



Cauberg-Huygen

Science Park Eindhoven 5634

5692 EN SON

Postbus 26

5690 AA SON

T +31 (0)40-3031100

F +31 (0)40-3031101

E [eindhoven.ch@dpa.nl](mailto:eindhoven.ch@dpa.nl)

[www.dpa.nl/cauberg-huygen](http://www.dpa.nl/cauberg-huygen)

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

## **Akoestisch onderzoek industrielawaai Imhof te Gemert**

**Datum** 29 maart 2016  
**Referentie** 01015-12630-04

Referentie 01015-12630-04  
Rapporttitel Akoestisch onderzoek industrielawaai  
Imhof te Gemert  
  
Datum 29 maart 2016

Opdrachtgever De heer T. Migchels  
Kruidnagel 14  
5422 EC GEMERT  
Contactpersoon De heer T. Migchels

Behandeld door ing. S.A.J. van den Dungen  
DPA Cauberg-Huygen B.V.  
Science Park Eindhoven 5634  
5692 EN SON  
Postbus 26  
5690 AA SON  
Telefoon 040-3031100  
Fax 040-3031101

**Inhoudsopgave**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>5</b>
2.1	Situatie	5
<b>3</b>	<b>Toetsingskader</b>	<b>6</b>
3.1	VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Normstelling	6
3.2	Activiteitenbesluit	7
<b>4</b>	<b>Rekenmodel</b>	<b>8</b>
4.1	Bedrijfssituatie	8
4.2	Rekenmodel	8
4.2.1	Gehanteerde rekenmethoden	8
4.2.2	Rekenpunten	9
4.2.3	Geluidbronnen	9
<b>5</b>	<b>Rekenresultaten ruimtelijke ordening</b>	<b>10</b>
5.1	Directe hinder	10
<b>6</b>	<b>Rekenresultaten Activiteitenbesluit</b>	<b>12</b>
6.1	Directe hinder	12
<b>7</b>	<b>Voorstel verbetering geluidssituatie (niet vereist)</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Conclusie</b>	<b>15</b>

## Figuren

### Figuur I

Figuur I-1 Overzicht rekenmodel

### Figuur II

Figuur II-1 Overzicht bronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Figuur II-2 Overzicht bronnen maximale geluidniveau

## Bijlagen

### Bijlage I

Bijlage I-1 Invoergegevens

### Bijlage II

Bijlage II-1 Rekenresultaten ruimtelijke ordening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Bijlage II-2 Rekenresultaten ruimtelijke ordening maximale geluidniveau

### Bijlage III

Bijlage III-1 Rekenresultaten activiteitenbesluit langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Bijlage III-2 Rekenresultaten activiteitenbesluit maximale geluidniveau

### Bijlage IV

Bijlage IV-1 Rekenresultaten ruimtelijke ordening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met scherm

Bijlage IV-2 Rekenresultaten ruimtelijke ordening maximale geluidniveau met scherm

## 1 Inleiding

In opdracht van Bureau Verkuylen is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting ten gevolge van de nabij gelegen inrichting op de gevels van de nieuw te bouwen woning aan de Imhof te Gemert.

In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' dient vastgesteld te worden of:

- ter plaatse van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming geen ontoelaatbare geluidhinder ontstaat door de activiteiten van de nabij gelegen inrichting (Hoveniersbedrijf "de Paashoef", Lodderdijk 29);
- de (bedrijfs-)activiteiten van nabij gelegen inrichting niet in ernstige mate gehinderd worden door de realisatie van de woning.

Om deze vragen te kunnen beantwoorden, is de geluidbelasting in het plangebied onderzocht en beoordeeld volgens de systematiek van de VNG publicatie 'bedrijven en milieuzonering' (2009). De publicatie geeft richtafstanden voor de onderlinge afstand tussen woningen en bedrijven. Het gebied binnen deze afstanden is het zogenaamde 'aandachtsgebied'. Binnen de aandachtsgebieden kan niet zondermeer aangenomen worden dat er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening' en dient dit nader onderzocht te worden.

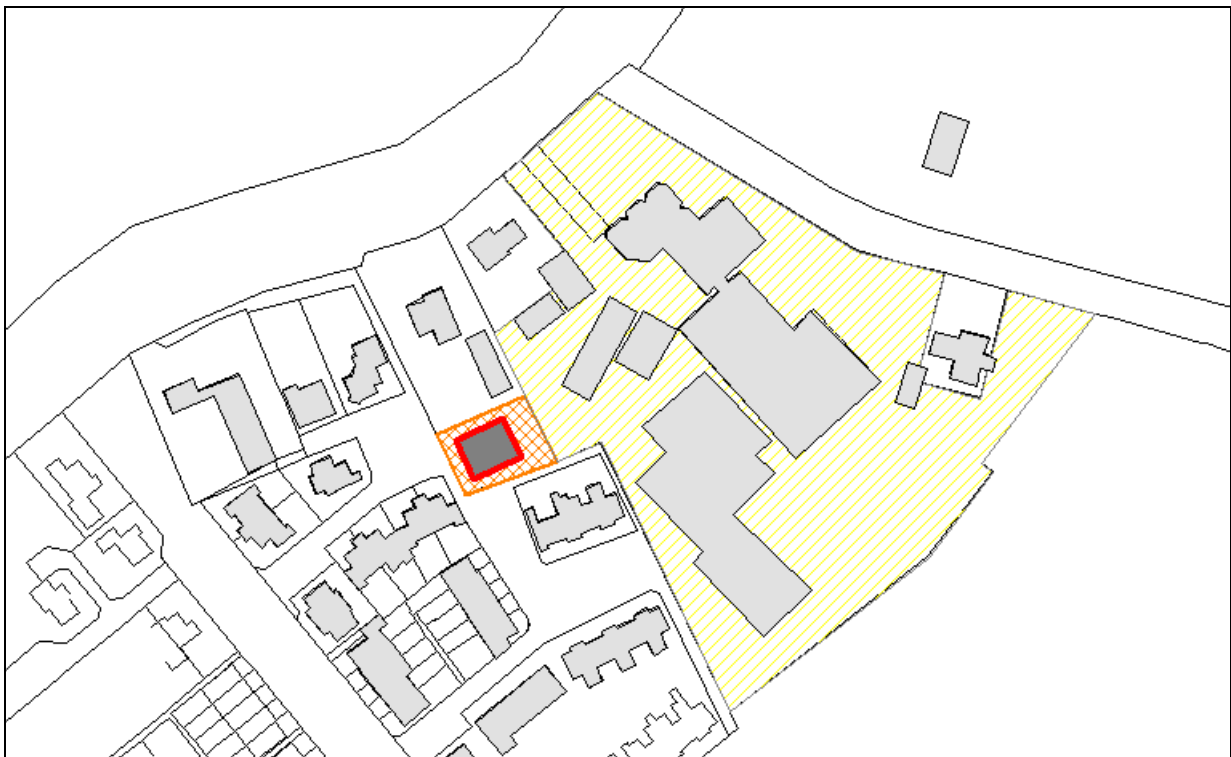
Uit een inventarisatie is gebleken dat het te bebouwen perceel uitsluitend binnen het aandachtsgebied van de inrichting aan de Lodderdijk 29 ligt. Gesteld wordt dat een akoestisch onderzoek noodzakelijk is. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' (1999). Naast een toetsing aan de geluidvoorschriften van de VNG-publicatie zijn de berekende geluidniveaus ter plaatse van de nieuw te bouwen woning ook getoetst aan de normstelling van het Activiteitenbesluit.

De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn samengevat in de voorliggende rapportage.

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Situatie

Aan de Imhof te Gemert zal een nieuwe woning gerealiseerd worden. De woning is op korte afstand gelegen van de inrichting aan de Lodderdijk 29 (Hoveniersbedrijf "de Paashoef"). Omdat de exacte ligging van de woning nog niet bekend is, is de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt op de grenzen van het bouwvlak. De geluidbelasting is berekend op 1,5, 4,5 en 7,5 meter hoogte. In figuur 2.1 is de situatie weergegeven.



Figuur 2.1: situatietekening (oranje arcering: kavel nieuw te bouwen woning/ gele arcering: inrichting)

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door Bureau Verkuylen verstrekte digitale ondergronden van het gebied. De overige parameters (hoogte bestaande bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, bodemgesteldheid etc.) zijn geïventariseerd. Het bijgevoegde figuur I-1 geeft een overzicht van het vervaardigde rekenmodel.

Het hoveniersbedrijf is maandag t/m zaterdag van 08:30 tot 17:00 uur geopend voor klanten. De maximale bedrijfsduur bedraagt 11 uur in de dagperiode (in verband met activiteiten rondom de openingstijden). In de avond- en nachtperiode vinden er geen activiteiten/ werkzaamheden plaats.

### 3 Toetsingskader

#### 3.1 VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering

##### 3.1.1 Algemeen

De VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering” is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar geluidgevoelige bestemmingen dicht bij bedrijfsactiviteiten worden voorzien. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de versie uit 2009. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie of activiteit. De afstanden worden gegeven voor milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtwaarde voor de aan te houden afstand zijn van toepassing tussen de perceelgrenzen van de inrichting en de gevels van de geluidgevoelige bestemming. Er is sprake van een ‘goede ruimtelijke ordening’ indien aan de richtwaarde voldaan wordt. Indien niet aan de richtafstanden voldaan wordt, dan is nader onderzoek nodig om vast te stellen of er sprake is van een ‘goede ruimtelijke ordening’.

Op korte afstand van de beoogde locatie ligt de volgende inrichting:

- Hoveniersbedrijf “de Paashoef” aan de Lodderdijk 29 te Gemert.

De VNG-richtafstanden zijn afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten en de gebiedstypering. In tabel 3.1 zijn voor de genoemde inrichtingen de milieucategorieën met bijbehorende richtafstanden van het aandachtsgebied opgenomen. De genoemde richtafstanden zijn van toepassing op het milieuaspect geluid en behoren bij de gebiedstypering ‘rustige woonwijk’.

Tabel 3.1: milieucategorieën nabij gelegen bedrijven

Omschrijving	Milieucategorie	Richtafstand
Dienstverlening t.b.v. landbouw; Plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. >500m <sup>2</sup>	3.1	30 m

De werkelijke afstand tussen de nieuw te bouwen geluidgevoelige functie (woning) en de perceelgrens van het hoveniersbedrijf is kleiner dan de richtafstand uit tabel 3.1. De geluidssituatie bij de nieuw te bouwen woning door de activiteiten van het hoveniersbedrijf zal nader onderzocht moeten worden.

##### 3.1.2 Normstelling

Het akoestisch verblijfsklimaat bij geluidgevoelige bestemmingen wordt getoetst volgens de systematiek van de VNG-publicatie (industrielawaai).

In de VNG-publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing op het aspect geluid dient plaats te vinden, indien niet aan de richtafstand voldaan wordt:

1. Het realiseren van woningen op kortere afstand dan de richtafstanden is mogelijk indien de geluidbelasting ter plaatse van de woningen voldoet aan de richtwaarde uit tabel 3.2;
2. Wanneer bij stap 1 niet aan de richtwaarden voldaan kan worden, dan kan de gemeente ter plaatse van de woningen een hogere geluidbelasting toestaan tot de grenswaarden uit tabel 3.2. indien maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet wenselijk, of haalbaar zijn.
3. Indien stap 2 niet toereikend is, zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

Tabel 3.2: richt- en grenswaarden 'rustig woonwijk' in dB(A) tijdens etmaalperiode

Beoordelingsgrootheid	Richtwaarden	Grenswaarden
<b>Directe hinder</b>		
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )	45	50
Maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ )	65	70
<b>Indirecte hinder</b>		
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )	50	65

De mogelijk indirecte hinder wordt berekend en getoetst volgens de systematiek van de 'Circulaire Indirecte Hinder' (1996).

### 3.2 Activiteitenbesluit

Voor het bedrijf aan de Lodderdijk 29 (Hoveniersbedrijf) is het Activiteitenbesluit van toepassing. Tabel 3.3 geeft een samenvatting van de toetsingscriteria volgens het besluit. De geluidvoorschriften hebben betrekking op de geluidniveaus veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, de door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting.

Tabel 3.3: overzicht normstelling volgens Activiteitenbesluit

Beoordelingslocatie	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
<b>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (<math>L_{Ar,LT}</math>)</b>			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
<b>Maximaal geluidniveau (<math>L_{Amax}</math>)</b>			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Bij de toetsing aan deze grenswaarden zijn een aantal activiteiten uitgesloten:

- Stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- Stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- en recreatieactiviteiten;
- Het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak sportactiviteiten plaatsvinden voor wat betreft de maximale geluidniveaus;
- Het verrichten van sportactiviteiten in de open lucht voor wat betreft de maximale geluidniveaus;
- In de periode tussen 07.00 en 19.00 uur zijn de grenswaarden voor het maximale geluidniveau niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.



## **4 Rekenmodel**

### **4.1 Bedrijfssituatie**

Het is onbekend wat de huidige bedrijfsactiviteiten inhouden. Om die reden is een benadering gekozen waarbij een ruime inschatting is gemaakt van de geluidproducerende activiteiten op basis van de terreinindeling en bedrijfstype.

Het hoveniersbedrijf bestaat uit een bedrijfsgebouw waar binnen geen geluidproducerende activiteiten plaatsvinden. De enige geluidproductie die op het inrichtingsterrein plaatsvindt is afkomstig van voertuigbewegingen en het laden en lossen van de betreffende voertuigen. Daarnaast is rekening gehouden met een luchtbehandelingskast op het kantoor en 3 ventilatoren ter plaatse van de kassen/ loodsen.

Het bedrijf zal uitsluitend in de dagperiode in bedrijf zijn. Het bedrijf is op maandag t/m zaterdag van 08:30 tot 17:00 uur geopend voor klanten. De maximale bedrijfsduur bedraagt 11 uur in de dagperiode (in verband met activiteiten rondom de openingstijden). In de avondperiode zullen uitsluitend schoonmaakwerkzaamheden plaatsvinden. De afzuiging van de kassen/ loodsen vindt 24 uur per dag plaats.

Op basis van vergelijkbare inrichtingen is een ruime inschatting gemaakt van het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt. Op een representatieve dag resulteert het bovenstaande in een bedrijfssituatie met de volgende mobiele bronnen:

- 4 grote vrachtwagens in de dagperiode;
- 4 kleine vrachtwagens in de dagperiode;
- 5 bestelwagens in de dagperiode;
- 20 personenauto's in de dagperiode en 2 in de avondperiode (i.v.m. schoonmaak).

Daarnaast is er ten behoeve van het laden en lossen van de voertuigen nog het gebruik van een heftruck ter plaatse van het inrichtingsterrein meegenomen in het onderzoek.

De huidige in/ en afrit van het perceel grenst direct aan de openbare weg (de Lodderdijk). De indirecte hinder is niet afzonderlijk beschouwd omdat de verkeersaantrekkende werking in principe al opgenomen is in het onderzoek naar het wegverkeerslawaaï.

## **4.2 Rekenmodel**

### **4.2.1 Gehanteerde rekenmethoden**

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege de inrichting is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma "Geomilieu" versie 3.11. Met het rekenprogramma kan de geluiduitstraling naar de omgeving volgens rekenmethode II.8 berekend worden volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' van 1999 (HMRI-99). In figuur I-1 is een overzicht van het rekenmodel met de ligging van de rekenpunten weergegeven. In bijlage I-1 zijn de invoergegevens opgenomen.

De standaard bodemfactor bedraagt 0,5 (half 'hard'/ half 'zacht'), vervolgens zijn de akoestisch 'harde' bodemoppervlakten in het rekenmodel ingevoerd (wegen en terreinverharding van de inrichting).

## 4.2.2 Rekenpunten

Op de gevels van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming zijn beoordelingspunten in het rekenmodel opgenomen. Daarnaast zijn twee bestaande woningen in het onderzoek meegenomen (gelegen direct naast de inrichting). Voor de geluidgevoelige ruimten op de begane grond is een beoordelingshoogte van 1,5 meter aangehouden. Voor geluidgevoelige ruimten op de eerste verdieping van de woning is een beoordelingshoogte van 5 meter aangehouden.

## 4.2.3 Geluidbronnen

In tabel 4.1 en 4.2 is een totaal overzicht opgenomen van de geluidbronnen die bij de berekeningen zijn betrokken.

Tabel 4.1: overzicht mobiele geluidbronnen met bronvermogens en aantal voertuigbewegingen per bron

Nr.	Bronomschrijving	Bronvermogen in dB(A)		Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00)
		Gem.	Max.			
M01	Vrachtwagen	103	106*	8 (2x 4 vrachtwagens)	-	-
M02	Bestelwagen	95	103*	10 (2x 5 bestelwagens)	-	-
M03	Personenauto	90	103*	40 (2x 20 personenauto's)	4 (2x 2 personenauto's)	-
M04	Heftruck	100	104	10	-	-
M05	Heftruck	100	104	20	-	-
M06	Kleine vrachtwagen	100	104*	8 (2x 4 vrachtwagens)	-	-

\* T.g.v. dichtslaan portier/ remontluchting

Tabel 4.2: overzicht puntbronnen met bronvermogens en bedrijfstijden per bron

Nr.	Bronomschrijving	Bronvermogen in dB(A)		Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00)
		Gem.	Max.			
P01	Laden en lossen buitenterrein vrachtwagen	96	110*	4x 20 minuten	-	-
P02	Laden en lossen buitenterrein bestelbus	96	101*	5 x 5 minuten	-	-
P03	Laden en lossen buitenterrein vrachtwagen	96	110*	4x 20 minuten	-	-
P04a	Afzuiging	73	78	12 uur	4 uur	8 uur
P04b	Afzuiging	73	78	12 uur	4 uur	8 uur
P04c	Afzuiging	73	78	12 uur	4 uur	8 uur
P05	LBK t.p.v. kantoor	75	80	12 uur	-	-

\*maximale geluidniveaus t.g.v. laden en lossen niet meegenomen in toetsing Activiteitenbesluit

De posities van de geluidbronnen zijn weergegeven in figuur II-1 tot en met II-2. Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens ten aanzien van de geluidbronnen zijn opgenomen in bijlage I-1.

## 5 Rekenresultaten ruimtelijke ordening

### 5.1 Directe hinder

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ). In de tabel zijn alleen de beoordelingspunten opgenomen waar de hoogste bijdrage ontstaat. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II-1.

Tabel 5.1: rekenresultaten langtijdgemiddeld ten gevolge van Hoveniersbedrijf 'de Paashoef' (directe hinder in dB(A) )

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		B	N	O	B	N	O	B	N	O
01	Nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming	44	45	-	30	40	-	30	35	-
05	Woning derden (Imhof 22)	34	45	-	35	40	-	35	35	-
06	Woning derden (Imhof 28)	29	45	-	34	40	-	34	35	-

Toelichting bij tabel:

B: berekende geluidbelasting, N: norm Activiteitenbesluit, O: Overschrijding

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ). In de tabel zijn alleen de beoordelingspunten opgenomen waar de hoogste bijdrage ontstaat. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II-2.

Tabel 5.2: rekenresultaten maximale geluidniveaus ten gevolge van Hoveniersbedrijf 'de Paashoef' (directe hinder in dB(A) )

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		B	N	O	B	N	O	B	N	O
01	Nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming	65	65	-	55	60	-	33	55	-
05	Woning derden (Imhof 22)	56	65	-	41	60	-	38	55	-
06	Woning derden (Imhof 28)	49	65	-	41	60	-	37	55	-

Toelichting bij tabel:

B: berekende geluidbelasting, N: norm Activiteitenbesluit, O: Overschrijding

Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

- Op de gevels van de nieuw te bouwen woning wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) van maximaal 44 dB(A) in de dagperiode, 30 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode berekend.;
- De berekende maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste 65 dB(A) in de dagperiode en 55 dB(A) in de avondperiode en 33 dB(A) in de nachtperiode (in dagperiode: veroorzaakt door het rijden met de heftruck).

De berekende waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en maximale geluidniveau voldoen aan de VNG-richtwaarde voor een 'rustige woonwijk'.

Gesteld kan worden dat de realisatie van de nieuw te bouwen woning aan het Imhof geen belemmering vormt voor de bedrijfsactiviteiten van het naastgelegen hoveniersbedrijf. Ten aanzien van de toetsing aan de VNG-normstelling kan gesteld worden dat er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'.

## 6 Rekenresultaten Activiteitenbesluit

### 6.1 Directe hinder

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ). In de tabel zijn alleen de beoordelingspunten opgenomen waar de hoogste bijdrage ontstaat. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III-1.

Tabel 6.1: rekenresultaten langtijdgemiddeld ten gevolge van Hoveniersbedrijf 'de Paashoef' (directe hinder in dB(A) )

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		B	N	O	B	N	O	B	N	O
01	Nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming	44	50	-	30	45	-	30	40	-
05	Woning derden (Imhof 22)	34	50	-	35	45	-	35	40	-
06	Woning derden (Imhof 28)	29	50	-	34	45	-	34	40	-

Toelichting bij tabel:

B: berekende geluidbelasting, N: norm Activiteitenbesluit, O: Overschrijding

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ). In de tabel zijn alleen de beoordelingspunten opgenomen waar de hoogste bijdrage ontstaat. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III-2.

Tabel 6.2: rekenresultaten maximale geluidniveaus ten gevolge van Hoveniersbedrijf 'de Paashoef' (directe hinder in dB(A) )

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		B	N	O	B	N	O	B	N	O
01	Nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming	65	70	-	55	65	-	33	60	-
05	Woning derden (Imhof 22)	56	70	-	41	65	-	38	60	-
06	Woning derden (Imhof 28)	49	70	-	41	65	-	37	60	-

Toelichting bij tabel:

B: berekende geluidbelasting, N: norm Activiteitenbesluit, O: Overschrijding

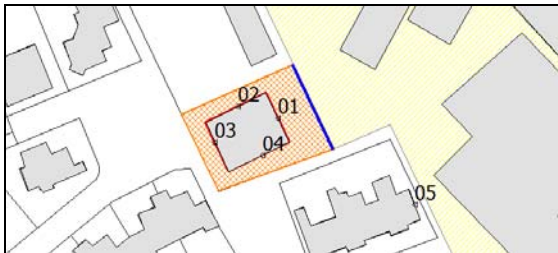
Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

- Op de gevels van de nieuw te bouwen wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) van maximaal 44 dB(A) in de dagperiode, 30 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode berekend.;
- De berekende maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste 65 dB(A) in de dagperiode en 55 dB(A) in de avondperiode en 38 dB(A) in de nachtperiode (in dagperiode: veroorzaakt door het rijden met de heftruck).

De berekende waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en maximale geluidniveau voldoen aan de normstelling van het Activiteitenbesluit.

## 7 Voorstel verbetering geluidssituatie (niet vereist)

Bovenstaande berekeningen tonen aan dat de realisatie van de nieuw te bouwen woning aan het Imhof geen belemmering vormt voor de bedrijfsactiviteiten van het naastgelegen hoveniersbedrijf. De bedrijfssituatie betreft echter een inschatting van de geluidproducerende activiteiten op basis van de terreinindeling en het bedrijfstype. Om eventuele afwijkingen te compenseren wordt geadviseerd een scherm met een hoogte van 1,80 (volledig gesloten met een massa van minimaal 15 kg/m<sup>2</sup>) te plaatsen op de perceelgrens van de nieuw te bouwen woning, zie figuur 7.1.



Figuur 7.1 Overzicht scherm 1,80 meter

Tabel 7.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) op de beoogde nieuwbouw in de situatie met scherm. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV-1.

Tabel 7.1: rekenresultaten langtijdgemiddeld ten gevolge van Hoveniersbedrijf 'de Paashoef' (directe hinder in dB(A) )

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		B	N	O	B	N	O	B	N	O
		01	Nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming	41	45	-	30	40	-	30
02	Nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming	42	45	-	26	40	-	26	35	-
03	Nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming	24	45	-	11	40	-	11	35	-
04	Nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming	29	45	-	26	40	-	26	35	-

Toelichting bij tabel:

B: berekende geluidbelasting, N: norm Activiteitenbesluit, O: Overschrijding

Tabel 7.2 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) op de beoogde nieuwbouw in de situatie met scherm. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV-2.

Tabel 7.2: rekenresultaten maximale geluidniveaus ten gevolge van Hoveniersbedrijf 'de Paashoef' (directe hinder in dB(A) )

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		B	N	O	B	N	O	B	N	O
01	Nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming	61	65	-	55	60	-	33	55	-
02	Nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming	62	65	-	55	60	-	31	55	-
03	Nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming	49	65	-	35	60	-	11	55	-
04	Nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming	57	65	-	49	60	-	30	55	-

Toelichting bij tabel:

B: berekende geluidbelasting, N: norm Activiteitenbesluit, O: Overschrijding

Bovenstaande rekenresultaten laten zien dat met de realiseren van een geluidscherm met een hoogte van 1,80 meter op de perceelsgrens (volledig gesloten scherm ter plaatse van de noordoost grens perceel) een verbetering van de geluidbelasting oplevert van 3 tot 4 dB op rekenpunt 01.

## 8 Conclusie

In opdracht van Bureau Verkuylen is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting ten gevolge van de nabij gelegen inrichting op de gevels van de nieuw te bouwen woning aan de Imhof te Gemert.

In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' dient vastgesteld te worden of:

- ter plaatse van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming geen ontoelaatbare geluidhinder ontstaat door de activiteiten van de nabij gelegen inrichting (Hoveniersbedrijf "de Paashoef", Lodderdijk 29);
- de (bedrijfs-)activiteiten van nabij gelegen inrichting niet in ernstige mate gehinderd worden door de realisatie van de woning.

De afstand tussen de perceelgrens van het hoveniersbedrijf en de nieuw te bouwen woning is kleiner of gelijk aan de VNG-richtafstand van 30 meter ('rustige woonwijk' – hoveniersbedrijf b.o. > 500m<sup>2</sup>) en zodoende dient de geluiduitstraling van het bedrijf nader onderzocht te worden.

Het is onbekend wat de huidige bedrijfsactiviteiten exact inhouden. Om die reden is een benadering gekozen waarbij een ruime inschatting is gemaakt van de geluidproducerende activiteiten op basis van de terreinindeling en bedrijfstype. De bedrijfssituatie is vervolgens vertaald naar een akoestisch rekenmodel waarmee de geluidbijdrage van het hoveniersbedrijf op de gevels van de nieuwbouwwoning berekend is. Het bedrijf is uitsluitend in de dagperiode in bedrijf. In de avondperiode zullen uitsluitend schoonmaakwerkzaamheden plaatsvinden.

### Rekenresultaten Ruimtelijke ordening

- Op de gevels van de woningen wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) van maximaal 44 dB(A) in de dagperiode, 30 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode berekend;
- De berekende maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste 65 dB(A) in de dagperiode en 55 dB(A) in de avondperiode en 33 dB(A) in de nachtperiode;

De berekende waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en maximale geluidniveau voldoen aan de VNG-richtwaarde voor een 'rustige woonwijk'.

Gesteld kan worden dat de realisatie van de nieuw te bouwen woning aan het Imhof geen belemmering vormt voor de bedrijfsactiviteiten van het naastgelegen hoveniersbedrijf. Ten aanzien van de toetsing aan de VNG-normstelling kan gesteld worden dat er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'.



## Rekenresultaten Activiteitenbesluit

Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

- Op de gevels van de woningen wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) van maximaal 44 dB(A) in de dagperiode, 30 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode berekend.;
- De berekende maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste 65 dB(A) in de dagperiode en 55 dB(A) in de avondperiode en 33 dB(A) in de nachtperiode.

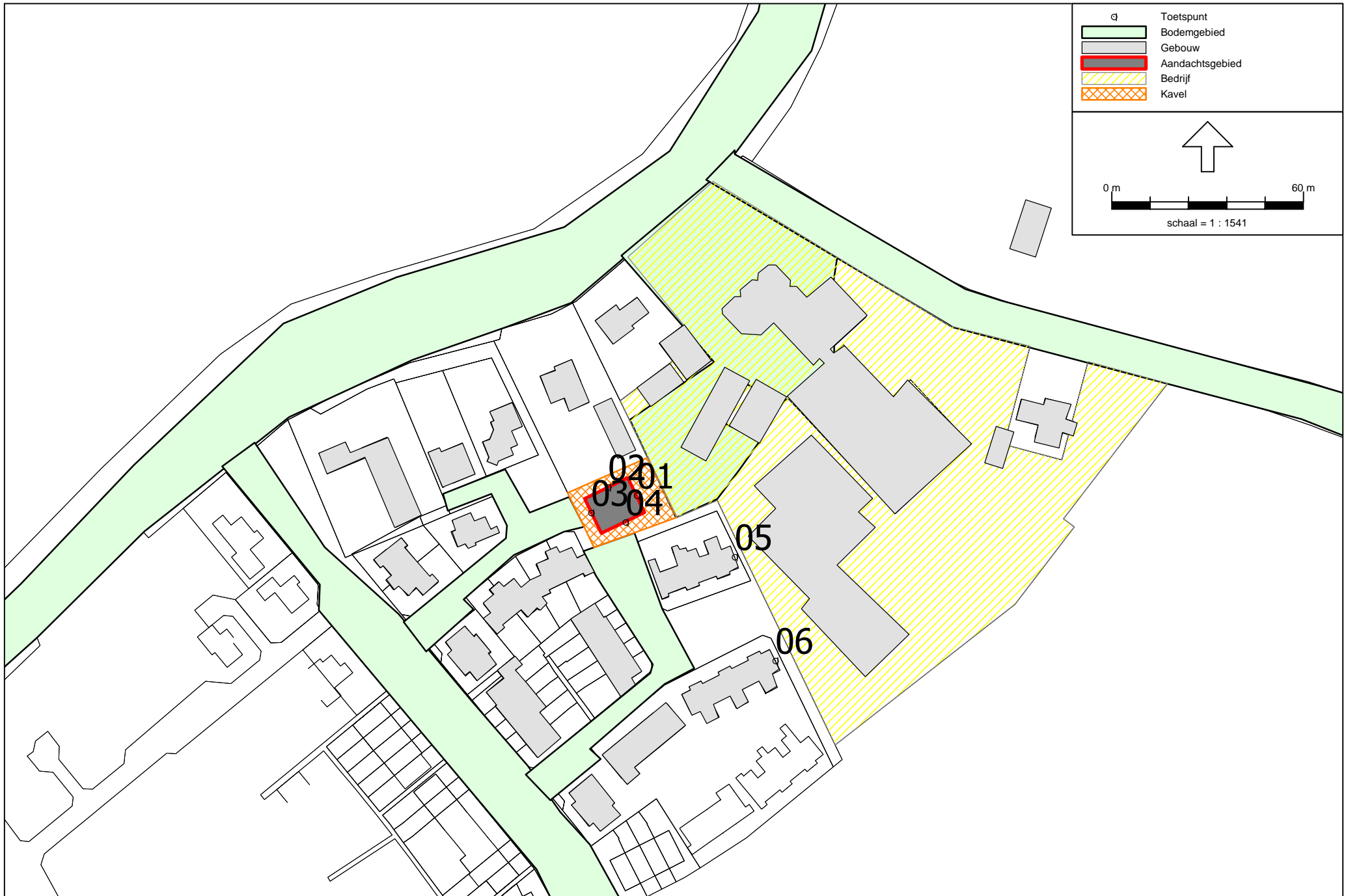
De berekende waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en maximale geluidniveau voldoen aan de normstelling van het Activiteitenbesluit.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ing. S.A.J. van den Dungen

**Figuur I**  
Figuur I-1      Overzicht rekenmodel

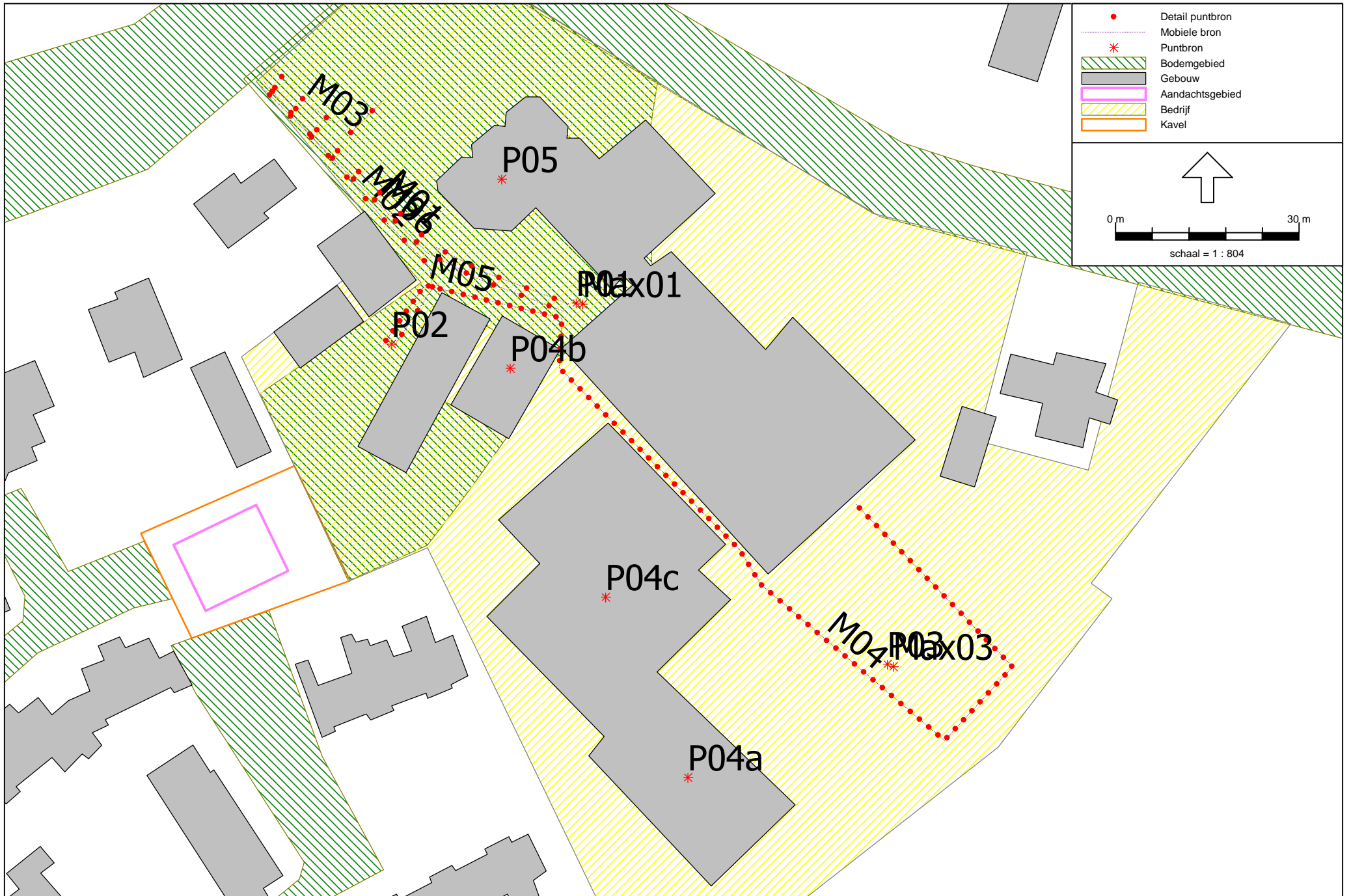


Figuur I-1 Overzicht rekenmodel

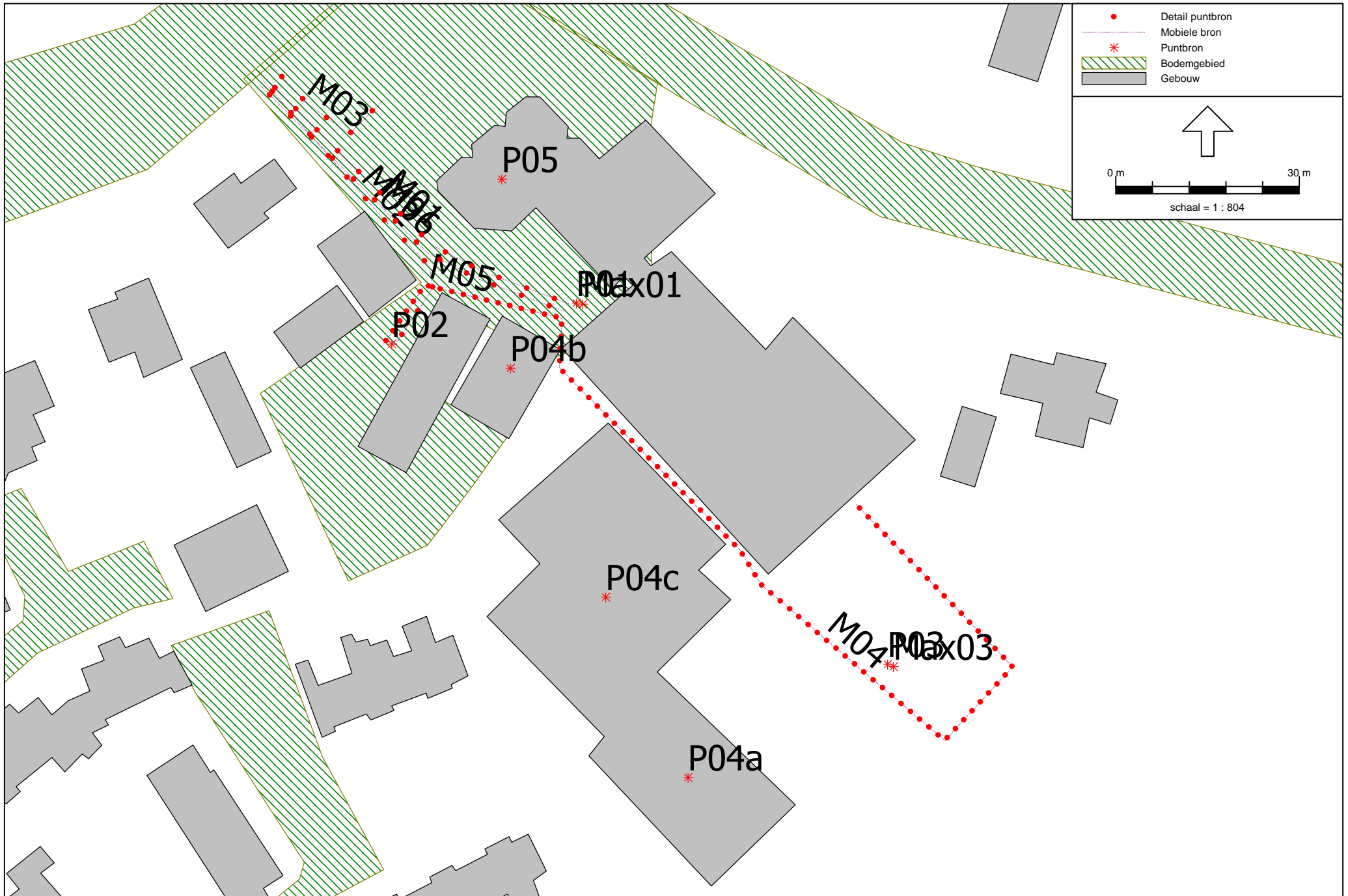
**Figuur II**

Figuur II-1 Overzicht bronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Figuur II-2 Overzicht bronnen maximale geluidniveau



Figuur II-1 Overzicht bronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveau



Figuur II-2 Overzicht bronnen maximaal geluidniveau

**Bijlage I**  
Bijlage I-1      Invoergegevens

Bijlage I-1  
Invoergegevens

---

Model: Ruimtelijke ordening - LAr;LT - Kwekerij  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
16		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		0,00	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		0,00	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		0,00	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		0,00	4,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01		0,00	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		0,00	4,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		0,00	4,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		0,00	4,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Bijlage I-1  
Invoergegevens

---

Model: Ruimtelijke ordening - LAr;LT - Kwekerij  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
0	Lodderdijk	0,00
1	Boogerd	0,00
2	Imhof	0,00
3	Kwekerij	0,00
4	Groeskuilen	0,00
2	Imhof	0,00

Bijlage I-1  
Invoergegevens

---

Model: Ruimtelijke ordening - LAr;LT - Kwekerij  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
05	Bestaande woning - Imhof 22	176717,48	396805,98	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Bestaande woning - Imhof 28	176730,20	396773,49	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01	Woning	176686,81	396825,18	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Woning	176677,78	396827,79	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Woning	176672,51	396819,81	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Woning	176683,30	396816,87	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage I-1  
Invoergegevens

Model: Ruimtelijke ordening - LAr;LT - Kwekerij  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
P01	Laden/lossen	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	1,334	--	--	58,00	66,70	79,90	83,10
P02	Laden/lossen	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,417	--	--	58,00	66,70	79,90	83,10
P04c	afzuiging	0,50	<-->	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	12,000	4,000	8,000	41,10	52,90	60,60	62,10
P05	LBK	1,20	<-->	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	12,000	--	--	40,10	50,10	63,10	68,70
P04b	afzuiging	0,50	<-->	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	12,000	4,000	8,000	41,10	52,90	60,60	62,10
P04a	afzuiging	0,50	<-->	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	12,000	4,000	8,000	41,10	52,90	60,60	62,10
Max01	container laden/lossen	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	--	--	72,00	80,70	93,90	97,10
P03	Laden/lossen	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	1,334	--	--	58,00	66,70	79,90	83,10
Max03	container laden/lossen	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	--	--	--	72,00	80,70	93,90	97,10

## Bijlage I-1 Invoergegevens

---

Model: Ruimtelijke ordening - LAr;LT - Kwekerij  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P01	89,50	91,50	89,40	85,70	81,40	96,01
P02	89,50	91,50	89,40	85,70	81,40	96,01
P04c	66,20	68,70	64,90	57,80	48,30	72,63
P05	66,10	70,00	67,60	62,80	50,10	74,97
P04b	66,20	68,70	64,90	57,80	48,30	72,63
P04a	66,20	68,70	64,90	57,80	48,30	72,63
Max01	103,50	105,50	103,40	99,70	95,40	110,01
P03	89,50	91,50	89,40	85,70	81,40	96,01
Max03	103,50	105,50	103,40	99,70	95,40	110,01

Bijlage I-1  
Invoergegevens

---

Model: Ruimtelijke ordening - LAr;LT - Kwekerij  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
M01	Vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	0,00	63,05	8	--	--	15	13	71,60	79,80	86,70	91,20	94,00	98,50
M02	Bestelwagen	0,75	0,75	0,00	0,00	55,81	10	--	--	15	12	49,00	82,00	91,00	79,00	84,00	86,00
M03	Personenauto	1,00	1,00	0,00	0,00	24,89	40	4	--	15	5	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00
M05	Heftruck	0,75	0,75	0,00	0,00	35,06	20	--	--	5	18	61,70	72,20	83,10	84,10	91,20	93,70
M06	kleine Vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	0,00	63,05	8	--	--	15	13	68,60	76,80	83,70	88,20	91,00	95,50
M04	Heftruck	0,75	0,75	0,00	0,00	149,41	10	--	--	5	75	61,70	72,20	83,10	84,10	91,20	93,70

## Bijlage I-1 Invoergegevens

---

Model: Ruimtelijke ordening - LAr;LT - Kwekerij  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	97,50	93,80	87,50	103,03
M02	89,00	81,00	74,00	94,90
M03	88,00	80,00	70,00	90,01
M05	94,60	91,00	77,60	99,21
M06	94,50	90,80	84,50	100,03
M04	94,60	91,00	77,60	99,21

## Bijlage I-1 Invoergegevens

---

Model: Ruimtelijke ordening - LAmix - Kwekerij  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr Totaal
P01	Laden/lossen	96,01
P02	Laden/lossen	101,01
P04c	afzuiging	77,63
P05	LBK	79,97
P04b	afzuiging	77,63
P04a	afzuiging	77,63
Max01	container laden/lossen	110,01
P03	Laden/lossen	96,01
Max03	container laden/lossen	110,01

## Bijlage I-1 Invoergegevens

---

Model: Ruimtelijke ordening - LAMax - Kwekerij  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr Totaal
M01	Vrachtwagen	106,03
M02	Bestelwagen	102,90
M03	Personenauto	103,01
M05	Heftruck	104,21
M06	Kleine vrachtwagen	103,03
M04	Heftruck	104,21



**Bijlage II**

Bijlage II-1	Rekenresultaten ruimtelijke ordening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage II-2	Rekenresultaten ruimtelijke ordening maximale geluidniveau

Bijlage II-1  
Rekenresultaten RO - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Ruimtelijke ordening - LAr;LT - Kwekerij  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Woning	1,50	43,84	23,85	23,82	43,84
01_B	Woning	5,00	46,04	30,18	30,14	46,04
02_A	Woning	1,50	41,56	21,09	21,07	41,56
02_B	Woning	5,00	45,00	26,24	26,11	45,00
03_A	Woning	1,50	23,76	9,58	9,52	23,76
03_B	Woning	5,00	25,48	10,81	10,73	25,48
04_A	Woning	1,50	29,03	22,02	22,00	32,00
04_B	Woning	5,00	32,58	25,91	25,89	35,89
05_A	Bestaande woning - Imhof 22	1,50	33,82	26,92	26,92	36,92
05_B	Bestaande woning - Imhof 22	5,00	42,42	35,42	35,42	45,42
06_A	Bestaande woning - Imhof 28	1,50	29,23	26,80	26,80	36,80
06_B	Bestaande woning - Imhof 28	5,00	37,23	34,02	34,02	44,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage II-2

### Rekenresultaten RO - maximaal geluidniveau

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Ruimtelijke ordening - LAmax - Kwekerij  
LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning	1,50	65,15	44,26	26,38
01_B	Woning	5,00	67,19	55,07	32,99
02_A	Woning	1,50	62,84	41,29	23,49
02_B	Woning	5,00	66,34	55,36	31,03
03_A	Woning	1,50	49,25	32,84	10,98
03_B	Woning	5,00	51,02	35,24	11,45
04_A	Woning	1,50	57,41	42,06	26,30
04_B	Woning	5,00	60,03	49,46	30,34
05_A	Bestaande woning - Imhof 22	1,50	56,09	36,44	28,70
05_B	Bestaande woning - Imhof 22	5,00	59,63	40,57	38,22
06_A	Bestaande woning - Imhof 28	1,50	49,32	36,19	30,18
06_B	Bestaande woning - Imhof 28	5,00	56,31	41,23	37,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage III**

Bijlage III-1	Rekenresultaten activiteitenbesluit langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage III-2	Rekenresultaten activiteitenbesluit maximale geluidniveau

## Bijlage III-1

## Rekenresultaten Activiteitenbesluit - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel  
Model: Activiteitenbesluit - LAr;LT - Kwekerij  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Woning	1,50	43,84	23,85	23,82	43,84
01_B	Woning	5,00	46,04	30,18	30,14	46,04
02_A	Woning	1,50	41,56	21,09	21,07	41,56
02_B	Woning	5,00	45,00	26,24	26,11	45,00
03_A	Woning	1,50	23,76	9,58	9,52	23,76
03_B	Woning	5,00	25,48	10,81	10,73	25,48
04_A	Woning	1,50	29,03	22,02	22,00	32,00
04_B	Woning	5,00	32,58	25,91	25,89	35,89
05_A	Bestaande woning - Imhof 22	1,50	33,82	26,92	26,92	36,92
05_B	Bestaande woning - Imhof 22	5,00	42,42	35,42	35,42	45,42
06_A	Bestaande woning - Imhof 28	1,50	29,23	26,80	26,80	36,80
06_B	Bestaande woning - Imhof 28	5,00	37,23	34,02	34,02	44,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage III-2 Rekenresultaten activiteitenbesluit - maximaal geluidniveau

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Activiteitenbesluit - LAmix - Kwekerij  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning	1,50	65,15	44,26	26,38
01_B	Woning	5,00	67,19	55,07	32,99
02_A	Woning	1,50	62,84	41,29	23,49
02_B	Woning	5,00	66,34	55,36	31,03
03_A	Woning	1,50	49,25	32,84	10,98
03_B	Woning	5,00	51,02	35,24	11,45
04_A	Woning	1,50	57,41	42,06	26,30
04_B	Woning	5,00	60,03	49,46	30,34
05_A	Bestaande woning - Imhof 22	1,50	56,09	36,44	28,70
05_B	Bestaande woning - Imhof 22	5,00	59,63	40,57	38,22
06_A	Bestaande woning - Imhof 28	1,50	49,32	36,19	30,18
06_B	Bestaande woning - Imhof 28	5,00	56,31	41,23	37,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage IV**

Bijlage IV-1	Rekenresultaten ruimtelijke ordening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met scherm
Bijlage IV-2	Rekenresultaten ruimtelijke ordening maximale geluidniveau met scherm

Rapport: Resultatentabel  
Model: Ruimtelijke ordening - LAr;LT - Kwekerij + maatregel  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:   
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Woning	1,50	40,69	23,85	23,82	40,69
01_B	Woning	5,00	46,04	30,18	30,14	46,04
02_A	Woning	1,50	41,55	21,09	21,07	41,55
02_B	Woning	5,00	45,00	26,24	26,11	45,00
03_A	Woning	1,50	23,76	9,58	9,52	23,76
03_B	Woning	5,00	25,48	10,81	10,73	25,48
04_A	Woning	1,50	28,88	22,02	22,00	32,00
04_B	Woning	5,00	32,58	25,91	25,89	35,89
05_A	Bestaande woning - Imhof 22	1,50	33,82	26,92	26,92	36,92
05_B	Bestaande woning - Imhof 22	5,00	42,42	35,42	35,42	45,42
06_A	Bestaande woning - Imhof 28	1,50	29,23	26,80	26,80	36,80
06_B	Bestaande woning - Imhof 28	5,00	37,23	34,02	34,02	44,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: Ruimtelijke ordening - LAmax - Kwekerij + maatregel  
LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning	1,50	60,95	44,26	26,38
01_B	Woning	5,00	67,18	55,07	32,99
02_A	Woning	1,50	62,39	41,29	23,49
02_B	Woning	5,00	66,34	55,36	31,03
03_A	Woning	1,50	49,25	32,84	10,98
03_B	Woning	5,00	51,02	35,24	11,45
04_A	Woning	1,50	56,73	42,06	26,30
04_B	Woning	5,00	60,02	49,46	30,34
05_A	Bestaande woning - Imhof 22	1,50	56,09	36,44	28,70
05_B	Bestaande woning - Imhof 22	5,00	59,63	40,57	38,22
06_A	Bestaande woning - Imhof 28	1,50	49,32	36,19	30,18
06_B	Bestaande woning - Imhof 28	5,00	56,31	41,23	37,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen