

**C1000 Sint Rochusstraat te Bunde
Akoestisch onderzoek**

Datum 11 januari 2012
Referentie 20112562-02

Referentie 20112562-02
Rapporttitel C1000 Sint Rochusstraat te Bunde
Akoestisch onderzoek

Datum 11 januari 2012

Opdrachtgever C1000 Vastgoed B.V.
Postbus 1000
3800 BA AMERSFOORT
Contactpersoon Mevrouw W. Noordermeer

Behandeld door Mevrouw ing. N.J.W. Pirovano
De heer ing. M.J.E.J. Souren
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Parkweg 22A
6212 XN MAASTRICHT
Postbus 480
6200 AL MAASTRICHT
Telefoon 043-3467878
Fax 043-3476347

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Algemene gegevens	5
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.2	Situering inrichting	5
3	Verkenning milieuhygiënische situatie (VNG-publicatie)	6
3.1	Toets plan Sint Rochusstraat 20 aan VNG-afstanden	6
4	Akoestisch onderzoek in het kader van het Activiteitenbesluit	8
4.1	Normstelling	8
4.2	Representatieve bedrijfssituatie	9
4.3	Incidentele bedrijfssituatie	10
4.4	Verkeersaantrekkende werking	10
4.5	Best Beschikbare Technieken (BBT)	10
5	Rekenmodel	11
5.1	Objecten	11
5.2	Immissiepunten	11
5.3	Bronnen	11
5.4	Bijzondere geluiden en trillingen	13
6	Rekenresultaten en toetsing	14
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	14
6.2	Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	14
6.3	Maximaal geluidniveau ten gevolge van laden en lossen	15
6.4	Verkeersaantrekkende werking	16
7	Afweging maatregelen en toetsing BBT-principe	17
7.1	Afweging maatregelen	17
7.2	Toetsing BBT-principe	17
8	Conclusies en samenvatting	19

Figuren

- Figuur 1 Situering inrichting
- Figuur 2 Overzicht bedrijfsterrein
- Figuur 3 Grafische weergave rekenmodel: objecten & bodengebieden
- 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 C1000 Vastgoed B.V. (verder: C1000) is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de voorgenomen realisatie van het plan aan de Sint Rochusstraat 20 te Bunde (gemeente Meerssen). Het voornemen is het verplaatsen van de C1000 in de Vliegenstraat naar de St. Rochusstraat (voormalige Super de Boer). Voordat de C1000 wordt verplaatst, zal het pand aan de St. Rochusstraat worden vergroot en het parkeerterrein worden heringericht.

Om de uitbreiding van de supermarkt te realiseren, dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure, dient een onderzoek te worden verricht naar de akoestische consequenties voor de omgeving (industrielawaaionderzoek).

Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging is aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" (verder: de VNG-publicatie).

Alvorens een omgevingsvergunning kan worden afgegeven voor de uitbreiding van de supermarkt en de realisatie van het heringerichte parkeerterrein, moet een melding in het kader van het Activiteitenbesluit worden ingediend. In het kader van deze melding wordt onderzocht of de geluidmissie van bovengenoemde inrichting voldoet aan de normstelling in het kader van het Activiteitenbesluit.

Middels een akoestisch onderzoek wordt inzicht gegeven in de geluidmissie van het plan 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 onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai van 1999.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

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

2 Algemene gegevens

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

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

- door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen van bureau Boosten Rats bna;
- door de opdrachtgever aangeleverde specificatie van de koelcondensor;
- VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering";
- Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999);
- bureau-ervaringscijfers van Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV.

2.2 Situering inrichting

Het plangebied is gelegen aan de Sint Rochusstraat 20 te Bunde (gemeente Meerssen). De meest nabijgelegen woningen zijn gelegen aan de Sint Rochusstraat, Papenweg en de Trichterstraat. 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, is er sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijke ordening. Indien één van deze afstanden niet gerespecteerd wordt, 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.

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

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

3.1 Toets plan Sint Rochusstraat 20 aan VNG-afstanden

Voor de uitbreiding van de supermarkt is een afwijking van het bestemmingsplan noodzakelijk. De supermarkt wordt daarom getoetst aan de richtafstand uit de VNG-publicatie. De herinrichting van het parkeerterrein is mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan en daarom niet getoetst aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie. In onderstaande tabel 3.1 zijn de richtafstanden voor de supermarkt opgenomen.

Tabel 3.1: Richtafstanden VNG-publicatie

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

In voorliggende situatie bevinden de dichtstbijzijnde woningen zich op een afstand van circa 28 meter tot het plan. De richtafstand uit de VNG-publicatie bedraagt 10 meter en wordt daarmee gerespecteerd.

Geconcludeerd kan worden dat op basis van afstandscriteria uit stap 1 van de VNG-publicatie, het uitbreiden van de supermarkt milieuhygiënisch is te verantwoorden in het voorliggende plan. Een stap 2-, 3- of 4- benadering is derhalve niet meer nodig. De supermarkt wordt als milieuhygiënisch inpasbaar geacht.

4 Akoestisch onderzoek in het kader van het Activiteitenbesluit

De volgende hoofdstukken hebben betrekking op het akoestisch onderzoek in het kader van het Activiteitenbesluit. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de normstelling en de representatieve bedrijfssituatie. Het akoestisch overdrachtsmodel en de bijbehorende uitgangspunten worden beschreven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 worden de berekeningsresultaten inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de wettelijke normen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 7 ingegaan op de mogelijkheid voor het treffen van geluidreducerende maatregelen en 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.

Tabel 4.1: Overzicht normstelling Activiteitenbesluit

Beoordelingslocatie	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
	07.00-19.00 uur		19.00-23.00 uur		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

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.

In het Activiteitenbesluit zijn geen normen opgenomen met betrekking tot het verkeer van en naar de inrichting. Wel is in het besluit een zorgplicht opgenomen. In het kader van deze zorgplicht moet de geluidbelasting als gevolg van het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) beoordeeld worden. Hiervoor wordt aansluiting gezocht bij de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" van 19 februari 1996 (schrikkelcirculaire).

In deze circulaire is aangegeven dat verkeer van en naar de inrichting alleen hinder kan veroorzaken als het verkeer ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning "akoestisch herkenbaar" is. Hiervoor moet beoordeeld worden of het verkeer akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het ter plaatse aanwezige verkeer zonder verkeersbewegingen als gevolg van de bedrijven. Het verkeer wordt in het algemeen als akoestisch herkenbaar beschouwd indien het verschil tussen de geluidbelasting als gevolg van het verkeer van en naar de inrichting en de geluidbelasting als gevolg van het overig aanwezige verkeer 2 dB of minder bedraagt. Ten behoeve van de toetsing van de indirecte hinder wordt in de circulaire een voorkeursgrenswaarde aangegeven van 48 dB. Door het bevoegd gezag kan echter, mits een binnenniveau van ten hoogste 33 dB gewaarborgd wordt, ontheffing worden verleend tot een waarde van 63 dB

4.2 Representatieve bedrijfssituatie

De supermarkt is geopend van maandag t/m zaterdag van 8.00 tot 20.00 uur en op zondag van 16.00 tot 19.00 uur.

Voor de representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van de drukste dag in de week: de zaterdag.

Ten behoeve van de supermarkt zijn op aangegeven van de opdrachtgever in de representatieve bedrijfssituatie 1.800 personenauto'sbewegingen in de dagperiode en 75 voertuigbewegingen in de avondperiode.

De routes met het aantal personenauto'sbewegingen zijn verdeeld over het aantal parkeerplaatsen.

Voor de winkelwagentjes is aangehouden dat per auto 1 winkelwagentje wordt gebruikt, waarmee het gebruik van de winkelwagentjes gelijk is aan het aantal personenwagens (worstcase). In werkelijkheid zal niet iedereen die met een personenwagen komt gebruik maken van een winkelwagentje en zal een deel van de personen die op andere wijze naar de winkel komt wel gebruik maken van een winkelwagentje.

In de dagperiode wordt er geladen en gelost aan de achterzijde van de inrichting. Dit geschiedt middels 4 zware vrachtwagens (8 bewegingen) en 3 middelzware vrachtwagens (6 bewegingen).

Daarnaast wordt er in de dagperiode tevens aan de voorzijde van de inrichting geladen en gelost door 3 middelzware vrachtwagens (6 bewegingen)

Gedurende de gehele etmaalperiode is ten behoeve van de koelvoorzieningen in de supermarkt een koelcondensor op het dak van de supermarkt 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	
Personenauto's 44 p.p.	1553	65	--	M01
Rijden auto's 7 p.p.	247	10	--	M02
Zware vrachtwagen laden/lossen	8	--	--	M03
Middelzware vw laden/lossen achterzijde	6	--	--	M04
Middelzware vw laden / lossen voorzijde	3	--	--	M05
Rijden winkelwagens winkel in	900	38	--	W01 en W02
Rijden winkelwagentjes winkel uit 7 p.p.	247	10	--	W03
Rijden winkelwagentjes winkel uit 16 p.p.	565	24	--	W04
Rijden winkelwagens winkel uit 28 p.p.	988	41	--	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 uitgegaan dat het totaal aantal bezoekende personenvoertuigen en vrachtwagens op de hoofdontsluitingsweg (de Sint Rochusstraat) rijdt. Na het rijden op deze weg is het verkeer niet meer herkenbaar als behorende tot de inrichting 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 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 1.91.

5.1 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.

5.2 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. In bijlage I zijn de invoergegevens opgenomen.

5.3 Bronnen

De geluidbronnen van de inrichting betreffen de stationaire bronnen (koelcondensor), personenwagens, middelzware- en zware vrachtwagen en de winkelwagentjes. De bronvermogens voor zowel de voertuigen en de winkelwagentjes zijn afkomstig van bureau-ervaringcijfers van Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV.

Ten behoeve van het laden en lossen van de zware vrachtwagens is uitgegaan van het in bedrijf zijn van de interne koeling gedurende 0,5 uur per vrachtwagen.

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 C1000 betreffen metalen wagentjes met kunststof wielen. 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 koelcondensator is gebaseerd op technische gegevens uit de productspecificatie en is gebaseerd op het type koelcondensator dat geplaatst wordt door de opdrachtgever. Voor het bronvermogen van de koelcondensator is conform opgave van de fabrikant een bronvermogen ($L_{Aeq} L_{wr}$) 80 dB(A) per ventilator aangehouden gedurende de openingstijden van de supermarkt. Na sluitingstijd zullen de koelingen in de supermarkt gesloten blijven en zal de koelcondensator niet onder vollast draaien. Hiervoor is een bronvermogen van ($L_{Aeq} L_{wr}$) 75 dB(A) per ventilator aangehouden. In het rekenmodel zijn de emissiegegevens van de koelcondensatorbron (id C01 & C02) zodanig aangepast dat deze 6 ventilatoren weergeeft in het rekenmodel. In bijlage II is een overzicht opgenomen van de aangeleverde gegevens.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de gehanteerde gemiddelde en maximale bronvermogens.

Tabel 5.1: Gehanteerde bronvermogens

Bronomschrijving	L_{WR} [dB(A)]		Bedrijfsduur [uren]			Bronnummers
	Gemiddeld	Maximaal	Dag	Avond	Nacht	
Puntbronnen						
Koelcondensator (vollast)	88	--	11	1	--	C01
Kkoelcondensator (deellast)	83	--	--	3	8	C02
Koeling zware vrachtwagen	94	--	2	--	--	K01
Terugplaatsen winkelwagen in rek	--	106	12	4	--	T01 t/m T04
Dichtslaan portieren	--	95	12	4	--	D01 t/m D49
Rolcontainers in vrachtwagen	--	93	****	--	--	R VW1 & R VW2
Laadklep sluiten vrachtwagen	--	104	****	--	--	LVW1 & LVW2
Rolcontainer overgang	--	109	****	--	--	RLK1 & RLK2
Koeling	--	101	****	--	--	K01 & K02
Remontluchting	--	101	****	--	--	RO1 & RO2
Piekgeluid optrekken vw	--	108	****	--	--	P01 & P02
Dichtslaan portier vw	--	102	****	--	--	DP1 & DP2
Mobiele bronnen						
Personenwagens	90	95	***	***	--	M01 & M02
Middelzware vrachtwagen	100	--****	****	--	--	M04 & M05
Zware vrachtwagen	103	--****	****	--	--	M03
Winkelwagentjes metaal met kunststof wielen	75	95	***	***	--	W01 t/m W05

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

**** 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, zoals in voorliggende situatie, plaatsvinden.

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

5.4 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.

6 Rekenresultaten en toetsing

In de navolgende paragrafen zijn de resultaten en beoordeling beschouwd.

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

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in de dag-, avond- en nachtperiode voor een aantal maatgevende rekenpunten. Bijlage III geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in alle rekenpunten.

Tabel 6.1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Immissiepunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
		Dagperiode (toetsingswaarde 50 dB(A))	Avondperiode (toetsingswaarde 45 dB(A))	Nachtperiode (toetsingswaarde 40 dB(A))
1	Trichterweg 6	49	37	35
2	Trichterweg 4	47	38	35
3	Trichterweg 11	45	34	32
8	Sint Rochusstraat 17	49	41	29
9	Sint Rochusstraat 19	49	42	30
10	Sint Rochusstraat 21	49	42	31
11	Sint Rochusstraat 23	49	42	29
12	Sint Rochusstraat 25	48	41	26
18	Papenweg 60	42	36	34
22	Papenweg 48	40	38	36
23	Papenweg 46	41	38	36

Uit tabel 6.1 blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de woningen ten hoogste 49, 42 en 36 dB(A) gedurende respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden conform Activiteitenbesluit uit tabel 4.1.

6.2 Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) voor alle activiteiten die niet zijn uitgesloten van toetsing aan het Activiteitenbesluit voor de dag- en avondperiode. In de nachtperiode ontstaan geen maximale geluidniveaus. Bijlage IV geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in de rekenpunten.

Tabel 6.2: Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Immissiepunt		Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)]			
		Dagperiode (toetsingswaarde 70 dB(A))		Avondperiode (toetsingswaarde 65 dB(A))	
		Dichtslaan portier	Terugzetten winkelwagen	Dichtslaan portier	Terugzetten winkelwagen
3	Trichterweg 11	41	50	42	52
4	Trichterweg 13	44	51	47	53
5	Trichterweg 15	47	57	50	60
8	Sint Rochusstraat 17	60	69	60	69
9	Sint Rochusstraat 19	61	69	61	69
10	Sint Rochusstraat 21	60	66	60	67
11	Sint Rochusstraat 23	60	65	60	66
12	Sint Rochusstraat 25	60	66	60	67
13	Sint Rochusstraat 27	59	66	59	67

Uit tabel 6.2 volgt dat het berekende maximale geluidniveau 69 dB(A) in de dagperiode en 69 dB(A) in de avondperiode bedraagt ten gevolge het plan. Het maximale geluidniveau in de dag- en avondperiode wordt veroorzaakt door het terugplaatsen van winkelwagentjes.

De berekende geluidniveaus overschrijden in de avondperiode de normstelling uit het Activiteitenbesluit. In hoofdstuk 8 wordt ingegaan op de mogelijkheden voor het treffen van geluidreducerende maatregelen.

6.3 Maximaal geluidniveau 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 6.3 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.

Het maximaal geluidniveau als gevolg van het optrekken van de vrachtwagen kan ook ontstaan wanneer de vrachtwagen de openbare weg oprijdt. Dit is echter niet nader onderzocht omdat:

- het punt waar de voertuigen optrekken buiten de grenzen van de inrichting is gelegen. Het geluid zou daarmee behoren tot de indirecte hinder. Bij de indirecte hinder is het niet gebruikelijk de geluidbelasting als gevolg van piekgeluiden inzichtelijk te maken;
- op deze locatie vergelijkbare piekgeluiden kunnen ontstaan die veroorzaakt worden door voertuigen die de andere inrichtingen bezoeken.

Tabel 6.3: Maximaal geluidniveau laden/lossen

Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)] in de dagperiode							
Immissiepunt		Optrekken	Dichtslaan	Remont-	Rolcont.	Rolcont.	Sluiten
		vw	portier	luchting	overgang	vw	laadklep
3	Trichterweg 11	61	55	54	63	49	59
4	Trichterweg 13	63	57	52	62	47	58
5	Trichterweg 15	60	50	52	43	37	40
8	Sint Rochusstraat 17	70	64	62	70	55	66
9	Sint Rochusstraat 19	69	63	61	70	55	66
10	Sint Rochusstraat 21	66	60	58	67	53	64
11	Sint Rochusstraat 23	65	59	57	66	52	62
12	Sint Rochusstraat 25	62	56	54	63	49	59
13	Sint Rochusstraat 27	61	55	53	62	48	58

Uit tabel 6.3 volgt dat ten gevolge van het laden en lossen aan de dockshelter in de dagperiode een maximaal geluidniveau van maximaal 70 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.

6.4 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar de C1000 (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de woningen een geluidbelasting. Het verkeer ten behoeve van C1000 maakt in hoofdzaak gebruik van de Sint Rochusstraat. Na enkele honderden meter zal het verkeer van en naar de inrichting opgenomen zijn in het overige verkeer op deze weg en akoestisch niet langer herkenbaar zijn.

De woningen gelegen aan deze weg ondervinden een geluidbelasting van maximaal 53 dB. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Uitgaande van een standaard gevelgeluidwering van 20 dB, wordt wel voldaan aan de eisen met betrekking tot het binnenniveau. In bijlage VI is een overzicht opgenomen van de invoergegevens en rekenresultaten ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

7 Afweging maatregelen en toetsing BBT-principe

7.1 Afweging maatregelen

Uit tabel 6.2 is gebleken dat het terugzetten van de winkelwagentjes in de avondperiode niet kan voldoen aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. De winkelwagentjes worden op vier verschillende plaatsen teruggezet. In tabel 7.1 wordt de geluidbelasting als gevolg van deze verschillende locaties in de avondperiode inzichtelijk gemaakt.

Tabel 7.1: Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) als gevolg van het terugzetten van de winkelwagentjes op verschillende plaatsen

Immissiepunt		Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) in de avondperiode [dB(A)]			
		Terugzetten winkelwagen	Terugzetten winkelwagen	Terugzetten winkelwagen	Terugzetten winkelwagen
		Positie 1	Positie 2	Positie 3	Positie 4
3	Trichterweg 11	39	52	38	36
4	Trichterweg 13	42	53	37	37
5	Trichterweg 15	60	40	39	38
8	Sint Rochusstraat 17	69	67	63	62
9	Sint Rochusstraat 19	69	67	63	63
10	Sint Rochusstraat 21	67	65	66	65
11	Sint Rochusstraat 23	66	64	66	65
12	Sint Rochusstraat 25	63	62	67	66
13	Sint Rochusstraat 27	62	61	67	65

Uit tabel 7.1 blijkt dat het terugzetten van de winkelwagentjes op positie 2 en 4 (tegen de winkel) relatief gunstiger is dan het terugzetten van de winkelwagentjes op de parkeerplaats (positie 1 en 3). (voor de locatie van het terugplaatsen van de winkelwagentjes wordt verwezen naar figuur 5d in de bijlagen van dit rapport). Op deze posities wordt de grenswaarde namelijk bij een beperkter aantal woningen overschreden en zijn de overschrijdingen van de grenswaarden maximaal 2 dB. Door de stallingsvoorzieningen voor de wagentjes op de parkeerplaats in de avondperiode af te sluiten (bijvoorbeeld met een ketting) is het mogelijk om de geluidbelasting in de avondperiode te reduceren. Daarnaast zullen echter nog aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. Hierbij heeft de supermarkt twee opties:

- de stalling voor de winkelwagentjes voorzien van een overdekking die aan de zijkanten en achterkant gesloten is. Winkelwagentjes moeten via de opening aan de zuidwestzijde teruggezet worden;
- gebruik maken van stillere winkelwagentjes. Er zijn diverse typen winkelwagentjes (bijvoorbeeld met een kunststof bak of speciale voorzieningen beschikbaar waarmee de benodigde reductie van 2 dB bereikt kan worden.

7.2 Toetsing BBT-principe

Aangezien de koelcondensor voldoet 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, middelzware- en zware vachtwagens zijn van 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.

8 Conclusies en samenvatting

In opdracht van C1000 Vastgoed B.V. is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de voorgenomen realisatie van het plan aan de Sint Rochusstraat in de Bunde (gemeente Meerssen). Het voornemen is het verplaatsen van de C1000 in de Vliegenstraat naar de Sint Rochusstraat (voormalige SdB). Voordat de C1000 wordt verplaatst zal het pand aan de Sint Rochusstraat worden vergroot en het parkeerterrein worden heringericht.

Om de uitbreiding van de supermarkt te realiseren, dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure, dient een onderzoek te worden verricht naar de akoestische consequenties voor de omgeving.

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 kan worden gesteld dat sprake is van een milieuhygiënisch acceptabele situatie.

In voorliggende situatie bevinden de dichtstbijzijnde woningen zich op een afstand van circa 28 meter tot het plan. De richtafstand uit de VNG-publicatie bedraagt 10 meter en wordt daarmee gerespecteerd.

Alvorens een omgevingsvergunning kan worden afgegeven voor de uitbreiding en de realisatie van het heringerichte parkeerterrein, dient een melding Activiteitenbesluit te zijn ingediend en dient daaraan gekoppeld te worden nagegaan of de geluidmissie van bovengenoemde inrichting voldoet aan de normstelling in het kader van het Activiteitenbesluit.

Het doel van dit akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de geluidemissie van het plan 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 ($L_{A,r,LT}$) ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen bedraagt ten hoogste 49 dB(A) gedurende de dagperiode, 42 dB(A) gedurende de avondperiode en 36 dB(A) gedurende de nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden conform Activiteitenbesluit.

Het berekende maximale geluidniveau bedraagt 69 dB(A) in de dag- en avondperiode. Het maximale geluidniveau in de dag- en avondperiode wordt veroorzaakt door het terugzetten van winkelwagentjes. In de avondperiode wordt niet voldaan aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. De geluidbelasting kan gereduceerd worden door in de avondperiode alleen gebruik te maken van de stallingsvoorzieningen bij de winkel. Dit is echter niet voldoende om te voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Om de geluidbelasting verder te reduceren heeft de supermarkt twee opties:

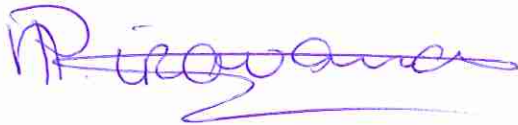
- de stalling voor de winkelwagentjes voorzien van een overdekking zie aan de zijkanten en achterkant gesloten is. Winkelwagentjes moeten via de opening aan de zuidwestzijde teruggezet worden;
- gebruik maken van stillere winkelwagentjes. Er zijn diverse typen winkelwagentjes (bijvoorbeeld met een kunststof bak of speciale voorzieningen beschikbaar waarmee de benodigde reductie van 2 dB bereikt kan worden.

De woningen aan de Sint Rochusstraat ondervinden een geluidbelasting van 53 dB als gevolg van het verkeer van en naar de inrichting. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Uitgaande van een standaard gevelgeluidwering van 20 dB, wordt wel voldaan aan de eisen met betrekking tot het binnenniveau.

De voorgenomen situatie voldoet aan het BBT-principe.

Gelet op het voorgaande vormt het aspect geluid geen belemmering voor de realisatie en vergunningverlening van het plan.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



Mevrouw ing. N.J.W. Pirovano
Projectleider

Figuren

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

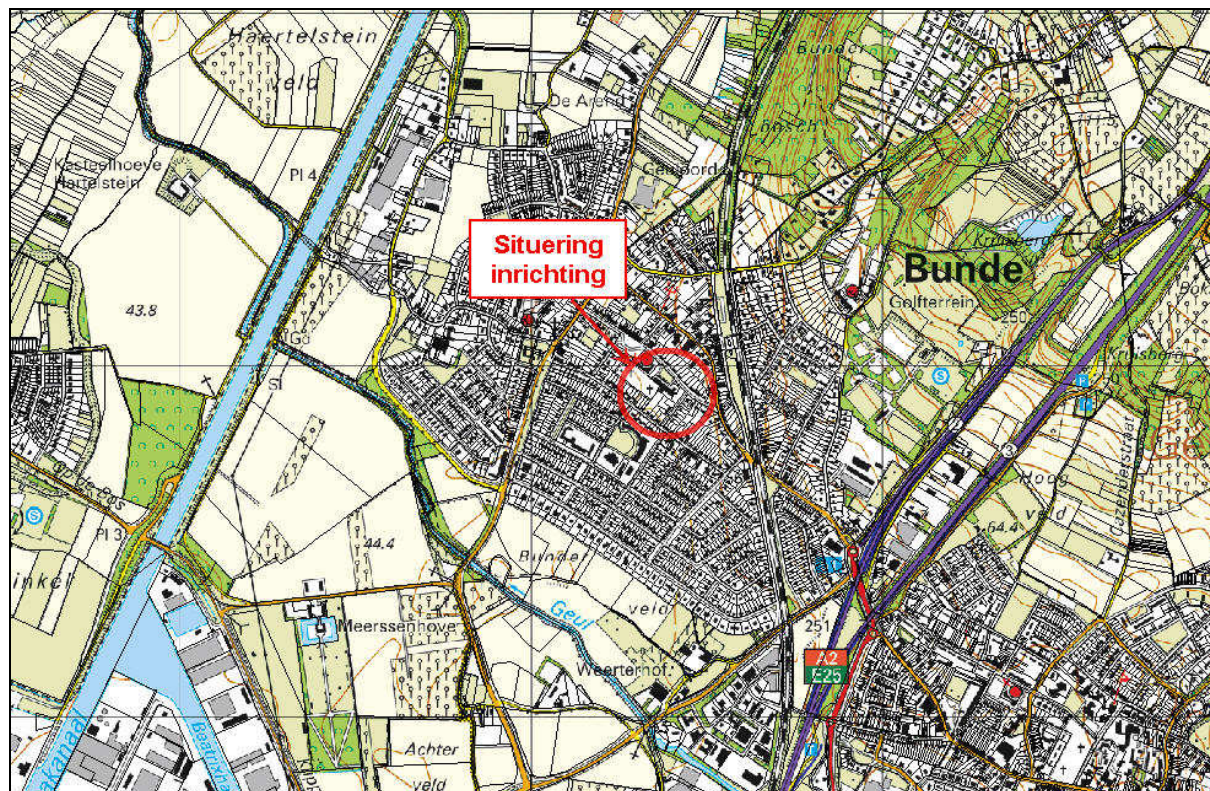


Fig1 :Situering Inrichting

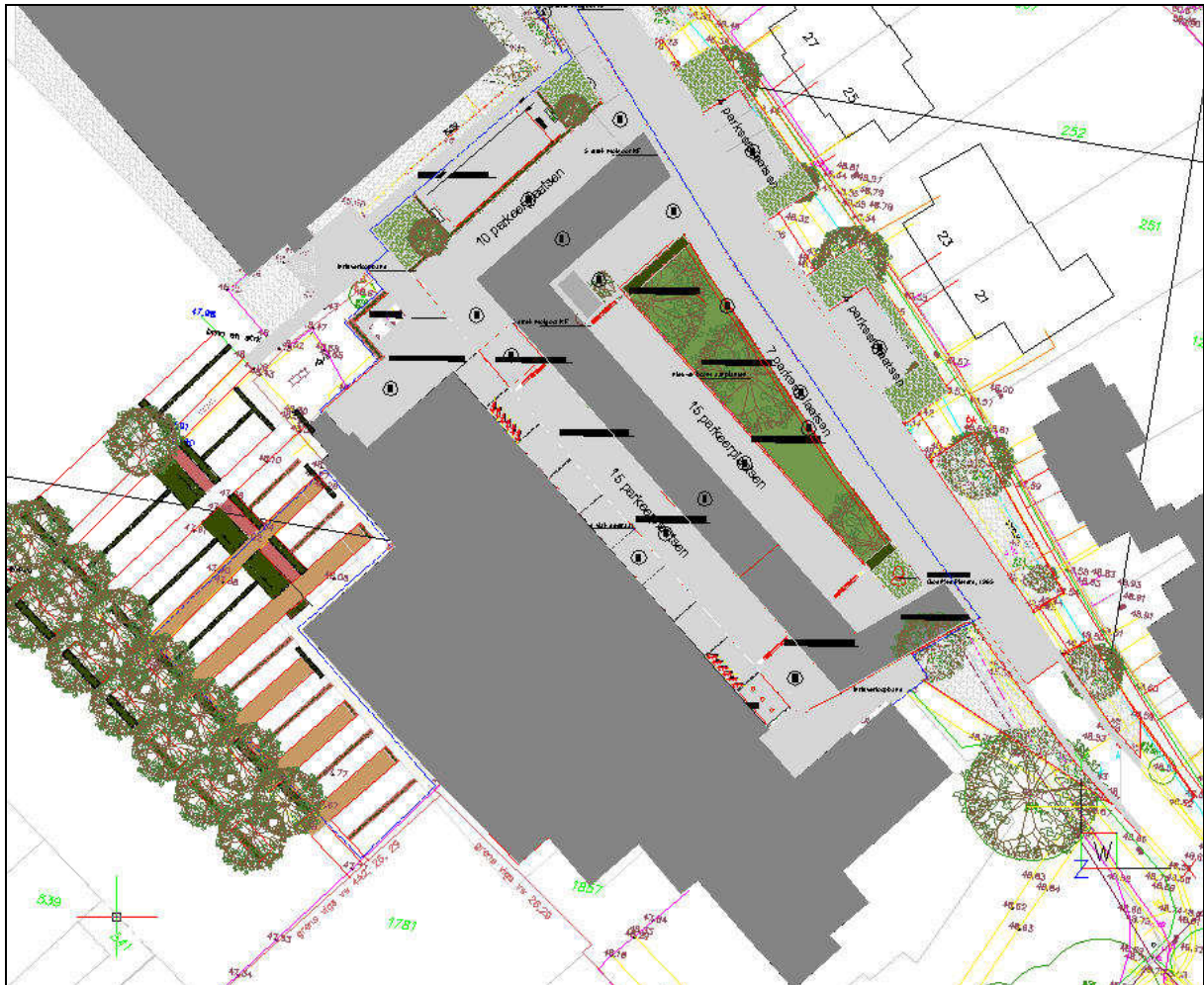
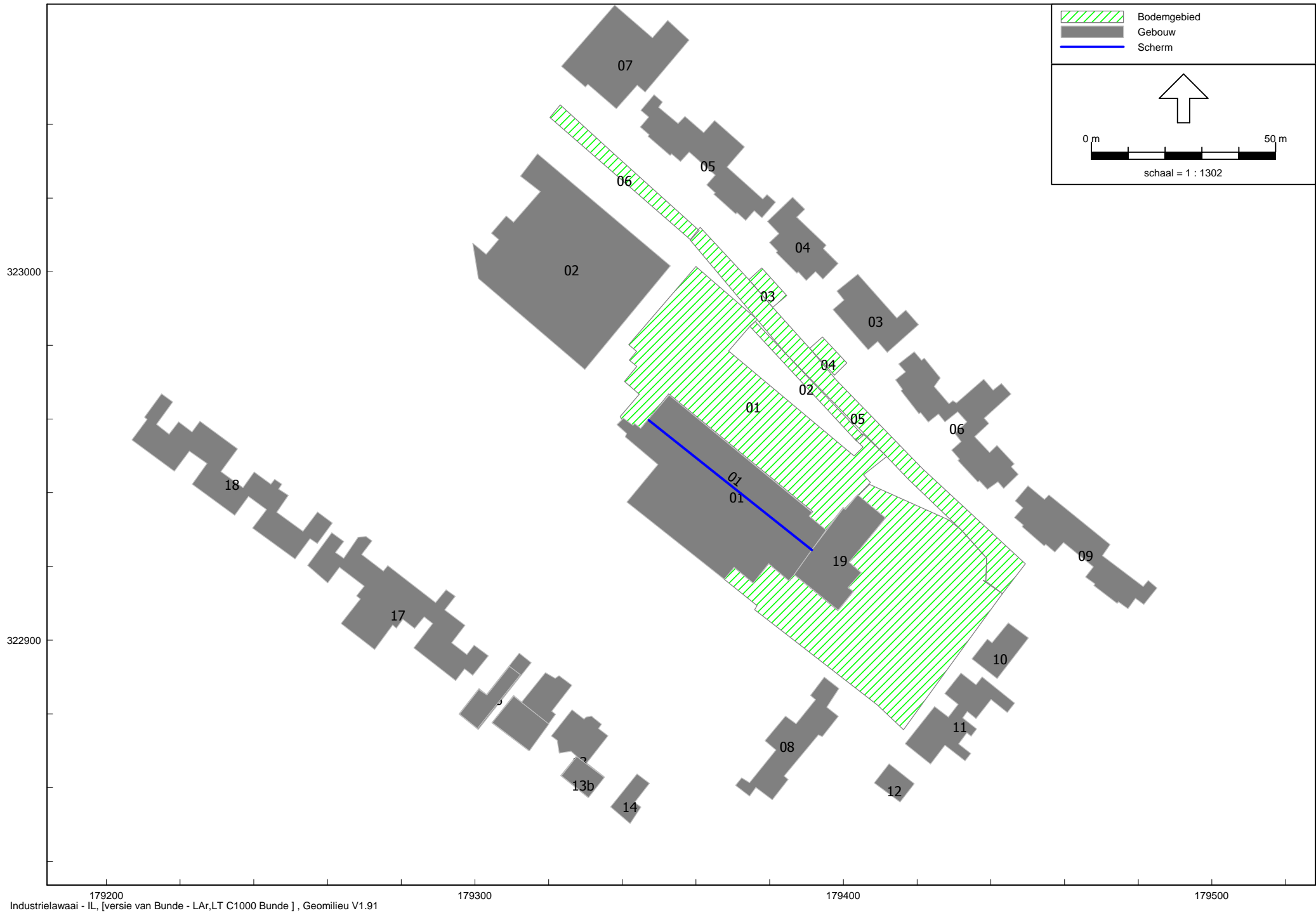


Fig2 : Overzicht bedrijfsterrein

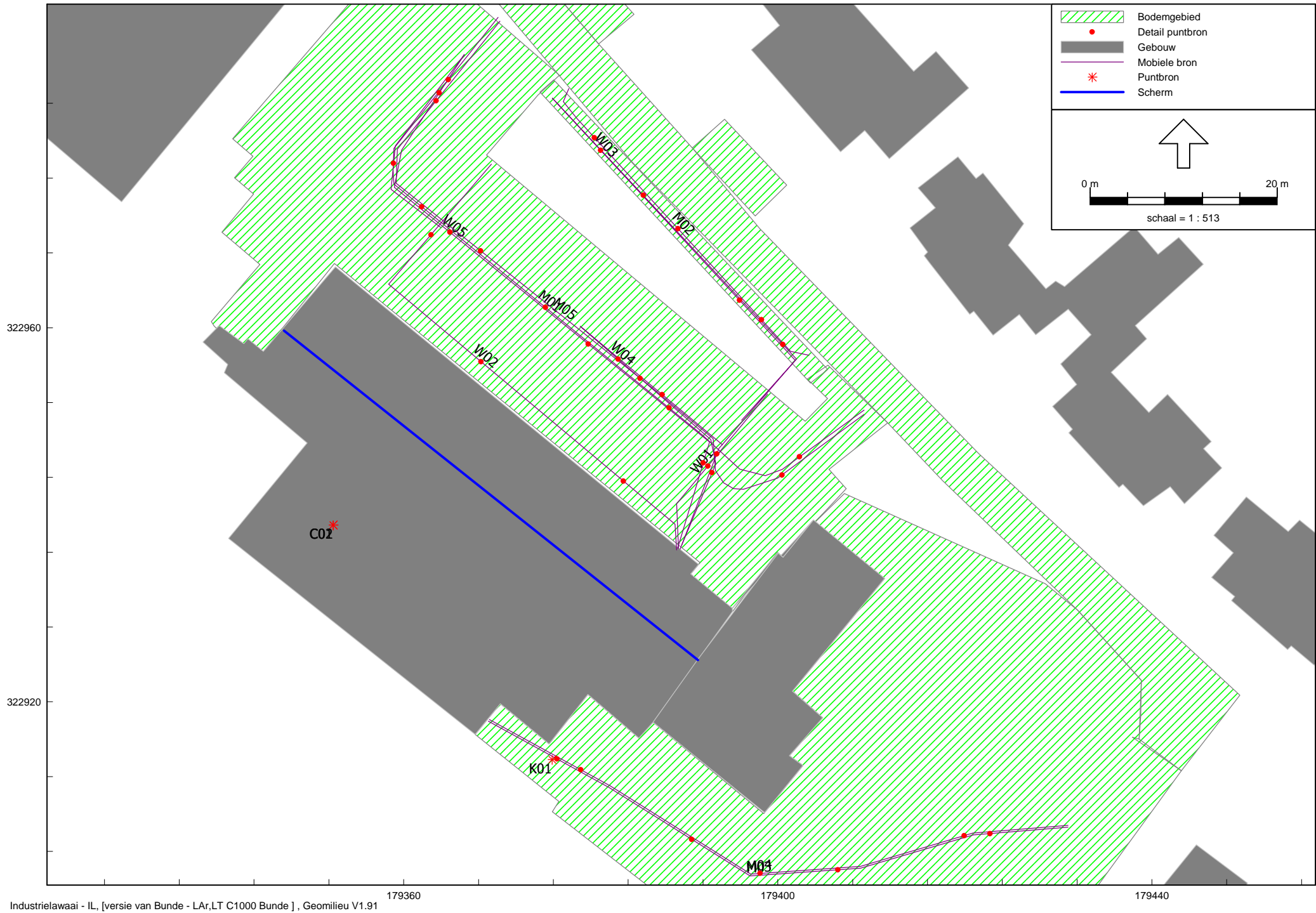


Figuur 3: □ Grafische weergave rekenmodel: objecten & bodemgebieden

Cauberg-Huygen

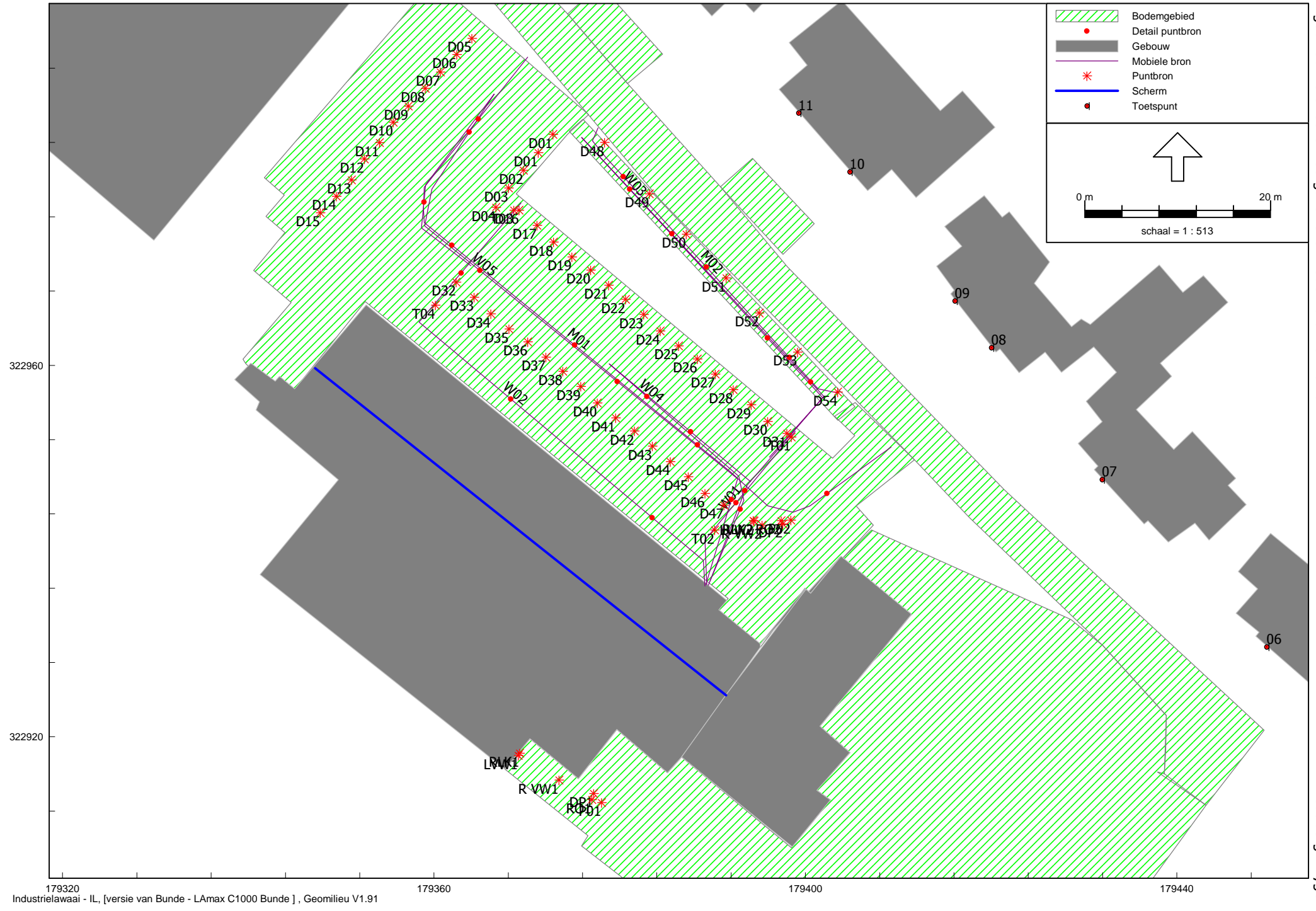


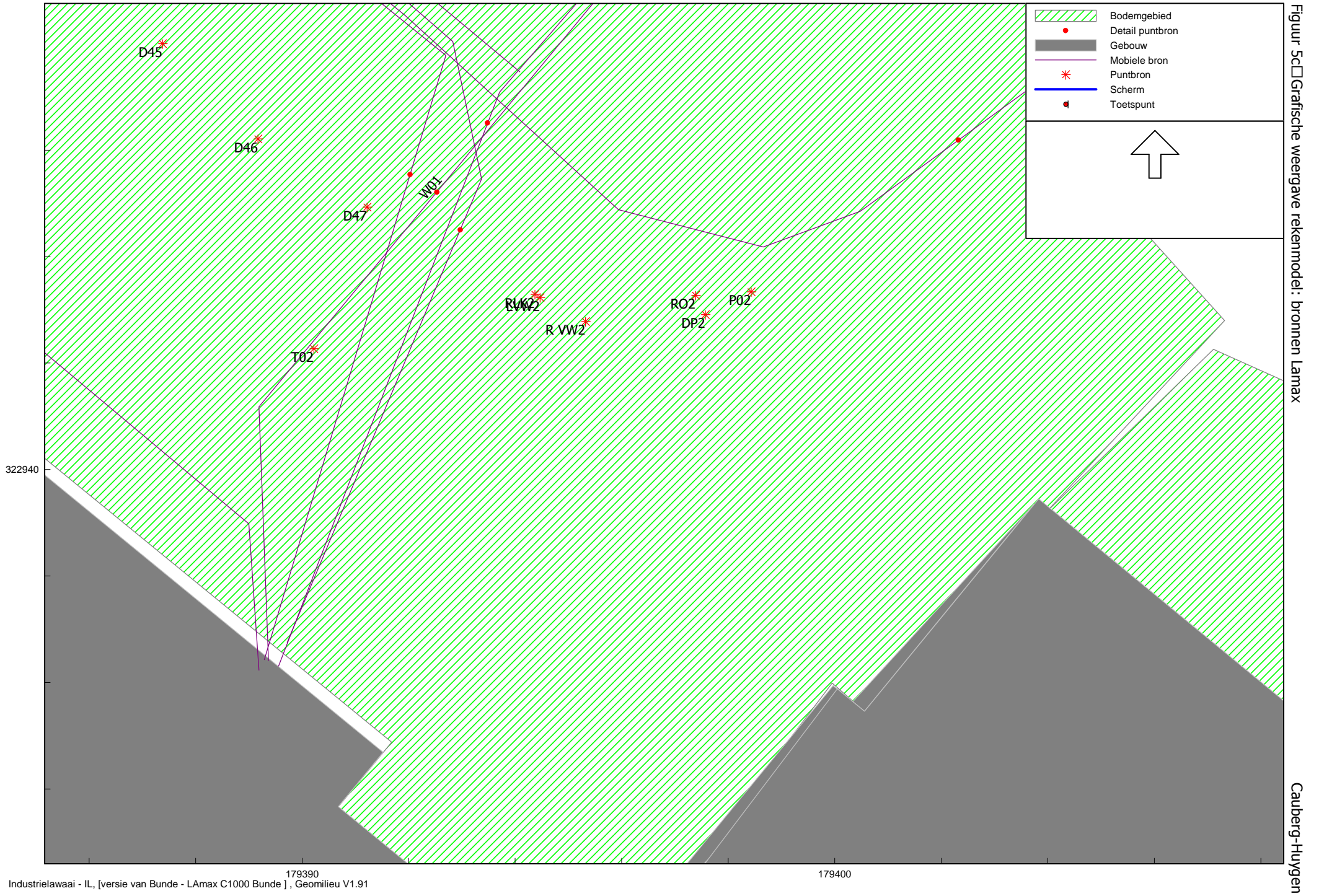
Figuur 4: □ Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten



Figuur 5a Grafische weergave rekenmodel: bronnen LAr,LT

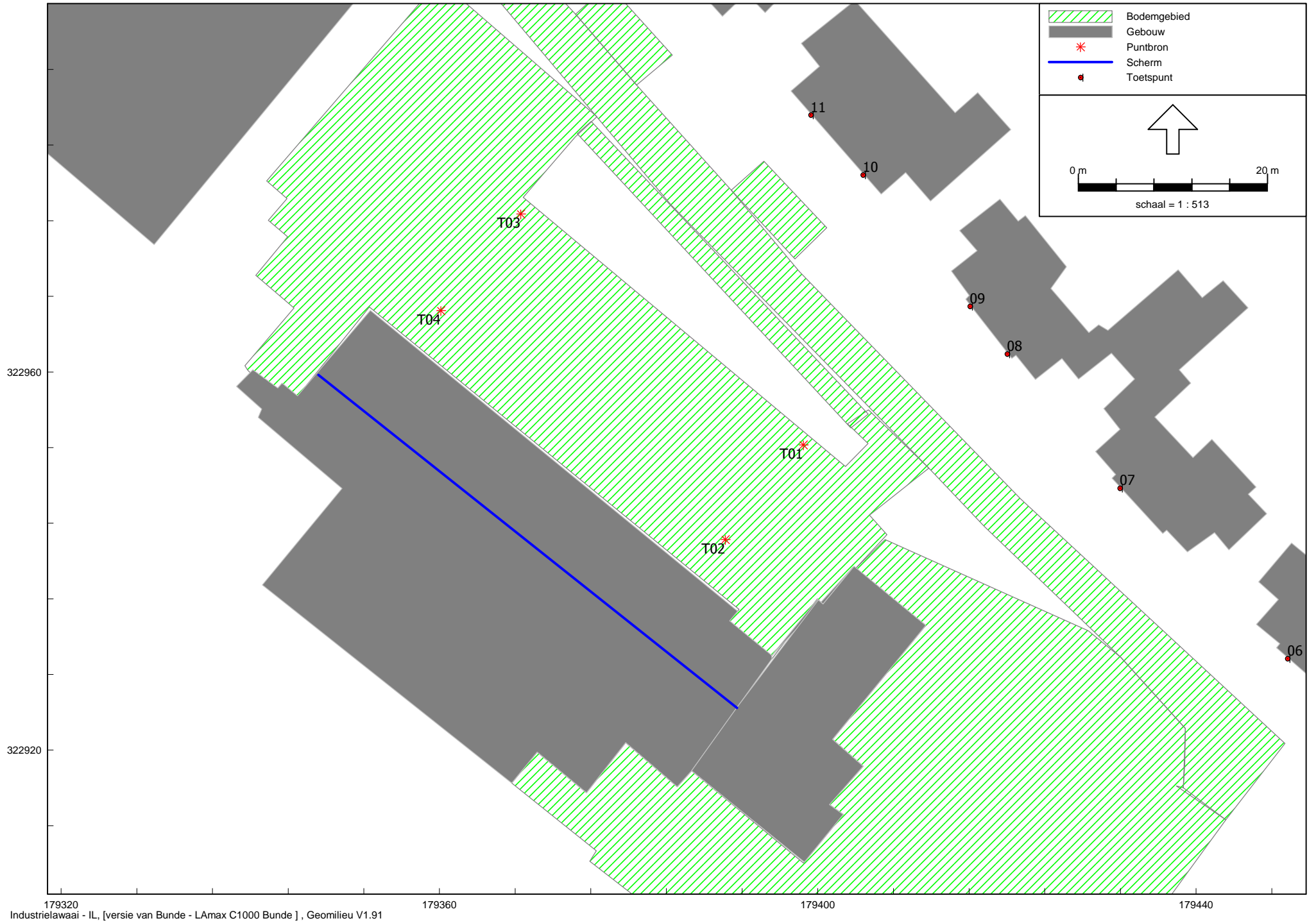
Cauberg-Huygen





Figuur 5c Grafische weergave rekenmodel: bronnen Lamax

Cauberg-Huygen



Bijlage I Invoergegevens rekenmodel

oplossingen zijn ons vak

Model: LAr,LT C1000 Bunde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	bodemgebied hard	179360.00	323001.42	0.00
02	bodemgebied hard	179374.57	322985.20	0.00
03	bodemgebied hard	179374.39	322997.85	0.00
04	bodemgebied hard	179390.86	322979.22	0.00
05	bodemgebied hard	179361.12	323012.07	0.00
06	bodemgebied hard	179320.38	323041.85	0.00
07	bodemgebied hard	179403.96	322939.19	0.00

Model: LAr,LT C1000 Bunde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	gebouw C1000	3.75	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	kerk	12.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03	Woning	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
04	Woning	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
05	Woning	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
06	Woning	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
07	gebouw	8.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
08	gebouw	8.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
09	gebouw	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
10	gebouw	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
11	gebouw	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12	gebouw	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13	gebouw	3.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14	gebouw	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
15	gebouw	3.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
16	gebouw	3.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
17	gebouw	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
18	gebouw	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
19	gebouw	7.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
		0.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	gebouw	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13b	gebouw	6.00	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LAr,LT C1000 Bunde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
01	nok	179347.20	322959.68	2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

Model: LAr,LT C1000 Bunde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

Model: LAr,LT C1000 Bunde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	HDef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
19a	Papenweg 58	179328.38	322879.66	Relatief	0.00	1.50	--	Ja
19b	Papenweg 58	179328.90	322867.57	Eigen waarde	3.00	2.00	--	Ja
20a	Papenweg 52 / 54	179324.60	322889.16	Relatief	0.00	1.50	--	Ja
20b	Papenweg 52 / 54	179315.90	322880.69	Eigen waarde	3.00	2.00	--	Ja
21a	Papenweg 50	179313.81	322895.16	Relatief	0.00	1.50	--	Ja
21b	Papenweg 50	179310.87	322891.88	Eigen waarde	3.00	2.00	--	Ja
01	Trichterstraat 6	179390.83	322882.01	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
02	Trichterstraat 4	179383.38	322878.43	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
03	Trichterstraat 11	179422.82	322879.74	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
04	Trichterstraat 13	179429.84	322888.62	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
05	Trichterstraat 15	179437.10	322897.89	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
06	St Rochusstraat 11	179449.65	322929.69	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
07	St Rochusstraat 13 / 15	179431.93	322947.72	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
08	St Rochusstraat 17	179420.02	322961.92	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
09	St Rochusstraat 19	179416.09	322966.96	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
10	St Rochusstraat 21	179404.78	322980.86	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
11	St Rochusstraat 23	179399.25	322987.19	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
12	St Rochusstraat 25	179386.56	323000.22	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
13	St Rochusstraat 27	179382.14	323004.67	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
14	St Rochusstraat 29	179369.87	323016.36	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
15	St Rochusstraat 31	179365.41	323020.38	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
16	St Rochusstraat 33	179354.32	323031.03	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
17	St Rochusstraat 35	179348.82	323035.02	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
18	Papenweg 60	179345.72	322862.49	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
22	Papenweg 48	179301.55	322897.44	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
23	Papenweg 46	179294.51	322906.27	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
24	Papenweg 42 / 44	179280.83	322916.88	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja
25	Papenweg 40A	179262.77	322928.12	Relatief	0.00	1.50	5.00	Ja

Model: LAr,LT C1000 Bunde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	H-n	M-1	M-n	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
M01	personenauto's 44 p.p.	179370.09	322993.19	0.75	0.75	0.00	0.00	15	59.00	66.00	72.00	73.00	78.00
W01	Rijden winkelwagens winkel in	179389.37	322936.41	0.75	0.75	0.00	0.00	5	51.30	57.60	58.40	61.30	66.20
W02	Rijden winkelwagentjes winkel in	179389.19	322936.23	0.75	0.75	0.00	0.00	5	51.30	57.60	58.40	61.30	66.20
W03	Rijden winkelwagentjes uit winkel 7 p.p.	179396.13	322950.10	0.75	0.75	0.00	0.00	5	51.30	57.60	58.40	61.30	66.20
W04	Rijden winkelwagentjes winkel uit 16 p.p.	179394.09	322947.47	0.75	0.75	0.00	0.00	5	51.30	57.60	58.40	61.30	66.20
M03	Vrachtwagen laden / lossen	179369.05	322917.92	1.00	1.00	0.00	0.00	10	71.60	79.80	86.70	91.20	94.00
M02	personenauto's auto's 7 p.p.	179377.66	322985.57	0.75	0.75	0.00	0.00	15	59.00	66.00	72.00	73.00	78.00
W05	Rijden winkelwagens uit winkel 28 p.p.	179363.98	322970.71	0.75	0.75	0.00	0.00	5	51.30	57.60	58.40	61.30	66.20
M04	Middelzware vw achterzijde laden / lossen	179369.15	322918.10	1.00	1.00	0.00	0.00	10	55.40	66.70	68.50	83.80	95.00
M05	Middelzware vw laden - lossen voorzijde	179370.30	322992.77	1.00	1.00	0.00	0.00	10	55.40	66.70	68.50	83.80	95.00

Model: LAr,LT C1000 Bunde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
M01	82.00	88.00	80.00	70.00	90.01	1553	65	--
W01	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16	900	38	--
W02	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16	900	38	--
W03	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16	247	10	--
W04	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16	565	24	--
M03	98.50	97.50	93.80	87.50	103.03	8	--	--
M02	82.00	88.00	80.00	70.00	90.01	247	10	--
W05	71.00	69.10	66.40	59.10	75.16	988	41	--
M04	96.10	93.20	86.30	79.40	100.04	6	--	--
M05	96.10	93.20	86.30	79.40	100.04	3	--	--

Model: Lar,LT C1000 Bunde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)(N)	Pb(u)(A)	Pb(u)(D)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
C01	Koelcondensors 6x (vollast)	179352.45	322938.91	1.50	3.75	Normale puntbron	0.00	360.00	--	1.000	10.995	56.78	65.28	73.48
K01	koeling	179375.86	322913.81	3.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	2.001	43.60	79.10	77.60
C02	Koelcondensors 6x (deellast)	179352.45	322938.91	1.50	3.75	Normale puntbron	0.00	360.00	8.000	3.000	1.000	51.78	60.28	68.48

Model: LAr,LT C1000 Bunde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
C01	76.58	82.48	84.08	78.98	71.68	61.18	87.78
K01	85.70	85.40	86.90	88.10	86.90	76.90	94.03
C02	71.58	77.48	79.08	73.98	66.68	56.18	82.78

Model: LAmex C1000 Bunde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	H-n	M-1	M-n	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
M01	personenauto's 44 p.p.	179370.09	322993.19	0.75	0.75	0.00	0.00	15	64.00	71.00	77.00	78.00	83.00
W01	Rijden winkelwagens winkel in	179389.37	322936.41	0.75	0.75	0.00	0.00	5	71.30	77.60	78.40	81.30	86.20
W02	Rijden winkelwagentjes winkel in	179389.19	322936.23	0.75	0.75	0.00	0.00	5	71.30	77.60	78.40	81.30	86.20
W03	Rijden winkelwagentjes uit winkel 7 p.p.	179396.13	322950.10	0.75	0.75	0.00	0.00	5	71.30	77.60	78.40	81.30	86.20
W04	Rijden winkelwagentjes winkel uit 16 p.p.	179394.09	322947.47	0.75	0.75	0.00	0.00	5	71.30	77.60	78.40	81.30	86.20
M02	personenauto's auto's 7 p.p.	179377.66	322985.57	0.75	0.75	0.00	0.00	15	64.00	71.00	77.00	78.00	83.00
W05	Rijden winkelwagens uit winkel 28 p.p.	179363.98	322970.71	0.75	0.75	0.00	0.00	5	71.30	77.60	78.40	81.30	86.20

Model: LAmex C1000 Bunde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
M01	87.00	93.00	85.00	75.00	95.01	1553	65	--
W01	91.00	89.10	86.40	79.10	95.16	900	38	--
W02	91.00	89.10	86.40	79.10	95.16	900	38	--
W03	91.00	89.10	86.40	79.10	95.16	247	10	--
W04	91.00	89.10	86.40	79.10	95.16	565	24	--
M02	87.00	93.00	85.00	75.00	95.01	247	10	--
W05	91.00	89.10	86.40	79.10	95.16	988	41	--

Model: LAmox C1000 Bunde
Groep: Toetsing act. Besluit
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)(N)	Pb(u)(A)	Pb(u)(D)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
D01	dichtslaan portier	179372.81	322984.87	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D01	dichtslaan portier	179371.23	322982.89	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D02	dichtslaan portier	179369.64	322981.02	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D03	dichtslaan portier	179368.03	322979.09	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D04	dichtslaan portier	179366.66	322977.02	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D05	dichtslaan portier	179364.07	322995.22	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D06	dichtslaan portier	179362.44	322993.47	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D07	dichtslaan portier	179360.69	322991.58	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D08	dichtslaan portier	179359.06	322989.83	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D09	dichtslaan portier	179357.24	322987.92	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D10	dichtslaan portier	179355.61	322986.17	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D11	dichtslaan portier	179354.14	322983.98	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D12	dichtslaan portier	179352.51	322982.23	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D13	dichtslaan portier	179351.11	322979.97	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D14	dichtslaan portier	179349.48	322978.22	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D15	dichtslaan portier	179347.74	322976.43	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D16	dichtslaan portier	179369.15	322976.71	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D17	dichtslaan portier	179371.09	322975.08	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D18	dichtslaan portier	179372.88	322973.29	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D19	dichtslaan portier	179374.85	322971.68	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D20	dichtslaan portier	179376.87	322970.27	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D21	dichtslaan portier	179378.81	322968.64	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D22	dichtslaan portier	179380.63	322967.12	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D23	dichtslaan portier	179382.57	322965.49	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D24	dichtslaan portier	179384.36	322963.70	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D25	dichtslaan portier	179386.33	322962.09	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D26	dichtslaan portier	179388.35	322960.68	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D27	dichtslaan portier	179390.29	322959.05	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D28	dichtslaan portier	179392.21	322957.38	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D29	dichtslaan portier	179394.15	322955.75	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D30	dichtslaan portier	179395.94	322953.96	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D31	dichtslaan portier	179397.99	322952.68	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D32	dichtslaan portier	179362.38	322968.96	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D33	dichtslaan portier	179364.32	322967.33	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D34	dichtslaan portier	179366.11	322965.54	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D35	dichtslaan portier	179368.08	322963.93	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D36	dichtslaan portier	179370.10	322962.52	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D37	dichtslaan portier	179372.04	322960.89	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00

Model: LAmox C1000 Bunde
Groep: Toetsing act. Besluit
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
D01	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D01	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D02	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D03	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D04	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D05	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D06	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D07	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D08	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D09	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D10	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D11	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D12	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D13	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D14	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D15	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D16	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D17	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D18	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D19	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D20	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D21	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D22	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D23	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D24	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D25	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D26	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D27	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D28	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D29	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D30	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D31	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D32	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D33	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D34	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D35	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D36	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D37	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96

Model: LAmox C1000 Bunde
Groep: Toetsing act. Besluit
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)(N)	Pb(u)(A)	Pb(u)(D)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
D38	dichtslaan portier	179373.86	322959.37	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D39	dichtslaan portier	179375.80	322957.74	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D40	dichtslaan portier	179377.59	322955.95	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D41	dichtslaan portier	179379.56	322954.34	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D42	dichtslaan portier	179381.58	322952.93	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D43	dichtslaan portier	179383.52	322951.30	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D44	dichtslaan portier	179385.44	322949.63	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D45	dichtslaan portier	179387.38	322948.00	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D46	dichtslaan portier	179389.17	322946.21	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D47	dichtslaan portier	179391.22	322944.93	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D48	dichtslaan portier	179378.36	322984.00	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D49	dichtslaan portier	179383.19	322978.48	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D50	dichtslaan portier	179387.15	322974.12	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D51	dichtslaan portier	179391.46	322969.41	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D52	dichtslaan portier	179395.03	322965.64	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D53	dichtslaan portier	179399.15	322961.43	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
D54	dichtslaan portier	179403.46	322957.12	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	52.00	69.00	79.00
T01	Terugzetten / pakken winkelwagen	179398.48	322952.29	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	65.90	77.50	76.40
T02	Terugzetten / pakken winkelwagen	179390.22	322942.27	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	65.90	77.50	76.40
T03	Terugzetten / pakken winkelwagen	179368.59	322976.70	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	65.90	77.50	76.40
T04	Terugzetten / pakken winkelwagen	179360.14	322966.49	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	4.000	12.000	65.90	77.50	76.40

Model: LAmex C1000 Bunde
Groep: Toetsing act. Besluit
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
D38	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D39	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D40	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D41	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D42	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D43	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D44	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D45	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D46	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D47	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D48	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D49	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D50	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D51	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D52	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D53	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
D54	85.00	86.00	91.00	88.00	85.00	81.00	94.96
T01	79.20	86.60	93.60	99.40	102.50	101.00	106.23
T02	79.20	86.60	93.60	99.40	102.50	101.00	106.23
T03	79.20	86.60	93.60	99.40	102.50	101.00	106.23
T04	79.20	86.60	93.60	99.40	102.50	101.00	106.23

Model: LAmox C1000 Bunde
Groep: Uitgesloten act. Besluit
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)(N)	Pb(u)(A)	Pb(u)(D)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
P01	piekgeluid optrekken vw	179378.05	322912.91	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	12.000	76.60	84.80	91.70
P02	piekgeluid optrekken vw	179398.43	322943.34	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	12.000	76.60	84.80	91.70
DP1	dichtslaan portier vw	179377.19	322913.89	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	12.000	61.00	78.00	76.00
DP2	dichtslaan portier vw	179397.57	322942.91	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	12.000	61.00	78.00	76.00
RO1	remontluchting	179377.00	322913.24	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	12.000	12.00	39.00	60.00
RO2	remontluchting	179397.39	322943.27	0.75	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	12.000	12.00	39.00	60.00
RLK1	rolcontainer overgang	179369.23	322918.22	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	12.000	38.00	51.00	66.00
RLK2	rolcontainer overgang	179394.37	322943.29	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	12.000	38.00	51.00	66.00
R VW1	rolcontainers in vrachtwagen	179373.46	322915.33	3.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	12.000	22.00	35.00	50.00
R VW2	rolcontainers in vrachtwagen	179395.32	322942.78	3.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	12.000	22.00	35.00	50.00
LVW1	laadklep sluiten vrachtwagen	179369.07	322917.99	2.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	12.000	29.00	51.00	66.00
LVW2	laadklep sluiten vrachtwagen	179394.47	322943.23	2.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	12.000	29.00	51.00	66.00

Model: LAmex C1000 Bunde
Groep: Uitgesloten act. Besluit
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P01	96.20	99.00	103.50	102.50	98.80	92.50	108.03
P02	96.20	99.00	103.50	102.50	98.80	92.50	108.03
DP1	84.00	100.00	97.00	93.00	80.00	74.00	102.43
DP2	84.00	100.00	97.00	93.00	80.00	74.00	102.43
RO1	68.00	78.00	87.00	94.00	99.00	93.00	101.15
RO2	68.00	78.00	87.00	94.00	99.00	93.00	101.15
RLK1	82.00	93.00	103.00	107.00	100.00	87.00	109.18
RLK2	82.00	93.00	103.00	107.00	100.00	87.00	109.18
R VW1	66.00	77.00	88.00	91.00	84.00	71.00	93.44
R VW2	66.00	77.00	88.00	91.00	84.00	71.00	93.44
LVW1	77.00	90.00	94.00	103.00	95.00	88.00	104.36
LVW2	77.00	90.00	94.00	103.00	95.00	88.00	104.36

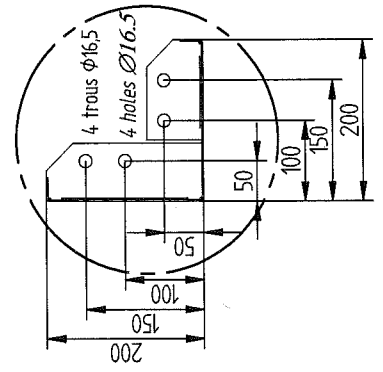
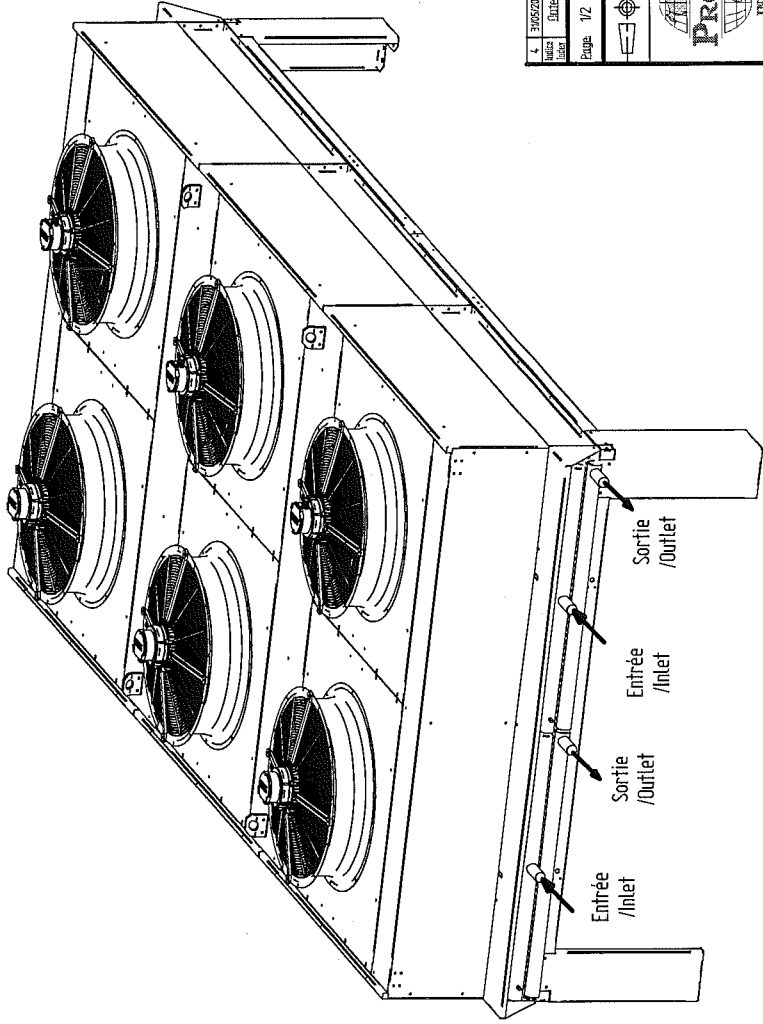
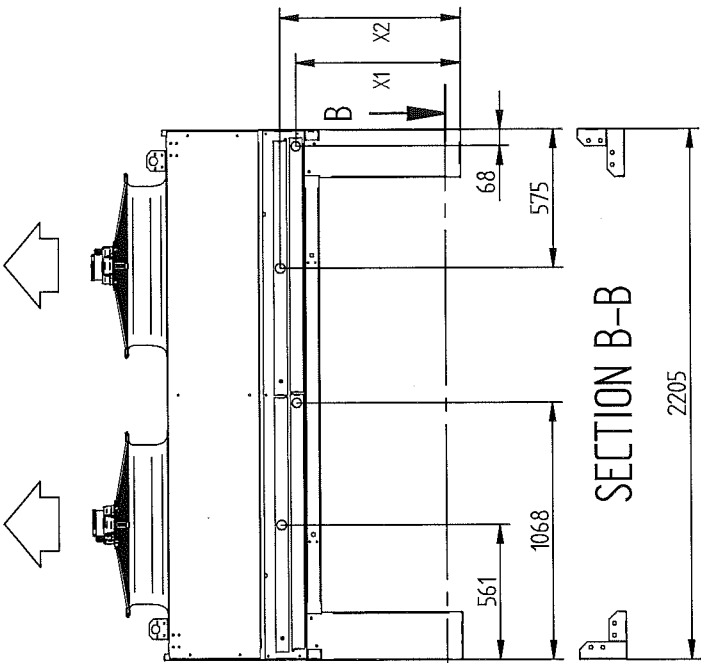
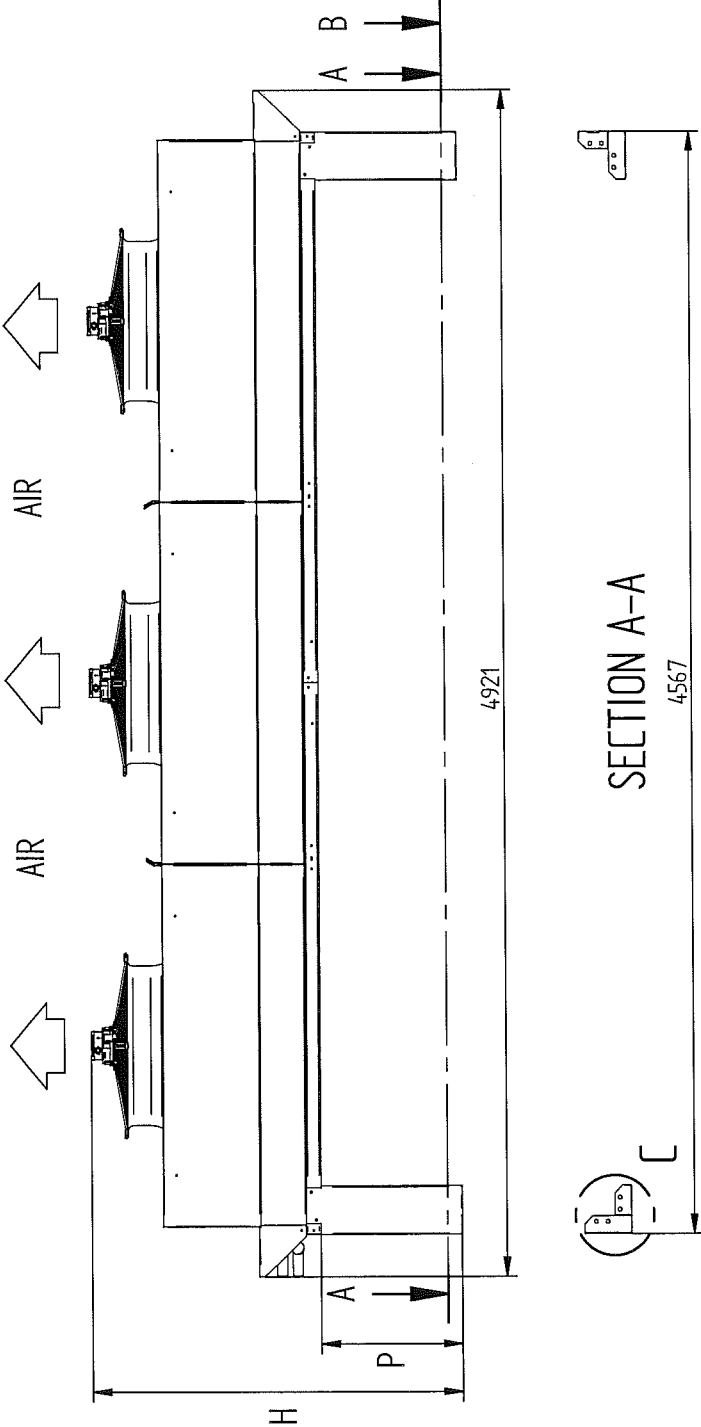
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT C1000 Bunde

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT C1000 Bunde
Verantwoordelijke	M.Souren
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(179100.00, 322750.00) - (179590.00, 323180.00)
Aangemaakt door	M.Souren op 16-12-2011
Laatst ingezien door	M.Souren op 9-1-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.5
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--

Bijlage II Aangeleverde technische specificaties stationaire bronnen

oplossingen zijn ons vak



DETAIL C

Moteur/Fan	Entrée/Inlet	Sortie/Outlet
6PH / 6PL	1"5/8	1"5/8
8PH / 8PL	1"5/8	1"5/8
12PH / 12PL	1"3/8	1"3/8

Hauteur Pieds / Legs height	H	P	X1	X2
Standard	590	588	684	750
Option	820	818	914	980
Option	1225	1281	1319	1385

4 31052007	BAUCTIONNA	BAUCTIONNA	Modifications / Revision	15/09/08
Date	Elaboré par / Drawn by	Approuvé par / Approved by	Client / Customer	
Page: 1/2	AR:	Description:		
Type: Dimensions Fixations Raccords				
Designation: S060 6MDC				
Plan: PE02251				

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN **TECHNICAL FEATURES**

SOPRANO SO60 (Elektrische Betriebswerte je Motor)

SOPRANO SO60 (data for 1 fanset)

Lüfter <i>Fan</i>	Motor <i>Motor</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Verdrahtung <i>Wiring</i>	Leistung <i>Rated power</i> (kW)	Strom <i>Current</i> (A)	Schalldruckpegel <i>Acoustic power</i> dB(A)
650 mm	6PH/6PL	6PH 6PL	Triangle <i>Delta</i> Etoile <i>Star</i>	0,75 0,4	3,0 1,25	80 75

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

oplossingen zijn ons vak

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT C1000 Bunde
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Trichterstraat 6	1.50	48.8	33.7	31.8	48.8	70.2
01_B	Trichterstraat 6	5.00	49.4	37.3	35.3	49.4	70.4
02_A	Trichterstraat 4	1.50	46.6	33.9	31.9	46.6	69.5
02_B	Trichterstraat 4	5.00	47.9	37.5	35.4	47.9	69.7
03_A	Trichterstraat 11	1.50	45.3	31.9	29.7	45.3	71.7
03_B	Trichterstraat 11	5.00	46.4	33.7	31.5	46.4	71.7
04_A	Trichterstraat 13	1.50	45.2	28.6	25.1	45.2	72.9
04_B	Trichterstraat 13	5.00	46.1	31.1	27.8	46.1	72.9
05_A	Trichterstraat 15	1.50	45.1	27.6	18.1	45.1	72.9
05_B	Trichterstraat 15	5.00	46.2	30.9	23.9	46.2	72.8
06_A	St Rochusstraat 11	1.50	42.6	33.2	23.9	42.6	67.7
06_B	St Rochusstraat 11	5.00	44.9	35.5	25.8	44.9	67.7
07_A	St Rochusstraat 13 / 15	1.50	46.1	37.0	25.7	46.1	68.6
07_B	St Rochusstraat 13 / 15	5.00	48.1	39.0	27.8	48.1	68.7
08_A	St Rochusstraat 17	1.50	48.9	39.9	26.6	48.9	68.7
08_B	St Rochusstraat 17	5.00	50.3	41.3	29.2	50.3	68.8
09_A	St Rochusstraat 19	1.50	49.1	40.2	26.9	49.1	68.4
09_B	St Rochusstraat 19	5.00	50.5	41.6	29.6	50.5	68.5
10_A	St Rochusstraat 21	1.50	48.9	40.1	28.0	48.9	68.1
10_B	St Rochusstraat 21	5.00	50.6	41.8	30.8	50.6	68.2
11_A	St Rochusstraat 23	1.50	48.7	39.7	26.0	48.7	67.8
11_B	St Rochusstraat 23	5.00	50.4	41.5	28.9	50.4	67.9
12_A	St Rochusstraat 25	1.50	48.2	39.1	22.5	48.2	67.0
12_B	St Rochusstraat 25	5.00	49.7	40.7	26.0	49.7	67.1
13_A	St Rochusstraat 27	1.50	47.8	38.8	22.0	47.8	66.7
13_B	St Rochusstraat 27	5.00	49.3	40.4	25.5	49.3	66.7
14_A	St Rochusstraat 29	1.50	45.1	36.1	20.6	45.1	64.6
14_B	St Rochusstraat 29	5.00	47.2	38.2	22.2	47.2	64.7
15_A	St Rochusstraat 31	1.50	44.1	35.1	18.8	44.1	63.9
15_B	St Rochusstraat 31	5.00	46.3	37.3	22.0	46.3	64.0
16_A	St Rochusstraat 33	1.50	41.8	32.8	18.6	41.8	62.4
16_B	St Rochusstraat 33	5.00	44.1	35.2	21.6	44.1	62.5
17_A	St Rochusstraat 35	1.50	40.6	31.6	15.4	40.6	60.8
17_B	St Rochusstraat 35	5.00	42.9	33.9	17.6	42.9	60.9
18_A	Papenweg 60	1.50	42.3	32.7	30.7	42.3	64.2
18_B	Papenweg 60	5.00	44.5	35.6	33.7	44.5	64.6
19a_A	Papenweg 58	1.50	42.7	34.7	32.7	42.7	64.2
19b_A	Papenweg 58	2.00	42.8	34.6	32.6	42.8	63.9
20a_A	Papenweg 52 / 54	1.50	43.3	36.6	34.7	44.7	63.8
20b_A	Papenweg 52 / 54	2.00	41.6	34.7	32.7	42.7	62.6
21a_A	Papenweg 50	1.50	42.2	36.2	34.3	44.3	62.8
21b_A	Papenweg 50	2.00	42.0	35.7	33.8	43.8	63.5
22_A	Papenweg 48	1.50	40.1	34.5	32.6	42.6	61.4
22_B	Papenweg 48	5.00	43.3	37.7	35.8	45.8	61.9
23_A	Papenweg 46	1.50	41.3	34.8	32.8	42.8	63.3
23_B	Papenweg 46	5.00	44.1	37.6	35.6	45.6	63.5
24_A	Papenweg 42 / 44	1.50	39.7	33.1	31.0	41.0	60.5
24_B	Papenweg 42 / 44	5.00	42.2	36.1	34.0	44.0	60.6
25_A	Papenweg 40A	1.50	37.1	31.5	29.0	39.0	57.2
25_B	Papenweg 40A	5.00	39.2	33.9	31.6	41.6	57.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

oplossingen zijn ons vak

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAMax C1000 Bunde
 LAMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Toetsing act. Besluit

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Trichterstraat 6	1.50	39.5	39.5	--
01_B	Trichterstraat 6	5.00	48.1	48.1	--
02_A	Trichterstraat 4	1.50	40.4	40.4	--
02_B	Trichterstraat 4	5.00	48.1	48.1	--
03_A	Trichterstraat 11	1.50	50.2	50.2	--
03_B	Trichterstraat 11	5.00	51.8	51.8	--
04_A	Trichterstraat 13	1.50	51.0	51.0	--
04_B	Trichterstraat 13	5.00	53.0	53.0	--
05_A	Trichterstraat 15	1.50	57.4	57.4	--
05_B	Trichterstraat 15	5.00	59.9	59.9	--
06_A	St Rochusstraat 11	1.50	59.8	59.8	--
06_B	St Rochusstraat 11	5.00	62.8	62.8	--
07_A	St Rochusstraat 13 / 15	1.50	63.8	63.8	--
07_B	St Rochusstraat 13 / 15	5.00	65.4	65.4	--
08_A	St Rochusstraat 17	1.50	68.8	68.8	--
08_B	St Rochusstraat 17	5.00	68.9	68.9	--
09_A	St Rochusstraat 19	1.50	69.1	69.1	--
09_B	St Rochusstraat 19	5.00	69.1	69.1	--
10_A	St Rochusstraat 21	1.50	65.9	65.9	--
10_B	St Rochusstraat 21	5.00	67.0	67.0	--
11_A	St Rochusstraat 23	1.50	64.7	64.7	--
11_B	St Rochusstraat 23	5.00	66.2	66.2	--
12_A	St Rochusstraat 25	1.50	65.9	65.9	--
12_B	St Rochusstraat 25	5.00	67.1	67.1	--
13_A	St Rochusstraat 27	1.50	65.6	65.6	--
13_B	St Rochusstraat 27	5.00	66.9	66.9	--
14_A	St Rochusstraat 29	1.50	61.8	61.8	--
14_B	St Rochusstraat 29	5.00	63.9	63.9	--
15_A	St Rochusstraat 31	1.50	60.5	60.5	--
15_B	St Rochusstraat 31	5.00	63.0	63.0	--
16_A	St Rochusstraat 33	1.50	58.0	58.0	--
16_B	St Rochusstraat 33	5.00	60.7	60.7	--
17_A	St Rochusstraat 35	1.50	56.4	56.4	--
17_B	St Rochusstraat 35	5.00	59.3	59.3	--
18_A	Papenweg 60	1.50	46.0	46.0	--
18_B	Papenweg 60	5.00	46.9	46.9	--
19a_A	Papenweg 58	1.50	38.2	38.2	--
19b_A	Papenweg 58	2.00	37.8	37.8	--
20a_A	Papenweg 52 / 54	1.50	39.1	39.1	--
20b_A	Papenweg 52 / 54	2.00	39.2	39.2	--
21a_A	Papenweg 50	1.50	39.6	39.6	--
21b_A	Papenweg 50	2.00	41.1	41.1	--
22_A	Papenweg 48	1.50	41.3	41.3	--
22_B	Papenweg 48	5.00	43.4	43.4	--
23_A	Papenweg 46	1.50	41.5	41.5	--
23_B	Papenweg 46	5.00	43.8	43.8	--
24_A	Papenweg 42 / 44	1.50	48.5	48.5	--
24_B	Papenweg 42 / 44	5.00	49.2	49.2	--
25_A	Papenweg 40A	1.50	50.6	50.6	--
25_B	Papenweg 40A	5.00	51.5	51.5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

oplossingen zijn ons vak

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox C1000 Bunde
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Dichtslaan portier

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Trichterstraat 6	1.50	62.1	--	--
01_B	Trichterstraat 6	5.00	63.9	--	--
02_A	Trichterstraat 4	1.50	58.5	--	--
02_B	Trichterstraat 4	5.00	60.6	--	--
03_A	Trichterstraat 11	1.50	55.3	--	--
03_B	Trichterstraat 11	5.00	58.2	--	--
04_A	Trichterstraat 13	1.50	57.3	--	--
04_B	Trichterstraat 13	5.00	60.2	--	--
05_A	Trichterstraat 15	1.50	50.4	--	--
05_B	Trichterstraat 15	5.00	54.2	--	--
06_A	St Rochusstraat 11	1.50	54.9	--	--
06_B	St Rochusstraat 11	5.00	58.1	--	--
07_A	St Rochusstraat 13 / 15	1.50	59.8	--	--
07_B	St Rochusstraat 13 / 15	5.00	61.4	--	--
08_A	St Rochusstraat 17	1.50	63.5	--	--
08_B	St Rochusstraat 17	5.00	64.4	--	--
09_A	St Rochusstraat 19	1.50	63.0	--	--
09_B	St Rochusstraat 19	5.00	64.1	--	--
10_A	St Rochusstraat 21	1.50	60.0	--	--
10_B	St Rochusstraat 21	5.00	62.1	--	--
11_A	St Rochusstraat 23	1.50	58.7	--	--
11_B	St Rochusstraat 23	5.00	61.2	--	--
12_A	St Rochusstraat 25	1.50	55.6	--	--
12_B	St Rochusstraat 25	5.00	59.2	--	--
13_A	St Rochusstraat 27	1.50	54.6	--	--
13_B	St Rochusstraat 27	5.00	58.0	--	--
14_A	St Rochusstraat 29	1.50	53.0	--	--
14_B	St Rochusstraat 29	5.00	55.6	--	--
15_A	St Rochusstraat 31	1.50	52.2	--	--
15_B	St Rochusstraat 31	5.00	54.6	--	--
16_A	St Rochusstraat 33	1.50	51.0	--	--
16_B	St Rochusstraat 33	5.00	52.9	--	--
17_A	St Rochusstraat 35	1.50	50.6	--	--
17_B	St Rochusstraat 35	5.00	52.4	--	--
18_A	Papenweg 60	1.50	53.6	--	--
18_B	Papenweg 60	5.00	57.5	--	--
19a_A	Papenweg 58	1.50	53.0	--	--
19b_A	Papenweg 58	2.00	54.2	--	--
20a_A	Papenweg 52 / 54	1.50	53.1	--	--
20b_A	Papenweg 52 / 54	2.00	52.1	--	--
21a_A	Papenweg 50	1.50	51.6	--	--
21b_A	Papenweg 50	2.00	51.7	--	--
22_A	Papenweg 48	1.50	46.7	--	--
22_B	Papenweg 48	5.00	50.1	--	--
23_A	Papenweg 46	1.50	51.2	--	--
23_B	Papenweg 46	5.00	54.0	--	--
24_A	Papenweg 42 / 44	1.50	48.0	--	--
24_B	Papenweg 42 / 44	5.00	50.4	--	--
25_A	Papenweg 40A	1.50	43.7	--	--
25_B	Papenweg 40A	5.00	46.3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox C1000 Bunde
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Optrekken vw

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Trichterstraat 6	1.50	68.5	--	--
01_B	Trichterstraat 6	5.00	69.9	--	--
02_A	Trichterstraat 4	1.50	66.9	--	--
02_B	Trichterstraat 4	5.00	68.5	--	--
03_A	Trichterstraat 11	1.50	61.0	--	--
03_B	Trichterstraat 11	5.00	63.8	--	--
04_A	Trichterstraat 13	1.50	62.8	--	--
04_B	Trichterstraat 13	5.00	65.6	--	--
05_A	Trichterstraat 15	1.50	60.1	--	--
05_B	Trichterstraat 15	5.00	63.3	--	--
06_A	St Rochusstraat 11	1.50	61.0	--	--
06_B	St Rochusstraat 11	5.00	63.8	--	--
07_A	St Rochusstraat 13 / 15	1.50	66.1	--	--
07_B	St Rochusstraat 13 / 15	5.00	67.5	--	--
08_A	St Rochusstraat 17	1.50	69.6	--	--
08_B	St Rochusstraat 17	5.00	70.2	--	--
09_A	St Rochusstraat 19	1.50	69.2	--	--
09_B	St Rochusstraat 19	5.00	70.0	--	--
10_A	St Rochusstraat 21	1.50	66.0	--	--
10_B	St Rochusstraat 21	5.00	67.8	--	--
11_A	St Rochusstraat 23	1.50	64.6	--	--
11_B	St Rochusstraat 23	5.00	66.8	--	--
12_A	St Rochusstraat 25	1.50	61.6	--	--
12_B	St Rochusstraat 25	5.00	64.7	--	--
13_A	St Rochusstraat 27	1.50	60.6	--	--
13_B	St Rochusstraat 27	5.00	63.6	--	--
14_A	St Rochusstraat 29	1.50	58.8	--	--
14_B	St Rochusstraat 29	5.00	61.0	--	--
15_A	St Rochusstraat 31	1.50	58.1	--	--
15_B	St Rochusstraat 31	5.00	60.1	--	--
16_A	St Rochusstraat 33	1.50	56.9	--	--
16_B	St Rochusstraat 33	5.00	58.3	--	--
17_A	St Rochusstraat 35	1.50	56.4	--	--
17_B	St Rochusstraat 35	5.00	57.7	--	--
18_A	Papenweg 60	1.50	60.4	--	--
18_B	Papenweg 60	5.00	63.6	--	--
19a_A	Papenweg 58	1.50	61.9	--	--
19b_A	Papenweg 58	2.00	60.6	--	--
20a_A	Papenweg 52 / 54	1.50	59.8	--	--
20b_A	Papenweg 52 / 54	2.00	57.2	--	--
21a_A	Papenweg 50	1.50	58.4	--	--
21b_A	Papenweg 50	2.00	58.3	--	--
22_A	Papenweg 48	1.50	53.5	--	--
22_B	Papenweg 48	5.00	56.2	--	--
23_A	Papenweg 46	1.50	58.0	--	--
23_B	Papenweg 46	5.00	60.1	--	--
24_A	Papenweg 42 / 44	1.50	54.8	--	--
24_B	Papenweg 42 / 44	5.00	56.5	--	--
25_A	Papenweg 40A	1.50	50.4	--	--
25_B	Papenweg 40A	5.00	52.2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox C1000 Bunde
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Remontluchting

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Trichterstraat 6	1.50	60.9	--	--
01_B	Trichterstraat 6	5.00	62.5	--	--
02_A	Trichterstraat 4	1.50	59.3	--	--
02_B	Trichterstraat 4	5.00	61.1	--	--
03_A	Trichterstraat 11	1.50	54.4	--	--
03_B	Trichterstraat 11	5.00	57.4	--	--
04_A	Trichterstraat 13	1.50	52.5	--	--
04_B	Trichterstraat 13	5.00	55.5	--	--
05_A	Trichterstraat 15	1.50	51.8	--	--
05_B	Trichterstraat 15	5.00	54.8	--	--
06_A	St Rochusstraat 11	1.50	53.3	--	--
06_B	St Rochusstraat 11	5.00	56.2	--	--
07_A	St Rochusstraat 13 / 15	1.50	58.4	--	--
07_B	St Rochusstraat 13 / 15	5.00	60.1	--	--
08_A	St Rochusstraat 17	1.50	61.8	--	--
08_B	St Rochusstraat 17	5.00	62.8	--	--
09_A	St Rochusstraat 19	1.50	61.4	--	--
09_B	St Rochusstraat 19	5.00	62.6	--	--
10_A	St Rochusstraat 21	1.50	58.5	--	--
10_B	St Rochusstraat 21	5.00	60.5	--	--
11_A	St Rochusstraat 23	1.50	57.0	--	--
11_B	St Rochusstraat 23	5.00	59.4	--	--
12_A	St Rochusstraat 25	1.50	54.0	--	--
12_B	St Rochusstraat 25	5.00	57.0	--	--
13_A	St Rochusstraat 27	1.50	53.1	--	--
13_B	St Rochusstraat 27	5.00	55.8	--	--
14_A	St Rochusstraat 29	1.50	51.3	--	--
14_B	St Rochusstraat 29	5.00	53.1	--	--
15_A	St Rochusstraat 31	1.50	50.6	--	--
15_B	St Rochusstraat 31	5.00	52.2	--	--
16_A	St Rochusstraat 33	1.50	49.2	--	--
16_B	St Rochusstraat 33	5.00	50.2	--	--
17_A	St Rochusstraat 35	1.50	48.6	--	--
17_B	St Rochusstraat 35	5.00	49.5	--	--
18_A	Papenweg 60	1.50	53.2	--	--
18_B	Papenweg 60	5.00	56.1	--	--
19a_A	Papenweg 58	1.50	54.6	--	--
19b_A	Papenweg 58	2.00	53.3	--	--
20a_A	Papenweg 52 / 54	1.50	52.7	--	--
20b_A	Papenweg 52 / 54	2.00	51.2	--	--
21a_A	Papenweg 50	1.50	51.2	--	--
21b_A	Papenweg 50	2.00	50.9	--	--
22_A	Papenweg 48	1.50	46.6	--	--
22_B	Papenweg 48	5.00	48.5	--	--
23_A	Papenweg 46	1.50	51.4	--	--
23_B	Papenweg 46	5.00	53.2	--	--
24_A	Papenweg 42 / 44	1.50	47.5	--	--
24_B	Papenweg 42 / 44	5.00	48.8	--	--
25_A	Papenweg 40A	1.50	43.0	--	--
25_B	Papenweg 40A	5.00	44.0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox C1000 Bunde
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rolcontainer overgang

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Trichterstraat 6	1.50	68.5	--	--
01_B	Trichterstraat 6	5.00	70.6	--	--
02_A	Trichterstraat 4	1.50	68.3	--	--
02_B	Trichterstraat 4	5.00	70.4	--	--
03_A	Trichterstraat 11	1.50	62.7	--	--
03_B	Trichterstraat 11	5.00	65.4	--	--
04_A	Trichterstraat 13	1.50	62.5	--	--
04_B	Trichterstraat 13	5.00	65.1	--	--
05_A	Trichterstraat 15	1.50	43.3	--	--
05_B	Trichterstraat 15	5.00	47.0	--	--
06_A	St Rochusstraat 11	1.50	61.8	--	--
06_B	St Rochusstraat 11	5.00	64.6	--	--
07_A	St Rochusstraat 13 / 15	1.50	66.3	--	--
07_B	St Rochusstraat 13 / 15	5.00	68.0	--	--
08_A	St Rochusstraat 17	1.50	70.0	--	--
08_B	St Rochusstraat 17	5.00	71.0	--	--
09_A	St Rochusstraat 19	1.50	69.7	--	--
09_B	St Rochusstraat 19	5.00	70.7	--	--
10_A	St Rochusstraat 21	1.50	67.3	--	--
10_B	St Rochusstraat 21	5.00	69.1	--	--
11_A	St Rochusstraat 23	1.50	66.1	--	--
11_B	St Rochusstraat 23	5.00	68.2	--	--
12_A	St Rochusstraat 25	1.50	63.2	--	--
12_B	St Rochusstraat 25	5.00	66.1	--	--
13_A	St Rochusstraat 27	1.50	62.2	--	--
13_B	St Rochusstraat 27	5.00	65.2	--	--
14_A	St Rochusstraat 29	1.50	60.3	--	--
14_B	St Rochusstraat 29	5.00	62.6	--	--
15_A	St Rochusstraat 31	1.50	59.8	--	--
15_B	St Rochusstraat 31	5.00	61.7	--	--
16_A	St Rochusstraat 33	1.50	58.5	--	--
16_B	St Rochusstraat 33	5.00	59.9	--	--
17_A	St Rochusstraat 35	1.50	58.0	--	--
17_B	St Rochusstraat 35	5.00	59.2	--	--
18_A	Papenweg 60	1.50	64.6	--	--
18_B	Papenweg 60	5.00	67.6	--	--
19a_A	Papenweg 58	1.50	43.0	--	--
19b_A	Papenweg 58	2.00	62.0	--	--
20a_A	Papenweg 52 / 54	1.50	55.0	--	--
20b_A	Papenweg 52 / 54	2.00	54.2	--	--
21a_A	Papenweg 50	1.50	41.5	--	--
21b_A	Papenweg 50	2.00	53.8	--	--
22_A	Papenweg 48	1.50	40.8	--	--
22_B	Papenweg 48	5.00	43.1	--	--
23_A	Papenweg 46	1.50	51.7	--	--
23_B	Papenweg 46	5.00	53.4	--	--
24_A	Papenweg 42 / 44	1.50	40.5	--	--
24_B	Papenweg 42 / 44	5.00	42.8	--	--
25_A	Papenweg 40A	1.50	41.6	--	--
25_B	Papenweg 40A	5.00	42.7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox C1000 Bunde
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rolcontainer vw

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Trichterstraat 6	1.50	53.6	--	--
01_B	Trichterstraat 6	5.00	53.7	--	--
02_A	Trichterstraat 4	1.50	51.7	--	--
02_B	Trichterstraat 4	5.00	51.7	--	--
03_A	Trichterstraat 11	1.50	49.0	--	--
03_B	Trichterstraat 11	5.00	50.3	--	--
04_A	Trichterstraat 13	1.50	46.9	--	--
04_B	Trichterstraat 13	5.00	48.6	--	--
05_A	Trichterstraat 15	1.50	37.4	--	--
05_B	Trichterstraat 15	5.00	42.5	--	--
06_A	St Rochusstraat 11	1.50	48.0	--	--
06_B	St Rochusstraat 11	5.00	49.0	--	--
07_A	St Rochusstraat 13 / 15	1.50	52.4	--	--
07_B	St Rochusstraat 13 / 15	5.00	52.4	--	--
08_A	St Rochusstraat 17	1.50	55.4	--	--
08_B	St Rochusstraat 17	5.00	55.4	--	--
09_A	St Rochusstraat 19	1.50	55.1	--	--
09_B	St Rochusstraat 19	5.00	55.1	--	--
10_A	St Rochusstraat 21	1.50	53.3	--	--
10_B	St Rochusstraat 21	5.00	53.3	--	--
11_A	St Rochusstraat 23	1.50	52.4	--	--
11_B	St Rochusstraat 23	5.00	52.4	--	--
12_A	St Rochusstraat 25	1.50	49.0	--	--
12_B	St Rochusstraat 25	5.00	50.3	--	--
13_A	St Rochusstraat 27	1.50	47.9	--	--
13_B	St Rochusstraat 27	5.00	49.6	--	--
14_A	St Rochusstraat 29	1.50	43.7	--	--
14_B	St Rochusstraat 29	5.00	46.1	--	--
15_A	St Rochusstraat 31	1.50	42.7	--	--
15_B	St Rochusstraat 31	5.00	45.1	--	--
16_A	St Rochusstraat 33	1.50	40.9	--	--
16_B	St Rochusstraat 33	5.00	43.1	--	--
17_A	St Rochusstraat 35	1.50	40.2	--	--
17_B	St Rochusstraat 35	5.00	42.4	--	--
18_A	Papenweg 60	1.50	49.5	--	--
18_B	Papenweg 60	5.00	50.9	--	--
19a_A	Papenweg 58	1.50	49.7	--	--
19b_A	Papenweg 58	2.00	47.9	--	--
20a_A	Papenweg 52 / 54	1.50	49.6	--	--
20b_A	Papenweg 52 / 54	2.00	48.3	--	--
21a_A	Papenweg 50	1.50	48.5	--	--
21b_A	Papenweg 50	2.00	48.2	--	--
22_A	Papenweg 48	1.50	44.4	--	--
22_B	Papenweg 48	5.00	46.9	--	--
23_A	Papenweg 46	1.50	47.0	--	--
23_B	Papenweg 46	5.00	49.3	--	--
24_A	Papenweg 42 / 44	1.50	42.2	--	--
24_B	Papenweg 42 / 44	5.00	44.5	--	--
25_A	Papenweg 40A	1.50	37.4	--	--
25_B	Papenweg 40A	5.00	39.5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

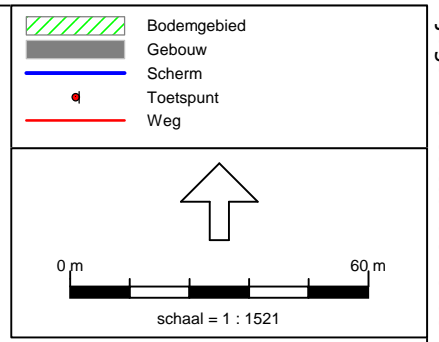
Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox C1000 Bunde
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Sluiten laadklep

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Trichterstraat 6	1.50	64.9	--	--
01_B	Trichterstraat 6	5.00	65.8	--	--
02_A	Trichterstraat 4	1.50	64.8	--	--
02_B	Trichterstraat 4	5.00	65.6	--	--
03_A	Trichterstraat 11	1.50	58.6	--	--
03_B	Trichterstraat 11	5.00	61.0	--	--
04_A	Trichterstraat 13	1.50	58.3	--	--
04_B	Trichterstraat 13	5.00	60.7	--	--
05_A	Trichterstraat 15	1.50	39.9	--	--
05_B	Trichterstraat 15	5.00	42.7	--	--
06_A	St Rochusstraat 11	1.50	57.7	--	--
06_B	St Rochusstraat 11	5.00	59.7	--	--
07_A	St Rochusstraat 13 / 15	1.50	62.8	--	--
07_B	St Rochusstraat 13 / 15	5.00	63.1	--	--
08_A	St Rochusstraat 17	1.50	66.2	--	--
08_B	St Rochusstraat 17	5.00	66.1	--	--
09_A	St Rochusstraat 19	1.50	65.9	--	--
09_B	St Rochusstraat 19	5.00	65.9	--	--
10_A	St Rochusstraat 21	1.50	63.7	--	--
10_B	St Rochusstraat 21	5.00	64.2	--	--
11_A	St Rochusstraat 23	1.50	62.3	--	--
11_B	St Rochusstraat 23	5.00	63.3	--	--
12_A	St Rochusstraat 25	1.50	59.1	--	--
12_B	St Rochusstraat 25	5.00	61.2	--	--
13_A	St Rochusstraat 27	1.50	58.1	--	--
13_B	St Rochusstraat 27	5.00	60.4	--	--
14_A	St Rochusstraat 29	1.50	55.9	--	--
14_B	St Rochusstraat 29	5.00	58.3	--	--
15_A	St Rochusstraat 31	1.50	55.2	--	--
15_B	St Rochusstraat 31	5.00	57.4	--	--
16_A	St Rochusstraat 33	1.50	53.5	--	--
16_B	St Rochusstraat 33	5.00	55.5	--	--
17_A	St Rochusstraat 35	1.50	52.9	--	--
17_B	St Rochusstraat 35	5.00	54.7	--	--
18_A	Papenweg 60	1.50	60.7	--	--
18_B	Papenweg 60	5.00	62.9	--	--
19a_A	Papenweg 58	1.50	39.1	--	--
19b_A	Papenweg 58	2.00	58.0	--	--
20a_A	Papenweg 52 / 54	1.50	50.9	--	--
20b_A	Papenweg 52 / 54	2.00	50.0	--	--
21a_A	Papenweg 50	1.50	37.5	--	--
21b_A	Papenweg 50	2.00	49.5	--	--
22_A	Papenweg 48	1.50	37.5	--	--
22_B	Papenweg 48	5.00	39.5	--	--
23_A	Papenweg 46	1.50	47.3	--	--
23_B	Papenweg 46	5.00	49.3	--	--
24_A	Papenweg 42 / 44	1.50	34.1	--	--
24_B	Papenweg 42 / 44	5.00	38.7	--	--
25_A	Papenweg 40A	1.50	31.4	--	--
25_B	Papenweg 40A	5.00	36.6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI Verkeersaantrekkende werking

oplossingen zijn ons vak



Legend:

- Bodemgebied (Green hatched area)
- Gebouw (Grey solid area)
- Scherm (Blue solid line)
- Toetspunt (Red square with dot)
- Weg (Red solid line)

Scale bar: 0 m to 60 m, schaal = 1 : 1521

North arrow pointing upwards.



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: verkeersaantrekkende werking

Model eigenschap

Omschrijving	verkeersaantrekkende werking
Verantwoordelijke	M.Souren
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(179179.10, 322822.43) - (179512.94, 323100.16)
Aangemaakt door	M.Souren op 20-12-2011
Laatst ingezien door	M.Souren op 9-1-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Origineel project	Niet van toepassing
Originiele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Totaalresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3.50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

Commentaar

Model: verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	bodemgebied hard	179360.00	323001.42	0.00
02	bodemgebied hard	179374.57	322985.20	0.00
03	bodemgebied hard	179374.39	322997.85	0.00
04	bodemgebied hard	179390.86	322979.22	0.00
05	bodemgebied hard	179361.12	323012.07	0.00
06	bodemgebied hard	179320.38	323041.85	0.00
07	bodemgebied hard	179403.96	322939.19	0.00
08	bodemgebied hard	179447.92	322919.75	0.00

Model: verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	gebouw C1000	179338.54	322958.48	3.75	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	kerk	179312.34	323025.93	12.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03	Woning	179397.17	322989.71	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
04	Woning	179379.93	323007.92	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
05	Woning	179344.89	323039.29	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
06	Woning	179414.14	322970.68	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
07	gebouw	179323.51	323055.73	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
08	gebouw	179370.73	322860.58	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
09	gebouw	179448.71	322935.93	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
10	gebouw	179434.89	322894.93	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
11	gebouw	179437.63	322890.02	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12	gebouw	179412.42	322866.41	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13	gebouw	179326.34	322881.08	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14	gebouw	179343.98	322863.67	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
15	gebouw	179322.86	322890.36	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
16	gebouw	179295.64	322879.96	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
17	gebouw	179299.79	322898.62	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
18	gebouw	179214.95	322966.88	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
19	gebouw	179403.83	322939.45	7.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
20	gebouw	179481.32	322905.53	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21	gebouw	179457.99	322893.69	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
22	gebouw	179466.21	322885.19	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23	gebouw	179482.56	322875.12	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24	gebouw	179500.14	322864.91	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: verkeersaantrekkende werking
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	H-1	H-n	Cp	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
01	nok	Polylijn	179347.20	322959.68	8.70	8.70	2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

Model: verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
03	Trichterstraat 11	179422.82	322879.74	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
04	Trichterstraat 13	179429.84	322888.62	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
05	Trichterstraat 15	179437.10	322897.89	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
06	St Rochusstraat 11	179449.65	322929.69	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
07	St Rochusstraat 13 / 15	179431.93	322947.72	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
08	St Rochusstraat 17	179420.02	322961.92	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
09	St Rochusstraat 19	179416.09	322966.96	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
10	St Rochusstraat 21	179404.78	322980.86	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
11	St Rochusstraat 23	179399.25	322987.19	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
12	St Rochusstraat 25	179386.56	323000.22	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
13	St Rochusstraat 27	179382.14	323004.67	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
14	St Rochusstraat 29	179369.87	323016.36	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
15	St Rochusstraat 31	179365.41	323020.38	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
16	St Rochusstraat 33	179354.32	323031.03	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
17	St Rochusstraat 35	179348.82	323035.02	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja

Model: verkeersaantrekkende werking
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Wegdek	Wegdek
01	verkeersaantrekkende werking	2387.00	8.00	1.00	--	99.30	100.00	--	0.30	--	--	0.40	--	--	W0	referentiewegdek

Model: verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	V(LV)	V(MV)	V(ZV)
01	30	30	30

Rapport: Resultatentabel
 Model: verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
03_A	Trichterstraat 11	1.50	44.0	34.8	--	41.5
03_B	Trichterstraat 11	5.00	45.9	36.6	--	43.4
04_A	Trichterstraat 13	1.50	46.2	37.0	--	43.7
04_B	Trichterstraat 13	5.00	47.8	38.6	--	45.3
05_A	Trichterstraat 15	1.50	49.3	40.1	--	46.8
05_B	Trichterstraat 15	5.00	50.2	41.0	--	47.7
06_A	St Rochusstraat 11	1.50	55.1	45.9	--	52.6
06_B	St Rochusstraat 11	5.00	55.2	45.9	--	52.7
07_A	St Rochusstraat 13 / 15	1.50	55.0	45.8	--	52.5
07_B	St Rochusstraat 13 / 15	5.00	55.1	45.9	--	52.6
08_A	St Rochusstraat 17	1.50	54.3	45.1	--	51.8
08_B	St Rochusstraat 17	5.00	54.5	45.3	--	52.1
09_A	St Rochusstraat 19	1.50	54.0	44.8	--	51.5
09_B	St Rochusstraat 19	5.00	54.3	45.1	--	51.8
10_A	St Rochusstraat 21	1.50	53.7	44.5	--	51.2
10_B	St Rochusstraat 21	5.00	54.1	44.8	--	51.6
11_A	St Rochusstraat 23	1.50	53.5	44.3	--	51.0
11_B	St Rochusstraat 23	5.00	53.9	44.7	--	51.4
12_A	St Rochusstraat 25	1.50	53.9	44.7	--	51.4
12_B	St Rochusstraat 25	5.00	54.2	45.0	--	51.7
13_A	St Rochusstraat 27	1.50	54.0	44.8	--	51.5
13_B	St Rochusstraat 27	5.00	54.3	45.1	--	51.8
14_A	St Rochusstraat 29	1.50	54.3	45.1	--	51.8
14_B	St Rochusstraat 29	5.00	54.5	45.3	--	52.1
15_A	St Rochusstraat 31	1.50	54.4	45.2	--	51.9
15_B	St Rochusstraat 31	5.00	54.7	45.4	--	52.2
16_A	St Rochusstraat 33	1.50	54.2	45.0	--	51.7
16_B	St Rochusstraat 33	5.00	54.5	45.3	--	52.0
17_A	St Rochusstraat 35	1.50	54.4	45.2	--	51.9
17_B	St Rochusstraat 35	5.00	54.6	45.4	--	52.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen