



Akoestisch onderzoek
Planologische inpassing
Appartement Dorpsstraat 65, De Wijk

Akoestisch onderzoek

Ten behoeve van de planologische inpassing van het te realiseren appartement boven de vestiging van Welkoop aan de Dorpsstraat 65 in De Wijk.

Opdrachtgever	Bouwkundig Ontwerpbureau Ing. Bert Vrielink Hoofdstraat 23 7921 AB ZUIDWOLDE
Dossiernummer	2011-DR-001
Revisienummer	01
Uitgevoerd door	Adviesbureau dB(A) 'de Burgumer Akoesticus'
Behandeld door	Pieter Norbruis
Datum	04 juli 2012

	Inhoudsopgave:	Blz.
1	Inleiding	4
2	Wegverkeerslawaaai	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Normstelling Wet geluidhinder	6
2.3	Berekeningen geluidsbelasting wegverkeerslawaaai	8
2.3.1	<i>Uitgangspunten berekening</i>	8
2.3.2	<i>Rekenmethode en resultaten</i>	10
2.4	Consequenties wegverkeerslawaaai ten aanzien van het plan	10
3	Industrielawaai	12
3.1	Algemeen	12
3.2	Toetsingskader(s) en beoordelingsmethodiek	12
3.2.1	<i>Ruimtelijke Ordening; VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering'</i>	12
3.2.2	<i>Geluidsnormering volgens het 'Besluit algemene regels voor Inrichtingen' (Activiteitenbesluit)</i>	14
3.2.3	<i>Verkeersaantrekkende werking c.q. indirecte hinder</i>	15
3.3	Berekening geluidsbelasting industrielawaai	15
3.3.1	<i>Actuele (bedrijfs-)situatie Welkoop</i>	15
3.3.2	<i>Representatieve bedrijfssituatie (RBS)</i>	17
3.3.3	<i>Incidentele bedrijfssituatie (IBS)</i>	17
3.3.4	<i>Rekenmethode en resultaten</i>	19
3.4	Consequenties industrielawaai ten aanzien van het plan	24
3.4.1	<i>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (RBS)</i>	24
3.4.2	<i>Maximale geluidsniveau $L_{A,max}$ (RBS)</i>	25
3.5	Toetsing aan Bouwbesluit	29
4	Berekening geluidswering gevels appartement	30
4.1	Algemeen	30
4.2	Wettelijk kader	30
4.2.1	<i>Algemeen</i>	30
4.2.2	<i>Geluidswering</i>	30
4.2.3	<i>Ventilatie</i>	32
4.3	Berekening geluidswering	32
4.3.1	<i>Uitgangspunten</i>	32
4.3.2	<i>Berekeningsresultaten</i>	35
4.4	Conclusies	36



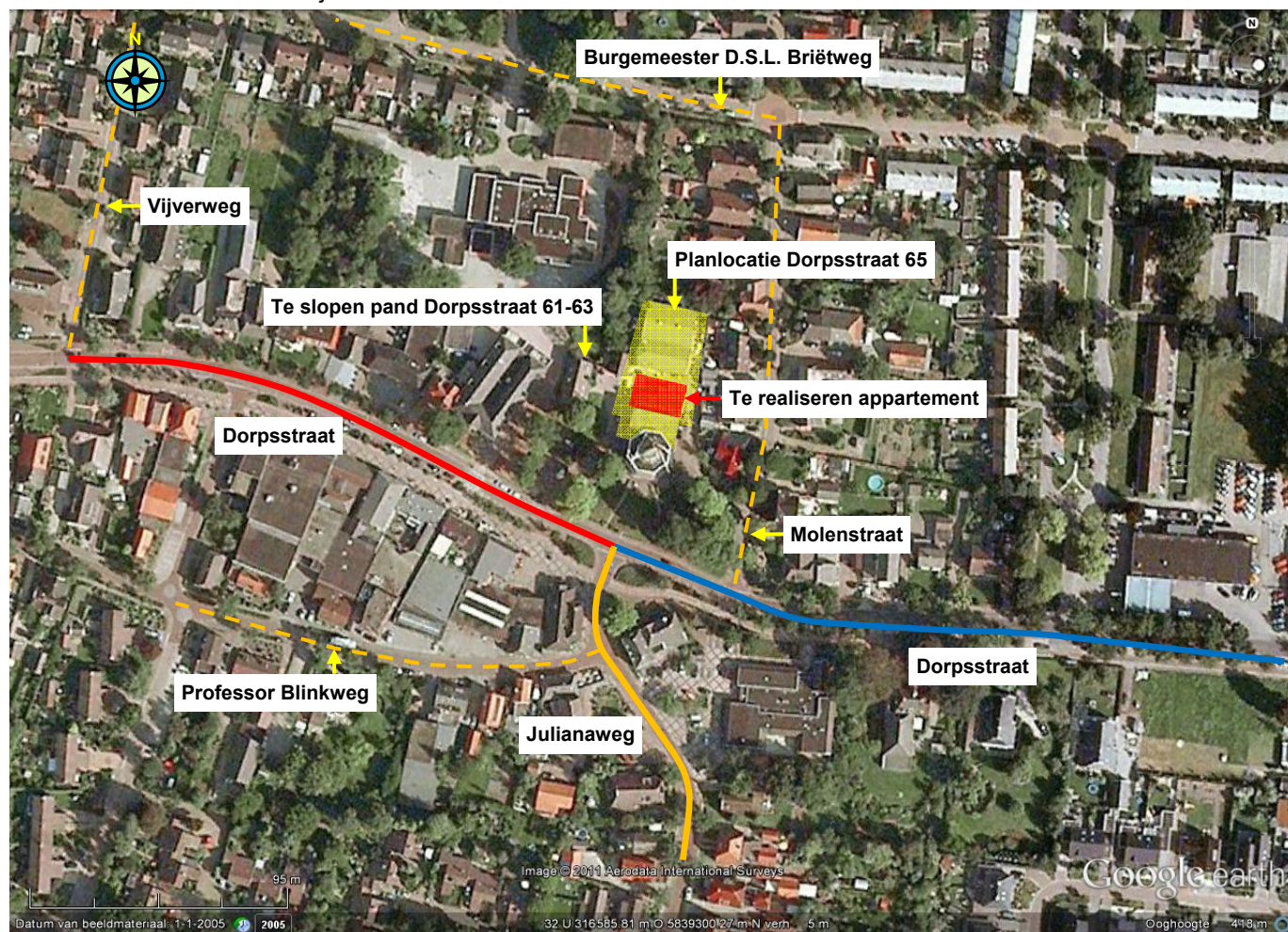
Bijlagen:

- 1 Invoergegevens berekening wegverkeerslawaaï.
- 2 Resultaten berekening geluidsbelasting wegverkeerslawaaï.
- 3 Invoergegevens berekening industriellawaaï.
- 4 Resultaten berekening geluidsbelasting $L_{Ar,LT}$ industriellawaaï.
- 5 Resultaten berekening geluidsbelasting L_{Amax} industriellawaaï.
- 6 Materiaalpakketten 'Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels' (HRGG).
- 7 Overzicht van de in de berekeningen betrokken naden, kieren en beglazingsranden.
- 8 Ventilatiebalans.
- 9 Resultaten berekening karakteristieke geluidswering.

Figuren:

- 1 Ligging van de 'van rechtswege' geldende geluidszone(s).
- 2 Situering en nummering van de ontvangpunten.
- 3 Situering en nummering bronnen c.q. bronposities industriellawaaï.
- .. Plan realisatie appartement boven de Welkoop aan de Dorpsstraat 65 in De Wijk.

Figuur A Locatie vestiging van Welkoop met bovengelegen – te realiseren – appartement aan de Dorpsstraat 65 in De Wijk



1

Inleiding

In opdracht van Bouwkundig Ontwerpbureau Ing. Bert Vrielink te Zuidwolde is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen realisatie van een appartement boven de vestiging van Welkoop aan de Dorpsstraat 65 in De Wijk. De locatie van het plan is weergegeven op figuur A op de pagina hiernaast.

De gevelaanzichten en de ruimtelijke indeling van het pand zijn/is ontleend aan de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde plantekeningen. Kopieën daarvan zijn als bijlage toegevoegd aan het rapport.

Het betreffende appartement is gelegen binnen de invloedssfeer c.q. binnen de van rechtswege (lees: Wet geluidhinder) geldende geluidzone(s) van 200 meter, van de ten zuiden gelegen Dorpsstraat (zie figuur 1). Voor deze weg geldt een wettelijk toegestane maximum rijsnelheid van 50 km/uur. Gelet op de ligging van het te realiseren object binnen deze zone, bestaat er een inspanningsverplichting voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek. Daarnaast ligt het betreffende appartement binnen de invloedssfeer van industrielawaai vanwege de bedrijfsmatige activiteiten rondom dan wel binnen de vestiging van de Welkoop.

Door het bevoegd gezag is aangegeven dat in verband met de voorgenomen realisatie van het appartement een nieuw planologisch kader noodzakelijk is. In dat kader dient te worden aangetoond dat de voorgenomen wijziging c.q. uitbreiding planologisch inpasbaar is. Verder zal moeten blijken of de inrichting van Welkoop kan voldoen aan de voorschriften ten aanzien van geluid als opgenomen in het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen' (Barim), beter bekend als het 'Activiteitenbesluit'.

Doel van het akoestisch onderzoek is dan ook om inzicht te krijgen in:

- De geluidsbelasting op de gevels van het als geluidsgevoelig aan te merken appartement vanwege het wegverkeer op de in de directe omgeving gelegen wegen c.q. wegvakken;
- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de maximale geluidsbelasting vanwege de activiteiten binnen de inrichting van Welkoop. Daarnaast is ook de zogenoemde indirecte hinder, als gevolg van het verkeer van/naar de inrichting dan wel het komen en gaan van bezoekers/clientèle in beschouwing genomen.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat voor (een deel van) het centrum van De Wijk direct ten westen van onderhavig planlocatie, plannen in voorbereiding zijn om te komen tot (her-) inrichting van het centrum. Ten tijde van onderhavig onderzoek kon door de gemeente De Wolden echter (nog) geen nadere informatie worden verstrekt ten aanzien van afwikkeling van het verkeer van/naar en het parkeren binnen het zogenoemde 'Centrumplan'.

Wel is aangegeven dat in het kader van het Centrumplan maatregelen dan wel voorzieningen zullen worden getroffen, zodanig dat ter hoogte van de ontsluitingswegen en de binnen het plan te realiseren parkeervoorzieningen, sprake zal zijn van het 'stapvoets' rijden van voertuigen. Mede op grond van dat gegeven zijn de mogelijk akoestische aspecten als gevolg van de voorgenomen (her-)inrichting, niet in onderhavig onderzoek betrokken. In het onderzoek is wel rekening gehouden met de (voorgenomen) sloop van de bestemming Dorpsstraat 61-63. Dit object is daarom niet (meer) meegenomen in de rekenmodellen.

De geluidsbelasting c.q. het immissieniveau is berekend ter hoogte van een twaalfstal ontvangpunten waarvan:

- De ontvangpunten 001 tot en met 006 zijn gelegen ter hoogte van de gevels van het te realiseren appartement;
- De ontvangpunten 007 tot en met 012 zijn gelegen ter hoogte van de meest nabijgelegen (woon-)bestemmingen langs de Molenstraat. Deze ontvangpunten zijn (alleen) opgenomen in het rekenmodel dat ten grondslag ligt aan de berekening van het industrielawaai. Dit ten behoeve van de beoordeling c.q. toetsing van de geluidssituatie vanwege Welkoop aan het Activiteitenbesluit.

De situering en nummering van voornoemde ontvangpunten is weergegeven op figuur 2.

2**Wegverkeerslawaaï****2.1****Algemeen**

Het onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï heeft (alleen) betrekking op het te realiseren appartement op de eerste verdieping (boven de winkel van Welkoop). Op grond van de berekende gevelbelasting dient vervolgens te worden vastgesteld of daarmee kan worden voldaan aan de daarvoor op grond van de Wgh geldende (voorkeurs-)grenswaarden. In geval van overschrijding van de (voorkeurs-)grenswaarden dienen geluidsreducerende maatregelen te worden overwogen.

Het betreffende appartement is gelegen binnen de invloedssfeer c.q. binnen de van rechtswege (lees: Wet geluidhinder) geldende geluidzone(s) van 200 meter, van de ten zuiden gelegen Dorpsstraat. Voor deze weg geldt een wettelijk toegestane maximum rijsnelheid van 50 km/uur. Gelet op de ligging van het te realiseren object binnen deze zone, bestaat er een inspanningsverplichting voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek.

Ten aanzien van (het deel van) de Julianaweg ten zuiden van de Dorpsstraat kan worden opgemerkt dat dit wegvak, mede gelet op de maximum toegestane rijsnelheid van 50 km/uur, eveneens van rechtswege is gezoneerd (zone = 200 meter).

Omdat bij het einde van een weg- c.q. wegvak, bijvoorbeeld bij een T-kruising, ook de geluidzone eindigt, kan worden geconcludeerd dat onderhavige locatie is gelegen buiten de zone van (dit deel van) de Julianaweg. Hoewel dit wegvak akoestisch gezien van ondergeschikt belang is ten opzichte van de – meer nabijgelegen – Dorpsstraat is dit wegvak volledigheidshalve wel in het onderzoek betrokken.

Op grond van jurisprudentie geldt dat ook voor wegen welke vallen onder het zogenoemde '30 km regime', een akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden indien de verwachting is dat de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In dat kader zijn de Burgemeester D.S.L. Briëtweg, de Molenstraat, de Professor Blinkweg en de Vijverweg aan te merken als 'overige' wegen in de directe omgeving van het plangebied. Voornoemde wegen c.q. wegvakken zijn respectievelijk gelegen ten noorden, oosten, zuiden en westen van het plangebied. In overleg met de gemeente 'De Wolden' zijn deze wegvakken op grond van een nadere afweging niet in onderhavig onderzoek betrokken. Dit mede gelet op:

- De functie van de betreffende wegen (woonstraten) en diens gevolge geringe intensiteit van het verkeer;
- De afstand van de wegen tot onderhavig plangebied en de aanwezigheid van afschermende (woon-)bebouwing tussen de weg(en) en het plangebied;
- Op het feit dat het op voorhand alleszins aannemelijk is dat de geluidsbelasting vanwege het verkeer op voornoemde wegen c.q. wegvakken – ter hoogte van het plangebied – lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB;
- De dominantie van het wegverkeerslawaaï vanwege het verkeer op de Dorpsstraat en de Julianaweg;
- Het gegeven dat voornoemde wegvakken (eveneens) niet als relevante wegvakken zijn aangemerkt en daarom niet zijn opgenomen in de 'Verkeersmilieukaart 2018'.

Afhankelijk van de hoogte (waarde) van de berekende gevelbelasting moet blijken of een akoestisch (vervolg)onderzoek noodzakelijk is.

Indien de gevelbelasting hoger is dan de geldende (voorkeurs-)grenswaarden, dient op grond van dat onderzoek te worden vastgesteld of de (karakteristieke) geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie van de appartementen toereikend is om aan de geluids- en ventilatie-eisen van het Bouwbesluit te kunnen voldoen. Daarbij dient te worden bepaald of een binnenniveau van 33 dB binnen de relevante geluidsgevoelige vertrekken kan worden gegarandeerd. In hoofdstuk 4 wordt hierop nader ingegaan.

2.2

Normstelling Wet geluidhinder

In hoofdstuk VI: 'Zones langs wegen' van de Wet geluidhinder (Wgh.) wordt ingegaan op de akoestische aspecten vanwege wegverkeerslawaaï. Verder zijn nadere regels betreffende grenswaarden opgenomen in hoofdstuk 3 'Wegen' van het 'Besluit geluidhinder' (Besluit van 20 oktober 2006, Staatsblad 532, Ministerie van VROM).

Het appartement Dorpsstraat 65 is gelegen binnen een plangebied dat betrekking heeft op gronden behorende tot een zone als bedoeld in artikel 74 van de Wgh. Op grond van dat artikel is langs iedere weg van rechtswege een zone aanwezig waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken en de ligging daarvan in buitenstedelijk of binnenstedelijk gebied. De betreffende zonebreedtes zijn weergegeven in tabel 2.1 en gelden voor iedere weg, met uitzondering van:

- Wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt;

Tabel 2.1: Overzicht wettelijke zonebreedtes

Aantal rijstroken	Ligging en breedte van de wettelijke zone in	
	Stedelijk gebied ¹⁾	Buitenstedelijk gebied ²⁾
Een of twee	200 m	250 m
Drie of vier	350 m	400 m
Vijf of meer	350 m	600 m

Toelichting bij tabel 2.1.

- ¹⁾ Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als:
'Het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, 'met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'.
- ²⁾ Het buitenstedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als:
'Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990,, het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'.

De ligging van de van rechtswege geldende zone(s) is weergegeven op figuur 1.

Te berekenen geluidsniveaus

In geval van wegverkeerslawaaï wordt bij het berekenen, de geluidsbelasting (lees: dosismaat) L_{den} (in dB) vanwege iedere weg afzonderlijk bepaald.

Dit is de op een geheel getal af te ronden geluidsbelasting op een plaats en vanwege een bron over alle periode van 07.00-19.00 uur (= L_{day}); van 19.00-23.00 uur (= $L_{evening}$) en van 23.00-07.00 uur (L_{night}) van een jaar. Een en ander als beschreven 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 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

Aftrek ex. artikel 110g Wgh.

Artikel 110g van de Wgh biedt de mogelijkheid om het resultaat van de berekende en/of gemeten geluidsbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen, voordat deze wordt getoetst aan de (voorkeurs)grenswaarde(n) als opgenomen in de Wet geluidhinder. Met de correctie wordt geanticipeerd op het naar verwachting in de toekomst stiller worden van het verkeer.

De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'.

Tabel 2.2: Overzicht intensiteit en samenstelling verkeer prognosejaar 2020

Dorpsstraat; wegvak tussen Vijverweg en Julianaweg				Jaargemiddelde etmaalintensiteit volgens VMK 2018: 7.108 mvt.			
Jaargemiddelde etmaalintensiteit maatgevende prognosejaar 2022 = $1,02^4 \times 7.108 = 7.694$ mvt..							
		Daguur		Avonduur		Nachtuur	
Uurintensiteit in %		6,40 %		3,70 %		1,10 %	
Uurintensiteit in mvt./uur		280,83		162,35		48,22	
Verdeling per voertuigcategorie:		Aantal		Aantal		Aantal	
Cat. 1 + 2	Lichte mvt.	396,89	(80,6 %)	261,05	(91,7 %)	65,93	(77,9 %)
Cat. 3	Middelzware mvt	61,55	(12,5 %)	11,10	(3,9 %)	7,96	(9,4 %)
Cat. 4	Zware mvt.	33,98	(6,9 %)	12,53	(4,4 %)	10,66	(12,6 %)

Dorpsstraat; wegvak tussen Julianaweg ri. oost (= Oosterwijkerweg)				Jaargemiddelde etmaalintensiteit volgens VMK 2018: 7.355 mvt.			
Jaargemiddelde etmaalintensiteit maatgevende prognosejaar 2022 = $1,02^4 \times 7.355 = 7.961$ mvt.							
		Daguur		Avonduur		Nachtuur	
Uurintensiteit in %		6,40 %		3,70 %		1,10 %	
Uurintensiteit in mvt./uur		114,88		66,41		19,74	
Verdeling per voertuigcategorie:		Aantal		Aantal		Aantal	
Cat. 1 + 2	Lichte mvt.	410,66	(80,6 %)	270,11	(91,7 %)	68,22	(77,9 %)
Cat. 3	Middelzware mvt	63,69	(12,5 %)	11,49	(3,9 %)	8,23	(9,4 %)
Cat. 4	Zware mvt.	35,16	(6,9 %)	12,96	(4,4 %)	11,03	(12,6 %)

Julianaweg; wegvak ten zuiden van de Dorpsstraat				Jaargemiddelde etmaalintensiteit volgens VMK 2018: 6.065 mvt.			
Jaargemiddelde etmaalintensiteit maatgevende prognosejaar 2022 = $1,02^4 \times 6.065 = 6.565$ mvt.							
		Daguur		Avonduur		Nachtuur	
Uurintensiteit in %		6,40 %		3,70 %		1,10 %	
Uurintensiteit in mvt./uur		114,88		66,41		19,74	
Verdeling per voertuigcategorie:		Aantal		Aantal		Aantal	
Cat. 1 + 2	Lichte mvt.	338,65	(80,6 %)	222,74	(91,7 %)	56,25	(77,9 %)
Cat. 3	Middelzware mvt	52,52	(12,5 %)	9,47	(3,9 %)	6,79	(9,4 %)
Cat. 4	Zware mvt.	28,99	(6,9 %)	10,69	(4,4 %)	9,10	(12,6 %)

De aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km per uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor wegen waarop de rijsnelheid minder dan 70 km per uur bedraagt;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van artikel 111, tweede lid en derde lid, en artikel 111a, 112 en 113 van de Wgh.

Voorkeurgrenswaarde en vast te stellen hogere waarden

De wettelijke voorkeurgrenswaarde vanwege wegverkeer bedraagt voor geluidsgevoelige bestemmingen 48 dB (Wgh. art. 82 lid 1). Op grond van de Wgh kan een hogere waarde worden vastgesteld tot 63 dB geldend voor woningen in stedelijk gebied (Wgh. art.83).

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (Wgh. art. 110a). Wanneer een hogere waarde dan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB als toelaatbaar wordt aangemerkt, treffen burgemeester en wethouders met betrekking tot de geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie maatregelen om te bevorderen dat de geluidbelasting vanwege de betreffende weg binnen de geluidsgevoelige bestemming (bij gesloten ramen), de in waarde van 33 dB niet te boven gaat (Wgh. art. 111, lid 2). Deze wettelijke binnenwaarde vormt het uitgangspunt bij de verdere ontwikkeling van het bouwplan.

2.3

Berekening geluidsbelasting wegverkeerslawai

2.3.1

Uitgangspunten berekening

In overeenstemming met het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006' is voor onderhavig onderzoek uitgegaan van het bepalen van de geluidsbelasting in het maatgevende prognosejaar 2022, zijnde het tiende jaar na (voorgenomen) realisatie van het plan.

Verkeersgegevens

De gegevens betreffende de intensiteit en procentuele samenstelling van het verkeer zijn (namens de gemeente De Wolden) verstrekt door Adviesbureau Vrancken te Eelde, en zijn ontleend aan de 'Verkeersmilieukaart 2018'.

In tabel 2.2 op de pagina hiernaast, is een overzicht gegeven van de intensiteit en samenstelling van het verkeer op het voor onderhavig onderzoek relevante wegen c.q. wegvakken, geldend voor het maatgevende prognosejaar 2022. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat daarbij ten aanzien van de autonome groei van het wegverkeer – ten opzichte van de VMK-2018 – rekening is gehouden met een groei van 2% per jaar.

Rijsnelheid en type wegdek

Naast voornoemde verkeersgegevens is, gelet op de plaatselijke omstandigheden, bij de berekening uitgegaan van dan wel rekening gehouden met:

- De wettelijk toegestane maximum rijsnelheid van het verkeer van 50 km/uur;
- Een wegdekverharding bestaande uit deels gewone elementenverharding en deels asfaltbeton SMA 0/6 (= info VMK-2018, gemeente De Wolden).

Ontvangpunten

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is (alleen) bepaald ter hoogte van de gevels van het appartement (= ontvangpunten 001 tot en met 006). Voor de als geluidsgevoelig aan te merken vertrekken, allen gelegen op de eerste verdieping, is uitgegaan van een beoordelingshoogte van circa 1,50 meter ten opzichte van de verdiepingsvloer. Dit resulteert voor onderhavige situatie in een beoordelingshoogte van 6,30 meter ten opzichte van het lokale maaiveld.

De situering en nummering van de ontvangpunten is weergegeven op figuur 2.

Tabel 2.3: Overzicht berekende geluidsbelasting exclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Nummer en omschrijving van het ontvangpunt.		Hoogte in meters t.o.v. het maaiveld	Berekende geluidsbelasting L_{den} in dB ten gevolge van het wegverkeer op de:				
			Van rechtswege gezoneerde			Niet gezoneerde	Totale geluidsbelasting alle wegen c.q. wegvakken
			Dorpsstraat	Julianaweg	Totaal	Niet bekend c.q. niet van toepassing	
Wettelijk toegestane rijsnelheid:			50 km/uur	50 km/uur			
Appartement Dorpsstraat 65							
001	Slk. 1; Achtergevel	6,30	45,3	34,9	45,7	--	46
002	Slk. 1; Oostgevel	6,30	54,9	45,2	55,3	--	55
003	Slk. 2; Oostgevel	6,30	55,0	45,4	55,5	--	56
004	Woonk; Westgevel	6,30	58,3	44,2	58,5	--	58
005	Woonk.; Westgevel	6,30	57,7	43,7	57,9	--	58
006	Woonk.; Achtergevel	6,30	47,6	29,5	47,7	--	48

Toelichting bij tabel 2.3:

- 1) De in deze kolom weergegeven waarden dienen als uitgangspunt voor het bepalen van de karakteristieke geluidswering ($G_{a:k}$) in kader van de toetsing van het plan aan het Bouwbesluit (zie hoofdstuk 5).

Tabel 2.4: Overzicht berekende geluidsbelasting **inclusief** aftrek ex. art. 110g Wgh¹⁾

Nummer en omschrijving van het ontvangpunt.		Hoogte in meters t.o.v. het maaiveld	Berekende geluidsbelasting L_{den} in dB ten gevolge van het wegverkeer op de:				Totale geluidsbelasting alle wegen c.q. wegvakken
			Van rechtswege gezoneerde		Niet gezoneerde		
			Dorpsstraat	Julianaweg	Totaal	Niet bekend c.q. niet van toepassing	
Wettelijk toegestane rijsnelheid:			50 km/uur	50 km/uur			
Appartement Dorpsstraat 65							
001	Slk. 1; Achtergevel	6,30	40	30	41	--	41
002	Slk. 1; Oostgevel	6,30	50	40	50	--	50
003	Slk. 2; Oostgevel	6,30	50	40	50	--	51
004	Woonk.; Westgevel	6,30	53	39	54	--	54
005	Woonk.; Westgevel	6,30	53	39	53	--	53
006	Woonk.; Achtergevel	6,30	43	24	43	--	43

Toelichting bij tabel 2.4:

- ¹⁾ De aftrek ex art. 110g Wgh. bedraagt voor onderhavige situatie 5 dB
50 Berekende waarde L_{den} (inclusief aftrek) hoger dan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB

2.3.2

Rekenmethode en resultaten

Om de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer inzichtelijk te maken is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Daarbij is gebruik gemaakt van de module 'Wegverkeerslawaaai' van het softwarepakket Geomilieu (versie 1.91) van DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. Het rekenmodel is gebaseerd op een – namens de gemeente De Wolden – door Adviesbureau Vrancken te Eelde beschikbaar gestelde (digitale) ondergrond van het gebied. Het betreft hier de modelgegevens welke ten grondslag liggen aan eerder genoemde verkeersmilieukaart 2018. De bodemgebieden en bebouwing binnen dan wel in de directe omgeving van het plangebied zijn nader gedetailleerd c.q. gemodelleerd.

De berekeningen zijn uitgevoerd in overeenstemming met de 'Standaardrekenmethode II' (SRM-II) van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. Verder is voor het gehele onderzoeksgebied uitgegaan van akoestisch gezien voor 100% reflecterende (= harde) bodem ($B_r = 0,00$). De voor de berekening ingevoerde gegevens en een overzicht van het akoestische rekenmodel zijn/is opgenomen in bijlage 1.

De ter plaatse van de ontvangpunten berekende geluidsniveaus hebben betrekking op de equivalente geluidsniveaus L_{day} , $L_{evening}$ en L_{night} voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Op grond van die waarden is vervolgens de geluidsbelasting L_{den} bepaald. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

In tabel 2.3 en 2.4 op de pagina hiernaast is hiervan een totaaloverzicht gegeven. Daarbij is onderscheidt gemaakt in de geluidsbelasting L_{den} exclusief en inclusief de aftrek ex. artikel 110g van de Wgh.

2.4

Consequenties wegverkeerslawaaai ten aanzien van het plan

Ten aanzien van het appartement is sprake van een nieuw te bouwen (woon-)bestemming binnen de zone van een weg c.q. de Dorpsstraat. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaai bedraagt 48 dB.

Op grond van de in tabel 2.4 weergegeven waarden kan worden geconcludeerd dat:

- Alleen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als gevolg van het wegverkeerslawaaai op de Dorpsstraat. De overschrijding varieert daarbij in waarde van 2 dB ter hoogte van de oostgevel van de slaapkamers 1 en 2 tot (ten hoogste) 5 dB ter hoogte van de westgevel van de woonkamer;
- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeerslawaaai op de Julianaweg niet wordt overschreden;
- De geluidsbelasting van iedere weg c.q. wegvak afzonderlijk onder de ten hoogste vast te stellen waarde van 63 dB (Wgh. art. 83 lid 6) blijft.

Binnen de Wgh bestaat de mogelijkheid om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde. Daarbij dienen – in volgorde van voorkeur – de volgende aspecten in beschouwing te worden genomen:

- Maatregelen aan de bron;
Deze kunnen bestaan uit:
 - Maatregelen aan het wegdek;
 - Maatregelen ten aanzien van de rijsnelheid en/of omvang van het verkeer;
- Maatregelen in het overdrachtgebied;
Tot maatregelen in het overdrachtgebied worden onder andere gerekend:
 - Vergroten van de afstand;
 - Aanbrengen van geluidsafschermende voorzieningen in de vorm van grondwallen en/of schermen;
- Maatregelen bij de ontvanger.

Maatregelen aan de bron

De voor onderhavig onderzoek maatgevende wegvakken van de Dorpsstraat en de Julianaweg zijn thans voorzien van een verharding bestaande uit deels

elementenverharding en deels asfaltbeton SMA 0/6. Een mogelijke maatregel is het toepassen van geluidsreducerend asfalt.

Een dergelijke maatregel wordt echter, gelet op de kosten in relatie tot het beoogde effect voor slechts één woning, als niet realistisch aangemerkt.

Het verlagen van de verkeersintensiteit, het (verder) verlagen van de maximaal toegestane rijsnelheid en/of het veranderen van de samenstelling van het verkeer zijn eveneens te beschouwen als mogelijk te nemen maatregelen. Deze maatregelen worden echter, mede gelet op het huidige karakter en de (regionale) functie van de wegen, op voorhand als niet realistisch aangemerkt.

Maatregelen in het overdrachtsgebied

Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het vergroten van de afstand van het bouwplan ten opzichte van de wegas van de Dorpsstraat is niet aan de orde. Dit gelet op het feit dat de nieuwbouw betrekking heeft op de realisatie van een appartement boven een bestaand pand.

Mede gelet op het straatbeeld en het beschikbare ruimtebeslag wordt het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (of een combinatie daarvan) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, op grond van stedenbouwkundige, (verkeers-)technische, en financiële aspecten als niet reëel beschouwd.

Maatregelen bij de ontvanger

Uit het voorgaande blijkt dat niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en dat maatregelen aan de bron en/of in het overdrachtsgebied, onvoldoende doeltreffende zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dat geval resteren maatregelen bij de ontvanger/ Een hogere grenswaarde kan uitsluitend worden vastgesteld al aan de wettelijke binnenniveaus en aan het gestelde in het Bouwbesluit (2012) wordt voldaan. De wettelijke binnenniveaus gelden bij gesloten ramen en deuren.

Het voorgaande impliceert dat voor onderhavige (woon-)bestemming, ten aanzien van het wegverkeer op (alleen) de Dorpsstraat een hogere waarde dient te worden vastgesteld (zie hoofdstuk 2.2). De vast te stellen hogere waarde bedraagt 53 dB.

Met betrekking tot nieuw te bouwen woningen mag er vanuit worden gegaan dat de uitwendige scheidingsconstructie (lees: gevel- en dakvlakken) kan voldoen aan een (karakteristieke) geluidswering van 20 dB. Omdat voor onderhavig bouwplan de berekende gecumuleerde geluidsbelasting (exclusief aftrek) méér dan 53 dB(A) bedraagt is een akoestisch (vervolg-)onderzoek noodzakelijk. Op grond van dat onderzoek dient te worden vastgesteld of de geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie van het appartement toereikend is om aan de geluid- en ventilatie-eisen van het Bouwbesluit kan voldoen. Verder dient te worden bepaald of een binnenniveau van 33 dB in de relevante geluidsgevoelige vertrekken (= woonkamer en slaapkamers) kan worden gegarandeerd. In hoofdstuk 4 wordt hierop nader ingegaan.

3**Industrielawaai****3.1****Algemeen**

Het appartement is geprojecteerd boven de vestiging van Welkoop. Deze inrichting valt onder het regime van het per 1 januari 2008 van kracht geworden 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' beter bekend als het 'Activiteitenbesluit'. De inrichting is op grond van dat Besluit aangemerkt als een 'inrichting type B' en als zodanig meldingsplichtig. Volgens informatie verstrekt door de gemeente De Wolden is de melding met betrekking tot de Welkoop gedateerd op 28 oktober 2008. Met die melding zijn de eerder afgegeven vergunning van 13 september 1994 en de vigerende revisievergunning van 22 oktober 2004 komen te vervallen.

Door de gemeente De Wolden is ten aanzien van de bedrijfsvoering binnen de inrichting van Welkoop, de volgende informatie verstrekt:

- In de melding is aangegeven dat er dagelijks sprake is van het parkeren van twintig personenauto's van bezoekers, ter hoogte van de (al dan niet) openbare parkeerplaats(en) ten zuiden en zuidwesten van de molen dan wel langs de Dorpsstraat;
- Daarnaast wordt er in de melding één bestelbusje per dag en twee vrachtwagens per week gemeld;
- Alle vervoersbewegingen vinden volgens de melding plaats in de dagperiode;
- Volgens de vigerende vergunning van 22 oktober 2004 kunnen er drie zware vrachtwagens per dag komen gedurende de dagperiode en in de verkoopperiode van vuurwerk kan er maximaal één zware vrachtwagen komen in de avondperiode;
- Verder is aangegeven dat er transportactiviteiten binnen de inrichting plaatsvinden met behulp van een door diesel aangedreven heftruck. Deze heftruck is volgens de oude vergunning 25% van de dagperiode in bedrijf is.

Op advies c.q. verzoek van de gemeente De Wolden heeft overleg plaatsgevonden met de bedrijfsleiding van Welkoop over de huidige, actuele bedrijfsvoering. In hoofdstuk 3.3 wordt hierop nader ingegaan.

3.2**Toetsingskader(s) en beoordelingsmethodiek****3.2.1****Ruimtelijke ordening; VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering'.**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en (geluids-)gevoelige functies (waaronder begrepen woningen) noodzakelijk. Bij die afstemming kan gebruik worden gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering (Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk)' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG).

In die publicatie worden met betrekking tot een aantal milieuaspecten, richtafstanden voor bedrijfsactiviteiten aangegeven die kunnen worden beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder, als gevolg van de betreffende bedrijfsactiviteit(en), redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De afstanden zijn gebaseerd op woningen in een als 'rustige woonwijk' aan te merken omgeving. Het gebied waarbinnen de Welkoop en het daarboven te situeren appartement is gelegen kan worden aangemerkt als 'gemengd gebied'.

Toelichting:

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke menging van functies zoals woningen, winkels, horeca en kleinere bedrijven. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur behoren ook tot het omgevingstype 'gemengd gebied'. Hier kan de verhoogde milieubelasting vanwege geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalen.

Voor een gemengd gebied dienen de in voornoemde publicatie opgenomen richtafstanden met één (afstand-)stap worden verlaagd.

Tabel 3.1: Grenswaarden conform het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen' (Activiteitenbesluit)

	Dagperiode 07:00-19:00 uur	Avondperiode 19:00-23:00 uur	Nachtperiode 23:00-07:00 uur
<u>Indien de inrichting niet is gelegen op een bedrijventerrein:</u> (conform tabel 2.17a)			
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
<u>Indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein:</u> (conform tabel 2.17b)			
$L_{A,r,LT}$ op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
<u>Indien de inrichting is gelegen op een bedrijventerrein:</u> (conform tabel 2.17c)			
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Gelet op de situering van het appartement naast/boven de bedrijvigheid vanwege de Welkoop en gelet op de bedrijvigheid en de drukke wegen in de naaste omgeving is het acceptabel om ter plaatse van het appartement een geluidsniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde toe te laten.

De Welkoop is aan te merken als een vestiging voor detailhandel voor onder andere tuinproducten en (dier-)benodigdheden. In de VNG-publicatie wordt hiervoor (lees: voor bouwmarkten, tuincentra) een richtafstand (geluidhindercontour) van 30 meter aangegeven (categorie 2). Omdat de projectlocatie als 'gemengd gebied' valt aan te merken bedraagt de te hanteren richtafstand één (afstand)stap minder, te weten 10 meter.

Het te realiseren appartement en een deel van de bestaande woningen langs de Molenstraat liggen binnen voornoemde richtafstand c.q. binnen de geluidhindercontour. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is het nodig om door middel van een op de feitelijke situatie afgestemd rekenmodel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, ($L_{Ar,LT}$), de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) en de geluidsbelasting (L_{Aeq}) ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting te bepalen. Tevens heeft het onderzoek tot doel om na te gaan in hoeverre de inrichting van Welkoop kan voldoen aan het Activiteitenbesluit (zie hoofdstuk 3.3).

De richtwaarden (etmaalwaarde) voor woningen in een als 'gemengd gebied' aan te merken omgeving bedragen:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 60 dB(A) maximaal geluidsniveau (= $L_{Ar,LT}$ verhoogd met 10 dB);
- 50 dB(A) verkeer van en naar de inrichting.

Indien de richtwaarden worden overschreden kunnen eventuele hogere richtwaarden als aanvaardbaar worden aangemerkt. Deze hoger richtwaarden bedragen (etmaalwaarde) voor woningen in een gemengd gebied:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal geluidsniveau;
- 65 dB(A) verkeer van en naar de inrichting.

Wanneer voldaan wordt aan de richtwaarden dient het bevoegd gezag te motiveren waarom deze geluidsbelastingen acceptabel worden geacht, rekening houdend met de cumulatie met andere geluiden uit de omgeving.

3.2.2

Geluidsnormering volgens het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' (Activiteitenbesluit)

In het Activiteitenbesluit is onder afdeling 2.8; 'Geluidhinder', in artikel 2.17 tot en met 2.22, nadere regelgeving opgenomen ten aanzien van het milieuaspect geluid. In de tabellen 2.17a, 2.17b en 2.17c van artikel 2.17 is aangegeven aan welke waarden het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, primair dient te voldoen. Een en ander is afhankelijk van de ligging van de inrichting dan wel de als geluidsgevoelig aan te merken (woon)bestemmingen op dan wel nabij een bedrijventerrein en/of een gezoneerd industrieterrein. In artikel 2.17 lid 2 wordt specifiek ingegaan op de geluidshinder vanwege inrichtingen die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein. Daarin wordt aangegeven dat wanneer er binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten zijn gelegen, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein, de grenswaarden als opgenomen in tabel 2.17b van toepassing zijn.

In tabel 3.1 op de pagina hiernaast is hiervan een overzicht gegeven.

In artikel 2.17, lid 1b wordt aangegeven dat de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in de tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.

Op basis van artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit kan het bevoegd gezag in afwijking van de in artikel 2.17 gestelde geluidseisen (zie tabel 3.1), bij maatwerkvoorschriften andere geluidseisen vaststellen.

3.2.3

Verkeersaantrekkende werking c.q. indirecte hinder

In het kader van de planologische inpassing dient tevens te worden bepaald wat de akoestische invloed is vanwege het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg. Dit wordt veelal aangeduid als 'verkeersaantrekkende werking' dan wel 'indirecte hinder'. Hieronder wordt verstaan; 'de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen'. De geluidsbelasting ten gevolge van indirecte hinder wordt beoordeeld in overeenstemming met de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996.

In voornoemde Circulaire wordt geadviseerd de transportbewegingen gescheiden van het overige verkeer te beoordelen. De beoordeling vindt plaats op een wijze die nagenoeg overeenkomt met die voor wegverkeerslawaaï.

Voor de geluidsbelasting geldt een voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A) ter plaatse van de gevels van omliggende woningen en/of andere geluidsgevoelige bestemmingen. Er wordt geadviseerd geen overschrijding van de voorkeurgrenswaarde toe te staan, indien deze kan worden voorkomen door het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen. Wanneer er sprake is van een overschrijding van de voorkeurgrenswaarde, mag het maximale binnenniveau van 35 dB(A) niet worden overschreden.

Voor de beoordeling van de akoestische situatie is de methodiek gevolgd als opgenomen en beschreven in de 'Handreiking industriellawaai en vergunningverlening' van het Ministerie van VROM van oktober 1999.

3.3

Berekening geluidsbelasting industriellawaai

3.3.1

Actuele (bedrijfs-)situatie Welkoop

Openingstijden

De bedrijfsactiviteiten vinden in principe plaats gedurende onderstaande openingstijden:

- Maandag tot en met woensdag en vrijdag 08.30 – 18.00 uur;
- Donderdag 08.30 – 21.00 uur;
- Zaterdag 08.30 – 17.00 uur.

Op grond van het voorgaande is de donderdag als maatgevend aan te merken, dit gelet op het feit dat op die dagen sprake is van het verrichten van werkzaamheden gedurende de dagperiode (= tussen 07.00 en 19.00 uur) én de avondperiode (= tussen 19.00 en 23.00 uur). Gedurende de nachtperiode (= tussen 23.00 en 07.00 uur) vinden binnen de inrichting van Welkoop geen relevante geluidsveroorzakende activiteiten plaats.

Onder representatieve bedrijfsomstandigheden zijn tijdens de openingstijden twee personen werkzaam binnen de inrichting.

Bedrijfsactiviteiten

Geluidsuitstraling vanuit het (winkel-)pand

De geluidsuitstraling vanuit het pand wordt bepaald door bezoekers in de winkel en activiteiten ten behoeve van de op- en overslag van goederen en producten in dan wel vanuit de ten noorden van de winkel gesitueerde opslagruimte c.q. magazijn(en).

Tijdens een bezoek op locatie is auditief vastgesteld dat het heersende binnenniveau zeer laag is. Gesteld mag worden dat er niet sprake is van een voor onderhavig onderzoek relevante emissie van geluid binnen c.q. vanuit het (winkel-)pand naar de omgeving.

Geluidsoverdracht naar inpandig appartement

Ook ten aanzien van de overdracht c.q. transmissie van geluid vanuit het (winkel-)pand naar het bovengelegen geprojecteerde appartement, kan worden gesteld dat dit akoestisch gezien niet relevant is. Geluidsniveaus in winkelruimten worden veelal bepaald door lichte achtergrondmuziek, stemgeluid en installaties (koeling, ventilatie) en zijn over het algemeen lager dan 65 dB(A). Gelet op de voorgenomen bouwkundige samenstelling van de ruimtescheidende constructie, welke zal bestaan uit een betonnen vloer en metselwerk, zal de geluidsisolatie tussen de winkel en de woning minimaal 50 dB(A) bedragen (= overeenkomend met $I_{0;K} = 0$ dB conform eis Bouwbesluit). De te verwachten equivalente geluidsniveaus in de verblijfsruimten van het appartement bedragen dan $65 - 50 = 15$ dB(A) of minder. Deze waarde ligt ruimt onder de norm.

Piekgeluiden ten gevolge van bijvoorbeeld roepen en/of stoorgeluiden en dergelijke liggen onder normale omstandigheden minder dan 20 dB boven het equivalente geluidsniveau.

Daarmee liggen ook de piekgeluiden ruimschoots onder de norm.

Het wordt dan ook niet noodzakelijk geacht om aanvullende bouwkundige maatregelen te treffen om de geluidsisolatie tussen de winkel van Welkoop en het daarboven geprojecteerde appartement te verhogen.

Technische installaties op en/of aan het (winkel-)pand

Op en/of aan het (winkel-)pand van Welkoop dan wel in de directe omgeving daarvan zijn thans (zomer 2012) géén voor het milieuaspect 'geluid' relevante technische installatie aanwezig.

Activiteiten op het buitenterrein

De activiteiten op het buitenterrein bestaan uit:

- Het dagelijks arriveren en vertrekken van (circa 20) personenauto's van cliëntèle en één à twee bestelbusje(s) van leveranciers;
Dit vindt plaats ter hoogte van de ten zuiden en zuidwesten van de inrichting en/of evenwijdig aan de Dorpsstraat gelegen parkeervoorzieningen.
Daarbij is sprake van (eigen) parkeervoorzieningen ten behoeve van Welkoop en parkeervoorzieningen – waaronder een parkeerterrein – voor openbaar gebruik.
Op locatie is vastgesteld dat er ten aanzien van het gebruik geen duidelijk herkenbaar onderscheid is te maken in bedrijfseigen en openbare parkeervoorzieningen; er is c.q. kan sprake zijn van 'gemengd' gebruik.

Verder is vastgesteld is dat ter hoogte van voornoemde parkeergelegenheden in alle gevallen sprake is van het 'stapvoets' rijden van lichte motorvoertuigen. Dit mede als gevolg van de plaatselijke verkeerssituatie en het (beperkt) beschikbare ruimtebeslag. De emissie van geluid vanwege de arriverende en/of vertrekkende dan wel manoeuvrerende personenauto's is diensgevolge (zeer) gering. Daarnaast is niet expliciet aan te geven welke voertuigen zijn toe te kennen aan specifiek cliëntèle van Welkoop. Met andere woorden; er valt ter hoogte van onderhavige (woon-)bestemming, zowel visueel als auditief, op voorhand geen duidelijk dan wel herkenbaar onderscheid te maken in inrichtinggebonden en/of niet inrichtinggebonden verkeer.
Daarnaast kan worden gesteld dat de geluidsemissie van de ter hoogte van de parkeervoorzieningen 'stapvoets' rijdende voertuigen (personenauto's en/of bestelbusjes) ruim ondergeschikt zal zijn aan de geluidsemissie c.q. geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de Dorpsstraat en is daarom als 'niet relevant' aan te merken voor onderhavig onderzoek.

- Aanvoer van goederen en laad-/losactiviteiten
Deze activiteiten vinden plaats via het toegangspad naar en op het terrein van de inrichting ten oosten van het (winkel-)pand van Welkoop.

3.3.2

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Door de bedrijfsleiding is aangegeven dat uitgaande van de als representatief aan te merken bedrijfssituatie, sprake is van aanvoer van goederen en of producten met behulp van (maximaal) één vrachtwagen op een willekeurige werkdag (gemiddelde twee stuks per week). De betreffende vrachtwagen rijdt vanaf de Dorpsstraat, via – een deel van – de Molenstraat, achteruit naar het terrein van de inrichting, en stopt op het moment dat de achterkant van de vrachtwagen zich bevindt ter hoogte van het toegangshek van het terrein van de inrichting. Vervolgens wordt de vrachtwagen gelost. Daarbij kan sprake zijn van handmatig lossen dan wel lossen met behulp van de bedrijfseigen heftruck. Het betreft hier een **elektrisch** aangedreven heftruck, merk: Nissan, type M01L-150 met een hefvermogen van 1.500 kg.

De heftruck wordt naast het verrichten van laad-/losactiviteiten ook gebruikt voor het transport van goederen en of producten op/over het terrein van de inrichting. De heftruck bevindt zich uitsluitend op het terrein aan de oostzijde van het (winkel-)pand en wordt in principe alleen gebruikt tijdens de openingstijden gedurende de dagperiode (= tussen 07.00 en 19.00 uur). De heftruck is daarbij gedurende circa 10% van de (openings-) tijd als relevante geluidsbron op het buitenterrein aanwezig (= inclusief voornoemde laad-/losactiviteiten).

Ten aanzien van de binnen de vestiging van Welkoop in gebruik zijnde heftruck dient te worden opgemerkt dat deze elektrisch aangedreven heftruck recentelijk (circa een jaar geleden) is aangeschaft. Met de aanschaf van de huidige en akoestisch gezien stille heftruck is de voorheen aanwezige en luidruchtige heftruck vervangen. Een en ander heeft destijds plaatsgevonden in overleg met c.q. op advies c.q. aandringen van het bevoegd gezag.

Met betrekking tot het lossen van de vrachtwagen is rekening gehouden met de emissie van het geluid vanwege het op- dan wel neerlaten van de laadklep (2 x 5 seconden) en het gebruik van een elektrisch aangedreven palletlift/pompkar binnen de laadruimte van de vrachtwagen gedurende 20 minuten tijdens de laad-/losperiode van gemiddeld 30 minuten. De pallets met producten worden daarbij in de opening van de laadruimte geplaatst om vervolgens met de heftruck te worden getransporteerd op/over het bedrijfsterrein.

Door Welkoop is met nadruk aangegeven dat in geval van aanvoer van goederen altijd sprake is van aanvoer op houten pallets. Er vindt geen aan- dan wel afvoer plaats met behulp van rolcontainers. Mede gelet op het gebruik van houten pallets zal er geen sprake zijn van piekgeluid als gevolg van het stoten van de metalen 'lepels' van de heftruck tegen metalen voorwerpen. Piekgeluiden kunnen (mogelijk) alleen optreden als gevolg van het rammelen van de voornoemde 'lepels' of eventueel schuren daarvan over de verharde ondergrond, dan wel het vallen van voorwerpen. Door de Welkoop is echter aangegeven dat dit slechts zeer sporadisch voorkomt en dat de laad- en losactiviteiten gecontroleerd en 'zeer' rustig plaatsvinden.

3.3.3

Incidentele bedrijfssituatie (IBS)

In -zeer- incidentele gevallen is sprake van het met behulp van een vrachtwagen aanvoeren van goederen en of producten en het met behulp van de heftruck verrichten van laad- en losactiviteiten, gedurende de avondperiode. Dit kan met name het geval zijn in de periode direct voorafgaand aan een jaarwisseling, waarbij sprake is van de aanvoer van vuurwerk. Gezien op jaarbasis zal het aantal keren dat er sprake is van activiteiten gedurende de avondperiode echter beperkt blijven tot minder dan twaalf keer per jaar.

Door de Welkoop is in eerste instantie (najaar 2011) aangegeven dat er – zij het incidenteel – sprake is van het arriveren van een vrachtwagen en het verrichten van laad- en losactiviteiten gedurende de avondperiode. Een en ander overeenkomstig hiervoor is beschreven. In een later stadium is tijdens en recentelijk gevoerd (aanvullend) overleg met Welkoop (juni 2012) aangegeven dat er in principe **géén** aanvoer en/of laad- en losactiviteiten gedurende de avondperiode (meer) plaatsvind(t)en.

Tabel 3.2: Overzicht representatieve en incidentele bedrijfsvoering Welkoop

Aard en omschrijving van de bron	Nummer(s) van de bron(nen) in het rekenmodel	Bedrijfsduur en/of aantal gedurende de		
		Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode ¹⁾ (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE (RBS)				
Geluidsuitstraling (winkel-)pand				
Binnenniveau (zeer) gering	--	nihil	nihil	n.v.t.
Technische installaties op en/of aan het (winkel-)pand				
Geen relevante installaties aanwezig	--	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Activiteiten op het buitenterrein				
Vrachtwagen aan-/afvoer (langzaam rijdend/manoeuvrerend)	001-009	1 st. v.v. ²⁾	--	n.v.t.
Afblazen remlucht	010	1 sec.	--	n.v.t.
Op-/neerlaten laadklep	011	2 x 5 sec.	--	n.v.t.
Palletlift in laadruimte vrachtwagen	012	20 min.	--	n.v.t.
Elektrisch aangedreven heftruck (10% van de openingstijd)	013-021	10% van 10,5 uur = 1,25 uur ³⁾	--	n.v.t.
Winkelwagentjes	022-032	13 st. v.v. ⁴⁾	3 st. v.v. ⁴⁾	n.v.t.
INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE (IBS)				
Geluidsuitstraling (winkel-)pand				
Binnenniveau (zeer) gering	--	nihil	nihil	n.v.t.
Technische installaties op en/of aan het (winkel-)pand				
Geen relevante installaties aanwezig	--	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Activiteiten op het buitenterrein				
Vrachtwagen aan-/afvoer (langzaam rijdend/manoeuvrerend)	001-009	1 st. v.v. ²⁾	1 st. v.v. ²⁾	n.v.t.
Afblazen remlucht	010	1 sec.	1 sec	n.v.t.
Op-/neerlaten laadklep	011	2 x 5 sec.	2 x 5 sec.	n.v.t.
Palletlift in laadruimte vrachtwagen	012	20 min.	20 min	n.v.t.
Elektrisch aangedreven heftruck (10% van de openingstijd)	010-018	10% van 10,5 uur = 1,25 uur ³⁾	10% van 2 uren = 15 minuten ³⁾	n.v.t.
Winkelwagentjes	022-032	13 st. v.v. ²⁾	3 st. v.v. ²⁾	n.v.t.

Toelichting bij tabel 3.2:

- ¹⁾ Aan te merken als incidentele bedrijfssituatie gelet op het feit dat deze activiteiten, gezien op jaarbasis, minder dan 12 keer per jaar plaatsvinden (voornamelijk in de periode van aanvoer vuurwerk)
- ²⁾ De bedrijfsduurcorrectie van de langzaam achteruitrijdende c.q. manoeuvrerende vrachtwagen dan wel het rijden met de winkelwagentjes is gebaseerd op een tijdsduur per bronpositie. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de vrachtwagen achteruit rijdt met een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur. De route (circa 45 meter) die daarbij wordt afgelegd is daarbij verdeeld in bronpunten. Voor de rijdende winkelwagentjes is uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid (loopsnelheid) van 4 km/uur. De route (circa 50 meter) die daarbij wordt afgelegd is vervolgens verdeeld in bronpunten. De bedrijfsduurcorrectie (C_b) voor de mobiele geluidsbronnen wordt – per bronlocatie – bepaald met behulp van de formule:

$$C_b = -10 \cdot \log \frac{N \cdot l}{k \cdot (v \cdot 1000) \cdot T_o} \quad [\text{dB}]$$

Waarin:

- N = Aantal voertuigbewegingen (vice versa) in de betreffende beoordelingsperiode;
 l = De weglengte c.q. af te leggen route in meters;
 k = Het aantal puntbronnen per route
 v = De gemiddelde rijsnelheid in km/uur
 T_o = De tijdsduur van de relevante etmaalperiode in uren (dagperiode = 12 uren, avondperiode = 4 uren en nachtperiode = 8 uren).

- ³⁾ De per bron c.q. groep van bronnen aangegeven totale bedrijfsduur is verdeeld over het aantal (gekozen) bronposities.

Daarbij is door Welkoop aangegeven dat het eventueel uitsluiten van deze activiteiten gedurende de avondperiode, organisatorisch gezien aanvaardbaar c.q. mogelijk is, niet van essentieel belang zijn voor een doelmatige bedrijfsvoering en, in geval van uitsluiting daarvan, de bedrijfsvoering niet in ernstige mate zal belemmeren.

Gelet op het voorgaande is er thans (juli 2012) voor gekozen om de akoestische situatie uitgaande van de in eerste instantie aangegeven incidentele bedrijfssituatie (IBS) volledigheidshalve wel inzichtelijk te maken, maar niet verder in de beoordeling van de akoestische situatie (meer) te betrekken. Er wordt dus op voorhand vanuit gegaan dat het met behulp van een vrachtwagen aanvoeren van goederen en producten (waaronder vuurwerk) en de daaraan gerelateerde laad- en losactiviteiten, gedurende de avondperiode op grond van nader te stellen maatwerkvoorschriften wordt uitgesloten.

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is daarmee als maatgevend te beschouwen voor de beoordeling van onderhavige (akoestische) situatie.

- **Gebruik winkelwagentjes**
De Welkoop beschikt binnen de vestiging De Wijk over – slechts – vijf ‘draadstalen’ winkelwagentjes welke allemaal zijn voorzien van rubberen wieltjes.
Door Welkoop is aangegeven dat hier in beperkte mate gebruik van wordt gemaakt. De winkelwagentjes staan opgesteld direct naast c.q. ten noorden van de ingang van de winkel aan de westzijde van het pand. De winkelwagentjes worden (uitsluitend) door cliëntèle gebruikt voor het transport van goederen en producten vanuit de winkel naar de geparkeerd staande voertuigen ter hoogte van het eerder beschreven openbare parkeerterrein aan de zuidwestzijde. De daarbij af te leggen route bestaat qua verharding uit klinkers.
Door Welkoop is aangegeven dat het aantal bewegingen met winkelwagentjes onder representatieve bedrijfsomstandigheden circa vijftien bewegingen betreft (= circa 30 bewegingen vice versa), daarbij rekening houdend met het gebruik tijdens de koopavonden. In het akoestische rekenmodel is uitgegaan van een evenredige verdeling van het gebruik van de winkelwagens gedurende de openingstijden in de dagperiode (= 10,5 uren) en de avondperiode (= 2 uren). Dit resulteert in 13 bewegingen (= 26 keer vice versa) met winkelwagentjes gedurende de dagperiode en 3 bewegingen (= 6 keer vice versa) gedurende de avondperiode. Voor de bepaling van de bedrijfsduurcorrectie is voor de rijsnelheid van de winkelwagentjes uitgegaan van 4 km/uur (= loopsnelheid).

3.3.4

Rekenmethode en resultaten

Meet- en rekenvoorschrift

De berekeningen zijn uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de ‘Handleiding meten en rekenen Industrielawaai’ van het Ministerie van VROM van 1999, veelal aangeduid als de HMRI-1999. Deze handleiding geeft richtlijnen en aanwijzingen voor het meten en berekenen van het geluid afkomstig van inrichtingen waarop de Wet milieubeheer of een gemeentelijke verordening van toepassing is.

Representatieve bedrijfssituatie

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelasting op de omgeving, uitgaande van de representatieve bedrijfssituatie, zijn in overleg met de opdrachtgever vastgesteld. Deze representatieve bedrijfssituatie dient, in overeenstemming met de ‘Handleiding Industrielawaai en vergunningverlening’ van het Ministerie van VROM van oktober 1999, betrekking te hebben op een voor de geluidsuitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit. In voornoemde handleiding wordt dit vertaald als de maximale bedrijfsvoering die zich méér dan twaalf keer per jaar kan voordoen. Uitgangspunt daarbij is dat het per keer steeds gaat om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de bedrijfstijden van de relevante geluidsveroorzakende activiteiten c.q. toestellen/machines en/of voertuigen binnen de inrichting voor zowel de representatieve als de incidentele bedrijfssituatie. Een en ander als beschreven in hoofdstuk 3.3.1.

Tabel 3.3: Immissierelevante bronsterkte c.q. geluidsvermoggenniveau L_W en L_{Wmax} in dB(A)

Bron										L _w	L _w max
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Vrachtwagen (langzaam rijdend/ manoeuvrerend)	64,7	75,7	76,7	81,8	89,0	95,7	94,0	88,6	83,0	99,5	109,5
Afblazen remlucht	63,7	71,8	84,5	87,2	93,0	98,0	105,3	109,0	107,7	112,6	112,6
Op-/neerlaten laadklep	33,9	37,5	45,8	50,1	68,6	63,2	57,9	52,8	48,7	70,6	80,6
Palletlift in laadruimte	66,2	70,8	82,4	85,8	83,1	83,3	82,0	82,1	73,4	91,2	101,2
Heftruck (elektrisch) ¹⁾	59,0	66,5	75,8	78,6	84,4	85,7	85,6	80,7	74,4	91,0	110
Winkelwagentje ²⁾	34,5	43,6	52,7	54,6	65,5	70,3	73,9	77,5	77,5	81,8	100

Toelichting bij tabel 3.3:

- ¹⁾ Gebaseerd op c.q. ontleend aan veertiental vergelijkbare onderzoeken c.q. metingen waar bij sprake is van het gebruik van c.q. het rijden met een elektrisch aangedreven heftruck.
- ²⁾ Gebaseerd op c.q. ontleend aan achttal vergelijkbare onderzoeken c.q. metingen waar bij sprake is van het gebruik van c.q. het rijden met winkelwagentjes over een elementenverharding. De maximale geluidsniveaus worden daarbij voornamelijk bepaald door het pakken dan wel terugzetten van het winkelwagentje c.q. het in- uitschuiven in een rij van winkelwagentjes (meetwaarde $L_{pi} = 78$ dB(A) op 3 meter afstand).

Immissierelevante bronsterkte bronnen op het buitenterrein

De immissierelevante bronsterkte c.q. het geluidsvermoggenniveau van de bronnen op het buitenterrein is ontleend aan literatuurgegevens, kengetallen en/of eerder door Adviesbureau dB(A) uitgevoerde onderzoeken voor vergelijkbare bronnen. In tabel 3.3. is hiervan een overzicht gegeven.

Op figuur 3 is een overzicht gegeven van de representatief te achten posities van de mobiele bronnen op het buitenterrein.

Overdrachtsmodel

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V1.91 van DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. Het programma sluit aan op het overdrachtsmodel industrielawaai volgens methode II-8 van de HMRI-1999.

Voor het opstellen van het akoestische rekenmodel is gebruik gemaakt van een de gemeente De Wolden beschikbaar gestelde (digitale) ondergrond van de omgeving. Voor het gehele onderzoeksgebied is uitgegaan van een akoestisch harde (= reflecterende) bodem ($B_r = 0,0$). De voor de berekeningen ingevoerde gegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

Tonaal- en impulsachtig geluid

Het is niet te verwachten dat ter hoogte van de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is. Een uitzondering hierop zou het geluid kunne zijn van de achteruitrijdbeveiliging c.q. –signalering van vrachtwagens. Door Welkoop is met nadruk aangegeven dat de vrachtwagen(s) en de eigen heftruck niet zijn voorzien van een achteruitrijsignalering met een tonaal karakter dan wel hiervan geén gebruik wordt gemaakt. In geval er sprake zou zijn van hoorbaar tonaal geluid dient bij de beoordeling van de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ rekening te worden gehouden met een toeslag van 5 dB. Gelet op het voorgaande is hiermee voor onderhavige situatie echter géén rekening gehouden.

In relatie tot onderhavig situatie kan worden opgemerkt dat wanneer sprake zou zijn van het rijden van een vrachtwagen waarbij gebruik wordt gemaakt van een achteruitrijdsignalering, slechts gedurende een zeer korte periode (maximaal 1 vrachtwagen) sprake zou kunnen zijn van geluid met een tonaal karakter. Met andere woorden de (deel-)bijdrage van die activiteit aan het totale langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is uitermate beperkt.

Berekening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Rekening houdend met de aangegeven bedrijfstijden van de activiteiten op het terrein van de inrichting van Welkoop is ter plaatse van de ontvangpunten het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ berekent voor de dag- en avondperiode. De gedetailleerde resultaten van de berekening zijn opgenomen in bijlage 4.

De berekende geluidsniveaus hebben betrekking op het invallende geluid, dus zonder de bijdrage van reflecties tegen een achterliggende gevel. Voor zover van toepassing is daarbij rekening gehouden met de bedrijfsduurcorrectie C_b en de meteocorrectie C_m . In tabel 3.4 is hiervan een overzicht gegeven.

Berekening maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Naast berekening van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zijn ook berekeningen uitgevoerd ter bepaling van de maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} .

Bij de berekening van de maximale geluidsniveaus wordt géén rekening gehouden met de correctieterm C_b voor de bedrijfsduur. Wel wordt rekening gehouden met de meteocorrectieterm C_m .

De voor het bepalen van de maximale geluidsniveaus gehanteerde maximaal optredende bronvermogen c.q. piekniveaus wordt verwezen naar tabel 3.3.

Tabel 3.4: Overzicht berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Nummer en omschrijving van het ontvangpunt	Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) gedurende de									
	Dagperiode (07.00-19.00 uur)					Avondperiode (19.00-23.00 uur)				
	Vracht-wagen	Laden lossen	Hef-truck	Winkel-wagen-tjes	Totaal ¹⁾	Vracht-wagen	Laden lossen	Hef-truck	Winkel-wagen-tjes	Totaal ¹⁾
Relevante bronnen:	001-010	011-012	013-021	022-032		001-010	011-012	013-021	022-032	

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)Ter hoogte van het te realiseren appartement

Beoordelingshoogte dag- en avondperiode = 6,30 meter

001	Slk-1; Achtergevel	26,8	32,4	45,6	10,1	46	--	--	--	8,5	8
002	Slk-1; Oostgevel	39,2	46,3	52,8	11,4	54	--	--	--	9,8	10
003	Slk-2; Oostgevel	40,7	47,5	51,2	12,4	53	--	--	--	10,8	11
004	Woonk.; Westgevel	13,2	19,9	22,8	32,4	33	--	--	--	30,8	31
005	Woonk.; Westgevel	13,1	19,7	23,8	30,6	32	--	--	--	29,0	29
006	Woonk.; Achtergevel	15,0	23,8	36,9	16,8	37	--	--	--	15,2	15

Ter hoogte van bestaande woningen aan de Molenstraat

Beoordelingshoogte dagperiode = 1,50 meter, avondperiode = 5,00 meter

007	Molenstraat 1	38,5	28,5	29,3	13,9	39				17,6	18
008	Molenstraat 1	40,2	45,5	48,9	2,9	51				4,0	4
009	Molenstraat 3-5	38,6	44,8	50,9	0,6	52				5,4	5
010	Molenstraat 7-9	32,3	33,1	51,4	0,0	52				3,8	4
011	Molenstraat 11	21,4	26,2	43,8	0,0	44				0,0	0
012	Molenstraat 13	19,6	24,0	37,6	0,0	38				0,0	0

Incidentele bedrijfssituatie (IBS)Ter hoogte van het te realiseren appartement

Beoordelingshoogte dag- en avondperiode = 6,30 meter

001	Slk-1; Achtergevel	26,8	32,4	45,6	10,1	46	29,1	37,2	44,1	8,5	45
002	Slk-1; Oostgevel	39,2	46,3	52,8	11,4	54	41,4	51,1	51,3	9,8	54
003	Slk-2; Oostgevel	40,7	47,5	51,2	12,4	53	42,7	52,3	49,7	10,8	54
004	Woonk.; Westgevel	13,2	19,9	22,8	32,4	33	16,0	24,7	21,3	30,8	32
005	Woonk.; Westgevel	13,1	19,7	23,8	30,6	32	15,9	24,5	22,3	29,0	31
006	Woonk.; Achtergevel	15,0	23,8	36,9	16,8	37	18,1	28,6	35,4	15,2	36

Ter hoogte van bestaande woningen aan de Molenstraat

Beoordelingshoogte dagperiode = 1,50 meter, avondperiode = 5,00 meter

007	Molenstraat 1 z-gvl	38,5	28,5	29,3	13,9	39	43,3	38,3	33,5	17,6	45
008	Molenstraat 1 w-gvl	40,2	45,5	48,9	2,9	51	43,1	49,9	47,4	4,0	52
009	Molenstraat 3-5	38,6	44,8	50,9	0,6	52	39,3	46,1	47,2	5,4	50
010	Molenstraat 7-9	32,3	33,1	51,4	0,0	52	35,6	42,2	47,5	3,8	49
011	Molenstraat 11	21,4	26,2	43,8	0,0	44	30,1	36,2	43,0	0,0	44
012	Molenstraat 13	19,6	24,0	37,6	0,0	38	24,2	29,7	37,2	0,0	38

Toelichting bij tabel 3.4¹⁾ Waarden afgerond naar het meest nabijgelegen hele getal, waarbij 0,5 dB wordt afgerond naar het meest nabijgelegen even getal

Tabel 3.5: Overzicht berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Nummer en omschrijving van het ontvangpunt	Berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A) gedurende de									
	Dagperiode (07.00-19.00 uur)					Avondperiode (19.00-23.00 uur)				
	Vracht-wagen	Laden lossen	Hef-truck	Winkel-wagen-tjes	Piek ¹⁾	Vracht-wagen	Laden lossen	Hef-truck	Winkel-wagen-tjes	Piek ¹⁾
Relevante bronnen:	001-010	011-012	013-021	022-032		001-010	011-012	013-021	022-032	

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)Ter hoogte van het te realiseren appartement

Beoordelingshoogte dag- en avondperiode = 6,30 meter

001	Slk-1; Achtergevel	71,2	58,1	81,0	43,7	81	--	--	--	43,7	44
002	Slk-1; Oostgevel	83,9	71,9	86,4	49,8	86	--	--	--	49,8	50
003	Slk-2; Oostgevel	85,6	73,1	84,3	50,5	86	--	--	--	50,5	50
004	Woonk.; Westgevel	56,9	45,5	56,4	72,1	72	--	--	--	72,1	72
005	Woonk.; Westgevel	56,8	45,3	56,7	69,4	69	--	--	--	69,4	69
006	Woonk.; Achtergevel	58,2	49,4	69,5	53,2	70	--	--	--	53,2	53

Ter hoogte van bestaande woningen aan de Molenstraat

Beoordelingshoogte dagperiode = 1,50 meter, avondperiode = 5,00 meter

007	Molenstraat 1	83,5	54,1	67,6	52,2	84				57,7	58
008	Molenstraat 1	83,2	71,1	81,1	38,7	83				41,5	42
009	Molenstraat 3-5	82,8	70,4	82,5	37,8	83				39,3	39
010	Molenstraat 7-9	76,4	58,8	82,6	35,6	83				40,5	40
011	Molenstraat 11	64,7	51,8	77,0	34,6	77				39,6	40
012	Molenstraat 13	62,4	49,6	70,0	33,9	70				43,7	44

Incidentele bedrijfssituatie (IBS)Ter hoogte van het te realiseren appartement

Beoordelingshoogte dag- en avondperiode = 6,30 meter

001	Slk-1; Achtergevel	71,2	58,1	81,0	43,7	81	71,2	58,1	81,0	43,7	71
002	Slk-1; Oostgevel	83,9	71,9	86,4	49,8	86	83,9	71,9	86,4	49,8	84
003	Slk-2; Oostgevel	85,6	73,1	84,3	50,5	86	85,6	73,1	84,3	50,5	86
004	Woonk.; Westgevel	56,9	45,5	56,4	72,1	72	56,9	45,5	56,4	72,1	72
005	Woonk.; Westgevel	56,8	45,3	56,7	69,4	69	56,8	45,3	56,7	69,4	69
006	Woonk.; Achtergevel	58,2	49,4	69,5	53,2	70	58,2	49,4	69,5	53,2	70

Ter hoogte van bestaande woningen aan de Molenstraat

Beoordelingshoogte dagperiode = 1,50 meter, avondperiode = 5,00 meter

007	Molenstraat 1 z-gvl	83,5	54,1	67,6	52,2	84	82,7	59,2	67,6	57,7	83
008	Molenstraat 1 w-gvl	83,2	71,1	81,1	38,7	83	82,9	70,7	81,0	41,5	83
009	Molenstraat 3-5	82,8	70,4	82,5	37,8	83	80,5	66,9	79,6	39,3	80
010	Molenstraat 7-9	76,4	58,8	82,6	35,6	83	76,3	63,0	79,4	40,5	79
011	Molenstraat 11	64,7	51,8	77,0	34,6	77	70,5	57,1	76,8	39,6	77
012	Molenstraat 13	62,4	49,6	70,0	33,9	70	64,2	50,5	71,0	43,7	71

Toelichting bij tabel 3.5

¹⁾ Waarden afgerond naar het meest nabijgelegen hele getal, waarbij 0,5 dB wordt afgerond naar het meest nabijgelegen even getal

De gedetailleerde resultaten van de berekening zijn opgenomen in bijlage 5. In tabel 3.5 een totaaloverzicht gegeven van de berekende maximale geluidsniveaus.

3.4

Consequenties industrielawaai ten aanzien van het plan

3.4.1

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ (RBS)

Dagperiode

Uitgaande van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) zal het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting van Welkoop gedurende de maatgevende dagperiode:

- Ter hoogte van de gevels van het te realiseren appartement (= ontvangpunten 001 tot en met 006) in waarde variëren van (afgerond):
 - 32 dB(A) ter hoogte van de westgevel van de woonkamer, tot ten hoogste
 - 53/ 54 dB(A) ter hoogte van de oostgevel van respectievelijk slaapkamer 2 en slaapkamer 1.
- Ter hoogte van de gevels van meest nabijgelegen en bestaande (woon-) bestemmingen van derden aan de Molenstraat (= ontvangpunten 007 tot en met 012) in waarde variëren van (afgerond):
 - 38 dB(A) ter hoogte van de (woon-)bestemming Molenstraat 13 tot ten hoogste
 - 52 dB(A) ter hoogte van de (woon-)bestemmingen Molenstraat 3-5 en 7-9.

Geconcludeerd kan worden dat daarmee:

- Ter hoogte van de gevels van het te realiseren appartement:
 - De richtwaarde van 50 dB(A) geldend voor een als 'gemengd gebied' aan te merken omgeving, als opgenomen in eerder genoemde VNG-publicatie, **niet** wordt gerespecteerd;
 - Voornoemde grenswaarde alleen ter hoogte van de oostgevel van slaapkamer 1 en 2 met respectievelijk 4 en 3 dB wordt overschreden. De overschrijding is een gevolg van de laad- en losactiviteiten (vrachtwagen, heftruck) op het oostelijk gelegen buitenterrein van Welkoop;
 - De in de VNG-publicatie opgenomen hogere grenswaarde van 55 dB(A) daarentegen **niet** wordt overschreden;
 - De ter hoogte van de gevel van een geluidgevoelig gebouw geldende grenswaarde van 50 dB(A) als opgenomen in het Activiteitenbesluit, eveneens en in dezelfde mate wordt overschreden.
- Ter hoogte van de gevels van de meest nabijgelegen en bestaande (woon-) bestemmingen aan de Molenstraat:
 - De op grond van het voor Welkoop van toepassing zijnde Activiteitenbesluit, en conform dat besluit geldende grenswaarde van 50 dB(A) ter hoogte van de (woon-) bestemmingen Molenstraat 1, 3-5 en 7-9 met respectievelijk 1, 2 en 2 dB wordt overschreden;
 - Voornoemde overschrijding eveneens een gevolg is van de laad- en losactiviteiten (vrachtwagen, heftruck) op het oostelijk gelegen buitenterrein van Welkoop;

Avondperiode

Uitgaande van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) zal het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting van Welkoop gedurende de avondperiode:

- Ter hoogte van de gevels van het te realiseren appartement (= ontvangpunten 001 tot en met 006) in waarde variëren van (afgerond):
 - 8 dB(A) ter hoogte van de achtergevel van slaapkamer 1 tot, ten hoogste;
 - 31 dB(A) ter hoogte van de westgevel van de woonkamer;
- Ter hoogte van de gevels van meest nabijgelegen en bestaande (woon-) bestemmingen van derden aan de Molenstraat (= ontvangpunten 007 tot en met 012) in waarde variëren van (afgerond):

- 4 dB(A) ter hoogte van de (woon-)bestemming Molenstraat 7-9 tot, ten hoogste
- 18 dB(A) ter hoogte van de (woon-)bestemmingen Molenstraat 1.

Geconcludeerd kan worden dat daarmee:

- Ter hoogte van de gevels van het te realiseren appartement:
 - De richtwaarde van 45 dB(A) als opgenomen in de VNG-publicatie, gedurende de avondperiode wordt gerespecteerd;
 - De ter hoogte van de gevel van een geluidgevoelig gebouw geldende grenswaarde van 45 dB(A) als opgenomen in het Activiteitenbesluit, niet wordt overschreden;
- Ter hoogte van de gevels van de meest nabijgelegen en bestaande (woon-) bestemmingen aan de Molenstraat:
 - De op grond van het voor Welkoop van toepassing zijnde Activiteitenbesluit, en conform dat besluit geldende grenswaarde van 45 dB(A) gedurende de avondperiode, niet wordt overschreden;

Gelet op het voorgaande verdient het aanbeveling om

- Ten aanzien van het te realiseren appartement een hogere waarde – tot ten hoogste 54 dB(A) – als aanvaardbaar aan te merken. Dit op grond van een nadere afweging. Daarbij dient in beschouwing te worden genomen dat:
 - Uitgaande van de RBS alleen sprake is van een overschrijding gedurende de dagperiode;
 - De overschrijding een gevolg is van (uitsluitend) laad- en losactiviteiten;
 - Het gebruik van de heftruck gedurende de dagperiode van essentieel belang is voor een doelmatige bedrijfsvoering en uitsluiting daarvan de bedrijfsvoering in ernstige mate zal belemmeren.
- Ten aanzien van de meest nabijgelegen en bestaande (woon-) bestemmingen aan de Molenstraat, in afwijking van de in artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit gestelde geluidseisen (zie tabel 3.1), bij maatwerkvoorschriften nadere geluidseisen vast te stellen voor zover het de dagperiode betreft. Artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit biedt bevoegd gezag die mogelijkheid. Ook bij die nadere afweging zijn de hiervoor genoemde en ten aanzien van het te realiseren appartement geldende aspecten onverminderd van toepassing.

3.4.2

Maximale geluidsniveaus L_{Amax} (RBS)

Dagperiode

Uitgaande van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) zal het maximale geluidsniveau L_{Amax} als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting van Welkoop gedurende de dagperiode:

- Ter hoogte van de gevels van het te realiseren appartement (= ontvangpunten 001 tot en met 006) in waarde variëren van (afgerond):
 - 69 dB(A) ter hoogte van de westgevel van de woonkamer tot, ten hoogste;
 - 86 dB(A) ter hoogte van de oostgevel van de slaapkamers 1 en 2.
- Ter hoogte van de gevels van meest nabijgelegen en bestaande (woon-) bestemmingen van derden aan de Molenstraat (= ontvangpunten 007 tot en met 012) in waarde variëren van (afgerond):
 - 70 dB(A) ter hoogte van de (woon-)bestemming Molenstraat 13 tot, ten hoogste;
 - 83 dB(A) ter hoogte van de (woon-)bestemmingen Molenstraat 1 en 3-5.

Geconcludeerd kan worden dat daarmee:

- Ter hoogte van de gevels van het te realiseren appartement:
 - De richtwaarde van 60 dB(A) (= richtwaarde $L_{A,LT} + 10$ dB) geldend voor een als 'gemengd gebied' aan te merken omgeving, als opgenomen in eerder genoemde VNG-publicatie, **niet** wordt gerespecteerd;

- De ter hoogte van de gevel van een geluidgevoelig gebouw geldende grenswaarde van 70 dB(A) als opgenomen in het Activiteitenbesluit, ter hoogte van de ontvangpunten 001 tot en met 004 wordt overschreden;
- Ter hoogte van de gevels van de meest nabijgelegen en bestaande (woon-) bestemmingen aan de Molenstraat:
 - De op grond van het voor Welkoop van toepassing zijnde Activiteitenbesluit, en conform dat besluit geldende grenswaarde van 70 dB(A) gedurende de dagperiode wordt overschreden;

Avondperiode

Gedurende de avondperiode zal het maximale geluidsniveau L_{Amax} als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting van Welkoop :

- Ter hoogte van de gevels van het te realiseren appartement (= ontvangpunten 001 tot en met 006) in waarde variëren van (afgerond):
 - 44 dB(A) ter hoogte van de achtergevel van slaapkamer 1 tot, ten hoogste;
 - 72 dB(A) ter hoogte van de westgevel van woonkamer.
- Ter hoogte van de gevels van meest nabijgelegen en bestaande (woon-) bestemmingen van derden aan de Molenstraat (= ontvangpunten 007 tot en met 012) in waarde variëren van (afgerond):
 - 39 dB(A) ter hoogte van de (woon-)bestemming Molenstraat 3-5 tot, ten hoogste;
 - 58 dB(A) ter hoogte van de (woon-)bestemmingen Molenstraat 1.

Geconcludeerd kan worden dat daarmee:

- Ter hoogte van de gevels van het te realiseren appartement:
 - De richtwaarde van 55 dB(A) (= richtwaarde $L_{A,LT} + 10$ dB) als opgenomen in eerder genoemde VNG-publicatie, **niet** wordt gerespecteerd. Dit geldt overigens alleen ten aanzien van de ontvangpunten 004 en 005 welke zijn gesitueerd ter hoogte van de westgevel. De overschrijding ter hoogte van deze ontvangpunten bedraagt respectievelijk 7 en 4 dB en is een gevolg van het rijden met dan wel pakken/terugplaatsen van winkelwagentjes;
 - De ter hoogte van de gevel van een geluidgevoelig gebouw geldende grenswaarde van 65 dB(A) als opgenomen in het Activiteitenbesluit, alleen ter hoogte van de ontvangpunten 004 en 005, wordt overschreden;
- Ter hoogte van de gevels van de meest nabijgelegen en bestaande (woon-) bestemmingen aan de Molenstraat:
 - De op grond van het voor Welkoop van toepassing zijnde Activiteitenbesluit, en conform dat besluit geldende grenswaarde van 65 dB(A) gedurende de avondperiode **niet** wordt overschreden;

De maximaal optredende geluidsniveaus worden – met uitzondering van ontvangpunten 004 en 005, welke zijn gesitueerd ter hoogte van de westgevel van het appartement – op alle overige ontvangpunten bepaald door de naar/vanaf het terrein rijdende vrachtwagen en de daarop volgende laad-/losactiviteiten.

Het (verder) reduceren dan wel voorkomen van de optredende piekniveaus vanwege de laad- en losactiviteiten door middel van bronmaatregelen (bijvoorbeeld het toepassen van een ander type (lees: 'vlakke') terreinverharding op het oostelijk buitenterrein) dan wel door maatregelen in het overdrachtgebied (plaatsen afscherming) wordt op voorhand als niet realistisch beschouwd. Dit mede gelet op:

- De frequentie en de beperkte omvang (bedrijfsduur) van de laad-/losactiviteiten en het tijdens die activiteit zeer beperkt aantal optredende piekmomenten;
- Het beschikbare ruimtebeslag en de kosten van mogelijke maatregelen in relatie tot de het effect en de frequentie (aantal) van optredende piekgeluiden;
- De voor piekgeluid geldende richtwaarde van 70 dB(A) gedurende de dagperiode alleen ter hoogte van de gevels van de slaapkamers van het appartement wordt overschreden. De ter hoogte van deze gevels optredende piekniveaus bedragen, ten hoogste, 86 dB(A) en zijn een gevolg van het in bedrijf zijn van de heftruck dan wel het rijden van de vrachtwagen (afblazen remlucht).

Deze als geluidsgevoelig aan te merken verblijfsruimten zullen normaliter gedurende de dagperiode niet als zodanig in gebruik zijn. Ter hoogte van de woonkamer zal een richtwaarde van 70 dB(A), als gevolg van de piekgeluiden ten gevolge van het laden en lossen **niet** worden overschreden.

- In artikel 2.17, lid 1b wordt aangegeven dat de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in de tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten. Onder laad- en losactiviteiten worden ook aanverwante activiteiten verstaan zoals het naar, op en van het terrein rijden, het dichtslaan van autoportieren en het starten en weggrijden van de voertuigen. Het voorgaande impliceert dat voor onderhavige situatie de toetsing van voornoemde en gedurende de dagperiode optredende piekniveaus buiten beschouwing mogen worden gelaten.

Ter hoogte van de westgevel van de woonkamer van het appartement (= ontvangpunten 004 en 005) zijn de gedurende zowel de dag- als avondperiode optredende piekniveaus een gevolg van het rijden met dan wel pakken/terugplaatsen van winkelwagentjes. Het piekniveau bedraagt ter hoogte van de westgevel van het appartement ten hoogste 72 dB. Overschrijding van de piekniveaus als gevolg van het rijden dan wel pakken/terugplaatsen kan worden voorkomen door de opstelplaats van de winkelwagentjes – ter hoogte van c.q. voor de ingang – te overkappen dan wel de ingang van de winkel te voorzien van een luifel. Ten aanzien van het gering aantal beschikbare winkelwagentjes (5 stuks) en het – volgens opgave Welkoop – beperkt gebruik daarvan, kan worden afgevraagd of een dergelijk maatregel c.q. voorziening qua kosten in verhouding staat tot het beoogde effect.

Op basis van artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit kan het bevoegd gezag in afwijking van de in artikel 2.17 gestelde geluidseisen (zie tabel 3.1), bij maatwerkvoorschriften andere geluidseisen vaststellen.

Tabel 3.6: Overzicht bepaling maatgevende gecumuleerde geluidsbelasting L_{CUM} ten behoeve van toetsing Bouwbesluit

Nummer en omschrijving van het ontvangpunt		L_{den} totaal wegverkeer in dB (exclusief aftrek) ¹⁾	L_{Aeq} industrielawaai in dB(A) etmaalwaarde ²⁾	Gecumuleerde geluidsbelasting L_{CUM} in dB(A) ^{3) en 4)}	
		= L_{VL}	= L_{IL}		
001	Slk. 1; Achtergevel	45,7	45,9 (= dag = 45,9 + 0)	49,3	49
002	Slk. 1; Oostgevel	55,3	53,9 (= dag = 53,9 + 0)	58,1	58
003	Slk. 2; Oostgevel	55,5	53,0 (= dag = 53,0 + 0)	57,8	58
004	Woonk; Westgevel	58,5	35,8 (= avond = 35,8 + 5)	58,5	58
005	Woonk.; Westgevel	57,9	34,0 (= avond = 29,0 + 5)	57,9	58
006	Woonk.; Achtergevel	47,7	37,2 (= dag = 37,2 + 0)	48,2	48

Toelichting bij tabel 3.6:

¹⁾ Waarden zie tabel 2.3.

²⁾ Etmaalwaarde = hoogste waarde van de onderstaande waarden (zie bijlage 4)

- Berekende waarde (zie tabel 3.4) Dag + 0 dB
- Berekende waarde (zie tabel 3.4) Avond + 5 dB
- Berekende waarde Nacht +10 dB

³⁾ L_{CUM} bepaald volgens rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMV-2006) met behulp van de formule:

$$L_{CUM} = 10 \log \left[\sum_{n=1}^N 10^{(L_n^* / 10)} \right]$$

Daarbij wordt gesommeerd over alle N betrokken bronnen waarbij de index n staat voor RL (=railverkeer), LL (= luchtvaarlawaai), IL (= industrielawaai) en VL (= verkeerslawaai). Daarbij geldt dat:

$$L_{VL}^* = 1,00 L_{VL} + 0,00$$

$$L_{IL}^* = 1,00 L_{IL} + 1,00$$

⁴⁾ Waarde afgerond naar het meest nabijgelegen hele getal. Daarbij wordt 0,5 dB afgerond naar het meest nabijgelegen even getal.

3.5

Toetsing aan Bouwbesluit

Ten aanzien van het plan voor de realisatie van het appartement boven de vestiging van Welkoop zal toetsing plaatsvinden aan de technische voorschriften van het Bouwbesluit. In dat kader wordt onder andere de karakteristieke geluidswering ($G_{a,k}$) in beschouwing genomen. Daarbij geldt als eis dat de geluidswering dient te voldoen aan een verschil tussen de geluidsbelasting en een binnenniveau van 33 dB, met een minimum van 20 dB.

Met betrekking tot nieuwe gebouwen mag er vanuit worden gegaan dat de uitwendige scheidingsconstructie (lees: gevel- en dakvlakken) daarvan kan voldoen aan een (karakteristieke) geluidswering van 20 dB. Dit impliceert dat dit aspect extra aandacht verdient wanneer de (gecumuleerde) geluidsbelasting 53 dB(A) of meer bedraagt.

Conform het Bouwbesluit dient bij die toetsing van de geluidswering te worden uitgegaan van de invallende geluidsbelasting van alle in de directe omgeving van het plan gelegen bronnen van geluid. Voor onderhavige situatie is sprake van een relevante blootstelling door meerdere bronnen. Het gaat daarbij om wegverkeerslawaai en industrielawaai. In artikel 1.4 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006' (RMV-2006) is vastgelegd met welke rekenmethode het effect van de samenloop van verschillende geluidsbronnen dient te worden bepaald. Daarbij wordt verwezen naar hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMV- 2006.

In geval van wegverkeerslawaai dient eerder genoemde aftrek ex, artikel 110g van de Wgh buiten beschouwing te worden gelaten en moet worden uitgegaan van .totale gecumuleerde geluidsbelasting vanwege alle relevante wegen c.q. wegvakken.

Omdat voor onderhavig bouwplan de berekende gecumuleerde geluidsbelasting méér dan 53 dB(A) bedraagt is een akoestisch (vervolg-)onderzoek noodzakelijk.

Op grond van dat onderzoek dient te worden vastgesteld of de geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie van de appartementen toereikend is om aan de geluid- en ventilatie-eisen van het Bouwbesluit te kunnen voldoen. Verder dient te worden bepaald of een binnenniveau van 33 dB in de relevante geluidsgevoelige vertrekken kan worden gegarandeerd.

In navolgend hoofdstuk 4 wordt hierop verder ingegaan

4 Berekening geluidswering gevels appartement

4.1 Algemeen

Ten aanzien van het plan zal voor de realisatie van het appartement zal toetsing plaatsvinden aan de technische voorschriften en geluidseisen van het Bouwbesluit. In dat kader wordt onder andere de karakteristieke geluidswering ($G_{A,k}$) in beschouwing genomen. Daarbij geldt als eis dat de geluidswering dient te voldoen aan het verschil tussen de geluidsbelasting en een binnenniveau – binnen de verblijfsgebieden van de appartementen – van 33 dB, met een minimum van 20 dB. Uit het onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai en industriellawaai blijkt dat de gecumuleerde en **ongecorrigeerde** gevelbelasting, ter hoogte van de westgevel – in het maatgevende prognosejaar 2022 – ten hoogste 58 dB zal bedragen (zie tabel 3.6)

Ter realisering van voornoemd binnenniveau is mogelijk extra gevelisolatie noodzakelijk. De benodigde materialen en de te behalen geluidsisolatie is op grond van het thans voorliggende akoestisch onderzoek vastgesteld.

Doel van het onderzoek is:

- Vast te stellen of de geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie van de appartementen toereikend is om aan de geluid- en ventilatie-eisen van het Bouwbesluit te kunnen voldoen;
- Te bepalen of een binnenniveau van 33 dB in de relevante geluidsgevoelige ruimten kan worden gegarandeerd.

Alleen de als ‘geluidsgevoelig’ aan te merken vertrekken van het appartement zijn in het onderzoek betrokken. Het betreft hier de woonkamer/woonkeuken en de slaapkamers 1 en 2.

4.2 Wettelijk kader

4.2.1 Algemeen

De regelgeving met betrekking tot de geluidswering in de woningbouw is opgenomen in het Bouwbesluit 2003. In dit besluit zijn technische voorschriften opgenomen betreffende het bouwen van bouwwerken en de staat van bestaande bouwwerken. In het Bouwbesluit wordt als bepalingsmethode voor de geluidswering verwezen naar de NEN 5077 (2001); ‘Geluidswering in gebouwen’. Met betrekking tot de ventilatie wordt verwezen naar de NEN 1087 (2001); ‘Ventilatie van gebouwen’.

4.2.2 Geluidswering

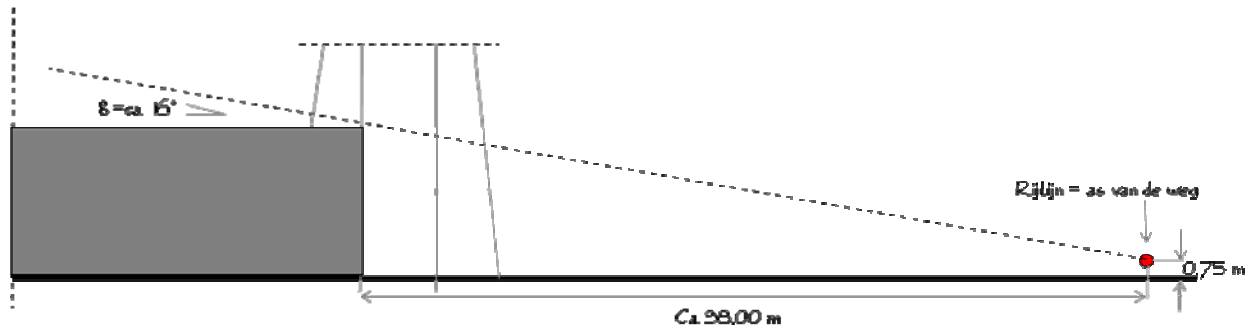
In het Bouwbesluit is voor de geluidswering van gevels van woningen tegen geluid van buiten een aantal eisen vastgesteld. Daartoe zijn woningen ingedeeld in verblijfsgebieden en verblijfsruimten. De eisen aan de geluidswering van gevels vallen onder hoofdstuk 3; ‘Voorschriften uit het oogpunt van veiligheid’ en zijn opgenomen in artikel 3.1 en 3.2. In het navolgende zijn de belangrijkste eisen van het Bouwbesluit weergegeven.

Verblijfsgebieden woonfunctie (artikel 3.2, lid 1)

Een uitwendige scheidingsconstructie van een gebruiksfunctie die gevoelig is voor industrie-, weg- of spoorweglawaai, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidswering ($G_{A,k}$) die niet kleiner is dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder bepaalde geluidsbelasting van die scheidingsconstructie en de grenswaarde voor het geluidsniveau in het verblijfsgebied (= 33 dB), met een minimum van 20 dB(A).

Wanneer deze eis wordt vertaald naar de specifieke situatie voor onderhavige woning, dient de karakteristieke geluidswering ($G_{A,k}$) voor het verblijfsgebied minimaal ($58 - 33 =$) 25 dB(A) te bedragen.

Figuur B: Hoek van instraling geluid ter hoogte van dakvlak.



Verblijfsruimten woon- functie (artikel 3.2, lid 6)

Een scheidingsconstructie van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristiek geluidswering die maximaal 2 dB(A) lager ligt dan de karakteristieke geluidswering ($G_{A;k}$) van het verblijfsgebied waarbinnen die verblijfsruimte ligt. Wanneer deze eis wordt vertaald naar de specifieke situatie voor onderhavige woning, dient de karakteristieke geluidswering ($G_{A;k}$) voor een verblijfsruimte minimaal ($25 - 2 =$) 23 dB(A) te bedragen.

4.2.3**Ventilatie**

De ventilatievoorschriften vallen evenals de geluidsvoorschriften onder hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit en zijn verwoord in artikel 3.46 tot en met 3.54. Deze voorschriften zijn van belang omdat luchttoevoer tevens toevoer van geluid betekent.

Verblijfsgebieden (artikel 3.48, lid 1)

Een voorziening voor luchtverversing van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van tenminste 0,9 dm³/s per m² vloeroppervlak van het verblijfsgebied met een minimum van 7 dm³/s.

Verblijfsruimten (artikel 3.48, lid 2)

Een voorziening voor luchtverversing van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van tenminste 0,7 dm³/s per m² vloeroppervlak van de verblijfsruimte met een minimum van 7 dm³/s.

Keuken (artikel 3.48, lid 3)

Een voorziening voor luchtverversing van een verblijfsgebied of een verblijfsruimte met een opstelplaats voor een kooktoestel of met een opstelplaats voor een warmwatertoestel heeft een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van tenminste 21 dm³/s.

4.3**Berekening geluidswering****4.3.1****Uitgangspunten**

Bij de berekening van de geluidswering van de gevels is ten aanzien van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer ter hoogte van de voor onderhavig onderzoek relevante gevels, uitgegaan van de berekende **cumulatieve** en **ongecorrigeerde** waarden.

De verdeling van de geluidsniveaus over de verschillende geveldelen is gebaseerd op de in de laatste kolom van tabel 3.6 aangegeven waarden.

Daarbij is ten aanzien van de gevelbelasting ter hoogte van het platdak, uitgegaan van het ter hoogte van de westgevel berekende niveau van 58 dB, waarop een correctie C_L is toegepast van 5 dB. Dit geleet op de hoek β tussen dak en instraling van 15-30° (zie figuur B).

De ruimtelijke indeling van het appartement is ontleend aan de door de opdrachtgever vervaardigde en ter beschikking gestelde tekening(en). Een kopie daarvan is als figuur toegevoegd aan het rapport.

Materiaalkeuze

Voor de samenstelling c.q. opbouw van de zogenoemde uitwendige scheidingsconstructies (lees: gevel- en dakvlakken) is primair uitgegaan van de materiaalpakketten zoals die zijn opgenomen in voornoemde publicatie (HRGG).

Buitenwanden

Voor de spouwmuur is, voor zover dit het metselwerk betreft, uitgegaan van een buitenspouwblad van baksteen dat aan de binnenzijde zal worden voorzien van een houten voorzetwand (HSB).

De spouw wordt voorzien van een thermische isolatie van minerale wol. Er is dus sprake van een steenachtige buitenspouwblad met een (geprefabriceerd) houtachtig binnenspouwblad. Voor de berekeningen is uitgegaan van pakket type MS5 uit voornoemde publicatie.

De achtergevel (= noordgevel) van woonkamer/keuken en slaapkamer 1 zal bestaan uit een samengestelde (houtachtige) spouwconstructie met een spouw van circa 150 mm.

Voor de berekeningen is uitgegaan van een samenstelling en een R_A -waarde conform pakket type BP3c uit voornoemde publicatie.

Beglazing en deuren

Door de opdrachtgever is aangegeven dat het appartement zal worden voorzien van dubbele beglazing (HR⁺⁺-glas). Voor de berekening is voor alle raampartijen uitgegaan van de toepassing van dubbel glas 5-12-4 mm. De R_A -waarde van de toe te passen beglazing dient tenminste 28,3 dB(A) te bedragen.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de roeden aan de buiten- en binnenzijde op het glas worden verlijmd (zogenaamde 'plakroeden').

Platdak

De platdakconstructie van het appartement zal bestaan uit een houten dakbeschot dat aan de bovenzijde is voorzien van een thermische isolatie en een bitumineuze dakbedekking. Voor de berekening is ervan uitgegaan dat deze dakconstructie aan de onderzijde wordt voorzien van een gesloten plafond op een grote spouw (≥ 100 mm), waarbij de spouw wordt gevuld met een minerale wol, dik 30 mm, over tenminste 50% van het oppervlak. Voor de berekening is uitgegaan van pakket type DP3 uit voornoemde publicatie.

Voor de volledigheid zijn kopieën van de gehanteerde materiaalpakketten opgenomen in bijlage 6.

De voor de berekening gehanteerde isolatie- c.q. R_A -waarden voor luchtgeluid zijn – per gevelvlak afzonderlijk – opgenomen in bijlage 9. Daarnaast is daarvan op de laatste pagina van bijlage 9 een totaaloverzicht gegeven.

Naden, kieren en beglazingsranden

Ten aanzien van de naden, kieren en beglazingsranden is ervan uitgegaan dat:

- De naden ter hoogte van de aansluiting van de kozijnen op de muren c.q. op de omringende constructie eenzijdig worden afgekit door middel van een elastisch blijvende kit;
- De naden ter hoogte van de aansluitingen van de wanden onderling dan wel op de vloer en het dakvlak eveneens eenzijdig worden afgekit door middel van een elastisch blijvende kit;
- De kieren ter hoogte van de draaiende delen (lees: draairamen en deur) worden afgedicht door middel van kierendichting bestaande uit een (rubberen) 'O-profiel' met een indrukking van 3 mm;
- Alle beglazingsranden bestaan uit een schuimband met een afdichting door middel van een elastisch blijvende kit (zogenaamde Thiokoltop).

In bijlage 7 is een overzicht gegeven van de naden, kieren en beglazingsranden zoals die in de berekening zijn betrokken.

Ventilatie

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de ventilatie van de ruimten binnen het appartement zal plaatsvinden door middel van een natuurlijke toevoer en een mechanische afvoer. De per ruimte afzonderlijk benodigde ventilatiecapaciteit en de voorgenomen positionering van de ventilatieopeningen is gebaseerd op een door de opdrachtgever opgestelde ventilatiebalans. Deze is opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.1: Overzicht berekeningsresultaten

Omschrijving verblijfsruimte	Karakteristieke geluidswering (G _{A,k}) in dB(A)		Binnenniveau (L _{bi}) in dB
	Berekend	Eis Bouwbesluit	
Appartement 1^e verdieping			
• Verblijfsruimte 1: Woonkamer/keuken	28,9	23,0	31,2
• Verblijfsruimte 2: Slaapkamer 1	28,6	23,0	33,0
• Verblijfsruimte 3: Slaapkamer 2	28,7	23,0	31,6
Totale verblijfsgebied	28,8	25,0	--

Maatregel ►

Uit tussentijds uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij het toepassen van – qua geluid – ongedempte ventilatievoorziening, het binnen de verblijfsruimten vereiste binnenniveau van 33 dB, niet kan worden gegarandeerd dan wel wordt overschreden.

Voor de ventilatievoorziening dient dan ook te worden uitgegaan van de toepassing van **geluidsgedempte** ventilatievoorziening.

Voor de berekeningen is voor alle verblijfsruimten uitgegaan van de toepassing van geluidsgedempte ventilatievoorzieningen merk: Buva, type: SusStream Marsa 14-ZR (of gelijkwaardig). De geluidsisolatie waarde (D_{neA}) van dit type rooster bedraagt 42,0 dB(A). De effectieve doorlaat bedraagt $14,2 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^1$.

Woonkamer/woonkeuken

Om binnen de woonkamer/woonkeuken te kunnen voldoen aan de benodigde ventilatiecapaciteit van $29 \text{ dm}^3/\text{s}$, is rekening gehouden met de toepassing van voornoemd geluidsgedempt rooster met een (totaal) benodigde effectieve lengte van $2,10 \text{ m}^1$ en een verdeling daarvan over twee roosters met een effectieve lengte van $1,05 \text{ m}^1$ per stuk in/boven de raampartijen in de linkerzijgevel (= westgevel). De (totale) ventilatiecapaciteit via deze roosters bedraagt $29,8 \text{ dm}^3/\text{s}$ ($= 2,1 \text{ m}^1 \times 14,2 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^1$).

Slaapkamer 1

Om binnen slaapkamer 1 te kunnen voldoen aan de benodigde ventilatiecapaciteit van $17 \text{ dm}^3/\text{s}$, is rekening gehouden met de toepassing van voornoemd geluidsgedempt rooster met een (totaal) benodigde effectieve lengte van $1,20 \text{ m}^1$ en een verdeling daarvan over twee roosters met een effectieve lengte van $0,60 \text{ m}^1$ per stuk in/boven de raampartijen in de rechterzijgevel (= oostgevel). De (totale) ventilatiecapaciteit via deze roosters bedraagt $17,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ ($= 1,2 \text{ m}^1 \times 14,2 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^1$).

Slaapkamer 2

Om binnen slaapkamer 1 te kunnen voldoen aan de benodigde ventilatiecapaciteit van $13 \text{ dm}^3/\text{s}$, is rekening gehouden met de toepassing van voornoemd geluidsgedempt rooster met een (totaal) benodigde effectieve lengte van $0,95 \text{ m}^1$ in/boven de raampartij in de rechterzijgevel (= oostgevel). De (totale) ventilatiecapaciteit via dit rooster bedraagt $13,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ ($= 0,95 \text{ m}^1 \times 14,2 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^1$).

Voor nadere detailinformatie met betrekking tot de toe te passen geluidsgedempte ventilatieroosters zie www.buva.nl

4.3.2**Berekeningsresultaten**

Op basis van de in hoofdstuk 3.1 genoemde eisen zijn de benodigde geluidswerende voorzieningen bepaald.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma 'Geluidwering gevels, versie 4.20 van DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. Daarbij is uitgegaan van de rekenmethode GGG'97 (Geluidwering Grote Gemeenten) zoals die door de Intergemeentelijke Werkgroep Bouwfysica is ontwikkeld. Daarbij zijn alleen de direct aan de buitenlucht grenzende delen van de uitwendige scheidingsconstructie in de berekeningen betrokken.

De resultaten van de berekening van de karakteristieke geluidswering ($G_{A,k}$) zijn opgenomen in bijlage 9.

In tabel 4.1 zijn de berekende waarden weergegeven. De berekende waarden zijn daarbij vergeleken met de geluidseisen van het Bouwbesluit. Bovendien is inzage gegeven in de te verwachten binnenniveaus (L_{bi}).

4.4

Conclusies

Uit de resultaten van de berekening als weergegeven in tabel 4.1, blijkt dat bij de toepassing van de in hoofdstuk 4.3.1. genoemde materialen en beschreven ventilatievoorzieningen, de karakteristieke geluidswering ($G_{A;k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie, voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Verder kan worden opgemerkt dat het binnenniveau in de relevante geluidsgevoelige woon- en slaapvertrekken van het appartement, **onder** de hoogst toelaatbare waarde van 33 dB blijft.

Gelijkwaardige of betere materialen van een ander merk, type of samenstelling kunnen eveneens worden toegepast mits door middel van meetrapporten wordt aangetoond dat de materialen aan de minimum eisen voldoen.

De in bijlage 6 en bijlage 9 vermelde R_A -waarden hebben betrekking op het voor onderhavige situatie maatgevende standaardspectrum voor wegverkeer c.q. buitengeluid. Specificaties van andere toe te passen materialen dienen eveneens betrekking te hebben op dat standaardspectrum. De R_A -waarden dienen daarbij tenminste overeen te komen met, dan wel hoger te zijn dan de R_A -waarden van de in voorliggende rapportage voorgestelde materialen.

Aan de dichting van naden en kieren dient de nodige aandacht te worden besteed. Geluidspekken verminderen in sterke mate de geluidswering van de gevel. Reducties van 5 dB zijn daarbij geen uitzondering.

Met betrekking tot de uitvoering worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Een goede knevelsluiting ter plaatse van de draaibare ramen waardoor het raam bij het sluiten extra wordt aangetrokken;
- Goed elastische tochtprofielen met één of meer lippen. Toepassing van buisvormige profielen vergen meer kracht bij het sluiten van draaiende delen;
- Het hang- en sluitwerk moet worden afgestemd op de toe te passen tochtwering-profielen zodat deze niet worden onderbroken ter plaatse van de raamsluitingen;
- Naden (tussen niet beweegbare delen) dienen te worden gedicht met flexibele profielen of met duurzaam, elastisch blijvende kitsoorten bij voorkeur op siliconenbasis.

Burgum, 04 juli 2012

Adviesbureau
de Burgumer Akoesticus



Bijlage 1

Invoergegevens berekening wegverkeerslawaai

Ak. ond. planologische inpassing appartement Dorpsstraat 65, De Wijk
Invoergegevens berekening wegverkeerslawaaï

Dossiernr.: 2012-DR-003
Bijlage 1

Model: Lden Dorpsstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Bf
001	Terreinverharding nabij plangebied	215836,92	520939,11	Polygoon	0,00
002	Dorpstraat	216703,23	520996,56	Polygoon	0,00
12136	zuidwolde	215519,09	521021,83	Polygoon	0,00
45455	dewijk	215899,64	520909,90	Polygoon	0,00
45460	dewijk	215856,34	520898,56	Polygoon	0,00
45461	dewijk	215500,23	520932,51	Polygoon	0,00

Model: Lden Dorpsstraat
Groep: Dorpsstraat
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
80014-1	Molenstraat 1 (3,00m+)	215902,74	520946,45	3,00	0,00	0 dB	0,80
80014-2	Molenstraat 1 (5,50m+)	215901,19	520946,97	5,50	0,00	0 dB	0,80
80014-3	Molenstraat 1m (nok 7,00m+)	215897,51	520959,06	7,00	0,00	2 dB	0,20
80015-1	Molenstraat 3-5 (3,00m+)	215906,15	520965,76	3,00	0,00	0 dB	0,80
80015-2	Molenstraat 3-5 (5,50m+)	215904,24	520965,89	5,50	0,00	0 dB	0,80
80015-3	Molenstraat 3-5 (nok 7,00m+)	215902,71	520965,97	7,00	0,00	2 dB	0,20
80038-2	Molenstraat 7-9 (nok 7,00m+)	215903,20	520985,18	7,00	0,00	2 dB	0,20
80042-1	Molenstraat 11 (2,50 m+)	215913,82	521006,87	2,50	0,00	0 dB	0,80
80042-2	Molenstraat 11 (5,50 m+)	215913,96	521008,94	5,50	0,00	0 dB	0,80
80042-3	Molenstraat 11 (nok 7,00 m+)	215914,01	521009,72	7,00	0,00	0 dB	0,20
80043-1	Molenstraat 13 (3,00m+)	215892,86	521038,89	3,00	0,00	0 dB	0,80
80043-2	Molenstraat 13 (5,50m+)	215892,56	521037,19	5,50	0,00	0 dB	0,80
80043-3	Molenstraat 13 (nok 7,50m+)	215892,25	521035,38	7,50	0,00	2 dB	0,20
001	Dorpsstraat 65; Welkoop (4,50m+))	215882,66	520974,06	4,50	0,00	0 dB	0,80
002	Dorpsstraat 65; Welkoop (8,00m+)	215882,66	520974,06	8,00	0,00	0 dB	0,80
003	Dorpsstraat 65; Molen (15,00m+)	215867,72	520951,40	15,00	0,00	0 dB	0,80
004	Dorpsstraat 65; Welkoop nok (6,50m+)	215863,30	520981,92	6,50	0,00	2 dB	0,20
005	Dorpsstraat 65; Welkoop nok (5,60m+)	215866,46	520991,13	5,60	0,00	2 dB	0,20
006	Dorpsstraat 65; Welkoop nok (5,60m+)	215868,65	521002,61	5,60	0,00	2 dB	0,20
80037	Molenstraat 7-9 (3,00m+)	215907,67	520998,10	3,00	0,00	0 dB	0,80
80038	Molenstraat 7-9 (5,50m+)	215901,55	520985,28	5,50	0,00	0 dB	0,80

Ak. ond. planologische inpassing appartement Dorpsstraat 65, De Wijk
Invoergegevens berekening wegverkeerslawaaï

Dossiernr.: 2012-DR-003
Bijlage 1

Model: Lden Dorpsstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
001	Dorpsstraat 65	215880,08	520974,68	0,00	6,30	--	--	Ja
002	Dorpsstraat 65	215882,26	520971,47	0,00	6,30	--	--	Ja
003	Dorpsstraat 65	215881,63	520968,27	0,00	6,30	--	--	Ja
004	Dorpsstraat 65	215865,32	520971,43	0,00	6,30	--	--	Ja
005	Dorpsstraat 65	215865,94	520974,61	0,00	6,30	--	--	Ja
006	Dorpsstraat 65	215869,53	520976,77	0,00	6,30	--	--	Ja

Model: Lden Dorpsstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

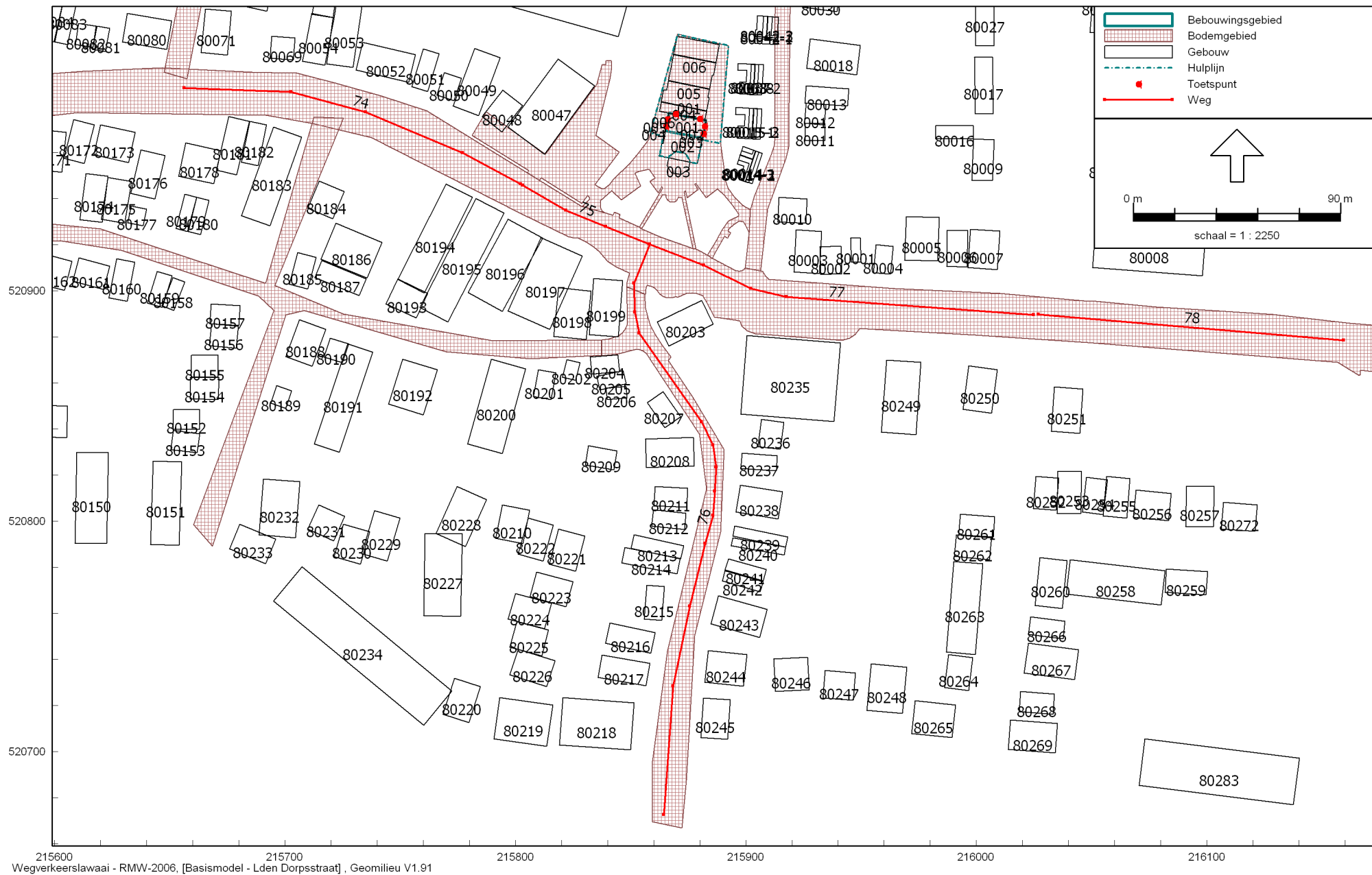
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	X-n	Y-n	H-n	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)
74	Dorpsstraat De Wijk II	215656,32	520988,07	0,00	215802,36	520946,34	0,00	0,75	W9	gewone elementenverharding	--	50	50	50
75	Dorpsstraat De Wijk III	215803,32	520945,86	0,00	215858,16	520920,16	0,00	0,75	W4	SMA 0/6	--	50	50	50
76	Julianaweg	215858,32	520920,16	0,00	215864,50	520672,56	0,00	0,75	W4	SMA 0/6	--	50	50	50
77	Dorpsstraat De Wijk IV	215858,16	520920,24	0,00	216024,93	520889,52	0,00	0,75	W4	SMA 0/6	--	50	50	50
78	Dorpsstraat De Wijk V	216026,99	520889,71	0,00	216159,44	520878,61	0,00	0,75	W9	gewone elementenverharding	--	60	60	60

Model: Lden Dorpsstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
74	Dorpsstraat De Wijk II	6,40	3,70	1,10	--	--	--	80,60	91,70	77,90	12,50	3,90	9,40	6,90	4,40	12,60
75	Dorpsstraat De Wijk III	6,40	3,70	1,10	--	--	--	80,60	91,70	77,90	12,50	3,90	9,40	6,90	4,40	12,60
76	Julianaweg	6,40	3,70	1,10	--	--	--	80,60	91,70	77,90	12,50	3,90	9,40	6,90	4,40	12,60
77	Dorpsstraat De Wijk IV	6,40	3,70	1,10	--	--	--	80,60	91,70	77,90	12,50	3,90	9,40	6,90	4,40	12,60
78	Dorpsstraat De Wijk V	6,40	3,70	1,10	--	--	--	80,60	91,70	77,90	12,50	3,90	9,40	6,90	4,40	12,60

Model: Lden Dorpsstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
74	Dorpsstraat De Wijk II	396,89	261,05	65,93	61,55	11,10	7,96	33,98	12,53	10,66	115,36	111,91	108,39
75	Dorpsstraat De Wijk III	396,89	261,05	65,93	61,55	11,10	7,96	33,98	12,53	10,66	110,61	107,07	103,64
76	Julianaweg	338,65	222,74	56,26	52,52	9,47	6,79	28,99	10,69	9,10	109,92	106,38	102,95
77	Dorpsstraat De Wijk IV	410,66	270,11	68,22	63,69	11,49	8,23	35,16	12,96	11,03	110,76	107,22	103,78
78	Dorpsstraat De Wijk V	410,66	270,11	68,22	63,69	11,49	8,23	35,16	12,96	11,03	116,49	113,13	109,47





Bijlage 2

Resultaten berekening geluidbelasting wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden Dorpsstraat
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Dorpsstraat 65	6,30	43,8	40,4	36,9	45,3
002_A	Dorpsstraat 65	6,30	53,4	49,9	46,4	54,9
003_A	Dorpsstraat 65	6,30	53,6	50,1	46,6	55,0
004_A	Dorpsstraat 65	6,30	56,8	53,4	49,8	58,3
005_A	Dorpsstraat 65	6,30	56,3	52,8	49,3	57,7
006_A	Dorpsstraat 65	6,30	46,2	42,7	39,2	47,6

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden Dorpsstraat
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Julianaweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Dorpsstraat 65	6,30	33,4	29,9	26,5	34,9
002_A	Dorpsstraat 65	6,30	43,7	40,2	36,7	45,2
003_A	Dorpsstraat 65	6,30	44,0	40,5	37,0	45,4
004_A	Dorpsstraat 65	6,30	42,7	39,2	35,8	44,2
005_A	Dorpsstraat 65	6,30	42,2	38,7	35,3	43,7
006_A	Dorpsstraat 65	6,30	28,0	24,4	21,1	29,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden Dorpsstraat
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Dorpsstraat 65	6,30	44,2	40,7	37,2	45,7
002_A	Dorpsstraat 65	6,30	53,9	50,4	46,9	55,3
003_A	Dorpsstraat 65	6,30	54,0	50,5	47,0	55,5
004_A	Dorpsstraat 65	6,30	57,0	53,5	50,0	58,5
005_A	Dorpsstraat 65	6,30	56,4	53,0	49,4	57,9
006_A	Dorpsstraat 65	6,30	46,2	42,7	39,2	47,7



Bijlage 3

Invoergegevens berekening industrielawaai

Ak. ond. planologische inpassing appartement Dorpstraat 65, De Wijk
Invoergegevens berekening industrielaawaai

Dossiernr.: 2012-DR-003
Bijlage 3

Model: 1. RBS; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
001	Vrachtwagen	215901,24	520931,85	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	--	--	Nee
002	Vrachtwagen	215898,09	520934,92	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	--	--	Nee
003	Vrachtwagen	215894,87	520938,44	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	--	--	Nee
004	Vrachtwagen	215891,95	520942,11	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	--	--	Nee
005	Vrachtwagen	215889,85	520945,93	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	--	--	Nee
006	Vrachtwagen	215888,06	520950,12	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	--	--	Nee
007	Vrachtwagen	215887,23	520954,69	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	--	--	Nee
008	Vrachtwagen	215886,41	520959,19	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	--	--	Nee
009	Vrachtwagen	215885,96	520963,75	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	--	--	Nee
010	Afblazen remlucht	215885,29	520963,94	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	46,35	--	--	Nee
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215886,56	520970,17	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	--	--	Nee
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215884,58	520972,30	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	--	--	Nee
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215887,45	520975,76	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	--	--	Nee
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215884,88	520979,38	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	--	--	Nee
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215887,87	520981,44	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	--	--	Nee
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215886,05	520985,15	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	--	--	Nee
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215888,35	520988,25	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	--	--	Nee
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215887,13	520991,48	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	--	--	Nee
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215888,82	520996,27	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	--	--	Nee
023	Winkelwagentje	215858,66	520963,49	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
022	Winkelwagentje	215861,93	520964,89	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
024	Winkelwagentje	215861,93	520960,49	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
025	Winkelwagentje	215857,72	520960,02	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
026	Winkelwagentje	215854,97	520956,81	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
027	Winkelwagentje	215851,46	520953,56	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
028	Winkelwagentje	215847,78	520950,58	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
029	Winkelwagentje	215844,27	520947,34	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
030	Winkelwagentje	215840,77	520944,27	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
031	Winkelwagentje	215836,38	520942,34	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
032	Winkelwagentje	215832,44	520943,92	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	215885,76	520968,09	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	36,35	--	--	Nee
012	Palletlift in vrachtwagen	215885,71	520965,92	0,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	--	--	Nee

Ak. ond. planologische inpassing appartement Dorpstraat 65, De Wijk
Invoergegevens berekening industrielawaai

Dossiernr.: 2012-DR-003
Bijlage 3

Model: 1. RBS; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
001	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
002	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
003	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
004	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
005	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
006	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
007	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
008	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
009	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
010	Afblazen remlucht	63,70	71,80	84,50	87,20	93,00	98,00	105,30	109,00	107,70	112,58
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	33,90	37,50	45,80	50,10	68,60	63,20	57,90	52,80	48,70	70,16
012	Palletlift in vrachtwagen	66,20	70,80	82,40	85,80	83,10	83,30	82,00	82,10	73,40	91,24
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
022	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
023	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
024	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
025	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
026	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
027	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
028	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
029	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
030	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
031	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
032	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81

Ak. ond. planologische inpassing appartement Dorpstraat 65, De Wijk
Invoergegevens berekening industrielaawaai

Dossiernr.: 2012-DR-003
Bijlage 3

Model: 2. IBS; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
001	Vrachtwagen	215901,24	520931,85	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	--	Nee
002	Vrachtwagen	215898,09	520934,92	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	--	Nee
003	Vrachtwagen	215894,87	520938,44	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	--	Nee
004	Vrachtwagen	215891,95	520942,11	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	--	Nee
005	Vrachtwagen	215889,85	520945,93	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	--	Nee
006	Vrachtwagen	215888,06	520950,12	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	--	Nee
007	Vrachtwagen	215887,23	520954,69	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	--	Nee
008	Vrachtwagen	215886,41	520959,19	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	--	Nee
009	Vrachtwagen	215885,96	520963,75	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	--	Nee
010	Afblazen remlucht	215885,29	520963,94	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	46,35	46,35	--	Nee
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	215885,76	520968,09	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	36,35	31,25	--	Nee
012	Palletlift in vrachtwagen	215885,71	520965,92	0,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	10,84	--	Nee
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215886,56	520970,17	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	20,84	--	Nee
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215884,58	520972,30	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	20,84	--	Nee
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215887,45	520975,76	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	20,84	--	Nee
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215884,88	520979,38	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	20,84	--	Nee
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215887,87	520981,44	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	20,84	--	Nee
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215886,05	520985,15	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	20,84	--	Nee
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215888,35	520988,25	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	20,84	--	Nee
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215887,13	520991,48	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	20,84	--	Nee
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215888,82	520996,27	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	19,33	20,84	--	Nee
022	Winkelwagentje	215861,93	520964,89	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
023	Winkelwagentje	215858,66	520963,49	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
024	Winkelwagentje	215861,93	520960,49	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
025	Winkelwagentje	215857,72	520960,02	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
026	Winkelwagentje	215854,97	520956,81	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
027	Winkelwagentje	215851,46	520953,56	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
028	Winkelwagentje	215847,78	520950,58	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
029	Winkelwagentje	215844,27	520947,34	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
030	Winkelwagentje	215840,77	520944,27	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
031	Winkelwagentje	215836,38	520942,34	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee
032	Winkelwagentje	215832,44	520943,92	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	26,10	27,70	--	Nee

Ak. ond. planologische inpassing appartement Dorpstraat 65, De Wijk
Invoergegevens berekening industrielawaai

Dossiernr.: 2012-DR-003
Bijlage 3

Model: 2. IBS; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
001	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
002	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
003	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
004	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
005	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
006	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
007	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
008	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
009	Vrachtwagen	64,70	75,70	76,70	81,80	89,00	95,70	95,00	88,60	83,00	99,46
010	Afblazen remlucht	63,70	71,80	84,50	87,20	93,00	98,00	105,30	109,00	107,70	112,58
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	33,90	37,50	45,80	50,10	68,60	63,20	57,90	52,80	48,70	70,16
012	Palletlift in vrachtwagen	66,20	70,80	82,40	85,80	83,10	83,30	82,00	82,10	73,40	91,24
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	59,04	66,51	75,76	78,60	84,39	85,67	85,57	80,68	74,40	91,02
022	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
023	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
024	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
025	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
026	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
027	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
028	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
029	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
030	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
031	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81
032	Winkelwagentje	34,50	43,60	52,70	54,60	65,50	70,30	73,90	77,50	77,50	81,81

Ak. ond. planologische inpassing appartement Dorpstraat 65, De Wijk
Invoergegevens berekening industrielawaai

Dossiernr.: 2012-DR-003
Bijlage 3

Model: 3. RBS/IBS; LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
001	Vrachtwagen	215901,24	520931,85	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
002	Vrachtwagen	215898,09	520934,92	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
003	Vrachtwagen	215894,87	520938,44	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
004	Vrachtwagen	215891,95	520942,11	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
005	Vrachtwagen	215889,85	520945,93	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
006	Vrachtwagen	215888,06	520950,12	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
007	Vrachtwagen	215887,23	520954,69	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
008	Vrachtwagen	215886,41	520959,19	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
009	Vrachtwagen	215885,96	520963,75	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
010	Afblazen remlucht	215885,29	520963,94	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215886,56	520970,17	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215884,58	520972,30	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215887,45	520975,76	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215884,88	520979,38	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215887,87	520981,44	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215886,05	520985,15	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215888,35	520988,25	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215887,13	520991,48	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	215888,82	520996,27	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	215885,76	520968,09	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
012	Palletlift in vrachtwagen	215885,71	520965,92	0,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
023	Winkelwagentje	215858,66	520963,49	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
022	Winkelwagentje	215861,93	520964,89	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
024	Winkelwagentje	215861,93	520960,49	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
025	Winkelwagentje	215857,72	520960,02	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
026	Winkelwagentje	215854,97	520956,81	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
027	Winkelwagentje	215851,46	520953,56	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
028	Winkelwagentje	215847,78	520950,58	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
029	Winkelwagentje	215844,27	520947,34	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
030	Winkelwagentje	215840,77	520944,27	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
031	Winkelwagentje	215836,38	520942,34	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
032	Winkelwagentje	215832,44	520943,92	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee

Ak. ond. planologische inpassing appartement Dorpstraat 65, De Wijk
Invoergegevens berekening industrielawaai

Dossiernr.: 2012-DR-003
Bijlage 3

Model: 3. RBS/IBS; LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
001	Vrachtwagen	74,70	85,70	86,70	91,80	99,00	105,70	105,00	98,60	83,00	109,37
002	Vrachtwagen	74,70	85,70	86,70	91,80	99,00	105,70	105,00	98,60	83,00	109,37
003	Vrachtwagen	74,70	85,70	86,70	91,80	99,00	105,70	105,00	98,60	83,00	109,37
004	Vrachtwagen	74,70	85,70	86,70	91,80	99,00	105,70	105,00	98,60	83,00	109,37
005	Vrachtwagen	74,70	85,70	86,70	91,80	99,00	105,70	105,00	98,60	83,00	109,37
006	Vrachtwagen	74,70	85,70	86,70	91,80	99,00	105,70	105,00	98,60	83,00	109,37
007	Vrachtwagen	74,70	85,70	86,70	91,80	99,00	105,70	105,00	98,60	83,00	109,37
008	Vrachtwagen	74,70	85,70	86,70	91,80	99,00	105,70	105,00	98,60	83,00	109,37
009	Vrachtwagen	74,70	85,70	86,70	91,80	99,00	105,70	105,00	98,60	83,00	109,37
010	Afbazen remlucht	63,70	71,80	84,50	87,20	93,00	98,00	105,30	109,00	107,70	112,58
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	43,90	47,50	55,80	60,10	78,60	73,20	67,90	62,80	58,70	80,16
012	Palletlift in vrachtwagen	76,20	80,80	92,40	95,80	93,10	93,30	92,00	92,10	83,40	101,24
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	78,04	85,51	94,76	97,60	103,30	104,67	104,57	99,68	93,40	110,00
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	78,04	85,51	94,76	97,60	103,30	104,67	104,57	99,68	93,40	110,00
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	78,04	85,51	94,76	97,60	103,30	104,67	104,57	99,68	93,40	110,00
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	78,04	85,51	94,76	97,60	103,30	104,67	104,57	99,68	93,40	110,00
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	78,04	85,51	94,76	97,60	103,30	104,67	104,57	99,68	93,40	110,00
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	78,04	85,51	94,76	97,60	103,30	104,67	104,57	99,68	93,40	110,00
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	78,04	85,51	94,76	97,60	103,30	104,67	104,57	99,68	93,40	110,00
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	78,04	85,51	94,76	97,60	103,30	104,67	104,57	99,68	93,40	110,00
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	78,04	85,51	94,76	97,60	103,30	104,67	104,57	99,68	93,40	110,00
022	Winkelwagentje	52,70	61,80	70,90	72,80	83,70	88,50	92,10	95,70	95,70	100,01
023	Winkelwagentje	52,70	61,80	70,90	72,80	83,70	88,50	92,10	95,70	95,70	100,01
024	Winkelwagentje	52,70	61,80	70,90	72,80	83,70	88,50	92,10	95,70	95,70	100,01
025	Winkelwagentje	52,70	61,80	70,90	72,80	83,70	88,50	92,10	95,70	95,70	100,01
026	Winkelwagentje	52,70	61,80	70,90	72,80	83,70	88,50	92,10	95,70	95,70	100,01
027	Winkelwagentje	52,70	61,80	70,90	72,80	83,70	88,50	92,10	95,70	95,70	100,01
028	Winkelwagentje	52,70	61,80	70,90	72,80	83,70	88,50	92,10	95,70	95,70	100,01
029	Winkelwagentje	52,70	61,80	70,90	72,80	83,70	88,50	92,10	95,70	95,70	100,01
030	Winkelwagentje	52,70	61,80	70,90	72,80	83,70	88,50	92,10	95,70	95,70	100,01
031	Winkelwagentje	52,70	61,80	70,90	72,80	83,70	88,50	92,10	95,70	95,70	100,01
032	Winkelwagentje	52,70	61,80	70,90	72,80	83,70	88,50	92,10	95,70	95,70	100,01

Model: 3. RBS/IBS; LAmaz
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
001	Dorpsstraat 65	0,00	Eigen waarde	6,30	--	--	--	--	--	Ja
002	Dorpsstraat 65	0,00	Eigen waarde	6,30	--	--	--	--	--	Ja
003	Dorpsstraat 65	0,00	Eigen waarde	6,30	--	--	--	--	--	Ja
004	Dorpsstraat 65	0,00	Eigen waarde	6,30	--	--	--	--	--	Ja
005	Dorpsstraat 65	0,00	Eigen waarde	6,30	--	--	--	--	--	Ja
006	Dorpsstraat 65	0,00	Eigen waarde	6,30	--	--	--	--	--	Ja
007	Molenstraat 1 z-gvl	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008	Molenstraat 1 w-gvl	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
009	Molenstraat 3-5 (5,00m+)	0,00	Eigen waarde	--	5,00	--	--	--	--	Ja
009	Molenstraat 3-5 (1,50m+)	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
010	Molenstraat 7-9 (5,00m+)	0,00	Eigen waarde	--	5,00	--	--	--	--	Ja
010	Molenstraat 7-9 (1,50m+)	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
011	Molenstraat 11	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
012	Molenstraat 13 (5,00m+)	0,00	Eigen waarde	--	5,00	--	--	--	--	Ja
012	Molenstraat 13 (1,50m+)	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja



Bijlage 4

Resultaten berekening geluidsbelasting $L_{Ar,LT}$ industrielawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_A - Dorpsstraat 65
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
001_A	Dorpsstraat 65	6,30	84,5	84,5	--	89,5	84,5	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	81,0	81,0	--	86,0	81,0	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,1	77,1	--	82,1	77,1	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,5	72,5	--	77,5	72,5	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,3	72,3	--	77,3	72,3	
010	Afblazen remlucht	1,00	71,2	71,2	--	76,2	71,2	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	69,9	69,9	--	74,9	69,9	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	69,2	69,2	--	74,2	69,2	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	69,0	69,0	--	74,0	69,0	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	68,5	68,5	--	73,5	68,5	
009	Vrachtwagen	0,75	67,5	67,5	--	72,5	67,5	
008	Vrachtwagen	0,75	66,7	66,7	--	71,7	66,7	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	65,3	65,3	--	70,3	65,3	
007	Vrachtwagen	0,75	64,8	64,8	--	69,8	64,8	
006	Vrachtwagen	0,75	63,6	63,6	--	68,6	63,6	
005	Vrachtwagen	0,75	62,6	62,6	--	67,6	62,6	
004	Vrachtwagen	0,75	61,4	61,4	--	66,4	61,4	
003	Vrachtwagen	0,75	60,5	60,5	--	65,5	60,5	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	58,1	58,1	--	63,1	58,1	
002	Vrachtwagen	0,75	49,9	49,9	--	54,9	49,9	
001	Vrachtwagen	0,75	49,3	49,3	--	54,3	49,3	
023	Winkelwagentje	0,50	43,7	43,7	--	48,7	43,7	
028	Winkelwagentje	0,50	42,9	42,9	--	47,9	42,9	
025	Winkelwagentje	0,50	42,0	42,0	--	47,0	42,0	
026	Winkelwagentje	0,50	40,7	40,7	--	45,7	40,7	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	40,5	40,5	--	45,5	40,5	
027	Winkelwagentje	0,50	40,2	40,2	--	45,2	40,2	
030	Winkelwagentje	0,50	39,2	39,2	--	44,2	39,2	
029	Winkelwagentje	0,50	38,4	38,4	--	43,4	38,4	
022	Winkelwagentje	0,50	38,3	38,3	--	43,3	38,3	
032	Winkelwagentje	0,50	37,4	37,4	--	42,4	37,4	
031	Winkelwagentje	0,50	37,0	37,0	--	42,0	37,0	
024	Winkelwagentje	0,50	34,6	34,6	--	39,6	34,6	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Dorpsstraat 65
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
002_A	Dorpsstraat 65	6,30	92,7	92,7	--	97,7	92,7	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	86,4	86,4	--	91,4	86,4	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	84,7	84,7	--	89,7	84,7	
010	Afblazen remlucht	1,00	83,9	83,9	--	88,9	83,9	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	82,8	82,8	--	87,8	82,8	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	81,5	81,5	--	86,5	81,5	
009	Vrachtwagen	0,75	80,9	80,9	--	85,9	80,9	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,3	79,3	--	84,3	79,3	
008	Vrachtwagen	0,75	78,6	78,6	--	83,6	78,6	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,9	77,9	--	82,9	77,9	
007	Vrachtwagen	0,75	76,1	76,1	--	81,1	76,1	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,7	75,7	--	80,7	75,7	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	74,5	74,5	--	79,5	74,5	
006	Vrachtwagen	0,75	74,3	74,3	--	79,3	74,3	
005	Vrachtwagen	0,75	73,3	73,3	--	78,3	73,3	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,8	72,8	--	77,8	72,8	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	71,9	71,9	--	76,9	71,9	
004	Vrachtwagen	0,75	70,3	70,3	--	75,3	70,3	
003	Vrachtwagen	0,75	69,2	69,2	--	74,2	69,2	
002	Vrachtwagen	0,75	68,1	68,1	--	73,1	68,1	
001	Vrachtwagen	0,75	67,3	67,3	--	72,3	67,3	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	54,5	54,5	--	59,5	54,5	
030	Winkelwagentje	0,50	49,8	49,8	--	54,8	49,8	
031	Winkelwagentje	0,50	49,5	49,5	--	54,5	49,5	
032	Winkelwagentje	0,50	49,0	49,0	--	54,0	49,0	
029	Winkelwagentje	0,50	46,8	46,8	--	51,8	46,8	
023	Winkelwagentje	0,50	43,0	43,0	--	48,0	43,0	
025	Winkelwagentje	0,50	41,5	41,5	--	46,5	41,5	
026	Winkelwagentje	0,50	40,2	40,2	--	45,2	40,2	
027	Winkelwagentje	0,50	39,0	39,0	--	44,0	39,0	
028	Winkelwagentje	0,50	38,8	38,8	--	43,8	38,8	
022	Winkelwagentje	0,50	35,7	35,7	--	40,7	35,7	
024	Winkelwagentje	0,50	35,4	35,4	--	40,4	35,4	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_A - Dorpsstraat 65
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_A	Dorpsstraat 65	6,30	92,2	92,2	--	97,2	92,2
010	Afblazen remlucht	1,00	85,6	85,6	--	90,6	85,6
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	84,3	84,3	--	89,3	84,3
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	84,0	84,0	--	89,0	84,0
009	Vrachtwagen	0,75	82,0	82,0	--	87,0	82,0
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	80,7	80,7	--	85,7	80,7
008	Vrachtwagen	0,75	80,0	80,0	--	85,0	80,0
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,3	79,3	--	84,3	79,3
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,5	77,5	--	82,5	77,5
007	Vrachtwagen	0,75	77,3	77,3	--	82,3	77,3
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,4	76,4	--	81,4	76,4
006	Vrachtwagen	0,75	75,5	75,5	--	80,5	75,5
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,2	75,2	--	80,2	75,2
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,3	73,3	--	78,3	73,3
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	73,1	73,1	--	78,1	73,1
005	Vrachtwagen	0,75	72,8	72,8	--	77,8	72,8
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	71,8	71,8	--	76,8	71,8
004	Vrachtwagen	0,75	71,1	71,1	--	76,1	71,1
003	Vrachtwagen	0,75	69,9	69,9	--	74,9	69,9
002	Vrachtwagen	0,75	68,7	68,7	--	73,7	68,7
001	Vrachtwagen	0,75	67,9	67,9	--	72,9	67,9
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	55,2	55,2	--	60,2	55,2
029	Winkelwagentje	0,50	50,5	50,5	--	55,5	50,5
030	Winkelwagentje	0,50	50,2	50,2	--	55,2	50,2
031	Winkelwagentje	0,50	49,7	49,7	--	54,7	49,7
032	Winkelwagentje	0,50	49,3	49,3	--	54,3	49,3
023	Winkelwagentje	0,50	42,7	42,7	--	47,7	42,7
028	Winkelwagentje	0,50	42,3	42,3	--	47,3	42,3
025	Winkelwagentje	0,50	42,0	42,0	--	47,0	42,0
026	Winkelwagentje	0,50	40,8	40,8	--	45,8	40,8
027	Winkelwagentje	0,50	39,6	39,6	--	44,6	39,6
022	Winkelwagentje	0,50	35,3	35,3	--	40,3	35,3
024	Winkelwagentje	0,50	28,0	28,0	--	33,0	28,0

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_A - Dorpsstraat 65
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
004_A	Dorpsstraat 65	6,30	77,1	77,1	--	82,1	77,1	
022	Winkelwagentje	0,50	72,1	72,1	--	77,1	72,1	
023	Winkelwagentje	0,50	69,5	69,5	--	74,5	69,5	
024	Winkelwagentje	0,50	68,8	68,8	--	73,8	68,8	
025	Winkelwagentje	0,50	67,1	67,1	--	72,1	67,1	
026	Winkelwagentje	0,50	65,1	65,1	--	70,1	65,1	
027	Winkelwagentje	0,50	63,2	63,2	--	68,2	63,2	
028	Winkelwagentje	0,50	61,8	61,8	--	66,8	61,8	
029	Winkelwagentje	0,50	60,5	60,5	--	65,5	60,5	
030	Winkelwagentje	0,50	59,6	59,6	--	64,6	59,6	
032	Winkelwagentje	0,50	58,6	58,6	--	63,6	58,6	
031	Winkelwagentje	0,50	58,4	58,4	--	63,4	58,4	
010	Afblazen remlucht	1,00	56,9	56,9	--	61,9	56,9	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	56,4	56,4	--	61,4	56,4	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	55,5	55,5	--	60,5	55,5	
009	Vrachtwagen	0,75	54,1	54,1	--	59,1	54,1	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	53,7	53,7	--	58,7	53,7	
008	Vrachtwagen	0,75	53,4	53,4	--	58,4	53,4	
007	Vrachtwagen	0,75	52,4	52,4	--	57,4	52,4	
006	Vrachtwagen	0,75	52,0	52,0	--	57,0	52,0	
005	Vrachtwagen	0,75	49,2	49,2	--	54,2	49,2	
004	Vrachtwagen	0,75	48,8	48,8	--	53,8	48,8	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	48,1	48,1	--	53,1	48,1	
003	Vrachtwagen	0,75	47,9	47,9	--	52,9	47,9	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	47,5	47,5	--	52,5	47,5	
001	Vrachtwagen	0,75	47,2	47,2	--	52,2	47,2	
002	Vrachtwagen	0,75	47,0	47,0	--	52,0	47,0	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	46,9	46,9	--	51,9	46,9	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	45,5	45,5	--	50,5	45,5	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	45,4	45,4	--	50,4	45,4	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	44,5	44,5	--	49,5	44,5	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	43,5	43,5	--	48,5	43,5	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	25,2	25,2	--	30,2	25,2	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_A - Dorpsstraat 65
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
005_A	Dorpsstraat 65	6,30	75,6	75,6	--	80,6	75,6	
022	Winkelwagentje	0,50	69,4	69,4	--	74,4	69,4	
023	Winkelwagentje	0,50	67,9	67,9	--	72,9	67,9	
024	Winkelwagentje	0,50	67,1	67,1	--	72,1	67,1	
025	Winkelwagentje	0,50	66,4	66,4	--	71,4	66,4	
026	Winkelwagentje	0,50	63,9	63,9	--	68,9	63,9	
027	Winkelwagentje	0,50	62,2	62,2	--	67,2	62,2	
028	Winkelwagentje	0,50	61,1	61,1	--	66,1	61,1	
029	Winkelwagentje	0,50	59,9	59,9	--	64,9	59,9	
030	Winkelwagentje	0,50	59,1	59,1	--	64,1	59,1	
031	Winkelwagentje	0,50	58,7	58,7	--	63,7	58,7	
032	Winkelwagentje	0,50	58,4	58,4	--	63,4	58,4	
010	Afblazen remlucht	1,00	56,8	56,8	--	61,8	56,8	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	56,7	56,7	--	61,7	56,7	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	55,7	55,7	--	60,7	55,7	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	55,0	55,0	--	60,0	55,0	
009	Vrachtwagen	0,75	54,2	54,2	--	59,2	54,2	
008	Vrachtwagen	0,75	52,9	52,9	--	57,9	52,9	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	52,9	52,9	--	57,9	52,9	
007	Vrachtwagen	0,75	52,8	52,8	--	57,8	52,8	
006	Vrachtwagen	0,75	51,6	51,6	--	56,6	51,6	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	48,9	48,9	--	53,9	48,9	
005	Vrachtwagen	0,75	48,8	48,8	--	53,8	48,8	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	48,2	48,2	--	53,2	48,2	
003	Vrachtwagen	0,75	48,0	48,0	--	53,0	48,0	
004	Vrachtwagen	0,75	47,8	47,8	--	52,8	47,8	
001	Vrachtwagen	0,75	47,8	47,8	--	52,8	47,8	
002	Vrachtwagen	0,75	47,2	47,2	--	52,2	47,2	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	47,2	47,2	--	52,2	47,2	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	46,1	46,1	--	51,1	46,1	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	45,3	45,3	--	50,3	45,3	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	45,1	45,1	--	50,1	45,1	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	25,2	25,2	--	30,2	25,2	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmox
LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_A - Dorpsstraat 65
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
006_A	Dorpsstraat 65	6,30	75,7	75,7	--	80,7	75,7	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	69,5	69,5	--	74,5	69,5	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	69,0	69,0	--	74,0	69,0	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	66,7	66,7	--	71,7	66,7	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	65,4	65,4	--	70,4	65,4	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	63,8	63,8	--	68,8	63,8	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	63,6	63,6	--	68,6	63,6	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	61,8	61,8	--	66,8	61,8	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	60,3	60,3	--	65,3	60,3	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	59,9	59,9	--	64,9	59,9	
010	Afblazen remlucht	1,00	58,2	58,2	--	63,2	58,2	
009	Vrachtwagen	0,75	56,9	56,9	--	61,9	56,9	
008	Vrachtwagen	0,75	54,8	54,8	--	59,8	54,8	
002	Vrachtwagen	0,75	53,3	53,3	--	58,3	53,3	
028	Winkelwagentje	0,50	53,2	53,2	--	58,2	53,2	
007	Vrachtwagen	0,75	53,0	53,0	--	58,0	53,0	
005	Vrachtwagen	0,75	52,2	52,2	--	57,2	52,2	
027	Winkelwagentje	0,50	52,0	52,0	--	57,0	52,0	
003	Vrachtwagen	0,75	51,9	51,9	--	56,9	51,9	
006	Vrachtwagen	0,75	51,8	51,8	--	56,8	51,8	
001	Vrachtwagen	0,75	51,6	51,6	--	56,6	51,6	
004	Vrachtwagen	0,75	51,6	51,6	--	56,6	51,6	
029	Winkelwagentje	0,50	51,2	51,2	--	56,2	51,2	
023	Winkelwagentje	0,50	51,1	51,1	--	56,1	51,1	
030	Winkelwagentje	0,50	49,8	49,8	--	54,8	49,8	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	49,4	49,4	--	54,4	49,4	
022	Winkelwagentje	0,50	48,9	48,9	--	53,9	48,9	
031	Winkelwagentje	0,50	48,9	48,9	--	53,9	48,9	
032	Winkelwagentje	0,50	48,3	48,3	--	53,3	48,3	
025	Winkelwagentje	0,50	47,9	47,9	--	52,9	47,9	
026	Winkelwagentje	0,50	47,7	47,7	--	52,7	47,7	
024	Winkelwagentje	0,50	46,6	46,6	--	51,6	46,6	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	33,4	33,4	--	38,4	33,4	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_A - Molenstraat 1 z-gvl
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_A	Molenstraat 1 z-gvl	1,50	89,3	89,3	--	94,3	89,3
004	Vrachtwagen	0,75	83,5	83,5	--	88,5	83,5
003	Vrachtwagen	0,75	82,7	82,7	--	87,7	82,7
002	Vrachtwagen	0,75	81,1	81,1	--	86,1	81,1
005	Vrachtwagen	0,75	80,6	80,6	--	85,6	80,6
001	Vrachtwagen	0,75	79,3	79,3	--	84,3	79,3
006	Vrachtwagen	0,75	78,9	78,9	--	83,9	78,9
007	Vrachtwagen	0,75	71,4	71,4	--	76,4	71,4
008	Vrachtwagen	0,75	67,5	67,5	--	72,5	67,5
009	Vrachtwagen	0,75	64,1	64,1	--	69,1	64,1
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	62,6	62,6	--	67,6	62,6
010	Afblazen remlucht	1,00	62,5	62,5	--	67,5	62,5
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	61,9	61,9	--	66,9	61,9
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	59,3	59,3	--	64,3	59,4
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	57,4	57,4	--	62,4	58,1
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	55,3	55,3	--	60,3	56,1
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	54,1	54,1	--	59,1	55,9
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	54,1	54,1	--	59,1	55,3
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	52,3	52,3	--	57,3	54,0
028	Winkelwagentje	0,50	52,2	52,2	--	57,2	55,3
029	Winkelwagentje	0,50	51,4	51,4	--	56,4	54,6
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	50,9	50,9	--	55,9	52,9
030	Winkelwagentje	0,50	50,7	50,7	--	55,7	54,0
031	Winkelwagentje	0,50	50,0	50,0	--	55,0	53,4
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	49,8	49,8	--	54,8	51,2
032	Winkelwagentje	0,50	49,5	49,5	--	54,5	53,0
027	Winkelwagentje	0,50	46,0	46,0	--	51,0	48,9
026	Winkelwagentje	0,50	35,4	35,4	--	40,4	38,2
024	Winkelwagentje	0,50	35,4	35,4	--	40,4	37,8
025	Winkelwagentje	0,50	34,6	34,6	--	39,6	37,3
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	34,5	34,5	--	39,5	34,5
023	Winkelwagentje	0,50	34,2	34,2	--	39,2	36,9
022	Winkelwagentje	0,50	28,1	28,1	--	33,1	30,7

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_B - Molenstraat 1 z-gvl
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
007_B	Molenstraat 1 z-gvl	5,00	89,3	89,3	--	94,3	89,3	
004	Vrachtwagen	0,75	82,7	82,7	--	87,7	82,7	
005	Vrachtwagen	0,75	82,3	82,3	--	87,3	82,3	
003	Vrachtwagen	0,75	82,0	82,0	--	87,0	82,0	
002	Vrachtwagen	0,75	80,6	80,6	--	85,6	80,6	
001	Vrachtwagen	0,75	79,1	79,1	--	84,1	79,1	
006	Vrachtwagen	0,75	78,5	78,5	--	83,5	78,5	
007	Vrachtwagen	0,75	73,7	73,7	--	78,7	73,7	
008	Vrachtwagen	0,75	71,5	71,5	--	76,5	71,5	
010	Afblazen remlucht	1,00	69,6	69,6	--	74,6	69,6	
009	Vrachtwagen	0,75	69,5	69,5	--	74,5	69,5	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	67,6	67,6	--	72,6	67,6	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	67,0	67,0	--	72,0	67,0	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	65,6	65,6	--	70,6	65,6	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	63,2	63,2	--	68,2	63,2	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	62,5	62,5	--	67,5	62,5	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	61,6	61,6	--	66,6	61,6	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	59,2	59,2	--	64,2	59,2	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	58,4	58,4	--	63,4	58,4	
028	Winkelwagentje	0,50	57,7	57,7	--	62,7	57,7	
029	Winkelwagentje	0,50	57,1	57,1	--	62,1	57,1	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	56,9	56,9	--	61,9	56,9	
030	Winkelwagentje	0,50	56,1	56,1	--	61,1	56,5	
031	Winkelwagentje	0,50	55,1	55,1	--	60,1	55,7	
032	Winkelwagentje	0,50	54,2	54,2	--	59,2	55,1	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	53,3	53,3	--	58,3	53,3	
027	Winkelwagentje	0,50	50,8	50,8	--	55,8	50,8	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	39,7	39,7	--	44,7	39,7	
024	Winkelwagentje	0,50	37,8	37,8	--	42,8	37,8	
026	Winkelwagentje	0,50	37,8	37,8	--	42,8	37,8	
022	Winkelwagentje	0,50	37,4	37,4	--	42,4	37,4	
025	Winkelwagentje	0,50	37,3	37,3	--	42,3	37,3	
023	Winkelwagentje	0,50	36,9	36,9	--	41,9	36,9	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 008_A - Molenstraat 1 w-gvl
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
008_A	Molenstraat 1 w-gvl	1,50	91,5	91,5	--	96,5	91,5	
001	Vrachtwagen	0,75	51,4	51,4	--	56,4	52,3	
002	Vrachtwagen	0,75	53,3	53,3	--	58,3	53,7	
003	Vrachtwagen	0,75	67,9	67,9	--	72,9	67,9	
004	Vrachtwagen	0,75	76,0	76,0	--	81,0	76,0	
005	Vrachtwagen	0,75	77,0	77,0	--	82,0	77,0	
006	Vrachtwagen	0,75	81,3	81,3	--	86,3	81,3	
007	Vrachtwagen	0,75	82,6	82,6	--	87,6	82,6	
008	Vrachtwagen	0,75	81,1	81,1	--	86,1	81,1	
009	Vrachtwagen	0,75	80,4	80,4	--	85,4	80,4	
010	Afblazen remlucht	1,00	83,2	83,2	--	88,2	83,2	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	51,7	51,7	--	56,7	51,7	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	71,1	71,1	--	76,1	71,1	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	81,1	81,1	--	86,1	81,1	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	80,3	80,3	--	85,3	80,3	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,4	79,4	--	84,4	79,4	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,3	77,3	--	82,3	77,3	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,9	76,9	--	81,9	76,9	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,8	75,8	--	80,8	75,8	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,6	73,6	--	78,6	73,7	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,5	73,5	--	78,5	74,1	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,0	72,0	--	77,0	73,1	
022	Winkelwagentje	0,50	38,1	38,1	--	43,1	40,3	
023	Winkelwagentje	0,50	36,5	36,5	--	41,5	38,9	
024	Winkelwagentje	0,50	37,5	37,5	--	42,5	39,6	
025	Winkelwagentje	0,50	36,1	36,1	--	41,1	38,6	
026	Winkelwagentje	0,50	35,4	35,4	--	40,4	38,1	
027	Winkelwagentje	0,50	35,4	35,4	--	40,4	38,2	
028	Winkelwagentje	0,50	34,8	34,8	--	39,8	37,8	
029	Winkelwagentje	0,50	36,6	36,6	--	41,6	39,7	
030	Winkelwagentje	0,50	38,2	38,2	--	43,2	41,5	
031	Winkelwagentje	0,50	38,7	38,7	--	43,7	42,2	
032	Winkelwagentje	0,50	36,0	36,0	--	41,0	39,5	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 008_B - Molenstraat 1 w-gvl
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
008_B	Molenstraat 1 w-gvl	5,00	91,3	91,3	--	96,3	91,3	
010	Afblazen remlucht	1,00	82,9	82,9	--	87,9	82,9	
007	Vrachtwagen	0,75	82,1	82,1	--	87,1	82,1	
006	Vrachtwagen	0,75	81,0	81,0	--	86,0	81,0	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	81,0	81,0	--	86,0	81,0	
008	Vrachtwagen	0,75	80,6	80,6	--	85,6	80,6	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	80,2	80,2	--	85,2	80,2	
009	Vrachtwagen	0,75	80,1	80,1	--	85,1	80,1	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,3	79,3	--	84,3	79,3	
005	Vrachtwagen	0,75	79,0	79,0	--	84,0	79,0	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,2	77,2	--	82,2	77,2	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,8	76,8	--	81,8	76,8	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,8	75,8	--	80,8	75,8	
004	Vrachtwagen	0,75	75,7	75,7	--	80,7	75,7	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	74,2	74,2	--	79,2	74,2	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,7	73,7	--	78,7	73,7	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,2	73,2	--	78,2	73,2	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	70,7	70,7	--	75,7	70,7	
003	Vrachtwagen	0,75	69,1	69,1	--	74,1	69,1	
002	Vrachtwagen	0,75	62,3	62,3	--	67,3	62,3	
001	Vrachtwagen	0,75	59,8	59,8	--	64,8	59,8	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	51,5	51,5	--	56,5	51,5	
031	Winkelwagentje	0,50	41,5	41,5	--	46,5	42,1	
030	Winkelwagentje	0,50	41,3	41,3	--	46,3	41,6	
022	Winkelwagentje	0,50	40,4	40,4	--	45,4	40,4	
024	Winkelwagentje	0,50	39,7	39,7	--	44,7	39,7	
029	Winkelwagentje	0,50	38,9	38,9	--	43,9	38,9	
023	Winkelwagentje	0,50	38,9	38,9	--	43,9	38,9	
032	Winkelwagentje	0,50	38,9	38,9	--	43,9	39,7	
025	Winkelwagentje	0,50	38,6	38,6	--	43,6	38,6	
027	Winkelwagentje	0,50	38,4	38,4	--	43,4	38,4	
028	Winkelwagentje	0,50	38,2	38,2	--	43,2	38,2	
026	Winkelwagentje	0,50	38,1	38,1	--	43,1	38,1	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 009_A - Molenstraat 3-5 (1,50m+)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
009_A	Molenstraat 3-5 (1,50m+)	1,50	91,4	91,4	--	96,4	91,5
010	Afblazen remlucht	1,00	82,8	82,8	--	87,8	82,8
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	82,5	82,5	--	87,5	82,5
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	82,0	82,0	--	87,0	82,0
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	81,7	81,7	--	86,7	81,7
009	Vrachtwagen	0,75	80,1	80,1	--	85,1	80,1
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,8	79,8	--	84,8	79,8
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,7	79,7	--	84,7	79,7
008	Vrachtwagen	0,75	78,5	78,5	--	83,5	78,5
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,1	77,1	--	82,1	77,1
007	Vrachtwagen	0,75	77,0	77,0	--	82,0	77,0
006	Vrachtwagen	0,75	76,4	76,4	--	81,4	76,5
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,2	76,2	--	81,2	76,2
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,1	76,1	--	81,1	76,1
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	74,8	74,8	--	79,8	74,8
005	Vrachtwagen	0,75	74,6	74,6	--	79,6	75,3
004	Vrachtwagen	0,75	73,2	73,2	--	78,2	74,3
003	Vrachtwagen	0,75	71,8	71,8	--	76,8	73,4
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	70,4	70,4	--	75,4	70,4
002	Vrachtwagen	0,75	66,3	66,3	--	71,3	68,2
001	Vrachtwagen	0,75	65,3	65,3	--	70,3	67,4
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	52,1	52,1	--	57,1	52,1
022	Winkelwagentje	0,50	37,8	37,8	--	42,8	40,0
024	Winkelwagentje	0,50	37,4	37,4	--	42,4	39,7
023	Winkelwagentje	0,50	36,9	36,9	--	41,9	39,3
025	Winkelwagentje	0,50	35,2	35,2	--	40,2	37,7
026	Winkelwagentje	0,50	34,2	34,2	--	39,2	36,9
027	Winkelwagentje	0,50	33,2	33,2	--	38,2	36,1
028	Winkelwagentje	0,50	33,1	33,1	--	38,1	36,3
029	Winkelwagentje	0,50	32,5	32,5	--	37,5	35,7
031	Winkelwagentje	0,50	32,3	32,3	--	37,3	35,8
032	Winkelwagentje	0,50	32,0	32,0	--	37,0	35,6
030	Winkelwagentje	0,50	31,9	31,9	--	36,9	35,3

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 009_B - Molenstraat 3-5 (5,00m+)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
009_B	Molenstraat 3-5 (5,00m+)	5,00	89,4	89,4	--	94,4	89,4
010	Afblazen remlucht	1,00	80,5	80,5	--	85,5	80,5
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,6	79,6	--	84,6	79,6
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,4	79,4	--	84,4	79,4
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	78,7	78,7	--	83,7	78,7
009	Vrachtwagen	0,75	77,8	77,8	--	82,8	77,8
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,7	77,7	--	82,7	77,7
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,7	77,7	--	82,7	77,7
008	Vrachtwagen	0,75	76,8	76,8	--	81,8	76,8
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,6	76,6	--	81,6	76,6
007	Vrachtwagen	0,75	75,8	75,8	--	80,8	75,8
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,7	75,7	--	80,7	75,7
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,0	75,0	--	80,0	75,0
006	Vrachtwagen	0,75	74,7	74,7	--	79,7	74,7
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	74,1	74,1	--	79,1	74,1
005	Vrachtwagen	0,75	73,7	73,7	--	78,7	73,7
004	Vrachtwagen	0,75	72,9	72,9	--	77,9	72,9
003	Vrachtwagen	0,75	68,7	68,7	--	73,7	68,7
002	Vrachtwagen	0,75	67,7	67,7	--	72,7	67,7
001	Vrachtwagen	0,75	67,0	67,0	--	72,0	67,0
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	66,9	66,9	--	71,9	66,9
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	49,4	49,4	--	54,4	49,4
022	Winkelwagentje	0,50	39,3	39,3	--	44,3	39,3
024	Winkelwagentje	0,50	39,0	39,0	--	44,0	39,0
023	Winkelwagentje	0,50	38,8	38,8	--	43,8	38,8
028	Winkelwagentje	0,50	37,6	37,6	--	42,6	37,7
025	Winkelwagentje	0,50	36,8	36,8	--	41,8	36,8
027	Winkelwagentje	0,50	36,8	36,8	--	41,8	36,8
026	Winkelwagentje	0,50	36,1	36,1	--	41,1	36,1
029	Winkelwagentje	0,50	35,9	35,9	--	40,9	36,4
030	Winkelwagentje	0,50	35,0	35,0	--	40,0	35,8
031	Winkelwagentje	0,50	34,3	34,3	--	39,3	35,4
032	Winkelwagentje	0,50	33,9	33,9	--	38,9	35,1

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 010_A - Molenstraat 7-9 (1,50m+)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
010_A	Molenstraat 7-9 (1,50m+)	1,50	90,3	90,3	--	95,3	90,5
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	82,6	82,6	--	87,6	82,6
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	82,2	82,2	--	87,2	82,2
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	82,1	82,1	--	87,1	82,1
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	80,8	80,8	--	85,8	80,8
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	80,0	80,0	--	85,0	80,0
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	78,7	78,7	--	83,7	78,7
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,7	77,7	--	82,7	77,7
010	Afblazen remlucht	1,00	76,4	76,4	--	81,4	77,1
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,2	76,2	--	81,2	76,2
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,7	75,7	--	80,7	75,7
009	Vrachtwagen	0,75	73,5	73,5	--	78,5	74,6
008	Vrachtwagen	0,75	72,6	72,6	--	77,6	74,2
007	Vrachtwagen	0,75	71,3	71,3	--	76,3	73,2
006	Vrachtwagen	0,75	70,0	70,0	--	75,0	72,3
005	Vrachtwagen	0,75	69,0	69,0	--	74,0	71,5
004	Vrachtwagen	0,75	66,1	66,1	--	71,1	68,8
003	Vrachtwagen	0,75	64,5	64,5	--	69,5	67,3
001	Vrachtwagen	0,75	59,5	59,5	--	64,5	62,6
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	58,8	58,8	--	63,8	61,0
002	Vrachtwagen	0,75	47,9	47,9	--	52,9	50,8
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	45,2	45,2	--	50,2	45,2
022	Winkelwagentje	0,50	35,6	35,6	--	40,6	38,3
023	Winkelwagentje	0,50	35,0	35,0	--	40,0	37,9
024	Winkelwagentje	0,50	35,0	35,0	--	40,0	37,8
025	Winkelwagentje	0,50	34,5	34,5	--	39,5	37,5
026	Winkelwagentje	0,50	31,8	31,8	--	36,8	35,0
029	Winkelwagentje	0,50	31,2	31,2	--	36,2	34,8
027	Winkelwagentje	0,50	31,0	31,0	--	36,0	34,3
030	Winkelwagentje	0,50	30,8	30,8	--	35,8	34,5
031	Winkelwagentje	0,50	30,5	30,5	--	35,5	34,2
032	Winkelwagentje	0,50	30,4	30,4	--	35,4	34,1
028	Winkelwagentje	0,50	30,4	30,4	--	35,4	33,8

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 010_B - Molenstraat 7-9 (5,00m+)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
010_B	Molenstraat 7-9 (5,00m+)	5,00	88,4	88,4	--	93,4	88,4
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,4	79,4	--	84,4	79,4
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,3	79,3	--	84,3	79,3
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,2	79,2	--	84,2	79,2
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	78,3	78,3	--	83,3	78,3
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,9	77,9	--	82,9	77,9
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,0	77,0	--	82,0	77,0
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,4	76,4	--	81,4	76,4
010	Afblazen remlucht	1,00	76,3	76,3	--	81,3	76,3
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,2	75,2	--	80,2	75,2
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	74,7	74,7	--	79,7	74,7
009	Vrachtwagen	0,75	73,9	73,9	--	78,9	73,9
008	Vrachtwagen	0,75	72,8	72,8	--	77,8	72,8
007	Vrachtwagen	0,75	71,8	71,8	--	76,8	71,8
005	Vrachtwagen	0,75	71,4	71,4	--	76,4	71,4
006	Vrachtwagen	0,75	71,0	71,0	--	76,0	71,0
004	Vrachtwagen	0,75	69,5	69,5	--	74,5	69,5
003	Vrachtwagen	0,75	67,2	67,2	--	72,2	67,2
002	Vrachtwagen	0,75	65,9	65,9	--	70,9	65,9
001	Vrachtwagen	0,75	65,1	65,1	--	70,1	65,2
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	63,0	63,0	--	68,0	63,0
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	45,8	45,8	--	50,8	45,8
023	Winkelwagentje	0,50	40,5	40,5	--	45,5	40,5
022	Winkelwagentje	0,50	40,4	40,4	--	45,4	40,4
024	Winkelwagentje	0,50	40,2	40,2	--	45,2	40,2
025	Winkelwagentje	0,50	39,3	39,3	--	44,3	39,3
030	Winkelwagentje	0,50	36,5	36,5	--	41,5	37,9
031	Winkelwagentje	0,50	36,2	36,2	--	41,2	37,8
029	Winkelwagentje	0,50	36,0	36,0	--	41,0	37,1
032	Winkelwagentje	0,50	35,0	35,0	--	40,0	36,7
026	Winkelwagentje	0,50	34,4	34,4	--	39,4	34,6
027	Winkelwagentje	0,50	33,5	33,5	--	38,5	34,1
028	Winkelwagentje	0,50	32,7	32,7	--	37,7	33,6

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 011_A - Molenstraat 11
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
011_A	Molenstraat 11	1,50	82,4	82,4	--	87,4	82,9	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,0	77,0	--	82,0	77,0	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,5	75,5	--	80,5	75,5	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,7	73,7	--	78,7	73,8	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,0	73,0	--	78,0	73,0	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	70,2	70,2	--	75,2	71,1	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	69,5	69,5	--	74,5	70,0	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	67,3	67,3	--	72,3	68,4	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	66,6	66,6	--	71,6	68,1	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	65,8	65,8	--	70,8	67,4	
010	Afblazen remlucht	1,00	64,7	64,7	--	69,7	67,3	
009	Vrachtwagen	0,75	62,4	62,4	--	67,4	65,2	
008	Vrachtwagen	0,75	61,5	61,5	--	66,5	64,4	
007	Vrachtwagen	0,75	60,7	60,7	--	65,7	63,8	
006	Vrachtwagen	0,75	59,9	59,9	--	64,9	63,1	
005	Vrachtwagen	0,75	59,5	59,5	--	64,5	62,8	
004	Vrachtwagen	0,75	58,8	58,8	--	63,8	62,2	
003	Vrachtwagen	0,75	58,3	58,3	--	63,3	61,7	
001	Vrachtwagen	0,75	57,3	57,3	--	62,3	60,9	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	51,8	51,8	--	56,8	55,2	
002	Vrachtwagen	0,75	44,9	44,9	--	49,9	48,4	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	35,8	35,8	--	40,8	37,6	
022	Winkelwagentje	0,50	34,6	34,6	--	39,6	38,0	
026	Winkelwagentje	0,50	33,8	33,8	--	38,8	37,4	
023	Winkelwagentje	0,50	33,6	33,6	--	38,6	37,1	
032	Winkelwagentje	0,50	33,4	33,4	--	38,4	37,3	
025	Winkelwagentje	0,50	33,3	33,3	--	38,3	36,8	
024	Winkelwagentje	0,50	33,1	33,1	--	38,1	36,6	
027	Winkelwagentje	0,50	33,1	33,1	--	38,1	36,8	
028	Winkelwagentje	0,50	32,9	32,9	--	37,9	36,7	
031	Winkelwagentje	0,50	32,9	32,9	--	37,9	36,9	
029	Winkelwagentje	0,50	32,8	32,8	--	37,8	36,7	
030	Winkelwagentje	0,50	32,8	32,8	--	37,8	36,7	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmox
LAeq bij Bron voor toetspunt: 011_B - Molenstraat 11
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
011_B	Molenstraat 11	5,00	83,7	83,7	--	88,7	83,7	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,8	76,8	--	81,8	76,8	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,4	75,4	--	80,4	75,4	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,7	73,7	--	78,7	73,7	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,7	72,7	--	77,7	72,7	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,4	72,4	--	77,4	72,4	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,3	72,3	--	77,3	72,3	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	71,0	71,0	--	76,0	71,0	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	70,5	70,5	--	75,5	70,5	
010	Afblazen remlucht	1,00	70,5	70,5	--	75,5	70,5	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	70,1	70,1	--	75,1	70,1	
009	Vrachtwagen	0,75	68,4	68,4	--	73,4	68,4	
008	Vrachtwagen	0,75	67,7	67,7	--	72,7	67,7	
007	Vrachtwagen	0,75	66,9	66,9	--	71,9	66,9	
006	Vrachtwagen	0,75	66,0	66,0	--	71,0	66,4	
005	Vrachtwagen	0,75	66,0	66,0	--	71,0	66,6	
004	Vrachtwagen	0,75	64,2	64,2	--	69,2	65,1	
003	Vrachtwagen	0,75	60,4	60,4	--	65,4	61,4	
001	Vrachtwagen	0,75	58,9	58,9	--	63,9	60,3	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	57,1	57,1	--	62,1	57,1	
002	Vrachtwagen	0,75	55,7	55,7	--	60,7	56,9	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	40,1	40,1	--	45,1	40,1	
022	Winkelwagentje	0,50	39,6	39,6	--	44,6	40,1	
023	Winkelwagentje	0,50	39,2	39,2	--	44,2	40,0	
024	Winkelwagentje	0,50	39,1	39,1	--	44,1	39,9	
032	Winkelwagentje	0,50	39,0	39,0	--	44,0	41,2	
026	Winkelwagentje	0,50	37,9	37,9	--	42,9	39,1	
025	Winkelwagentje	0,50	37,8	37,8	--	42,8	38,8	
031	Winkelwagentje	0,50	34,2	34,2	--	39,2	36,4	
027	Winkelwagentje	0,50	31,9	31,9	--	36,9	33,4	
028	Winkelwagentje	0,50	31,8	31,8	--	36,8	33,4	
029	Winkelwagentje	0,50	31,6	31,6	--	36,6	33,4	
030	Winkelwagentje	0,50	31,5	31,5	--	36,5	33,5	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 012_A - Molenstraat 13 (1,50m+)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
012_A	Molenstraat 13 (1,50m+)	1,50	76,7	76,7	--	81,7	78,6
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	70,0	70,0	--	75,0	70,6
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	68,2	68,2	--	73,2	69,3
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	67,1	67,1	--	72,1	68,5
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	66,1	66,1	--	71,1	67,8
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	65,3	65,3	--	70,3	67,2
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	64,7	64,7	--	69,7	66,7
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	64,0	64,0	--	69,0	66,2
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	63,2	63,2	--	68,2	65,6
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	62,8	62,8	--	67,8	65,3
010	Afblazen remlucht	1,00	62,4	62,4	--	67,4	65,5
009	Vrachtwagen	0,75	60,5	60,5	--	65,5	63,8
008	Vrachtwagen	0,75	59,9	59,9	--	64,9	63,3
007	Vrachtwagen	0,75	59,8	59,8	--	64,8	63,3
006	Vrachtwagen	0,75	59,6	59,6	--	64,6	63,2
004	Vrachtwagen	0,75	58,6	58,6	--	63,6	62,3
005	Vrachtwagen	0,75	58,6	58,6	--	63,6	62,2
003	Vrachtwagen	0,75	57,9	57,9	--	62,9	61,6
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	49,6	49,6	--	54,6	53,4
002	Vrachtwagen	0,75	47,2	47,2	--	52,2	51,0
001	Vrachtwagen	0,75	44,2	44,2	--	49,2	48,1
025	Winkelwagentje	0,50	33,9	33,9	--	38,9	37,6
026	Winkelwagentje	0,50	33,3	33,3	--	38,3	37,1
027	Winkelwagentje	0,50	32,9	32,9	--	37,9	36,7
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	32,7	32,7	--	37,7	35,3
032	Winkelwagentje	0,50	32,2	32,2	--	37,2	36,2
031	Winkelwagentje	0,50	32,1	32,1	--	37,1	36,2
022	Winkelwagentje	0,50	31,2	31,2	--	36,2	34,8
023	Winkelwagentje	0,50	31,1	31,1	--	36,1	34,8
028	Winkelwagentje	0,50	30,2	30,2	--	35,2	34,1
029	Winkelwagentje	0,50	30,0	30,0	--	35,0	33,9
030	Winkelwagentje	0,50	29,8	29,8	--	34,8	33,8
024	Winkelwagentje	0,50	28,3	28,3	--	33,3	32,0

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 012_B - Molenstraat 13 (5,00m+)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
012_B	Molenstraat 13 (5,00m+)	5,00	77,8	77,8	--	82,8	78,1	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	71,0	71,0	--	76,0	71,0	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	68,7	68,7	--	73,7	68,7	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	68,0	68,0	--	73,0	68,0	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	67,3	67,3	--	72,3	67,3	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	66,5	66,5	--	71,5	66,5	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	66,0	66,0	--	71,0	66,0	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	65,5	65,5	--	70,5	65,5	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	64,9	64,9	--	69,9	64,9	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	64,7	64,7	--	69,7	64,7	
010	Afblazen remlucht	1,00	64,2	64,2	--	69,2	64,9	
009	Vrachtwagen	0,75	62,4	62,4	--	67,4	63,2	
008	Vrachtwagen	0,75	61,5	61,5	--	66,5	62,6	
007	Vrachtwagen	0,75	60,8	60,8	--	65,8	62,1	
006	Vrachtwagen	0,75	60,2	60,2	--	65,2	61,7	
004	Vrachtwagen	0,75	59,7	59,7	--	64,7	61,5	
005	Vrachtwagen	0,75	59,5	59,5	--	64,5	61,2	
003	Vrachtwagen	0,75	58,5	58,5	--	63,5	60,5	
002	Vrachtwagen	0,75	51,0	51,0	--	56,0	53,0	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	50,5	50,5	--	55,5	51,8	
001	Vrachtwagen	0,75	46,1	46,1	--	51,1	48,3	
025	Winkelwagentje	0,50	43,7	43,7	--	48,7	45,3	
026	Winkelwagentje	0,50	42,9	42,9	--	47,9	44,7	
032	Winkelwagentje	0,50	39,5	39,5	--	44,5	41,9	
027	Winkelwagentje	0,50	39,4	39,4	--	44,4	41,4	
031	Winkelwagentje	0,50	38,1	38,1	--	43,1	40,6	
030	Winkelwagentje	0,50	34,7	34,7	--	39,7	37,1	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	34,7	34,7	--	39,7	34,7	
023	Winkelwagentje	0,50	33,6	33,6	--	38,6	35,1	
029	Winkelwagentje	0,50	33,6	33,6	--	38,6	35,8	
028	Winkelwagentje	0,50	33,2	33,2	--	38,2	35,3	
022	Winkelwagentje	0,50	32,9	32,9	--	37,9	34,3	
024	Winkelwagentje	0,50	30,1	30,1	--	35,1	31,6	



Bijlage 5

Resultaten berekening geluidsbelasting L_{Amax} industrielawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmox
LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_A - Dorpsstraat 65
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
001_A	Dorpsstraat 65	6,30	84,5	84,5	--	89,5	84,5	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	81,0	81,0	--	86,0	81,0	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,1	77,1	--	82,1	77,1	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,5	72,5	--	77,5	72,5	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,3	72,3	--	77,3	72,3	
010	Afblazen remlucht	1,00	71,2	71,2	--	76,2	71,2	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	69,9	69,9	--	74,9	69,9	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	69,2	69,2	--	74,2	69,2	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	69,0	69,0	--	74,0	69,0	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	68,5	68,5	--	73,5	68,5	
009	Vrachtwagen	0,75	67,5	67,5	--	72,5	67,5	
008	Vrachtwagen	0,75	66,7	66,7	--	71,7	66,7	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	65,3	65,3	--	70,3	65,3	
007	Vrachtwagen	0,75	64,8	64,8	--	69,8	64,8	
006	Vrachtwagen	0,75	63,6	63,6	--	68,6	63,6	
005	Vrachtwagen	0,75	62,6	62,6	--	67,6	62,6	
004	Vrachtwagen	0,75	61,4	61,4	--	66,4	61,4	
003	Vrachtwagen	0,75	60,5	60,5	--	65,5	60,5	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	58,1	58,1	--	63,1	58,1	
002	Vrachtwagen	0,75	49,9	49,9	--	54,9	49,9	
001	Vrachtwagen	0,75	49,3	49,3	--	54,3	49,3	
023	Winkelwagentje	0,50	43,7	43,7	--	48,7	43,7	
028	Winkelwagentje	0,50	42,9	42,9	--	47,9	42,9	
025	Winkelwagentje	0,50	42,0	42,0	--	47,0	42,0	
026	Winkelwagentje	0,50	40,7	40,7	--	45,7	40,7	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	40,5	40,5	--	45,5	40,5	
027	Winkelwagentje	0,50	40,2	40,2	--	45,2	40,2	
030	Winkelwagentje	0,50	39,2	39,2	--	44,2	39,2	
029	Winkelwagentje	0,50	38,4	38,4	--	43,4	38,4	
022	Winkelwagentje	0,50	38,3	38,3	--	43,3	38,3	
032	Winkelwagentje	0,50	37,4	37,4	--	42,4	37,4	
031	Winkelwagentje	0,50	37,0	37,0	--	42,0	37,0	
024	Winkelwagentje	0,50	34,6	34,6	--	39,6	34,6	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Dorpsstraat 65
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
002_A	Dorpsstraat 65	6,30	92,7	92,7	--	97,7	92,7	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	86,4	86,4	--	91,4	86,4	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	84,7	84,7	--	89,7	84,7	
010	Afblazen remlucht	1,00	83,9	83,9	--	88,9	83,9	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	82,8	82,8	--	87,8	82,8	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	81,5	81,5	--	86,5	81,5	
009	Vrachtwagen	0,75	80,9	80,9	--	85,9	80,9	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,3	79,3	--	84,3	79,3	
008	Vrachtwagen	0,75	78,6	78,6	--	83,6	78,6	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,9	77,9	--	82,9	77,9	
007	Vrachtwagen	0,75	76,1	76,1	--	81,1	76,1	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,7	75,7	--	80,7	75,7	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	74,5	74,5	--	79,5	74,5	
006	Vrachtwagen	0,75	74,3	74,3	--	79,3	74,3	
005	Vrachtwagen	0,75	73,3	73,3	--	78,3	73,3	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,8	72,8	--	77,8	72,8	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	71,9	71,9	--	76,9	71,9	
004	Vrachtwagen	0,75	70,3	70,3	--	75,3	70,3	
003	Vrachtwagen	0,75	69,2	69,2	--	74,2	69,2	
002	Vrachtwagen	0,75	68,1	68,1	--	73,1	68,1	
001	Vrachtwagen	0,75	67,3	67,3	--	72,3	67,3	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	54,5	54,5	--	59,5	54,5	
030	Winkelwagentje	0,50	49,8	49,8	--	54,8	49,8	
031	Winkelwagentje	0,50	49,5	49,5	--	54,5	49,5	
032	Winkelwagentje	0,50	49,0	49,0	--	54,0	49,0	
029	Winkelwagentje	0,50	46,8	46,8	--	51,8	46,8	
023	Winkelwagentje	0,50	43,0	43,0	--	48,0	43,0	
025	Winkelwagentje	0,50	41,5	41,5	--	46,5	41,5	
026	Winkelwagentje	0,50	40,2	40,2	--	45,2	40,2	
027	Winkelwagentje	0,50	39,0	39,0	--	44,0	39,0	
028	Winkelwagentje	0,50	38,8	38,8	--	43,8	38,8	
022	Winkelwagentje	0,50	35,7	35,7	--	40,7	35,7	
024	Winkelwagentje	0,50	35,4	35,4	--	40,4	35,4	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_A - Dorpsstraat 65
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_A	Dorpsstraat 65	6,30	92,2	92,2	--	97,2	92,2
010	Afblazen remlucht	1,00	85,6	85,6	--	90,6	85,6
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	84,3	84,3	--	89,3	84,3
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	84,0	84,0	--	89,0	84,0
009	Vrachtwagen	0,75	82,0	82,0	--	87,0	82,0
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	80,7	80,7	--	85,7	80,7
008	Vrachtwagen	0,75	80,0	80,0	--	85,0	80,0
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,3	79,3	--	84,3	79,3
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,5	77,5	--	82,5	77,5
007	Vrachtwagen	0,75	77,3	77,3	--	82,3	77,3
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,4	76,4	--	81,4	76,4
006	Vrachtwagen	0,75	75,5	75,5	--	80,5	75,5
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,2	75,2	--	80,2	75,2
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,3	73,3	--	78,3	73,3
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	73,1	73,1	--	78,1	73,1
005	Vrachtwagen	0,75	72,8	72,8	--	77,8	72,8
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	71,8	71,8	--	76,8	71,8
004	Vrachtwagen	0,75	71,1	71,1	--	76,1	71,1
003	Vrachtwagen	0,75	69,9	69,9	--	74,9	69,9
002	Vrachtwagen	0,75	68,7	68,7	--	73,7	68,7
001	Vrachtwagen	0,75	67,9	67,9	--	72,9	67,9
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	55,2	55,2	--	60,2	55,2
029	Winkelwagentje	0,50	50,5	50,5	--	55,5	50,5
030	Winkelwagentje	0,50	50,2	50,2	--	55,2	50,2
031	Winkelwagentje	0,50	49,7	49,7	--	54,7	49,7
032	Winkelwagentje	0,50	49,3	49,3	--	54,3	49,3
023	Winkelwagentje	0,50	42,7	42,7	--	47,7	42,7
028	Winkelwagentje	0,50	42,3	42,3	--	47,3	42,3
025	Winkelwagentje	0,50	42,0	42,0	--	47,0	42,0
026	Winkelwagentje	0,50	40,8	40,8	--	45,8	40,8
027	Winkelwagentje	0,50	39,6	39,6	--	44,6	39,6
022	Winkelwagentje	0,50	35,3	35,3	--	40,3	35,3
024	Winkelwagentje	0,50	28,0	28,0	--	33,0	28,0

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_A - Dorpsstraat 65
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
004_A	Dorpsstraat 65	6,30	77,1	77,1	--	82,1	77,1	
022	Winkelwagentje	0,50	72,1	72,1	--	77,1	72,1	
023	Winkelwagentje	0,50	69,5	69,5	--	74,5	69,5	
024	Winkelwagentje	0,50	68,8	68,8	--	73,8	68,8	
025	Winkelwagentje	0,50	67,1	67,1	--	72,1	67,1	
026	Winkelwagentje	0,50	65,1	65,1	--	70,1	65,1	
027	Winkelwagentje	0,50	63,2	63,2	--	68,2	63,2	
028	Winkelwagentje	0,50	61,8	61,8	--	66,8	61,8	
029	Winkelwagentje	0,50	60,5	60,5	--	65,5	60,5	
030	Winkelwagentje	0,50	59,6	59,6	--	64,6	59,6	
032	Winkelwagentje	0,50	58,6	58,6	--	63,6	58,6	
031	Winkelwagentje	0,50	58,4	58,4	--	63,4	58,4	
010	Afblazen remlucht	1,00	56,9	56,9	--	61,9	56,9	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	56,4	56,4	--	61,4	56,4	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	55,5	55,5	--	60,5	55,5	
009	Vrachtwagen	0,75	54,1	54,1	--	59,1	54,1	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	53,7	53,7	--	58,7	53,7	
008	Vrachtwagen	0,75	53,4	53,4	--	58,4	53,4	
007	Vrachtwagen	0,75	52,4	52,4	--	57,4	52,4	
006	Vrachtwagen	0,75	52,0	52,0	--	57,0	52,0	
005	Vrachtwagen	0,75	49,2	49,2	--	54,2	49,2	
004	Vrachtwagen	0,75	48,8	48,8	--	53,8	48,8	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	48,1	48,1	--	53,1	48,1	
003	Vrachtwagen	0,75	47,9	47,9	--	52,9	47,9	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	47,5	47,5	--	52,5	47,5	
001	Vrachtwagen	0,75	47,2	47,2	--	52,2	47,2	
002	Vrachtwagen	0,75	47,0	47,0	--	52,0	47,0	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	46,9	46,9	--	51,9	46,9	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	45,5	45,5	--	50,5	45,5	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	45,4	45,4	--	50,4	45,4	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	44,5	44,5	--	49,5	44,5	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	43,5	43,5	--	48,5	43,5	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	25,2	25,2	--	30,2	25,2	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_A - Dorpsstraat 65
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
005_A	Dorpsstraat 65	6,30	75,6	75,6	--	80,6	75,6
022	Winkelwagentje	0,50	69,4	69,4	--	74,4	69,4
023	Winkelwagentje	0,50	67,9	67,9	--	72,9	67,9
024	Winkelwagentje	0,50	67,1	67,1	--	72,1	67,1
025	Winkelwagentje	0,50	66,4	66,4	--	71,4	66,4
026	Winkelwagentje	0,50	63,9	63,9	--	68,9	63,9
027	Winkelwagentje	0,50	62,2	62,2	--	67,2	62,2
028	Winkelwagentje	0,50	61,1	61,1	--	66,1	61,1
029	Winkelwagentje	0,50	59,9	59,9	--	64,9	59,9
030	Winkelwagentje	0,50	59,1	59,1	--	64,1	59,1
031	Winkelwagentje	0,50	58,7	58,7	--	63,7	58,7
032	Winkelwagentje	0,50	58,4	58,4	--	63,4	58,4
010	Afblazen remlucht	1,00	56,8	56,8	--	61,8	56,8
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	56,7	56,7	--	61,7	56,7
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	55,7	55,7	--	60,7	55,7
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	55,0	55,0	--	60,0	55,0
009	Vrachtwagen	0,75	54,2	54,2	--	59,2	54,2
008	Vrachtwagen	0,75	52,9	52,9	--	57,9	52,9
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	52,9	52,9	--	57,9	52,9
007	Vrachtwagen	0,75	52,8	52,8	--	57,8	52,8
006	Vrachtwagen	0,75	51,6	51,6	--	56,6	51,6
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	48,9	48,9	--	53,9	48,9
005	Vrachtwagen	0,75	48,8	48,8	--	53,8	48,8
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	48,2	48,2	--	53,2	48,2
003	Vrachtwagen	0,75	48,0	48,0	--	53,0	48,0
004	Vrachtwagen	0,75	47,8	47,8	--	52,8	47,8
001	Vrachtwagen	0,75	47,8	47,8	--	52,8	47,8
002	Vrachtwagen	0,75	47,2	47,2	--	52,2	47,2
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	47,2	47,2	--	52,2	47,2
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	46,1	46,1	--	51,1	46,1
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	45,3	45,3	--	50,3	45,3
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	45,1	45,1	--	50,1	45,1
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	25,2	25,2	--	30,2	25,2

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_A - Dorpsstraat 65
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
006_A	Dorpsstraat 65	6,30	75,7	75,7	--	80,7	75,7	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	69,5	69,5	--	74,5	69,5	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	69,0	69,0	--	74,0	69,0	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	66,7	66,7	--	71,7	66,7	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	65,4	65,4	--	70,4	65,4	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	63,8	63,8	--	68,8	63,8	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	63,6	63,6	--	68,6	63,6	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	61,8	61,8	--	66,8	61,8	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	60,3	60,3	--	65,3	60,3	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	59,9	59,9	--	64,9	59,9	
010	Afblazen remlucht	1,00	58,2	58,2	--	63,2	58,2	
009	Vrachtwagen	0,75	56,9	56,9	--	61,9	56,9	
008	Vrachtwagen	0,75	54,8	54,8	--	59,8	54,8	
002	Vrachtwagen	0,75	53,3	53,3	--	58,3	53,3	
028	Winkelwagentje	0,50	53,2	53,2	--	58,2	53,2	
007	Vrachtwagen	0,75	53,0	53,0	--	58,0	53,0	
005	Vrachtwagen	0,75	52,2	52,2	--	57,2	52,2	
027	Winkelwagentje	0,50	52,0	52,0	--	57,0	52,0	
003	Vrachtwagen	0,75	51,9	51,9	--	56,9	51,9	
006	Vrachtwagen	0,75	51,8	51,8	--	56,8	51,8	
001	Vrachtwagen	0,75	51,6	51,6	--	56,6	51,6	
004	Vrachtwagen	0,75	51,6	51,6	--	56,6	51,6	
029	Winkelwagentje	0,50	51,2	51,2	--	56,2	51,2	
023	Winkelwagentje	0,50	51,1	51,1	--	56,1	51,1	
030	Winkelwagentje	0,50	49,8	49,8	--	54,8	49,8	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	49,4	49,4	--	54,4	49,4	
022	Winkelwagentje	0,50	48,9	48,9	--	53,9	48,9	
031	Winkelwagentje	0,50	48,9	48,9	--	53,9	48,9	
032	Winkelwagentje	0,50	48,3	48,3	--	53,3	48,3	
025	Winkelwagentje	0,50	47,9	47,9	--	52,9	47,9	
026	Winkelwagentje	0,50	47,7	47,7	--	52,7	47,7	
024	Winkelwagentje	0,50	46,6	46,6	--	51,6	46,6	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	33,4	33,4	--	38,4	33,4	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_A - Molenstraat 1 z-gvl
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_A	Molenstraat 1 z-gvl	1,50	89,3	89,3	--	94,3	89,3
004	Vrachtwagen	0,75	83,5	83,5	--	88,5	83,5
003	Vrachtwagen	0,75	82,7	82,7	--	87,7	82,7
002	Vrachtwagen	0,75	81,1	81,1	--	86,1	81,1
005	Vrachtwagen	0,75	80,6	80,6	--	85,6	80,6
001	Vrachtwagen	0,75	79,3	79,3	--	84,3	79,3
006	Vrachtwagen	0,75	78,9	78,9	--	83,9	78,9
007	Vrachtwagen	0,75	71,4	71,4	--	76,4	71,4
008	Vrachtwagen	0,75	67,5	67,5	--	72,5	67,5
009	Vrachtwagen	0,75	64,1	64,1	--	69,1	64,1
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	62,6	62,6	--	67,6	62,6
010	Afblazen remlucht	1,00	62,5	62,5	--	67,5	62,5
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	61,9	61,9	--	66,9	61,9
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	59,3	59,3	--	64,3	59,4
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	57,4	57,4	--	62,4	58,1
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	55,3	55,3	--	60,3	56,1
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	54,1	54,1	--	59,1	55,9
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	54,1	54,1	--	59,1	55,3
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	52,3	52,3	--	57,3	54,0
028	Winkelwagentje	0,50	52,2	52,2	--	57,2	55,3
029	Winkelwagentje	0,50	51,4	51,4	--	56,4	54,6
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	50,9	50,9	--	55,9	52,9
030	Winkelwagentje	0,50	50,7	50,7	--	55,7	54,0
031	Winkelwagentje	0,50	50,0	50,0	--	55,0	53,4
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	49,8	49,8	--	54,8	51,2
032	Winkelwagentje	0,50	49,5	49,5	--	54,5	53,0
027	Winkelwagentje	0,50	46,0	46,0	--	51,0	48,9
026	Winkelwagentje	0,50	35,4	35,4	--	40,4	38,2
024	Winkelwagentje	0,50	35,4	35,4	--	40,4	37,8
025	Winkelwagentje	0,50	34,6	34,6	--	39,6	37,3
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	34,5	34,5	--	39,5	34,5
023	Winkelwagentje	0,50	34,2	34,2	--	39,2	36,9
022	Winkelwagentje	0,50	28,1	28,1	--	33,1	30,7

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_B - Molenstraat 1 z-gvl
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
007_B	Molenstraat 1 z-gvl	5,00	89,3	89,3	--	94,3	89,3	
004	Vrachtwagen	0,75	82,7	82,7	--	87,7	82,7	
005	Vrachtwagen	0,75	82,3	82,3	--	87,3	82,3	
003	Vrachtwagen	0,75	82,0	82,0	--	87,0	82,0	
002	Vrachtwagen	0,75	80,6	80,6	--	85,6	80,6	
001	Vrachtwagen	0,75	79,1	79,1	--	84,1	79,1	
006	Vrachtwagen	0,75	78,5	78,5	--	83,5	78,5	
007	Vrachtwagen	0,75	73,7	73,7	--	78,7	73,7	
008	Vrachtwagen	0,75	71,5	71,5	--	76,5	71,5	
010	Afblazen remlucht	1,00	69,6	69,6	--	74,6	69,6	
009	Vrachtwagen	0,75	69,5	69,5	--	74,5	69,5	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	67,6	67,6	--	72,6	67,6	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	67,0	67,0	--	72,0	67,0	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	65,6	65,6	--	70,6	65,6	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	63,2	63,2	--	68,2	63,2	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	62,5	62,5	--	67,5	62,5	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	61,6	61,6	--	66,6	61,6	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	59,2	59,2	--	64,2	59,2	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	58,4	58,4	--	63,4	58,4	
028	Winkelwagentje	0,50	57,7	57,7	--	62,7	57,7	
029	Winkelwagentje	0,50	57,1	57,1	--	62,1	57,1	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	56,9	56,9	--	61,9	56,9	
030	Winkelwagentje	0,50	56,1	56,1	--	61,1	56,5	
031	Winkelwagentje	0,50	55,1	55,1	--	60,1	55,7	
032	Winkelwagentje	0,50	54,2	54,2	--	59,2	55,1	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	53,3	53,3	--	58,3	53,3	
027	Winkelwagentje	0,50	50,8	50,8	--	55,8	50,8	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	39,7	39,7	--	44,7	39,7	
024	Winkelwagentje	0,50	37,8	37,8	--	42,8	37,8	
026	Winkelwagentje	0,50	37,8	37,8	--	42,8	37,8	
022	Winkelwagentje	0,50	37,4	37,4	--	42,4	37,4	
025	Winkelwagentje	0,50	37,3	37,3	--	42,3	37,3	
023	Winkelwagentje	0,50	36,9	36,9	--	41,9	36,9	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 008_A - Molenstraat 1 w-gvl
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
008_A	Molenstraat 1 w-gvl	1,50	91,5	91,5	--	96,5	91,5	
001	Vrachtwagen	0,75	51,4	51,4	--	56,4	52,3	
002	Vrachtwagen	0,75	53,3	53,3	--	58,3	53,7	
003	Vrachtwagen	0,75	67,9	67,9	--	72,9	67,9	
004	Vrachtwagen	0,75	76,0	76,0	--	81,0	76,0	
005	Vrachtwagen	0,75	77,0	77,0	--	82,0	77,0	
006	Vrachtwagen	0,75	81,3	81,3	--	86,3	81,3	
007	Vrachtwagen	0,75	82,6	82,6	--	87,6	82,6	
008	Vrachtwagen	0,75	81,1	81,1	--	86,1	81,1	
009	Vrachtwagen	0,75	80,4	80,4	--	85,4	80,4	
010	Afblazen remlucht	1,00	83,2	83,2	--	88,2	83,2	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	51,7	51,7	--	56,7	51,7	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	71,1	71,1	--	76,1	71,1	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	81,1	81,1	--	86,1	81,1	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	80,3	80,3	--	85,3	80,3	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,4	79,4	--	84,4	79,4	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,3	77,3	--	82,3	77,3	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,9	76,9	--	81,9	76,9	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,8	75,8	--	80,8	75,8	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,6	73,6	--	78,6	73,7	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,5	73,5	--	78,5	74,1	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,0	72,0	--	77,0	73,1	
022	Winkelwagentje	0,50	38,1	38,1	--	43,1	40,3	
023	Winkelwagentje	0,50	36,5	36,5	--	41,5	38,9	
024	Winkelwagentje	0,50	37,5	37,5	--	42,5	39,6	
025	Winkelwagentje	0,50	36,1	36,1	--	41,1	38,6	
026	Winkelwagentje	0,50	35,4	35,4	--	40,4	38,1	
027	Winkelwagentje	0,50	35,4	35,4	--	40,4	38,2	
028	Winkelwagentje	0,50	34,8	34,8	--	39,8	37,8	
029	Winkelwagentje	0,50	36,6	36,6	--	41,6	39,7	
030	Winkelwagentje	0,50	38,2	38,2	--	43,2	41,5	
031	Winkelwagentje	0,50	38,7	38,7	--	43,7	42,2	
032	Winkelwagentje	0,50	36,0	36,0	--	41,0	39,5	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 008_B - Molenstraat 1 w-gvl
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
008_B	Molenstraat 1 w-gvl	5,00	91,3	91,3	--	96,3	91,3	
010	Afblazen remlucht	1,00	82,9	82,9	--	87,9	82,9	
007	Vrachtwagen	0,75	82,1	82,1	--	87,1	82,1	
006	Vrachtwagen	0,75	81,0	81,0	--	86,0	81,0	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	81,0	81,0	--	86,0	81,0	
008	Vrachtwagen	0,75	80,6	80,6	--	85,6	80,6	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	80,2	80,2	--	85,2	80,2	
009	Vrachtwagen	0,75	80,1	80,1	--	85,1	80,1	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,3	79,3	--	84,3	79,3	
005	Vrachtwagen	0,75	79,0	79,0	--	84,0	79,0	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,2	77,2	--	82,2	77,2	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,8	76,8	--	81,8	76,8	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,8	75,8	--	80,8	75,8	
004	Vrachtwagen	0,75	75,7	75,7	--	80,7	75,7	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	74,2	74,2	--	79,2	74,2	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,7	73,7	--	78,7	73,7	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,2	73,2	--	78,2	73,2	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	70,7	70,7	--	75,7	70,7	
003	Vrachtwagen	0,75	69,1	69,1	--	74,1	69,1	
002	Vrachtwagen	0,75	62,3	62,3	--	67,3	62,3	
001	Vrachtwagen	0,75	59,8	59,8	--	64,8	59,8	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	51,5	51,5	--	56,5	51,5	
031	Winkelwagentje	0,50	41,5	41,5	--	46,5	42,1	
030	Winkelwagentje	0,50	41,3	41,3	--	46,3	41,6	
022	Winkelwagentje	0,50	40,4	40,4	--	45,4	40,4	
024	Winkelwagentje	0,50	39,7	39,7	--	44,7	39,7	
029	Winkelwagentje	0,50	38,9	38,9	--	43,9	38,9	
023	Winkelwagentje	0,50	38,9	38,9	--	43,9	38,9	
032	Winkelwagentje	0,50	38,9	38,9	--	43,9	39,7	
025	Winkelwagentje	0,50	38,6	38,6	--	43,6	38,6	
027	Winkelwagentje	0,50	38,4	38,4	--	43,4	38,4	
028	Winkelwagentje	0,50	38,2	38,2	--	43,2	38,2	
026	Winkelwagentje	0,50	38,1	38,1	--	43,1	38,1	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 009_A - Molenstraat 3-5 (1,50m+)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
009_A	Molenstraat 3-5 (1,50m+)	1,50	91,4	91,4	--	96,4	91,5
010	Afblazen remlucht	1,00	82,8	82,8	--	87,8	82,8
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	82,5	82,5	--	87,5	82,5
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	82,0	82,0	--	87,0	82,0
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	81,7	81,7	--	86,7	81,7
009	Vrachtwagen	0,75	80,1	80,1	--	85,1	80,1
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,8	79,8	--	84,8	79,8
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,7	79,7	--	84,7	79,7
008	Vrachtwagen	0,75	78,5	78,5	--	83,5	78,5
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,1	77,1	--	82,1	77,1
007	Vrachtwagen	0,75	77,0	77,0	--	82,0	77,0
006	Vrachtwagen	0,75	76,4	76,4	--	81,4	76,5
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,2	76,2	--	81,2	76,2
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,1	76,1	--	81,1	76,1
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	74,8	74,8	--	79,8	74,8
005	Vrachtwagen	0,75	74,6	74,6	--	79,6	75,3
004	Vrachtwagen	0,75	73,2	73,2	--	78,2	74,3
003	Vrachtwagen	0,75	71,8	71,8	--	76,8	73,4
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	70,4	70,4	--	75,4	70,4
002	Vrachtwagen	0,75	66,3	66,3	--	71,3	68,2
001	Vrachtwagen	0,75	65,3	65,3	--	70,3	67,4
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	52,1	52,1	--	57,1	52,1
022	Winkelwagentje	0,50	37,8	37,8	--	42,8	40,0
024	Winkelwagentje	0,50	37,4	37,4	--	42,4	39,7
023	Winkelwagentje	0,50	36,9	36,9	--	41,9	39,3
025	Winkelwagentje	0,50	35,2	35,2	--	40,2	37,7
026	Winkelwagentje	0,50	34,2	34,2	--	39,2	36,9
027	Winkelwagentje	0,50	33,2	33,2	--	38,2	36,1
028	Winkelwagentje	0,50	33,1	33,1	--	38,1	36,3
029	Winkelwagentje	0,50	32,5	32,5	--	37,5	35,7
031	Winkelwagentje	0,50	32,3	32,3	--	37,3	35,8
032	Winkelwagentje	0,50	32,0	32,0	--	37,0	35,6
030	Winkelwagentje	0,50	31,9	31,9	--	36,9	35,3

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 009_B - Molenstraat 3-5 (5,00m+)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
009_B	Molenstraat 3-5 (5,00m+)	5,00	89,4	89,4	--	94,4	89,4
010	Afblazen remlucht	1,00	80,5	80,5	--	85,5	80,5
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,6	79,6	--	84,6	79,6
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,4	79,4	--	84,4	79,4
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	78,7	78,7	--	83,7	78,7
009	Vrachtwagen	0,75	77,8	77,8	--	82,8	77,8
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,7	77,7	--	82,7	77,7
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,7	77,7	--	82,7	77,7
008	Vrachtwagen	0,75	76,8	76,8	--	81,8	76,8
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,6	76,6	--	81,6	76,6
007	Vrachtwagen	0,75	75,8	75,8	--	80,8	75,8
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,7	75,7	--	80,7	75,7
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,0	75,0	--	80,0	75,0
006	Vrachtwagen	0,75	74,7	74,7	--	79,7	74,7
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	74,1	74,1	--	79,1	74,1
005	Vrachtwagen	0,75	73,7	73,7	--	78,7	73,7
004	Vrachtwagen	0,75	72,9	72,9	--	77,9	72,9
003	Vrachtwagen	0,75	68,7	68,7	--	73,7	68,7
002	Vrachtwagen	0,75	67,7	67,7	--	72,7	67,7
001	Vrachtwagen	0,75	67,0	67,0	--	72,0	67,0
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	66,9	66,9	--	71,9	66,9
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	49,4	49,4	--	54,4	49,4
022	Winkelwagentje	0,50	39,3	39,3	--	44,3	39,3
024	Winkelwagentje	0,50	39,0	39,0	--	44,0	39,0
023	Winkelwagentje	0,50	38,8	38,8	--	43,8	38,8
028	Winkelwagentje	0,50	37,6	37,6	--	42,6	37,7
025	Winkelwagentje	0,50	36,8	36,8	--	41,8	36,8
027	Winkelwagentje	0,50	36,8	36,8	--	41,8	36,8
026	Winkelwagentje	0,50	36,1	36,1	--	41,1	36,1
029	Winkelwagentje	0,50	35,9	35,9	--	40,9	36,4
030	Winkelwagentje	0,50	35,0	35,0	--	40,0	35,8
031	Winkelwagentje	0,50	34,3	34,3	--	39,3	35,4
032	Winkelwagentje	0,50	33,9	33,9	--	38,9	35,1

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 010_A - Molenstraat 7-9 (1,50m+)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
010_A	Molenstraat 7-9 (1,50m+)	1,50	90,3	90,3	--	95,3	90,5
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	82,6	82,6	--	87,6	82,6
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	82,2	82,2	--	87,2	82,2
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	82,1	82,1	--	87,1	82,1
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	80,8	80,8	--	85,8	80,8
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	80,0	80,0	--	85,0	80,0
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	78,7	78,7	--	83,7	78,7
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,7	77,7	--	82,7	77,7
010	Afblazen remlucht	1,00	76,4	76,4	--	81,4	77,1
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,2	76,2	--	81,2	76,2
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,7	75,7	--	80,7	75,7
009	Vrachtwagen	0,75	73,5	73,5	--	78,5	74,6
008	Vrachtwagen	0,75	72,6	72,6	--	77,6	74,2
007	Vrachtwagen	0,75	71,3	71,3	--	76,3	73,2
006	Vrachtwagen	0,75	70,0	70,0	--	75,0	72,3
005	Vrachtwagen	0,75	69,0	69,0	--	74,0	71,5
004	Vrachtwagen	0,75	66,1	66,1	--	71,1	68,8
003	Vrachtwagen	0,75	64,5	64,5	--	69,5	67,3
001	Vrachtwagen	0,75	59,5	59,5	--	64,5	62,6
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	58,8	58,8	--	63,8	61,0
002	Vrachtwagen	0,75	47,9	47,9	--	52,9	50,8
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	45,2	45,2	--	50,2	45,2
022	Winkelwagentje	0,50	35,6	35,6	--	40,6	38,3
023	Winkelwagentje	0,50	35,0	35,0	--	40,0	37,9
024	Winkelwagentje	0,50	35,0	35,0	--	40,0	37,8
025	Winkelwagentje	0,50	34,5	34,5	--	39,5	37,5
026	Winkelwagentje	0,50	31,8	31,8	--	36,8	35,0
029	Winkelwagentje	0,50	31,2	31,2	--	36,2	34,8
027	Winkelwagentje	0,50	31,0	31,0	--	36,0	34,3
030	Winkelwagentje	0,50	30,8	30,8	--	35,8	34,5
031	Winkelwagentje	0,50	30,5	30,5	--	35,5	34,2
032	Winkelwagentje	0,50	30,4	30,4	--	35,4	34,1
028	Winkelwagentje	0,50	30,4	30,4	--	35,4	33,8

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 010_B - Molenstraat 7-9 (5,00m+)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
010_B	Molenstraat 7-9 (5,00m+)	5,00	88,4	88,4	--	93,4	88,4	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,4	79,4	--	84,4	79,4	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,3	79,3	--	84,3	79,3	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	79,2	79,2	--	84,2	79,2	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	78,3	78,3	--	83,3	78,3	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,9	77,9	--	82,9	77,9	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,0	77,0	--	82,0	77,0	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,4	76,4	--	81,4	76,4	
010	Afblazen remlucht	1,00	76,3	76,3	--	81,3	76,3	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,2	75,2	--	80,2	75,2	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	74,7	74,7	--	79,7	74,7	
009	Vrachtwagen	0,75	73,9	73,9	--	78,9	73,9	
008	Vrachtwagen	0,75	72,8	72,8	--	77,8	72,8	
007	Vrachtwagen	0,75	71,8	71,8	--	76,8	71,8	
005	Vrachtwagen	0,75	71,4	71,4	--	76,4	71,4	
006	Vrachtwagen	0,75	71,0	71,0	--	76,0	71,0	
004	Vrachtwagen	0,75	69,5	69,5	--	74,5	69,5	
003	Vrachtwagen	0,75	67,2	67,2	--	72,2	67,2	
002	Vrachtwagen	0,75	65,9	65,9	--	70,9	65,9	
001	Vrachtwagen	0,75	65,1	65,1	--	70,1	65,2	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	63,0	63,0	--	68,0	63,0	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	45,8	45,8	--	50,8	45,8	
023	Winkelwagentje	0,50	40,5	40,5	--	45,5	40,5	
022	Winkelwagentje	0,50	40,4	40,4	--	45,4	40,4	
024	Winkelwagentje	0,50	40,2	40,2	--	45,2	40,2	
025	Winkelwagentje	0,50	39,3	39,3	--	44,3	39,3	
030	Winkelwagentje	0,50	36,5	36,5	--	41,5	37,9	
031	Winkelwagentje	0,50	36,2	36,2	--	41,2	37,8	
029	Winkelwagentje	0,50	36,0	36,0	--	41,0	37,1	
032	Winkelwagentje	0,50	35,0	35,0	--	40,0	36,7	
026	Winkelwagentje	0,50	34,4	34,4	--	39,4	34,6	
027	Winkelwagentje	0,50	33,5	33,5	--	38,5	34,1	
028	Winkelwagentje	0,50	32,7	32,7	--	37,7	33,6	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 011_A - Molenstraat 11
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
011_A	Molenstraat 11	1,50	82,4	82,4	--	87,4	82,9	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	77,0	77,0	--	82,0	77,0	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,5	75,5	--	80,5	75,5	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,7	73,7	--	78,7	73,8	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,0	73,0	--	78,0	73,0	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	70,2	70,2	--	75,2	71,1	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	69,5	69,5	--	74,5	70,0	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	67,3	67,3	--	72,3	68,4	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	66,6	66,6	--	71,6	68,1	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	65,8	65,8	--	70,8	67,4	
010	Afblazen remlucht	1,00	64,7	64,7	--	69,7	67,3	
009	Vrachtwagen	0,75	62,4	62,4	--	67,4	65,2	
008	Vrachtwagen	0,75	61,5	61,5	--	66,5	64,4	
007	Vrachtwagen	0,75	60,7	60,7	--	65,7	63,8	
006	Vrachtwagen	0,75	59,9	59,9	--	64,9	63,1	
005	Vrachtwagen	0,75	59,5	59,5	--	64,5	62,8	
004	Vrachtwagen	0,75	58,8	58,8	--	63,8	62,2	
003	Vrachtwagen	0,75	58,3	58,3	--	63,3	61,7	
001	Vrachtwagen	0,75	57,3	57,3	--	62,3	60,9	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	51,8	51,8	--	56,8	55,2	
002	Vrachtwagen	0,75	44,9	44,9	--	49,9	48,4	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	35,8	35,8	--	40,8	37,6	
022	Winkelwagentje	0,50	34,6	34,6	--	39,6	38,0	
026	Winkelwagentje	0,50	33,8	33,8	--	38,8	37,4	
023	Winkelwagentje	0,50	33,6	33,6	--	38,6	37,1	
032	Winkelwagentje	0,50	33,4	33,4	--	38,4	37,3	
025	Winkelwagentje	0,50	33,3	33,3	--	38,3	36,8	
024	Winkelwagentje	0,50	33,1	33,1	--	38,1	36,6	
027	Winkelwagentje	0,50	33,1	33,1	--	38,1	36,8	
028	Winkelwagentje	0,50	32,9	32,9	--	37,9	36,7	
031	Winkelwagentje	0,50	32,9	32,9	--	37,9	36,9	
029	Winkelwagentje	0,50	32,8	32,8	--	37,8	36,7	
030	Winkelwagentje	0,50	32,8	32,8	--	37,8	36,7	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmox
LAeq bij Bron voor toetspunt: 011_B - Molenstraat 11
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
011_B	Molenstraat 11	5,00	83,7	83,7	--	88,7	83,7	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	76,8	76,8	--	81,8	76,8	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	75,4	75,4	--	80,4	75,4	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	73,7	73,7	--	78,7	73,7	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,7	72,7	--	77,7	72,7	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,4	72,4	--	77,4	72,4	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	72,3	72,3	--	77,3	72,3	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	71,0	71,0	--	76,0	71,0	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	70,5	70,5	--	75,5	70,5	
010	Afblazen remlucht	1,00	70,5	70,5	--	75,5	70,5	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	70,1	70,1	--	75,1	70,1	
009	Vrachtwagen	0,75	68,4	68,4	--	73,4	68,4	
008	Vrachtwagen	0,75	67,7	67,7	--	72,7	67,7	
007	Vrachtwagen	0,75	66,9	66,9	--	71,9	66,9	
006	Vrachtwagen	0,75	66,0	66,0	--	71,0	66,4	
005	Vrachtwagen	0,75	66,0	66,0	--	71,0	66,6	
004	Vrachtwagen	0,75	64,2	64,2	--	69,2	65,1	
003	Vrachtwagen	0,75	60,4	60,4	--	65,4	61,4	
001	Vrachtwagen	0,75	58,9	58,9	--	63,9	60,3	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	57,1	57,1	--	62,1	57,1	
002	Vrachtwagen	0,75	55,7	55,7	--	60,7	56,9	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	40,1	40,1	--	45,1	40,1	
022	Winkelwagentje	0,50	39,6	39,6	--	44,6	40,1	
023	Winkelwagentje	0,50	39,2	39,2	--	44,2	40,0	
024	Winkelwagentje	0,50	39,1	39,1	--	44,1	39,9	
032	Winkelwagentje	0,50	39,0	39,0	--	44,0	41,2	
026	Winkelwagentje	0,50	37,9	37,9	--	42,9	39,1	
025	Winkelwagentje	0,50	37,8	37,8	--	42,8	38,8	
031	Winkelwagentje	0,50	34,2	34,2	--	39,2	36,4	
027	Winkelwagentje	0,50	31,9	31,9	--	36,9	33,4	
028	Winkelwagentje	0,50	31,8	31,8	--	36,8	33,4	
029	Winkelwagentje	0,50	31,6	31,6	--	36,6	33,4	
030	Winkelwagentje	0,50	31,5	31,5	--	36,5	33,5	

Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 012_A - Molenstraat 13 (1,50m+)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
012_A	Molenstraat 13 (1,50m+)	1,50	76,7	76,7	--	81,7	78,6
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	70,0	70,0	--	75,0	70,6
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	68,2	68,2	--	73,2	69,3
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	67,1	67,1	--	72,1	68,5
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	66,1	66,1	--	71,1	67,8
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	65,3	65,3	--	70,3	67,2
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	64,7	64,7	--	69,7	66,7
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	64,0	64,0	--	69,0	66,2
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	63,2	63,2	--	68,2	65,6
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	62,8	62,8	--	67,8	65,3
010	Afblazen remlucht	1,00	62,4	62,4	--	67,4	65,5
009	Vrachtwagen	0,75	60,5	60,5	--	65,5	63,8
008	Vrachtwagen	0,75	59,9	59,9	--	64,9	63,3
007	Vrachtwagen	0,75	59,8	59,8	--	64,8	63,3
006	Vrachtwagen	0,75	59,6	59,6	--	64,6	63,2
004	Vrachtwagen	0,75	58,6	58,6	--	63,6	62,3
005	Vrachtwagen	0,75	58,6	58,6	--	63,6	62,2
003	Vrachtwagen	0,75	57,9	57,9	--	62,9	61,6
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	49,6	49,6	--	54,6	53,4
002	Vrachtwagen	0,75	47,2	47,2	--	52,2	51,0
001	Vrachtwagen	0,75	44,2	44,2	--	49,2	48,1
025	Winkelwagentje	0,50	33,9	33,9	--	38,9	37,6
026	Winkelwagentje	0,50	33,3	33,3	--	38,3	37,1
027	Winkelwagentje	0,50	32,9	32,9	--	37,9	36,7
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	32,7	32,7	--	37,7	35,3
032	Winkelwagentje	0,50	32,2	32,2	--	37,2	36,2
031	Winkelwagentje	0,50	32,1	32,1	--	37,1	36,2
022	Winkelwagentje	0,50	31,2	31,2	--	36,2	34,8
023	Winkelwagentje	0,50	31,1	31,1	--	36,1	34,8
028	Winkelwagentje	0,50	30,2	30,2	--	35,2	34,1
029	Winkelwagentje	0,50	30,0	30,0	--	35,0	33,9
030	Winkelwagentje	0,50	29,8	29,8	--	34,8	33,8
024	Winkelwagentje	0,50	28,3	28,3	--	33,3	32,0

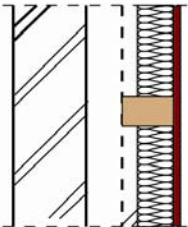
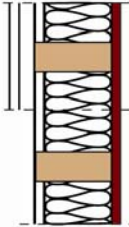
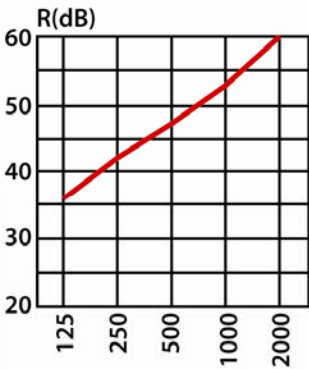
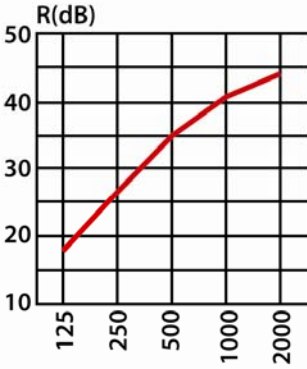
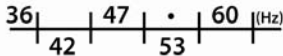
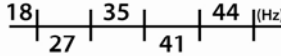
Rapport: Resultatentabel
Model: 3. RBS/IBS; LAmix
LAeq bij Bron voor toetspunt: 012_B - Molenstraat 13 (5,00m+)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
012_B	Molenstraat 13 (5,00m+)	5,00	77,8	77,8	--	82,8	78,1	
021	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	71,0	71,0	--	76,0	71,0	
020	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	68,7	68,7	--	73,7	68,7	
019	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	68,0	68,0	--	73,0	68,0	
018	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	67,3	67,3	--	72,3	67,3	
017	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	66,5	66,5	--	71,5	66,5	
016	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	66,0	66,0	--	71,0	66,0	
015	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	65,5	65,5	--	70,5	65,5	
014	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	64,9	64,9	--	69,9	64,9	
013	Heftruck Linde 1500 kg (Elektrisch)	1,50	64,7	64,7	--	69,7	64,7	
010	Afblazen remlucht	1,00	64,2	64,2	--	69,2	64,9	
009	Vrachtwagen	0,75	62,4	62,4	--	67,4	63,2	
008	Vrachtwagen	0,75	61,5	61,5	--	66,5	62,6	
007	Vrachtwagen	0,75	60,8	60,8	--	65,8	62,1	
006	Vrachtwagen	0,75	60,2	60,2	--	65,2	61,7	
004	Vrachtwagen	0,75	59,7	59,7	--	64,7	61,5	
005	Vrachtwagen	0,75	59,5	59,5	--	64,5	61,2	
003	Vrachtwagen	0,75	58,5	58,5	--	63,5	60,5	
002	Vrachtwagen	0,75	51,0	51,0	--	56,0	53,0	
012	Palletlift in vrachtwagen	0,00	50,5	50,5	--	55,5	51,8	
001	Vrachtwagen	0,75	46,1	46,1	--	51,1	48,3	
025	Winkelwagentje	0,50	43,7	43,7	--	48,7	45,3	
026	Winkelwagentje	0,50	42,9	42,9	--	47,9	44,7	
032	Winkelwagentje	0,50	39,5	39,5	--	44,5	41,9	
027	Winkelwagentje	0,50	39,4	39,4	--	44,4	41,4	
031	Winkelwagentje	0,50	38,1	38,1	--	43,1	40,6	
030	Winkelwagentje	0,50	34,7	34,7	--	39,7	37,1	
011	Hydraulische laadklep (2 x 5 sec)	1,50	34,7	34,7	--	39,7	34,7	
023	Winkelwagentje	0,50	33,6	33,6	--	38,6	35,1	
029	Winkelwagentje	0,50	33,6	33,6	--	38,6	35,8	
028	Winkelwagentje	0,50	33,2	33,2	--	38,2	35,3	
022	Winkelwagentje	0,50	32,9	32,9	--	37,9	34,3	
024	Winkelwagentje	0,50	30,1	30,1	--	35,1	31,6	



Bijlage 6

Materiaalpakketten 'Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels (HRGG).

Code	MS5	BP3b
Omschrijving	Steenachtige buitenspouwblad met geprefabriceerd houtachtige binnen spouwblad	Spouwconstructie met spouw van ca. 90 mm waarin ca. 80 mm minirale wol. Stijlen h.o.h minimaal 400 mm. Eventueel extra buitenbekleding
Kapconstructie	n.v.t.	n.v.t.
Totale constructiedikte	n.v.t.	110-160 mm
Massa per m ²	200 kg/m ²	30-40 kg/m ²
Dakspouwhoogte	n.v.t.	n.v.t.
Doorsnede		
Geluidsisolatie R per octaaf band in dB		
Octaafbanden		
Geluidsisolatie R _A in dB(A) voor het standaardspectrum	46dB(A)	30 dB(A)



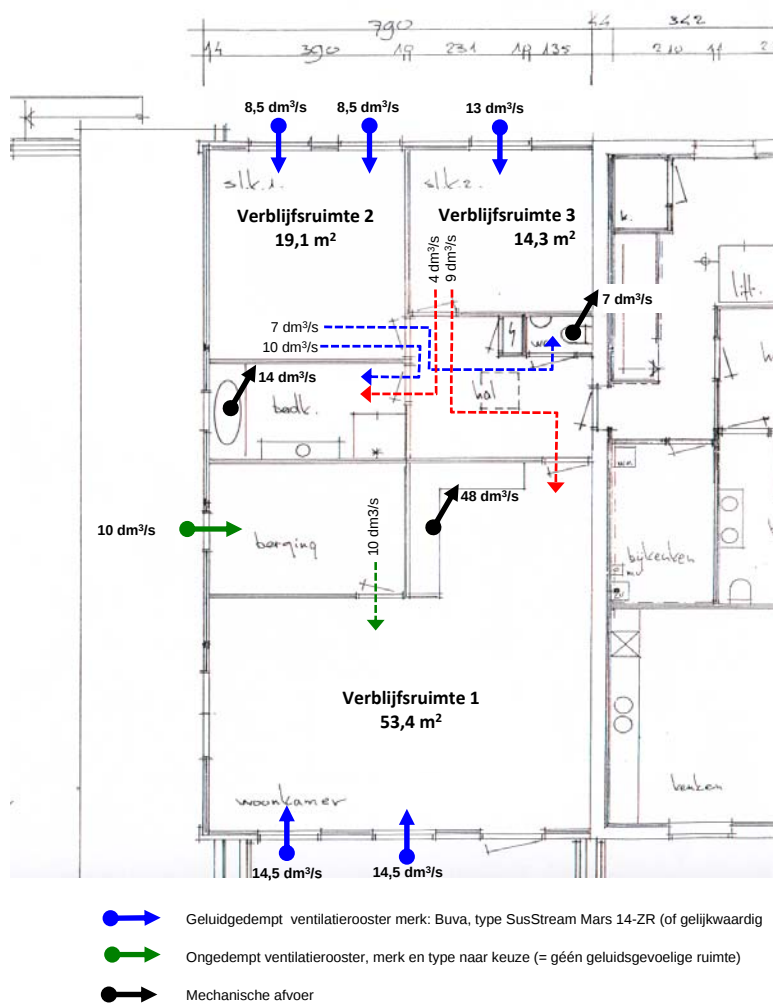
Bijlage 7

Overzicht van de in de berekening betrokken naden, kieren en beglazingsranden



Bijlage 8

Ventilatiebalans



Ventilatiebalans

Ruimte	Eis	Totaal [dm³]	In via/vanuit:	Totaal [dm³]	Uit via/naar:	Totaal [dm³]
<u>Verblifruimte 1: Woonkamer/keuken</u>	0,9 dm³/m²	48	Geluidgedempte roosters	29	Mechanisch afvoer:	48
			Verblifruimte 2:	9		
			Berging:	10		
Totaal:		48		48		48
<u>Verblifruimte 2: Slaapkamer 1</u>	0,9 dm³/m²	17	Geluidgedempte roosters	17	W.C.:	7
					Badkamer:	10
Totaal:		17		17		17
<u>Verblifruimte 3: Slaapkamer 2</u>	0,9 dm³/m²	13	Geluidgedempte rooster	13	Badkamer:	4
					Verblifruimte 1:	9
Totaal:		13		13		13
<u>W.C.</u>	7 dm³	7	Verblifruimte 1:	7	Mechanisch afvoer:	7
Totaal:		7		7		7
<u>Badkamer</u>	14 dm³	14	Verblifruimte 2:	10	Mechanisch afvoer:	14
			Verblifruimte 3:	4		
Totaal:		14		14		14
<u>Berging</u>	géén	10	Rooster:	10	Verblifruimte 1:	10
Totaal:		10		10		10



Bijlage 9

Resultaten berekening karakteristieke geluidswering.

Project

Omschrijving: Appartement Dorpsstraat 65 , De Wijk
Werknummer: 2012-DR-003
Rekenmethode: GGG'97
Status: Nieuwbouw
Categorie: Weg- of spoorweglawaai
Bestand: D:\Mijn documenten\Geluidwering Gevels\2011\2012-DR-003 PI-Appartement, De Wijk.gl
Aangemaakt op: 2-4-2012 door: Pino
Gewijzigd op: 4-7-2012 door: Pino

Variant	Gebruiksfunctie
Planologische inpassing	Woonfunctie

VARIANT: Planologische inpassing**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Buitengeluid	44,0	48,0	52,0	53,0	51,0	58,0

Verblijfsgebied: Verdieping**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 25 dB

verblijfsruimte >= 23 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
1. Woonkamer/keuken	53,37	26,8	31,2	28,9	Ja
2. Slaapkamer 1	19,11	25,0	33,0	28,6	Ja
3. Slaapkamer 2	14,25	26,4	31,6	28,7	Ja
Totaal verblijfsgebied	86,73			28,8	Ja

Verblijfsruimte: 1. Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	53,37 m²	Maximale geluidsbelasting	58,0 dB
Vertrekhoogte	3,40 m	Geluidwering GA	26,8 dB
Volume	181,46 m³	Binnenniveau Lbi	31,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,9 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Linkerzijgevel (= Westgevel)

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6)	4,29		28,3	29,9	28,9	36,9	44,9	44,9	36,2
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,25		28,3	31,1	30,1	38,1	46,1	46,1	37,4
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,25		28,3	31,1	30,1	38,1	46,1	46,1	37,4
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	15,59		46,4	38,3	44,3	49,3	55,3	62,3	48,6
D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR Qvent: 14,91 dm³/s		1,05	42,0	33,6	36,3	45,3	52,0	57,6	43,0
D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR Qvent: 14,91 dm³/s		1,05	42,0	33,6	36,3	45,3	52,0	57,6	43,0
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									30,0
Totaal		26,38		R' GA	24,0 24,6	23,9 24,5	30,0 30,6	27,6 28,2	27,6 28,2	27,7 28,3

Vlak 2 : Achtergevel (= Noordgevel)

Geluidniveaucorrectie CL 10,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,20		28,3	33,8	32,8	40,8	48,8	48,8	40,2
D00391	BP3c: Spouwkonstr.+wol 160 mm	17,16		33,0	21,3	30,3	37,3	41,3	44,3	33,3
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									57,5
Totaal		18,36		R' GA	21,0 33,2	28,4 40,5	35,7 47,9	40,6 52,7	43,0 55,2	32,5 44,7

Vlak 3 : Dakvlak

Geluidniveaucorrectie CL 5,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 15-30° (8b)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	53,37		30,0	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	30,0
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									59,7
Totaal		53,37		R' GA	22,0 24,5	24,0 26,5	29,0 31,5	39,0 41,5	47,0 49,5	30,0 32,5

Specificatie kieren en naden (kierterm)

Vlak	Omschrijving	Lengte [m]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1000 [dB(A)]	2000 [dB(A)]	Rk [dB(A)]	RA _s [dB(A)]
1	Naad - eenzijdig gekit	24,4	45,0	50,0	60,0	60,0	65,0	55,4	55,7
1	Kieren - O-profiel, indrukking 3 mm	27,4	35,0	36,0	34,0	28,0	28,0	30,2	30,0
1	Beglazingsrand - schuimband met thiokoltop	30,4	45,0	50,0	57,0	60,0	65,0	55,0	54,4
2	Naad - eenzijdig gekit	5,2	45,0	50,0	60,0	60,0	65,0	55,4	60,9
2	Beglazingsrand - schuimband met thiokoltop	5,6	45,0	50,0	57,0	60,0	65,0	55,0	60,2
3	Naad - eenzijdig gekit	20,0	45,0	50,0	60,0	60,0	65,0	55,4	59,7

Gevelstructuurcorrectie (Cg)

Vlak	Id	Omschrijving	Correctie (eigen waarde)	125	250	500	1000	2000
1	D02762	HR++ glas (4-15-6)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Suskastcorrectie 1 (Csk1)

Vlak	Id	Omschrijving	D [m]	H [m]	125	250	500	1000	2000
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR	10,00	0,00	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR	10,00	0,00	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Suskastcorrectie 2 (Csk2)

Vlak	Id	Omschrijving	Reflectie	Dv [m]	2-zijdig	125	250	500	1000	2000
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR	geen	0,00	Nee	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR	geen	0,00	Nee	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Overige correcties (Coverig)

Vlak	Id	Omschrijving	Toelichting	125	250	500	1000	2000
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Verblijfsruimte: 2. Slaapkamer 1

Vloeroppervlak	19,11 m ²	Maximale geluidsbelasting	58,0 dB
Vertrekhoogte	3,40 m	Geluidwering GA	25,0 dB
Volume	64,97 m ³	Binnenniveau L _{bi}	33,0 dB
Nagalmtijd T ₀	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,6 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Rechterzijgevel (= Oostge...

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,80		28,3	28,8	27,8	35,8	43,8	43,8	35,1
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,80		28,3	28,8	27,8	35,8	43,8	43,8	35,1
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	7,66		46,4	38,4	44,4	49,4	55,4	62,4	48,7
D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR Qvent: 8,52 dm ³ /s		0,60	42,0	33,0	35,7	44,7	51,4	57,0	42,4
D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR Qvent: 8,52 dm ³ /s		0,60	42,0	33,0	35,7	44,7	51,4	57,0	42,4
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									28,9
Totaal		13,26		R' GA	23,6 22,8	23,7 22,8	29,4 28,6	26,6 25,7	26,6 25,7	26,9 26,1

Vlak 2 : Achtergevel (= Noordgevel)

Geluidniveaucorrectie CL 9,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00391	BP3c: Spouwkonstr.+wol 160 mm	16,66		33,0	21,0	30,0	37,0	41,0	44,0	33,0
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									56,9
Totaal		16,66		R' GA	21,0 28,1	30,0 37,1	37,0 44,1	41,0 48,1	44,0 51,1	33,0 40,1

Vlak 3 : Dakvlak

Geluidniveaucorrectie CL 5,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 15-30° (8b)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	19,11		30,0	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	30,0
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									55,8
Totaal		19,11		R' GA	22,0 24,5	24,0 26,5	29,0 31,5	39,0 41,5	46,9 49,5	29,9 32,5

Specificatie kieren en naden (kierterm)

Vlak	Omschrijving	Lengte [m]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1000 [dB(A)]	2000 [dB(A)]	Rk [dB(A)]	RA _s [dB(A)]
1	Naad - eenzijdig gekit	22,4	45,0	50,0	60,0	60,0	65,0	55,4	53,1
1	Kieren - O-profiel, indrukking 3 mm	17,6	35,0	36,0	34,0	28,0	28,0	30,2	29,0
1	Beglazingsrand - schuimband met thiokoltop	17,6	45,0	50,0	57,0	60,0	65,0	55,0	53,8
2	Naad - eenzijdig gekit	11,7	45,0	50,0	60,0	60,0	65,0	55,4	56,9
3	Naad - eenzijdig gekit	17,5	45,0	50,0	60,0	60,0	65,0	55,4	55,8

Suskastcorrectie 1 (Csk1)

Vlak	Id	Omschrijving	D [m]	H [m]	125	250	500	1000	2000
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR	10,00	0,00	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR	10,00	0,00	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Suskastcorrectie 2 (Csk2)

Vlak	Id	Omschrijving	Reflectie	Dv [m]	2-zijdig	125	250	500	1000	2000
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR	geen	0,00	Nee	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR	geen	0,00	Nee	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Overige correcties (Coverig)

Vlak	Id	Omschrijving	Toelichting	125	250	500	1000	2000
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Verblijfsruimte: 3. Slaapkamer 2

Vloeroppervlak	14,25 m ²	Maximale geluidsbelasting	58,0 dB
Vertrekhoogte	3,40 m	Geluidwering GA	26,4 dB
Volume	48,45 m ³	Binnenniveau L _{bi}	31,6 dB
Nagalmtijd T ₀	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,7 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Rechterzijgevel (= Oostge...

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,80		28,3	28,6	27,6	35,6	43,6	43,6	35,0
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	10,12		46,4	37,1	43,1	48,1	54,1	61,1	47,4
D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR Qvent: 13,49 dm ³ /s		0,95	42,0	30,9	33,6	42,6	49,3	54,9	40,3
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									31,8
Totaal		12,92		R' GA	25,8 23,8	26,2 24,2	32,1 30,1	29,4 27,4	29,5 27,4	29,6 27,6

Vlak 2 : Dakvlak

Geluidniveaucorrectie CL 5,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 15-30° (8b)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	14,25		30,0	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	30,0
	Max. vlakisolatie tgv kierinvloeden									55,1
Totaal		14,25		R' GA	22,0 24,5	24,0 26,5	29,0 31,5	39,0 41,5	46,9 49,5	29,9 32,5

Specificatie kieren en naden (kierterm)

Vlak	Omschrijving	Lengte [m]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1000 [dB(A)]	2000 [dB(A)]	Rk [dB(A)]	RA _s [dB(A)]
1	Naad - eenzijdig gekit	11,2	45,0	50,0	60,0	60,0	65,0	55,4	56,0
1	Kieren - O-profiel, indrukking 3 mm	8,8	35,0	36,0	34,0	28,0	28,0	30,2	31,9
1	Beglazingsrand - schuimband met thiokoltop	8,8	45,0	50,0	57,0	60,0	65,0	55,0	56,7
2	Naad - eenzijdig gekit	15,1	45,0	50,0	60,0	60,0	65,0	55,4	55,1

Suskastcorrectie 1 (Csk1)

Vlak	Id	Omschrijving	D [m]	H [m]	125	250	500	1000	2000
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR	10,00	0,00	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Suskastcorrectie 2 (Csk2)

Vlak	Id	Omschrijving	Reflectie	Dv [m]	2-zijdig	125	250	500	1000	2000
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR	geen	0,00	Nee	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Overige correcties (Coverig)

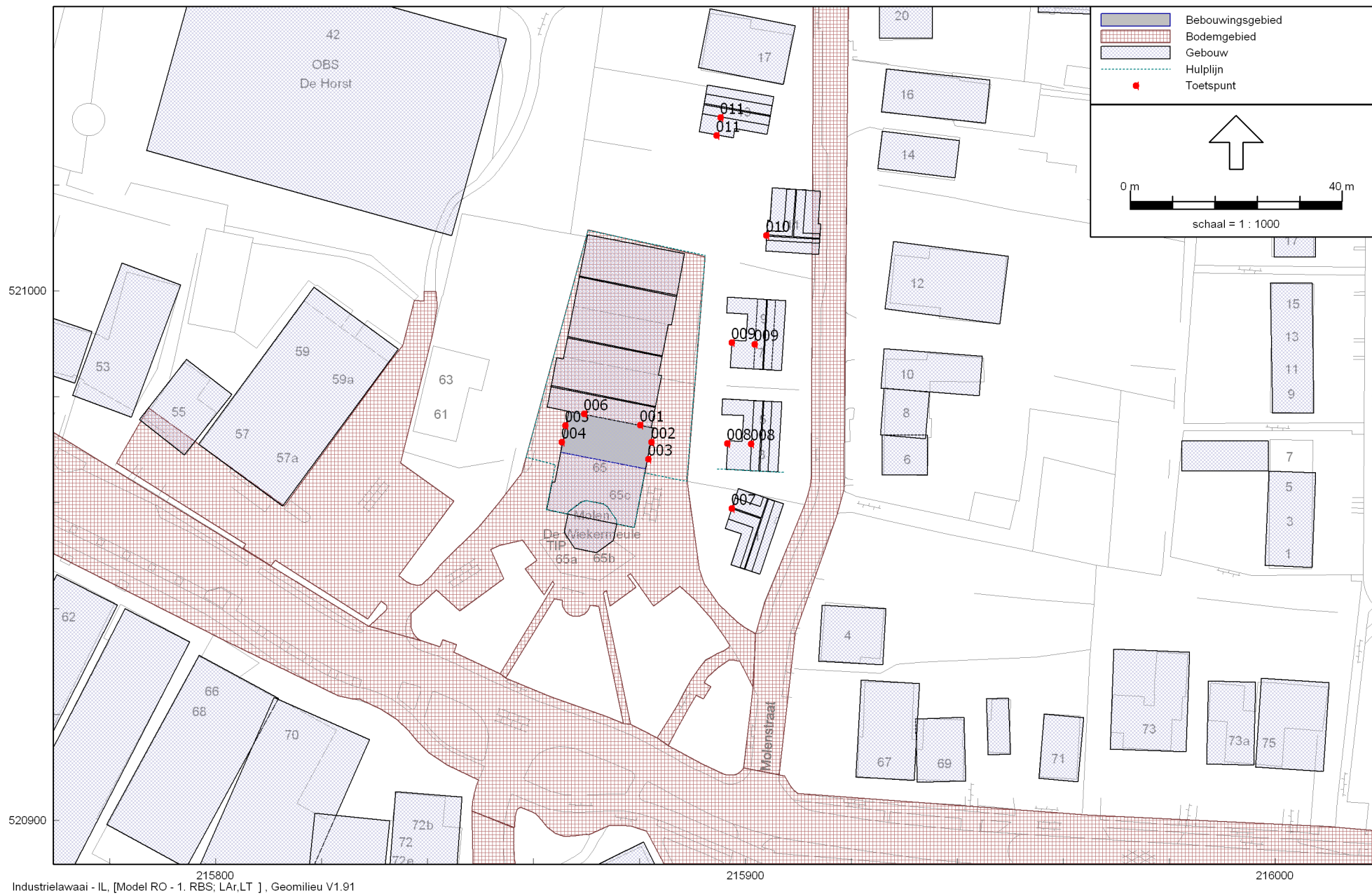
<i>Vlak</i>	<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Toelichting</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>
1	D02510	Buva SusStream Marsa 14-ZR		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

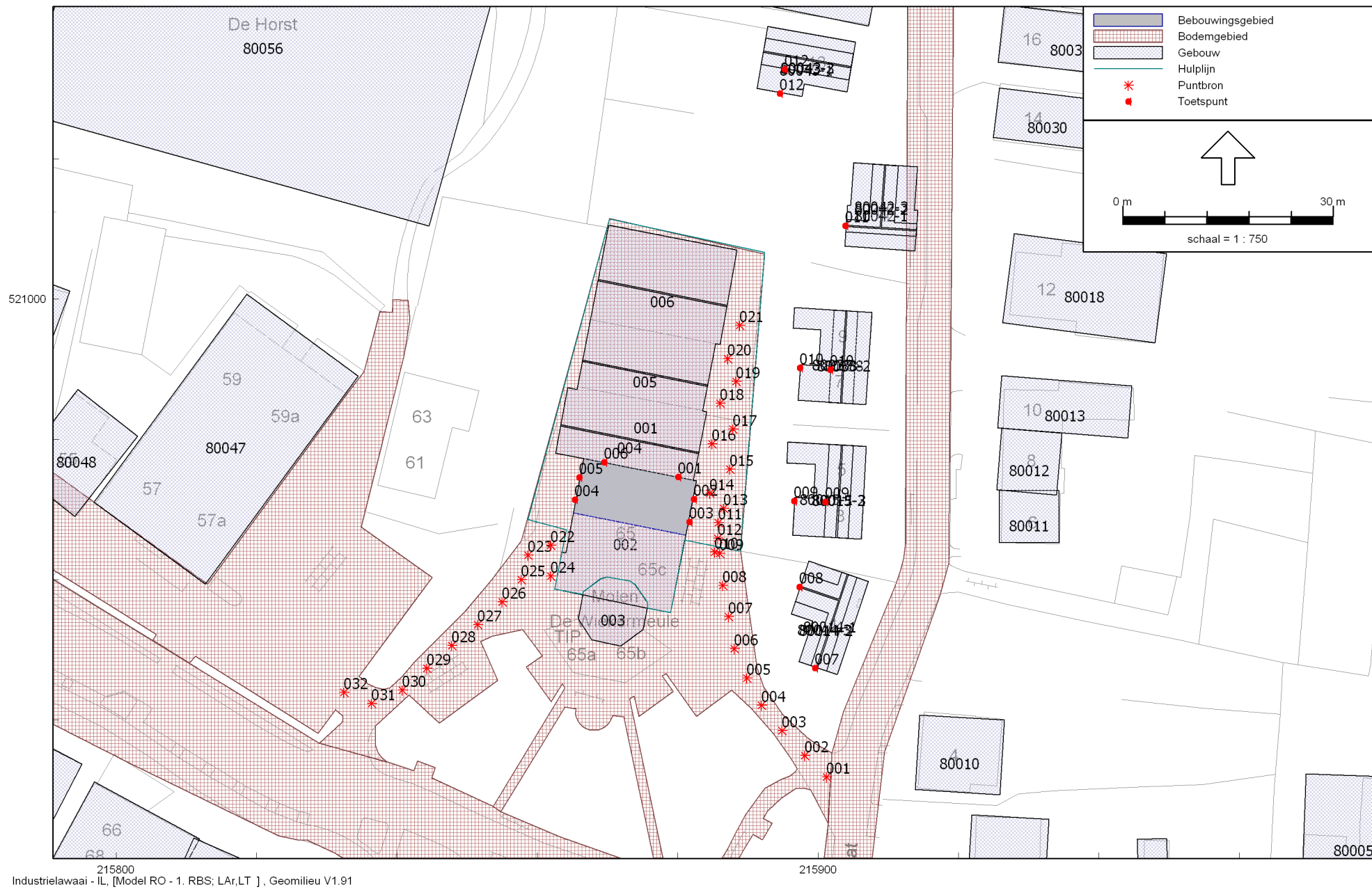
<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>RA/DnA</i>	<i>Bron</i>
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie...	36,0	42,0	47,0	53,0	60,0	46,4	Verkeerslawai en woningen '84
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/...	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	30,0	Verkeerslawai en woningen '84
D00391	BP3c: Spouwkonstr.+wol 1...	21,0	30,0	37,0	41,0	44,0	33,0	Verkeerslawai en woningen '84
D02510	Buva SusStream Marsa 14...	32,6	35,3	44,3	51,0	56,6	42,0	Rapport Sight P030007-06-01
D02762	HR++ glas (4-15-6)	22,0	21,0	29,0	37,0	37,0	28,3	DGMR



Ligging van de 'van rechtswege' geldende geluidszone(s). Gearceerde gebied = zone van (het deel van van de Julianaweg ten zuiden van de Dorpsstraat



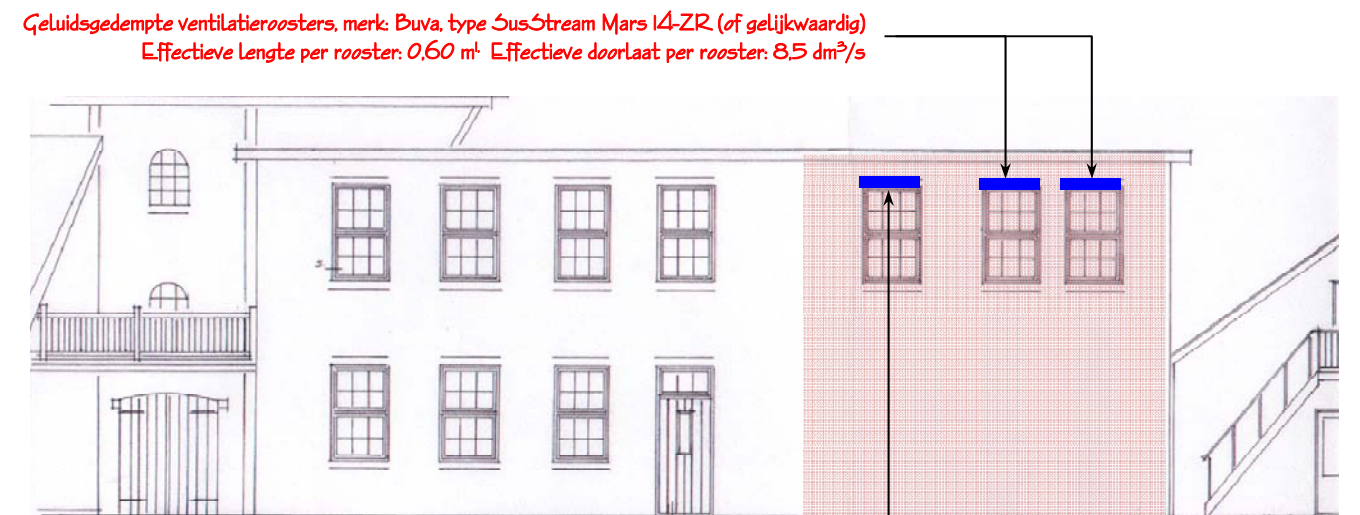
Situering en nummering ontvangpunten



Situering en nummering bronnen c.q. bronposities industrielawaai



Linkerzijgevel (= westgevel)

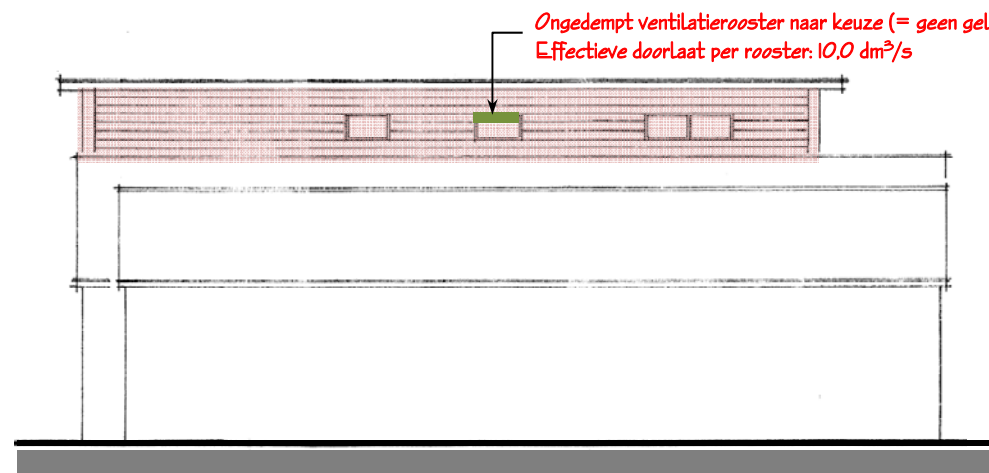


Rechterzijgevel (= oostgevel)

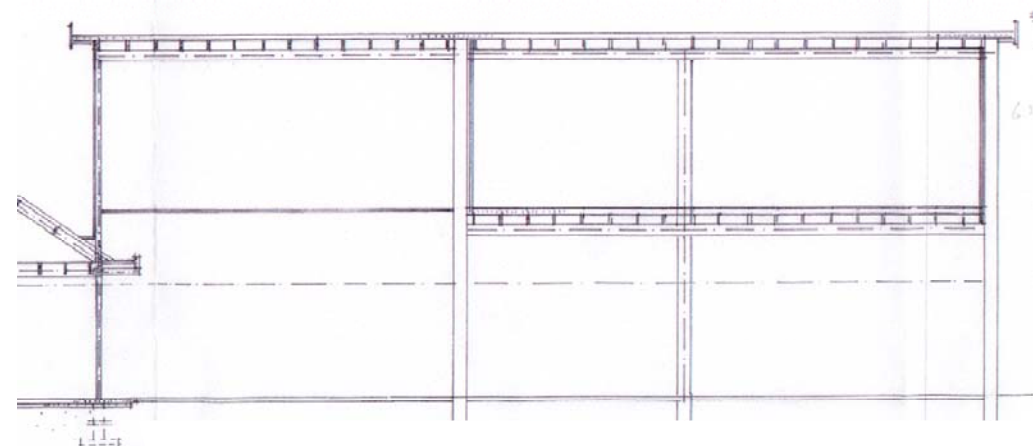


Nieuw te bouwen appartement

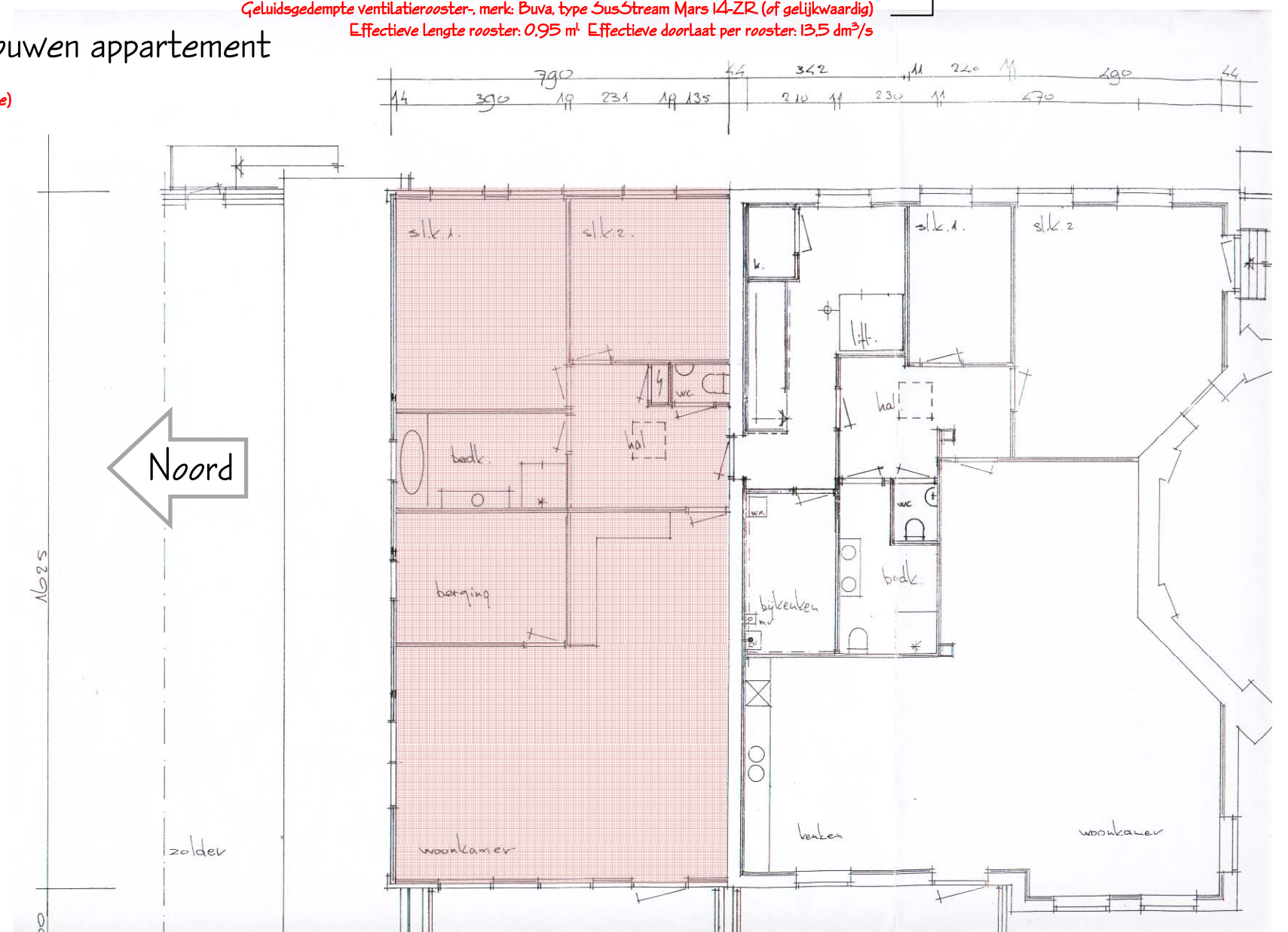
Geluidsgedempte ventilatierooster, merk: Buva, type SusStream Mars I4-ZR (of gelijkwaardig)
Effectieve lengte rooster: 0,95 m' Effectieve doorlaat per rooster: 13,5 dm³/s



Achtergevel (= noordgevel)



Doorsnede



Plattegrond

Plan realisatie appartement boven de Welkoop aan de Dorpstraat 65 in De Wijk



De Hageboek 1
9251 NN BURGUM
Telefoon: (06) 46 320 530
Fax: (084) 723 51 43
E-mail: info@adviesbureau-dba.nl
Website: www.adviesbureau-dba.nl

