



**Opdrachtgever:**

Witpaard

Ir. B.P.G. van Diggelenkade 11

8267 AC Kampen

Contactpersoon: Mevr. M. Anema

Datum 10 januari 2014

**Behandel door:**

J. Vos

Adviesbureau VOBRU.

Middeldijk 12

7711 CB NIEUWLEUSEN

Tel : 0529 - 483858

Mob: 06 - 51497528

**Rapport** 109/10.01.2014-ILv1

Akoestisch onderzoek

Tuin aanleg & kraanbedrijf

Durk Visser

Beslingadyk sectie D. nr. 670

te Friens

# Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	
1.	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
2.	Bedrijfsgegevens en representatieve bedrijfssituatie	4
2.1.	Bedrijfsgegevens	4
2.1.1.	Situering	4
2.1.2.	Representatieve bedrijfssituatie	4
2.2.	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
3.	Wettelijk kader	6
3.1.1.	Handreiking industrielawaai en vergunningverlening	6
3.1.2.	Geluidvoorschriften activiteitenbesluit	6
3.1.3.	Gehanteerde grenswaarden voor inrichtingsgebonden verkeer	7
4.	Meet- en rekenvoorschrift	8
5.	Geluidgegevens	9
5.1.	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	9
5.2.	Overzicht van de geluidbronnen	9
5.2.1.	Mobiele bronnen en opgestelde stationaire installaties	9
6.	Resultaten en beoordeling	11
6.1.	Resultaten en beoordelingsniveaus	11
6.1.1.	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	11
6.1.2.	Maximale geluidniveaus	11
7.	Indirecte hinder	13
8.	Conclusies	14
Figuur 1	Situatie inclusief rekenpunten	
Figuur 2	Overzicht geluidbronnen $L_{A_{r,LT}} - L_{A_{max}}$	
Figuur 3	Overzicht route indirecte hinder	
Bijlage I	Begrippen	
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage III	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingniveaus vanwege de inrichting	
Bijlage IV	Rekenresultaten maximale geluidniveaus vanwege de inrichting	
Bijlage V	Rekenresultaten indirecte hinder	

## 1. Aanleiding en doel van het onderzoek

Het voorliggende akoestisch onderzoek is uitgevoerd in opdracht van adviesbureau Witpaard te Kampen. Het onderzoek omvat een Tuinaanleg & Kraanbedrijf (hierna noemend bedrijf) aan de Beslingadyk te Friens. In kader van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het inzichtelijk maken van de optredende geluidbelasting t.g.v. het bedrijf ter plaatse van de gevels van de woningen van derden. De dichtstbijzijnde woning van derden is gelegen op een afstand van circa 10 meter vanaf de inrit van het bedrijf.

In afbeelding 1 is het plangebied weergegeven.

Afbeelding 1: Tuinaanleg & Kraanbedrijf



Bron Google

Doel van het voorliggend akoestisch onderzoek is inzicht geven in de optredende geluidsbelasting ten gevolge van het bedrijf ter plaatse van de gevels van de woningen van derden en op enig punt 50 meter uit de erfrens van het bedrijf. De vastgestelde geluidsbelasting op de woning(en) wordt vervolgens getoetst aan het geldend wettelijke kader, het activiteitenbesluit.

In kader van ruimtelijke ordening zijn voor de dagperiode, in afwijking van het activiteitenbesluit, de maximale geluidsniveaus t.g.v. het laden/lossen wel inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de maximale grenswaarden. Een overzicht van het gebied is opgenomen in figuur 1, bijlage 1.

## 2. Bedrijfsgegevens en representatieve bedrijfssituatie

### 2.1. Bedrijfsgegevens

#### 2.1.1. Situering

Het bedrijf is gelegen aan de Beslingadyk op een afstand van circa 10 meter van de dichtstbijzijnde woning van derden (rekenpunt 002). In figuur 1 is de situering van het plangebied en de nabije omgeving weergegeven.

#### 2.1.2. Representatieve bedrijfssituatie

Het bedrijf omvat een bedrijfshal met verhard buitenterrein. De bedrijfswoning sluit aan op het bedrijfspand. Het bedrijf is in hoofdzaak in de dagperiode in gebruik. Op het verhard terreingedeelte is voldoende ruimte aanwezig voor parkeren en manoeuvreren van de voertuigen. De bedrijfshal wordt in hoofdzaak gebruikt voor stalling van voertuigen en opslag van materialen, welke ook op het buitenterrein worden opgeslagen.

Voor de berekening is uitgegaan van een situatie, waarbij in de dagperiode 1 vrachtwagen (route 002) en tractor (route 003) binnen de inrichting komt. Daarnaast komen in de dagperiode 5 personenwagens binnen de inrichting. De elektrische heftruck is in hoofdzaak in pandig in gebruik en wordt incidenteel buiten gebruikt bij de opslag van materialen.

Voor de werkzaamheden op het buitenterrein is de elektrische heftruck gedurende 0,5 uur (bron 007) in gebruik. Voor de route van de heftruck is bron 004 opgenomen. De personenauto's worden geparkeerd op het achterterrein (route 001). Voor het parkeren, manoeuvreren en dichtslaan van de portieren van de vracht- en personenwagens zijn afzonderlijke bronnen in het rekenmodel opgenomen (vrachtwagen bron 005 en voor personenwagens bron 006).

De bedrijfstijden per bedrijfsactiviteit staan vermeld in tabel 5.1 en het aantal vervoersbewegingen (routing) in tabel 5.2.

#### *Bedrijfshal*

De geveldelen van de geïsoleerde bedrijfshal zijn gezien de in pandige bedrijfsactiviteiten akoestisch niet relevant. De twee overheaddeuren van de bedrijfshal zijn met uitzondering van het doorlaten van voertuigen en materialen gesloten. De bepalende geluidsbronnen betreffen enkel de transportbewegingen op het buitenterrein.

#### *Indirecte hinder routing*

In het onderzoek is aangenomen dat de routing van alle verkeersbewegingen vanuit het oosten de Beslingadyk op- en afrijden. De verkeersbewegingen op de openbare weg zijn als zodanig beoordeeld als een worst case scenario.

## 2.2. Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Gevoerd overleg met mevr. M. Anema van adviesbureau Witpaard.
- Tekening buro Wietze Dijkstra nr. 2-3, d.d. 22-03-2013.
- Inventarisatieformulier representatieve bedrijfssituatie.
- Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (nader te noemen: 'Handleiding').
- Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998 (nader te noemen: 'Handreiking').
- Bureau-ervaringscijfers op basis van metingen elders.

### 3. Wettelijk kader

In kader van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat. Voor de beoordeling hiervan wordt in de praktijk vaak gebruik gemaakt van de richtwaarden genoemd in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening dan wel het toetsingskader uit de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering.

#### 3.1.1. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

De berekende geluidsniveaus worden in eerste instantie getoetst aan de richtwaarden uit de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'. In de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' staan richtwaarden voor bepaalde type woonomgeving beschreven. De omgeving kan gezien de Beslingadyk getypeerd worden als een landelijke omgeving waarvoor de richtwaarden gelden zoals aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 richtwaarden voor woonomgeving

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in woonomgevingen in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Woonwijk in de stad	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

De richtwaarden voor een landelijke omgeving zijn lager dan die in het activiteitenbesluit. In het voorliggend onderzoek wordt voor toetsing uitgegaan van de normering zoals gesteld in het van toepassing zijnde activiteitenbesluit, zoals aangegeven in tabel 2.17a.

#### 3.1.2. Geluidvoorschriften activiteitenbesluit

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' (hierna te noemen Activiteitenbesluit).

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geluidvoorschriften uit het activiteitenbesluit. In artikel 2.17 van dit besluit worden de in tabel 2.17a weergegeven grenswaarden gesteld.

Tabel 2.17a grenswaarden geluid activiteitenbesluit

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in het artikel 2.17, blijft buiten beschouwing:

- 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. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
  - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
  - f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

### 3.1.3. Gehanteerde grenswaarden voor inrichtingsgebonden verkeer

Het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de inrichting, wordt beoordeeld volgens de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996'.

Conform deze circulaire dienen de geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar de inrichting separaat van de geluidniveaus vanwege de inrichting zelf te worden berekend, mits akoestisch herkenbaar. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van  $L_{Aeq} = 50$  dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van  $L_{Aeq} 65$  dB(A).

Voor berekening van de indirecte hinder is voor de Beslingadyk een rijsnelheid gehanteerd van 30 km/uur.

## 4. Meet- en rekenvoorschrift

Met ingang van 12 juni 2012 is het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, zoals vermeld in de Staatscourant nr. 11810" in werking getreden. Bepaling van het equivalente geluidsniveau moet overeenkomstig dit voorschrift plaatsvinden volgens een van de methoden van de "Handleiding Meten en rekenen Industrielawaai 1999" (publicatie VROM, uitgave Samson), onder de in de handleiding genoemde voorwaarden.

In artikel 2.3 van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" wordt gesteld dat het de aanbeveling verdient de handleiding toe te passen. De metingen en berekeningen zijn derhalve uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen van de "Handleiding Meten en rekenen Industrielawaai" van 1999. Deze handleiding geeft richtlijnen en aanwijzingen voor het meten en berekenen van het geluid afkomstig van inrichtingen, waarop de Wabo/Wet milieubeheer of een gemeentelijke verordening van toepassing is.



## 5. Geluidgegevens

### 5.1. Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De geluidvermogeniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald op basis van gegevens van eerder uitgevoerde onderzoeken en bureau-ervaringscijfers van gelijksoortige bedrijfsactiviteiten. Door middel van een overdrachtsberekening zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald.

De geluidsbelasting ten gevolge van het bedrijf, gelegen aan de Beslingadyk is berekend met het softwarepakket Geomilieu versie 2.30, waarbij de Grootschalige Basis Kaart Nederland (GBKN) als onderlegger is gehanteerd. Bij de berekening is gebruik gemaakt van een overdrachtsmodel gebaseerd op de methode C8 van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI, 1999). Bij de overdrachtsberekening is rekening gehouden met de afstand (geometrische uitbreiding), luchtdemping en bodemeffect. Voor de bodemabsorptie is gezien de omgeving gerekend met een zachte bodem (B=1). Voor het buitenterrein is gerekend met een harde bodem (B=0).

Overeenkomstig de 'Handreiking' vindt toetsing van de geluidniveaus plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 en 4,5 meter. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

In bijlage II zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

In figuur 1 is een overzicht van het rekenmodel met de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. Een overzicht van de geluidbronnen is weergegeven in figuur 2. In figuur 3 is de rijroute m.b.t. indirecte hinder weergegeven.

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidbronnen gegeven.

### 5.2. Overzicht van de geluidbronnen

#### 5.2.1. Mobiele bronnen en opgestelde stationaire installaties

In tabel 5.1 zijn de relevante stationaire bronnen en in tabel 5.2 de mobiele bronnen met min of meer vaste rijroute voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat.

Tabel 5.1 Stationaire bronnen (binnen de inrichting)

Aantal bronnen	Bron nr.	L <sub>wr</sub> dB(A)	Bedrijfsduur per etmaalperiode (uren, tenzij anders vermeld)		
			Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
<b>Representatieve bedrijfssituatie stationaire bronnen</b>					
Parkeren/manoeuvreren vrachtwagens	005	102	1 min <sup>1</sup>	--	--
Laden/lossen heftruck	007	92	0,5	--	--
Manoeuvreren personenwagens	006	90	1 min <sup>1</sup>	--	--

<sup>1</sup> Manoeuvreetijd per voertuig

<sup>2</sup> Laad/lostijd per vrachtwagen

Tabel 5.2 Mobiele bronnen (verkeersbewegingen binnen de inrichting)

Bron	Route	L <sub>wr</sub> dB(A)	Aantallen per etmaalperiode (stuks)					
			Dag 07.00-19.00		Avond 19.00-23.00		Nacht 23.00-07.00	
			heen	terug	heen	terug	heen	terug
<b>Representatieve bedrijfssituatie mobiele bronnen</b>								
Personenwagens	002	90	5	5	--	--	--	--
Tractor	003	101	1	1	--	--	--	--
Heftruckbewegingen	004	96	3	3	--	--	--	--
Vrachtwagens	005	102	1	1	--	--	--	--
<b>Indirecte hinder</b>								
Personenwagens	001-IH	90	5	5	--	--	--	--
Vrachtwagens	002-IH	102	1	1	--	--	--	--
Tractor	003-IH	101	1	1	--	--	--	--

Voor de berekening van het maximale geluidniveau door onder andere wisselende rijstijlen tijdens manoeuvreren, het starten van motoren, dichtslaan van portieren en de werkzaamheden met de elektrische heftruck, is op het geluidvermogeniveau van de personen- en vrachtwagens en elektrische heftruck een toeslag van 8 dB(A) in rekening gebracht.

## 6. Resultaten en beoordeling

### 6.1. Resultaten en beoordelingsniveaus

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de berekende geluidniveaus gegeven.

De rekenresultaten van de langtijdgemiddelde en maximaal optredende beoordelingsniveaus vanwege de inrichting zijn opgenomen in bijlage III en IV.

#### 6.1.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 6.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat.

Tabel 6.1: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,T}$ ) [dB(A)]					
		Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
		Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing
<b>Representatieve bedrijfssituatie</b>							
001	Bestaande woning	27	50	--	45	--	40
002	Bestaande woning	40	50	--	45	--	40
003	Bestaande woning	32	50	--	45	--	40
004	Referentiepunt 50 m	25	50	--	45	--	40
005	Referentiepunt 50 m	30	50	--	45	--	40

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in alle perioden wordt voldaan aan de normering zoals gesteld in het activiteitenbesluit.

#### 6.1.2. Maximale geluidniveaus

Voor bepaling van de maximaal optredende geluidniveau t.g.v. de manoeuvreerbewegingen, het starten van motoren en dichtslaan van portieren zijn de bronvermogens verhoogd met 8 dB(A). In tabel 6.2 zijn de maximale optredende geluidniveaus op de beoordelingspunten (bestaande woningen derden) voor de representatieve bedrijfssituatie weergegeven.

Tabel 6.2: Berekende maximale geluidniveaus

Beoordelingspunt		Maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) [dB(A)]					
		Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
		Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing
<b>Representatieve bedrijfssituatie</b>							
001	Bestaande woning	52	70	--	65	--	60
002	Bestaande woning	65	70	--	65	--	60
003	Bestaande woning	57	70	--	65	--	60
004	Referentiepunt 50 m	48	70	--	65	--	60
005	Referentiepunt 50 m	56	70	--	65	--	60

Op alle rekenpunten bij woningen van derden wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A), zoals aangegeven in het van toepassing zijnde activiteitenbesluit.

## 7. Indirecte hinder

In tabel 7.1 zijn de berekende geluidniveaus van de gehele inrichting t.g.v. de indirecte hinder op de beoordelingspunten voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat.

Tabel 7.1: indirecte hinder

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)					
		Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
		Berekend	Norm	Berekend	Norm	Berekend	Norm
Indirecte hinder							
001	Bestaande woning	16	50	--	45	--	40
002	Bestaande woning	45	50	--	45	--	40
003	Bestaande woning	38	50	--	45	--	40
004	Referentiepunt 50 m	<10	50	--	45	--	40
005	Referentiepunt 50 m	24	50	--	45	--	40

Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat ten gevolge van de aantrekkende verkeersbewegingen (indirecte hinder) de voorkeursgrenswaarde van LAeq = 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woningen niet wordt overschreden.

## 8. Conclusies

In verband met de voorgenomen uitbreiding van het Tuinaanleg & Kraanbedrijf te Friens is de geluidbelasting bepaald ter plaatse van de woningen van derden.

### *Langtijdgemiddeld geluidniveau ( $L_{A,r,L,T}$ )*

Het berekende resulterend langtijdgemiddeld geluidniveau ter plaatse van de woningen van derden is lager dan de in het activiteitenbesluit gestelde grenswaarde voor de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is het bedrijf niet in werking. Het hoogst berekende langtijdgemiddeld geluidniveau is bepaald op rekenpunt 002 en is gelijk aan de richtwaarde voor een landelijk gebied (tabel 3.1) Het bedrijf is op basis van de representatieve bedrijfssituatie inpasbaar in een landelijke omgeving.

### *Maximaal optredende geluidniveaus ( $L_{A,max}$ )*

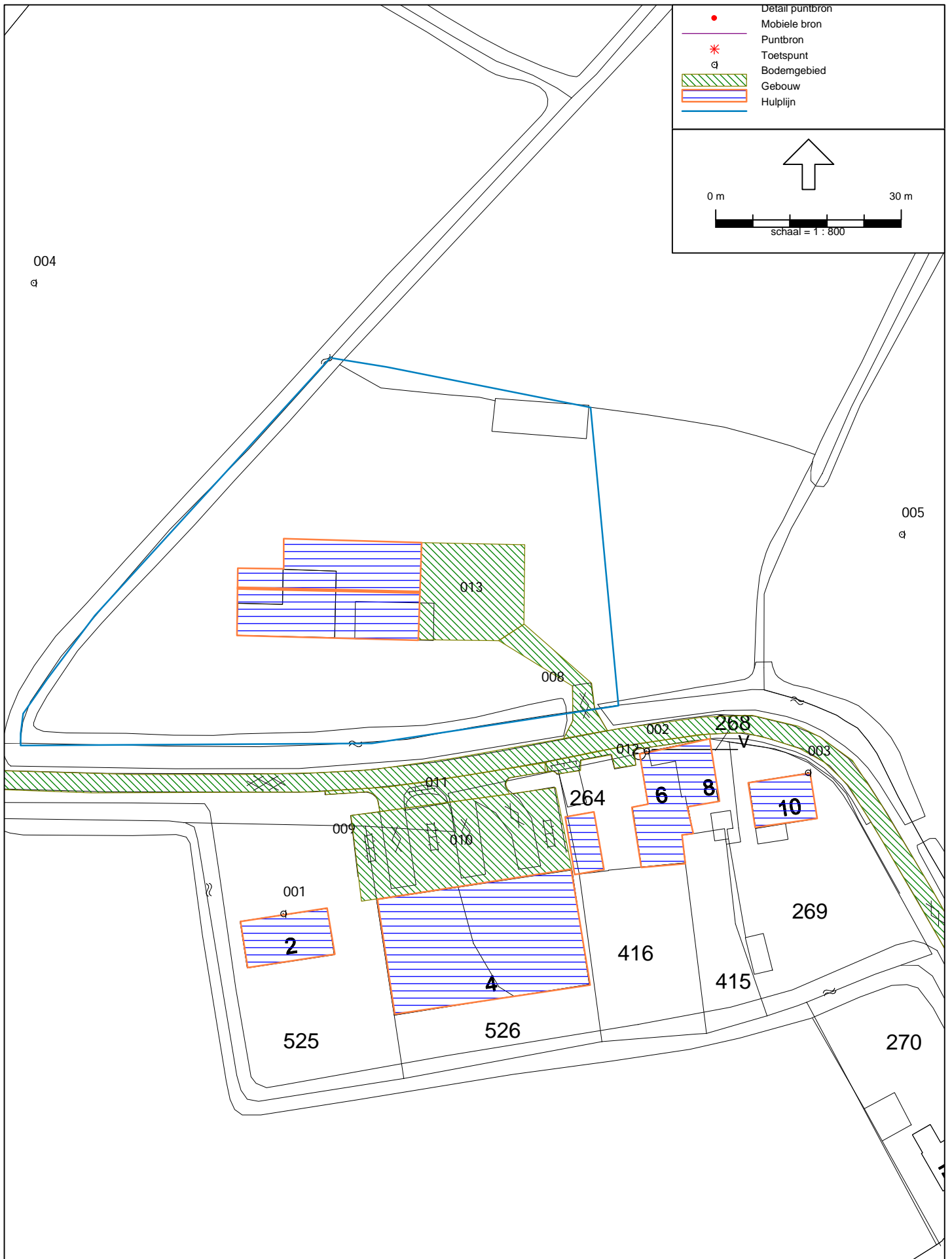
De maximaal optredende geluidniveaus is op alle rekenpunten lager of gelijk aan de maximale grenswaarde van 70 dB(A) voor respectievelijk de dagperiode.

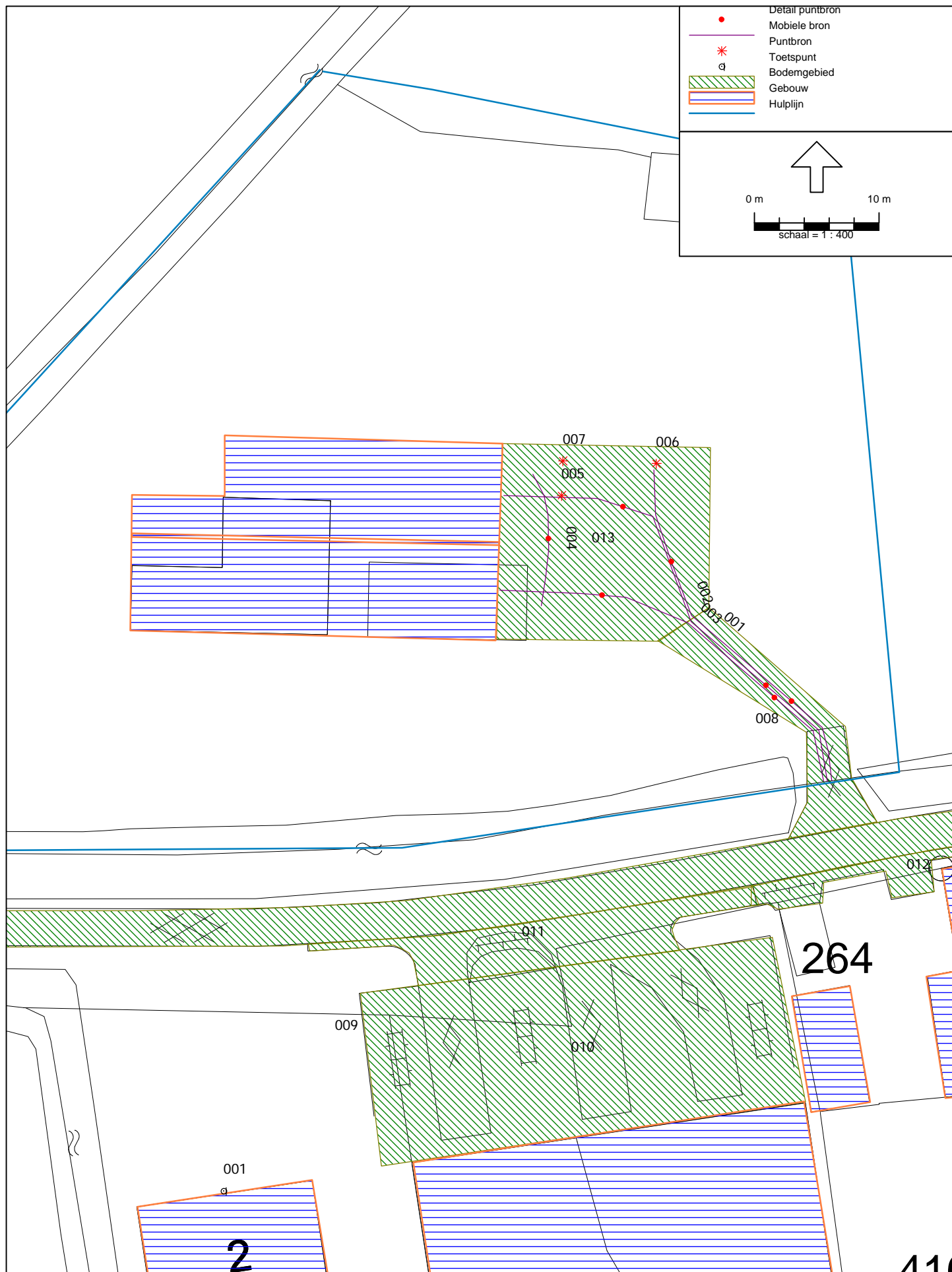
### *Aantrekkende verkeersbewegingen (Indirecte hinder)*

Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat ten gevolge van de aantrekkende verkeersbewegingen (indirecte hinder) de voorkeursgrenswaarde van  $L_{Aeq} = 50$  dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woningen niet wordt overschreden.

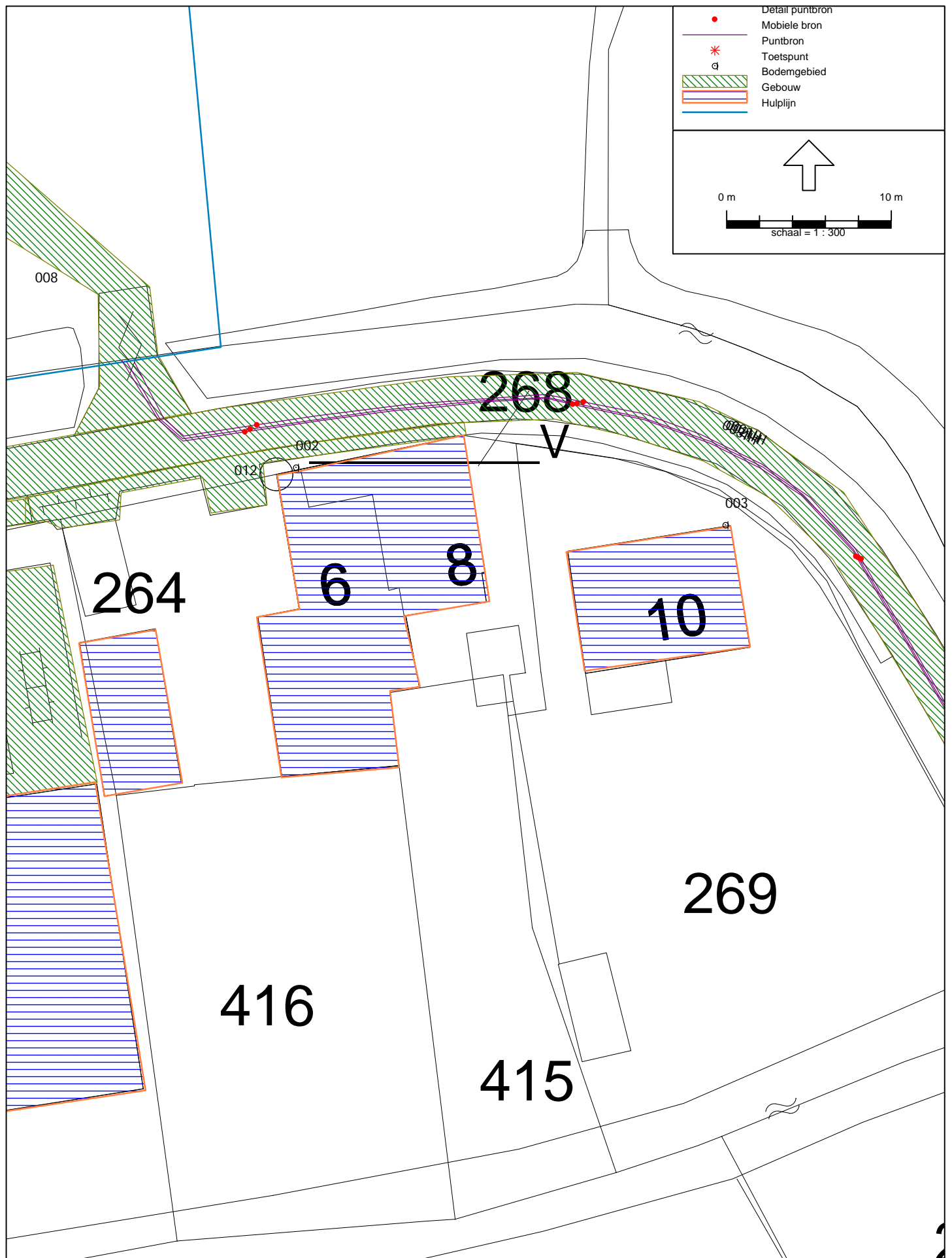
J. Vos  
Adviesbureau VOBRU  
Middeldijk 12  
7711 CB NIEUWLEUSEN











## **BIJLAGE I**

Begrippen

## Begrippen

<b>Afwijkende bedrijfssituatie</b>	ABS Regelmatig voorkomende (vaker dan 12 keer per jaar) bedrijfsomstandigheden die afwijken van de representatieve bedrijfssituatie en waarbij hogere geluidniveaus optreden dan bij de representatieve bedrijfssituatie.
<b>BBT</b>	Best Beschikbare Technieken
<b>Beoordelingspunt</b>	De plaats waar het geluidniveau wordt bepaald.
<b>Contour</b>	Een lijn die de geluidniveaus van gelijke waarden met elkaar verbindt.
<b>Directe hinder</b>	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, en waarvan de bron binnen de inrichtingsgrenzen ligt.
<b>Equivalent geluidniveau (<math>L_{Aeq}</math>)</b>	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.
<b>Etmaalwaarde (<math>L_{etmaal}</math>)</b>	De hoogste van de volgende drie waarden van het equivalente geluidniveau of het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. de waarde over de periode 07.00-19.00 uur (dagperiode);</li> <li>2. de met 5 dB(A) verhoogde waarde over de periode 19.00-23.00 uur (avondperiode);</li> <li>3. de met 10 dB(A) verhoogde waarde over de periode 23.00-07.00 uur (nachtperiode).</li> </ol>
<b>Geluidniveau</b>	Het gemeten of berekende momentane geluidniveau, overeenkomstig de door de IEC ter zake opgestelde regels.
<b>Geluidvermogeniveau (<math>L_{wr}</math>)</b>	Het immissierelevante geluidvermogeniveau van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.
<b>Geluidzone</b>	In het bestemmingsplan vastgelegde zone rond een gezoneerd industrieterrein waarbuiten de geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein niet meer dan 50 dB(A) mag bedragen.
<b>Gezoneerd industrieterrein</b>	Industrieterreinen die vanwege de omvang of de benuttingsmogelijkheden ingevolge de Wet geluidhinder zoneplichtig zijn.

<b>Immissieniveau (<math>L_i</math>)</b>	Het equivalente geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
<b>Incidentele bedrijfssituatie</b>	<b>IBS</b> Een bedrijfstoestand die maximaal 12 dagen per jaar optreedt.
<b>Indirecte hinder</b>	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, maar waarvan de bron buiten de inrichtingsgrenzen ligt (bijvoorbeeld inrichtingsgebonden verkeer).
<b>Invallend geluid</b>	Het geluidniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie wordt betrokken.
<b><math>L_{95}</math>-niveau (<math>L_{95}</math>)</b>	Het omgevingsgeluidniveau dat 95% van de tijd overschreden wordt.
<b>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (<math>L_{Ar,LT}</math>)</b>	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, rekening houdende met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden.
<b>Maximaal geluidniveau (<math>L_{Amax}</math>)</b>	Het maximaal te meten geluidniveau in de meterstand 'fast', gecorrigeerd met de meteocorrectieterm $C_m$ .
<b>Meteocorrectieterm (<math>C_m</math>)</b>	Een term waarmee de geluidimmissie onder gestandaardiseerde reproduceerbare meteocondities wordt gecorrigeerd.
<b>Referentieniveau</b>	De hoogste waarde van het niveau van - of het omgevingsgeluid, dat 95% van de tijd overschreden wordt ( $L_{95}$ -niveau), of het equivalente geluidniveau van het wegverkeer minus 10 dB.
<b>Representatieve bedrijfssituatie</b>	<b>RBS</b> Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een gemiddelde bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.
<b>Zonebewakingspunt</b>	Een beoordelingspunt waarop de geluidniveaus vanwege gezoneerde industrieterreinen worden bewaakt.

## **BIJLAGE II**

### Invoergegevens rekenmodel

Model: Lar,LT model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
008	Harde bodem	0,00
009	Harde bodem	0,00
010	Harde bodem	0,00
011	Harde bodem	0,00
012	Harde bodem	0,00
013	Harde bodem	0,00

Model: Lar,LT model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
001	Gebouw	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Woning nr. 6-8	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Woning nr. 10	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Nok bedrijfsgebouw	8,20	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
006	Woning nr. 2	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Bedrijf incl. woning	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lar,LT model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80	0,80
005	0,20	0,20	0,20	0,20
006	0,80	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80	0,80



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

Groep	Item ID	Grp.ID	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
	17	0	-1	2	001	Personenwagens	Polylijn	182353,42
	18	0	-3	2	002	Vrachtwagen	Polylijn	182353,06
	19	0	-7	2	003	Tractor	Polylijn	182352,79
	20	0	-9	1	004	Heftruck (electrisch)	Polylijn	182329,41

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

Groep	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH
	568223,59	182339,11	568248,74	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
	568223,74	182327,06	568246,67	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00
	568223,74	182326,75	568239,08	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00
	568248,38	182330,09	568237,82	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00

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

Groep	Max.RH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
	0,75	0,00	Relatief	7	30,56	30,56	1,98
	1,00	0,00	Relatief	6	38,80	38,80	4,17
	1,00	0,00	Relatief	6	32,94	32,94	3,58
	1,00	0,00	Relatief	6	10,86	10,86	1,61

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

Groep	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr
	13,81	10	--	--	25,94	--	--	5	25,00	2
	13,45	2	--	--	31,89	--	--	5	25,00	2
	13,28	2	--	--	32,60	--	--	5	25,00	2
	2,75	6	--	--	32,65	--	--	10	25,00	1

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

Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00	0,00	0,00
	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,00	102,05	0,00	0,00
	65,10	77,30	89,50	89,40	95,40	96,20	93,80	89,00	79,00	101,05	0,00	0,00
	--	73,00	75,00	81,00	85,00	84,00	84,00	78,00	--	90,25	-5,00	-5,00

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

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,10	77,30	89,50	89,40	95,40
	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-195,00	78,00	80,00	86,00	90,00

Model: Lamax model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00
	97,20	94,80	90,00	80,00	102,05
	96,20	93,80	89,00	79,00	101,05
	89,00	89,00	83,00	-195,00	95,25

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

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte
	21	0	006	Manouvreren personenauto's	Punt	182339,29	568249,24	0,75
	22	0	005	Manouvreren vrachtwagen	Punt	182331,71	568246,67	1,00
	23	0	007	Werkzaamheden heftruck	Punt	182331,82	568249,45	1,00



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

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)
	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	--	--	0,695
	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017	--	--	0,139
	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169

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

Groep	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
	--	--	21,58	--	--	Nee	Nee	Nee	42,00	64,00	74,00	77,00
	--	--	28,57	--	--	Nee	Nee	Nee	63,10	75,30	87,50	87,40
	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	75,00	77,00	83,00

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

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
	93,40	94,20	91,80	87,00	77,00	99,05	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
	87,00	86,00	86,00	80,00	--	92,25	0,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00

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

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
	-8,00	-8,00	-8,00	50,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00
	-8,00	-8,00	-8,00	71,10	83,30	95,50	95,40	101,40	102,20	99,80	95,00	85,00
	-8,00	-8,00	0,00	--	83,00	85,00	91,00	95,00	94,00	94,00	88,00	--

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

<u>Groep</u>	<u>Lwr</u>	<u>Totaal</u>
		98,00
		107,05
		100,25

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

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
Verkeersbewegingen	20	1	-9	1	004	Heftruck (electrisch)	Polylijn
Verkeersbewegingen	29	1	-41	2	001	Personenwagens	Polylijn
Verkeersbewegingen	30	1	-44	2	002	Vrachtwagen	Polylijn
Verkeersbewegingen	31	1	-47	2	003	Tractor	Polylijn
Indirecte hinder	17	3	-54	4	001IH	Personenwagens	Polylijn
Indirecte hinder	18	3	-66	4	002IH	Vrachtwagen	Polylijn
Indirecte hinder	19	3	-75	4	003IH	Tractor	Polylijn

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

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
Verkeersbewegingen	182329,41	568248,38	182330,09	568237,82	1,00	1,00	0,00
Verkeersbewegingen	182353,38	568223,80	182339,11	568248,74	0,75	0,75	0,00
Verkeersbewegingen	182353,03	568223,76	182327,06	568246,67	1,00	1,00	0,00
Verkeersbewegingen	182352,75	568223,74	182326,75	568239,08	1,00	1,00	0,00
Indirecte hinder	182353,54	568223,59	182412,77	568185,72	0,75	0,75	0,00
Indirecte hinder	182412,59	568185,75	182353,07	568223,60	1,00	1,00	0,00
Indirecte hinder	182412,49	568185,74	182352,78	568223,68	1,00	1,00	0,00

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

Groep	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Verkeersbewegingen	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	6	10,86
Verkeersbewegingen	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	7	30,35
Verkeersbewegingen	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	6	38,77
Verkeersbewegingen	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	6	32,93
Indirecte hinder	0,00	--	0,75	0,75	0,00	Relatief	13	79,91
Indirecte hinder	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	13	80,06
Indirecte hinder	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	17	80,28



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

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)
Verkeersbewegingen	10,86	1,61	2,75	6	--	--	32,65
Verkeersbewegingen	30,35	1,98	13,81	10	--	--	25,97
Verkeersbewegingen	38,77	4,14	13,45	2	--	--	31,90
Verkeersbewegingen	32,93	3,58	13,28	2	--	--	32,61
Indirecte hinder	79,91	1,44	30,66	10	--	--	32,56
Indirecte hinder	80,06	1,85	26,22	2	--	--	39,54
Indirecte hinder	80,28	1,34	22,83	2	--	--	39,53

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

Groep	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
Verkeersbewegingen	--	--	10	25,00	1	--	73,00	75,00	81,00	85,00
Verkeersbewegingen	--	--	5	25,00	2	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00
Verkeersbewegingen	--	--	5	25,00	2	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40
Verkeersbewegingen	--	--	5	25,00	2	65,10	77,30	89,50	89,40	95,40
Indirecte hinder	--	--	30	25,00	4	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00
Indirecte hinder	--	--	30	25,00	4	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40
Indirecte hinder	--	--	30	25,00	4	65,10	77,30	89,50	89,40	95,40

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

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Verkeersbewegingen	84,00	84,00	78,00	--	90,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeersbewegingen	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeersbewegingen	97,20	94,80	90,00	80,00	102,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeersbewegingen	96,20	93,80	89,00	79,00	101,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indirecte hinder	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indirecte hinder	97,20	94,80	90,00	80,00	102,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indirecte hinder	96,20	93,80	89,00	79,00	101,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
Verkeersbewegingen	0,00	0,00	0,00	--	73,00	75,00	81,00	85,00	84,00	84,00	78,00
Verkeersbewegingen	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00
Verkeersbewegingen	0,00	0,00	0,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00
Verkeersbewegingen	0,00	0,00	0,00	65,10	77,30	89,50	89,40	95,40	96,20	93,80	89,00
Indirecte hinder	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00
Indirecte hinder	0,00	0,00	0,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00
Indirecte hinder	0,00	0,00	0,00	65,10	77,30	89,50	89,40	95,40	96,20	93,80	89,00

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

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
Verkeersbewegingen	--	90,25
Verkeersbewegingen	72,00	90,00
Verkeersbewegingen	80,00	102,05
Verkeersbewegingen	79,00	101,05
Indirecte hinder	72,00	90,00
Indirecte hinder	80,00	102,05
Indirecte hinder	79,00	101,05

Model: Lar,LT model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte
RBS	21	2	006	Manouvreren personenauto's	Punt	182339,29	568249,24	0,75
RBS	22	2	005	Manouvreren vrachtwagen	Punt	182331,71	568246,67	1,00
RBS	23	2	007	Werkzaamheden heftruck	Punt	182331,82	568249,45	1,00

Model: Lar,LT model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)
RBS	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	--	--	0,695
RBS	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017	--	--	0,139
RBS	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169

Model: Lar,LT model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
RBS	--	--	21,58	--	--	Nee	Nee	Nee	42,00	64,00	74,00	77,00
RBS	--	--	28,57	--	--	Nee	Nee	Nee	63,10	75,30	87,50	87,40
RBS	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	75,00	77,00	83,00



Model: Lar,LT model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
RBS	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS	93,40	94,20	91,80	87,00	77,00	99,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS	87,00	86,00	86,00	80,00	--	92,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Lar,LT model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
RBS	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00
RBS	0,00	0,00	0,00	63,10	75,30	87,50	87,40	93,40	94,20	91,80	87,00	77,00
RBS	0,00	0,00	0,00	--	75,00	77,00	83,00	87,00	86,00	86,00	80,00	--

Model: Lar,LT model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr	Totaal
RBS		90,00
RBS		99,05
RBS		92,25

Model: Lar,LT model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Woning nr. 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	Woning nr.6-8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	Woning nr.10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	Referentiepunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	Referentiepunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

## **BIJLAGE III**

Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Lar,LT model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: RBS  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Woning nr. 2	1,50	27	--	--	27
001_B	Woning nr. 2	4,50	30	--	--	30
002_A	Woning nr.6-8	1,50	40	--	--	40
002_B	Woning nr.6-8	4,50	42	--	--	42
003_A	Woning nr.10	1,50	32	--	--	32
003_B	Woning nr.10	4,50	35	--	--	35
004_A	Referentiepunt	1,50	25	--	--	25
004_B	Referentiepunt	4,50	28	--	--	28
005_A	Referentiepunt	1,50	30	--	--	30
005_B	Referentiepunt	4,50	33	--	--	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**BIJLAGE IV**

Rekenresultaten maximale geluidniveaus vanwege de inrichting

Rapport: Resultatentabel  
Model: Lamax model  
Lamax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Woning nr. 2	1,50	52	--	--
001_B	Woning nr. 2	4,50	55	--	--
002_A	Woning nr.6-8	1,50	65	--	--
002_B	Woning nr.6-8	4,50	67	--	--
003_A	Woning nr.10	1,50	57	--	--
003_B	Woning nr.10	4,50	61	--	--
004_A	Referentiepunt	1,50	48	--	--
004_B	Referentiepunt	4,50	51	--	--
005_A	Referentiepunt	1,50	56	--	--
005_B	Referentiepunt	4,50	59	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**BIJLAGE V**

Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Lar,LT model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Indirecte hinder  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Woning nr. 2	1,50	16	--	--	16
001_B	Woning nr. 2	4,50	19	--	--	19
002_A	Woning nr.6-8	1,50	45	--	--	45
002_B	Woning nr.6-8	4,50	42	--	--	42
003_A	Woning nr.10	1,50	38	--	--	38
003_B	Woning nr.10	4,50	38	--	--	38
004_A	Referentiepunt	1,50	9	--	--	9
004_B	Referentiepunt	4,50	12	--	--	12
005_A	Referentiepunt	1,50	24	--	--	24
005_B	Referentiepunt	4,50	27	--	--	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen