
05_D	plan		10,50	57,28	56,12	47,06	58,14
06_B	plan		4,50	46,12	44,96	35,90	46,98
06_C	plan		7,50	55,29	54,13	45,07	56,15
06_D	plan		10,50	54,96	53,80	44,74	55,82
07_B	plan		4,50	57,52	56,36	47,30	58,38
07_C	plan		7,50	56,38	55,22	46,16	57,24
08_B	plan		4,50	51,48	50,32	41,26	52,34
08_C	plan		7,50	51,29	50,13	41,07	52,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Ingenopestraat  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	plan	1,50	17,85	16,69	7,63	18,71
01_B	plan	4,50	17,62	16,46	7,40	18,48
01_C	plan	7,50	18,21	17,05	7,99	19,07
02_A	plan	1,50	21,71	20,56	11,49	22,58
02_B	plan	4,50	22,14	20,99	11,92	23,01
02_C	plan	7,50	23,24	22,09	13,02	24,11
03_B	plan	4,50	10,31	9,15	0,08	11,17
03_C	plan	7,50	12,03	10,87	1,80	12,89
04_B	plan	4,50	7,03	5,87	-3,19	7,89
04_C	plan	7,50	8,03	6,87	-2,19	8,89
04_D	plan	10,50	8,82	7,66	-1,41	9,68
05_B	plan	4,50	42,77	41,62	32,55	43,64
05_C	plan	7,50	42,96	41,80	32,74	43,82
05_D	plan	10,50	42,93	41,77	32,71	43,79
06_B	plan	4,50	30,49	29,33	20,27	31,35
06_C	plan	7,50	38,27	37,11	28,05	39,13
06_D	plan	10,50	38,58	37,42	28,36	39,44
07_B	plan	4,50	50,92	49,76	40,70	51,78
07_C	plan	7,50	50,17	49,01	39,95	51,03
08_B	plan	4,50	53,61	52,45	43,39	54,47
08_C	plan	7,50	52,50	51,34	42,28	53,36

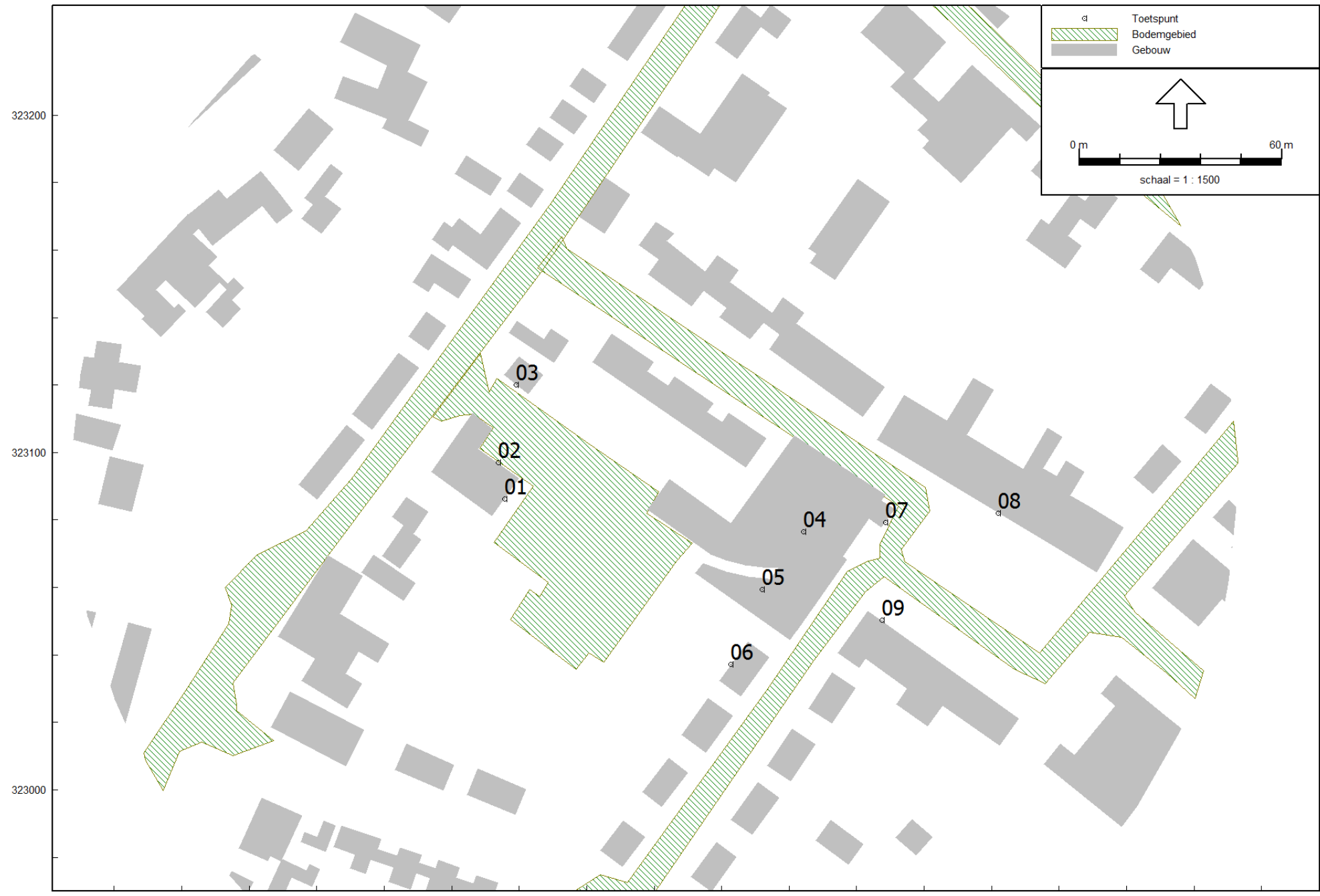
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

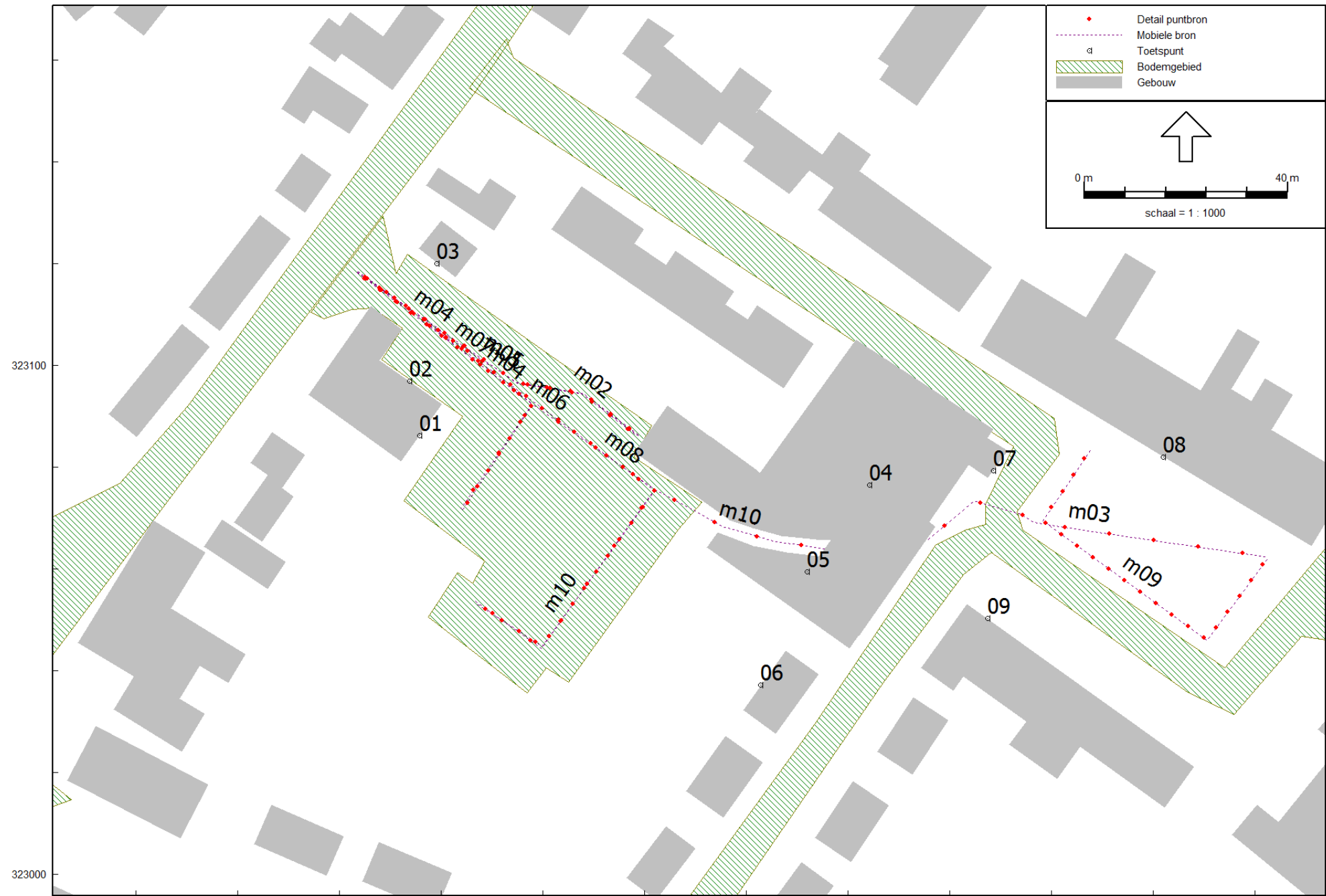
Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	plan		1,50	64,15	59,48	55,72	64,79
01_B	plan		4,50	64,41	59,74	55,98	65,05
01_C	plan		7,50	64,12	59,45	55,69	64,76
02_A	plan		1,50	59,75	55,09	51,32	60,39
02_B	plan		4,50	60,16	55,51	51,72	60,80
02_C	plan		7,50	60,11	55,46	51,68	60,75
03_B	plan		4,50	42,44	40,46	32,82	43,22
03_C	plan		7,50	48,06	46,46	38,20	48,88
04_B	plan		4,50	50,01	48,47	40,09	50,84
04_C	plan		7,50	57,88	56,57	47,78	58,73
04_D	plan		10,50	57,34	55,97	47,29	58,18
05_B	plan		4,50	61,74	60,58	51,52	62,60
05_C	plan		7,50	59,90	58,74	49,68	60,76
05_D	plan		10,50	58,29	57,12	48,07	59,15
06_B	plan		4,50	46,38	45,20	36,16	47,24
06_C	plan		7,50	55,39	54,23	45,17	56,25
06_D	plan		10,50	55,09	53,93	44,87	55,95
07_B	plan		4,50	58,46	57,30	48,24	59,32
07_C	plan		7,50	57,41	56,25	47,19	58,27
08_B	plan		4,50	55,77	54,61	45,55	56,63
08_C	plan		7,50	55,05	53,89	44,84	55,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 2: Industrielawaai











323100



323000

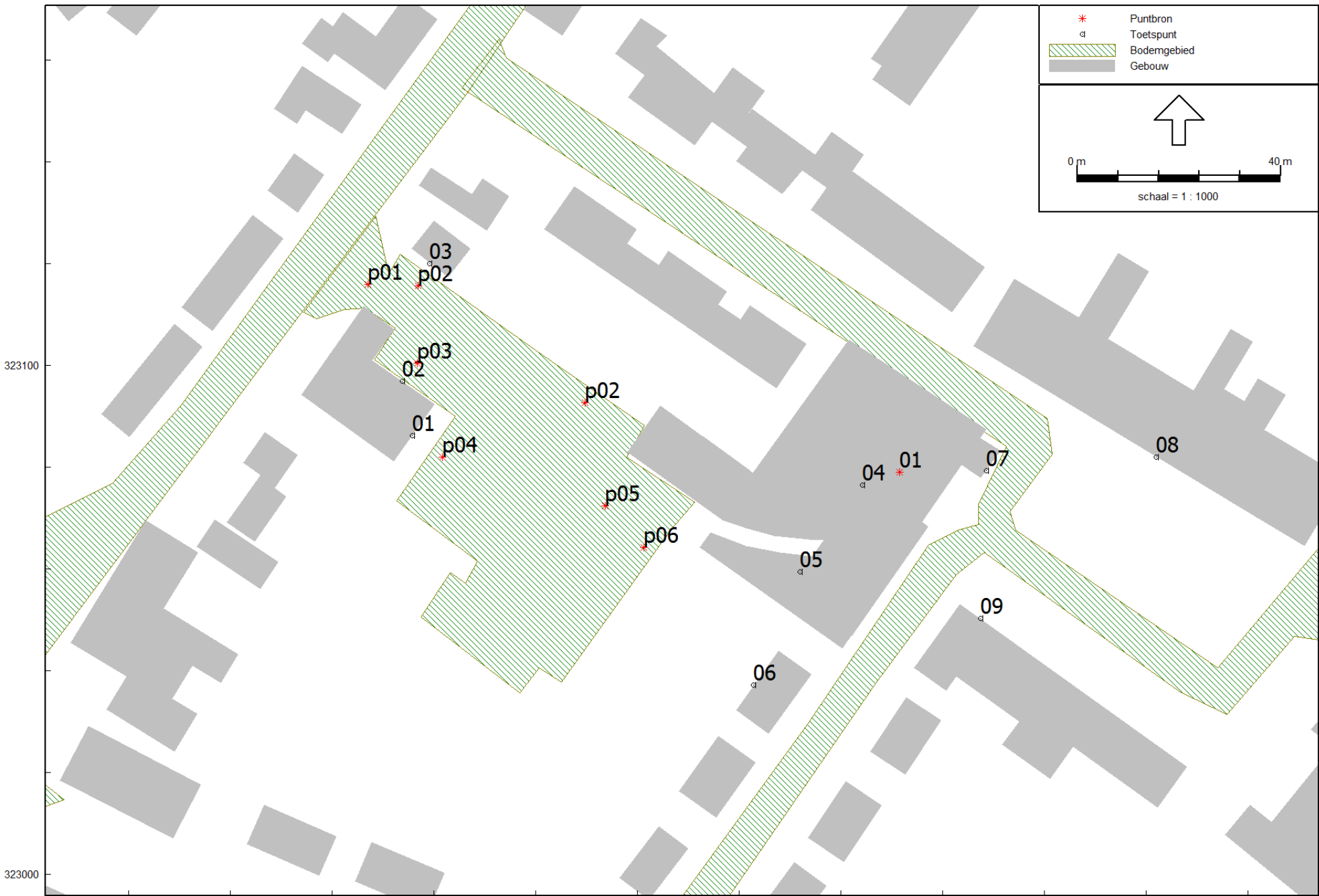
179100

179200

179300

	Puntbron
	Toetspunt
	Bodemgebied
	Gebouw

  
  
schaal = 1 : 1000



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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	--	Relatief	11	--	1	33,70	--	42,35	10	5,00	--	80,00
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	--	Relatief	5	--	1	37,32	--	42,55	10	5,00	--	76,00
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	--	Relatief	193	47	--	15,47	16,83	--	5	10,00	45,10	55,20
m04	bezoekers midden	0,75	--	Relatief	150	50	--	23,24	23,24	--	10	4,00	--	60,00
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	--	Relatief	3	--	1	39,34	--	42,35	10	5,00	62,30	73,30
m06	winkelwagens midden	0,50	--	Relatief	150	50	--	16,51	16,51	--	5	10,00	43,30	50,30
m07	winkelwagens achterop	0,50	--	Relatief	61	--	--	20,70	--	--	5	10,00	43,30	50,30
m08	bezoekers dichtbij	0,75	--	Relatief	550	140	--	17,45	18,62	--	10	4,00	--	60,00
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	--	Relatief	193	47	--	22,09	23,45	--	10	4,00	--	60,00
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	--	Relatief	761	190	--	9,47	10,72	--	5	10,00	43,30	50,30
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	--	Relatief	550	140	--	10,78	11,95	--	5	10,00	43,30	50,30
m04	bezoekers achterop	0,75	--	Relatief	61	--	--	27,43	--	--	10	4,00	--	60,00

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

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
m01	84,00	89,00	94,00	98,00	96,00	89,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m02	80,00	80,00	89,00	92,00	101,00	92,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m03	62,50	64,50	69,40	77,80	86,70	81,30	79,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m04	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m05	83,30	89,30	95,30	93,30	92,30	91,30	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m06	57,20	58,70	60,70	64,90	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m07	57,20	58,70	60,70	64,90	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m08	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m09	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m10	57,20	58,70	60,70	64,90	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m10	57,20	58,70	60,70	64,90	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m04	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Richt.	Hoek	Type	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
01	luchtbehandelingskast	0,50	87,98	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	2,530	46,00	64,00	76,00	77,20	81,20	84,50	79,80
p01	remontluchting	1,00	110,83	0,00	360,00	Normale puntbron	--	--	--	11,00	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00	103,00
p02	portier pw	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	--	--	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60
p03	portier pw	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	--	--	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60
p04	portier pw	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	--	--	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60
p05	portier pw	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	--	--	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60
p06	portier pw	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	--	--	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60
p02	remontluchting	1,00	110,83	0,00	360,00	Normale puntbron	--	--	--	11,00	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00	103,00

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

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k
01	73,60	61,90
p01	106,00	107,10
p02	87,90	78,00
p03	87,90	78,00
p04	87,90	78,00
p05	87,90	78,00
p06	87,90	78,00
p02	106,00	107,10

Model: industrielawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	plan	47,03	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	plan	46,89	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	bestaand	46,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	plan	47,66	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05	plan	47,76	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
06	bestaand	47,10	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
07	plan	47,50	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
08	bestaand	47,86	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	bestaand	47,41	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	plan	4,50	46,32	43,68	35,80
01_C	plan	7,50	46,26	43,71	36,09
02_B	plan	4,50	50,34	46,65	40,30
02_C	plan	7,50	49,99	46,39	40,22
03_A	bestaand	1,50	50,57	46,47	40,33
03_B	bestaand	4,50	50,51	46,42	40,33
03_C	bestaand	7,50	50,07	46,04	39,98
04_B	plan	4,50	38,84	37,88	32,63
04_C	plan	7,50	41,69	40,49	34,59
04_D	plan	10,50	43,33	42,24	36,46
05_B	plan	4,50	39,22	37,33	28,31
05_C	plan	7,50	43,20	41,51	29,72
05_D	plan	10,50	43,79	42,09	30,72
06_B	bestaand	4,50	41,36	39,71	27,76
06_C	bestaand	7,50	43,03	41,71	33,39
06_D	bestaand	10,50	42,52	40,93	31,24
07_B	plan	4,50	49,99	48,68	29,90
07_C	plan	7,50	48,97	47,68	30,44
07_D	plan	10,50	48,03	46,77	31,34
08_B	bestaand	4,50	47,10	45,83	29,57
08_C	bestaand	7,50	47,04	45,84	32,31
09_B	bestaand	4,50	47,22	46,14	34,85
09_C	bestaand	7,50	47,38	46,42	36,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07\_B - plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	plan	4,50	49,99	48,68	29,90
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	49,41	48,05	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	39,75	38,39	--
01	luchtbehandelingskast	0,50	34,89	34,89	29,89
m08	bezoekers dichtbij	0,75	13,08	11,91	--
m04	bezoekers midden	0,75	4,34	4,34	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	2,85	1,68	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	2,70	1,45	--
m06	winkelwagens midden	0,50	-4,28	-4,28	--
p06	portier pw	1,00	-63,96	-63,96	--
p05	portier pw	1,00	-64,79	-64,79	--
p04	portier pw	1,00	-67,04	-67,04	--
p02	portier pw	1,00	-68,99	-68,99	--
p03	portier pw	1,00	-70,47	-70,47	--
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	9,86	--	1,21
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	2,62	--	-2,61
m04	bezoekers achterop	0,75	-3,52	--	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	3,98	--	0,97
m07	winkelwagens achterop	0,50	-10,74	--	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	-61,43
p02	remontluchting	1,00	--	--	-58,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07\_C - plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_C	plan	7,50	48,97	47,68	30,44
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	48,23	46,87	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	39,43	38,07	--
01	luchtbehandelingskast	0,50	35,43	35,43	30,43
m08	bezoekers dichtbij	0,75	14,02	12,85	--
m04	bezoekers midden	0,75	5,58	5,58	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	3,46	2,29	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	2,52	1,27	--
m06	winkelwagens midden	0,50	-2,90	-2,90	--
p06	portier pw	1,00	-63,07	-63,07	--
p05	portier pw	1,00	-63,48	-63,48	--
p04	portier pw	1,00	-65,75	-65,75	--
p02	portier pw	1,00	-67,91	-67,91	--
p03	portier pw	1,00	-69,28	-69,28	--
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	10,87	--	2,22
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	3,34	--	-1,89
m04	bezoekers achterop	0,75	-2,44	--	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	4,88	--	1,87
m07	winkelwagens achterop	0,50	-9,52	--	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	-60,31
p02	remontluchting	1,00	--	--	-62,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07\_D - plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_D	plan	10,50	48,03	46,77	31,34
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	47,09	45,73	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	39,02	37,66	--
01	luchtbehandelingskast	0,50	36,32	36,32	31,32
m08	bezoekers dichtbij	0,75	14,55	13,38	--
m04	bezoekers midden	0,75	6,62	6,62	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	3,88	2,71	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	2,38	1,13	--
m06	winkelwagens midden	0,50	-2,14	-2,14	--
p06	portier pw	1,00	-62,99	-62,99	--
p05	portier pw	1,00	-63,23	-63,23	--
p04	portier pw	1,00	-64,44	-64,44	--
p02	portier pw	1,00	-66,42	-66,42	--
p03	portier pw	1,00	-67,90	-67,90	--
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	11,64	--	2,99
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	3,50	--	-1,73
m04	bezoekers achterop	0,75	-1,20	--	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	5,30	--	2,29
m07	winkelwagens achterop	0,50	-8,41	--	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	-59,12
p02	remontluchting	1,00	--	--	-62,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02\_B - plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	plan	4,50	50,34	46,65	40,30
m08	bezoekers dichtbij	0,75	46,22	45,05	--
m04	bezoekers midden	0,75	39,97	39,97	--
01	luchtbehandelingskast	0,50	35,03	35,03	30,03
m06	winkelwagens midden	0,50	27,09	27,09	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	27,32	26,07	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	23,99	22,82	--
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	11,17	9,81	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	7,76	6,40	--
p03	portier pw	1,00	-22,58	-22,58	--
p02	portier pw	1,00	-32,32	-32,32	--
p05	portier pw	1,00	-39,15	-39,15	--
p06	portier pw	1,00	-41,47	-41,47	--
p04	portier pw	1,00	-46,64	-46,64	--
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	45,76	--	37,11
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	35,66	--	30,43
m04	bezoekers achterop	0,75	34,52	--	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	38,40	--	35,39
m07	winkelwagens achterop	0,50	28,99	--	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	-30,44
p02	remontluchting	1,00	--	--	-27,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_A - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	bestaand	1,50	50,57	46,47	40,33
m08	bezoekers dichtbij	0,75	46,28	45,11	--
m04	bezoekers midden	0,75	40,46	40,46	--
01	luchtbehandelingskast	0,50	25,69	25,69	20,69
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	23,68	22,51	--
m06	winkelwagens midden	0,50	22,44	22,44	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	18,41	17,16	--
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	6,16	4,80	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	0,88	-0,48	--
p02	portier pw	1,00	-21,67	-21,67	--
p03	portier pw	1,00	-32,47	-32,47	--
p04	portier pw	1,00	-41,38	-41,38	--
p05	portier pw	1,00	-45,32	-45,32	--
p06	portier pw	1,00	-46,93	-46,93	--
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	46,54	--	37,89
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	31,90	--	26,67
m04	bezoekers achterop	0,75	36,23	--	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	39,10	--	36,09
m07	winkelwagens achterop	0,50	28,39	--	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	-19,57
p02	remontluchting	1,00	--	--	-31,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_B - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	bestaand	4,50	50,51	46,42	40,33
m08	bezoekers dichtbij	0,75	46,21	45,04	--
m04	bezoekers midden	0,75	40,35	40,35	--
01	luchtbehandelingskast	0,50	26,32	26,32	21,32
m06	winkelwagens midden	0,50	24,78	24,78	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	25,25	24,08	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	20,00	18,75	--
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	5,59	4,23	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	0,35	-1,01	--
p02	portier pw	1,00	-23,29	-23,29	--
p03	portier pw	1,00	-32,55	-32,55	--
p04	portier pw	1,00	-39,67	-39,67	--
p05	portier pw	1,00	-42,96	-42,96	--
p06	portier pw	1,00	-45,05	-45,05	--
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	46,40	--	37,75
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	33,38	--	28,15
m04	bezoekers achterop	0,75	35,90	--	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	39,08	--	36,07
m07	winkelwagens achterop	0,50	28,19	--	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	-19,91
p02	remontluchting	1,00	--	--	-29,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09\_C - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_C	bestaand	7,50	47,38	46,42	36,64
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	45,32	43,96	--
01	luchtbehandelingskast	0,50	41,64	41,64	36,64
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	37,75	36,39	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	16,63	15,46	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	9,87	8,62	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	7,88	6,71	--
m04	bezoekers midden	0,75	3,53	3,53	--
m06	winkelwagens midden	0,50	-2,42	-2,42	--
p06	portier pw	1,00	-60,71	-60,71	--
p05	portier pw	1,00	-61,56	-61,56	--
p02	portier pw	1,00	-66,11	-66,11	--
p04	portier pw	1,00	-67,84	-67,84	--
p03	portier pw	1,00	-68,74	-68,74	--
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	11,53	--	2,88
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	3,86	--	-1,37
m04	bezoekers achterop	0,75	-4,21	--	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	4,35	--	1,34
m07	winkelwagens achterop	0,50	-11,23	--	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	-62,85
p02	remontluchting	1,00	--	--	-60,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02\_C - plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_C	plan	7,50	49,99	46,39	40,22
m08	bezoekers dichtbij	0,75	45,74	44,57	--
m04	bezoekers midden	0,75	39,42	39,42	--
01	luchtbehandelingskast	0,50	36,95	36,95	31,95
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	28,31	27,06	--
m06	winkelwagens midden	0,50	26,95	26,95	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	24,18	23,01	--
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	12,35	10,99	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	9,01	7,65	--
p03	portier pw	1,00	-25,15	-25,15	--
p02	portier pw	1,00	-32,62	-32,62	--
p05	portier pw	1,00	-39,20	-39,20	--
p06	portier pw	1,00	-41,27	-41,27	--
p04	portier pw	1,00	-46,73	-46,73	--
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	45,31	--	36,66
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	35,55	--	30,32
m04	bezoekers achterop	0,75	33,90	--	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	38,11	--	35,10
m07	winkelwagens achterop	0,50	28,35	--	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	-30,56
p02	remontluchting	1,00	--	--	-27,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09\_B - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	bestaand	4,50	47,22	46,14	34,85
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	45,66	44,30	--
01	luchtbehandelingskast	0,50	39,85	39,85	34,85
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	37,91	36,55	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	14,94	13,77	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	9,51	8,26	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	6,14	4,97	--
m04	bezoekers midden	0,75	2,18	2,18	--
m06	winkelwagens midden	0,50	-4,07	-4,07	--
p06	portier pw	1,00	-61,60	-61,60	--
p05	portier pw	1,00	-63,33	-63,33	--
p02	portier pw	1,00	-68,09	-68,09	--
p04	portier pw	1,00	-69,30	-69,30	--
p03	portier pw	1,00	-70,19	-70,19	--
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	10,15	--	1,50
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	2,47	--	-2,76
m04	bezoekers achterop	0,75	-5,32	--	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	4,72	--	1,71
m07	winkelwagens achterop	0,50	-12,77	--	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	-64,02
p02	remontluchting	1,00	--	--	-61,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_C - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_C	bestaand	7,50	50,07	46,04	39,98
m08	bezoekers dichtbij	0,75	45,78	44,61	--
m04	bezoekers midden	0,75	39,84	39,84	--
01	luchtbehandelingskast	0,50	29,71	29,71	24,71
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	26,56	25,39	--
m06	winkelwagens midden	0,50	24,78	24,78	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	21,42	20,17	--
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	6,47	5,11	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	1,52	0,16	--
p02	portier pw	1,00	-25,71	-25,71	--
p03	portier pw	1,00	-32,80	-32,80	--
p04	portier pw	1,00	-39,77	-39,77	--
p05	portier pw	1,00	-42,62	-42,62	--
p06	portier pw	1,00	-43,96	-43,96	--
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	45,88	--	37,23
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	33,31	--	28,08
m04	bezoekers achterop	0,75	35,28	--	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	38,72	--	35,71
m07	winkelwagens achterop	0,50	27,62	--	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	-20,59
p02	remontluchting	1,00	--	--	-29,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08\_C - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_C	bestaand	7,50	47,04	45,84	32,31
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	45,82	44,46	--
01	luchtbehandelingskast	0,50	37,29	37,29	32,29
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	38,38	37,02	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	16,17	15,00	--
m04	bezoekers midden	0,75	9,09	9,09	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	5,94	4,69	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	3,52	2,35	--
m06	winkelwagens midden	0,50	-1,36	-1,36	--
p02	portier pw	1,00	-61,00	-61,00	--
p06	portier pw	1,00	-62,59	-62,59	--
p05	portier pw	1,00	-63,36	-63,36	--
p03	portier pw	1,00	-63,98	-63,98	--
p04	portier pw	1,00	-66,51	-66,51	--
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	14,38	--	5,73
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	4,15	--	-1,08
m04	bezoekers achterop	0,75	1,99	--	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	7,78	--	4,77
m07	winkelwagens achterop	0,50	-7,00	--	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	-60,18
p02	remontluchting	1,00	--	--	-60,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08\_B - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	bestaand	4,50	47,10	45,83	29,57
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	46,14	44,78	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	38,62	37,26	--
01	luchtbehandelingskast	0,50	34,55	34,55	29,55
m08	bezoekers dichtbij	0,75	14,66	13,49	--
m04	bezoekers midden	0,75	7,38	7,38	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	4,29	3,04	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	1,60	0,43	--
m06	winkelwagens midden	0,50	-2,64	-2,64	--
p02	portier pw	1,00	-62,71	-62,71	--
p06	portier pw	1,00	-64,53	-64,53	--
p05	portier pw	1,00	-65,51	-65,51	--
p03	portier pw	1,00	-66,88	-66,88	--
p04	portier pw	1,00	-68,13	-68,13	--
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	12,76	--	4,11
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	2,79	--	-2,44
m04	bezoekers achterop	0,75	0,43	--	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	5,70	--	2,69
m07	winkelwagens achterop	0,50	-8,59	--	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	-61,64
p02	remontluchting	1,00	--	--	-61,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrielawaai  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	plan	4,50	73,04	73,04	70,41
01_C	plan	7,50	71,43	71,43	70,30
02_B	plan	4,50	76,42	76,42	72,27
02_C	plan	7,50	73,85	73,85	71,59
03_A	bestaand	1,50	77,33	77,33	79,43
03_B	bestaand	4,50	75,71	75,71	79,09
03_C	bestaand	7,50	73,29	73,29	78,41
04_B	plan	4,50	54,32	50,43	58,48
04_C	plan	7,50	56,96	53,50	59,95
04_D	plan	10,50	59,26	58,04	60,89
05_B	plan	4,50	56,91	53,26	61,52
05_C	plan	7,50	58,41	58,41	61,87
05_D	plan	10,50	60,79	60,79	61,99
06_B	bestaand	4,50	62,33	62,33	62,94
06_C	bestaand	7,50	62,29	62,29	63,70
06_D	bestaand	10,50	62,17	62,17	63,63
07_B	plan	4,50	58,31	58,31	40,58
07_C	plan	7,50	57,45	57,45	38,69
07_D	plan	10,50	56,39	56,39	39,88
08_B	bestaand	4,50	55,17	55,17	37,79
08_C	bestaand	7,50	54,69	54,69	38,93
09_B	bestaand	4,50	56,10	56,10	39,38
09_C	bestaand	7,50	55,73	55,73	38,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03\_A - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	bestaand	1,50	77,33	77,33	79,43
01	luchtbehandelingskast	0,50	25,69	25,69	25,69
m01	vw bevoorradingskast (zonder signalering)	1,00	73,50	--	73,50
m02	vw bevoorradingskast (signalering)	1,00	63,64	--	63,64
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	15,05	15,05	--
m04	bezoekers achterop	0,75	56,23	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	55,93	55,93	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	71,58	--	71,58
m06	winkelwagens midden	0,50	33,50	33,50	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	46,53	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	56,05	56,05	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	11,31	11,31	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	26,94	26,94	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	28,57	28,57	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	79,43
p02	portier pw	1,00	77,33	77,33	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	67,76
p03	portier pw	1,00	66,53	66,53	--
p04	portier pw	1,00	57,62	57,62	--
p05	portier pw	1,00	53,68	53,68	--
p06	portier pw	1,00	52,07	52,07	--
LAmax	(hoofdgroep)		77,33	77,33	79,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03\_B - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	bestaand	4,50	75,71	75,71	79,09
01	luchtbehandelingskast	0,50	26,32	26,32	26,32
m01	vw bevoorradingskast (zonder signalering)	1,00	73,11	--	73,11
m02	vw bevoorradingskast (signalering)	1,00	64,39	--	64,39
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	14,39	14,39	--
m04	bezoekers achterop	0,75	55,80	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	55,55	55,55	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	71,57	--	71,57
m06	winkelwagens midden	0,50	35,46	35,46	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	46,08	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	55,63	55,63	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	10,78	10,78	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	28,69	28,69	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	30,42	30,42	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	79,09
p02	portier pw	1,00	75,71	75,71	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	69,63
p03	portier pw	1,00	66,45	66,45	--
p04	portier pw	1,00	59,33	59,33	--
p05	portier pw	1,00	56,04	56,04	--
p06	portier pw	1,00	53,95	53,95	--
LAmax	(hoofdgroep)		75,71	75,71	79,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03\_C - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_C	bestaand	7,50	73,29	73,29	78,41
01	luchtbehandelingskast	0,50	29,71	29,71	29,71
m01	vw bevoorradingskast (zonder signalering)	1,00	72,30	--	72,30
m02	vw bevoorradingskast (signalering)	1,00	64,28	--	64,28
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	15,20	15,20	--
m04	bezoekers achterop	0,75	54,99	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	54,81	54,81	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	71,01	--	71,01
m06	winkelwagens midden	0,50	35,39	35,39	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	45,29	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	54,87	54,87	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	12,34	12,34	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	29,87	29,87	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	31,41	31,41	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	78,41
p02	portier pw	1,00	73,29	73,29	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	69,57
p03	portier pw	1,00	66,20	66,20	--
p04	portier pw	1,00	59,23	59,23	--
p05	portier pw	1,00	56,38	56,38	--
p06	portier pw	1,00	55,04	55,04	--
LAmax	(hoofdgroep)		73,29	73,29	78,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02\_B - plan  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	plan	4,50	76,42	76,42	72,21
01	luchtbehandelingskast	0,50	35,03	35,03	35,03
m01	vw bevoorradingskast (zonder signalering)	1,00	72,21	--	72,21
m02	vw bevoorradingskast (signalering)	1,00	67,23	--	67,23
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	19,88	19,88	--
m04	bezoekers achterop	0,75	55,27	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	55,52	55,52	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	70,59	--	70,59
m06	winkelwagens midden	0,50	39,73	39,73	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	45,79	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	55,42	55,42	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	18,87	18,87	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	33,97	33,97	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	32,77	32,77	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	68,56
p02	portier pw	1,00	66,68	66,68	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	71,38
p03	portier pw	1,00	76,42	76,42	--
p04	portier pw	1,00	52,36	52,36	--
p05	portier pw	1,00	59,85	59,85	--
p06	portier pw	1,00	57,53	57,53	--
LAmax	(hoofdgroep)		76,42	76,42	72,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industriewelawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02\_C - plan  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_C	plan	7,50	73,85	73,85	71,53
01	luchtbehandelingskast	0,50	36,95	36,95	36,95
m01	vw bevoorradingskast (zonder signalering)	1,00	71,53	--	71,53
m02	vw bevoorradingskast (signalering)	1,00	67,06	--	67,06
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	21,13	21,13	--
m04	bezoekers achterop	0,75	54,54	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	54,72	54,72	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	70,15	--	70,15
m06	winkelwagens midden	0,50	39,54	39,54	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	44,99	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	54,69	54,69	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	20,17	20,17	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	34,56	34,56	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	32,93	32,93	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	68,44
p02	portier pw	1,00	66,38	66,38	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	71,30
p03	portier pw	1,00	73,85	73,85	--
p04	portier pw	1,00	52,27	52,27	--
p05	portier pw	1,00	59,80	59,80	--
p06	portier pw	1,00	57,73	57,73	--
LAmax	(hoofdgroep)		73,85	73,85	71,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01\_B - plan  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	plan	4,50	73,04	73,04	70,41
01	luchtbehandelingskast	0,50	33,23	33,23	33,23
m01	vw bevoorradingskast (zonder signalering)	1,00	66,96	--	66,96
m02	vw bevoorradingskast (signalering)	1,00	65,95	--	65,95
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	19,55	19,55	--
m04	bezoekers achterop	0,75	49,93	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	51,81	51,81	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	65,19	--	65,19
m06	winkelwagens midden	0,50	42,30	42,30	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	40,68	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	50,16	50,16	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	20,30	20,30	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	34,36	34,36	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	34,66	34,66	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	52,63
p02	portier pw	1,00	44,04	44,04	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	70,41
p03	portier pw	1,00	51,17	51,17	--
p04	portier pw	1,00	73,04	73,04	--
p05	portier pw	1,00	59,80	59,80	--
p06	portier pw	1,00	57,83	57,83	--
LAmax	(hoofdgroep)		73,04	73,04	70,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01\_C - plan  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_C	plan	7,50	71,43	71,43	70,30
01	luchtbehandelingskast	0,50	35,18	35,18	35,18
m01	vw bevoorradingskast (zonder signalering)	1,00	66,66	--	66,66
m02	vw bevoorradingskast (signalering)	1,00	65,75	--	65,75
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	20,80	20,80	--
m04	bezoekers achterop	0,75	49,61	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	51,31	51,31	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	65,01	--	65,01
m06	winkelwagens midden	0,50	41,77	41,77	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	40,31	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	49,82	49,82	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	21,56	21,56	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	34,48	34,48	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	34,56	34,56	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	52,50
p02	portier pw	1,00	43,97	43,97	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	70,30
p03	portier pw	1,00	50,76	50,76	--
p04	portier pw	1,00	71,43	71,43	--
p05	portier pw	1,00	59,73	59,73	--
p06	portier pw	1,00	57,82	57,82	--
LAmax	(hoofdgroep)		71,43	71,43	70,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 06\_C - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	bestaand	7,50	62,29	62,29	63,70
01	luchtbehandelingskast	0,50	37,20	37,20	37,20
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	57,22	--	57,22
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	57,56	--	57,56
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	41,20	41,20	--
m04	bezoekers achterop	0,75	37,76	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	42,74	42,74	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	55,52	--	55,52
m06	winkelwagens midden	0,50	34,64	34,64	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	29,30	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	45,45	45,45	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	36,60	36,60	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	33,91	33,91	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	35,75	35,75	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	57,22
p02	portier pw	1,00	50,97	50,97	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	63,70
p03	portier pw	1,00	53,76	53,76	--
p04	portier pw	1,00	56,68	56,68	--
p05	portier pw	1,00	59,53	59,53	--
p06	portier pw	1,00	62,29	62,29	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,29	62,29	63,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 06\_D - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_D	bestaand	10,50	62,17	62,17	63,63
01	luchtbehandelingskast	0,50	33,98	33,98	33,98
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	57,15	--	57,15
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	57,49	--	57,49
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	42,72	42,72	--
m04	bezoekers achterop	0,75	38,05	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	41,87	41,87	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	55,43	--	55,43
m06	winkelwagens midden	0,50	34,60	34,60	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	29,62	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	45,21	45,21	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	38,83	38,83	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	34,07	34,07	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	35,64	35,64	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	58,60
p02	portier pw	1,00	51,39	51,39	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	63,63
p03	portier pw	1,00	53,76	53,76	--
p04	portier pw	1,00	55,47	55,47	--
p05	portier pw	1,00	60,11	60,11	--
p06	portier pw	1,00	62,17	62,17	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,17	62,17	63,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 06\_B - bestaand  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	bestaand	4,50	62,33	62,33	62,94
01	luchtbehandelingskast	0,50	28,13	28,13	28,13
m01	vw bevoorradingskast (zonder signalering)	1,00	56,64	--	56,64
m02	vw bevoorradingskast (signalering)	1,00	57,02	--	57,02
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	25,32	25,32	--
m04	bezoekers achterop	0,75	35,07	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	40,85	40,85	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	55,32	--	55,32
m06	winkelwagens midden	0,50	34,35	34,35	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	27,18	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	45,52	45,52	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	22,80	22,80	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	33,91	33,91	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	35,81	35,81	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	55,86
p02	portier pw	1,00	48,75	48,75	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	62,94
p03	portier pw	1,00	51,65	51,65	--
p04	portier pw	1,00	55,30	55,30	--
p05	portier pw	1,00	58,51	58,51	--
p06	portier pw	1,00	62,33	62,33	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,33	62,33	62,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 05\_D - plan  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_D	plan	10,50	60,79	60,79	61,99
01	luchtbehandelingskast	0,50	31,93	31,93	31,93
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	57,69	--	57,69
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	58,42	--	58,42
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	29,69	29,69	--
m04	bezoekers achterop	0,75	39,35	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	41,07	41,07	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	56,83	--	56,83
m06	winkelwagens midden	0,50	33,51	33,51	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	30,27	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	44,43	44,43	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	22,86	22,86	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	45,37	45,37	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	34,39	34,39	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	60,72
p02	portier pw	1,00	54,05	54,05	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	61,99
p03	portier pw	1,00	55,36	55,36	--
p04	portier pw	1,00	56,29	56,29	--
p05	portier pw	1,00	58,54	58,54	--
p06	portier pw	1,00	60,79	60,79	--
LAmax	(hoofdgroep)		60,79	60,79	61,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 05\_C - plan  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_C	plan	7,50	58,41	58,41	61,87
01	luchtbehandelingskast	0,50	30,51	30,51	30,51
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	57,57	--	57,57
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	58,04	--	58,04
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	30,42	30,42	--
m04	bezoekers achterop	0,75	39,38	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	40,75	40,75	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	56,26	--	56,26
m06	winkelwagens midden	0,50	33,65	33,65	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	30,31	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	44,59	44,59	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	22,83	22,83	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	45,08	45,08	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	33,88	33,88	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	58,61
p02	portier pw	1,00	52,56	52,56	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	61,87
p03	portier pw	1,00	55,31	55,31	--
p04	portier pw	1,00	56,25	56,25	--
p05	portier pw	1,00	57,45	57,45	--
p06	portier pw	1,00	58,41	58,41	--
LAmax	(hoofdgroep)		58,41	58,41	61,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 05\_B - plan  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	plan	4,50	56,91	53,26	61,52
01	luchtbehandelingskast	0,50	29,85	29,85	29,85
m01	vw bevoorrading (zonder signalering)	1,00	55,27	--	55,27
m02	vw bevoorrading (signalering)	1,00	56,91	--	56,91
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	30,53	30,53	--
m04	bezoekers achterop	0,75	36,40	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	38,36	38,36	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	54,60	--	54,60
m06	winkelwagens midden	0,50	31,44	31,44	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	28,59	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	41,17	41,17	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	24,27	24,27	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	34,78	34,78	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	32,42	32,42	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	57,03
p02	portier pw	1,00	47,95	47,95	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	61,52
p03	portier pw	1,00	51,86	51,86	--
p04	portier pw	1,00	53,26	53,26	--
p05	portier pw	1,00	50,51	50,51	--
p06	portier pw	1,00	51,78	51,78	--
LAmax	(hoofdgroep)		56,91	53,26	61,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 04\_D - plan  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_D	plan	10,50	59,26	58,04	60,89
01	luchtbehandelingskast	0,50	40,71	40,71	40,71
m01	vw bevoorradingskast (zonder signalering)	1,00	58,11	--	58,11
m02	vw bevoorradingskast (signalering)	1,00	59,26	--	59,26
m03	winkelwagens St.A-pln	0,50	35,00	35,00	--
m04	bezoekers achterop	0,75	39,82	--	--
m04	bezoekers midden	0,75	39,66	39,66	--
m05	koelmotor vrachtwagen	3,00	57,54	--	57,54
m06	winkelwagens midden	0,50	27,78	27,78	--
m07	winkelwagens achterop	0,50	29,82	--	--
m08	bezoekers dichtbij	0,75	42,55	42,55	--
m09	bezoekers St.A-pln	0,75	25,81	25,81	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	30,82	30,82	--
m10	winkelwagens dichtbij	0,50	32,26	32,26	--
p01	remontluchting	1,00	--	--	60,89
p02	portier pw	1,00	53,80	53,80	--
p02	remontluchting	1,00	--	--	59,08
p03	portier pw	1,00	53,95	53,95	--
p04	portier pw	1,00	49,50	49,50	--
p05	portier pw	1,00	49,23	49,23	--
p06	portier pw	1,00	58,04	58,04	--
LAmax	(hoofdgroep)		59,26	58,04	60,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau.** Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

### **Diensten**

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op [www.econsultancy.nl](http://www.econsultancy.nl) vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

### **Werkwijze**

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

### **Kennis**

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

### **Creativiteit**

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

### **Kwaliteit**

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

### **Opdrachtgevers**

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

#### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
[Swalmen@econsultancy.nl](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)



E-MAIL  
info@  
econsultancy.nl  
INTERNET  
econsultancy.nl

