



# JANSEN RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU

INDUSTRIËLE LAWAAIBEHEERSING / PLANOLOGISCHE AKOESTIEK / BOUW- EN ZAALAKOESTIEK / BOUWFYSICA / VERGUNNINGEN

Postbus 5047  
5201 GA 's-Hertogenbosch

www.jri.nl  
infocom@jri.nl

T: +31 (0)73 6133141  
M: +31 (0)6 51619438

## QUASAR BV TE GIESSEN

Betreft : Akoestische onderzoek in het kader van beoogde  
uitbreiding magazijn en parkeerplaatsen

Kenmerk : 816.570/55.850/MZ1\_v2

Datum : 22 januari 2018

Eerste blad van : 12 bladen (en 4 bijlage(n): A-D)

---

### Aanleiding

Quasar bv, gevestigd aan de Burgstraat 2 te Giessen, is een bedrijf waar designverlichtingsarmaturen worden gefabriceerd (assemblage) en verhandeld. Het bedrijf heeft meer opslagcapaciteit nodig en wil binnen het bouwblok uitbreiden met magazijnruimte. Daarnaast is de parkeerplaats uitgebreid.

Naast de planologische inpasbaarheid van het bedrijf, is tevens onderzocht of aan de relevante voorschriften op het gebied van geluidhinder uit het Activiteitenbesluit milieubeheer kan worden voldaan.

In opdracht van Quasar bv is akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting uitgevoerd. In voorliggende rapportage worden de resultaten hiervan gepresenteerd.

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de bepalingen van de RVOI  
gedeponeerd ter Griffie van de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage

Rabobank ING KvK 's-Hertogenbosch BTW nummer  
1424.05.000 3442374 Inschrijvingsnr. 160.60.612 NL802656857B01

Lid  
**NL**INGENIEURS

## INHOUD

In de rapportage zijn achtereenvolgens opgenomen:

1. Een beschrijving van de situatie
  - 1.1 Ligging
  - 1.2 Situatie
  - 1.3 Documenten en informatie
2. Het toetsingskader
  - 2.1 Ruimtelijke onderbouwing
  - 2.2 Activiteitenbesluit milieubeheer
3. Het geluidonderzoek
  - 3.1 Algemeen
  - 3.2 Uitgangspunten
  - 3.3 Rekenresultaten
  - 3.4 Conclusie

In de bijlagen zijn opgenomen:

- A Een begrippenlijst
- B Het toetsingskader
- C Een toelichting op het rekenmodel
- D Figuren

## 1. SITUATIE

### 1.1 Algemeen

Quasar bv is gelegen aan de Burgstraat 2 te Giesen. Het bedrijf assembleert en verhandelt designverlichtingsarmaturen.

### 1.2 Huidige situatie

#### Terreinindeling

Ter plaatse bevinden zich een kantoor (hoofdgebouw), showroom, atelier met magazijn en een werkplaats (met kleinschalige metaalbewerkingsapparatuur). Ten westen en zuiden van het magazijn liggen parkeervoorzieningen. De huidige situatie is weergegeven in figuur D1.

#### Bouwkundige opbouw

Het kantoor, de showroom en de werkplaats zijn opgetrokken uit gemetseld muren; het atelier met magazijn uit gemetseld muren (tot circa 1 meter +MV) en geïsoleerde sandwichpanelen.

### 1.3 Toekomstige situatie

Er is meer opslagcapaciteit nodig. Het bedrijf wil binnen het bouwblok uitbreiden met magazijnruimte. Tevens heeft het bedrijf een deel van een buurperceel (Schoolstraat 4) aangekocht om in extra parkeerplaatsen te kunnen voorzien.

Een situatietekening met daarop de uitbreiding is opgenomen in figuur D2.

### 1.4 Omgeving

Rondom het bedrijf, zowel aan de Burgstraat als aan de Maasdijk en de Schoolstraat, zijn woningen gelegen. Daarnaast hebben meerdere percelen in de directe omgeving de bestemming *Kantoor* (Burgstraat 7 en 8-12), *Agrarisch* (Schoolstraat 3) of *Detailhandel* (Burgstraat 20 en Groenstraat 2b).

## 2. TOETSINGSKADER

### 2.1 Milieuzonering

Om in een goede ruimtelijke ordening te kunnen voorzien dient er voldoende afstand te bestaan tussen bedrijven en gevoelige functies (zoals woningen). Enerzijds om te voorkomen dat hinder optreedt voor omwonenden en anderzijds om een duurzame bedrijfsvoering mogelijk te maken.

In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009 staan richtafstanden opgenomen voor het toetsen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Indien aan de richtafstanden wordt voldaan kan worden aangenomen dat er sprake is van voldoende afstand en kan verdere toetsing achterwege blijven. Indien niet aan de richtafstand kan worden voldaan is doorgaans nader onderzoek noodzakelijk (zie tevens stappenplan VNG 2009 B5.3).

Het toetsingskader uit het stappenplan is gebaseerd op de geldende sectorale milieuwetgeving (zoals het Activiteitenbesluit milieubeheer). Voor een bedrijfsvoering gebaseerd op assemblage van verlichtingsarmaturen, is het milieuaspect geluid bepalend voor de afstand ten opzichte van omliggende functies (woningen). Voor een bedrijf dat onder milieucategorie 2 kan worden gerekend, geldt dat deze op een afstand van 30 meter vanaf de grens van de inrichting voldoet aan een etmaalwaarde van 45 dB(A). De zoneafstand is gebaseerd op een rustige woonwijk. Binnen een omgevingstype dat als gemengd gebied kan worden beschouwd, kunnen de richtafstanden met één afstandsstap worden verlaagd, zonder dat dit van invloed is op het woon- en leefklimaat.

**Tabel** Geluid uit VNG-publicatie

Richtwaarden uit VNG-publicatie				
	richtafstand rustige woonwijk	07:00-19:00	19:00-23:00	23:00-07:00
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	30 meter	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Maximaal (piekgeluiden)	30 meter	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)

### 2.2 Milieuwetgeving

De richtafstanden die worden aangehouden binnen de systematiek van milieuzonering zijn indicatief. De maximaal toegestane planologische mogelijkheden kunnen afwijken van de feitelijke activiteiten. De activiteiten van Quasar vallen onder de werking van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit is onder meer de maximaal toegestane geluidsbelasting op de gevels van omliggende woningen bepaald. Sturing op de gewenste milieubelasting vindt plaats door middel van maatwerkvoorschriften.

Activiteitenbesluit milieubeheer*Artikel 2.17*

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), 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:
- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel** *Geluidvoorschriften uit Activiteitenbesluit*

<b>Tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit milieubeheer</b>			
	<b>07:00-19:00</b>	<b>19:00-23:00</b>	<b>23:00-07:00</b>
$L_{Ar,LT}$ op gevels van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$ op gevels van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c-g. [niet relevant voor onderhavige situatie].

### 3. GELUIDONDERZOEK

#### 3.1 Algemeen

##### Methodiek

Geluidniveaus in de omgeving als gevolg van het bedrijf zijn bepaald middels een geluidonderzoek. Hiertoe is uitgegaan van de informatie zoals verkregen uit overleg met en verkregen van of via de opdrachtgever. De geluidniveaus zijn vastgesteld middels een rekenmodel.

#### 3.2 Uitgangspunten onderzoek

##### Documenten en informatie

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van onderstaande documenten c.q. informatiebronnen:

- Tekening 16.092 oppervlaktes.pdf d.d. 15-06-2017 van Struik & Partners
- Inrichtingsplan d.d. 19 januari 2018 (rapport Compositie 5 stedenbouw bv)
- Maps.google.nl (luchtfoto en streetview)
- Bagviewer.geodan.nl

Ten behoeve van het onderzoek zijn de navolgende uitgangspunten gehanteerd:

- Geluidbelasting bepaald uitgaande van de 'representatieve bedrijfssituatie'.
- Locaties bestaande woningen conform huidige bestemmingsplan, informatie op <http://bagviewer.geodan.nl/index.html> en inventarisatie omgeving.
- In de berekening is rekening gehouden met de bestaande woon- en bedrijfsbebouwing en de eventuele afscherming en/of reflectie daarvan.

##### Representatieve bedrijfsvoering

De representatieve bedrijfsvoering is verkregen uit overleg met de opdrachtgever.

##### *Activiteiten*

Op de locatie worden onderdelen van designverlichtingsarmaturen en het verpakkingsmateriaal (karton en kisten) aangeleverd middels bestelbusjes en/of (kleine) vrachtwagens. In het atelier worden de onderdelen handmatig en met kleinschalige metaalbewerkingsapparatuur geassembleerd ten behoeve van verkoop. Na assemblage worden de verlichtingsarmaturen middels bestelbusjes en/of (kleine) vrachtwagens getransporteerd naar klanten.

- Werktijden van (regulier) 8:30 tot 17:00 uur
  - 27 medewerkers (gedeeltelijk deeltijd en/of oproep)
    - Een deel van de medewerkers komt per fiets/lopend

- Het overige deel komt per auto (deels carpool)
- Aantal voertuigbewegingen (dagperiode):
  - Personenauto's (aan/af)
    - Personeel: 17/17 eigen terrein achter + 2/2 eigen terrein voor
    - Bezoek: 2/2 eigen terrein achter
  - Bestelbusje (aan/af)
    - Bedrijf: 5/5 eigen terrein achter
    - Extern: 4/4 eigen terrein achter + 3/3 openbare weg voor
  - Kleine vrachtwagens (aan/af)
    - 3/3 eigen terrein achter
  - Grote vrachtwagens (aan/af)
    - 1/1 in Schoolstraat nabij toegang bedrijfsterrein
    - ¼ uur tot max 1½ uur (incidenteel) aanwezig
    - Laden/lossen middels heftruck (max 12x aan/af)
  - Containerwagens firma Van Happen (aan/af)
    - 1/1 eigen terrein achter
    - 1x per 2/3 weken
- In avond- en nachtperiode is het bedrijf niet open en vinden er, met uitzondering van het incidenteel aankomen van een personenwagen voor 7:00 uur, geen voertuigbewegingen plaats.
- Route van de personenauto's:
  - Via Burgstraat (parkeren naast kantoor en showroom)
  - Via Schoolstraat (parkeren op achterterrein).
- Route voor bestelbusjes en kleine vrachtwagens:
  - Via Schoolstraat (laden en lossen op achterterrein middels inrit vanaf de Schoolstraat)
  - Kleine busjes van bezorgdiensten lossen kleine leveringen deels aan de voordeur.
  - Grotere zendingen worden opgehaald door een transportbedrijf (Bosman/Mainfreight) middels een zogenaamde City-truck. Die rijdt achteruit de pad op, wordt geladen en rijdt vooruit de pad af.
- Route voor grote vrachtwagens:
  - Laden en lossen middels heftruck aan de Schoolstraat
- Op/aan de gebouwen bevinden zich meerder airco-units
  - Kantoor voorzijde (zijgevel links) – 24 uur in werking (effectief 100% - 75% - 50% in respectievelijk dag-, avond- en nachtperiode)
  - Achtergevel kantine (op 1<sup>e</sup> verdieping) - ½ uur (100%)
  - Kantoor/magazijn/atelier (op dak; totaal 4 units) – 8½ uur (100%)
- De activiteiten in het kantoor en de showroom, die plaatsvinden in een gesloten gebouw, kunnen als niet- emissierelevant worden aangemerkt<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Geluidniveaus in het atelier/magazijn bedragen minder dan 70 dB(A) [bron: metingen uitgevoerd d.d. 4 december 2017]

Voor wat betreft de uitbreiding zijn enkel de parkeerbewegingen op het aangekochte buurperceel en de activiteiten in/aan de nieuwe magazijnruimte als akoestisch relevante wijzigingen aan te merken. Overige activiteiten (zoals laden en lossen, verkeersbewegingen van voertuigen op het bestaande bedrijfsterrein en activiteiten in de bestaande gebouwen) blijven ongewijzigd of nemen qua geluidemissie mogelijk zelfs af (doordat door toename van de opslagcapaciteit mogelijk minder voertuigbewegingen per dag noodzakelijk zijn).

- De nieuwe magazijnruimte wordt gebruikt voor op- en overslag. Naast onderdelen van en geassembleerde designverlichtingsarmaturen wordt in het magazijn verpakkingsmateriaal (karton en kisten) opgeslagen. Het verladen ten behoeve van aan- en afvoer hiervan vindt plaats middels een elektrische heftruck. Deze activiteiten, die plaatsvinden in een gesloten gebouw, kunnen mede gezien de relatief lage geluidniveaus<sup>2</sup> als niet-emissierelevant worden aangemerkt.
- Op het nieuwe perceel is ruimte voor maximaal 15 parkeerplaatsen voor personenwagens.

#### *Akoestische parameters*

- Er zijn metingen uitgevoerd om de gemiddelde en maximale geluidniveaus en bronsterkten van eventuele relevante geluidbronnen (w.o. atelier/magazijn en heftruck) te bepalen aangehouden.
- Voor personenwagens, bestelbusjes en vrachtwagens is (vanwege de diversiteit in merk/type) uitgegaan van kentallen.
- Voor de airco-units is uitgegaan van productinformatie.
- Zowel voor de planologische inpasbaarheid van het bedrijf als de toetsing in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer is uitgegaan van de akoestisch relevante activiteiten in de situatie na/met uitbreiding.

### **3.3 Rekenresultaten**

#### Milieuzonering

De geluidniveaus ter plaatse van de toetspunten op 30 meter van de grens van de inrichting zijn berekend op een hoogte van 5 meter +MV. In tabel 1 zijn de geluidniveaus ten gevolge van activiteiten gerelateerd aan het bedrijf ter plaatse van referentiepunten op 30 meter van de erfgrans (planologische toets) gepresenteerd.

---

<sup>2</sup> Geluidniveaus in het huidige magazijn bedragen minder dan 70 dB(A), zelfs tijdens inzet heftruck en het openen van de roldeur [bron: metingen uitgevoerd d.d. 4 december 2017]



**Tabel 1.** Geluidniveaus (rekenpunten 30 meter)

Activiteiten op eigen terrein						
Rekenpunt	L <sub>Ar,LT</sub> [dB(A)]					
	dag	norm	avond	norm	nacht	norm
TP_30m_001 t/m 013	≤ 42	45	≤ 31	40	≤ 29	35
	L <sub>Amax</sub> [dB(A)]					
	dag	norm	avond	norm	nacht	norm
TP_30m_001 t/m 009	< 65	65	< 60	60	< 55	55
TP_30m_0010/11	65		< 60		< 55	
TP_30m_012 t/m 013	< 65		< 60		< 55	

In bijlage C zijn de geluidniveaus ter plaatse van alle afzonderlijke toetspunten opgenomen.

#### Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor de bepaling van de geluidniveaus ter plaatse van woningen zijn meerdere rekenhoogten (1½ meter voor begane grond, 4½ meter voor de 1<sup>e</sup> verdieping en 7 ½ meter voor een eventuele 2<sup>e</sup> verdieping) aangehouden. In tabel 2 zijn de geluidniveaus ten gevolge van activiteiten gerelateerd aan het bedrijf ter plaatse van de gevels van woningen gepresenteerd.

**Tabel 2.** Geluidniveaus (woningen)

Activiteiten op eigen terrein						
Rekenpunt	L <sub>Ar,LT</sub> [dB(A)]					
	dag	norm	avond	norm	nacht	norm
Burgstraat 6/6a	35	50	< 30	45	< 25	40
Burgstraat 4/4a	36		< 30		< 25	
Maasdijk 11	38		36		34	
Maasdijk 9	38		< 30		27	
Maasdijk 8a	44		< 30		< 25	
Maasdijk 8	48		< 30		< 25	
Schoolstraat 8	48		< 30		< 25	
Schoolstraat 1	49		< 30		< 25	
Schoolstraat 6	47		< 30		< 25	
Schoolstraat 4	43		< 30		< 25	
Schoolstraat 2	35		< 30		< 25	

Activiteiten op eigen terrein						
	L <sub>Amax</sub> [dB(A)]					
	dag	norm	avond	norm	nacht	norm
Burgstraat 6/6a	62	70	< 50	65	< 45	60
Burgstraat 4/4a	67		< 50		< 45	
Maasdijk 11	49		< 50		< 45	
Maasdijk 9	53		< 50		< 45	
Maasdijk 8a	69		< 50		< 45	
Maasdijk 8	66		< 50		< 45	
Schoolstraat 8	61		< 50		< 45	
Schoolstraat 1	55		< 50		< 45	
Schoolstraat 6	62		< 50		< 45	
Schoolstraat 4	67		< 50		< 45	
Schoolstraat 2	65		< 50		< 45	
- Bij meerdere toetspunten/rekenhoogten per woning is het hoogste geluidniveau gepresenteerd.						

#### *Verkeersaantrekkende werking*

De geluidniveaus ten gevolge van verkeer van en naar het bedrijfsperceel is bepaald aan de hand van de aantallen voertuigbewegingen op eigen en openbaar terrein zoals aangehouden bij de langtijdgemiddelde geluidniveaus. Uitgegaan is van de 'worst-case'-situatie waarbij alle voertuigbewegingen (ook die van personenwagens en bestelwagens die aan de voorzijde van het terrein parkeren of afleveren) via de Schoolstraat plaatsvinden.

De optredende equivalente geluidniveaus bedragen ter plaatse van de maatgevende woningen maximaal 48 dB(A) etmaalwaarde.

### 3.4 **Beoordeling**

#### Planologische toets

Uit onderzoek blijkt dat het bedrijf, uitgaande van beoordeling van de geluidniveaus conform de VNG-publicatie, gekwalificeerd kan worden als een categorie 2 bedrijf qua milieubelasting.

Zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus ten gevolge van activiteiten gerelateerd aan de uitbreiding bedragen niet meer dan de richtwaarden (respectievelijk 45 dB(A) en 65 dB(A) etmaalwaarde).

Milieutoets

Uit onderzoek blijkt dat het bedrijf, uitgaande van beoordeling van de geluidniveaus conform het Activiteitenbesluit milieubeheer, kan voldoen aan de voorschriften op het gebied van geluidhinder.

#### 4. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Quasar bv, gevestigd aan de Burgstraat 2 te Giessen, is een bedrijf waar designverlichtingsarmaturen worden gefabriceerd (assemblage) en verhandeld.

In het kader van de uitbreiding van het bedrijf (extra magazijnruimte en parkeerplaatsen) is vanuit geluidtechnisch oogpunt onderzocht of de uitbreiding planologische inpasbaarheid is en of aan de relevante voorschriften op het gebied van geluidhinder uit het Activiteitenbesluit milieubeheer kan worden voldaan.

Voor een bedrijf dat onder milieucategorie 2 kan worden gerekend, geldt dat deze op een afstand van 30 meter vanaf de grens van de inrichting moet voldoen aan een etmaalwaarde van 45 dB(A), uitgaande van typering van de directe omgeving als 'rustige woonwijk'. Uit onderzoek blijkt dat deze waarde in de representatieve bedrijfssituatie, uitgaande van de uitbreiding van het bedrijf, niet wordt overschreden.

Optredende maximale geluidniveaus ten gevolge van activiteiten op het (uitgebreide) bedrijfsterrein voldoen aan de grenswaarde van 65 dB(A).

Met betrekking tot de verkeersbewegingen van en naar het bedrijf op de openbare weg (indirecte hinder), wordt – in de worst-case situatie waarin alle verkeersbewegingen over de Schoolstraat plaatsvinden – voldaan aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A).

Tevens kan het bedrijf voldoen aan de voorschriften op het gebied van geluidhinder uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Jansen Raadgevend Ingenieursbureau

ir. J.W.F. Schuddeboom

# **BIJLAGEN**

## A. Begrippenlijst

Korte uiteenzetting van enkele akoestische begrippen:

dB(A)	decibel: de "eenheid" voor het geluidniveau, gemeten met een correctie, overeenkomend met de van de toonhoogte afhankelijk gevoeligheid van het menselijke oor
etmaalwaarde	hoogste waarde van de volgende drie equivalent geluidniveaus: a. de waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de dagperiode: $L_{\text{dag}} (=L_{\text{Ar,LT}})$ ; dag: 07.00-19.00 uur; b. met 5 dB(A) verhoogde waarde van het langtijdgemiddeld beoordelings-niveau over de avondperiode: $L_{\text{avond}} (=L_{\text{Ar,LT}})$ ; avond: 19.00-23.00 uur; c. met 10 dB(A) verhoogde waarde van het langtijdgemiddeld beoordelings-niveau over de nachtperiode: $L_{\text{nacht}} (=L_{\text{Ar,LT}})$ ; nacht: 23.00-07.00 uur.
gevoelige gebouwen	woningen en gebouwen die op grond van artikel 1 van de Wet geluidhinder worden aangemerkt als andere geluidsgevoelige gebouwen, met uitzondering van die gebouwen behorende bij de betreffende inrichting
gevel	bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak
immissiemeting	het meten van het geluidniveau ter plaatse van de ontvanger- c.q. ontvangpositie
$L_{\text{Aeq,T}}$	equivalent geluidniveau in dB(A); energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optreden geluid
$L_{\text{Amax}}$	A-gewogen maximale geluidniveau in de meterstand "Fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm ( $C_m$ )
$L_{\text{Ar,LT}}$	beoordelingsgrootte gebaseerd op het equivalent geluidniveau $L_{\text{Aeq,T}}$ waarbij tevens rekening gehouden wordt met de afzonderlijke bijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede met het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie)
$L_i$	het gestandaardiseerd immissieniveau
$L_{\text{WR}}$	de immissierelevante bronsterkte
woning	een gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daarin voorziet.

## B. Toetsingskader

### Milieuozonerings

Regels voor milieuozonerings zijn opgenomen in de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuozonerings" editie 2009. Voor buitenplanse inpassing is een stappenplan opgenomen in bijlage B5.3.

#### Bedrijven en Milieuozonerings - stappenplan bijlage 5.3

##### *Stap 1*

Indien de richtafstand<sup>3</sup> (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven; buitenplanse inpassing is mogelijk.

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

##### *Stap 2*

Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
  - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk.

##### *Stap 3*

Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
  - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijke geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

---

<sup>3</sup> De richtafstandenlijst vermelden de richtafstanden die bij voorkeur worden aangehouden tussen bedrijven en de omgevingstypen 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied'. Bij het omgevingstype 'gemengd gebied' kunnen de afstanden uit de richtafstandentabel met één afstandstap worden vermindert.

**Activiteitenbesluit***Artikel 2.17*

2. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), 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:
- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.** *Geluidvoorschriften uit Activiteitenbesluit*

<b>Tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit</b>			
	<b>07:00-19:00</b>	<b>19:00-23:00</b>	<b>23:00-07:00</b>
$L_{Ar,LT}$ op gevels van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$ op gevels van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d-g. [niet relevant]



## C. Rekenonderzoek

### Inleiding

Voorliggende bijlage geeft, naast enige algemene informatie van het rekenmodel, aan hoe gebouwen en activiteiten zijn geschematiseerd in soort, naar plaats, in bedrijfstijd en bedrijfsduur. Daarbij wordt aangegeven hoe de immissierelevante bronsterkten zijn afgeleid.

### Algemeen

Van de situatie aangaande Quasar is een rekenmodel (Geomilieu) opgesteld. Dit programma werkt conform het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012". Hierin is de gebouwde omgeving geschematiseerd. Het bedrijf en de omliggende bebouwing zijn ingevoerd. Afmetingen en locaties volgden uit de ontvangen tekeningen en publiek toegankelijke informatiebronnen (o.a. [ruimtelijkeplannen.nl](http://ruimtelijkeplannen.nl), [google.nl/maps](http://google.nl/maps) en <https://bagviewer.kadaster.nl/>).

### Bodemgebieden

Als standaard bodemfactor is een factor 0,5 (half hard/zacht) aangehouden. Daarnaast zijn specifieke bodemgebieden ingevoerd:

- wegen: bodemfactor 0,0 (hard)
- terrein Quasar: bodemfactor 0,2(hard)
- percelen woningen [groen]: bodemfactor 0,8 (zacht)

### Gebouwen

De relevante woon- en bedrijfsbebouwing is ingevoerd aan de hand van door de opdrachtgever overlegde (kadastrale) tekeningen van de bestaande en toekomstige situatie en door middel van beschouwing van de situatie.

### Bronnen

Er zijn zowel mobiele bronnen (voertuigbewegingen) als puntbronnen (overige activiteiten op het terrein) ingevoerd.

- parkeerbewegingen personenwagens:  $L_w$  87 dB(A)
- rijden bestelwagens:  $L_w$  95 dB(A)
- rijden vrachtwagens (klein/groot):  $L_w$  102/104 dB(A)
- heftruck:  $L_w$  97 dB(A) en  $L_{w,max}$  105 dB(A)
- laden en lossen:  $L_w$  96 dB(A)
  - 30 seconden per kist middels heftruck t.p.v. vrachtwagen (verdere activiteiten met (hand) pompwagen)
  - 60 seconden per kist t.p.v. magazijn (heftruck inclusief eventuele inzet kantelhek of pompwagen)
- dichtslaan portier:  $L_{w,max}$  100 dB(A)
  - t.p.v. meerdere parkeerplaatsen
- airco's: 70 dB(A)

### Toetspunten

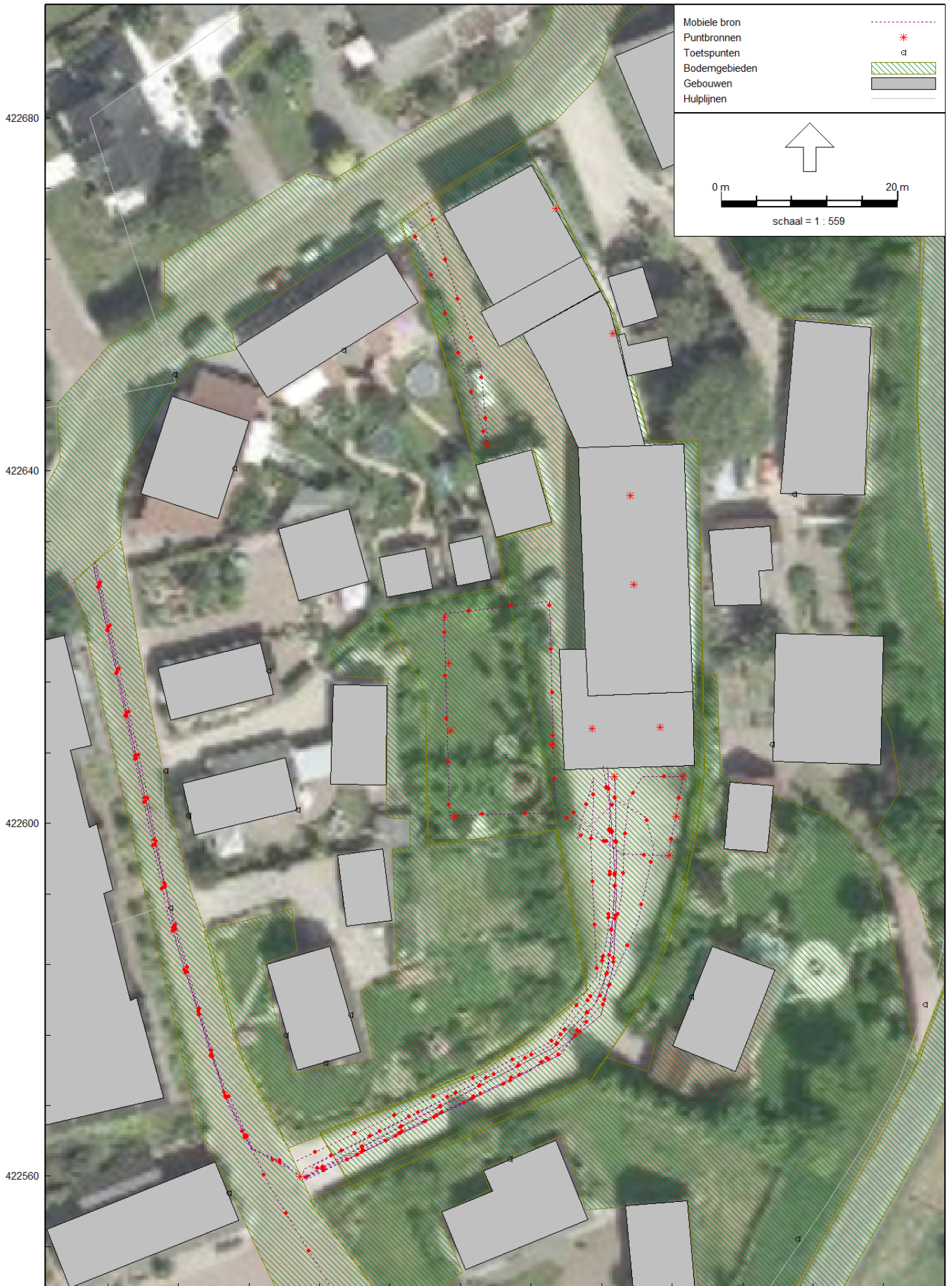
Voor de berekeningen is uitgegaan van meerdere rekenhoogten (bg: 1½ meter, 1<sup>e</sup> verdieping: 4½ meter en 2<sup>e</sup> verdieping: 7½ meter). De geluidbelasting is bepaald op basis van invallend geluid (zonder gevelreflectie).

**Invoergegevens**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Basismodel

Model eigenschap	
Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	Jeroen Schuddeboom
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Jeroen Schuddeboom op 20-11-2017
Laatst ingezien door	Jeroen Schuddeboom op 22-1-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja





Quasar bv  
Invoergegevens

Bijlage C\_INV002  
Bodemgebieden

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

Naam	Omschr.	Bf
BG001	Burgstraat	0,00
BG002	Maasdijk	0,00
BG003	Schoolstraat	0,00
BG004	Terrein Quasar	0,20
BG005	Percelen woningen/groen	0,80
BG006	Percelen woningen/groen	0,80
BG004+U	Terrein Quasar inclusief uitbreiding	0,20



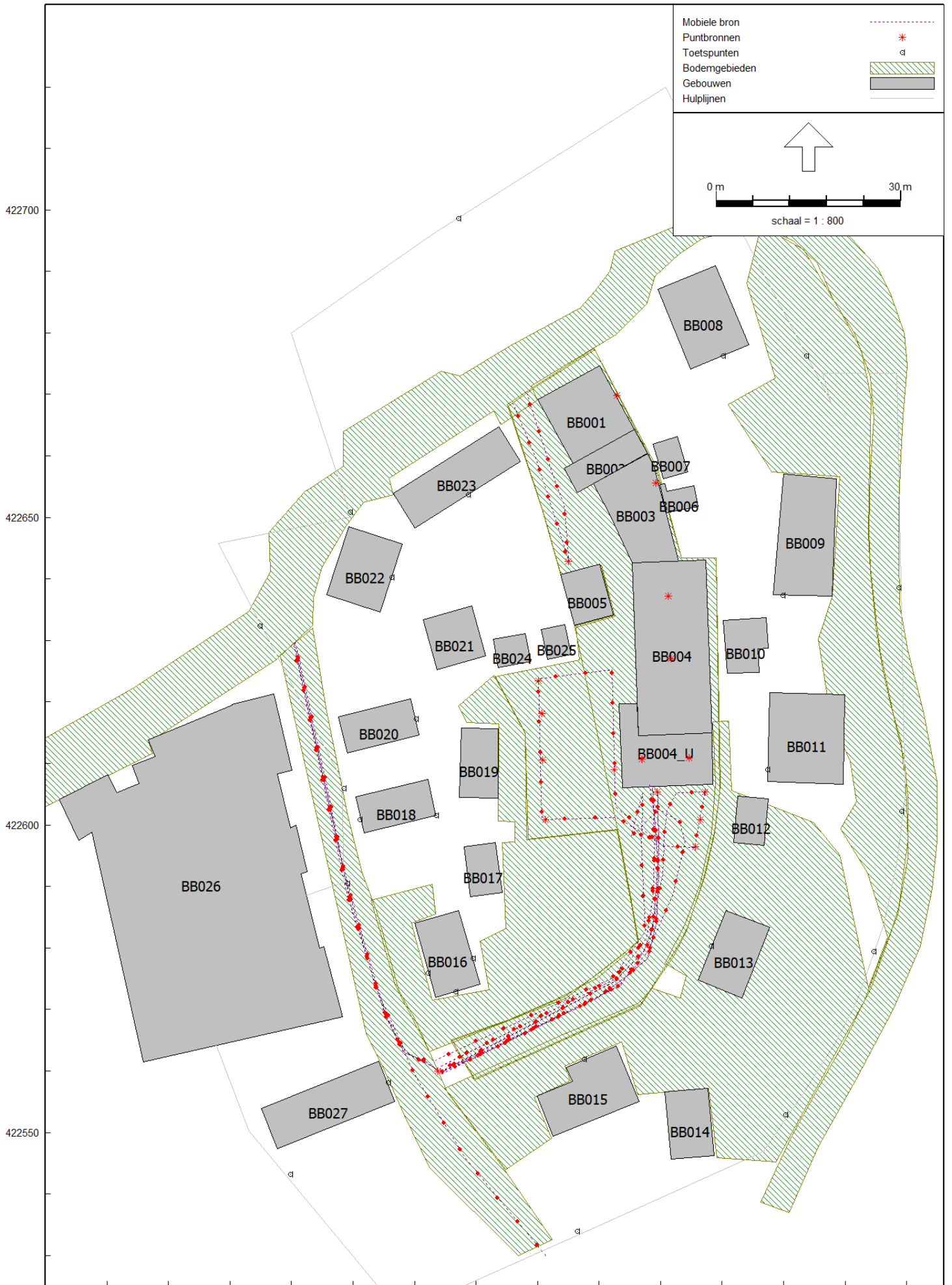
Model: Basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63
BB001	Burgstraat 2 (kantoor)	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB002	Burgstraat 2 (atelier)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB003	Burgstraat 2 (atelier)	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB004	Burgstraat 2 (magazijn)	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB004_U	Burgstraat 2 (uitbreiding)	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB005	Burgstraat 2 (werkplaats)	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB006	Burgstraat (bijgebouw)	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB007	Burgstraat (garage)	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB008	Maasdijk 11 (woning)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB009	Maasdijk 9 (woning)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB010	Maasdijk 9 (bijgebouw)	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB011	Maasdijk 8a (woning)	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB012	Maasdijk (bijgebouw)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB013	Maasdijk 8 (woning)	7,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB014	Maasdijk (bijgebouw)	7,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB015	Schoolstraat 8 (woning)	7,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB016	Schoolstraat 6 (woning)	7,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB017	Schoolstraat 6 (bijgebouw)	2,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB018	Schoolstraat 4 (woning - voor)	7,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB019	Schoolstraat 4 (woning - achter)	7,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB020	Schoolstraat 2 (woning)	7,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB021	Schoolstraat 2 (bijgebouw)	4,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB022	Burgstraat 6/a (woningen)	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB023	Burgstraat 4/a (woningen)	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB024	Burgstraat 4a (bijgebouw)	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB025	Burgstraat 4 (bijgebouw)	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB026	Burgstraat 12	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80
BB027	Schoolstraat 1 - Groenstraat 1 (woningen)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80



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

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
BB001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB004_U	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB016	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB017	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB018	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB019	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB020	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB021	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB022	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB023	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB024	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB025	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB026	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB027	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)
BW001	Bestelwagens	1,50	0,00	Relatief	9	--
BW001_VA	Bestelwagens	1,50	0,00	Relatief	24	--
HF001	Heftruck	0,50	0,00	Relatief	12	--
HF001_MAX	Heftruck (max)	0,50	0,00	Relatief	12	--
KVW001	Kleine vrachtwagens (City Truck)	1,50	0,00	Relatief	3	--
KVW001_VA	Kleine vrachtwagens (City Truck)	1,50	0,00	Relatief	6	--
PW001	Parkeren personenwagen [terrein achter - alg]	0,75	0,00	Relatief	19	--
PW001_VA	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	42	--
PW002	Parkeren personenwagen [terrein achter 15 pp]	0,75	0,00	Relatief	15	--
PW003	Parkeren personenwagen [terrein achter 4 pp]	0,75	0,00	Relatief	4	--
PW004	Parkeren personenwagen [terrein voor - 3 pp]	0,75	0,00	Relatief	3	--
VW001_VA	Vrachtwagens	1,50	0,00	Relatief	1	--

Model: Basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiële bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
BW001	--	34,32	--	--	10	5,00	49,00	82,00	91,00	79,00	84,00
BW001_VA	--	34,82	--	--	30	5,00	49,00	82,00	91,00	79,00	84,00
HF001	--	30,06	--	--	5	5,00	42,36	57,66	72,36	74,76	79,16
HF001_MAX	--	30,16	--	--	5	5,00	50,36	70,76	93,16	96,76	100,86
KVW001	--	39,03	--	--	10	5,00	56,00	89,00	98,00	86,00	91,00
KVW001_VA	--	40,81	--	--	30	5,00	56,00	89,00	98,00	86,00	91,00
PW001	--	31,25	--	--	10	5,00	52,37	58,77	72,17	80,97	84,27
PW001_VA	--	32,36	--	--	30	5,00	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00
PW002	--	29,12	--	--	5	5,00	52,37	58,77	72,17	80,97	84,27
PW003	--	35,05	--	--	5	5,00	52,37	58,77	72,17	80,97	84,27
PW004	--	36,32	--	--	5	5,00	52,37	58,77	72,17	80,97	84,27
VW001_VA	--	43,81	--	--	10	5,00	62,00	78,00	86,00	91,00	97,00

# Quasar bv Invoergegevens

# Bijlage C\_INV004 Mobiele bronnen

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

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
BW001	86,00	89,00	81,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BW001_VA	86,00	89,00	81,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HF001	85,96	83,36	79,16	77,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HF001_MAX	99,16	96,46	88,26	79,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KVW001	93,00	96,00	88,00	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KVW001_VA	93,00	96,00	88,00	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PW001	76,57	73,17	71,87	62,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PW001_VA	81,00	87,00	79,00	69,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PW002	76,57	73,17	71,87	62,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PW003	76,57	73,17	71,87	62,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PW004	76,57	73,17	71,87	62,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW001_VA	100,00	98,50	93,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Red 8k
BW001	0,00
BW001_VA	0,00
HF001	0,00
HF001_MAX	0,00
KVW001	0,00
KVW001_VA	0,00
PW001	0,00
PW001_VA	0,00
PW002	0,00
PW003	0,00
PW004	0,00
VW001_VA	0,00









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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
AC001	Airco (kantoor)	5,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
AC002	Airco (werkruimte)	0,50	7,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
AC003	Airco (werkruimte)	0,50	7,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
LL001	Laden en lossen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
AC004	Airco (atelier/magazijn)	0,50	7,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
AC005	Airco (atelier/magazijn)	0,50	7,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
AC006	Airco (kantine)	0,50	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
LL002	Laden en lossen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
DP001	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
DP002	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
DP003	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
DP004	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
DP005	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
DP006	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
DP007	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
DP008	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
DP009	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

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

Naam	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
AC001	0,00	1,25	3,01	Nee	Nee	Nee	--	47,00	59,00	60,00	64,00	64,00
AC002	1,50	--	--	Nee	Nee	Nee	--	47,00	59,00	60,00	64,00	64,00
AC003	1,50	--	--	Nee	Nee	Nee	--	47,00	59,00	60,00	64,00	64,00
LL001	17,78	--	--	Nee	Nee	Nee	--	75,00	80,00	85,00	90,00	90,00
AC004	1,50	--	--	Nee	Nee	Nee	--	47,00	59,00	60,00	64,00	64,00
AC005	1,50	--	--	Nee	Nee	Nee	--	47,00	59,00	60,00	64,00	64,00
AC006	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	47,00	59,00	60,00	64,00	64,00
LL002	20,79	--	--	Nee	Nee	Nee	--	75,00	80,00	85,00	90,00	90,00
DP001	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	67,00	79,00	86,00	95,00	96,00
DP002	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	67,00	79,00	86,00	95,00	96,00
DP003	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	67,00	79,00	86,00	95,00	96,00
DP004	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	67,00	79,00	86,00	95,00	96,00
DP005	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	67,00	79,00	86,00	95,00	96,00
DP006	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	67,00	79,00	86,00	95,00	96,00
DP007	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	67,00	79,00	86,00	95,00	96,00
DP008	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	67,00	79,00	86,00	95,00	96,00
DP009	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	67,00	79,00	86,00	95,00	96,00

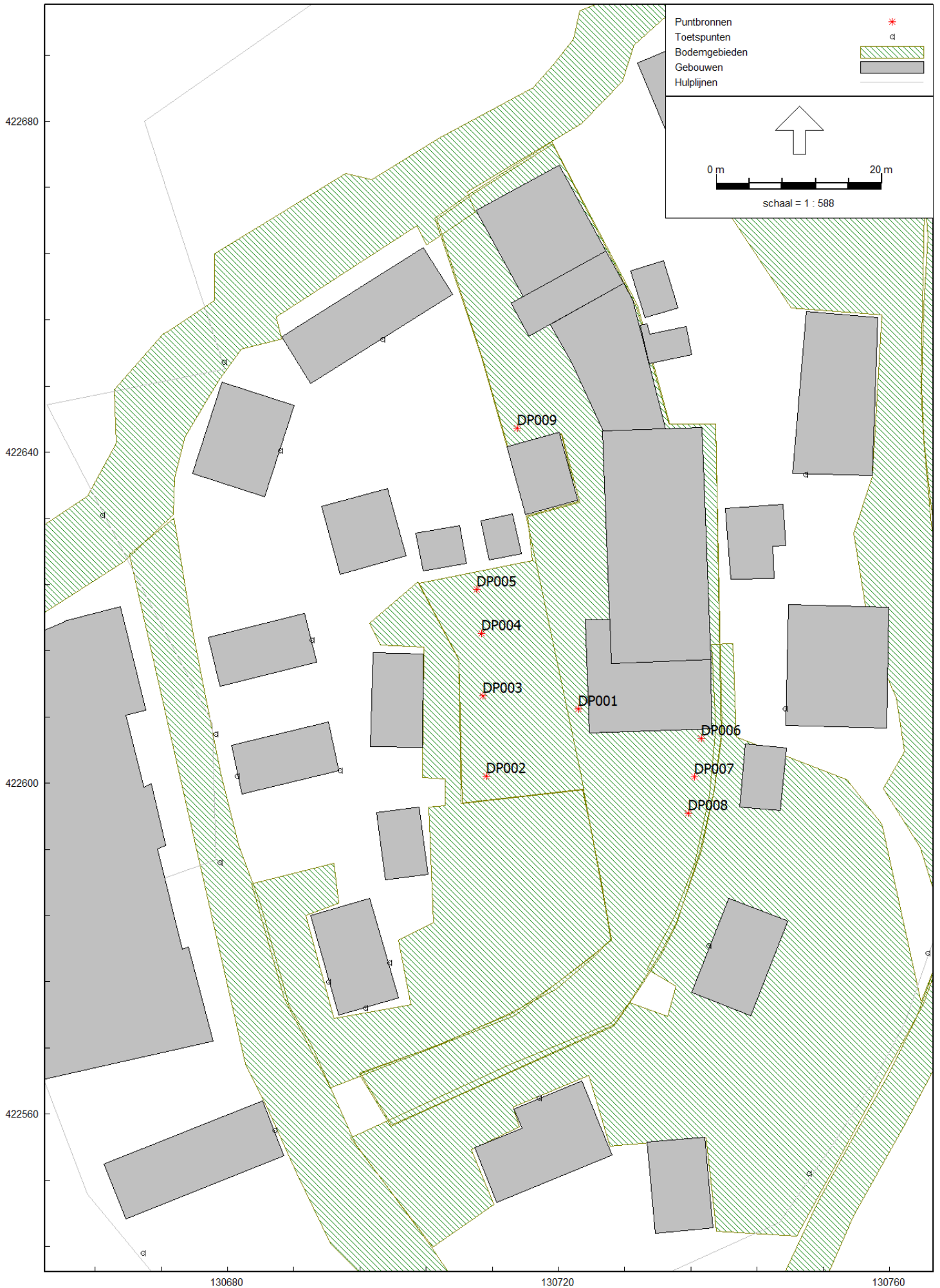
Quasar bv  
Invoergegevens

Bijlage C\_INV005  
Puntbronnen

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

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
AC001	60,00	62,00	56,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AC002	60,00	62,00	56,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AC003	60,00	62,00	56,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LL001	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AC004	60,00	62,00	56,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AC005	60,00	62,00	56,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AC006	60,00	62,00	56,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LL002	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DP001	92,00	90,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DP002	92,00	90,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DP003	92,00	90,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DP004	92,00	90,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DP005	92,00	90,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DP006	92,00	90,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DP007	92,00	90,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DP008	92,00	90,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DP009	92,00	90,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00





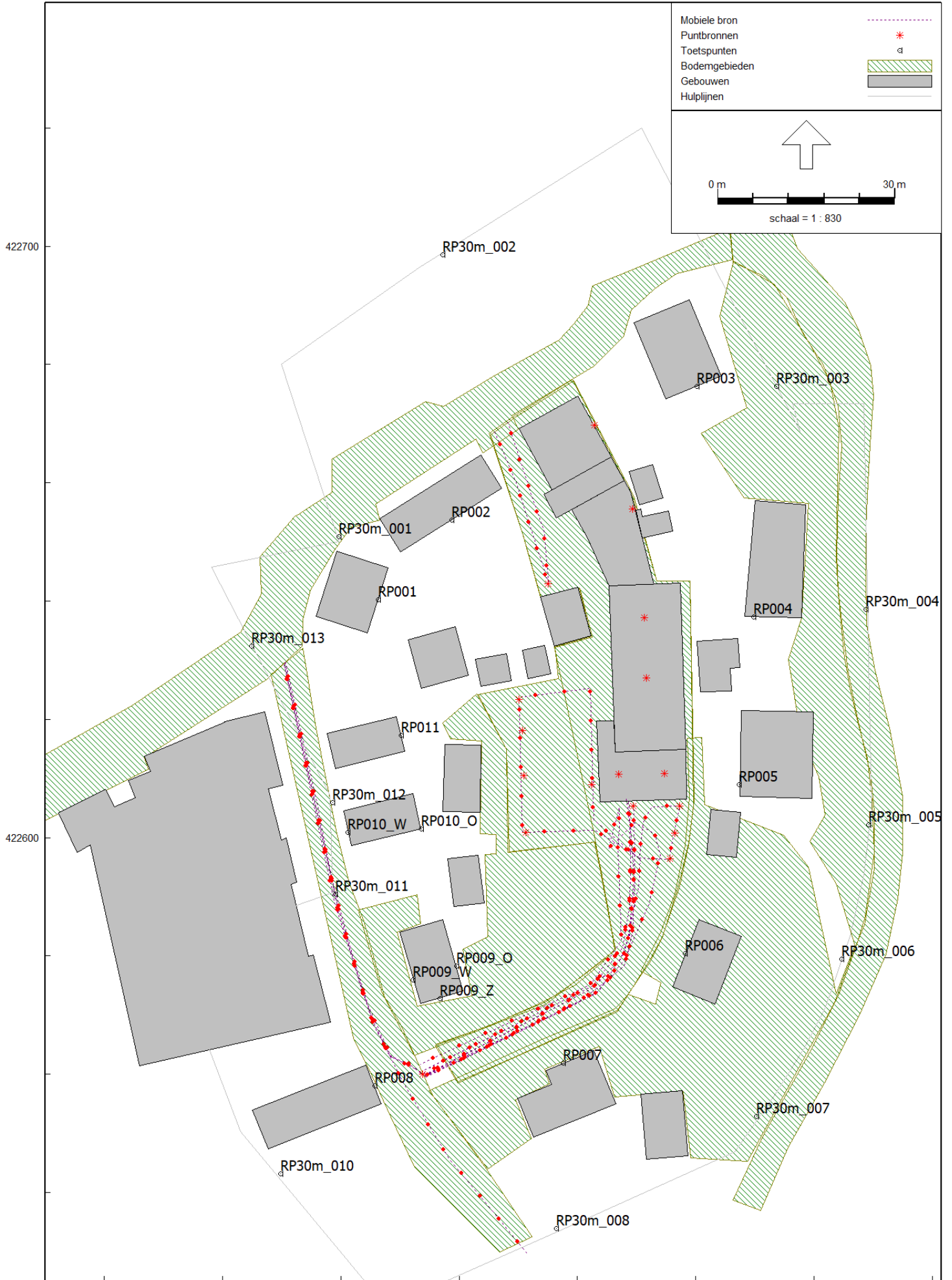
Model: Basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
RP001	Burgstraat 6/a	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
RP002	Burgstraat 4/a	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
RP003	Maasdijk 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
RP004	Maasdijk 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
RP005	Maasdijk 8a	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
RP006	Maasdijk 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RP007	Schoolstraat 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RP008	Schoolstraat 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RP009_O	Schoolstraat 6 (oostgevel)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RP009_W	Schoolstraat 6 (westgevel)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RP009_Z	Schoolstraat 6 (zuidgevel)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RP010_O	Schoolstraat 4 (oostgevel)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RP010_W	Schoolstraat 4 (westgevel)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RP011	Schoolstraat 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RP30m_001	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
RP30m_002	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
RP30m_003	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
RP30m_004	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
RP30m_005	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
RP30m_006	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
RP30m_007	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
RP30m_008	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
RP30m_009	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
RP30m_010	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
RP30m_011	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
RP30m_012	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
RP30m_013	Toetspunt 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--

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

Naam	Hoogte F	Gevel
RP001	--	Ja
RP002	--	Ja
RP003	--	Ja
RP004	--	Ja
RP005	--	Ja
RP006	--	Ja
RP007	--	Ja
RP008	--	Ja
RP009_O	--	Ja
RP009_W	--	Ja
RP009_Z	--	Ja
RP010_O	--	Ja
RP010_W	--	Ja
RP011	--	Ja
RP30m_001	--	Ja
RP30m_002	--	Ja
RP30m_003	--	Ja
RP30m_004	--	Ja
RP30m_005	--	Ja
RP30m_006	--	Ja
RP30m_007	--	Ja
RP30m_008	--	Ja
RP30m_009	--	Ja
RP30m_010	--	Ja
RP30m_011	--	Ja
RP30m_012	--	Ja
RP30m_013	--	Ja





Rapport: Groepenbeheer  
Model: Basismodel  
55850MZ1\_v2 - Omgeving Burgstraat  
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Langtijdgemiddeld	Mobiele bron	BW001	Bestelwagens
Langtijdgemiddeld	Mobiele bron	HF001	Heftruck
Langtijdgemiddeld	Mobiele bron	KVW001	Kleine vrachtwagens (City Truck)
Langtijdgemiddeld	Mobiele bron	PW001	Parkeren personenwagen [terrein achter - alg]
Langtijdgemiddeld	Mobiele bron	PW002	Parkeren personenwagen [terrein achter 15 pp]
Langtijdgemiddeld	Mobiele bron	PW003	Parkeren personenwagen [terrein achter 4 pp]
Langtijdgemiddeld	Mobiele bron	PW004	Parkeren personenwagen [terrein voor - 3 pp]
Langtijdgemiddeld	Puntbron	AC001	Airco (kantoor)
Langtijdgemiddeld	Puntbron	AC002	Airco (werkruimte)
Langtijdgemiddeld	Puntbron	AC003	Airco (werkruimte)
Langtijdgemiddeld	Puntbron	AC004	Airco (atelier/magazijn)
Langtijdgemiddeld	Puntbron	AC005	Airco (atelier/magazijn)
Langtijdgemiddeld	Puntbron	AC006	Airco (kantine)
Langtijdgemiddeld	Puntbron	LL001	Laden en lossen
Langtijdgemiddeld	Puntbron	LL002	Laden en lossen
Dichtslaan autoportier	Puntbron	DP001	Dichtslaan portier
Dichtslaan autoportier	Puntbron	DP002	Dichtslaan portier
Dichtslaan autoportier	Puntbron	DP003	Dichtslaan portier
Dichtslaan autoportier	Puntbron	DP004	Dichtslaan portier
Dichtslaan autoportier	Puntbron	DP005	Dichtslaan portier
Dichtslaan autoportier	Puntbron	DP006	Dichtslaan portier
Dichtslaan autoportier	Puntbron	DP007	Dichtslaan portier
Dichtslaan autoportier	Puntbron	DP008	Dichtslaan portier
Dichtslaan autoportier	Puntbron	DP009	Dichtslaan portier
Laden en lossen	Mobiele bron	HF001_MAX	Heftruck (max)
Verkeersaantrekend	Mobiele bron	BW001_VA	Bestelwagens
Verkeersaantrekend	Mobiele bron	KVW001_VA	Kleine vrachtwagens (City Truck)
Verkeersaantrekend	Mobiele bron	PW001_VA	Personenwagens
Verkeersaantrekend	Mobiele bron	VW001_VA	Vrachtwagens

**Rekenresultaten**

De overdracht van de omschreven geluidbronnen naar de omgeving is berekend conform methode II.8 van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Langtijdgemiddeld  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
RP001_A	Burgstraat 6/a	1,50	28	7	6	28	65
RP001_B	Burgstraat 6/a	4,50	33	6	4	33	67
RP001_C	Burgstraat 6/a	7,50	35	6	4	35	69
RP002_A	Burgstraat 4/a	1,50	32	10	8	32	70
RP002_B	Burgstraat 4/a	4,50	35	10	8	35	70
RP002_C	Burgstraat 4/a	7,50	36	10	9	36	71
RP003_A	Maasdijk 11	1,50	33	31	29	39	61
RP003_B	Maasdijk 11	4,50	34	31	30	40	62
RP003_C	Maasdijk 11	7,50	38	36	34	44	63
RP004_A	Maasdijk 9	1,50	27	14	12	27	62
RP004_B	Maasdijk 9	4,50	31	15	13	31	63
RP004_C	Maasdijk 9	7,50	38	28	26	38	67
RP005_A	Maasdijk 8a	1,50	41	6	4	41	76
RP005_B	Maasdijk 8a	4,50	41	7	6	41	76
RP005_C	Maasdijk 8a	7,50	43	16	14	43	77
RP006_A	Maasdijk 8	1,50	48	-2	-4	48	83
RP006_B	Maasdijk 8	4,50	48	0	-2	48	83
RP007_A	Schoolstraat 8	1,50	48	5	3	48	84
RP007_B	Schoolstraat 8	4,50	48	7	6	48	84
RP008_A	Schoolstraat 1	1,50	49	-11	-12	49	81
RP008_B	Schoolstraat 1	4,50	49	-8	-9	49	80
RP009_O_A	Schoolstraat 6 (oostgevel)	1,50	44	3	1	44	81
RP009_O_B	Schoolstraat 6 (oostgevel)	4,50	45	5	3	45	80
RP009_W_A	Schoolstraat 6 (westgevel)	1,50	42	-6	-7	42	74
RP009_W_B	Schoolstraat 6 (westgevel)	4,50	42	-3	-5	42	74
RP009_Z_A	Schoolstraat 6 (zuidgevel)	1,50	47	-3	-5	47	83
RP009_Z_B	Schoolstraat 6 (zuidgevel)	4,50	47	-1	-2	47	82
RP010_O_A	Schoolstraat 4 (oostgevel)	1,50	41	-1	-3	41	76
RP010_O_B	Schoolstraat 4 (oostgevel)	4,50	43	0	-2	43	76
RP010_W_A	Schoolstraat 4 (westgevel)	1,50	34	-3	-4	34	69
RP010_W_B	Schoolstraat 4 (westgevel)	4,50	36	-1	-3	36	70
RP011_A	Schoolstraat 2	1,50	33	3	1	33	68
RP011_B	Schoolstraat 2	4,50	35	6	4	35	69
RP30m_001_	Toetspunt 30 meter	5,00	28	-2	-4	28	60
RP30m_002_	Toetspunt 30 meter	5,00	27	17	15	27	63
RP30m_003_	Toetspunt 30 meter	5,00	34	31	29	39	60
RP30m_004_	Toetspunt 30 meter	5,00	31	22	20	31	62
RP30m_005_	Toetspunt 30 meter	5,00	39	11	9	39	71
RP30m_006_	Toetspunt 30 meter	5,00	38	3	1	38	71
RP30m_007_	Toetspunt 30 meter	5,00	36	-2	-4	36	73
RP30m_008_	Toetspunt 30 meter	5,00	37	-8	-10	37	71
RP30m_009_	Toetspunt 30 meter	5,00	38	-7	-9	38	72
RP30m_010_	Toetspunt 30 meter	5,00	37	-10	-12	37	73
RP30m_011_	Toetspunt 30 meter	5,00	42	-1	-3	42	75
RP30m_012_	Toetspunt 30 meter	5,00	37	1	0	37	70
RP30m_013_	Toetspunt 30 meter	5,00	32	4	3	32	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Quasar bv  
Rekenresultaten

Bijlage C\_RR002\_MZ  
Maximale geluidniveaus (milieuzonering)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel  
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Maximaal

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
RP001_A	Burgstraat 6/a	1,50	61	--	--	
RP001_B	Burgstraat 6/a	4,50	61	--	--	
RP001_C	Burgstraat 6/a	7,50	62	--	--	
RP002_A	Burgstraat 4/a	1,50	66	--	--	
RP002_B	Burgstraat 4/a	4,50	67	--	--	
RP002_C	Burgstraat 4/a	7,50	66	--	--	
RP003_A	Maasdijk 11	1,50	44	--	--	
RP003_B	Maasdijk 11	4,50	46	--	--	
RP003_C	Maasdijk 11	7,50	51	--	--	
RP004_A	Maasdijk 9	1,50	48	--	--	
RP004_B	Maasdijk 9	4,50	51	--	--	
RP004_C	Maasdijk 9	7,50	55	--	--	
RP005_A	Maasdijk 8a	1,50	69	--	--	
RP005_B	Maasdijk 8a	4,50	69	--	--	
RP005_C	Maasdijk 8a	7,50	68	--	--	
RP006_A	Maasdijk 8	1,50	74	--	--	
RP006_B	Maasdijk 8	4,50	74	--	--	
RP007_A	Schoolstraat 8	1,50	76	--	--	
RP007_B	Schoolstraat 8	4,50	75	--	--	
RP008_A	Schoolstraat 1	1,50	75	--	--	
RP008_B	Schoolstraat 1	4,50	75	--	--	
RP009_O_A	Schoolstraat 6 (oostgevel)	1,50	72	--	--	
RP009_O_B	Schoolstraat 6 (oostgevel)	4,50	71	--	--	
RP009_W_A	Schoolstraat 6 (westgevel)	1,50	69	--	--	
RP009_W_B	Schoolstraat 6 (westgevel)	4,50	70	--	--	
RP009_Z_A	Schoolstraat 6 (zuidgevel)	1,50	74	--	--	
RP009_Z_B	Schoolstraat 6 (zuidgevel)	4,50	73	--	--	
RP010_O_A	Schoolstraat 4 (oostgevel)	1,50	67	--	--	
RP010_O_B	Schoolstraat 4 (oostgevel)	4,50	67	--	--	
RP010_W_A	Schoolstraat 4 (westgevel)	1,50	55	--	--	
RP010_W_B	Schoolstraat 4 (westgevel)	4,50	58	--	--	
RP011_A	Schoolstraat 2	1,50	65	--	--	
RP011_B	Schoolstraat 2	4,50	65	--	--	
RP30m_001_	Toetspunt 30 meter	5,00	55	--	--	
RP30m_002_	Toetspunt 30 meter	5,00	57	--	--	
RP30m_003_	Toetspunt 30 meter	5,00	47	--	--	
RP30m_004_	Toetspunt 30 meter	5,00	49	--	--	
RP30m_005_	Toetspunt 30 meter	5,00	62	--	--	
RP30m_006_	Toetspunt 30 meter	5,00	64	--	--	
RP30m_007_	Toetspunt 30 meter	5,00	63	--	--	
RP30m_008_	Toetspunt 30 meter	5,00	63	--	--	
RP30m_009_	Toetspunt 30 meter	5,00	63	--	--	
RP30m_010_	Toetspunt 30 meter	5,00	65	--	--	
RP30m_011_	Toetspunt 30 meter	5,00	65	--	--	
RP30m_012_	Toetspunt 30 meter	5,00	61	--	--	
RP30m_013_	Toetspunt 30 meter	5,00	56	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Quasar bv  
Rekenresultaten

Bijlage C\_RR002\_AB  
Maximale geluidniveaus (Activiteitenbesluit)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel  
LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Dichtslaan autoportier

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
RP001_A	Burgstraat 6/a	1,50	61	--	--	
RP001_B	Burgstraat 6/a	4,50	61	--	--	
RP001_C	Burgstraat 6/a	7,50	62	--	--	
RP002_A	Burgstraat 4/a	1,50	66	--	--	
RP002_B	Burgstraat 4/a	4,50	67	--	--	
RP002_C	Burgstraat 4/a	7,50	66	--	--	
RP003_A	Maasdijk 11	1,50	42	--	--	
RP003_B	Maasdijk 11	4,50	46	--	--	
RP003_C	Maasdijk 11	7,50	49	--	--	
RP004_A	Maasdijk 9	1,50	48	--	--	
RP004_B	Maasdijk 9	4,50	50	--	--	
RP004_C	Maasdijk 9	7,50	53	--	--	
RP005_A	Maasdijk 8a	1,50	69	--	--	
RP005_B	Maasdijk 8a	4,50	69	--	--	
RP005_C	Maasdijk 8a	7,50	68	--	--	
RP006_A	Maasdijk 8	1,50	66	--	--	
RP006_B	Maasdijk 8	4,50	66	--	--	
RP007_A	Schoolstraat 8	1,50	59	--	--	
RP007_B	Schoolstraat 8	4,50	61	--	--	
RP008_A	Schoolstraat 1	1,50	52	--	--	
RP008_B	Schoolstraat 1	4,50	55	--	--	
RP009_O_A	Schoolstraat 6 (oostgevel)	1,50	61	--	--	
RP009_O_B	Schoolstraat 6 (oostgevel)	4,50	62	--	--	
RP009_W_A	Schoolstraat 6 (westgevel)	1,50	50	--	--	
RP009_W_B	Schoolstraat 6 (westgevel)	4,50	52	--	--	
RP009_Z_A	Schoolstraat 6 (zuidgevel)	1,50	52	--	--	
RP009_Z_B	Schoolstraat 6 (zuidgevel)	4,50	53	--	--	
RP010_O_A	Schoolstraat 4 (oostgevel)	1,50	67	--	--	
RP010_O_B	Schoolstraat 4 (oostgevel)	4,50	67	--	--	
RP010_W_A	Schoolstraat 4 (westgevel)	1,50	53	--	--	
RP010_W_B	Schoolstraat 4 (westgevel)	4,50	54	--	--	
RP011_A	Schoolstraat 2	1,50	65	--	--	
RP011_B	Schoolstraat 2	4,50	65	--	--	
RP30m_001_	Toetspunt 30 meter	5,00	55	--	--	
RP30m_002_	Toetspunt 30 meter	5,00	57	--	--	
RP30m_003_	Toetspunt 30 meter	5,00	44	--	--	
RP30m_004_	Toetspunt 30 meter	5,00	43	--	--	
RP30m_005_	Toetspunt 30 meter	5,00	62	--	--	
RP30m_006_	Toetspunt 30 meter	5,00	58	--	--	
RP30m_007_	Toetspunt 30 meter	5,00	55	--	--	
RP30m_008_	Toetspunt 30 meter	5,00	42	--	--	
RP30m_009_	Toetspunt 30 meter	5,00	50	--	--	
RP30m_010_	Toetspunt 30 meter	5,00	48	--	--	
RP30m_011_	Toetspunt 30 meter	5,00	61	--	--	
RP30m_012_	Toetspunt 30 meter	5,00	59	--	--	
RP30m_013_	Toetspunt 30 meter	5,00	56	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Verkeersaantrekkend  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
RP001_A	Burgstraat 6/a	1,50	29	--	--	29	70
RP001_B	Burgstraat 6/a	4,50	30	--	--	30	71
RP001_C	Burgstraat 6/a	7,50	31	--	--	31	71
RP002_A	Burgstraat 4/a	1,50	28	--	--	28	71
RP002_B	Burgstraat 4/a	4,50	30	--	--	30	71
RP002_C	Burgstraat 4/a	7,50	31	--	--	31	71
RP003_A	Maasdijk 11	1,50	15	--	--	15	58
RP003_B	Maasdijk 11	4,50	18	--	--	18	61
RP003_C	Maasdijk 11	7,50	24	--	--	24	65
RP004_A	Maasdijk 9	1,50	13	--	--	13	56
RP004_B	Maasdijk 9	4,50	17	--	--	17	58
RP004_C	Maasdijk 9	7,50	24	--	--	24	65
RP005_A	Maasdijk 8a	1,50	23	--	--	23	66
RP005_B	Maasdijk 8a	4,50	26	--	--	26	67
RP005_C	Maasdijk 8a	7,50	28	--	--	28	70
RP006_A	Maasdijk 8	1,50	28	--	--	28	71
RP006_B	Maasdijk 8	4,50	31	--	--	31	72
RP007_A	Schoolstraat 8	1,50	35	--	--	35	76
RP007_B	Schoolstraat 8	4,50	35	--	--	35	76
RP008_A	Schoolstraat 1	1,50	46	--	--	46	88
RP008_B	Schoolstraat 1	4,50	46	--	--	46	87
RP009_O_A	Schoolstraat 6 (oostgevel)	1,50	25	--	--	25	66
RP009_O_B	Schoolstraat 6 (oostgevel)	4,50	26	--	--	26	67
RP009_W_A	Schoolstraat 6 (westgevel)	1,50	45	--	--	45	85
RP009_W_B	Schoolstraat 6 (westgevel)	4,50	44	--	--	44	85
RP009_Z_A	Schoolstraat 6 (zuidgevel)	1,50	40	--	--	40	81
RP009_Z_B	Schoolstraat 6 (zuidgevel)	4,50	40	--	--	40	81
RP010_O_A	Schoolstraat 4 (oostgevel)	1,50	39	--	--	39	79
RP010_O_B	Schoolstraat 4 (oostgevel)	4,50	39	--	--	39	79
RP010_W_A	Schoolstraat 4 (westgevel)	1,50	48	--	--	48	89
RP010_W_B	Schoolstraat 4 (westgevel)	4,50	48	--	--	48	88
RP011_A	Schoolstraat 2	1,50	31	--	--	31	72
RP011_B	Schoolstraat 2	4,50	31	--	--	31	72
RP30m_001_	Toetspunt 30 meter	5,00	32	--	--	32	73
RP30m_002_	Toetspunt 30 meter	5,00	22	--	--	22	63
RP30m_003_	Toetspunt 30 meter	5,00	19	--	--	19	62
RP30m_004_	Toetspunt 30 meter	5,00	17	--	--	17	59
RP30m_005_	Toetspunt 30 meter	5,00	23	--	--	23	65
RP30m_006_	Toetspunt 30 meter	5,00	23	--	--	23	65
RP30m_007_	Toetspunt 30 meter	5,00	25	--	--	25	67
RP30m_008_	Toetspunt 30 meter	5,00	38	--	--	38	81
RP30m_009_	Toetspunt 30 meter	5,00	32	--	--	32	75
RP30m_010_	Toetspunt 30 meter	5,00	30	--	--	30	73
RP30m_011_	Toetspunt 30 meter	5,00	50	--	--	50	91
RP30m_012_	Toetspunt 30 meter	5,00	49	--	--	49	90
RP30m_013_	Toetspunt 30 meter	5,00	42	--	--	42	83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**D. Figuren**

**Figuur D1** Huidige situatie met ligging bedrijf [bron: google.nl/maps]





**Figuur D2.** *Beoogde toekomstige situatie gebouwen met uitbreiding (136 +91 m<sup>2</sup> zijn nieuw)*