



Rapport

Akoestisch onderzoek plan Bunderhof fase II te Gouda

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Geofox – Lexmond B.V.
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Opdrachtnummer -

Titel Akoestisch onderzoek plan Bunderhof fase II te Gouda

Rapportnummer M+P.GEOFOX.12.03.1

Revisie 5

Datum 22 februari 2016

Aantal pagina's 37

Auteurs ing. Ronald Gijsel
Richard Florentinus

Contactpersoon ing. Ronald Gijsel | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P Visserstraat 50 Aalsmeer | Postbus 344, 1430 AH Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 Vught | Postbus 2094, 5260 CB Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Samenvatting

In opdracht van Geofox – Lexmond BV te Tilburg is door M+P Raadgevende ingenieurs akoestisch onderzoek verricht in het kader van het woningbouwplan Bunderhof fase II te Gouda. Het onderzoek betreft de akoestische situatie ter plaatse van het bouwplan Bunderhof, vanwege de aanwezigheid van het aannemersbedrijf Vergeer Reeuwijk b.v. en vanwege de omliggende verkeerswegen.

Deze revisie is gebaseerd op de meest actuele indeling van het bouwplan (tekeningnummer 4329 ms DWG situatietekening B-01 dd 2016-02-02) waarin enkele woningen twee onder één kap zijn geworden en licht zijn opgeschoven ten opzichte van de voorgaande revisie.

Uit de berekeningen blijkt dat het industrielawaai vanwege het aannemersbedrijf Vergeer Reeuwijk b.v. geen knelpunt vormt voor de realisatie van de woningen in fase II van het bouwplan.

De realisatie van fase II van het bouwplan vormt geen belemmering voor de vestiging van een andere categorie 3 inrichting op de locatie van Vergeer.

Uit de berekeningsresultaten volgt dat de geluidsbelasting ter plaatse van de te bouwen woningen in fase II vanwege zowel de Rondweg als vanwege de Bodegraafsestraatweg niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde $L_{den} = 48$ dB (incl. aftrek Wgh) .

Geconcludeerd kan worden dat er akoestisch gezien geen belemmeringen zijn om fase II van het bouwplan te realiseren.

Inhoud

	Samenvatting	3
1	Inleiding	5
2	Uitgangssituatie aannemersbedrijf Vergeer Reeuwijk b.v.	6
2.1	Vigerende geluidsvoorschriften Vergeer Reeuwijk	6
2.2	Toetsing aan de vigerende geluidsvoorschriften	7
3	Geluidsbelasting op de fase II woningen	8
3.1	Industrielawaai	8
3.1.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	8
3.1.2	Maximaal optredende geluidsniveaus	8
3.1.3	Toetsing aan richtafstanden uit “bedrijven en milieuzonering”	8
3.2	Verkeerslawaaï	9
3.2.1	Wettelijk kader	9
3.2.2	Berekeningsresultaten	10
4	Bespreking van de resultaten op het bouwplan	11
4.1	Industrielawaai	11
4.1.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	11
4.1.2	Maximaal optredende geluidsniveaus	11
4.1.3	Toetsing aan richtafstanden uit “bedrijven en milieuzonering”	11
4.2	Verkeerslawaaï	11
bijlage A	Figuren	12
bijlage B	Modelgegevens	17
bijlage C	Berekeningsresultaten industriellawaai langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	29
bijlage D	Berekeningsresultaten industriellawaai maximaal optredende geluidsniveaus	31
bijlage E	Verkeersgegevens	33
bijlage F	Berekeningsresultaten verkeerslawaaï (inclusief aftrek 5 dB)	35

1 Inleiding

In opdracht van Geofox – Lexmond BV te Tilburg is door M+P Raadgevende ingenieurs akoestisch onderzoek verricht in het kader van het woningbouwplan Bunderhof fase II te Gouda. Het onderzoek betreft de akoestische situatie ter plaatse van het bouwplan Bunderhof, vanwege de aanwezigheid van het aannemersbedrijf Vergeer Reeuwijk b.v. en vanwege de omliggende verkeerswegen.

In figuur 1 is de situatie gegeven en in figuur 2 het bouwplan fase II.

Uitgangspunt voor het onderzoek met betrekking tot industrielawaai vanwege Vergeer Reeuwijk b.v. is het geluidsrapport AV.0612-2 van AV-consulting van 2 september 2011, met bijbehorend rekenmodel.

De actuele verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Reeuwijk.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd:

- Inclusief het bedrijfsverzamelgebouw ten westen van Vergeer Reeuwijk b.v.
- Inclusief geplande woningbouw fase I bouwplan Bunderhof (inclusief geluidsscherm ten westen van Vergeer Reeuwijk b.v.)

Deze revisie is gebaseerd op de meest actuele indeling van het bouwplan (tekeningnummer 4329 ms DWG situatietekening B-01 dd 2016-02-02) waarin enkele woningen twee onder één kap zijn geworden en licht zijn opgeschoven ten opzichte van de voorgaande revisie.

2 Uitgangssituatie aannemersbedrijf Vergeer Reeuwijk b.v.

2.1 Vigerende geluidsvoorschriften Vergeer Reeuwijk

Per 19 december 2011 zijn conform besluit nummer 201108835 voor de inrichting de volgende nadere eisen van kracht geworden:

VOORSCHRIFTEN

1. GELUID

- 1.1. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) veroorzaakt door de inrichting mag ter plaatse van de in tabel 1 genoemde beoordelingsposities niet meer bedragen dan:

Tabel 1: Toetsingswaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) ter plaatse van de beoordelingsposities.

nummer*	Omschrijving Beoordelingspositie	Nachtperiode 23.00-07.00 u
120_B	Woning 5 zuid 2	41
121_B	Woning 5 oost	42
127_B	Woning 6 oost	44
128_B	Woning 6 noord 1	41
132_B	Woning 7 oost	43
133_B	Woning 7 noord	42
136_B	Woning 8 oost	42

* nummering volgens het akoestisch rekenmodel

- 1.2. Het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) veroorzaakt door de inrichting mag ter plaatse van de in tabel 2 genoemde beoordelingsposities niet meer bedragen dan:

Tabel 2: Toetsingswaarde maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) ter plaatse van de beoordelingsposities.

nummer*	Omschrijving Beoordelingspositie	Nachtperiode 23.00-07.00 u
121_B	Woning 5 oost	61
127_B	Woning 6 oost	63
128_B	Woning 6 noord 1	61
132_B	Woning 7 oost	63
133_B	Woning 7 noord	61
136_B	Woning 8 oost	62
140_B	Woning 9 oost	62

* nummering volgens het akoestisch rekenmodel

- 1.3. Op het terrein van de inrichting ter hoogte van de bestaande woningen dient een geluidsscherm te worden geplaatst met een lengte van 62,5 meter en een hoogte van 4 meter. De betreffende locatie van het scherm is aangegeven in figuur 8 van bijlage 4 van het akoestisch onderzoek met rapportnummer AV.0612-3 van 12 september 2011. Dit scherm hoeft pas opgericht te worden als fase II in werking treedt.
- 1.4. De inrichting mag tussen 19.00 en 06.30 uur niet in werking zijn.

Voor het overige gelden de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

2.2 Toetsing aan de vigerende geluidsvoorschriften

Met het aangeleverde rekenmodel van de destijds vergunde situatie voor aannemersbedrijf Vergeer Reeuwijk b.v. (model Vergeer fase I) is de geluidsbelasting berekend op de in paragraaf 2.1 genoemde rekenpunten. In figuur 3 is het gebruikte rekenmodel opgenomen. In tabel I wordt de toets uitgevoerd.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999).

tabel I Toetsing aan vigerende geluidsvoorwaarden (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau)

Immissiepunt (rekenhoogte)	Nr.	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L _{Ar,LT} in dB(A) in dagperiode				voldoet?
		berekend		grenswaarde		
		dag	nacht	dag	nacht	
Woning 5 zuid 2	120	43	40	50	41	ja
Woning 5 oost	121	43	41	50	42	ja
Woning 6 oost	127	46	43	50	44	ja
Woning 6 noord 1	128	45	41	50	41	ja
Woning 7 oost	132	44	42	50	43	ja
Woning 7 noord	133	44	41	50	42	ja
Woning 8 oost	136	42	40	50	42	ja

Uit tabel I volgt dat door aannemersbedrijf Vergeer Reeuwijk b.v. in de beschouwde situatie wordt voldaan aan de van toepassing zijnde geluidsvoorwaarden.

In de dagperiode is er nog 4 dB(A) geluidsruimte over in de berekende situatie.

De maximaal optredende geluidsniveaus (geluidspieken) ten gevolge van de inrichting voldoen ook juist aan de van toepassing zijnde geluidsvoorwaarden.

3 Geluidsbelasting op de fase II woningen

3.1 Industrielawaai

Alle overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999). Toetsing van de geluidsbelasting vanwege Industrielawaai vindt plaats op 1,5 m hoogte in de dagperiode en op 5 m hoogte in de nachtperiode. Het Industrielawaai betreft de geluidsbelasting vanwege aannemingsbedrijf Vergeer Reeuwijk b.v.. Alle modelgegevens zijn opgenomen in bijlage B. Het rekenmodel is opgenomen in figuur 3.

3.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Op basis van de in hoofdstuk 2 aangehouden vergunde situatie voor Vergeer Reeuwijk wordt op de nieuw te bouwen woningen van fase II de geluidsbelasting (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dagperiode op de gevel van de nieuw te bouwen woningen van fase II maximaal 41 dB(A) bedraagt en in de nachtperiode maximaal 27 dB(A). Ook indien rekening wordt gehouden met de nog voor de inrichting resterende geluidsruimte (4 dB(A) in de dagperiode) vormt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege Industrielawaai geen knelpunt voor de woningbouw van fase II.

In bijlage C zijn de berekeningsresultaten gegeven.

3.1.2 Maximaal optredende geluidsniveaus

Met dezelfde bedrijfssituatie worden de maximale optredende geluidsniveaus berekend op de nieuw te bouwen woningen.

Uit de berekeningen blijkt dat het maximaal optredend geluidsniveau in de dagperiode op de gevel van de nieuw te bouwen woningen van fase II maximaal 52 dB(A) bedraagt en in de nachtperiode maximaal 46 dB(A). Het maximaal optredend geluidsniveau vanwege Industrielawaai vormt hiermee geen knelpunt voor de woningbouw van fase II.

In bijlage D zijn de berekeningsresultaten gegeven.

3.1.3 Toetsing aan richtafstanden uit “bedrijven en milieuzonering”

In de handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk *“bedrijven en milieuzonering”* (ook wel het groene boekje genoemd) zijn voor een categorie 3 inrichting, zoals die op de locatie van Vergeer Reeuwijk gevestigd mag zijn, de volgende richtafstanden gegeven:

- cat. 3.1 in rustige woonwijk en rustig buitengebied: 50 m
- cat. 3.2 in rustige woonwijk en rustig buitengebied: 100 m
- cat. 3.1 in gemengd gebied: 30 m
- cat. 3.2 in gemengd gebied: 50 m

Deze richtafstanden geven een richtlijn voor de afstand die in de planningsfase kan worden aangehouden tussen een cat. 3 inrichting en woningen.

De afstand tussen de inrichting van Vergeer en de grens van het bouwplan Bunderhof fase II bedraagt circa 170 m. Dit is ruim meer dan is aangegeven als richtafstand.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat de woningbouw verenigbaar is met een cat.3 inrichting, voor zover deze inrichting de bijbehorende richtafstanden niet overschrijdt.

3.2 Verkeerslawaaï

3.2.1 Wettelijk kader

De regelgeving voor wegverkeerslawaaï is vastgelegd in de *Wet geluidhinder*, die per 1 juli 2012 is aangepast. Behoudens drie uitzonderingen heeft iedere weg conform artikel 74 van de *Wet geluidhinder* een geluidszone. Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaaï bij nieuw te bouwen woningen bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal

De dosismaat L_{den} [dB] voor woningen wordt bepaald door het energetisch gemiddelde van de volgende waarden:

- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur)
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB(A)
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB(A)

Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde mag, conform artikel art. 110g *Wgh* een correctie worden toegepast. De hoogte van deze aftrek is aangegeven in artikel 3.4 en 3.5 van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012*. De aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen, en deze bedraagt 2 dB voor een rijsnelheid van $v \geq 70$ km/uur en 5 dB voor een rijsnelheid van $v < 70$ km/uur. Voor wegverkeer met een rijsnelheid van $v \geq 70$ km/uur voor lichte voertuigen wordt tevens, afhankelijk van de toegepaste deklaag, een extra correctie toegepast voor stille banden. Deze correctie bedraagt 1 of 2 dB.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere waarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden zijn in principe vastgesteld in het gemeentelijke geluidsbeleid. De maximale grenswaarde die kan worden verleend is afhankelijk van de situatie en is in beginsel voor stedelijke situaties maximaal 63 dB en voor buitenstedelijke situaties maximaal 53 dB.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zal onder andere onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidswering van de betreffende woningen. De eisen met betrekking tot de minimale geluidswering van de gevel zijn opgenomen in het *Bouwbesluit 2012*.

3.2.2

Berekeningsresultaten

De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woningen is berekend vanwege de Rondweg en de Bodegraafsestraatweg. De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Reeuwijk (zie bijlage E).

Uit de berekeningsresultaten volgt dat

- de geluidsbelasting vanwege de Rondweg maximaal $L_{den} = 28$ dB (inclusief 5 dB aftrek) bedraagt
- de geluidsbelasting vanwege de Bodegraafsestraatweg maximaal $L_{den} = 48$ dB (inclusief 5 dB aftrek) bedraagt
- de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt niet overschreden

Opmerking: in de vorige versie van het rapport werd de voorkeursgrenswaarde wel overschreden. Door het (in lichte mate) wijzigen van de indeling van fase II, maar vooral door het toevoegen van bestaande objecten langs de Bodegraafsestraatweg, is de geluidsbelasting zodanig gereduceerd, dat nu wel wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Het rekenmodel is gegeven in figuur 4. De berekeningsresultaten zijn gegeven in bijlage F.

De ontsluiting van fase II vindt plaats via de nieuwe weg langs Bunderhof fase I.

4 Bespreking van de resultaten op het bouwplan

4.1 Industrielawaai

4.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dagperiode op de gevel van de nieuw te bouwen woningen van fase II maximaal 41 dB(A) bedraagt en in de nachtperiode maximaal 27 dB(A). Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege Industrielawaai vormt hiermee geen knelpunt voor de woningbouw van fase II.

4.1.2 Maximaal optredende geluidsniveaus

Uit de berekeningen blijkt dat het maximaal optredend geluidsniveau in de dagperiode op de gevel van de nieuw te bouwen woningen van fase II maximaal 52 dB(A) bedraagt en in de nachtperiode maximaal 46 dB(A). Het maximaal optredend geluidsniveau vanwege Industrielawaai vormt hiermee geen knelpunt voor de woningbouw van fase II.

4.1.3 Toetsing aan richtafstanden uit “bedrijven en milieuzonering”

In de handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk “*bedrijven en milieuzonering*” (ook wel het groene boekje genoemd) zijn voor een categorie 3 inrichting, zoals die op de locatie van Vergeer Reeuwijk gevestigd mag zijn, richtafstanden gegeven. De afstand tussen de inrichting van Vergeer en de grens van het bouwplan Bunderhof fase II bedraagt circa 170 m. Dit is ruim meer dan is aangegeven als richtafstand. Hieruit kan worden geconcludeerd dat, als de woningbouw verenigbaar is met een cat.3 inrichting, voor zover deze inrichting de bijbehorende richtafstanden niet overschrijdt

4.2 Verkeerslawaai

De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woningen van fase II is berekend vanwege de Rondweg en de Bodegraafsestraatweg.

Uit de berekeningsresultaten volgt dat de geluidsbelasting vanwege deze wegen niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Er zijn geen hogere waarden benodigd.

Bijlage A

Figuren

fase 2 dag Larit 2 feb 2016
22 feb 2016, 13:58

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



figuur 1 Situering bouwplan fase II en inrichting Vergeer Reeuwijk BV



figuur 2

Detail bouwplan fase II (conform tekeningnummer 4329 ms DWG situatietekening B-01 dd 2016-02-02)

fase 2 dag Larit 2 feb 2016
22 feb 2016, 14:04

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



figuur 3 Overzicht rekenmodel industrielawaai



figuur 4

Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï

Bijlage B

Modelgegevens

lijst van puntbronnen Vergeer Reeuwijk

id	omschrijving puntbron	X	Y	M	H	type	richt	hoek	gevel	demp	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr 1k	Lwr2k	Lwr 4k	Lwr 8k	LwrTot
01	Personenauto's	109077,24	450125,54	0,00	0,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	28,60	--	26,80	53,00	61,00	77,00	79,00	82,00	84,00	83,00	76,00	68,00	88,96
02	Personenauto's	109076,90	450115,75	0,00	0,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	28,60	--	26,80	53,00	61,00	77,00	79,00	82,00	84,00	83,00	76,00	68,00	88,96
03	Personenauto's	109080,51	450106,64	0,00	0,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	28,60	--	26,80	53,00	61,00	77,00	79,00	82,00	84,00	83,00	76,00	68,00	88,96
04	Personenauto's	109088,93	450109,61	0,00	0,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	28,60	--	26,80	53,00	61,00	77,00	79,00	82,00	84,00	83,00	76,00	68,00	88,96
05	Personenauto's	109097,76	450114,65	0,00	0,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	28,60	--	26,80	53,00	61,00	77,00	79,00	82,00	84,00	83,00	76,00	68,00	88,96
06	Personenauto's	109106,31	450106,88	0,00	0,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	28,60	--	26,80	53,00	61,00	77,00	79,00	82,00	84,00	83,00	76,00	68,00	88,96
07	Personenauto's	109110,91	450098,59	0,00	0,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	28,60	--	26,80	53,00	61,00	77,00	79,00	82,00	84,00	83,00	76,00	68,00	88,96
11	Busjes met aanhangers	109098,62	450123,55	0,00	0,90	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,50	--	31,80	58,00	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
12	Busjes met aanhangers	109099,85	450113,44	0,00	0,90	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,50	--	31,80	58,00	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
13	Busjes met aanhangers	109101,59	450102,63	0,00	0,90	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,50	--	31,80	58,00	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
14	Busjes met aanhangers	109103,03	450093,02	0,00	0,90	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,50	--	31,80	58,00	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
15	Busjes met aanhangers	109097,31	450086,01	0,00	0,90	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,50	--	31,80	58,00	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
16	Busjes met aanhangers	109088,16	450084,91	0,00	0,90	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,50	--	31,80	58,00	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
17	Busjes met aanhangers	109079,37	450087,11	0,00	0,90	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,50	--	31,80	58,00	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
20	Busjes met aanhangers	109075,87	450093,59	0,00	0,90	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,50	--	31,80	58,00	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
21	Busjes met aanhangers	109074,67	450103,38	0,00	0,90	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,50	--	31,80	58,00	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
22	Busjes met aanhangers	109076,38	450111,97	0,00	0,90	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,50	--	31,80	58,00	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
23	Busjes met aanhangers	109077,42	450121,59	0,00	0,90	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,50	--	31,80	58,00	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
24	Vrachtwagens	109077,76	450120,21	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	29,50	--	37,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
25	Vrachtwagens	109077,07	450109,39	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	29,50	--	37,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
34	Vrachtwagens	109098,40	450095,48	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	32,60	--	40,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
35	Vrachtwagens	109103,60	450100,51	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	32,60	--	40,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
36	Vrachtwagens	109108,70	450108,27	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	32,60	--	40,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29



id	omschrijving puntbron	X	Y	M	H	type	richt	hoek	gevel	demp	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	LwrTot
37	Vrachtwagens	109108,77	450117,37	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	32,60	--	40,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
38	Vrachtwagens	109102,91	450122,91	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	32,60	--	40,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
39	Vrachtwagens	109095,31	450122,67	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	32,60	--	40,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
40	Vrachtwagens	109092,64	450113,19	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	32,60	--	40,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
41	Vrachtwagens	109094,55	450102,28	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	32,60	--	40,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
42	Vrachtwagens	109091,39	450094,20	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	29,50	--	37,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
43	Vrachtwagens	109083,09	450093,66	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	29,50	--	37,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
44	Vrachtwagens	109076,13	450099,11	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	29,50	--	37,80	79,40	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
45	Heftruck	109078,97	450067,43	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
46	Heftruck	109076,36	450079,04	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
47	Heftruck	109071,01	450092,00	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
48	Heftruck	109075,05	450106,75	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
49	Heftruck	109093,78	450083,65	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
50	Heftruck	109085,02	450079,43	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
51	Heftruck	109087,62	450089,73	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
52	Heftruck	109085,09	450102,53	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
53	Heftruck	109083,38	450112,73	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
54	Heftruck	109099,62	450090,13	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
55	Heftruck	109090,86	450111,21	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
56	Heftruck	109101,80	450097,16	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
57	Heftruck	109099,59	450105,95	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
58	Heftruck	109096,47	450118,55	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
59	Heftruck	109109,17	450117,37	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00
60	Heftruck	109091,83	450098,57	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	15,00	--	24,90	68,30	77,10	82,10	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	100,00

id	omschrijving puntbron	X	Y	M	H	type	richt	hoek	gevel	demp	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	LwrTot
61	Stoomcleaner met wastoorts	109070,62	450079,73	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,80	--	--	57,90	68,20	73,20	81,10	85,60	88,70	91,80	95,30	93,60	99,27
62	Open raam werkplaats dag	109118,75	450132,99	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,00	--	--	40,10	50,90	57,40	70,90	75,70	77,20	76,20	77,70	73,60	83,54
63	Open raam werkplaats dag	109118,80	450140,39	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,00	--	--	40,10	50,90	57,40	70,90	75,70	77,20	76,20	77,70	73,60	83,54
64	Open raam werkplaats dag	109118,86	450147,59	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,00	--	--	40,10	50,90	57,40	70,90	75,70	77,20	76,20	77,70	73,60	83,54
65	Open loopdeur werkplaats dag	109116,26	450128,23	0,00	1,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--	--	--	49,90	60,70	67,20	80,70	85,50	87,00	86,00	87,50	83,40	93,34
66	Gesloten overheaddeur werk dag	109111,26	450128,27	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,00	--	--	47,70	52,50	53,00	62,60	65,40	65,90	66,60	68,10	64,00	73,65
67	Open overheaddeur opslag dag	109098,70	450128,38	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,00	--	--	49,90	58,20	63,00	72,50	79,80	81,10	86,50	89,50	80,90	92,32
68	Open raam werkplaats nacht	109118,86	450147,59	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--	--	0,00	22,50	32,60	45,30	53,20	63,30	64,60	62,20	60,30	56,20	69,25
69	Open raam werkplaats nacht	109118,81	450140,79	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--	--	0,00	22,50	32,60	45,30	53,20	63,30	64,60	62,20	60,30	56,20	69,25
70	Open raam werkplaats nacht	109118,75	450133,19	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--	--	0,00	22,50	32,60	45,30	53,20	63,30	64,60	62,20	60,30	56,20	69,25
71	Gesl.loopdeur werkplaats dag/nacht	109116,06	450128,23	0,00	1,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,00	--	0,00	18,30	22,40	29,10	32,00	41,10	41,40	36,00	34,10	32,00	45,74
72	Gesloten overhead werkp nacht	109111,53	450128,27	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--	--	0,00	30,10	34,20	40,90	44,90	53,00	53,30	52,60	50,70	46,60	59,06
73	Gesl.overheaddeur opslag nacht	109098,96	450128,36	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--	--	0,00	36,70	37,60	35,10	40,10	48,20	49,40	58,80	62,10	52,80	64,39
74	Open overheaddeur opslag dag	109086,92	450151,28	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	10,80	--	--	49,90	58,20	63,00	72,50	79,80	81,10	86,50	89,50	80,90	92,32
75	Dichte overheaddeur opslag dag	109086,91	450150,35	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,40	--	--	41,20	43,50	42,30	47,90	53,20	53,50	60,60	63,60	55,00	66,34
76	Gesl.overheaddeur opslag nacht	109086,93	450152,20	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--	--	0,00	36,70	37,60	35,10	40,10	48,20	49,40	58,80	62,10	52,80	64,39
77	Busjes met aanhangers	109082,33	450151,49	0,00	0,90	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,50	--	31,80	58,00	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
78	Slijptol buiten	109068,63	450086,19	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	13,80	--	--	52,60	78,50	78,90	79,60	90,80	99,00	109,00	105,00	104,50	111,72
79	Gesloten overheaddeur opslag dag	109098,06	450128,37	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,00	--	--	41,30	47,30	44,10	48,20	53,90	56,10	65,80	65,30	61,00	69,67
80	Open overheaddeur opslag dag	109086,91	450149,66	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	10,80	--	--	50,00	62,00	64,80	72,80	80,50	83,70	91,70	91,20	86,90	95,63
81	Gesloten overheaddeur opslag dag	109086,93	450152,99	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,40	--	--	41,30	47,30	44,10	48,20	53,90	56,10	65,80	65,30	61,00	69,67

lijst van gebouwen

id	omschrijving gebouw	X-1	Y-1	M-1	H-1	nodes	oppervlak	Cp	Ref1 31	Ref1 63	Ref1125	Ref1250	Ref1500	Ref1 1k	Ref1 2k	Ref1 4k	Ref1 8k
5	Werkplaats Vergeer	109086,84	450128,56	0,00	8,00	4	925,52	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Kantoor Vergeer	109087,07	450157,69	0,00	8,00	4	403,81	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Kantoor Vergeer	109089,84	450182,10	0,00	8,00	4	228,40	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	woning 1	108993,32	450178,41	<->	8,00	4	231,46	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	woning 2	109001,28	450159,46	<->	8,00	4	133,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	woning 3	109008,78	450141,96	<->	8,00	4	135,23	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	woning 4	109016,37	450124,53	<->	8,00	4	133,22	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	woning 5	109035,16	450106,10	<->	8,00	4	229,64	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	woning 6	109046,79	450069,33	<->	8,00	4	228,44	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	woning 7	109043,60	450042,07	<->	8,00	4	134,32	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	woning 8	109047,06	450023,36	<->	8,00	4	134,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	woning 9	109058,77	450008,84	<->	8,00	4	79,12	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	woning 10	109058,03	449987,29	<->	8,00	4	133,34	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	woning 11	109056,97	449968,34	<->	8,00	4	135,39	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	woning 12	109058,03	449954,26	<->	8,00	4	76,89	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	woning 13	109061,25	449938,75	<->	8,00	4	80,39	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	woning 14	109067,35	449918,77	<->	8,00	4	136,53	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	woning 15	109073,06	449900,66	<->	8,00	4	135,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	woning 16	109068,14	449879,30	<->	8,00	4	134,56	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	Zoutmansweg 83	109169,93	449992,21	<->	8,00	5	48,68	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	Zoutmansweg 86	109160,66	450036,47	<->	8,00	4	72,70	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203	Zoutmansweg 84	109160,53	450051,97	<->	8,00	8	148,55	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	Zoutmansweg 82	109169,55	450067,34	<->	8,00	5	47,88	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



id	omschrijving gebouw	X-1	Y-1	M-1	H-1	nodes	oppervlakt	Op	Ref1 31	Ref1 63	Ref1 125	Ref1 250	Ref1 500	Ref1 1k	Ref1 2k	Ref1 4k	Ref1 8k
205	Zoutmansweg 80	109157,97	450093,62	<-->	8,00	4	104,64	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	Zoutmansweg 78	109170,38	450119,78	<-->	8,00	4	87,75	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	Zoutmansweg ??	109136,36	450099,31	<-->	8,00	8	94,82	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208	Zoutmansweg ??	109088,28	450022,88	<-->	5,00	4	539,65	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
209	Zoutmansweg ??	109148,75	450147,12	<-->	5,00	4	251,05	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
210	Zoutmansweg 74-76	109152,93	450159,34	<-->	8,00	10	334,24	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
211	Zoutmansweg 78a	109123,75	450131,22	<-->	8,00	4	329,82	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
250	bestaand	109163,66	449983,91	<-->	8,00	4	85,98	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
251	bestaand	109163,48	449959,81	<-->	8,00	4	62,57	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
252	bestaand	109163,65	449950,53	<-->	8,00	4	47,79	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
253	bestaand	109151,42	449930,81	<-->	8,00	9	145,96	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
254	bestaand	109163,34	449928,75	<-->	8,00	4	161,31	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
255	bestaand	109162,53	449871,97	<-->	8,00	4	144,68	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
256	bestaand	109134,36	449815,69	<-->	8,00	12	836,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
257	bestaand	109146,43	449803,84	<-->	8,00	4	92,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
258	bestaand	109149,09	449775,75	<-->	8,00	6	171,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
259	bestaand	109163,66	449750,94	<-->	8,00	12	190,49	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
260	bestaand	109158,02	449725,91	<-->	5,00	4	74,13	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
261	bestaand	109141,82	449730,41	<-->	5,00	4	59,65	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
277	bestaande bouw	108942,31	450156,25	<-->	8,00	8	666,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
278	bestaande bouw	108943,19	450079,78	<-->	8,00	4	389,71	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
278	bestaande bouw	108943,19	450079,78	<-->	8,00	4	389,71	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
279	bestaande bouw	108978,66	450060,28	<-->	8,00	12	487,74	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
279	bestaande bouw	108978,66	450060,28	<-->	8,00	12	487,74	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



id	omschrijving gebouw	X-1	Y-1	M-1	H-1	nodes	oppervlakt	Cp	Refi 31	Refi 63	Refi 125	Refi 250	Refi 500	Refi 1k	Refi 2k	Refi 4k	Refi 8k
280	bestaande bouw	108988,20	450011,53	<->	8,00	4	116,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
280	bestaande bouw	108988,20	450011,53	<->	8,00	4	116,06	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
281	bestaande bouw	108989,12	449996,78	<->	8,00	8	432,85	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
281	bestaande bouw	108989,12	449996,78	<->	8,00	8	432,85	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
282	bestaande bouw	108974,05	449921,19	<->	8,00	4	208,74	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
282	bestaande bouw	108974,05	449921,19	<->	8,00	4	208,74	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
283	bestaande bouw	108975,02	449894,69	<->	8,00	4	291,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
284	bestaande bouw	109005,95	449871,97	<->	8,00	8	344,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
285	bestaande bouw	109019,29	449825,28	<->	8,00	8	530,17	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
286	Bedrijfsverzamelgebouw Leliepoel	109057,41	450121,58	<->	6,50	6	1392,88	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
287	schuur nr. 80	109143,58	450081,26	0,00	2,50	4	119,40	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
301	fase II	109070,56	449870,4	0	8	4	81,05	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
302	fase II	109078,43	449845,61	0	8	4	120,1	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
303	fase II	109089,16	449841,5	0	8	4	138,96	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
304	fase II	109093,47	449822,92	0	8	4	80,53	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
305	fase II	109084,77	449805,77	0	8	4	76,35	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
306	fase II	109100,52	449794,08	0	8	4	139,04	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
307	fase II	109106,84	449769,02	0	8	4	80,84	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
308	fase II	109109,02	449762,06	0	8	4	120,47	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
309	fase II	109114,61	449744,16	0	8	4	81,5	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
310	fase II	109107,44	449726,15	0	8	4	77,63	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
311	fase II	109128,07	449701,46	0	8	4	138,59	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

lijst van schermen

id	omschrijving scherm	X-1	Y-1	M-1	H-1	lengte	Op	Refl L 63	Refl L250	Refl L 1k	Refl L 4k	Refl R 63	Refl R250	Refl R 1k	Refl R 4k nodes
101	nok schuur nr. 80	109132,79	450066,35	0,00	4,00	18,15	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102	geluidsscherm	109046,41	450117,48	0,00	3,50	88,10	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

lijst van bodemgebieden

id	omschrijving bodemgebied	X-1	Y-1	Bf
401	water	109025,92	450190,74	0,00
403	wegen	108804,19	450284,41	0,20
403	wegen	108804,19	450284,41	0,20
01	bodemgebied	109079,25	450035,01	0,20
405	water	108919,39	450021,74	0,00
406	weg	108940,78	450197,24	0,00
406	water	108965,33	450197,60	0,00
405	weg	109069,65	450021,96	0,00
406	weg	109024,29	450210,01	0,00
407	weg	109069,83	450017,72	0,00
408	weg	109090,19	449872,25	0,00
411	Gras	109136,51	450099,31	0,80



lijst van ontvangers

Naam	Onschr.	Maalveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
301	C12 noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
302	C12 oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
304	C12 westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
306	D11 oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
307	D11 zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
308	D11 westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
309	Bs10b noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
310	Bs10b oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
311	Bs10b westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
312	B10a westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
313	B10a oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
314	B10a zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
315	C09 zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
316	C09 westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
317	C09 noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
318	C09 oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
319	E08 zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
320	E08 westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
321	E08 noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
322	E08 oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
323	Bs07b noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Naam	Onschr.	Maatveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
324	Bs07b westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
325	Bs07b oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
326	B07a oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
327	B07a zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
328	B07a westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
329	C06 noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
330	C06 oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
331	C06 zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
332	C06 westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
333	D05 noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
334	D05 oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
335	D05 zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
336	D05 westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
337	C04 noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
338	C04 oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
339	C04 zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
340	C04 westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
341	E03 noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
342	E03 oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
343	E03 zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
344	E03 westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
303	C12 zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
305	D11 noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
345	Bs02 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



Naam	Onschr.	Maalveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
346	Bs02 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
347	Bs02 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
348	B201 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
349	B201 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
350	B201 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage C

**Berekeningsresultaten industrielawaai
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau**

Geluidsbelasting vanwege Vergeer Reeuwijk BV, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
301_A	C12 noordgevel	1,50	40,6	--	26,4	40,6
301_B	C12 noordgevel	5,00	40,8	--	27,4	40,8
302_A	C12 oostgevel	1,50	40,4	--	26,3	40,4
302_B	C12 oostgevel	5,00	40,7	--	27,3	40,7
303_A	C12 zuidgevel	1,50	37,8	--	22,0	37,8
303_B	C12 zuidgevel	5,00	38,1	--	23,1	38,1
304_A	C12 westgevel	1,50	27,9	--	16,3	27,9
304_B	C12 westgevel	5,00	28,9	--	18,0	28,9
305_A	D11 noordgevel	1,50	32,6	--	21,0	32,6
305_B	D11 noordgevel	5,00	33,8	--	22,7	33,8
306_A	D11 oostgevel	1,50	39,8	--	25,8	39,8
306_B	D11 oostgevel	5,00	40,1	--	26,8	40,1

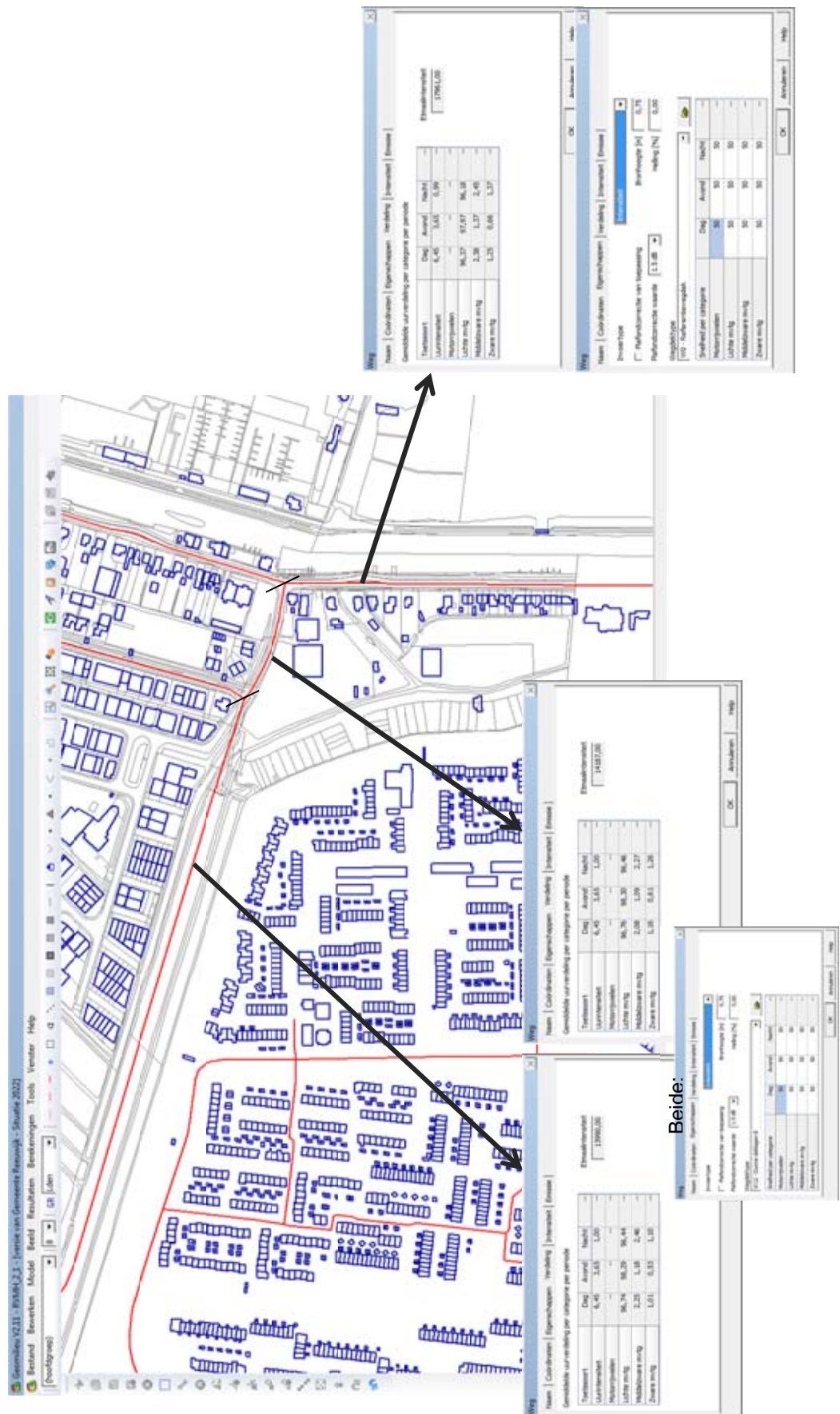
Bijlage D

**Berekeningsresultaten industrielawaai
maximaal optredende geluidsniveaus**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
301_A	C12 noordgevel	1,50	52,2	--	46,1
301_B	C12 noordgevel	5,00	51,8	--	46,4
302_A	C12 oostgevel	1,50	52,1	--	45,9
302_B	C12 oostgevel	5,00	51,7	--	46,3
303_A	C12 zuidgevel	1,50	50,2	--	41,8
303_B	C12 zuidgevel	5,00	50,1	--	42,2
304_A	C12 westgevel	1,50	37,3	--	37,3
304_B	C12 westgevel	5,00	38,1	--	38,1
305_A	D11 noordgevel	1,50	42,7	--	42,7
305_B	D11 noordgevel	5,00	44,1	--	44,1
306_A	D11 oostgevel	1,50	51,4	--	45,5
306_B	D11 oostgevel	5,00	51,1	--	45,9

Bijlage E

Verkeersgegevens



Beide:

Bijlage F

Berekeningsresultaten verkeerslawaaï (inclusief aftrek 5 dB)

Rondweg (rekenpunten met $L_{den} \geq 25,0$ dB)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
302_B	C12 oostgevel	5	27,1	24,2	19,1	28,2
301_B	C12 noordgevel	5	27,0	24,1	19	28,2
302_A	C12 oostgevel	1,5	26,6	23,7	18,6	27,8
301_A	C12 noordgevel	1,5	26,3	23,4	18,3	27,5
318_B	C09 oostgevel	5	26,2	23,2	18,1	27,3
306_B	D11 oostgevel	5	26,0	23,1	18,0	27,2
310_B	Bs 10b oostgevel	5	25,9	22,9	17,8	27,0
318_A	C09 oostgevel	1,5	25,5	22,6	17,5	26,6
306_A	D11 oostgevel	1,5	25,5	22,6	17,5	26,6
305_B	D11 noordgevel	5	25,4	22,4	17,4	26,5
313_B	B 10a oostgevel	5	25,0	22,1	17,0	26,2
305_A	D11 noordgevel	1,5	24,8	21,9	16,8	25,9
316_B	C09 westgevel	5	24,6	21,7	16,6	25,7
310_A	Bs 10b oostgevel	1,5	24,4	21,5	16,4	25,6
313_A	B 10a oostgevel	1,5	24,4	21,4	16,3	25,5
322_B	E08 oostgevel	5	24,3	21,4	16,3	25,4
311_B	Bs 10b westgevel	5	24,1	21,2	16,1	25,2
304_B	C12 westgevel	5	24,1	21,1	16,1	25,2
312_B	B 10a westgevel	5	24,1	21,1	16,1	25,2
330_B	C06 oostgevel	5	24	21,1	16	25,1

Bodegraafsestraatweg (rekenpunten met $L_{den} \geq 45,0$ dB)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
348_B	B201 oostgevel	5	47,2	44,5	39,1	48,3
349_B	B201 zuidgevel	5	47,1	44,4	39	48,3
347_B	Ba02 oostgevel	5	46,7	44	38,6	47,8
326_B	B07a oostgevel	5	45,7	43	37,6	46,9
330_B	C06 oostgevel	5	45,6	43	37,5	46,8
334_B	D05 oostgevel	5	45,6	42,9	37,5	46,8
325_B	Bs07b oostgevel	5	45,5	42,8	37,4	46,6
342_B	E03 oostgevel	5	45,4	42,7	37,3	46,5
338_B	C04 oostgevel	5	45,3	42,6	37,2	46,5
348_A	B201 oostgevel	1,5	44,9	42,2	36,7	46,0
349_A	B201 zuidgevel	1,5	44,8	42,2	36,7	46,0
347_A	Ba02 oostgevel	1,5	44,6	41,9	36,5	45,7
322_B	E08 oostgevel	5	44,4	41,7	36,2	45,5
326_A	B07a oostgevel	1,5	44,1	41,4	36,0	45,2
325_A	Bs07b oostgevel	1,5	43,9	41,3	35,8	45,1
330_A	C06 oostgevel	1,5	43,9	41,2	35,8	45,0
334_A	D05 oostgevel	1,5	43,9	41,2	35,8	45,0