

Rapport

Concept

Geluidbelasting bouwplan Molenstraat te Zuilichem
Toetsing aan industrie- en wegverkeergeluid ten behoeve van
een ruimtelijke inpassing

Rapportnummer FB 15027-2 d.d. 17 augustus 2009

Lid ONRI
ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons
Rapportnummer: FB 15027-2
Datum: 17 augustus 2009
Ref.: HH/YV/TvdE/FB 15027-2-RA

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
L. Springerlaan 37, Groningen
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@groningen.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Bonn
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Alle opdrachten aan ons
bureau worden aanvaard,
uitgevoerd en berekend
volgens 'De Nieuwe Regeling
2005: Rechtsverhouding
opdrachtgever-architect,
ingenieur en adviseur'
(DNR 2005).
Ingeschreven KvK onder
nummer 12028033. BTW
identificatienummer
NL004933837B01

Inhoud

pagina

1. INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2. GRENSWAARDEN EN WETTELIJKE BEPALINGEN	4
2.1. Industrie	4
2.2. Wegverkeer	4
3. UITGANGSPUNTEN	6
3.1. Algemeen	6
3.2. Industrie	6
3.3. Wegverkeer	6
4. GELUIDBELASTING PLANLOCATIE	8
4.1. Industriegeluid	8
4.1.1. Akoestische modelvorming	8
4.1.2. Rekenresultaten	8
4.2. Wegverkeergeluid	9
4.2.1. Akoestische modelvorming	9
4.2.2. Rekenresultaten	9
5. BEOORDELING	11
5.1. Industriegeluid	11
5.2. Wegverkeergeluid	11
6. MOGELIJKE AKOESTISCHE VOORZIENING	12
7. CONCLUSIE	13

BIJLAGE I Verkeersgegevens Waaldijk en Molenstraat

BIJLAGE II Akoestisch rekenmodel industrie

BIJLAGE III Akoestisch rekenmodel wegverkeer

BIJLAGE IV Rekenresultaten akoestisch rekenmodel industrie

BIJLAGE V Rekenresultaten akoestisch rekenmodel wegverkeer

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

In opdracht van de Pouderoyen Compagnons te Nijmegen is een onderzoek verricht naar de geluidbelasting (industrie- en wegverkeergeluid) ter hoogte van het bouwplan aan de Molenstraat te Zuilichem in het kader van de artikel 19 bouwvergunningprocedure. Het project omvat de bouw van vijf woningblokken op het thans braak liggende plangebied.

Figuur 1 toont de ligging van de planlocatie in de omgeving alsmede de akoestisch relevante wegen (Waaldijk en Molenstraat) en naastgelegen handels- en constructiebedrijf (Zumpolle) inclusief gehanteerde beoordelingsposities.

Uit de resultaten van het onderzoek volgt voor industrie- en wegverkeergeluid het volgende:

Industriegeluid

Na realisatie van de in hoofdstuk 7 omschreven geluidreducerende maatregel (plaatsing van geluidscherm) wordt zowel ten aanzien van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als maximale geluidniveaus ter hoogte van de geprojecteerde woningen voldaan aan de voorgestelde grenswaarden. De kosten van het scherm dienen als plankosten te worden beschouwd.

De verkeersaantrekkende werking van Zumpolle staat de gewenste woningen niet in de weg. Vanwege het zeer beperkte aantal verkeersbewegingen van en naar Zumpolle wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde zoals vermeld in de toepasselijke circulaire van het Ministerie van VROM. Dit volgt tevens uit het volgende. Verkeersbewegingen van en naar Zumpolle zijn opgenomen in de wegverkeersintensiteiten op de Molenstraat. Het wegverkeer leidt niet tot een hogere geluidbelasting dan 48 dB (L_{den}), de bijdrage van het verkeer van en naar Zumpolle is aldus veel geringer

Wegverkeergeluid

De verkeersgeluidbelasting vanwege de Waaldijk en Molenstraat bedraagt ter hoogte van alle geprojecteerde woningen maximaal 48 dB. Er wordt aldus voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De gesommeerde geluidbelasting ten gevolge van de Waaldijk en de Molenstraat voldoet tevens aan de voorkeursgrenswaarde.

De plaatsing van een geluidscherm op de erfgrans van Zumpolle heeft op een aantal beoordelingsposities een daling van de wegverkeergeluidbelasting tot gevolg. Aldus vormt het geluidaspect wegverkeer zowel voor als na plaatsing van het gespecificeerde geluidscherm geen belemmering om tot realisatie van het bouwplan over te gaan.

2. GRENSWAARDEN EN WETTELIJKE BEPALINGEN

2.1. Industrie

In de Hinderwetvergunning (thans Wet milieubeheer(Wm)-vergunning) van Aijkens en Zumpolle (thans Zumpolle bv) d.d. 30 augustus 1993 zijn de volgende geluidvoorschriften opgenomen:

9. Het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden mag nabij een gevel van woningen van derden niet meer bedragen dan:
 - 45 dB(A) tussen 07.00 - 19.00 uur
 - 40 dB(A) tussen 19.00 - 23.00 uur
 - 35 dB(A) tussen 23.00 - 07.00 uur
10. Onverminderd het gestelde in voorschrift 9 mag het maximale geluidsniveau (L_A max.) gemeten in meterstand "fast", uitgezonderd eigen vrachtverkeer, nabij de gevel van woningen van derden niet meer bedragen dan:
 - 70 dB(A) in de periode gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur
 - 65 dB(A) in de periode gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur
 - 60 dB(A) in de periode gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur
11. Indien controle op, danwel de berekening van, de in voorschriften 9 en 10 vastgestelde geluidsniveaus plaatsvindt, moet dit geschieden overeenkomstig de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, IL-HR-13-01" van maart 1981, uitgave ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Ook de beoordeling van de meetresultaten moet overeenkomstig deze handleiding plaatsvinden.
12. Van een motorvoertuig mag op het open terrein van de inrichting de motor slechts zijn ingeschakeld:
 - gedurende het manoeuvreren en het op- en afrijden van de inrichting
 - indien dit noodzakelijk is om het motorvoertuig te kunnen laden of lossen.
13. Tussen 21.00 - 07.00 uur mogen geen laad- en losactiviteiten plaatsvinden en geen motoren in werking zijn.

Zumpolle ressorteert thans onder het op 1 januari 2008 in werking getreden Besluit algemene regels voor inrichtingen (Activiteitenbesluit). De geluidvoorschriften uit de vigerende milieuvergunning blijven 3 jaar na 1 januari 2008 nog van kracht. Daarna zouden deze voorschriften als maatwerkvoorschriften moeten gaan gelden.

De geluidvoorschriften uit de milieuvergunning van Zumpolle zijn opgesteld conform de destijds geldende Circulaire Industrielawaai uit 1979 en zijn qua grenswaarden gezien de aard van de omgeving als reëel te bestempelen.

2.2. Wegverkeer

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden ten aanzien van het geluid van wegverkeer onder andere de volgende begrippen gehanteerd:

Zones rondom verkeerswegen

Rondom verkeerswegen worden zones gelegd waarbinnen volgens de Wgh een zekere maximale geluidbelasting niet overschreden mag worden. Buiten de zones worden geen geluideisen gesteld. Bepaalde wegen zijn niet zoneplichtig. Dit zijn wegen waarvoor een maximale snelheid van 30 km/uur geldt en wegen die binnen een woonerf liggen. In onderhavige situatie bedraagt de zone 200 meter aan weerszijden van de Waaldijk. De Molenstraat kent conform de Wgh geen zone gezien de maximum rijsnelheid van 30 km/uur. Voor de volledigheid is deze weg wel meegenomen in de beoordeling.

Geluidbelasting in dB

De geluidbelasting L_{den} (day, evening, night) op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002.

Maximaal toelaatbare geluidbelasting langs wegen

In de Wgh en het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen zijn normen gesteld ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen vanwege een weg. De normstelling gaat er van uit dat de geluidbelasting een bepaalde voorkeursgrenswaarde niet mag overschrijden. Deze voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Voor woningen in stedelijk gebied als het onderhavige mogen B en W in principe een hogere waarde vaststellen tot maximaal 63 dB. Indien sprake is van vervangende nieuwbouw bedraagt deze waarde 68 dB.

Vermindering geluidbelasting vanwege wegverkeer in de toekomst

Op grond van ontwikkelingen in de toekomst en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen, is te verwachten dat het verkeer in de (nabije) toekomst minder geluid zal produceren dan nu het geval is. Binnen de Wgh is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om voor wegverkeer bij voorbaat deze vermindering in geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Op basis van dit wetsartikel mag namelijk op de berekende dan wel gemeten geluidbelasting van wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur, een aftrek van 5 dB toegepast worden. Op de geluidbelasting vanwege wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur of meer, mag een aftrek van maximaal 2 dB toegepast worden. Dit mag echter alleen geschieden bij het toetsen van de geluidbelasting buiten voor de gevel aan de normstelling en niet bij de berekening van de te verwachten geluidbelasting binnen, in de geluidgevoelige vertrekken.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1. Algemeen

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is uitgegaan van de verstrekte gegevens door Woningstichting De vijf Gemeenten en verkeersgegevens van de gemeente Zaltbommel. Deze informatie betrof de plangrenzen van de geprojecteerde woningen en verkeersgegevens van de Waaldijk en Molenstraat (zie bijlage I).

Figuur 1 toont de ligging van de planlocatie in de omgeving alsmede de akoestisch relevante wegen en naastgelegen handels- en constructiebedrijf inclusief gehanteerde beoordelingsposities.

De geluidbelasting ter hoogte van de geplande nieuwbouw wordt, ten gevolge van industrie- en wegverkeergeluid, in het onderhavig rapport beschouwd.

3.2. Industrie

Het perceel bevindt zich direct naast het handels- en constructiebedrijf Zumpolle aan de Molenstraat 4. In het Peutz-rapport F 15027-1 d.d. 30 maart 2001 zijn de geluidimmissieniveaus ten gevolge van dit bedrijf (toentertijd Aijkens en Zumpolle genaamd) op de destijds gewenste invulling van het plangebied berekend. Thans is de invulling van het plangebied gewijzigd. Het destijds opgestelde akoestisch rekenmodel is aangepast aan de nieuwe invulling van het plangebied. Uit navraag bij het bedrijf is gebleken dat de destijds opgegeven akoestische bedrijfssituatie nog altijd dezelfde is.

Voor de uitgangspunten ten aanzien van de akoestisch relevante werkzaamheden wordt verwezen naar het geluidrapport F 15027-1 d.d. 30 maart 2001.

3.3. Wegverkeer

Naast industriegeluid speelt wegverkeersgeluid een rol. De woningen bevinden zich binnen de geluidzone van de noordwestelijk gelegen Waaldijk waar een maximum rijsnelheid van 50 km/uur geldt. Ten oosten van de planlocatie bevindt zich de Molenstraat. In formele zin is toetsing aan de Wgh niet aan de orde daar de maximum rijsnelheid 30 km/uur bedraagt en dit aldus geen zoneplichtige weg betreft. Voor de volledigheid is deze weg wel meegenomen in de beoordeling.

De toegestane afrek voor de beschouwde wegen Waaldijk en Molenstraat bedraagt 5 dB (beide rijsnelheid minder dan 70 km/uur).

De verkeersintensiteiten gegeven in tabel 1, ontleend aan verkeerstellingen van de gemeente Zaltbommel (zie bijlage I), zijn toegepast in het akoestisch model voor

wegverkeergeluid. De verkeerstellingen voor de Waaldijk en de Molenstraat zijn in respectievelijk 2007 en 2001 verricht. De gegevens zijn geëxtrapoleerd naar het peiljaar 2020. De gemeente Zaltbommel hanteert een groeipercantage van 2% per jaar.

Tabel 1 Gemiddelde verkeersintensiteit per categorie en per periode voor het peiljaar 2020

Weg	Categorie*	Etmaalperiode		
		Dag	Avond	Nacht
Waaldijk	LV	441,7	80,7	41,7
	MV	52,0	9,5	4,9
	ZV	26,0	4,7	2,5
Molenstraat	LV	88,1	93,9	89,5
	MV	8,0	3,8	8,1
	ZV	3,9	2,3	2,4

* LV = lichte voertuigen, MV = middelzware voertuigen, ZV = zware voertuigen.

4. GELUIDBELASTING PLANLOCATIE

4.1. Industriegeluid

4.1.1. Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding). Zouden de berekeningen uitgevoerd worden volgens de Handleiding uit 1881, zoals vermeld in voorschrift 11 uit de (vervallen) milieuvergunning van Zumpolle, dan zouden geen andere rekenresultaten worden verkregen.

Voor de berekeningen is aldus gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding (1999) vermelde methoden:

- methode II.2: Geconcentreerde bronnen;
- methode II.3: Aangepast meetvlak;
- methode II.7: Geluiduitstraling door gebouwen;
- methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octafband en de geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31 Hz-octafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten. De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen en lijnbronnen.

De rekenposities, ten behoeve van de contourenberekeningen, zijn gesitueerd op 1,5 m boven het plaatselijk maaiveld daar Zumpolle alleen gedurende de dagperiode in bedrijf is. In bijlage III is het rekenmodel opgenomen.

4.1.2. Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), afkomstig van Zumpolle, bedraagt de hoogst berekende waarde op de meest nabijgelegen woning (positie 2 in figuur 1) 51 dB(A).

Maximale geluidniveaus

Voor maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$), afkomstig van Zumpolle, bedraagt de hoogst berekende waarde op de meest nabijgelegen woning (positie 2 in figuur 1) 74 dB(A). De maatgevende geluidbron betreft het rijden van een vrachtwagen en laden/lossen op het buitenterrein met een bronvermogen ($L_{WR,max}$) van 108 dB(A).

Hoewel de Hinderwetvergunning van Zumpolle maximale geluidniveaus ten gevolge van eigen vrachtverkeer uitsluit van toetsing is in voorliggend geval het optredende immissieniveau, ten einde de kwaliteit van wonen te kunnen beoordelen, wel beschouwd.

4.2. Wegverkeergeluid

4.2.1. Akoestische modelvorming

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II van het “Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaaï” 2006 van het Ministerie van VROM, hoofdstuk 3: Weg.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8000 Hz volgens SRM II.

De rekenposities zijn gesitueerd op 1,5 en 5,0 m boven het plaatselijk maaiveld. In bijlage III is het rekenmodel opgenomen.

4.2.2. Rekenresultaten

In tabel 2 is de berekende geluidbelasting ten gevolge van de Waaldijk en de Molenstraat ter hoogte van de gehanteerde beoordelingsposities voor het rekenjaar 2020 gegeven. De getoonde waarden zijn inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 2 Geluidbelasting ten gevolge van de Waaldijk en de Molenstraat na 5 dB aftrek ex artikel 110g Wgh voor het jaar 2020

Positie (zie figuur 1)	Omschrijving	L _{den} in dB t.g.v. wegverkeer per beoordelingshoogte			
		Waaldijk		Molenstraat	
		1,5 m	5,0 m	1,5 m	5,0 m
1	Woningblok 1	32	32	46	46
2	Woningblok 1	31	34	39	40
3	Woningblok 1	36	38	32	34
4	Woningblok 1	22	25	39	40
5	Woningblok 2	36	38	29	31
6	Woningblok 2	48	48	<10	<10
7	Woningblok 3	38	40	25	27
8	Woningblok 3	27	29	32	35
9	Woningblok 4	28	30	29	31
10	Woningblok 5	34	36	28	30

Voor de volledigheid is tevens in tabel 3 de gesommeerde geluidbelasting ten gevolge van de Waaldijk en de Molenstraat voor het rekenjaar 2020 gegeven. De getoonde waarden zijn inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 3 Gesommeerde geluidbelasting ten gevolge van de Waaldijk en de Molenstraat na 5 dB aftrek ex artikel 110g Wgh voor het jaar 2020

Positie (zie figuur 1)	Omschrijving	L _{den} in dB t.g.v. de Waaldijk en de Molenstraat tezamen per beoordelingshoogte	
		1,5 m	5,0 m
1	Woningblok 1	46	46
2	Woningblok 1	40	41
3	Woningblok 1	37	40
4	Woningblok 1	39	40
5	Woningblok 2	36	38
6	Woningblok 2	48	48
7	Woningblok 3	38	40
8	Woningblok 3	34	36
9	Woningblok 4	32	34
10	Woningblok 5	35	37

5. BEOORDELING

5.1. Industriegeluid

Uit de rekenresultaten (zie bijlage IV) kan worden opgemaakt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus de voorgestelde grenswaarde overschrijden. Op positie 2 en 3 (zie figuur 1) wordt tevens de grenswaarde voor maximale geluidniveaus overschreden.

In hoofdstuk 7 wordt een mogelijke akoestische maatregel voorgesteld teneinde de geconstateerde overschrijding te niet te doen.

5.2. Wegverkeergeluid

Uit tabel 2 volgt dat de verkeersgeluidbelasting vanwege de Waaldijk en Molenstraat ter hoogte van alle geprojecteerde woningen maximaal 48 dB bedraagt. Er wordt aldus voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De gesommeerde geluidbelasting ten gevolge van de Waaldijk en de Molenstraat (zie tabel 3) voldoet tevens aan de voorkeursgrenswaarde. Aldus kan geconcludeerd worden dat er in het plangebied ten aanzien van wegverkeer sprake is van een acceptabele situatie.

6. MOGELIJKE AKOESTISCHE VOORZIENING

Teneinde de vastgestelde overschrijding ten gevolge van Zumpolle teniet te doen, wordt de realisatie van een geluidscherm tussen Zumpolle en de planlocatie voorgesteld. De locatie van het scherm is aangegeven in figuur 1. Het scherm dien ten minste aan de volgende voorwaarden te voldoen:

- het scherm heeft een lengte van 42 m;
- het scherm heeft een hoogte van 2,5 m ten opzichte van het plaatselijke maaiveldniveau;
- de massa van het scherm bedraagt $\geq 10 \text{ kg/m}^2$.

Na realisatie van het geluidscherm wordt ten gevolge van Zumpolle ter hoogte van woningen een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogst 45 dB(A) berekend.

Op positie 2 en 3 (zie figuur 1) wordt na realisatie van het geluidscherm een maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) van 68 dB(A) berekend.

7. CONCLUSIE

Industriegeluid

Na realisatie van de in hoofdstuk 7 omschreven geluidreducerende maatregel (plaatsing van geluidscherm) wordt zowel ten aanzien van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als maximale geluidniveaus ter hoogte van de geprojecteerde woningen voldaan aan de voorgestelde grenswaarden. De kosten van het scherm dienen als plankosten te worden beschouwd.

De verkeersaantrekkende werking van Zumpolle staat de gewenste woningen niet in de weg. Vanwege het zeer beperkte aantal verkeersbewegingen van en naar Zumpolle wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde zoals vermeld in de toepasselijke circulaire van het Ministerie van VROM. Dit volgt tevens uit het volgende. Verkeersbewegingen van en naar Zumpolle zijn opgenomen in de wegverkeers-intensiteiten op de Molenstraat. Het wegverkeer leidt niet tot een hogere geluidbelasting dan 48 dB (L_{den}), de bijdrage van het verkeer van en naar Zumpolle is aldus veel geringer.

Wegverkeergeluid

De verkeersgeluidbelasting vanwege de Waaldijk en Molenstraat bedraagt ter hoogte van alle geprojecteerde woningen maximaal 48 dB. Er wordt aldus voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De gesommeerde geluidbelasting ten gevolge van de Waaldijk en de Molenstraat voldoet tevens aan de voorkeursgrenswaarde.

De plaatsing van een geluidscherm op de erfgrans van Zumpolle heeft op een aantal beoordelingsposities een daling van de wegverkeergeluidbelasting tot gevolg. Aldus vormt het geluidaspect wegverkeer zowel voor als na plaatsing van het gespecificeerde geluidscherm geen belemmering om tot realisatie van het bouwplan over te gaan.

Zoetermeer,

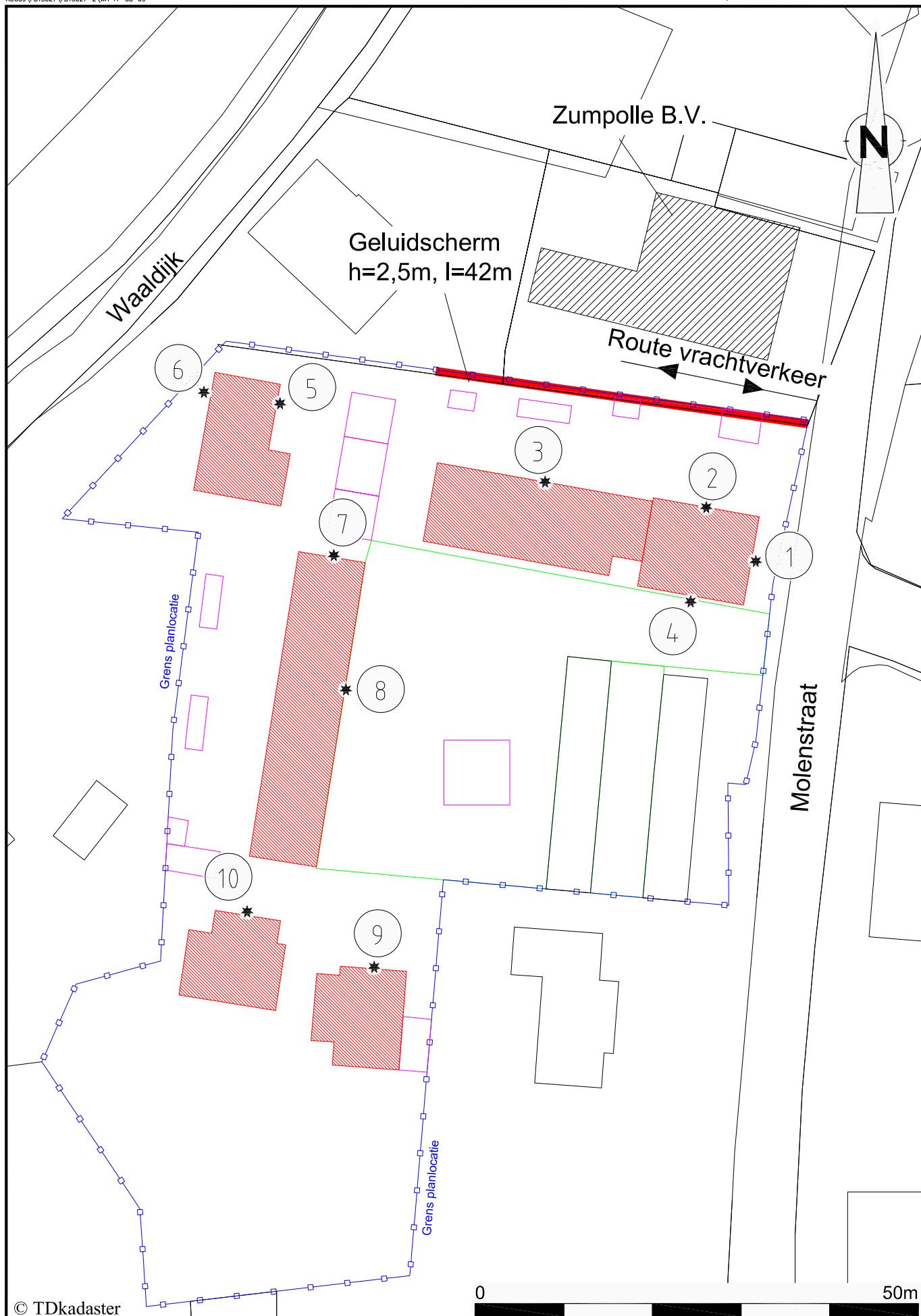
Dit rapport bestaat uit:

13 pagina's,

1 figuur,

5 bijlagen.

AUG09\FB15027\FB15027-2\WH 17-08-09





SNELHEID-LENGTE RAPPORT

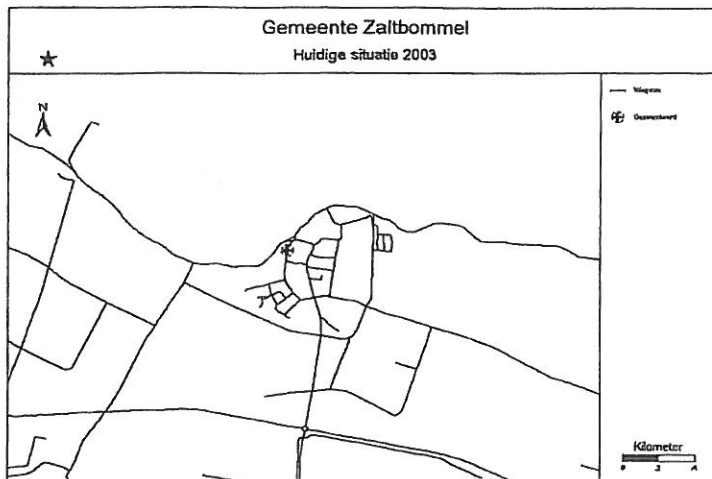
270307
 Waalwijk
 Zuulichem
 Tussen Meidijk en hobolaan
 Waalwijk Zuulichem
 woensdag 28 maart 2007 - donderdag 5 april 2007
 Hobolaan - Meidijk (1)

Locatie code
Locatie naam
Locatie plaats
Locatie omschrijving
Meting naam
periode
Rijstrook

TERBODAG GEMIDDELDEN

		< 30		30		< 40		40		40 tot		50		50 tot		50 tot		60		60 tot		60 tot		70		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot		70 tot	
--	--	------	--	----	--	------	--	----	--	--------	--	----	--	--------	--	--------	--	----	--	--------	--	--------	--	----	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--

Gegevens van wegvak "Molenstraat"



ALGEMENE GEGEVENS

Knooppunt van 10001533 naar 10001632
 Formulierenummer:
 Gebiedscode: 0
 Komsituatie: binnen de bebouwde kom
 Lengte wegvak: 118 meter
 Gescheiden rijbanen: nee
 Aantal rijstroken: 1
 Hellingspercentage: 0.0
 Type verharding: klinkers

Rekenjaar: 2001
 Geluid doorgerekend: nee
 Lucht doorgerekend: nee

GELUID GEGEVENS

	Links	Rechts
% Reflectie	15.3	15.3
% Reflectie contouren	28.0	28.0
Aantal woningen	0	0
Huisnummers	0	0
Afstand bebouwing-rijlijn in meters	999	999
% Bodem zacht	0	0
Aantal bouwlagen	1	1
Vrije zichthoek in graden	127	127
Belastingcorrectie	0.0	0.0
SRM-I toegestaan	Ja	Ja
Geluidgevoelige ruimte	1	1
Aaneengesloten bebouwing	2	2
Afstand stedelijke bebouwing	0	0

VERKEERS GEGEVENS

Etnaalintensiteit: 300							
% Gemiddeld daguur: 6.50							
% Gemiddeld avonduur: 4.80							
% Gemiddeld nachtuur: 0.40							
	Licht	Middel	Zwaar	Motor	Bromf.	Tram I	Tram II
Snelheid	30	30	30	30	0	0	0
Verdeling dag	88.1	8.0	3.9	1	0	0	0
Verdeling avond	93.9	3.8	2.3	0	0	0	0
Verdeling nacht	89.5	8.1	2.4	1	0	0	0

LUCHT GEGEVENS

De afstand van de wegas tot het trottoir is 4.0 meter
 De afstand tot het kruispunt is 0 meter
 Het aantal parkeerbewegingen is 25
 Bomencode: 2 (1 of meer rijen bomen op afstand van <15 meter)
 Snelheidstype CAR: 3 (normaal stadsverkeer)
 Wegtype CAR: 2 (overig)

RESULTATEN GELUID

Rijlijnemissie 0.0
 De nacht is maatgevend.

	Licht	Middel	Zwaar	Motor	Bromf.	Tram I	Tram II
voertuigen p/u dag	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Voertuigen p/u nacht	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Emis. maatg. periode	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Links	Rechts					
Gevelbelasting	0.0	0.0					
Wegdekcorrectie li-mi-zw	0.0	0.0					
Optrekcorrectie	0.0	0.0					
Hellingcorrectie	0.0	0.0					
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0					
Reflectiecorrectie	0.0	0.0					
Afstandsterm	0.0	0.0					
Dempingsterm	0.0	0.0					

RESULTATEN CONTOUREN

Het wegvak is NIET zoneplichtig
 De afrek volgens artikel 103 is niet toegepast.

	Links	Rechts
Geluidbelasting op 11.25 m	0.0	0.0
Contour in meters	Links	Rechts
dB(A)-waarde		
50	0	0
55	0	0
60	0	0
65	0	0
Instelbaar 1	0	0
Instelbaar 2	0	0

RESULTATEN LUCHT

Etnaalintensiteit 300
 Etnaalintensiteit gecorrigeerd 0
 Fractie vrachtauto's 0.000
 Bomenfactor 0.00
 Verdunningsfactor 0.00

	CO	NO2	BENZEEN	SO2	PM10	BAP
Percentiel waarde in ug/m3	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
onswaarden 2010	5000	42	8	130	42	1
Emissie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Emissie personenauto	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Emissie vrachtauto	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Achtergrondconcentratie in ug/m3	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00



**Bijlage II - Akoestisch rekenmodel
Puntbronnen**

**Peutz bv
FB 15027-2**

Model: Industrielawaai - Langtijdgemiddeld - Met scherm
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Gevel	Demp. ID	Brontype	Lwr				
										63	125	250	500	500
VW La/Lo	Vrachtwagen laden/lossen	137440,40	424537,21	1,50	0,00	Eigen waarde	--	--	Normaal	84,80	92,90	88,40	87,80	87,80
Piekbron	Laden/lossen en vrachtwagen	137439,40	424536,86	1,50	0,00	Eigen waarde	--	--	Normaal	95,90	104,00	99,50	98,90	98,90
Piekbron	Laden/lossen	137439,40	424536,86	1,50	0,00	Eigen waarde	--	--	Normaal	92,90	101,00	96,50	95,90	95,90
Gevel rep	Gevel rep	137451,53	424551,69	2,00	0,00	Eigen waarde	Zumpolte	--	Normaal	28,60	44,70	48,20	50,60	50,60
Deur Werkp	Deur Werkplaats	137436,32	424539,60	1,70	0,00	Eigen waarde	Zumpolte	--	Normaal	40,80	50,90	65,40	80,80	80,80
Deur Magaz	Deur Magazijn	137441,00	424538,39	1,70	0,00	Eigen waarde	Zumpolte	--	Normaal	40,80	50,90	51,40	54,80	54,80
Deur Compr	Deur compressor	137430,93	424540,95	1,70	0,00	Eigen waarde	Zumpolte	--	Normaal	48,80	65,90	67,40	64,80	64,80
BW 2	Bestelwagen 2	137459,57	424539,39	1,50	0,00	Eigen waarde	--	--	Normaal	68,80	82,90	83,40	86,80	86,80
BW 1	Bestelwagen 1	137459,87	424541,17	1,50	0,00	Eigen waarde	--	--	Normaal	68,80	82,90	83,40	86,80	86,80

**Bijlage II - Akoestisch rekenmodel
Puntbronnen**

**Peutz bv
FB 15027-2**

Model: Industrielawaai - Langtijdgemiddeld - Met scherm
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Richt.	Hoek	Lwr Totaal	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Red. 63	Lw. 31	Negeer damping - omschrijving
VW La/Lo	87,00	86,20	86,00	75,90	15,56	--	--	0,00	360,00	96,90	0,334	--	--	0,00	--	--
Piekbron	98,10	97,30	97,10	87,00	--	--	--	0,00	360,00	108,00	--	--	--	-11,10	--	--
Piekbron	95,10	94,30	94,10	84,00	--	--	--	0,00	360,00	105,00	--	--	--	-8,10	--	--
Gewel. rep	55,80	61,00	48,80	47,70	10,79	--	--	0,00	360,00	62,98	1,000	--	--	0,00	--	--
Deur Werkp	88,00	90,20	77,00	65,90	6,99	--	--	0,00	360,00	92,69	2,400	--	--	0,00	--	--
Deur Magaz	55,00	59,20	60,00	57,90	1,76	--	--	0,00	360,00	65,24	8,002	--	--	0,00	--	--
Deur Compr	64,00	66,20	62,00	59,90	2,55	--	--	0,00	360,00	73,37	6,671	--	--	0,00	--	--
BW 2	89,00	88,20	85,20	77,90	26,02	--	--	0,00	360,00	94,39	0,030	--	--	0,00	--	--
BW 1	89,00	88,20	85,20	77,90	26,02	--	--	0,00	360,00	94,39	0,030	--	--	0,00	--	--

Bijlage II - Akoestisch rekenmodel
Mobiele bron

Peutz bv
FB 15027-2

Model: Industrielawaai - Langtijdgemiddeld - Met scherm
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-l		Y-l		X-n		Y-n		ISO H ISO maaiveldhoogte		Aantal (D)		Aantal (A)		Aantal (N)		Gem. snelhe		Max. afst.		Aant. puntb	
		137462,08		424530,25		137438,41		424534,71		1,50		1		--		--		10		1,00		25	
VW rijden	Vrachtwagen rijden																						

Bijlage II - Akoestisch rekenmodel
Mobiele bron

Peutz bv
FB 15027-2

Model: Industrielawaai - Langtijdgemiddeld - Met scherm
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
VW rijden	24,09	50,95	--	--	81,00	85,00	90,00	95,00	99,00	97,00	90,00	80,00	102,71

**Bijlage II - Akoestisch rekenmodel
Ontvangers**

**Peutz bv
FB 15027-2**

Model: Industrielawaai - Langtijdgemiddeld - Met scherm
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte	
						A	B
01		137453,84	424512,19	0,00	2	1,50	--
02		137446,84	424518,82	0,00	2	1,50	--
03		137423,98	424522,51	0,00	2	1,50	--
04		137445,24	424508,63	0,00	2	1,50	--
05		137400,57	424531,16	0,00	1	1,50	--
06		137392,83	424531,90	0,00	1	1,50	--
07		137407,00	424512,81	0,00		1,50	--
08		137407,48	424495,33	0,00	Plan	1,50	--
09		137412,29	424466,40	0,00	Plan	1,50	--
10		137396,94	424472,50	0,00	Plan	1,50	--

Bijlage II - Akoestisch rekenmodel
Scherp

Peutz bv
FB 15027-2

Model: Industrielawaai - Langtijdgemiddeld - Met scherm
Groep: hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id		Omschrijving	X-1		Y-1	X-n		Y-n	Lengte		ISO H	ISO maaiveldhoogte	Cp	Refl.L 63
Scherm		Scherp	137419,01		424533,23	137460,12		424527,73	41,48		2,50	0,00	0 dB	0,80

Bijlage II - Akoestisch rekenmodel
Bodemgebied

Model: Industrielawaai - Langtijdgemiddeld - Met scherm
Groep: hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id		Omschrijving	Bf	Oppervlakt	Nodes	Y-1	X-1
Meg		Molenstraat	0,00	2778,58	34	424362,36	137470,84
Meg		Waalwijk	0,00	4664,67	46	424621,04	137488,48
Water		Water	0,00	7643,02	25	424661,29	137176,94

**Bijlage II - Akoestisch rekenmodel
Gebouwen**

**Peutz bv
FB 15027-2**

Model: Industrielawaai - Langtijdgemiddeld - Met scherm
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

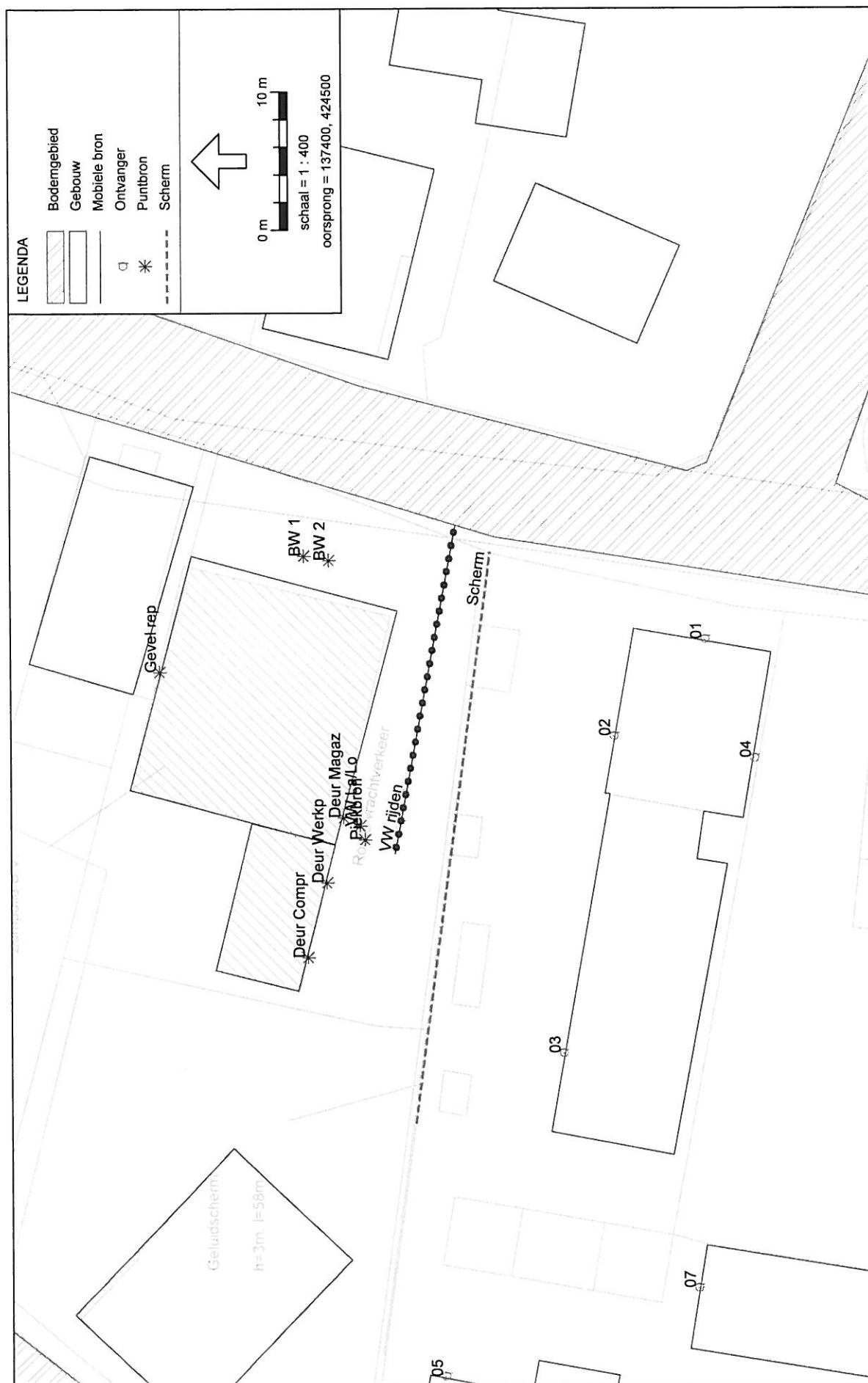
Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maalveld	HDef.	Nodes	Cp	Refl. 63	Koppel1	Koppel2
1	Plangebied woningen	Rechthoek	137397,07	424478,95	8,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Polygoon	137406,48	424455,55	8,00	0,00	Eigen waarde	8	0 dB	0,80	--	--
		Polygoon	137393,25	424533,66	8,00	0,00	Eigen waarde	6	0 dB	0,80	--	--
		Polygoon	137389,20	424463,43	8,00	0,00	Eigen waarde	9	0 dB	0,80	--	--
		Polygoon	137418,32	424523,41	8,00	0,00	Eigen waarde	10	0 dB	0,80	--	--
2	Zumpolle	Rechthoek	137430,04	424547,66	4,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137459,91	424549,34	6,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137327,85	424464,17	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137285,49	424399,57	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Polygoon	137513,93	424483,36	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
3	Zumpolle	Rechthoek	137409,05	424537,88	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137272,12	424375,91	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137536,64	424484,32	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137483,61	424555,86	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137486,80	424665,24	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137317,33	424398,62	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137476,35	424544,06	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
4	Zumpolle	Rechthoek	137355,50	424409,29	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137479,71	424527,32	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137405,69	424378,14	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137468,27	424485,23	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137464,59	424441,26	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137236,63	424440,74	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137452,85	424389,54	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137462,14	424369,51	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137453,61	424591,62	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
5	Zumpolle	Rechthoek	137470,40	424384,54	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Polygoon	137461,31	424581,66	7,00	0,00	Eigen waarde	9	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137449,97	424553,62	0,00	0,00	Relatief	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137502,68	424361,81	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137440,04	424632,85	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Polygoon	137461,08	424419,17	7,00	0,00	Eigen waarde	6	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137505,19	424604,64	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137402,41	424418,37	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137261,76	424491,45	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137524,39	424671,02	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137514,42	424699,26	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Polygoon	137230,38	424474,31	7,00	0,00	Eigen waarde	8	0 dB	0,80	--	--
		Polygoon	137554,27	424648,57	7,00	0,00	Eigen waarde	8	0 dB	0,80	--	--
Polygoon	137534,65	424544,88	7,00	0,00	Eigen waarde	6	0 dB	0,80	--	--		
6	Zumpolle	Polygoon	137542,75	424614,01	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137555,73	424590,07	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137385,86	424374,49	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137351,60	424364,11	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek	137499,03	424570,32	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
		Rechthoek										--

**Bijlage II - Akoestisch rekenmodel
Gebouwen**

**Peutz bv
FB 15027-2**

Model: Industrielawaai - Langtijdgemiddeld - Met scherm
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maalveld	HDef.	Nodes	Cp	Refl. 63	Koppel1	Koppel2
23		Rechthoek	137511,26	424389,57	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
24		Rechthoek	137548,66	424459,14	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
24		Rechthoek	137277,59	424434,59	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
25		Rechthoek	137551,86	424440,20	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
26		Rechthoek	137559,61	424408,82	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
27		Rechthoek	137568,83	424563,55	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
28		Polygoon	137578,31	424581,55	7,00	0,00	Eigen waarde	6	0 dB	0,80	--	--
29		Polygoon	137588,28	424595,65	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
29		Rechthoek	137362,75	424490,07	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
30		Polygoon	137605,35	424649,48	7,00	0,00	Eigen waarde	10	0 dB	0,80	--	--
31		Rechthoek	137563,50	424675,30	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
32		Rechthoek	137378,12	424482,95	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
32		Rechthoek	137567,68	424688,53	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
33		Polygoon	137526,80	424718,51	7,00	0,00	Eigen waarde	10	0 dB	0,80	--	--
34		Rechthoek	137587,72	424728,10	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
35		Polygoon	137495,36	424534,82	7,00	0,00	Eigen waarde	8	0 dB	0,80	--	--
36		Rechthoek	137510,26	424516,48	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
37		Rechthoek	137297,05	424428,89	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--
41		Polygoon	137489,82	424481,92	7,00	0,00	Eigen waarde	8	0 dB	0,80	--	--
48		Polygoon	137430,15	424465,47	8,00	0,00	Eigen waarde	10	0 dB	0,80	--	--
49		Rechthoek	137276,27	424413,20	7,00	0,00	Eigen waarde	4	0 dB	0,80	--	--



Industrielaar - IL, Wegverkeer & Industrie - Geluidmodellen - 18-08-09 - Industrielaar - Langtijdgemiddeld - Met sch [Q\FB 15027], Geonose V5.43

Figuur II.1



Model:Wegverkeerlawaaï - Zonder scherm
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-l	Y-l	X-n	Y-n	H-l	H-n	M-l	M-n	Lengte	Hbron	Weedek	V (MR)	V (LV)	V (MV)	V (ZV)
Molenstr.	Molenstraat	137503,54	424644,71	137647,79	424201,20	0,00	0,00	0,00	0,00	530,63	0,75	Fijn	--	30	30	30
Waalddijk	Waalddijk	137743,73	424829,49	136945,60	424491,32	0,00	0,00	0,00	0,00	942,71	0,75	Fijn	--	50	50	50

Bijlage III - Akoestisch rekenmodel
Wegen

Model:Wegverkeerlawaaï - Zonder scherm
Groep:hoofdgroep
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Intensiteit	MR (D)		MR (A)		MR (N)		LV (D)		LV (A)		LV (N)		MV (D)		MV (A)		MV (N)		ZV (D)		ZV (A)		ZV (N)	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenstr.	0,00	--	--	--	--	--	--	25,00	19,70	1,60	2,30	0,80	0,10	1,10	2,30	0,80	0,10	1,10	0,50	2,20	1,20	0,50	1,20	0,30	
Waalwijk	0,00	--	--	--	--	--	--	36,80	20,20	5,20	4,30	2,40	0,60	2,20	4,30	2,40	0,60	2,20	1,20	0,30	0,60	2,20	1,20	0,30	



Bijlage IV - Rekenresultaten industrielawaai (zonder scherm)
Alle posities

Peutz bv
FB 15027-2

Model: Industrielawaai - Langtijdgemiddeld - Zonder scherm - Geluidmodellen - 18-08-09 - Wegverkeer & Industrie
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A		1.5	34.8	--	--	34.8	74.8
02_A		1.5	51.1	--	--	51.1	84.0
03_A		1.5	51.4	--	--	51.4	80.7
04_A		1.5	28.8	--	--	28.8	61.0
05_A		1.5	45.2	--	--	45.2	75.2
06_A		1.5	29.9	--	--	29.9	60.0
07_A		1.5	42.8	--	--	42.8	67.1
08_A		1.5	26.9	--	--	26.9	58.5
09_A		1.5	31.9	--	--	31.9	56.4
10_A		1.5	19.2	--	--	19.2	52.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV - Rekenresultaten industrielawaai (met scherm)
Alle posities

Peutz bv
FB 15027-2

Model: Industrielawaai - Langtijdgemiddeld - Met scherm - Geluidmodellen - 18-08-09 - Wegverkeer & Industrie
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A		1.5	32.3	--	--	32.3	70.8
02_A		1.5	43.4	--	--	43.4	73.7
03_A		1.5	43.6	--	--	43.6	72.9
04_A		1.5	28.8	--	--	28.8	60.6
05_A		1.5	45.2	--	--	45.2	73.2
06_A		1.5	28.8	--	--	28.8	58.1
07_A		1.5	38.1	--	--	38.1	62.8
08_A		1.5	26.9	--	--	26.9	57.7
09_A		1.5	31.9	--	--	31.9	55.6
10_A		1.5	19.2	--	--	19.2	52.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V - Rekenresultaten industrielawaai (zonder scherm)
Alle posities - Maximale geluidniveaus

Peutz bv
FB 15027-2

LAmaz totaal resultaten voor ontvangers
Model: Industrielawaai - Maximale geluidniveaus - Zonder scherm
Groep: hoofdgroep

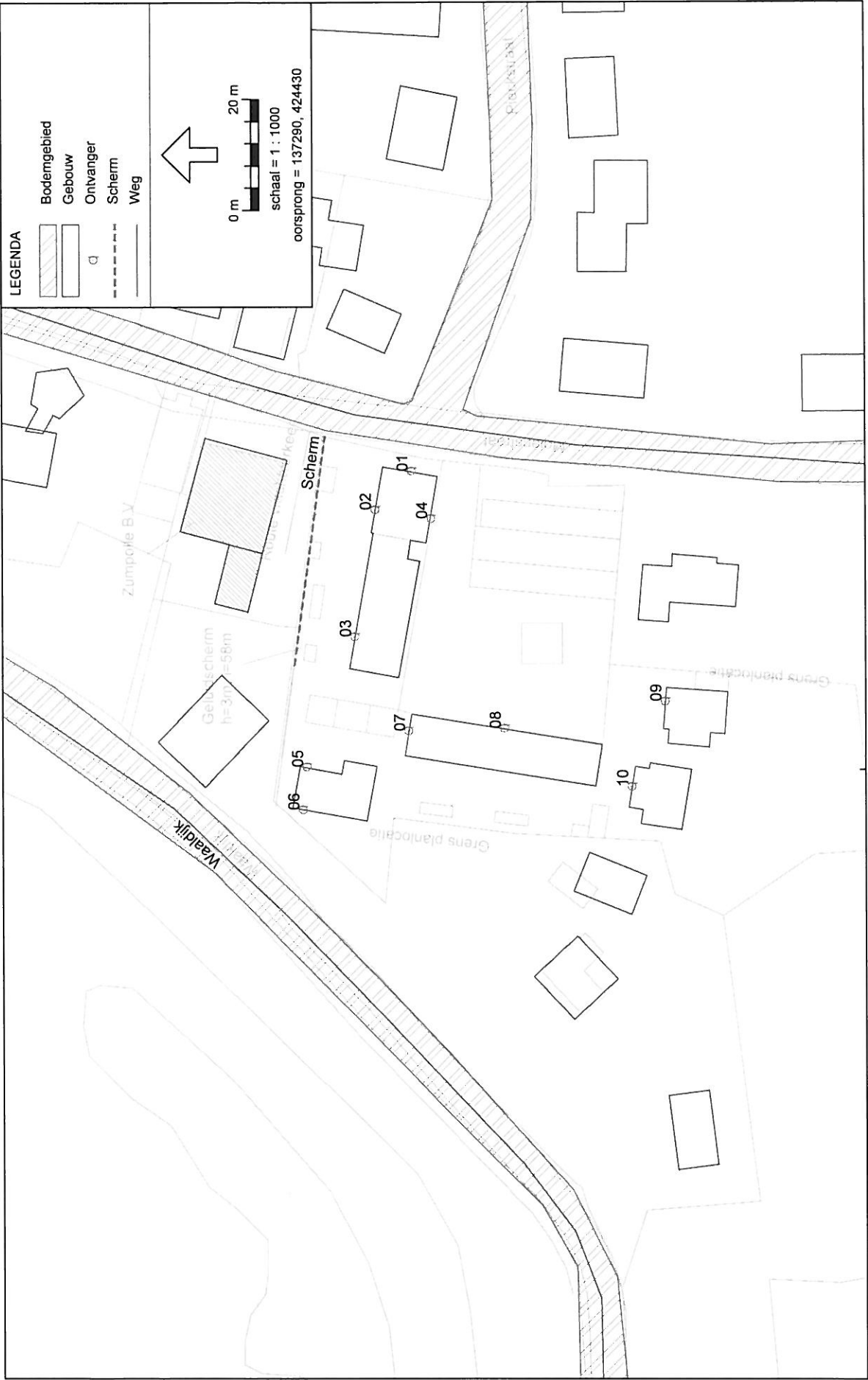
Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A		1,5	57,8	--	--
02_A		1,5	74,2	--	--
03_A		1,5	73,9	--	--
04_A		1,5	52,7	--	--
05_A		1,5	66,7	--	--
06_A		1,5	55,1	--	--
07_A		1,5	63,0	--	--
08_A		1,5	52,1	--	--
09_A		1,5	48,4	--	--
10_A		1,5	43,9	--	--

Bijlage V - Rekenresultaten industrielawaai (met scherm)
Alle posities - Maximale geluidniveaus

Peutz bv
FB 15027-2

LAmaz totaal resultaten voor ontvangers
Model: Industrielawaai - Maximale geluidniveaus - Met scherm
Groep: hoofdgroep

Identificatie					
Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A		1,5	57,8	--	--
02_A		1,5	68,1	--	--
03_A		1,5	68,3	--	--
04_A		1,5	52,7	--	--
05_A		1,5	66,7	--	--
06_A		1,5	53,6	--	--
07_A		1,5	59,8	--	--
08_A		1,5	52,1	--	--
09_A		1,5	48,4	--	--
10_A		1,5	43,9	--	--



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Wegverkeer & Industrie - Geluidmodellen - 18-08-09 - Wegverkeerslawaai - Met scherm [Q\FB 15027] , Geonose V5.43
Figuur III.1



Bijlage V - Rekenresultaten wegverkeerslawaai (zonder scherm)
Alle posities

Peutz bv
FB 15027-2

Model: Wegverkeerslawaai - Zonder scherm - Geluidmodellen - 18-08-09 - Wegverkeer & Industrie
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1.5	51.1	48.9	37.9	51.0
02_A		1.5	44.8	42.6	32.2	44.8
03_A		1.5	41.6	39.2	31.9	42.2
04_A		1.5	44.4	42.3	31.1	44.3
05_A		1.5	40.7	38.2	31.5	41.5
06_A		1.5	51.5	48.9	43.0	52.5
07_A		1.5	42.3	39.8	33.6	43.3
08_A		1.5	38.5	36.4	26.6	38.7
09_A		1.5	36.4	34.2	25.6	36.8
10_A		1.5	39.3	36.8	30.0	40.1
01_B		5.0	51.0	48.8	37.8	50.9
02_B		5.0	45.7	43.5	33.5	45.8
03_B		5.0	43.9	41.5	34.3	44.6
04_B		5.0	45.1	42.9	31.8	44.9
05_B		5.0	42.7	40.2	33.5	43.5
06_B		5.0	51.7	49.2	43.2	52.7
07_B		5.0	44.4	41.8	35.7	45.3
08_B		5.0	40.6	38.4	28.5	40.7
09_B		5.0	38.6	36.3	27.8	38.9
10_B		5.0	41.6	39.1	32.3	42.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V - Rekenresultaten wegverkeerslawaai (met scherm)
Alle posities

Peutz bv
FB 15027-2

Model: Wegverkeerslawaai - Met scherm - Geluidmodellen - 18-08-09 - Wegverkeer & Industrie
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1.5	51.2	49.0	37.8	51.0
02_A		1.5	44.4	42.2	31.5	44.3
03_A		1.5	39.7	37.3	29.7	40.2
04_A		1.5	44.4	42.3	31.1	44.3
05_A		1.5	40.6	38.1	31.4	41.4
06_A		1.5	51.5	48.9	43.0	52.5
07_A		1.5	42.3	39.7	33.6	43.2
08_A		1.5	38.3	36.2	26.2	38.4
09_A		1.5	36.4	34.1	25.5	36.7
10_A		1.5	39.3	36.9	30.0	40.1
01_B		5.0	51.0	48.8	37.8	50.9
02_B		5.0	45.6	43.4	33.4	45.7
03_B		5.0	43.6	41.1	34.1	44.3
04_B		5.0	45.1	42.9	31.8	44.9
05_B		5.0	42.6	40.1	33.4	43.4
06_B		5.0	51.7	49.2	43.2	52.7
07_B		5.0	44.4	41.8	35.7	45.3
08_B		5.0	40.6	38.3	28.4	40.7
09_B		5.0	38.6	36.3	27.7	38.9
10_B		5.0	41.6	39.1	32.3	42.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen