

**Bouwplan Ringbaan West 15 te Weert
Akoestisch onderzoek**

Datum 21 april 2011
Referentie 20110073-03
Uw referentie 211x04850

Referentie 20110073-03
Rapporttitel Bouwplan Ringbaan West 15 te Weert
Akoestisch onderzoek

Datum 21 april 2011

Opdrachtgever BRO Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK TEGELEN
Contactpersoon De heer P. Gerards

Behandeld door De heer ing. J.I.J.H. van Rooij
De heer ing. M.J.E.J. Souren
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
St. Annalaan 60
6217 KC MAASTRICHT
Postbus 480
6200 AL MAASTRICHT
Telefoon 043-3467878
Fax 043-3476347

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Algemene omschrijving	5
2.1	Situering en omschrijving inrichting	5
3	Verkenning milieuhygiënische situatie (VNG-publicatie)	6
3.1	Toets bouwplan Ringbaan West 15 aan VNG-afstanden	6
4	Aanpak nader akoestisch onderzoek	7
4.1	Normstelling	7
4.2	Representatieve bedrijfssituatie	7
4.3	Incidentele bedrijfssituatie	8
4.4	Verkeersaantrekkende werking	8
4.5	Best Beschikbare Technieken (BBT)	9
5	Uitgangspunten onderzoek	10
6	Rekenmodel	11
6.1	Objecten	11
6.2	Immissiepunten	11
6.3	Bronnen	11
6.4	Bijzondere geluiden en trillingen	13
7	Rekenresultaten en toetsing	14
7.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	14
7.2	Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	14
7.3	Maximaal geluidniveau zonder het uitsluiten pieken ten gevolge van laden en lossen	15
8	Verkeersaantrekkende werking	17
9	Toetsing BBT-principe	18
10	Conclusies en samenvatting	19

Figuren

Figuur 1	Situering inrichting
Figuur 2	Overzicht bedrijfsterrein
Figuur 3	Grafische weergave rekenmodel: objecten
Figuur 4	Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten
Figuur 5	Grafische weergave rekenmodel: bronnen

Bijlagen

Bijlage I	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage II	Aangeleverde technische specificaties stationaire bronnen
Bijlage III	Rekenresultaten – langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
Bijlage IV	Rekenresultaten – maximaal geluidniveau (L_{Amax})
Bijlage V	Rekenresultaten – maximaal geluidniveau (L_{Amax}) (laden & lossen)
Bijlage VI	Verkeersaantrekkende werking

1 Inleiding

In opdracht van BRO Tegelen is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de voorgenomen realisatie van het bouwplan Ringbaan West 15 in de gemeente Weert. Het plan voorziet in de realisatie van een Lidl supermarkt met bijbehorende parkeerplaatsen ter plaatse van een momenteel aanwezige autogarage. Om het bouwplan te kunnen realiseren dient een besluit te worden genomen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. Bij de besluitvorming in deze procedure dient het bevoegd gezag de aspecten met betrekking tot geluid die samenhangen met het plan in acht te nemen.

Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging is in eerste instantie aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" (verder: de VNG-publicatie). Mede naar aanleiding van de uitkomsten van deze toets is een gedetailleerd onderzoek uitgevoerd naar de geluidaspecten die samenhangen met het plan.

Het doel van dit akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de geluidemissie van het bouwplan naar haar directe omgeving. Hiertoe is de geluiduitstraling van de supermarkt berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie, aangevuld met (akoestische) ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen.

De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden conform de regels uit het Activiteitenbesluit (Besluit Algemene regels inrichtingen milieubeheer).

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999.

In de voorliggende rapportage is verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Algemene omschrijving

2.1 Situering en omschrijving inrichting

Het plangebied is gelegen in de oksel van de Ringbaan West en de Keulerstraat te Weert. De meest nabijgelegen woningen zijn gelegen aan de Keulerstraat en de Serviliusstraat. De situering van de inrichting wordt weergegeven in figuur 1. Figuur 2 geeft een overzicht van het inrichtingsterrein.

3 Verkenning milieuhygiënische situatie (VNG-publicatie)

Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging wordt aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie.

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar bedrijven dicht bij woningen worden voorzien. In voorliggend rapport is gebruik gemaakt van de versie 2009. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, met name geur, stof, geluid en gevaar. De afstanden gelden tussen de perceelsgrens van het bedrijf en de gevels van woningen. Indien deze afstanden gerespecteerd worden, dan is er sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijke ordening. Indien één van deze afstanden niet gerespecteerd wordt dan is nader onderzoek nodig om na te gaan of alsnog sprake kan zijn van een milieuhygiënisch verantwoorde situatie. Bij nader onderzoek wordt aangesloten bij de geldende wet- en regelgeving.

Tabel 2.1: Richtafstanden VNG-publicatie

SBI-2008		Omschrijving	Afstanden in meters				
-	Nr.		Rustige woonwijk				Grootste afstand
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
471	-	Supermarkten	0	0	10	10	10

Indien woningen op kleinere afstand zijn gelegen dan de richtafstanden kan voor het betreffende plandeel gemotiveerd worden afgeweken van de richtafstanden. Vanaf deze stap is een akoestisch onderzoek naar de werkelijk optredende geluidniveaus noodzakelijk.

Op basis van dit geluidonderzoek zal bepaald worden hoe hoog de geluidimmissie van het plan zal zijn bij de dichtstbijzijnde woningen en in hoeverre (en eventueel onder welke voorwaarden) deze geluidimmissie past binnen de geluidniveaus zoals opgenomen in de geldende wet- en regelgeving.

3.1 Toets bouwplan Ringbaan West 15 aan VNG-afstanden

In de toekomstige situatie bedraagt de kleinste afstand tussen de grens van de nieuwbouw en de gevels van de woningen circa 7 meter.

De richtafstand voor het aspect geluid uit de VNG-publicatie bedraagt 10 meter en wordt in de toekomstige situatie niet gerespecteerd.

Op grond van de uitkomsten van de toets aan de VNG-afstanden kan, zonder nader onderzoek, niet met zekerheid worden gesteld dat sprake is van een milieuhygiënisch acceptabele situatie. Daarom is, na overleg met de opdrachtgever en afstemming met de gemeente Weert, een nader onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van het onderhavige bouwplan en de daarmee samenhangende geluidimmissie in de omgeving. De resultaten en uitgangspunten van dit onderzoek zijn weergegeven in de navolgende hoofdstukken.

4 Aanpak nader akoestisch onderzoek

De akoestische afweging van de nieuwbouw is als volgt opgebouwd:

- beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie;
- beschrijving van de gehanteerde uitgangspunten;
- beschrijving van de akoestische modellering;
- bepaling en toetsing van de geluidimmissieniveaus;
- toetsing verkeersaantrekkende werking;
- beschrijving Best Beschikbare Technieken (BBT).

4.1 Normstelling

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In dit besluit zijn de in tabel 4.1 weergegeven normen voor geluid opgenomen.

De waarden van het piekniveau zijn niet van toepassing op het laden en lossen en hieraan aanverwante activiteiten in zoverre deze activiteiten in de dagperiode plaatsvinden.

Tabel 4.1: Overzicht normstelling Activiteitenbesluit

Beoordelingslocatie	Dagperiode 07.00-19.00 uur		Avondperiode 19.00-23.00 uur		Nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Op gevels van geluidgevoelige bestemmingen	50	70	45	65	40	60

4.2 Representatieve bedrijfssituatie

De supermarkt is geopend in de dagperiode en avondperiode.

Ten behoeve van de supermarkt zijn op aangegeven van de opdrachtgever in de representatieve bedrijfssituatie 3.718 personenvoertuigbewegingen in de dagperiode en 173 voertuigbewegingen in de avondperiode. Zijnde 90% van het totaal aantal bezoekers dat met de auto komen en gaan. De overige 10% komt per fiets of te voet.

De routes met het aantal personenvoertuigenbewegingen is lineair verdeeld over het aantal parkeerplaatsen.

Voor de winkelkarretjes is aangehouden dat per auto 1 winkelwagentje wordt gebruikt, waarmee het aantal bewegingen van de winkelwagentjes gelijk is aan het aantal personenwagenbewegingen. (worstcase)

In de dagperiode wordt er geladen en gelost door een zware vrachtwagen aan de dock-shelter. Dit geschiedt middels 3 vrachtwagens (6 vrachtwagenbewegingen) in de dagperiode.

Gedurende de gehele etmaalperiode zijn ten behoeve van de koelvoorzieningen in de supermarkt vier airco's en een koelcondensor op het dak van het bouwplan in bedrijf. Met betrekking tot de voertuigbewegingen zijn de aantallen in tabel 4.2 gehanteerd.

Tabel 4.2: Overzicht aantal voertuigbewegingen

Voertuig	Aantal voertuigbewegingen			Bronnummer
	Dag	Avond	Nacht	
Parkeren (24 parkeerplaatsen)	624	29	--	M01
Parkeren (19 parkeerplaatsen)	494	23	--	M02
Parkeren (28 parkeerplaatsen)	728	34	--	M03
Parkeren (35 parkeerplaatsen)	910	42	--	M04
Parkeren (7 parkeerplaatsen)	182	8	--	M05
Parkeren (13 parkeerplaatsen)	338	16	--	M06
Parkeren (17 parkeerplaatsen)	442	21	--	M07
Vrachtwagen laden/lossen	3	--	--	M08a
Vrachtwagen laden/lossen	6	--	--	M08b
Vrachtwagen laden/lossen	3	--	--	M08c
Winkelwagentjes (7 parkeerplaatsen)	182	8	--	W01
Winkelwagentjes (25 parkeerplaatsen)	650	30	--	W02
Winkelwagentjes (40 parkeerplaatsen)	1040	48	--	W03
Winkelwagentjes (43 parkeerplaatsen)	1118	52	--	W04
Winkelwagentjes (28 parkeerplaatsen)	728	34	--	W05

4.3 Incidentele bedrijfssituatie

Er is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie, zoals beschreven in de Handreiking industriela-waai en vergunningverlening.

4.4 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de woningen gelegen aan de toegangsweg tot het inrichtingsterrein een geluidbelasting. Als toetsingskader met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking geldt de "Schrikkelcirculaire".

In voorliggende situatie is ervan uit gegaan dat het totaal aantal bezoekende personenvoertuigen en vrachtwagens op de hoofdontsluitingsweg (de Ringbaan West) rijdt. Na het rijden op deze weg is het verkeer niet meer herkenbaar als komende en gaande naar het nieuwbouwplan en derhalve niet meer beschouwd.

4.5 Best Beschikbare Technieken (BBT)

Het bevoegd gezag dient bij het verlenen van een vergunning na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan het BBT-principe (Best Beschikbare Technieken). In concreto betekent dit dat dient te worden onderzocht of het al dan niet mogelijk is om met een “redelijke” investering de geluid-niveaus in belangrijke mate te verminderen. In hoofdstuk 9 wordt hier nader op ingegaan.

5 Uitgangspunten onderzoek

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de navolgende gegevens:

- door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen;
- door de opdrachtgever aangeleverde bronvermogens van de stationaire bronnen;
- bureau-ervaringcijfers van Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV.

6 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de inrichting in de rekenpunten is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 1.81.

6.1 Objecten

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten en bodemgebieden meegenomen. De omgeving van het bedrijf is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde gegevens. In figuur 3 bij dit rapport zijn de gehanteerde objecten en bodemgebieden grafisch weergegeven. In bijlage I zijn de invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van objecten opgenomen.

6.2 Immissiepunten

De geluidimmissie vanwege de inrichting is bepaald ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen. Voor deze woningen wordt conform het gestelde in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening een beoordelingshoogte van 1,5 meter gehanteerd voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode. Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening zijn de geluidniveaus invallend beschouwd. De locatie van de immissiepunten is weergegeven in figuur 4.

6.3 Bronnen

De geluidbronnen van de nieuwbouw betreffen de stationaire bronnen (koelcondensor en airco's) personenwagens, zware vrachtwagen en de winkelkarretjes. De bronvermogens voor zowel de personenwagens, zware vrachtwagens als de winkelkarretjes zijn afkomstig van bureau-ervaringcijfers van Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV.

De bronvermogens voor de stationaire bronnen zijn gebaseerd op technische gegevens aangeleverd door de opdrachtgever. In bijlage II is een overzicht opgenomen van de aangeleverde gegevens

Voor de personenwagens is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 15 km/u. In deze gehanteerde snelheid is het manoeuvreren/parkeren verdisconteerd. Het equivalent bronvermogen ($L_{Aeq} L_{wr}$) bedraagt 90 dB(A), en het bronvermogen voor het maximale geluidniveau ($L_{Amax} L_{wr}$) 95 dB(A) voor het dichtslaan van portieren.

Voor de zware vrachtwagens is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 10 km/u. In deze gehanteerde snelheid is het manoeuvreren/parkeren verdisconteerd. Het equivalent bronvermogen ($L_{Aeq} L_{wr}$) bedraagt 103 dB(A). In de dagperiode is het optreden van pieken uitgesloten van toetsing, derhalve is er geen bronvermogen voor het maximale geluidniveau ($L_{Amax} L_{wr}$) gehanteerd.

De winkelkarretjes bij de Lidl betreffen metalen wagentjes. Het toegepaste equivalente bronvermogen ($L_{Aeq} L_{wr}$) bedraagt 75 dB(A) voor het rijden van winkelwagentjes over glad asfalt, zoals in onderhavig geval. Het bronvermogen van het maximale geluidniveau ($L_{Amax} L_{wr}$) bedraagt 95 dB(A), gelijk aan het bronvermogen van het dichtslaan van portieren van personenwagens. De rijsnelheid van de winkelkarretjes bedraagt 5 km/u.

Voor het terugzetten van de winkelwagentjes in het rek is een bronvermogen voor het maximale geluidniveau ($L_{Amax} L_{wr}$) van 106 dB(A) aangehouden. Deze piek treedt op ter hoogte van de ingang van de supermarkt.

Het bronvermogen voor de airco's en de koelcondensors zijn gebaseerd op door de opdrachtgever aangeleverde technische gegevens van de installaties.

Het toegepaste equivalente bronvermogen ($L_{Aeq} L_{wr}$) voor de drie buitenunits ter plaatse van de dock-shelter bedraagt 72 dB(A) in de dagperiode en 63 dB(A) in de avond- en nachtperiode conform opgave van de fabrikant. In het rekenmodel is derhalve voor deze bronnen in de avond- en nachtperiode een reductie van 9 dB(A) toegepast.

Het toegepaste equivalente bronvermogen ($L_{Aeq} L_{wr}$) voor de buitenunit ter plaatse van het kantoor bedraagt 61 dB(A) in de dag, avond- en nachtperiode.

Voor het bronvermogen van de koelcondensor is conform opgave van de fabrikant een bronvermogen ($L_{Aeq} L_{wr}$) 68 dB(A) aangehouden.

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de gehanteerde gemiddelde en maximale bronvermogens.

Tabel 6.1: Gehanteerde bronvermogens

Bronomschrijving	L _{WR} [dB(A)]		Bedrijfsduur [uren]			Bronnummers
	Gemiddeld	Maximaal	Dag	Avond	Nacht	
Puntbronnen						
Buitenunit - airco	72 / 63 / 63*	72 / 63 / 63*	12	4**	8**	01 t/m 03
Buitenunit – airco (kantoor)	61	61	12	4	8	04
Koelcondensor	68	68	12	4	8	05
Terugplaatsen winkelwagen in rek	--	106	12	4	--	T01
Dichtslaan portieren	--	95	12	4	--	P01 t/m P112
Optrekken vrachtwagen	--	113	12	--	--	200/201
Laden lossen aan de dock-shelter	--	113	12	--	--	202
Mobiele bronnen						
Personenwagens	90	95	***	***	--	M01 t/m M07
Zware vrachtwagen	103	108	***	--	--	M08
Winkelkarretjes metaal	75	95	***	***	--	W01 t/m W05

* Voor respectievelijk dag-, avond- en nachtperiode.

** In het rekenmodel is middels een bedrijfsduurcorrectie het bronvermogen aangepast voor de avond- en nachtperiode. (uitgaande van continue gebruik in de avond- en nachtperiode).

*** De bedrijfsduur van de voertuigbewegingen is afhankelijk van het aantal bewegingen, de routelengte op het inrichtingsterrein, de rijnsnelheid en het aantal bronpunten dat de rijroute simuleert.

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de geluidbronnen wordt gegeven in bijlage I. In figuur 5 wordt de locatie van de gehanteerde bronnen grafisch weergegeven.

6.4 Bijzondere geluiden en trillingen

Gezien de relevante bronnen binnen het bedrijf zal de geluidimmissie vanwege de inrichting geen toonaal-, muziek- of impulsachtig karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn.

Binnen de inrichting zijn geen machines of apparatuur in bedrijf die specifieke trillingen kunnen veroorzaken. Daarnaast is de afstand tot woonbebouwing dusdanig dat ter plaatse van woningen binnen alle redelijkheid geen trillingshinder zal optreden.

7 Rekenresultaten en toetsing

In de navolgende paragrafen zijn de resultaten en beoordeling beschouwd.

7.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Tabel 7.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en het te toetsen niveau voor de dag-, avond- en nachtperiode. Bijlage III geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in de rekenpunten.

Tabel 7.1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Immissiepunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
1a	Keulerstraat 49	50	43	25
2	Keulerstraat 47	49	42	21
3	App Serviliusstraat (1,5 m)	48	40	21
3	App Serviliusstraat (5.0 m)	50	41	23
4	Keulerstraat 45	48	41	20
9	Serviliusstraat 10	44	38	26
10	Serviliusstraat 12	44	38	28
11	Serviliusstraat 14	48	38	28
20	Serviliusstraat 32	42	37	35
24	Van Halenstraat 4	39	33	27
26	Parklaan 4	42	34	16

Uit tabel 7.1 blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de woningen ten hoogste 50, 43 en 35 dB(A) gedurende respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden conform Activiteitenbesluit uit tabel 4.1.

7.2 Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

Tabel 7.2 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) voor alle activiteiten en de resultaten die conform de normstelling normstelling uit het Activiteitenbesluit getoetst voor de dag-, avond- en nachtperiode. Bijlage IV geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in de rekenpunten.

Tabel 7.2: Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Immissiepunt		Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
01a	Keulerstraat 49	64	64	25
01b	Keulerstraat 49	65	64	26
02	Keulerstraat 47	64	63	23
03	App Serviliusstraat (1,5 m)	60	60	26
03	App Serviliusstraat (5,0 m)	60	60	27
04	Keulerstraat 45	63	63	22
09	Serviliusstraat 10	61	60	26
10	Serviliusstraat 12	61	61	27
11	Serviliusstraat 14	67	59	28
20	Serviliusstraat 32	50	53	37
21	App Serviliusstraat (1,5 m)	45	45	33
21	App Serviliusstraat (5,0 m)	58	58	36
24	Van Halenstraat 4	48	52	30
26	Parklaan 4	51	51	18

Uit tabel 7.2 volgt dat het berekende maximale geluidniveau 67 dB(A) in de dagperiode, 64 dB(A) in de avondperiode en 37 dB(A) in de avondperiode bedraagt ten gevolge de nieuwbouw. Het maximale geluidniveau in de dag- en avondperiode wordt veroorzaakt de het dichtslaan van de portierdeuren van personenauto's op het parkeerterrein.

De berekende geluidniveaus respecteren de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Hiermee is er ten aanzien van de maximale geluidniveaus geen belemmering om de nieuwbouw te realiseren.

7.3 Maximaal geluidniveau zonder het uitsluiten pieken ten gevolge van laden en lossen

Het activiteitenbesluit sluit het laden en lossen en aanverwante activiteiten uit.

Uit het oogpunt van zorgvuldigheid zijn de pieken die optreden ten gevolge van het laden en lossen en de aanverwante activiteiten aan de dock-shelter in de dagperiode inzichtelijk gemaakt.

Hiervoor is in het rekenmodel een bron voor het laden en lossen van rolcontainers ter hoogte van de laaddock gemoduleerd en is een bron voor het optrekken van een zware vrachtwagen ter hoogte van de dock-shelter gemoduleerd.

Tabel 7.3 geeft een overzicht van deze optredende maximale geluidniveaus in de dagperiode en geeft een overzicht van de overige optredende pieken in de dagperiode. Bijlage V geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten.

Tabel 7.3: Maximaal geluidniveau laden/lossen en overige optredende pieken

Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)]			
Immissiepunt		Laden/lossen dock-shelter	Overige optredende pieken
		Dag	Dag
01a	Keulerstraat 49	59	64
01b	Keulerstraat 49	44	65
02	Keulerstraat 47	58	64
03	App Serviliusstraat (1,5 m)	65	60
03	App Serviliusstraat (5,0 m)	67	60
04	Keulerstraat 45	57	63
09	Serviliusstraat 10	43	61
10	Serviliusstraat 12	41	61
11	Serviliusstraat 14	55	67
20	Serviliusstraat 32	54	50
21	App Serviliusstraat (1,5 m)	58	45
21	App Serviliusstraat (5,0 m)	72	58
24	Van Halenstraat 4	61	48
26	Parklaan 4	55	51

In tabel 6.3 volgt dat ten gevolge van het laden en lossen aan de dock-shelter de dagperiode een maximaal geluidniveau van maximaal 72 dB(A) optreedt. Zoals aangegeven zijn deze maximale geluidsniveaus (pieken van wegen laden en lossen) conform het Activiteitenbesluit vrijgesteld van toetsing aan de geluidnormen uit dit besluit. Het wettelijk kader vormt dan ook geen belemmering voor de in dit rapport berekende maximale geluidsniveaus vanwege het laden en lossen.

8 Verkeersaantrekkende werking

In onderhavige situatie bevinden zich de meest nabijgelegen woningen op minimaal 35 meter afstand van de rijlijn van de directe toegangsweg. Ten gevolge van het verkeer komende van of gaande naar de inrichting ondervinden de woningen een geluidbelasting van maximaal 49 dB(A) etmaalwaarde (zie bijlage VI). De voorkeursgrenswaarde uit de "Schrikkelcircular" van 50 dB(A) wordt hiermee gerespecteerd.

De verkeersaantrekkende werking vormt derhalve geen belemmering voor het verlenen van een milieuevergunning.

9 Toetsing BBT-principe

Aangezien de koelcondensor en de airco's voldoen aan de huidige stand der techniek, kan worden gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bron verder te verminderen.

De personenwagens en zware vachtwagens zijn van de derden. De inrichtinghouder heeft geen invloed op de geluidemissie van voertuigen van derden. De voertuigen betreffen normale en moderne transportmiddelen die in West-Europese landen conform de huidige stand der techniek zijn uitgevoerd.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de aangevraagde situatie voldoet aan het BBT-principe.

10 Conclusies en samenvatting

In opdracht van BRO Tegelen is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de voorgenomen realisatie van het bouwplan Ringbaan West 15 in de gemeente Weert. Het plan voorziet in de realisatie van een Lidl supermarkt met bijbehorende parkeerplaatsen ter plaatse van een momenteel aanwezige autogarage. Om het bouwplan te kunnen realiseren dient een besluit te worden genomen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. Bij de besluitvorming in deze procedure dient het bevoegd gezag de aspecten met betrekking tot geluid die samenhangen met het plan in acht te nemen.

Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging is in eerste instantie aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie.

Uit de toets op basis van het desbetreffende stappenplan uit de VNG-publicatie volgt dat zonder nader onderzoek niet met zekerheid kan worden gesteld dat sprake is van een milieuhygiënisch acceptabele situatie. Daarom is, na overleg met de opdrachtgever en afstemming met de gemeente Weert, een nader onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van het onderhavige bouwplan en de daarmee samenhangende geluidmissie in de omgeving.

Op basis van de bevindingen in stap 1 blijkt dat de richtafstanden niet worden gerespecteerd. Derhalve is een akoestisch onderzoek naar de werkelijk optredende geluidniveaus uitgevoerd.

Het doel van dit akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de geluidemissie van het bouwplan naar haar directe omgeving. Hiertoe is de geluiduitstraling van de supermarkt berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie, aangevuld met (akoestische) ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen bedraagt ten hoogste 50 dB(A) gedurende de dagperiode, 43 dB(A) gedurende de avondperiode en 35 dB(A) gedurende de nachtperiode.

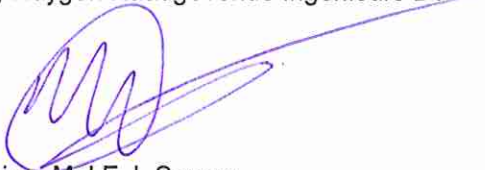
Het berekende maximale geluidniveau bedraagt 67 dB(A) in de dagperiode, 64 dB(A) in de avondperiode en 37 dB(A) in de nachtperiode bedraagt ten gevolge de nieuwbouw. Het maximale geluidniveau in de dag- en avondperiode wordt veroorzaakt door het dichtslaan van de portierdeuren van personenauto's.

Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden conform Activiteitenbesluit.

Uit het onderzoek volgt verder dat de geluidbelasting van de verkeersaantrekkende werking evenmin een belemmering vormt voor de geplande ontwikkeling. Tot slot voldoet de voorgenomen situatie aan het BBT-principe.

Gelet op het voorgaande vormt het aspect geluid geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



De heer ing. M.J.E.J. Souren

Figuren

- Figuur 1 Situering inrichting
- Figuur 2 Overzicht bedrijfsterrein
- Figuur 3 Grafische weergave rekenmodel: objecten
- Figuur 4 Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten
- Figuur 5 Grafische weergave rekenmodel: bronnen

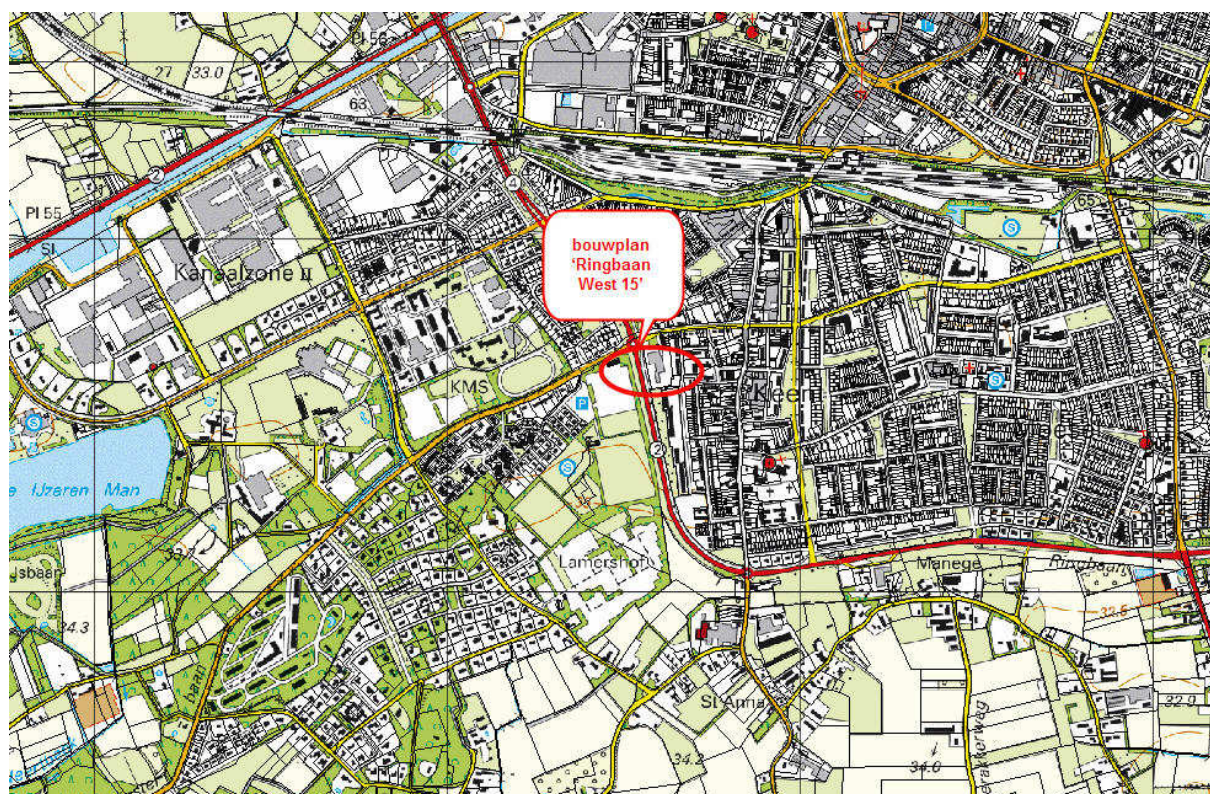


Fig1 :Situering Inrichting

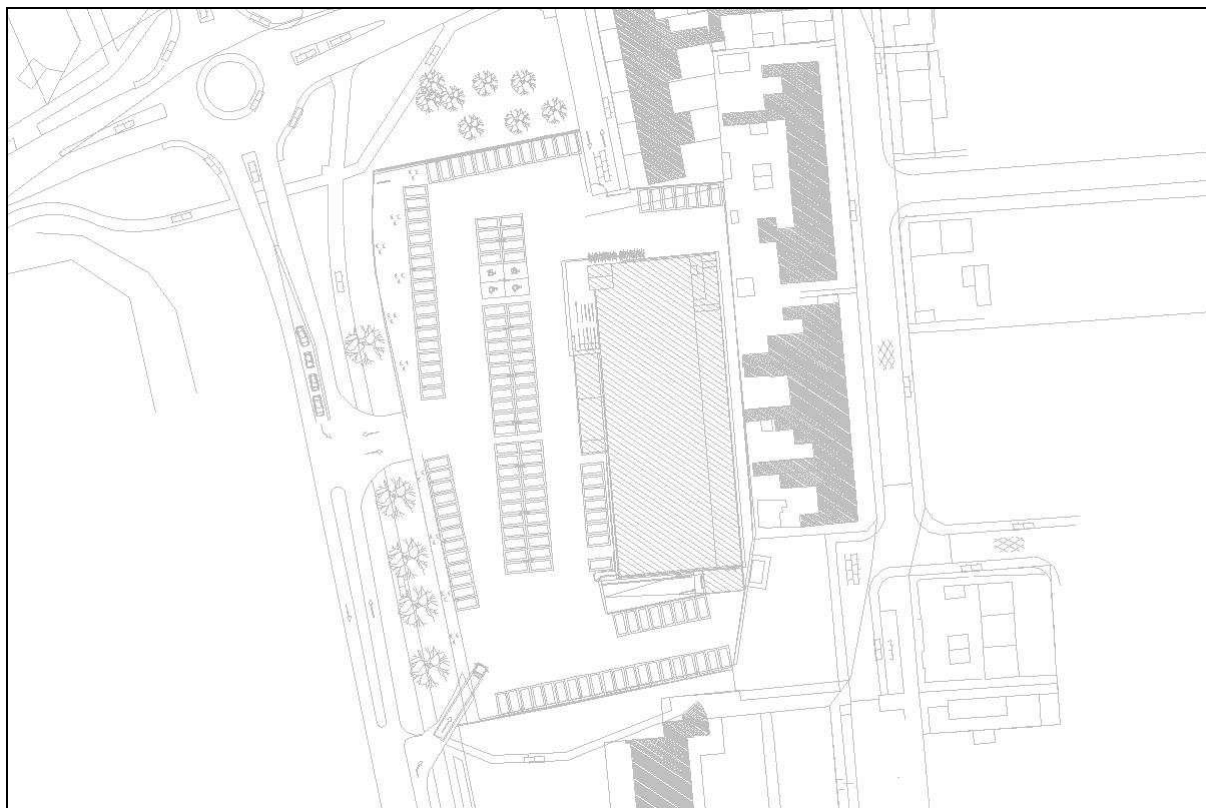


Fig2 :Overzicht bedrijfsterrein

Figuur 3: grafische weergave rekenmodel: Objecten & bodemgebieden

Cauberg-Huygen



Figuur 4: grafische weergave rekenmodel: Immissiepunten

Cauberg-Huygen



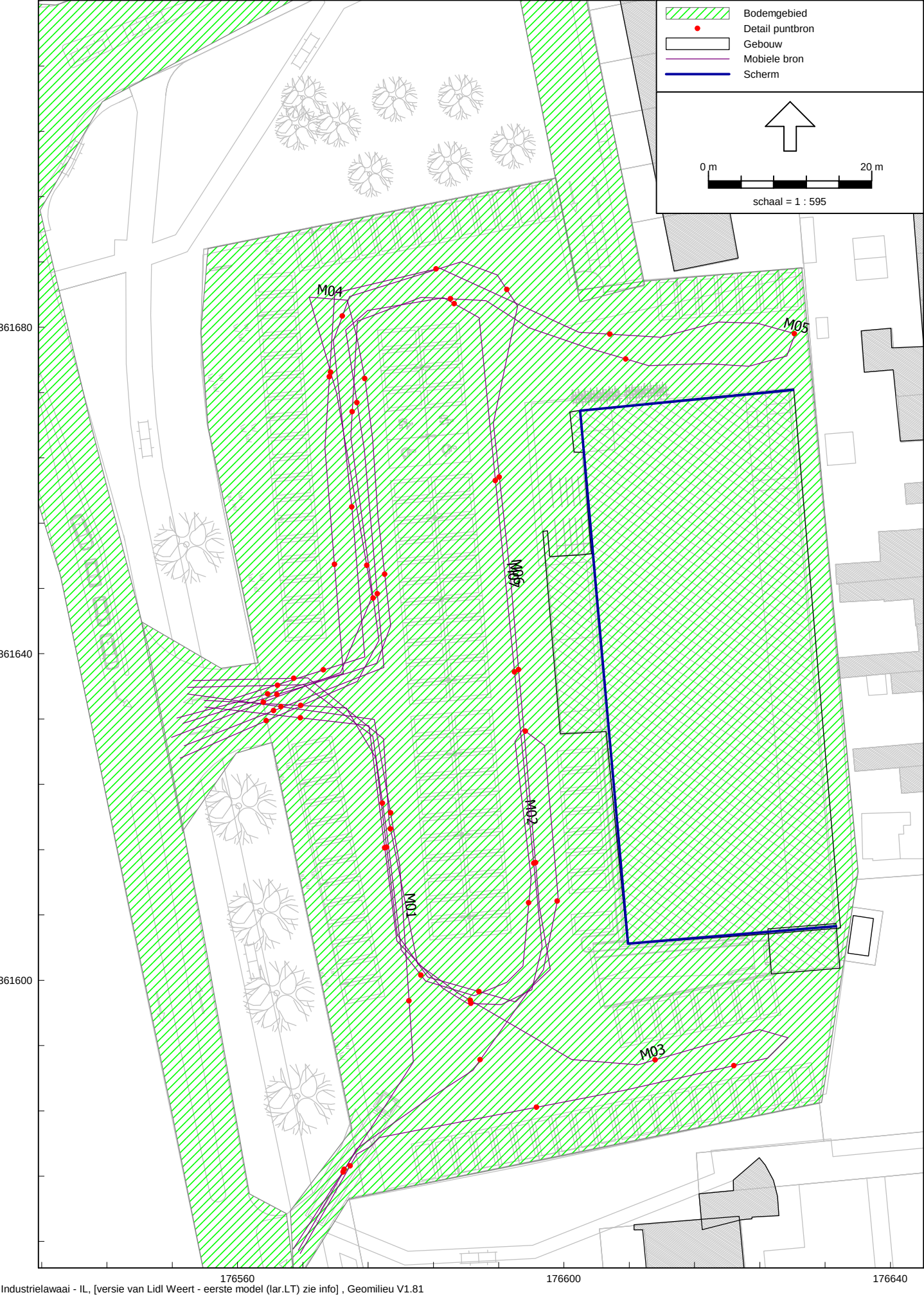
Figuur 5a: Gafische weergave rekenmodel: Puntbronnenn (lar,LT)



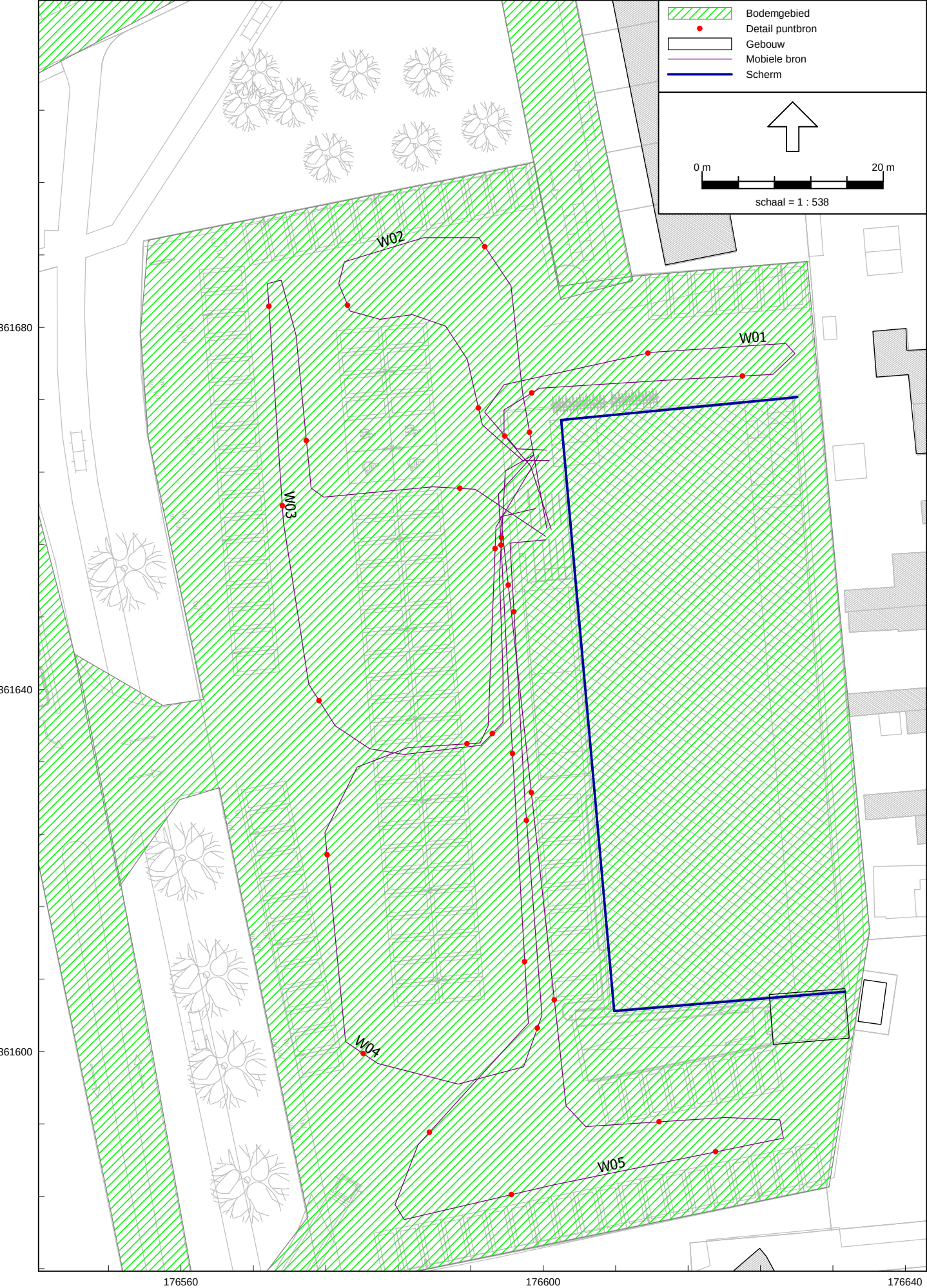
Cauberg-Huygen



Figuur 5c: Grafische weergave rekenmodel:Mobiele bronnen (lar,LT&Lamax)
Parkerende auto's

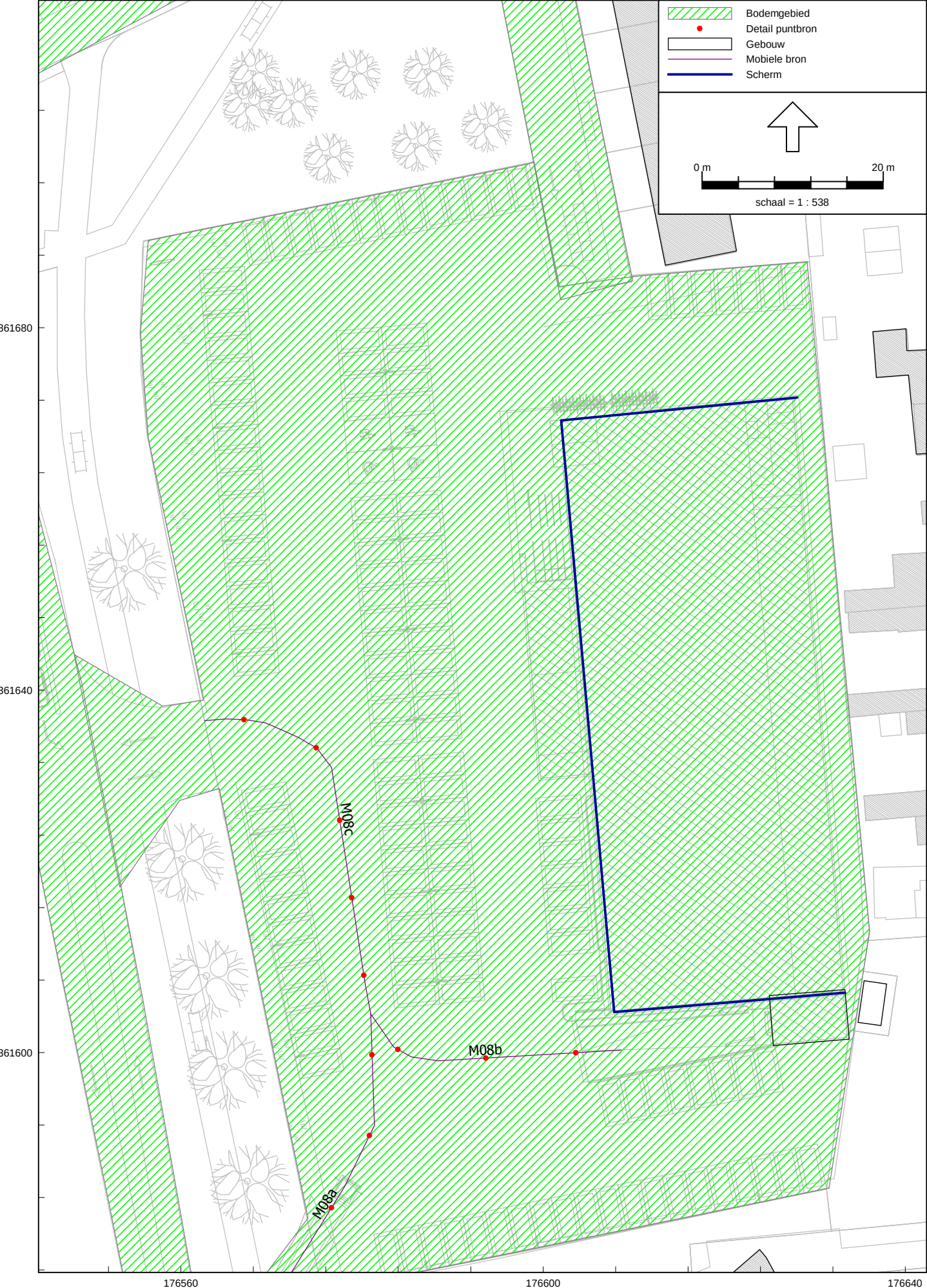


Figuur 5d: Grafische weergave rekenmodel: Mobiele bronnen (Lar.It & Lamax)
Winkelwagentjes



Figuur 5e: Grafische weergave rekenmodel: Mobiele bronnen (Lar.lt & Lamax)
Vrachtwagen

Cauberg-Huygen



Bijlage I Invoergegevens rekenmodel

oplossingen zijn ons vak

Model: eerste model (lar.LT) zie info
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	bodemgebied	176598.97	361698.34	0.00
02	bodemgebied	176604.48	361733.22	0.00
03	bodemgebied	176620.96	361736.18	0.00

Model: eerste model (lar.LT) zie info
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	gebouw	176605.66	361726.14	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03	gebouw	176608.59	361570.04	15.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
06	gebouw	176616.96	361569.45	3.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
07	gebouw	176645.51	361661.31	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	gebouw	176649.55	361712.77	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
05	dockshelter	176624.99	361606.29	4.10	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
08	gebouw	176682.81	361603.01	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
09	elec huisje	176635.44	361607.92	2.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12	gebouw	176469.93	361714.46	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13	gebouw	176445.82	361691.56	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
10	gebouw	176423.41	361691.90	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
11	gebouw	176395.52	361669.73	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14	laagbouw	176636.43	361679.56	3.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: eerste model (lar.LT) zie info
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Item ID	Grp.ID	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH	Vormpunten
01		11	0	Polylijn	176628.07	361672.31	176633.35	361606.61	4.80	4.80	0.00	0.00	4.80	7.20	4
02		44	0	Polylijn	176682.74	361604.48	176684.11	361582.89	1.50	1.50	0.00	0.00	1.50	1.50	7

Model: eerste model (lar.LT) zie info
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte
01	117.59
02	46.67

Model: eerste model (lamax)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01a	Keulerstraat 49	176612.83	361689.99	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
02	Keulerstraat 47	176611.47	361696.60	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
03	App Serviliusstraat	176609.85	361566.13	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
04	Keulerstraat 45	176610.23	361702.79	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
05	Keulerstraat 43	176608.83	361709.76	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
06	Serviliusstraat 4	176642.04	361702.98	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
07	Serviliusstraat 6	176642.49	361697.06	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
08	Serviliusstraat 8	176642.90	361691.71	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
09	Serviliusstraat 10	176643.36	361685.81	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
10	Serviliusstraat 12	176643.61	361681.86	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
11a	Serviliusstraat 14	176636.53	361676.88	0.00	Relatief	1.50	--	--	Ja
12a	Serviliusstraat 16	176640.85	361668.69	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
13	Serviliusstraat 18	176645.77	361657.26	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
14	Serviliusstraat 20	176646.21	361652.40	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
15	Serviliusstraat 22	176646.75	361646.34	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
16	Serviliusstraat 24	176647.23	361640.98	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
17	Serviliusstraat 26	176647.71	361635.60	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
18	Serviliusstraat 28	176648.21	361630.01	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
19	Serviliusstraat 30	176648.76	361623.86	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
20	Serviliusstraat 32	176649.18	361619.19	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
21	App Serviliusstraat	176621.92	361567.27	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
22	Serviliusstraat 32	176652.99	361615.49	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
23	Van Halenstraat 2	176682.95	361599.47	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
24	Van Halenstraat 4	176683.42	361592.42	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
25	Van Halenstraat 4	176683.84	361586.26	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
01b	Keulerstraat 49	176621.15	361691.53	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
26	Parklaan 4	176472.40	361700.18	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
27	Parklaan 6	176455.64	361690.69	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
28	Parklaan 8	176440.87	361682.35	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
29	Parklaan 10	176426.16	361674.04	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
30	Parklaan 12	176404.55	361661.77	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
11b	Serviliusstraat 14	176644.09	361676.23	0.00	Relatief	5.00	--	--	Ja
12b	Serviliusstraat 16	176644.47	361669.51	0.00	Relatief	5.00	--	--	Ja

Model: eerste model (lar.LT) zie info
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63
01	Buitenunit airco systeem	176625.87	361601.54	1.10	4.10	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	0.504	1.007	72.16	--	71.00
02	Buitenunit airco systeem	176627.61	361601.66	1.10	4.10	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	0.504	1.007	72.16	--	71.00
03	Buitenunit airco systeem	176629.25	361601.76	1.10	4.10	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	0.504	1.007	72.16	--	71.00
04	Airco FM-kantoor	176626.30	361663.93	0.50	4.80	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	61.16	--	60.00
05	Koelcondensor	176631.55	361603.93	1.10	4.10	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	68.26	50.30	53.40

Model: eerste model (lar.LT) zie info
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
01	64.00	56.00	55.00	57.00	48.00	46.00	38.00
02	64.00	56.00	55.00	57.00	48.00	46.00	38.00
03	64.00	56.00	55.00	57.00	48.00	46.00	38.00
04	53.00	45.00	44.00	46.00	37.00	35.00	27.00
05	56.70	59.70	63.30	62.90	58.20	53.30	42.20

Model: eerste model (lar.LT) zie info
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lw. Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
M01	Parkeren 24 p.p	176566.82	361567.09	0.75	0.00	624	29	--	15	90.01	59.00	66.00	72.00	73.00
M02	parkeren 19 p.p.	176567.46	361566.93	0.75	0.00	494	23	--	15	90.01	59.00	66.00	72.00	73.00
M03	parkeren 28 p.p	176567.68	361566.52	0.75	0.00	728	34	--	15	90.01	59.00	66.00	72.00	73.00
M04	parkeren 35 p.p	176551.91	361629.75	0.75	0.00	910	42	--	15	90.01	59.00	66.00	72.00	73.00
M05	parkeren 7 p.p	176552.56	361632.12	0.75	0.00	182	8	--	15	90.01	59.00	66.00	72.00	73.00
M06	parkeren 13 p.p	176559.24	361634.43	0.75	0.00	338	16	--	15	90.01	59.00	66.00	72.00	73.00
M07	Parkeren 17 p.p	176553.46	361628.72	0.75	0.00	442	21	--	15	90.01	59.00	66.00	72.00	73.00
M08a	vrachtwagen laden / lossen	176565.61	361563.22	1.00	0.00	3	--	--	15	103.03	71.60	79.80	86.70	91.20
M08b	vrachtwagen laden / lossen	176580.95	361604.25	1.00	0.00	6	--	--	15	103.03	71.60	79.80	86.70	91.20
M08c	vrachtwagen laden / lossen	176562.64	361636.64	1.00	0.00	3	--	--	15	103.03	71.60	79.80	86.70	91.20
W01	winkelwagentjes 7 p.p	176600.39	361666.44	0.75	0.00	182	8	--	5	75.16	51.30	57.60	58.40	61.30
W02	winkelwagentjes 25 p.p	176600.39	361657.81	0.75	0.00	650	30	--	5	75.16	51.30	57.60	58.40	61.30
W03	winkelwagentjes 40 p.p	176600.26	361656.92	0.75	0.00	1040	48	--	5	75.16	51.30	57.60	58.40	61.30
W04	winkelwagentjes 43 p.p	176600.26	361656.54	0.75	0.00	1118	52	--	5	75.16	51.30	57.60	58.40	61.30
W05	winkelwagentjes 28 p.p	176599.12	361659.97	0.75	0.00	728	34	--	5	75.16	51.30	57.60	58.40	61.30

Model: eerste model (lar.LT) zie info
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	78.00	82.00	88.00	80.00	70.00	90.01
M02	78.00	82.00	88.00	80.00	70.00	90.01
M03	78.00	82.00	88.00	80.00	70.00	90.01
M04	78.00	82.00	88.00	80.00	70.00	90.01
M05	78.00	82.00	88.00	80.00	70.00	90.01
M06	78.00	82.00	88.00	80.00	70.00	90.01
M07	78.00	82.00	88.00	80.00	70.00	90.01
M08a	94.00	98.50	97.50	93.80	87.50	103.03
M08b	94.00	98.50	97.50	93.80	87.50	103.03
M08c	94.00	98.50	97.50	93.80	87.50	103.03
W01	66.20	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16
W02	66.20	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16
W03	66.20	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16
W04	66.20	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16
W05	66.20	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Lwr	Totaal	Lwr 31
201	piekgeluid optrekken vw	176581.41	361604.54	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	--	--		113.03	81.60
1	Buitenunit airco systeem	176625.87	361601.54	1.10	4.10	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	0.504	1.007		72.16	--
2	Buitenunit airco systeem	176627.61	361601.66	1.10	4.10	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	0.504	1.007		72.16	--
3	Buitenunit airco systeem	176629.25	361601.76	1.10	4.10	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	0.504	1.007		72.16	--
4	Airco FM-kantoor	176626.30	361663.93	0.50	4.80	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000		61.16	--
5	Koelcondensor	176631.55	361603.93	1.10	4.10	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000		68.26	50.30
P01	dichtslaan portier	176611.83	361672.82	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P02	dichtslaan portier	176614.36	361673.03	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P03	dichtslaan portier	176616.79	361673.27	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P04	dichtslaan portier	176619.26	361673.42	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P05	dichtslaan portier	176621.84	361673.59	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P06	dichtslaan portier	176624.27	361673.83	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P07	dichtslaan portier	176626.74	361673.98	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P08	dichtslaan portier	176629.26	361674.33	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P09	dichtslaan portier	176581.57	361693.11	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P10	dichtslaan portier	176584.00	361693.80	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P11	dichtslaan portier	176586.50	361694.10	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P12	dichtslaan portier	176589.04	361694.63	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P13	dichtslaan portier	176591.50	361694.86	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P14	dichtslaan portier	176593.93	361695.39	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P15	dichtslaan portier	176596.28	361695.92	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P16	dichtslaan portier	176598.84	361696.82	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P17	dichtslaan portier	176567.13	361690.17	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P18	dichtslaan portier	176569.67	361690.70	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P19	dichtslaan portier	176572.13	361690.93	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P20	dichtslaan portier	176574.56	361691.46	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P21	dichtslaan portier	176576.91	361691.99	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P22	dichtslaan portier	176579.47	361692.89	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P23	dichtslaan portier	176564.02	361678.94	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P24	dichtslaan portier	176563.59	361681.37	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P25	dichtslaan portier	176563.46	361683.86	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P26	dichtslaan portier	176563.46	361686.48	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P27	dichtslaan portier	176564.77	361669.41	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P28	dichtslaan portier	176564.34	361671.84	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P29	dichtslaan portier	176564.21	361674.33	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P30	dichtslaan portier	176564.21	361676.95	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P31	dichtslaan portier	176565.58	361659.57	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P32	dichtslaan portier	176565.15	361662.00	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00

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

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
201	89.80	96.70	101.20	104.00	108.50	107.50	103.80	97.50
1	71.00	64.00	56.00	55.00	57.00	48.00	46.00	38.00
2	71.00	64.00	56.00	55.00	57.00	48.00	46.00	38.00
3	71.00	64.00	56.00	55.00	57.00	48.00	46.00	38.00
4	60.00	53.00	45.00	44.00	46.00	37.00	35.00	27.00
5	53.40	56.70	59.70	63.30	62.90	58.20	53.30	42.20
P01	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P02	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P03	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P04	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P05	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P06	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P07	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P08	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P09	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P10	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P11	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P12	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P13	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P14	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P15	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P16	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P17	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P18	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P19	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P20	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P21	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P22	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P23	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P24	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P25	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P26	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P27	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P28	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P29	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P30	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P31	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P32	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Lwr	Totaal	Lwr 31
P33	dichtslaan portier	176565.02	361664.49	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P34	dichtslaan portier	176565.02	361667.11	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P35	dichtslaan portier	176566.33	361650.04	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P36	dichtslaan portier	176565.90	361652.47	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P37	dichtslaan portier	176565.77	361654.96	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P38	dichtslaan portier	176565.77	361657.58	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P39	dichtslaan portier	176567.09	361641.81	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P40	dichtslaan portier	176566.66	361644.24	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P41	dichtslaan portier	176566.53	361646.73	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
T01	Terugzetten / pakken winkelwagen	176599.51	361658.96	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		106.23	65.90
P42	dichtslaan portier	176613.78	361583.24	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P43	dichtslaan portier	176616.26	361583.83	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P44	dichtslaan portier	176618.66	361584.23	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P45	dichtslaan portier	176621.20	361584.63	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P46	dichtslaan portier	176623.53	361585.10	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P47	dichtslaan portier	176626.07	361585.63	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P48	dichtslaan portier	176628.27	361586.30	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P49	dichtslaan portier	176631.00	361586.83	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P50	dichtslaan portier	176594.52	361579.44	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P51	dichtslaan portier	176597.00	361580.03	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P52	dichtslaan portier	176599.40	361580.43	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P53	dichtslaan portier	176601.94	361580.83	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P54	dichtslaan portier	176604.27	361581.30	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P55	dichtslaan portier	176606.81	361581.83	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P56	dichtslaan portier	176609.01	361582.50	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P57	dichtslaan portier	176611.74	361583.03	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P58	dichtslaan portier	176586.82	361578.02	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P59	dichtslaan portier	176589.30	361578.61	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P60	dichtslaan portier	176591.70	361579.01	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P61	dichtslaan portier	176584.33	361577.61	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P62	dichtslaan portier	176581.88	361577.07	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P63	dichtslaan portier	176585.62	361673.05	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P64	dichtslaan portier	176585.19	361675.48	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P65	dichtslaan portier	176585.06	361677.97	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P66	dichtslaan portier	176585.06	361680.59	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P67	dichtslaan portier	176589.42	361628.00	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P68	dichtslaan portier	176588.86	361632.92	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P69	dichtslaan portier	176585.81	361671.06	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00

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

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
P33	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P34	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P35	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P36	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P37	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P38	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P39	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P40	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P41	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
T01	77.50	76.40	79.20	86.60	93.60	99.40	102.50	101.00
P42	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P43	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P44	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P45	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P46	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P47	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P48	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P49	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P50	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P51	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P52	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P53	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P54	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P55	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P56	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P57	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P58	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P59	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P60	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P61	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P62	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P63	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P64	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P65	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P66	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P67	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P68	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P69	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Lwr	Totaal	Lwr 31
P70	dichtslaan portier	176587.48	361654.33	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P71	dichtslaan portier	176587.14	361656.86	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P72	dichtslaan portier	176586.89	361659.28	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P73	dichtslaan portier	176586.59	361661.66	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P74	dichtslaan portier	176588.72	361644.47	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P75	dichtslaan portier	176588.18	361646.90	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P76	dichtslaan portier	176588.08	361649.33	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P77	dichtslaan portier	176587.73	361652.00	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P78	dichtslaan portier	176589.22	361637.00	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P79	dichtslaan portier	176589.17	361639.42	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P80	dichtslaan portier	176588.87	361641.95	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P81	dichtslaan portier	176589.41	361634.62	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P82	dichtslaan portier	176589.83	361625.45	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P83	dichtslaan portier	176589.49	361627.98	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P84	dichtslaan portier	176589.24	361630.40	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P85	dichtslaan portier	176591.07	361615.59	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P86	dichtslaan portier	176590.53	361618.02	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P87	dichtslaan portier	176590.43	361620.45	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P88	dichtslaan portier	176590.08	361623.12	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P89	dichtslaan portier	176591.57	361608.12	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P90	dichtslaan portier	176591.52	361610.54	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P91	dichtslaan portier	176591.22	361613.07	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P92	dichtslaan portier	176591.76	361605.74	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P93	dichtslaan portier	176603.27	361623.77	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P94	dichtslaan portier	176602.71	361628.69	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P95	dichtslaan portier	176603.68	361621.22	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P96	dichtslaan portier	176603.34	361623.75	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P97	dichtslaan portier	176603.09	361626.17	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P98	dichtslaan portier	176604.92	361611.36	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P99	dichtslaan portier	176604.38	361613.79	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P100	dichtslaan portier	176604.28	361616.22	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P101	dichtslaan portier	176603.93	361618.89	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P102	dichtslaan portier	176605.37	361606.31	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P103	dichtslaan portier	176605.07	361608.84	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P104	dichtslaan portier	176608.67	361595.82	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P105	dichtslaan portier	176611.15	361596.41	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P106	dichtslaan portier	176613.55	361596.81	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P107	dichtslaan portier	176616.09	361597.21	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00

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

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
P70	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P71	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P72	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P73	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P74	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P75	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P76	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P77	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P78	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P79	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P80	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P81	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P82	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P83	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P84	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P85	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P86	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P87	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P88	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P89	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P90	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P91	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P92	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P93	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P94	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P95	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P96	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P97	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P98	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P99	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P100	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P101	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P102	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P103	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P104	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P105	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P106	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P107	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Lwr	Totaal	Lwr 31
P108	dichtslaan portier	176618.42	361597.68	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P109	dichtslaan portier	176620.96	361598.21	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P110	dichtslaan portier	176623.16	361598.88	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P111	dichtslaan portier	176625.89	361599.41	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
P112	dichtslaan portier	176606.63	361595.61	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	--		94.96	52.00
200	piekgeluid optrekken vw	176603.91	361600.29	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	--	--		113.03	81.60
202	piekgeluid laden lossen klep	176624.45	361603.08	0.30	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	--	--		113.03	81.60

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

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
P108	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P109	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P110	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P111	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
P112	69.00	79.00	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00
200	89.80	96.70	101.20	104.00	108.50	107.50	103.80	97.50
202	89.80	96.70	101.20	104.00	108.50	107.50	103.80	97.50

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lw. Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
M02	parkeren 19 p.p.	176567.46	361566.93	0.75	0.00	494	23	--	15	90.01	64.00	71.00	77.00	78.00
M03	parkeren 28 p.p	176567.68	361566.52	0.75	0.00	728	34	--	15	90.01	64.00	71.00	77.00	78.00
M04	parkeren 35 p.p	176551.91	361629.75	0.75	0.00	910	42	--	15	90.01	64.00	71.00	77.00	78.00
M05	parkeren 7 p.p	176552.56	361632.12	0.75	0.00	182	8	--	15	90.01	64.00	71.00	77.00	78.00
W01	winkelwagentjes 7 p.p	176600.39	361666.44	0.75	0.00	182	8	--	5	75.16	71.30	77.60	78.40	81.30
W02	winkelwagentjes 25 p.p	176600.39	361657.81	0.75	0.00	650	30	--	5	75.16	51.30	57.60	58.40	61.30
W03	winkelwagentjes 40 p.p	176600.26	361656.92	0.75	0.00	1040	48	--	5	75.16	51.30	57.60	58.40	61.30
W04	winkelwagentjes 43 p.p	176600.26	361656.54	0.75	0.00	1118	52	--	5	75.16	51.30	57.60	58.40	61.30
W05	winkelwagentjes 28 p.p	176599.12	361659.97	0.75	0.00	728	34	--	5	75.16	51.30	57.60	58.40	61.30
M06	parkeren 13 p.p	176559.24	361634.43	0.75	0.00	338	16	--	15	90.01	64.00	71.00	77.00	78.00
M01	Parkeren 24 p.p	176566.82	361567.09	0.75	0.00	624	29	--	15	90.01	64.00	71.00	77.00	78.00
M07	Parkeren 17 p.p	176553.46	361628.72	0.75	0.00	442	21	--	15	90.01	64.00	71.00	77.00	78.00
M08c	vrachtwagen laden / lossen	176562.64	361636.64	1.00	0.00	3	--	--	15	103.03	76.60	84.80	91.70	96.20
M08a	vrachtwagen laden / lossen	176565.61	361563.22	1.00	0.00	3	--	--	15	103.03	76.60	84.80	91.70	96.20
M08b	vrachtwagen laden / lossen	176580.95	361604.25	1.00	0.00	6	--	--	15	103.03	76.60	84.80	91.70	96.20

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

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M02	83.00	87.00	93.00	85.00	75.00	95.01
M03	83.00	87.00	93.00	85.00	75.00	95.01
M04	83.00	87.00	93.00	85.00	75.00	95.01
M05	83.00	87.00	93.00	85.00	75.00	95.01
W01	86.20	91.00	89.10	86.40	79.10	95.16
W02	66.20	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16
W03	66.20	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16
W04	66.20	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16
W05	66.20	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16
M06	83.00	87.00	93.00	85.00	75.00	95.01
M01	83.00	87.00	93.00	85.00	75.00	95.01
M07	83.00	87.00	93.00	85.00	75.00	95.01
M08c	99.00	103.50	102.50	98.80	92.50	108.03
M08a	99.00	103.50	102.50	98.80	92.50	108.03
M08b	99.00	103.50	102.50	98.80	92.50	108.03

Bijlage II Aangeleverde technische specificaties stationaire bronnen

oplossingen zijn ons vak

2.4 Noise level

Measured based on JIS B 8616

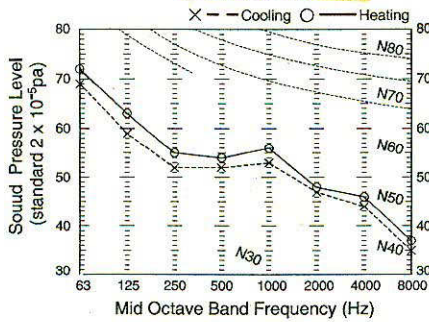
Mike position as highest noise level in position as below

Distance from front side 1m

Height 1m

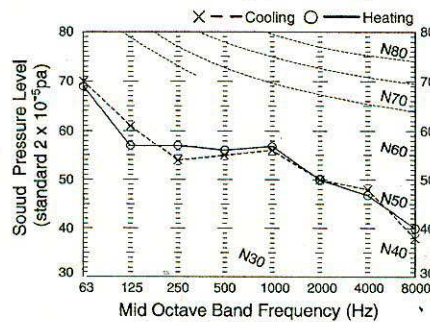
Model FDC335KXE6-k

Noise level 59 dB (A) at cooling
59 dB (A) at heating



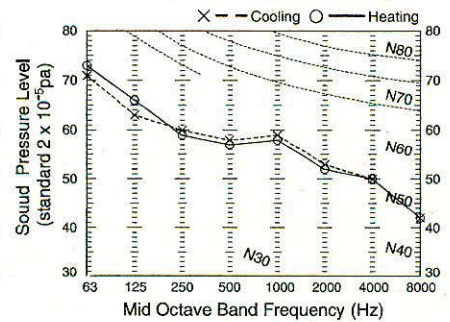
Model FDC400KXE6

Noise level 59.5 dB (A) at cooling
60 dB (A) at heating



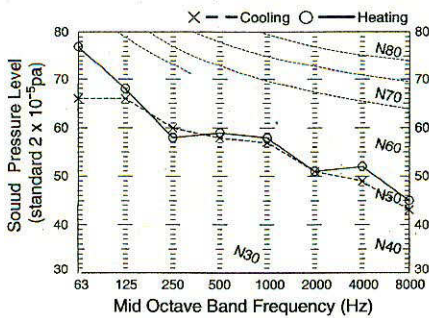
Model FDC450KXE6

Noise level 62.5 dB (A) at cooling
62.5 dB (A) at heating



Model FDC504KXE6

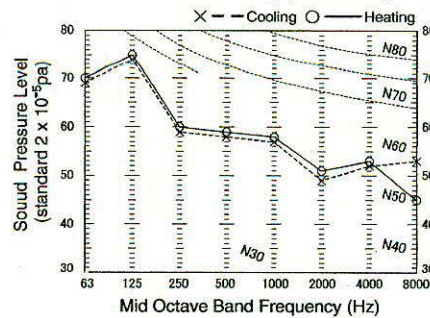
Noise level 61.5 dB (A) at cooling
62 dB (A) at heating



Models FDC560KXE6

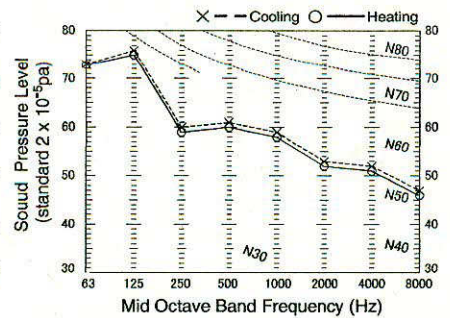
560KXE6-K

Noise level 63 dB (A) at cooling
63.5 dB (A) at heating



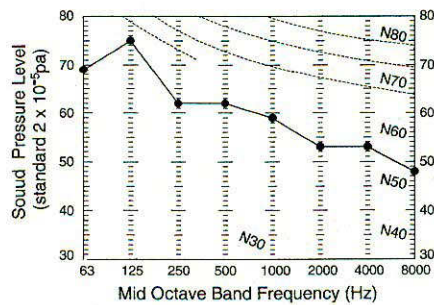
Model FDC615KXE6

Noise level 64.5 dB (A) at cooling
64 dB (A) at heating



Model FDC680KXE6

Noise level 65 dB (A) at cooling
65 dB (A) at heating



Bijlage III Rekenresultaten – langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

oplossingen zijn ons vak

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (lar.LT) zie info
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01a_A	Keulerstraat 49	1.50	50.4	41.8	18.3	50.4	66.6
01a_B	Keulerstraat 49	5.00	51.5	42.9	24.7	51.5	66.8
01b_A	Keulerstraat 49	1.50	44.4	35.9	25.5	44.4	60.7
01b_B	Keulerstraat 49	5.00	44.7	36.3	27.6	44.7	60.5
02_A	Keulerstraat 47	1.50	49.2	40.6	18.4	49.2	66.3
02_B	Keulerstraat 47	5.00	50.6	42.0	21.3	50.6	66.6
03_A	App Serviliusstraat	1.50	48.3	39.7	21.2	48.3	71.0
03_B	App Serviliusstraat	5.00	49.8	41.2	22.6	49.8	71.1
04_A	Keulerstraat 45	1.50	48.1	39.5	17.7	48.1	66.2
04_B	Keulerstraat 45	5.00	49.7	41.1	20.3	49.7	66.3
05_A	Keulerstraat 43	1.50	46.7	38.1	16.6	46.7	66.1
05_B	Keulerstraat 43	5.00	48.7	40.1	19.0	48.7	65.7
06_A	Serviliusstraat 4	1.50	39.9	31.5	22.1	39.9	57.9
06_B	Serviliusstraat 4	5.00	42.4	33.9	24.0	42.4	58.7
07_A	Serviliusstraat 6	1.50	41.1	32.6	22.5	41.1	58.7
07_B	Serviliusstraat 6	5.00	43.2	34.7	24.6	43.2	59.2
08_A	Serviliusstraat 8	1.50	42.8	34.3	22.4	42.8	59.7
08_B	Serviliusstraat 8	5.00	44.8	36.4	25.3	44.8	60.2
09_A	Serviliusstraat 10	1.50	44.0	35.5	24.6	44.0	60.6
09_B	Serviliusstraat 10	5.00	45.9	37.5	26.5	45.9	61.1
10_A	Serviliusstraat 12	1.50	43.9	35.5	25.3	43.9	60.4
10_B	Serviliusstraat 12	5.00	46.8	38.3	27.3	46.8	61.7
11a_A	Serviliusstraat 14	1.50	48.3	39.8	28.7	48.3	64.8
11b_A	Serviliusstraat 14	5.00	46.5	38.1	28.3	46.5	61.6
12a_A	Serviliusstraat 16	1.50	42.2	34.6	29.6	42.2	59.2
12b_A	Serviliusstraat 16	5.00	43.7	35.6	28.7	43.7	60.0
13_A	Serviliusstraat 18	1.50	37.3	30.4	28.0	38.0	56.1
13_B	Serviliusstraat 18	5.00	40.8	33.2	29.7	40.8	59.2
14_A	Serviliusstraat 20	1.50	37.0	29.9	27.9	37.9	55.6
14_B	Serviliusstraat 20	5.00	41.0	33.3	29.9	41.0	59.5
15_A	Serviliusstraat 22	1.50	36.6	29.5	27.8	37.8	55.0
15_B	Serviliusstraat 22	5.00	41.5	33.7	30.4	41.5	60.1
16_A	Serviliusstraat 24	1.50	36.6	29.5	28.0	38.0	55.3
16_B	Serviliusstraat 24	5.00	41.9	33.9	30.7	41.9	60.8
17_A	Serviliusstraat 26	1.50	37.2	30.2	29.0	39.0	55.5
17_B	Serviliusstraat 26	5.00	42.2	34.2	31.7	42.2	60.9
18_A	Serviliusstraat 28	1.50	38.6	31.6	30.6	40.6	56.8
18_B	Serviliusstraat 28	5.00	43.1	35.1	32.9	43.1	60.8
19_A	Serviliusstraat 30	1.50	41.2	33.7	32.4	42.4	59.3
19_B	Serviliusstraat 30	5.00	44.1	36.2	34.3	44.3	61.5
20_A	Serviliusstraat 32	1.50	41.8	34.6	33.4	43.4	59.5
20_B	Serviliusstraat 32	5.00	44.4	36.7	34.7	44.7	61.8
21_A	App Serviliusstraat	1.50	39.3	30.8	29.5	39.5	57.3
21_B	App Serviliusstraat	5.00	45.2	36.9	32.8	45.2	58.7
22_A	Serviliusstraat 32	1.50	41.2	34.1	32.6	42.6	57.8
22_B	Serviliusstraat 32	5.00	44.2	36.5	33.7	44.2	62.7
23_A	Van Halenstraat 2	1.50	39.4	31.2	26.0	39.4	62.4
23_B	Van Halenstraat 2	5.00	41.6	33.4	28.1	41.6	63.2
24_A	Van Halenstraat 4	1.50	39.2	30.8	25.1	39.2	62.5
24_B	Van Halenstraat 4	5.00	41.6	33.3	27.4	41.6	63.5
25_A	Van Halenstraat 4	1.50	38.9	30.5	24.8	38.9	62.6
25_B	Van Halenstraat 4	5.00	41.4	33.0	27.7	41.4	63.5
26_A	Parklaan 4	1.50	41.9	33.3	15.2	41.9	64.0
26_B	Parklaan 4	5.00	42.4	33.9	15.6	42.4	63.4
27_A	Parklaan 6	1.50	41.1	32.5	13.7	41.1	63.4
27_B	Parklaan 6	5.00	41.5	32.9	13.6	41.5	62.8
28_A	Parklaan 8	1.50	40.2	31.7	13.4	40.2	62.6
28_B	Parklaan 8	5.00	40.6	32.0	12.9	40.6	62.0
29_A	Parklaan 10	1.50	39.5	30.9	13.2	39.5	62.1
29_B	Parklaan 10	5.00	39.7	31.1	13.0	39.7	61.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (lar.LT) zie info
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i
30_A	Parklaan 12	1.50	38.5	29.9	13.0	38.5	61.3
30_B	Parklaan 12	5.00	38.6	30.0	12.8	38.6	60.6

Bijlage IV Rekenresultaten – maximaal geluidniveau (L_{Amax})

oplossingen zijn ons vak

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (lamax)
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Act

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01a_A	Keulerstraat 49	1.50	64.4	64.4	20.2
01a_B	Keulerstraat 49	5.00	64.1	64.1	24.7
01b_A	Keulerstraat 49	1.50	64.6	64.6	24.3
01b_B	Keulerstraat 49	5.00	64.4	64.4	25.9
02_A	Keulerstraat 47	1.50	63.6	63.6	21.3
02_B	Keulerstraat 47	5.00	63.2	63.2	22.9
03_A	App Serviliusstraat	1.50	60.0	60.0	25.5
03_B	App Serviliusstraat	5.00	59.8	59.8	27.2
04_A	Keulerstraat 45	1.50	63.4	63.4	21.1
04_B	Keulerstraat 45	5.00	63.0	63.0	22.2
05_A	Keulerstraat 43	1.50	61.3	61.3	20.2
05_B	Keulerstraat 43	5.00	61.1	61.1	21.4
06_A	Serviliusstraat 4	1.50	55.5	55.5	23.3
06_B	Serviliusstraat 4	5.00	57.0	57.0	24.2
07_A	Serviliusstraat 6	1.50	57.8	57.8	23.2
07_B	Serviliusstraat 6	5.00	58.0	58.0	24.7
08_A	Serviliusstraat 8	1.50	59.3	59.3	22.8
08_B	Serviliusstraat 8	5.00	59.2	59.2	25.2
09_A	Serviliusstraat 10	1.50	60.6	60.6	23.1
09_B	Serviliusstraat 10	5.00	60.4	60.4	25.8
10_A	Serviliusstraat 12	1.50	61.2	61.2	23.9
10_B	Serviliusstraat 12	5.00	61.0	61.0	26.9
11a_A	Serviliusstraat 14	1.50	67.0	67.0	27.3
11b_A	Serviliusstraat 14	5.00	58.6	58.6	27.7
12a_A	Serviliusstraat 16	1.50	62.3	62.3	28.3
12a_B	Serviliusstraat 16	5.00	63.0	63.0	30.6
12b_A	Serviliusstraat 16	5.00	60.3	60.3	28.1
13_A	Serviliusstraat 18	1.50	56.4	56.4	28.2
13_B	Serviliusstraat 18	5.00	57.0	57.0	30.4
14_A	Serviliusstraat 20	1.50	54.3	54.3	29.1
14_B	Serviliusstraat 20	5.00	55.6	55.6	31.2
15_A	Serviliusstraat 22	1.50	54.6	54.6	29.5
15_B	Serviliusstraat 22	5.00	56.5	56.5	32.3
16_A	Serviliusstraat 24	1.50	53.0	53.0	29.5
16_B	Serviliusstraat 24	5.00	55.4	55.4	33.4
17_A	Serviliusstraat 26	1.50	51.6	51.6	30.8
17_B	Serviliusstraat 26	5.00	54.3	54.3	34.6
18_A	Serviliusstraat 28	1.50	50.4	50.4	32.6
18_B	Serviliusstraat 28	5.00	53.4	53.4	35.9
19_A	Serviliusstraat 30	1.50	49.3	49.3	34.7
19_B	Serviliusstraat 30	5.00	52.4	52.4	36.8
20_A	Serviliusstraat 32	1.50	50.4	50.4	35.3
20_B	Serviliusstraat 32	5.00	52.6	52.6	37.3
21_A	App Serviliusstraat	1.50	45.3	45.3	33.2
21_B	App Serviliusstraat	5.00	57.6	57.6	36.4
22_A	Serviliusstraat 32	1.50	50.7	50.7	34.6
22_B	Serviliusstraat 32	5.00	52.9	52.9	35.9
23_A	Van Halenstraat 2	1.50	47.0	47.0	28.5
23_B	Van Halenstraat 2	5.00	50.3	50.3	29.6
24_A	Van Halenstraat 4	1.50	47.6	47.6	28.1
24_B	Van Halenstraat 4	5.00	51.5	51.5	30.0
25_A	Van Halenstraat 4	1.50	46.8	46.8	27.8
25_B	Van Halenstraat 4	5.00	50.9	50.9	30.7
26_A	Parklaan 4	1.50	50.9	50.9	17.9
26_B	Parklaan 4	5.00	51.1	51.1	18.5
27_A	Parklaan 6	1.50	49.8	49.8	17.7
27_B	Parklaan 6	5.00	49.9	49.9	17.5
28_A	Parklaan 8	1.50	48.8	48.8	15.9
28_B	Parklaan 8	5.00	48.7	48.7	15.4
29_A	Parklaan 10	1.50	47.9	47.9	15.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (lamax)
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Act

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29_B	Parklaan 10	5.00	47.7	47.7	15.4
30_A	Parklaan 12	1.50	46.6	46.6	16.0
30_B	Parklaan 12	5.00	46.5	46.5	15.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V Rekenresultaten – maximaal geluidniveau (L_{Amax}) (laden & lossen)

oplossingen zijn ons vak

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (lamax)
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: laden lossen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01a_A	Keulerstraat 49	1.50	58.7	--	--
01a_B	Keulerstraat 49	5.00	61.4	--	--
01b_A	Keulerstraat 49	1.50	43.5	--	--
01b_B	Keulerstraat 49	5.00	46.1	--	--
02_A	Keulerstraat 47	1.50	58.0	--	--
02_B	Keulerstraat 47	5.00	60.4	--	--
03_A	App Serviliusstraat	1.50	65.2	--	--
03_B	App Serviliusstraat	5.00	66.9	--	--
04_A	Keulerstraat 45	1.50	57.4	--	--
04_B	Keulerstraat 45	5.00	59.6	--	--
05_A	Keulerstraat 43	1.50	56.8	--	--
05_B	Keulerstraat 43	5.00	58.7	--	--
06_A	Serviliusstraat 4	1.50	46.8	--	--
06_B	Serviliusstraat 4	5.00	50.9	--	--
07_A	Serviliusstraat 6	1.50	46.7	--	--
07_B	Serviliusstraat 6	5.00	51.3	--	--
08_A	Serviliusstraat 8	1.50	44.1	--	--
08_B	Serviliusstraat 8	5.00	51.3	--	--
09_A	Serviliusstraat 10	1.50	43.3	--	--
09_B	Serviliusstraat 10	5.00	52.0	--	--
10_A	Serviliusstraat 12	1.50	41.4	--	--
10_B	Serviliusstraat 12	5.00	52.4	--	--
11a_A	Serviliusstraat 14	1.50	55.1	--	--
11b_A	Serviliusstraat 14	5.00	56.1	--	--
12a_A	Serviliusstraat 16	1.50	48.1	--	--
12a_B	Serviliusstraat 16	5.00	53.7	--	--
12b_A	Serviliusstraat 16	5.00	54.7	--	--
13_A	Serviliusstraat 18	1.50	51.7	--	--
13_B	Serviliusstraat 18	5.00	59.8	--	--
14_A	Serviliusstraat 20	1.50	51.5	--	--
14_B	Serviliusstraat 20	5.00	61.6	--	--
15_A	Serviliusstraat 22	1.50	52.9	--	--
15_B	Serviliusstraat 22	5.00	63.6	--	--
16_A	Serviliusstraat 24	1.50	53.1	--	--
16_B	Serviliusstraat 24	5.00	64.0	--	--
17_A	Serviliusstraat 26	1.50	49.7	--	--
17_B	Serviliusstraat 26	5.00	56.5	--	--
18_A	Serviliusstraat 28	1.50	51.3	--	--
18_B	Serviliusstraat 28	5.00	56.7	--	--
19_A	Serviliusstraat 30	1.50	52.3	--	--
19_B	Serviliusstraat 30	5.00	57.2	--	--
20_A	Serviliusstraat 32	1.50	54.2	--	--
20_B	Serviliusstraat 32	5.00	57.6	--	--
21_A	App Serviliusstraat	1.50	58.4	--	--
21_B	App Serviliusstraat	5.00	72.4	--	--
22_A	Serviliusstraat 32	1.50	54.2	--	--
22_B	Serviliusstraat 32	5.00	58.7	--	--
23_A	Van Halenstraat 2	1.50	61.0	--	--
23_B	Van Halenstraat 2	5.00	64.3	--	--
24_A	Van Halenstraat 4	1.50	61.0	--	--
24_B	Van Halenstraat 4	5.00	64.3	--	--
25_A	Van Halenstraat 4	1.50	60.8	--	--
25_B	Van Halenstraat 4	5.00	64.0	--	--
26_A	Parklaan 4	1.50	55.1	--	--
26_B	Parklaan 4	5.00	55.4	--	--
27_A	Parklaan 6	1.50	54.5	--	--
27_B	Parklaan 6	5.00	54.8	--	--
28_A	Parklaan 8	1.50	53.9	--	--
28_B	Parklaan 8	5.00	54.2	--	--
29_A	Parklaan 10	1.50	53.4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (lamax)
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden lossen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29_B	Parklaan 10	5.00	53.8	--	--
30_A	Parklaan 12	1.50	52.6	--	--
30_B	Parklaan 12	5.00	52.9	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (lamax)
 LAmex totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Act

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01a_A	Keulerstraat 49	1.50	64.4	64.4	20.2
01a_B	Keulerstraat 49	5.00	64.1	64.1	24.7
01b_A	Keulerstraat 49	1.50	64.6	64.6	24.3
01b_B	Keulerstraat 49	5.00	64.4	64.4	25.9
02_A	Keulerstraat 47	1.50	63.6	63.6	21.3
02_B	Keulerstraat 47	5.00	63.2	63.2	22.9
03_A	App Serviliusstraat	1.50	60.0	60.0	25.5
03_B	App Serviliusstraat	5.00	59.8	59.8	27.2
04_A	Keulerstraat 45	1.50	63.4	63.4	21.1
04_B	Keulerstraat 45	5.00	63.0	63.0	22.2
05_A	Keulerstraat 43	1.50	61.3	61.3	20.2
05_B	Keulerstraat 43	5.00	61.1	61.1	21.4
06_A	Serviliusstraat 4	1.50	55.5	55.5	23.3
06_B	Serviliusstraat 4	5.00	57.0	57.0	24.2
07_A	Serviliusstraat 6	1.50	57.8	57.8	23.2
07_B	Serviliusstraat 6	5.00	58.0	58.0	24.7
08_A	Serviliusstraat 8	1.50	59.3	59.3	22.8
08_B	Serviliusstraat 8	5.00	59.2	59.2	25.2
09_A	Serviliusstraat 10	1.50	60.6	60.6	23.1
09_B	Serviliusstraat 10	5.00	60.4	60.4	25.8
10_A	Serviliusstraat 12	1.50	61.2	61.2	23.9
10_B	Serviliusstraat 12	5.00	61.0	61.0	26.9
11a_A	Serviliusstraat 14	1.50	67.0	67.0	27.3
11b_A	Serviliusstraat 14	5.00	58.6	58.6	27.7
12a_A	Serviliusstraat 16	1.50	62.3	62.3	28.3
12a_B	Serviliusstraat 16	5.00	63.0	63.0	30.6
12b_A	Serviliusstraat 16	5.00	60.3	60.3	28.1
13_A	Serviliusstraat 18	1.50	56.4	56.4	28.2
13_B	Serviliusstraat 18	5.00	57.0	57.0	30.4
14_A	Serviliusstraat 20	1.50	54.3	54.3	29.1
14_B	Serviliusstraat 20	5.00	55.6	55.6	31.2
15_A	Serviliusstraat 22	1.50	54.6	54.6	29.5
15_B	Serviliusstraat 22	5.00	56.5	56.5	32.3
16_A	Serviliusstraat 24	1.50	53.0	53.0	29.5
16_B	Serviliusstraat 24	5.00	55.4	55.4	33.4
17_A	Serviliusstraat 26	1.50	51.6	51.6	30.8
17_B	Serviliusstraat 26	5.00	54.3	54.3	34.6
18_A	Serviliusstraat 28	1.50	50.4	50.4	32.6
18_B	Serviliusstraat 28	5.00	53.4	53.4	35.9
19_A	Serviliusstraat 30	1.50	49.3	49.3	34.7
19_B	Serviliusstraat 30	5.00	52.4	52.4	36.8
20_A	Serviliusstraat 32	1.50	50.4	50.4	35.3
20_B	Serviliusstraat 32	5.00	52.6	52.6	37.3
21_A	App Serviliusstraat	1.50	45.3	45.3	33.2
21_B	App Serviliusstraat	5.00	57.6	57.6	36.4
22_A	Serviliusstraat 32	1.50	50.7	50.7	34.6
22_B	Serviliusstraat 32	5.00	52.9	52.9	35.9
23_A	Van Halenstraat 2	1.50	47.0	47.0	28.5
23_B	Van Halenstraat 2	5.00	50.3	50.3	29.6
24_A	Van Halenstraat 4	1.50	47.6	47.6	28.1
24_B	Van Halenstraat 4	5.00	51.5	51.5	30.0
25_A	Van Halenstraat 4	1.50	46.8	46.8	27.8
25_B	Van Halenstraat 4	5.00	50.9	50.9	30.7
26_A	Parklaan 4	1.50	50.9	50.9	17.9
26_B	Parklaan 4	5.00	51.1	51.1	18.5
27_A	Parklaan 6	1.50	49.8	49.8	17.7
27_B	Parklaan 6	5.00	49.9	49.9	17.5
28_A	Parklaan 8	1.50	48.8	48.8	15.9
28_B	Parklaan 8	5.00	48.7	48.7	15.4
29_A	Parklaan 10	1.50	47.9	47.9	15.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (lamax)
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Act

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29_B	Parklaan 10	5.00	47.7	47.7	15.4
30_A	Parklaan 12	1.50	46.6	46.6	16.0
30_B	Parklaan 12	5.00	46.5	46.5	15.5

Bijlage VI Verkeersaantrekkende werking

oplossingen zijn ons vak



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

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)
01	ringbaan	0.00	--	--	--	310.00	--	0.25	43.00	--	--	--	--	--	30	30	30

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	App Serviliusstraat	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja
02	App Serviliusstraat	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	Ja

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	App Serviliussstraat	1.50	46.8	38.1	--	46.8	
01_B	App Serviliussstraat	5.00	48.6	40.0	--	48.6	
02_A	App Serviliussstraat	1.50	46.3	37.7	--	46.3	
02_B	App Serviliussstraat	5.00	48.2	39.6	--	48.2	