



De Swaeger Pastorie BV
Zwaag, Dorpsstraat 113

Onderzoek inrichtingslawaai



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

Hoorn

Dorpsstraat 113, Zwaag

akoestisch onderzoek inrichtingslawaaï

identificatie

projectnummer:

400147.20160549

projectleider:

Dhr. T. de Jong

auteur(s):

ing. A.R.J. Kramer

planstatus

datum:

22-11-2016

opdrachtgever:

De Swaeger Pastorie BV

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Gebiedstypering	5
2.3. Activiteitenbesluit	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek	7
3.2. Beschrijving bedrijven	7
3.2.1. Uitgangspunten Karsten Tenten	8
3.2.2. Uitgangspunten Taxi Hoorn Drechterland	9
3.2.3. Geluidbronnen	10
4. Rekenresultaten	11
4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	12
4.2. Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)	13
4.3. Resultaten met schermen	14
4.4. Maximaal geluidniveau Activiteitenbesluit	16
5. Conclusie	17

Bijlagen:

- 1 Invoergegevens
- 2 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$
- 3 Rekenresultaten maximaal geluidniveau $L_{A,max}$

Aan het bebouwingslint van de Dorpsstraat 113 te Zwaag zijn plannen om het voormalige café *Het Grauwe Paard* te slopen en te vervangen door een appartementencomplex met daarin 11 appartementen. Om het plan mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

In de directe nabijheid van de geplande woningen zijn bedrijven aanwezig. Om te onderbouwen dat er bij de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat, is akoestisch onderzoek verricht naar de geluiduitstraling van deze bedrijven. In figuur 1 is het plangebied weergegeven. In figuur 2 is een weergave opgenomen van het plan.



Figuur 1: Locatie van het plangebied



Figuur 2: Impressie plan

In het onderzoek is gerekend voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$), het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$).

Er zal geen sprake zijn van relevante indirecte hinder ten gevolge van het komen en gaan van verkeer bij de bedrijven, omdat de openbare weg op voldoende afstand ligt. Indirecte hinder is daarom niet onderzocht.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 zijn de rekenresultaten weergegeven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling

Om een belangenafweging te maken tussen een goed woon- en leefklimaat en de bedrijfsvoering, wordt voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerhande activiteiten en bijbehorende richtafstanden en normen die gehanteerd worden voor gevoelige functies. De normen betreffen algemeen aanvaarde waarden, maar zijn geen wetgeving. Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om gemotiveerd af te wijken van de normen.

Tevens wordt getoetst aan de hand van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, om te bepalen of de bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden belemmerd door de introductie van de nieuwe woningen.

2.2. Gebiedstypering

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/ rustig buitengebied is:

“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.”

De definitie van een gemengd gebied is:

“een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

De woningen zijn gepland in een gebied dat grenst aan een bedrijventerrein. In de nabijheid van het plangebied zijn ook meerdere woningen aanwezig. Er is sprake van sterke functiemenging. Bij de woningen geldt daarom het gebiedstype gemengd gebied.

De normen die gelden voor een woningen in een gemengd gebied zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Geluidnormen voor een gemengd gebied

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

2.3. Activiteitenbesluit

Om te toetsen of het plan geen belemmering vormt voor de aanwezige bedrijven, is tevens toetsing aan het Activiteitenbesluit nodig. De normen zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Geluidnormen Activiteitenbesluit

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 06:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

De grenswaarden voor het maximaal geluidniveau in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999). De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma GeoMilieu versie 4.10 van DGMR.

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard bodemgebied (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht bodemgebied (bijvoorbeeld zandgrond of grasland). In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Voor grondgebonden woningen geldt dat de toetsing in de dagperiode plaatsvindt op een waarneemhoogte van 1,5 meter en in de avond- en nachtperiode op de hogere bouwlagen, 1,5 meter boven het vloerniveau.

Het bodemgebied is standaard hard ($B_f=0,0$) ingevoerd. Zachte bodemgebieden (zoals gras) zijn zacht ingevoerd ($B_f=1,0$).

3.2. Beschrijving bedrijven

In de directe omgeving van het plangebied zijn twee bedrijven aanwezig. Dit zijn Karsten tenten aan de westzijde en Taxi Hoorn Drechterland aan de zuidoostzijde. De geluiduitstraling van deze bedrijven is inzichtelijk gemaakt. Andere bedrijven liggen op voldoende afstand en zijn niet betrokken bij het onderzoek.

In figuur 3 is de situatie met aanwezigheid van de bedrijven weergegeven.



Figuur 3: Situatie bedrijven

3.2.1. Uitgangspunten Karsten Tenten

Voor het bepalen van de representatieve bedrijfssituatie van Karsten Tenten is gesproken met de heer M. Takken, salesmanager van het bedrijf.

In het pand van Karsten Tenten bevindt zich een naaiatelier en een verkooppriimte. De activiteiten vinden plaats met gesloten deuren. Buiten de gebouwen is geen geluid hoorbaar afkomstig van binnen. De enige akoestisch relevante activiteiten zijn transportbewegingen en laden en lossen. Deze activiteiten vinden plaats op het achterterrein aan de Dorpsstraat.

Per dag doen 7 vrachtwagens de inrichting aan voor het ophalen of afleveren van goederen. Hiervan zijn 6 vrachtwagens van een kleiner type met een vaste bak. Per dag doet 1 grote vrachtwagen met trailer de inrichting aan voor het afleveren van grote rollen tendoek. Kleine vrachtwagens rijden het achterterrein op en keren ter plaatse. Grote vrachtwagens steken achteruit het terrein op en rijden vooruit weer weg. Bij het achteruit rijden is achteruitrijsignalering in werking.

Met een palletwagen worden de goederen op de laadklep van de vrachtwagen gereden. Een elektrische heftruck pikt de lading op en rijdt het naar binnen. De heftruck is volgens opgave van de heer Takken maximaal 1 kwartier in bedrijf in de buitenlucht.

Kleinere orders worden met bestelbussen getransporteerd. Dit betreft 10 bestelbussen per dag.

Personeel komt met de auto. De personenauto's worden op het achterterrein geparkeerd.

Er zijn geen installaties aanwezig in de buitenlucht.

Alle activiteiten vinden plaats tussen 08:00 en 17:00 uur (dagperiode).

3.2.2. Uitgangspunten Taxi Hoorn Drechterland

Voor het bepalen van de representatieve bedrijfssituatie van Taxi Hoorn Drechterland is gesproken met de heer A. Leeuw, eigenaar van het bedrijf. Het bedrijf bestaat uit een taxicentrale met meerdere voertuigen en een garagebedrijf voor onderhoud aan het eigen wagenpark.

Taxicentrale

Taxi's kunnen na een rit terugkomen naar de centrale, maar het komt vaak voor dat meerdere ritten achter elkaar worden uitgevoerd. Op een dag waarop relatief veel taxi's de centrale aandoen, komt er 10 keer een taxi in de dagperiode, 5 keer een taxi in de avondperiode en 2 keer een taxi in de nachtperiode aan. Bij de berekeningen is ervan uitgegaan dat alle taxi's ook weer vertrekken in de periode waarin zij aankomen.

Taxi's rijden de oprit op en parkeren voor de garage.

Garage

Voor het modelleren van de garage is een schouwing uitgevoerd ter plaatse. De garage bestaat uit een gebouw met gevels van baksteen en een dak van cementgebonden golfplaten. In het dak bevinden zich 6 daklichten in de vorm van golfplaten van transparant kunststof.

De garage biedt plaats aan maximaal 1 voertuig. Voertuigen kunnen de garage in worden gereden via een overheaddeur van circa 3 bij 3 meter. In de zomerperiode is de deur tijdens werkzaamheden geopend. In het rekenmodel is daarom ook met een open deur rekening gehouden.

In de garage wordt periodiek onderhoud uitgevoerd, maar kan ook plaatwerk en lassen voorkomen. Voor een drukke garagewerkplaats is een equivalent binnenniveau van 80 dB(A) representatief. Aangezien in deze werkplaats slechts gewerkt wordt aan één voertuig tegelijk, is uitgegaan van een binnenniveau van 75 dB(A).

Het kan voorkomen dat er gedurende een hele werkdag wordt gewerkt in de garage. Er is daarom rekening gehouden met een bedrijfstijd van 8 uur in de dagperiode.

Voor het maximaal geluidniveau is uitgegaan van een binnenniveau van 95 dB(A).

3.2.3. Geluidbronnen

Om zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als de maximale geluidniveaus te berekenen is het model voorzien van twee groepen per bedrijf. Een groep $L_{Ar,LT}$ en een groep $L_{A,max}$.

In tabel 3.1 zijn de gehanteerde bronvermogens samengevat.

Tabel 3.1 Gehanteerde bronvermogens

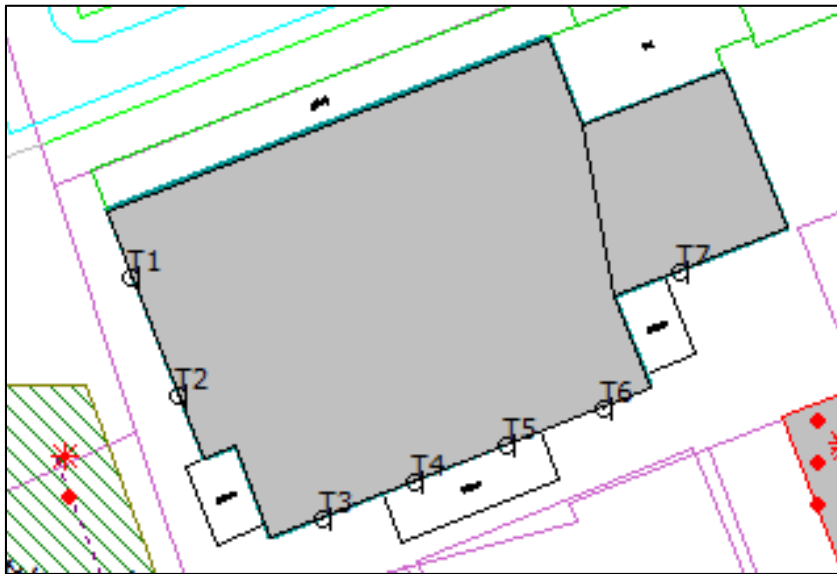
Bron	Bronvermogen L_w [dB(A)]	Toepassing		Herkomst
		$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	
Personenauto 10 km/h	89	X		Kental
Bestelbus 10 km/h	92	X		Kental
Kleine vrachtwagen 10 km/h	95	X		Kental
Vrachtwagen 10 km/h	102	X		Literatuur ¹
Vrachtwagen manoeuvreren 5 km/h	97	X		Literatuur ¹
Acteruitrijsignalering	108 ²	X		Literatuur ³
Elektrische heftruck	85	X		Kental
Dichtslaan autoportier	100		X	Kental
Vrachtwagen piek	108		X	Kental
Laden en lossen vrachtwagen	110		X	Kental
Kleppen lepels heftruck	110		X	Kental

¹ Granneman et al, vakblad Geluid, maart 2013

² De achteruitrijsignalering zal hoorbaar tonaal geluid veroorzaken bij de woningen. Er is daarom een toeslag van 5 dB toegepast op het bronvermogen. Het resulterende bronvermogen is daarom 113 dB(A)

³ Literatuuronderzoek uitgevoerd door M+P in opdracht van de Provincie Zuid-Holland, M+P.pzh.09.08.1, d.d. 16 december 2009

In dit hoofdstuk worden de rekenresultaten besproken. De toetspunten hebben een uniek nummer. In figuur 4 is de nummering zichtbaar gemaakt.



Figuur 4: Nummering toetspunten

Om het rapport leesbaar te houden, worden in dit hoofdstuk alleen de toetspunten weergegeven waar een overschrijding van de norm optreedt.

4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.1 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met toetsing aan de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit. In dit geval zijn beide normen gelijk, namelijk 50/45/40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 4.1: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Toetspunt	Rekenhoogte	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
T1_A	2	<u>51</u>	< 10	< 10
T1_B	5	<u>51</u>	< 10	< 10
T2_A	2	<u>53</u>	16	10
T2_B	5	<u>53</u>	18	12
T3_A	2	<u>53</u>	31	25
T3_B	5	<u>53</u>	31	26
T4_A	2	<u>51</u>	32	27
T4_B	5	<u>51</u>	32	27

Uit de tabellen blijkt dat de norm voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dagperiode wordt overschreden bij de toetspunten 1, 2, 3 en 4. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door de bevoorrading met een grote vrachtwagen bij Karsten Tenten. Met name de achteruitrijsignalering is bepalend.

4.2. Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)

In tabel 4.2 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het maximaal geluidniveau. De norm bedraagt 70/65/60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

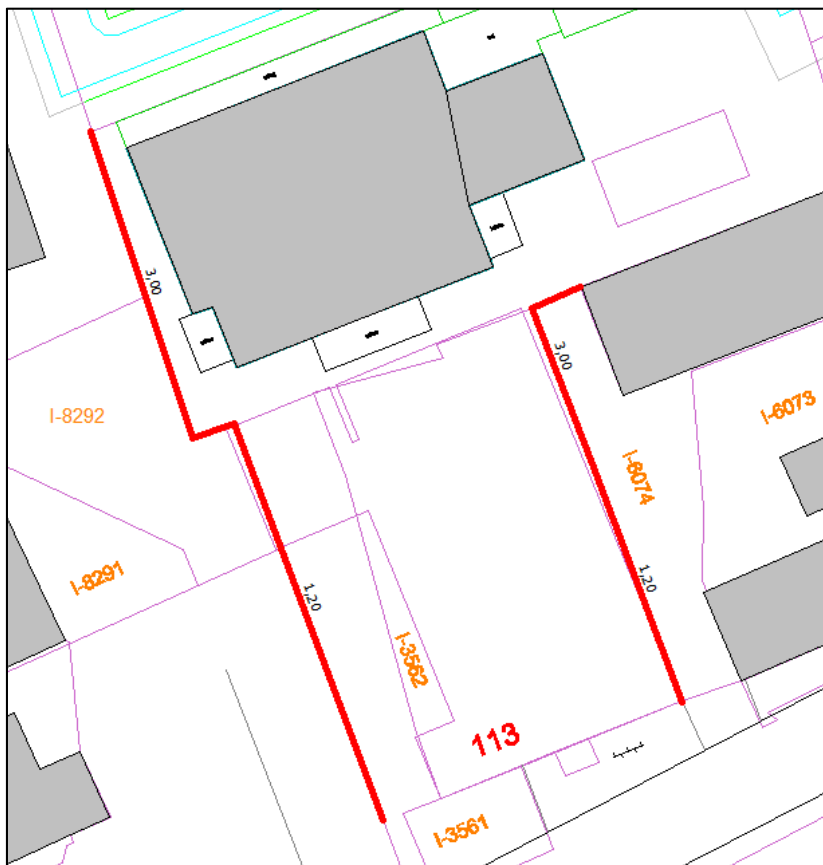
Tabel 4.2: Rekenresultaten maximaal geluidniveau VNG-publicatie

Toetspunt	Rekenhoogte	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
T1_A	2	<u>77</u>	38	38
T1_B	5	<u>77</u>	39	39
T1_C	8	<u>74</u>	39	39
T2_A	2	<u>80</u>	39	39
T2_B	5	<u>80</u>	41	41
T2_C	8	<u>76</u>	41	41
T3_A	2	<u>81</u>	<u>66</u>	<u>66</u>
T3_B	5	<u>81</u>	65	<u>65</u>
T3_C	8	<u>77</u>	63	<u>63</u>
T4_A	2	<u>78</u>	<u>67</u>	<u>67</u>
T4_B	5	<u>78</u>	<u>67</u>	<u>67</u>
T4_C	8	<u>75</u>	64	<u>64</u>
T5_A	2	<u>76</u>	<u>68</u>	<u>68</u>
T5_B	5	<u>76</u>	<u>68</u>	<u>68</u>
T5_C	8	<u>73</u>	65	<u>65</u>
T6_A	2	<u>74</u>	<u>70</u>	<u>70</u>
T6_B	5	<u>74</u>	<u>69</u>	<u>69</u>
T6_C	8	<u>72</u>	<u>66</u>	<u>66</u>
T7_A	2	68	<u>68</u>	<u>68</u>

Uit de berekeningen blijkt dat het maximaal geluidniveau bij alle toetspunten hoger is dan de norm. In de dagperiode wordt dit veroorzaakt door de achteruitrijsignalering van de vrachtwagen en het dichtslaan van autoportieren bij Karsten Tenten. De overschrijdingen in de avond- en nachtperiode worden veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren bij Taxi Hoorn Drechterland.

4.3. Resultaten met schermen

Om te onderzoeken of de overschrijdingen met behulp van schermen opgelost kunnen worden, is een aparte berekening gemaakt met schermen. Hierbij zijn schermen gekozen met hoogten variërend van 1,2 tot 3 meter hoogte. Grotere hoogten passen niet binnen de gewenste uitstraling van het plan. In figuur 5 zijn de schermen weergegeven. De hoogten zijn weergegeven in de figuur. Zie bijlage 1 voor een 3D weergave.



Figuur 5: Schermen rond het plangebied

In tabel 4.3 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met toetsing aan de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit.

Tabel 4.3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met schermen

Toetspunt	Rekenhoogte	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
T1_B	5	<u>51</u>	< 10	< 10
T2_B	5	<u>53</u>	13	8
T3_B	5	<u>52</u>	27	22
T4_B	5	<u>51</u>	28	23

Uit de tabel blijkt dat de overschrijdingen zijn gereduceerd, maar dat de afscherming niet voldoende is om te kunnen voldoen aan de grenswaarden. Dit komt omdat de woningen op de hogere bouwlagen boven het scherm uitsteken.

In tabel 4.4 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het maximaal geluidniveau met toetsing aan de VNG-publicatie.

Tabel 4.3: Maximaal geluidniveau met schermen

Toetspunt	Rekenhoogte	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
T1_A	2	<u>72</u>	32	32
T1_B	5	<u>76</u>	34	34
T1_C	8	<u>74</u>	35	35
T2_A	2	<u>75</u>	41	41
T2_B	5	<u>78</u>	36	36
T2_C	8	<u>76</u>	36	36
T3_A	2	<u>77</u>	53	53
T3_B	5	<u>79</u>	53	53
T3_C	8	<u>76</u>	52	52
T4_A	2	<u>75</u>	54	54
T4_B	5	<u>77</u>	55	55
T4_C	8	<u>75</u>	54	54
T5_A	2	<u>73</u>	55	55
T5_B	5	<u>76</u>	57	57
T5_C	8	<u>73</u>	58	58
T6_A	2	<u>71</u>	58	58
T6_B	5	<u>74</u>	<u>62</u>	<u>62</u>
T6_C	8	<u>72</u>	<u>66</u>	<u>66</u>

Uit de tabel blijkt dat de overschrijdingen ook voor de maximale geluidniveaus zijn gereduceerd, maar dat de afscherming niet voldoende is om te kunnen voldoen aan de grenswaarden. In de avond- en nachtperiode wordt het aantal overschrijdingen ten gevolge van Taxi Hoorn Drechterland wel sterk gereduceerd.

4.4. Maximaal geluidniveau Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit is het maximaal geluidniveau van laden en lossen in de dagperiode uitgezonderd van toetsing. In tabel 4.4 zijn de rekenresultaten opgenomen voor de dagperiode zonder het geluid van laden en lossen in de dagperiode.

Tabel 4.4: Maximaal geluidniveau Activiteitenbesluit dagperiode

Toetspunt	Rekenhoogte	Dagperiode
	[m]	[dB(A)]
T1_B	5	<u>72</u>
T2_B	5	<u>72</u>
T2_C	8	<u>71</u>

Er resteren nog enkele overschrijdingen. De overschrijdingen in de dagperiode worden veroorzaakt door het parkeren van personenauto's (dichtslaan autoportieren) voor Karsten Tenten, dicht bij het plangebied.

Voor de realisatie van woningen aan de Dorpsstraat 113 te Zwaag is akoestisch onderzoek verricht ter beoordeling van het woon- en leefklimaat ten gevolge van de omliggende bedrijven. Hieruit blijkt dat de standaard normen die gelden voor woningen in een gemengd gebied worden overschreden. Dit geldt zowel voor de situatie met als zonder schermen.

De normen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau worden in de situatie met scherm overschreden door de bevoorrading van Karsten Tenten. De overschrijdingen worden veroorzaakt door de achteruitrijsignalering van een vrachtwagen. Het betreft hier 1 vrachtwagenbeweging per dag.

De normen voor het maximaal geluidniveau worden in de dagperiode bij alle toetspunten overschreden, met uitzondering van toetspunt 7. De overschrijdingen worden veroorzaakt door de bevoorrading van Karsten Tenten, met name door de achteruitrijsignalering. Ook het parkeren van personenauto's (dichtslaan autoportieren) voor Karsten Tenten, dicht bij het plangebied, zorgt voor enkele overschrijdingen. Over dit laatste kunnen wellicht afspraken worden gemaakt met Karsten Tenten.

De normen voor het maximaal geluidniveau worden in de avond- en nachtperiode overschreden bij toetspunt 6. Dit wordt veroorzaakt door het arriveren en vertrekken van taxi's (dichtslaan autoportieren).

Extra overdrachtsmaatregelen zijn niet mogelijk. Hogere schermen zijn niet passend in het plan, vanwege de belemmering van het zicht.

Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om af te wijken van de standaard normen uit de VNG-brochure. Aanbevolen wordt om in overleg te treden met het bevoegd gezag over de mogelijke motivering om de woningen toe te staan. Hierbij kunnen de volgende argumenten een rol spelen:

- Het bevoorraden van Karsten Tenten vindt slechts 1 keer per dag plaats met een grote vrachtwagen.
- De overschrijdingen vanwege het dichtslaan van autoportieren bij Karsten Tenten is beperkt tot enkele pieken rond 08:00 uur en enkele pieken rond 17:00 uur.
- De overschrijdingen ten gevolge van het dichtslaan van autoportieren bij Taxi Hoorn Drechterland zijn beperkt tot enkele keren in de avondperiode en enkele keren in de nachtperiode. Hierbij is relevant dat de slaapkamers zich aan de noordzijde van het pand bevinden, zodat van slaapverstoring geen sprake zal zijn.
- Met behulp van gevelmaatregelen kan ervoor gezorgd worden dat wordt voldaan aan de geldende maximale binnenwaarden.

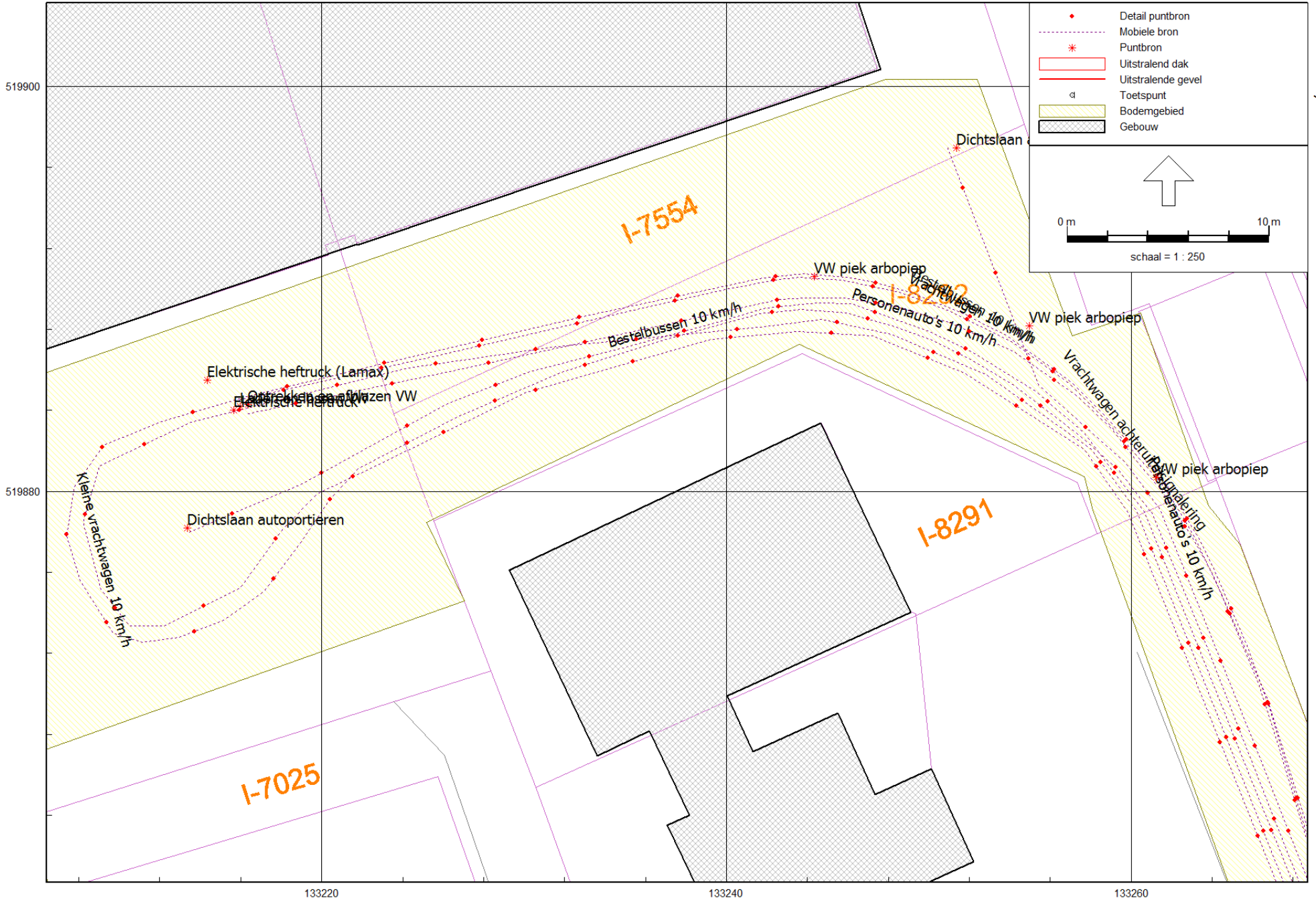
Daarnaast kunnen niet-akoestische factoren een rol spelen bij de motivering.

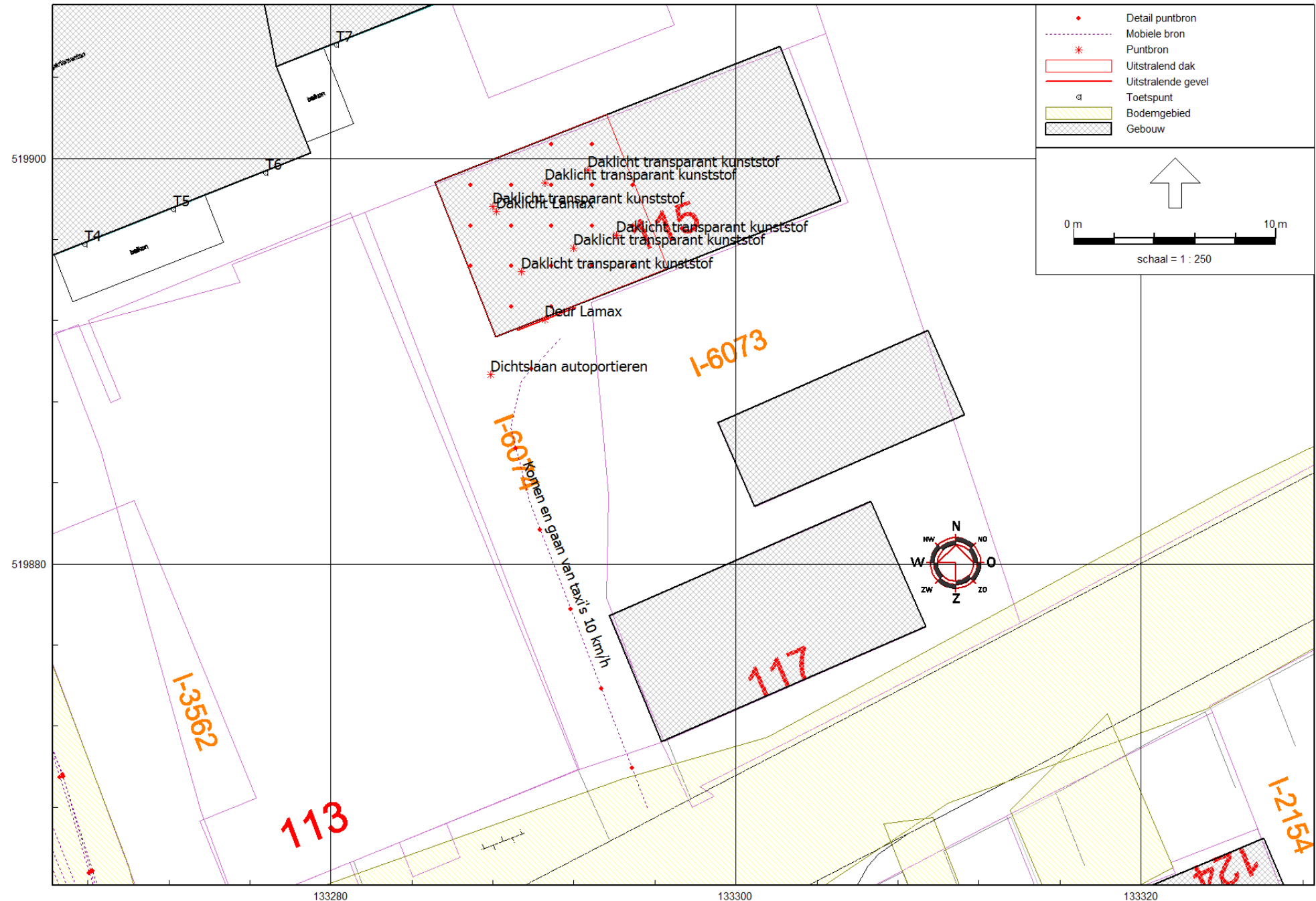


Rho

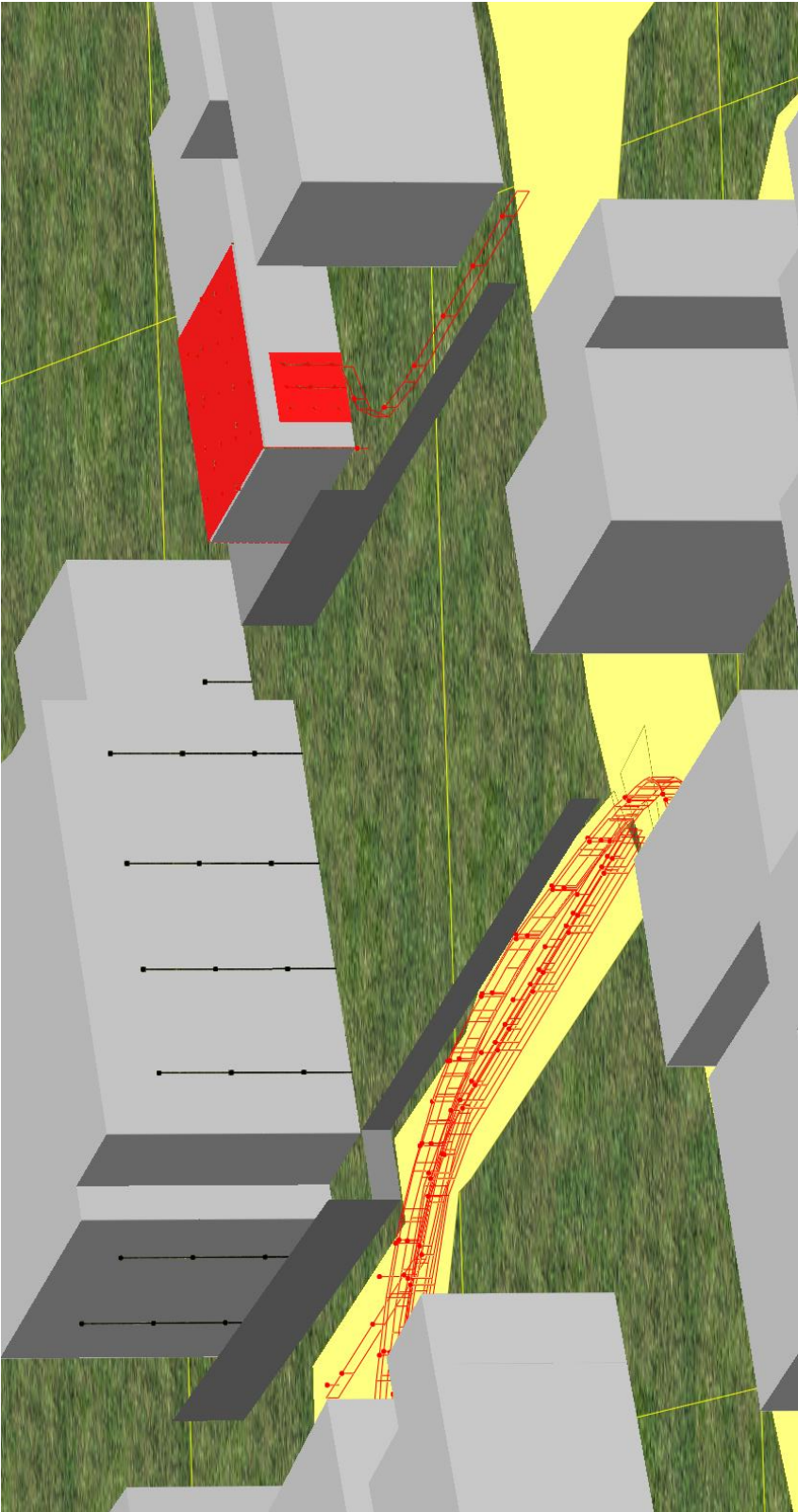
—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

Bijlagen





3D-weergave met schermen



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Model industrielawaai

Model eigenschap

Omschrijving	Model industrielawaai
Verantwoordelijke	akramer
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	akramer op 31-8-2016
Laatst ingezien door	akramer op 22-11-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.01
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
V1	Manoeuvreren vrachtwagen 5 km/h	1,00	0,00	Relatief	1	--	--	40,95	--	--	5	5,00	61,50
V3	Vrachtwagen 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	7	--	--	35,39	--	--	10	5,00	60,10
B1	Bestelbussen 10 km/h	0,50	0,00	Relatief	10	--	--	33,84	--	--	10	5,00	--
B2	Bestelbussen 10 km/h	0,50	0,00	Relatief	10	--	--	33,98	--	--	10	5,00	--
Ps 1	Personenauto's 10 km/h	0,50	0,00	Relatief	3	--	--	39,47	--	--	10	5,00	0,00
PS 2	Personenauto's 10 km/h	0,50	0,00	Relatief	7	--	--	35,49	--	--	10	5,00	0,00
Arbopiep	Vrachtwagen achteruitrijsignalering	1,00	0,00	Relatief	1	--	--	40,91	--	--	5	5,00	77,00
K1 vw	Kleine vrachtwagen 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	6	--	--	36,02	--	--	10	5,00	60,10
Taxi	Komen en gaan van taxi's 10 km/h	0,50	0,00	Relatief	20	10	6	31,55	29,79	35,02	10	5,00	--

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

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
V1	72,50	81,60	86,00	89,10	92,50	90,30	83,60	75,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V3	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	94,50	87,90	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B1	77,00	79,00	81,00	85,00	87,00	85,00	82,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B2	77,00	79,00	81,00	85,00	87,00	85,00	82,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ps 1	73,80	75,80	78,80	81,80	83,80	82,80	78,80	68,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PS 2	73,80	75,80	78,80	81,80	83,80	82,80	78,80	68,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arbopiep	86,00	86,00	90,00	95,00	107,00	99,00	92,00	81,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
Kl vw	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	94,50	87,90	77,20	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Taxi	73,80	75,80	78,80	81,80	83,80	82,80	78,80	68,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	
P4	Elektrische heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	
P1	Optrekken en afblazen VW	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	
P2	Optrekken en afblazen VW	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	
P3	Laden en lossen VW	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	
P5	Elektrische heftruck (Lamax)	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	
P4	Dichtslaan autoportieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	
P4	Dichtslaan autoportieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	
VW Piep	VW piek arbopiep	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	
VW Piep	VW piek arbopiep	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	
VW Piep	VW piek arbopiep	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	
Dak Lmax	Daklicht Lamax	0,10	3,70	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	99,00	--	--
Deur Lmax	Deur Lamax	2,00	0,00	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	99,00	--	--
Portier	Dichtslaan autoportieren	0,50	0,00	Relatief		Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00
Daklicht	Daklicht transparant kunststof	0,10	3,70	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--
Daklicht	Daklicht transparant kunststof	0,10	3,70	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--
Daklicht	Daklicht transparant kunststof	0,10	3,70	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--
Daklicht	Daklicht transparant kunststof	0,10	3,70	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--
Daklicht	Daklicht transparant kunststof	0,10	3,70	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--
Daklicht	Daklicht transparant kunststof	0,10	3,70	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--

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

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
P4	Nee	Nee	Nee	37,50	44,00	58,80	64,80	73,40	76,90	73,10	67,00	58,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
P1	Nee	Nee	Nee	--	81,00	92,00	96,00	102,00	106,00	102,00	94,00	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	Nee	Nee	Nee	--	81,00	92,00	96,00	102,00	106,00	102,00	94,00	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P3	Nee	Nee	Nee	--	91,00	98,00	101,00	104,00	103,00	102,00	99,00	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P5	Nee	Nee	Nee	37,50	44,00	58,80	64,80	73,40	76,90	73,10	67,00	58,20	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00	-30,00
P4	Nee	Nee	Nee	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P4	Nee	Nee	Nee	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW Piep	Nee	Nee	Nee	77,00	86,00	86,00	90,00	95,00	107,00	99,00	92,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW Piep	Nee	Nee	Nee	77,00	86,00	86,00	90,00	95,00	107,00	99,00	92,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW Piep	Nee	Nee	Nee	77,00	86,00	86,00	90,00	95,00	107,00	99,00	92,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dak Lmax	Nee	Nee	Nee	44,60	59,60	64,60	61,10	58,80	54,40	46,80	41,00	36,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur Lmax	Ja	Nee	Nee	64,30	84,30	94,30	94,80	95,50	95,10	89,50	83,70	78,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Portier	Nee	Nee	Nee	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Daklicht	Nee	Nee	Nee	24,60	39,60	44,60	41,10	38,80	34,40	26,80	21,00	16,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Daklicht	Nee	Nee	Nee	24,60	39,60	44,60	41,10	38,80	34,40	26,80	21,00	16,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Daklicht	Nee	Nee	Nee	24,60	39,60	44,60	41,10	38,80	34,40	26,80	21,00	16,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Daklicht	Nee	Nee	Nee	24,60	39,60	44,60	41,10	38,80	34,40	26,80	21,00	16,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Daklicht	Nee	Nee	Nee	24,60	39,60	44,60	41,10	38,80	34,40	26,80	21,00	16,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Daklicht	Nee	Nee	Nee	24,60	39,60	44,60	41,10	38,80	34,40	26,80	21,00	16,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp	31
Dak golfpl	Dak cementgebonden golfplaat	0,10	3,70	Relatief aan onderliggend item	Ja	3	False	1,76	--	--	2,0	2,0	37,80	

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

Naam	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
Dak golfpl	57,80	67,80	68,30	69,00	68,60	63,00	57,20	52,40	9,00	14,00	19,00	23,00	26,00	30,00

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

Naam	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
Dak golfpl	32,00	32,00	32,00	25,80	40,80	45,80	42,30	40,00	35,60	28,00	22,20	17,40	44,53	59,53	64,53	61,03

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

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Dak golfpl	58,73	54,33	46,73	40,93	36,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250
Open deur	Open deur garage	0,00	0,00	Relatief	Ja	3	False	1,76	--	--	3,0	1,0	1,0	37,80	57,80	67,80	68,30

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

Naam	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 3l	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
Open deur	69,00	68,60	63,00	57,20	52,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Open deur	0,00	34,80	54,80	64,80	65,30	66,00	65,60	60,00	54,20	49,40	44,49	64,49	74,49	74,99	75,69	75,29	69,69

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

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Open deur	63,89	59,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T1	Woning	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
T2	Woning	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
T3	Woning	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
T4	Woning	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
T5	Woning	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
T6	Woning	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
T7	Woning	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
6		0,00
7		0,00
8		0,00
9		0,00
10		0,00
11		0,00
12		0,00
13		0,00
14		0,00
15		0,00
16		0,00
17		0,00
18		0,00
19		0,00
20		0,00
21		0,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
ScherM	ScherM	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ScherM	ScherM	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ScherM	ScherM	1,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ScherM	ScherM	1,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**Bijlage 2 Rekenresultaten langtijdgemiddeld
beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$**

2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model industrieelawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lar,lt
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T1_A	Woning	2,00	50,9	--	--	50,9
T1_B	Woning	5,00	51,0	--	--	51,0
T1_C	Woning	8,00	48,6	--	--	48,6
T2_A	Woning	2,00	53,0	--	--	53,0
T2_B	Woning	5,00	53,0	--	--	53,0
T2_C	Woning	8,00	50,4	--	--	50,4
T3_A	Woning	2,00	52,7	--	--	52,7
T3_B	Woning	5,00	52,5	--	--	52,5
T3_C	Woning	8,00	49,8	--	--	49,8
T4_A	Woning	2,00	50,9	--	--	50,9
T4_B	Woning	5,00	50,9	--	--	50,9
T4_C	Woning	8,00	48,2	--	--	48,2
T5_A	Woning	2,00	49,5	--	--	49,5
T5_B	Woning	5,00	49,4	--	--	49,4
T5_C	Woning	8,00	47,0	--	--	47,0
T6_A	Woning	2,00	48,2	--	--	48,2
T6_B	Woning	5,00	48,1	--	--	48,1
T6_C	Woning	8,00	45,9	--	--	45,9
T7_A	Woning	2,00	35,2	--	--	35,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model industrieelawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lar,lt
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T1_A	Woning	2,00	16,2	4,1	-1,2	16,2
T1_B	Woning	5,00	17,7	6,3	1,1	17,7
T1_C	Woning	8,00	18,8	6,4	1,2	18,8
T2_A	Woning	2,00	19,9	15,5	10,3	20,5
T2_B	Woning	5,00	21,3	17,7	12,4	22,7
T2_C	Woning	8,00	22,0	17,7	12,4	22,7
T3_A	Woning	2,00	40,1	30,6	25,4	40,1
T3_B	Woning	5,00	40,9	31,4	26,2	40,9
T3_C	Woning	8,00	38,9	29,2	23,9	38,9
T4_A	Woning	2,00	40,8	31,8	26,6	40,8
T4_B	Woning	5,00	41,7	32,2	27,0	41,7
T4_C	Woning	8,00	39,5	29,8	24,6	39,5
T5_A	Woning	2,00	41,0	32,7	27,5	41,0
T5_B	Woning	5,00	42,4	32,9	27,7	42,4
T5_C	Woning	8,00	40,2	30,3	25,1	40,2
T6_A	Woning	2,00	42,1	33,7	28,5	42,1
T6_B	Woning	5,00	44,3	33,7	28,5	44,3
T6_C	Woning	8,00	42,4	31,0	25,8	42,4
T7_A	Woning	2,00	40,1	29,5	24,3	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model industrielawaai schermen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lar,lt
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T1_A	Woning	2,00	45,2	--	--	45,2
T1_B	Woning	5,00	50,9	--	--	50,9
T1_C	Woning	8,00	48,6	--	--	48,6
T2_A	Woning	2,00	47,0	--	--	47,0
T2_B	Woning	5,00	52,7	--	--	52,7
T2_C	Woning	8,00	50,4	--	--	50,4
T3_A	Woning	2,00	50,1	--	--	50,1
T3_B	Woning	5,00	52,0	--	--	52,0
T3_C	Woning	8,00	49,8	--	--	49,8
T4_A	Woning	2,00	47,8	--	--	47,8
T4_B	Woning	5,00	50,2	--	--	50,2
T4_C	Woning	8,00	48,1	--	--	48,1
T5_A	Woning	2,00	46,4	--	--	46,4
T5_B	Woning	5,00	48,4	--	--	48,4
T5_C	Woning	8,00	46,7	--	--	46,7
T6_A	Woning	2,00	45,0	--	--	45,0
T6_B	Woning	5,00	46,7	--	--	46,7
T6_C	Woning	8,00	45,4	--	--	45,4
T7_A	Woning	2,00	34,2	--	--	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model industrielawaai schermen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lar,lt
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T1_A	Woning	2,00	16,4	7,0	1,8	16,4
T1_B	Woning	5,00	17,7	6,0	0,7	17,7
T1_C	Woning	8,00	18,8	6,2	0,9	18,8
T2_A	Woning	2,00	20,0	13,8	8,5	20,0
T2_B	Woning	5,00	20,4	13,0	7,8	20,4
T2_C	Woning	8,00	21,3	13,6	8,3	21,3
T3_A	Woning	2,00	37,5	24,5	19,3	37,5
T3_B	Woning	5,00	39,4	27,0	21,8	39,4
T3_C	Woning	8,00	38,3	26,3	21,1	38,3
T4_A	Woning	2,00	38,1	25,4	20,1	38,1
T4_B	Woning	5,00	40,8	28,3	23,1	40,8
T4_C	Woning	8,00	39,1	27,6	22,4	39,1
T5_A	Woning	2,00	37,6	26,7	21,5	37,6
T5_B	Woning	5,00	41,8	29,6	24,4	41,8
T5_C	Woning	8,00	40,0	28,7	23,5	40,0
T6_A	Woning	2,00	39,1	28,4	23,2	39,1
T6_B	Woning	5,00	44,0	31,2	25,9	44,0
T6_C	Woning	8,00	42,3	30,7	25,4	42,3
T7_A	Woning	2,00	38,7	24,7	19,5	38,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model industrielawaai
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_A	Woning	2,00	76,9	--	--
T1_B	Woning	5,00	76,7	--	--
T1_C	Woning	8,00	73,7	--	--
T2_A	Woning	2,00	80,2	--	--
T2_B	Woning	5,00	79,7	--	--
T2_C	Woning	8,00	76,4	--	--
T3_A	Woning	2,00	81,3	--	--
T3_B	Woning	5,00	80,7	--	--
T3_C	Woning	8,00	77,2	--	--
T4_A	Woning	2,00	78,2	--	--
T4_B	Woning	5,00	77,9	--	--
T4_C	Woning	8,00	74,9	--	--
T5_A	Woning	2,00	76,3	--	--
T5_B	Woning	5,00	75,8	--	--
T5_C	Woning	8,00	73,2	--	--
T6_A	Woning	2,00	74,4	--	--
T6_B	Woning	5,00	74,3	--	--
T6_C	Woning	8,00	72,0	--	--
T7_A	Woning	2,00	51,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model industrielawaai
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmox

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_A	Woning	2,00	37,8	37,7	37,7
T1_B	Woning	5,00	39,3	39,3	39,3
T1_C	Woning	8,00	39,6	39,2	39,2
T2_A	Woning	2,00	40,4	39,4	39,4
T2_B	Woning	5,00	40,8	40,6	40,6
T2_C	Woning	8,00	41,8	40,6	40,6
T3_A	Woning	2,00	65,6	65,6	65,6
T3_B	Woning	5,00	65,4	65,4	65,4
T3_C	Woning	8,00	62,9	62,9	62,9
T4_A	Woning	2,00	66,9	66,9	66,9
T4_B	Woning	5,00	66,7	66,7	66,7
T4_C	Woning	8,00	64,0	64,0	64,0
T5_A	Woning	2,00	68,4	68,4	68,4
T5_B	Woning	5,00	68,1	68,1	68,1
T5_C	Woning	8,00	65,2	65,2	65,2
T6_A	Woning	2,00	69,8	69,8	69,8
T6_B	Woning	5,00	69,5	69,5	69,5
T6_C	Woning	8,00	66,4	66,4	66,4
T7_A	Woning	2,00	67,6	67,6	67,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model industrielawaai schermen
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_A	Woning	2,00	71,8	--	--
T1_B	Woning	5,00	76,3	--	--
T1_C	Woning	8,00	73,7	--	--
T2_A	Woning	2,00	74,5	--	--
T2_B	Woning	5,00	77,6	--	--
T2_C	Woning	8,00	76,4	--	--
T3_A	Woning	2,00	77,0	--	--
T3_B	Woning	5,00	79,0	--	--
T3_C	Woning	8,00	76,1	--	--
T4_A	Woning	2,00	74,8	--	--
T4_B	Woning	5,00	77,5	--	--
T4_C	Woning	8,00	74,7	--	--
T5_A	Woning	2,00	72,9	--	--
T5_B	Woning	5,00	75,7	--	--
T5_C	Woning	8,00	73,2	--	--
T6_A	Woning	2,00	71,2	--	--
T6_B	Woning	5,00	74,2	--	--
T6_C	Woning	8,00	71,9	--	--
T7_A	Woning	2,00	51,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model industrielawaai schermen
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_A	Woning	2,00	37,8	32,1	32,1
T1_B	Woning	5,00	38,3	33,6	33,6
T1_C	Woning	8,00	39,6	34,6	34,6
T2_A	Woning	2,00	40,5	40,5	40,5
T2_B	Woning	5,00	40,8	35,7	35,7
T2_C	Woning	8,00	41,8	36,4	36,4
T3_A	Woning	2,00	58,9	53,0	53,0
T3_B	Woning	5,00	61,0	53,2	53,2
T3_C	Woning	8,00	59,1	51,8	51,8
T4_A	Woning	2,00	59,2	54,1	54,1
T4_B	Woning	5,00	61,5	54,9	54,9
T4_C	Woning	8,00	59,5	54,0	54,0
T5_A	Woning	2,00	58,2	55,5	55,5
T5_B	Woning	5,00	62,0	57,4	57,4
T5_C	Woning	8,00	59,9	57,8	57,8
T6_A	Woning	2,00	58,4	57,8	57,8
T6_B	Woning	5,00	62,5	62,5	62,5
T6_C	Woning	8,00	65,8	65,8	65,8
T7_A	Woning	2,00	59,1	59,1	59,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**