

**Rapport: 144238-00**

**Akoestisch onderzoek parkeervoorziening  
Oosterboer te Meppel**

**Verantwoording**

Auteur(s) : ing. A. Gal  
Paraaf auteur(s) :  
Aantal pagina's : 9 (excl. figuren en bijlagen)  
Akkoord divisie manager :

Uitgevoerd in opdracht van

Naam opdrachtgever : Elzinga supermarkten  
Adres opdrachtgever : Ruskenstuk 2  
7943 JM MEPPEL

Contactpersoon : de heer K. Elzinga

**Colofon**

Stroop raadgevende ingenieurs bv  
Divisie industrie  
Postbus 46  
9350 AA LEEK  
Telefoon : 0594-515522  
Telefax : 0594-515533  
E-mail : [info@stroopri.nl](mailto:info@stroopri.nl)  
Internet : [www.stroopri.nl](http://www.stroopri.nl)

Versie	Datum	Omschrijving
1.0	10 oktober 2014	Akoestisch onderzoek in het kader van ruimtelijke ordening

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Stroop raadgevende ingenieurs bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Stroop raadgevende ingenieurs bv een hoge prioriteit. Stroop raadgevende ingenieurs bv hanteert hiertoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Situering .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Toetsingskader .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Uitgangspunten .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Resultaten .....</b>	<b>7</b>
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus .....	7
5.2	Maximale geluidniveaus .....	7
5.3	Binnenniveau .....	8
<b>6</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>9</b>

<b>Figuren</b>	<b>aantal</b>
1. Overzicht ontwikkelingsgebied met beoordelingspunten	1x

<b>Bijlagen</b>	<b>aantal</b>
1. Overzicht objecten	2x
2. Overzicht geluidbronnen	2x
3. Rekenresultaten	2x

## 1 Inleiding

In opdracht van Elzinga Supermarkten is door Stroop raadgevende ingenieurs bv te Leek een akoestisch rapport opgesteld met betrekking tot de realisatie van een parkeervoorziening aan de zuidzijde van “Winkelcentrum Oosterboer” te Meppel.

De aanleg van de parkeerplaats maakt onderdeel uit van de uitbreiding van het winkelcentrum in de wijk Oosterboer. De parkeerplaats wordt aangelegd aan de zuidzijde van het winkelcentrum. De geplande ontwikkeling past niet binnen het bestaande bestemmingsplan. Een herziening van het bestemmingsplan is noodzakelijk om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Het bevoegd gezag heeft naar aanleiding van de door hun uitgevoerde beoordeling van het “concept voorontwerp bestemmingsplan ‘Meppel - Winkelcentrum Oosterboer’ d.d. 18 juli 2014” een aanvullend akoestisch onderzoek vereist. Aangetoond dient te worden dat de geluidbelasting, ten gevolge van de nieuwe activiteiten, bij omliggende woningen niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Doel van het onderzoek is derhalve het vaststellen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) en de maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) op de maatgevende woningen rondom de te realiseren parkeerplaats.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

## 2 Situering

De parkeerplaats wordt aangelegd aan de zuidzijde van het winkelcentrum. De parkeerplaats is te bereiken vanuit drie richtingen, te weten Ruskenstuk (west), Bouwkamp (noord) en Osseweide (zuidoost).

De dichtstbij gelegen woningen bevinden zich langs de zuidzijde van de parkeerplaats op een afstand van circa 8 meter. De parkeerplaats is openbaar terrein en zal gedurende het gehele etmaal toegankelijk zijn. De parkeervoorziening zal 42 parkeerplaatsen omvatten.

**Afbeelding 2.1: huidige situatie**



**Afbeelding 2.2: toekomstige situatie**



De voorgenomen ontwikkeling is vastgelegd in de tekening "Uitbreiding winkelcentrum te Meppel" van Smelt Architecten b.n.a. d.d. 17/06/14.

### 3 Toetsingskader

In voorliggend onderzoek is voor het toetsingskader aansluiting gezocht bij de richtwaarden voor woonomgevingen uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Deze richtwaarden zijn afhankelijk van de aard van het gebied en het activiteitsniveau. Hierbij is onderscheid gemaakt in 3 verschillende woonomgevingen, te weten: een landelijke omgeving; een rustige woonwijk met weinig verkeer en een woonwijk in een stad.

De omgeving van de inrichting sluit aan bij het type “woonwijk in een stad”. Gezien de bestaande bedrijfsactiviteiten en de nabijgelegen openbare basisschool, is er geen sprake van een landelijke omgeving. In dit onderzoek wordt, op basis van bovengenoemde gegevens, voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) bij de dichtstbij gelegen woningen uitgegaan van de onderstaande richtwaarden:

- 50 dB(A) dagperiode;
- 45 dB(A) avondperiode;
- 40 dB(A) nachtperiode.

Op basis van de beschikbare kennis omtrent hinder door maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ ), wordt aanbevolen om de maximale geluidniveaus ter plaatse van de gevels van woningen van derden niet hoger te laten zijn dan de volgende richtwaarden:

- 70 dB(A) dagperiode;
- 65 dB(A) avondperiode;
- 60 dB(A) nachtperiode.

In die gevallen waarin niet aan de grenswaarden kan worden voldaan, kan gemotiveerd worden afgeweken.

Naast de richtwaarden voor het geluidniveau buiten woningen (of andere geluidgevoelige objecten) zijn waarden voor de geluidniveaus binnen woningen vastgelegd in de wet- en regelgeving.

Op grond van wet- en regelgeving mag, ten gevolge van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het binnenniveau in woningen in nieuwe situaties niet hoger zijn dan 35 dB(A) etmaalwaarde. Ten gevolge van het maximale geluidniveau mag het binnenniveau niet hoger zijn dan 55 dB(A) etmaalwaarde.

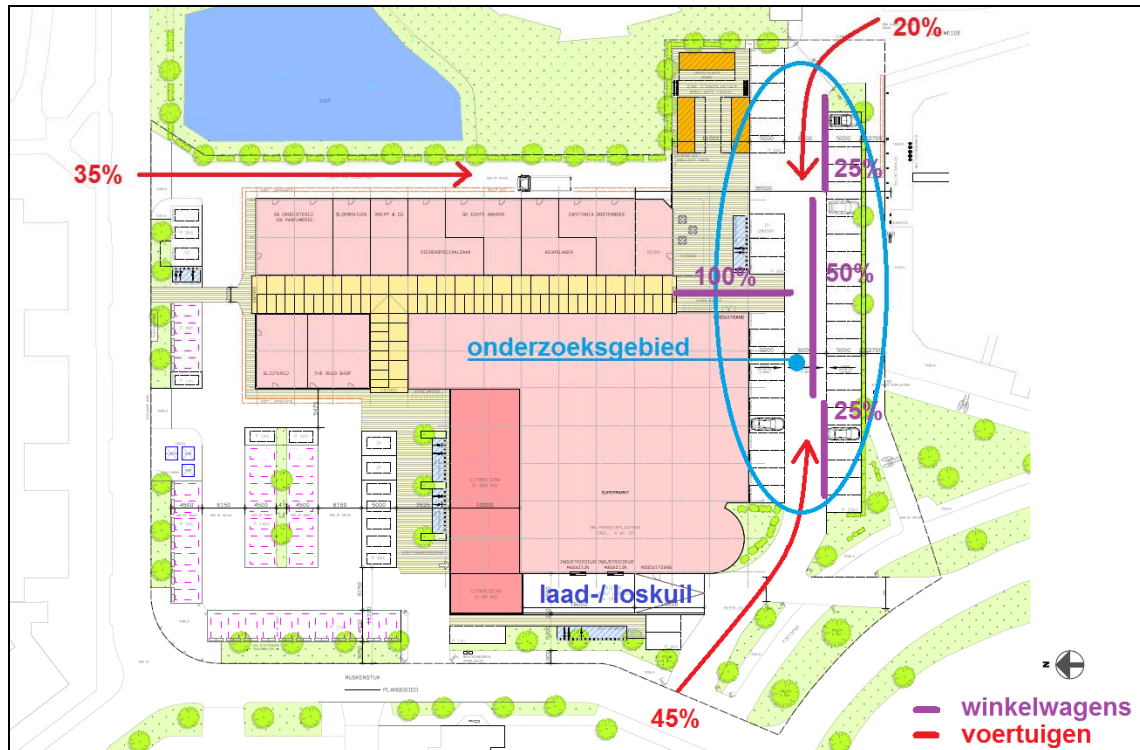
In de praktijk is de geluidwering bij goed onderhouden woningen tenminste 20 dB(A). Er zullen derhalve pas daadwerkelijk maatregelen moeten worden uitgevoerd als de richtwaarden met meer dan 5 dB worden overschreden.

#### 4 Uitgangspunten

Op basis van onderstaande uitgangspunten (zie ook schematische weergave in afbeelding 4.1), is de geluidbelasting, die optreedt ten gevolge van de nieuwe parkeervoorziening, op omliggende woningen van derden modelmatig berekend/ geprognosticeerd:

- de te realiseren parkeerplaats krijgt 42 parkeerplaatsen voor personenauto's. Het terrein kan zowel in de dag-, avond- als nachtperiode worden gebruikt;
- op basis van de grootte van het centrum is voor de parkeerbewegingen uitgegaan van 15 wisselingen per parkeerplaats in de dagperiode en 3 in de avondperiode. In de nachtperiode zullen alleen omwonenden gebruik maken van de parkeervoorziening. Uitgegaan is van 20 wisselingen (totaal) in de nachtperiode. Voor de rijsnelheid van personenwagens incl. manoeuvreren is uitgegaan van 15 km/uur;
- de parkeerplaats is te bereiken vanuit drie richtingen, te weten Ruskenstuk (west), Bouwkamp (noord) en Osseweide (zuidoost). Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat het verkeer arriveert en vertrekt voor 45% via de Ruskenstuk, 35% via de Bouwkamp en 20% via de Osseweide;
- in dit onderzoek is ervan uitgegaan dat 70% van de klanten gebruik maakt van een winkelwagen voor het vervoer van de boodschappen naar de personenwagen. Voor het duwen van een winkelwagen is uitgegaan van 5 km/uur. Het gebruik van de winkelwagens is verdeeld over het terrein. Bij de ingang rijden immers alle winkelwagens, maar op het meest oostelijke en westelijke deel van de parkeerplaats zal dit maar een beperkt percentage zijn;
- bevoorrading supermarkt in nieuwe laad-/ loskuil met 5 vrachtwagens in de dagperiode en 2 vrachtwagens in de avondperiode. Voor de rijsnelheid van vrachtwagens incl. manoeuvreren is uitgegaan van 10 km/uur.

Afbeelding 4.1: schematische weergave



## 5 Resultaten

### 5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 5.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) op de beoordelingspunten getoetst aan de richtwaarden uit de Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening.

Tabel 5.1: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in [dB(A)]			Toetsingskader [dB(A)]			Over-/ onderschrijding [dB(A)]		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01-03:	Osseweide 12 - 20	50	47	32	50	45	40	--	+2	--
04:	Osseweide 22 - 30	49	47	31	50	45	40	--	+2	--
05:	Osseweide 32 - 40	49	46	31	50	45	40	--	+1	--
06:	Bouwkamp 2	46	44	29	50	45	40	--	--	--
07:	Kalverwei 1	38	40	22	50	45	40	--	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat, met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ), op de maatgevende geluidgevoelige objecten, de richtwaarden in avondperiode met ten hoogste 2 dB worden overschreden. Maatgevend voor de geluidbelasting is het rijden/manoeuvreren ten behoeve van parkeren van de personenwagens.

### 5.2 Maximale geluidniveaus

In aanvulling op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) is bovendien het maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) bepaald ter plaatse van de maatgevende woningen.

In tabel 5.2 zijn de maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) op de beoordelingspunten getoetst aan de grenswaarden.

Tabel 5.2: rekenresultaten maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ )

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus in [dB(A)]			Toetsingskader [dB(A)]			Over-/ onderschrijding [dB(A)]		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01-03:	Ossewijde 12 - 20	65p	65p	65p	70	65	60	--	--	+5
04:	Ossewijde 22 - 30	65p	65p	65p	70	65	60	--	--	+5
05:	Ossewijde 32 - 40	65p	65p	65p	70	65	60	--	--	+5
06:	Bouwkamp 2	60w	60w	60p	70	65	60	--	--	--
07:	Kalverwei 1	63v	65v	50p	70	65	60	--	--	--

v = optrekken vrachtwagen, p = dichtslaan portieren, w = winkelwagens

Uit de rekenresultaten blijkt dat, met betrekking tot de maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ), op de maatgevende geluidgevoelige objecten, de richtwaarden in de nachtperiode met ten hoogste 5 dB worden overschreden. Maatgevende bron is het dichtslaan van portieren.

### 5.3 Binnenniveau

Uit de rekenresultaten blijkt dat de richtwaarden uit de Handreiking, met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, met ten hoogste 2 dB worden overschreden en de maximale geluidniveaus met ten hoogste 5 dB.

De maximale geluidniveaus worden alleen in de nachtperiode overschreden. In deze periode wordt alleen door omwonenden van de parkeervoorziening gebruik gemaakt. In de vigerende situatie staan hier ook reeds, zelfs nog dicht op de gevel, personenwagens geparkeerd.

**Afbeelding 5.1: vigerende situatie (personenwagens voor gevel Osseweide)**



Voor het treffen van voorzieningen zoals schermen en grondwallen is geen ruimte. Tevens betreft het woningen waarbij, ook in de huidige situatie, de gevels grenzen aan openbare verkeersruimte (zie bovenstaande afbeeldingen). Het beschermen van buitenruimte(n) is derhalve niet aan de orde.

In de praktijk blijkt dat bestaande woningen een geluidwering bezitten van minimaal 20 dB(A). Uitzondering hierop zijn woningen waarbij zich bijzondere situaties voordoen, zoals de aanwezigheid van stalen kozijnen, schuiframen, kantelramen, taatsramen, oude stolpramen of deuren, rieten daken, oudere dakramen, slecht geïsoleerde dakkapellen etc.

De betreffende woningen zijn visueel geïnspecteerd. Daarbij is vastgesteld dat er geen sprake is van voorgenoemde bouwkundige kenmerken. Gesteld kan worden dat de geluidwering minimaal 20 dB(A) bedraagt. Met deze geluidwering kan worden voldaan aan de vereiste binnenniveaus in de woningen van 35 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en 55 dB(A) etmaalwaarde voor het maximale geluidniveau.



## 6 Conclusie

In opdracht van Elzinga Supermarkten is door Stroop raadgevende ingenieurs bv te Leek een akoestisch rapport opgesteld met betrekking tot de realisatie van een parkeervoorziening aan de zuidzijde van “Winkelcentrum Oosterboer” te Meppel. De geplande ontwikkeling past niet binnen het bestaande bestemmingsplan. Een herziening van het bestemmingsplan is noodzakelijk om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, op het maatgevende geluidgevoelige object, ten hoogste 54 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De avondperiode is hierbij maatgevend.

Het maximale geluidniveau, op het maatgevende geluidgevoelige object, bedraagt ten hoogste 65 dB(A) in de nachtperiode. Maatgevende bron is het dichtslaan van portieren. In de vigerende situatie is dit reeds het geval.

De richtwaarden uit de Handreiking worden met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus met ten hoogste 2 dB overschreden en de maximale geluidniveaus met ten hoogste 5 dB.

Voor het treffen van voorzieningen zoals schermen en grondwallen is geen ruimte. Tevens betreft het woningen waarbij, ook in de huidige situatie, de gevels grenzen aan openbare verkeersruimte. Het beschermen van buitenruimte(n) (zoals tuinen, terras etc.) is derhalve niet aan de orde.

De betreffende woningen zijn visueel geïnspecteerd. Daarbij is vastgesteld dat de geluidwering van de betreffende woningen minimaal 20 dB(A) bedraagt. Met deze geluidwering kan worden voldaan aan de vereiste binnenniveaus in de woningen van 35 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en 55 dB(A) etmaalwaarde voor het maximale geluidniveau.

### ***Eindoordeel***

Met voorliggend rapport is aangetoond dat de nieuwe activiteiten bij de omliggende woningen niet leiden tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat met betrekking tot het milieuaspect geluid. Weliswaar worden de richtwaarden op de gevel overschreden, maar wordt aan het vereiste binnenniveau voldaan.

Het bevoegd gezag wordt verzocht medewerking te verlenen aan de herziening van het bestemmingsplan.

Leek, 10 oktober 2014

Stroop raadgevende ingenieurs bv



Dhr. S.H. Boonstra

## FIGUREN



## BIJLAGEN

Model: RO parkeervoorziening  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
14	gebouwen	211167,60	523584,51	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouwen	211216,17	523609,86	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouwen	211220,28	523513,92	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouwen	211272,35	523498,52	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouwen	211287,06	523587,68	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouwen	211143,01	523501,26	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouwen	211288,02	523557,85	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RO parkeervoorziening  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	absorberende bodem	211183,46	523550,84	1,00
02	absorberende bodem	211204,60	523490,82	1,00
03	absorberende bodem	211187,73	523521,90	1,00
04	absorberende bodem	211167,45	523540,77	1,00
05	absorberende bodem	211188,51	523531,68	1,00
06	absorberende bodem	211188,46	523544,84	1,00
07	absorberende bodem	211174,58	523551,35	1,00
08	absorberende bodem	211170,82	523578,44	1,00
09	absorberende bodem	211169,54	523591,44	1,00
10	absorberende bodem	211146,18	523535,93	1,00
11	absorberende bodem	211176,97	523480,94	1,00
12	absorberende bodem	211172,39	523545,05	1,00
13	absorberende bodem	211263,59	523532,38	1,00

Stroop raadgevende ingenieurs bv  
Projectnr. 144238-00

Bijlage 2  
Overzicht geluidbronnen

Model: RO parkeervoorziening  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Type	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	LAmaz vrachtwagen	211185,09	523553,71	1,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	64,90	77,40	88,40	91,40	95,60	100,50	98,70	92,50	87,00	104,26
02	LAmaz vrachtwagen	211185,40	523528,82	1,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	64,90	77,40	88,40	91,40	95,60	100,50	98,70	92,50	87,00	104,26
03	LAmaz dichtslaan portier (middeling 96 dB)	211205,00	523525,99	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	68,07	79,37	89,87	88,07	89,47	88,77	86,87	80,77	72,87	95,99
04	LAmaz dichtslaan portier (middeling 96 dB)	211216,42	523525,76	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	68,07	79,37	89,87	88,07	89,47	88,77	86,87	80,77	72,87	95,99
05	LAmaz dichtslaan portier (middeling 96 dB)	211226,40	523525,23	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	68,07	79,37	89,87	88,07	89,47	88,77	86,87	80,77	72,87	95,99
06	LAmaz dichtslaan portier (middeling 96 dB)	211235,55	523525,04	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	68,07	79,37	89,87	88,07	89,47	88,77	86,87	80,77	72,87	95,99
07	LAmaz dichtslaan portier (middeling 96 dB)	211243,70	523524,53	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	68,07	79,37	89,87	88,07	89,47	88,77	86,87	80,77	72,87	95,99
08	LAmaz dichtslaan portier (middeling 96 dB)	211251,42	523524,44	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	68,07	79,37	89,87	88,07	89,47	88,77	86,87	80,77	72,87	95,99
09	LAmaz dichtslaan portier (middeling 96 dB)	211261,89	523535,52	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	68,07	79,37	89,87	88,07	89,47	88,77	86,87	80,77	72,87	95,99
10	LAmaz winkelwagen	211204,64	523529,01	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	55,00	68,00	73,00	74,00	79,00	84,00	95,00	91,00	88,00	97,35
11	LAmaz winkelwagen	211216,07	523528,78	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	55,00	68,00	73,00	74,00	79,00	84,00	95,00	91,00	88,00	97,35
12	LAmaz winkelwagen	211226,16	523528,52	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	55,00	68,00	73,00	74,00	79,00	84,00	95,00	91,00	88,00	97,35
13	LAmaz winkelwagen	211234,69	523528,35	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	55,00	68,00	73,00	74,00	79,00	84,00	95,00	91,00	88,00	97,35
14	LAmaz winkelwagen	211243,47	523527,95	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	55,00	68,00	73,00	74,00	79,00	84,00	95,00	91,00	88,00	97,35
15	LAmaz winkelwagen	211251,18	523527,85	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	55,00	68,00	73,00	74,00	79,00	84,00	95,00	91,00	88,00	97,35
16	LAmaz winkelwagen	211261,80	523532,51	0,00	Relatief	Normale puntbron	360,00	--	--	--	55,00	68,00	73,00	74,00	79,00	84,00	95,00	91,00	88,00	97,35

Stroop raadgevende ingenieurs bv  
Projectnr. 144238-00

Model: RO parkeervoorziening  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
17	Vrachtwagen	211171,44	523550,27	1,00	Relatief	5	2	--	10	57,01	80,01	87,01	90,01	97,01	98,01	94,01	85,01	77,01	102,00
18	personenwagens	211247,26	523620,92	0,80	Relatief	441	88	7	15	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
19	personenwagens	211243,19	523530,33	0,80	Relatief	567	113	9	15	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
20	personenwagens	211269,57	523488,41	0,80	Relatief	252	50	4	15	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
21	winkelwagens 100%	211228,93	523549,16	0,50	Relatief	441	88	--	5	45,00	52,00	59,00	67,00	80,00	81,00	78,00	75,00	69,00	85,24
22	winkelwagens 50%	211228,71	523532,13	0,50	Relatief	220	44	--	5	45,00	52,00	59,00	67,00	80,00	81,00	78,00	75,00	69,00	85,24
23	winkelwagens 50%	211227,89	523532,13	0,50	Relatief	220	44	--	5	45,00	52,00	59,00	67,00	80,00	81,00	78,00	75,00	69,00	85,24
24	winkelwagens 25%	211242,88	523531,72	0,50	Relatief	110	22	--	5	45,00	52,00	59,00	67,00	80,00	81,00	78,00	75,00	69,00	85,24
25	winkelwagens 25%	211214,28	523532,59	0,50	Relatief	110	22	--	5	45,00	52,00	59,00	67,00	80,00	81,00	78,00	75,00	69,00	85,24



Rapport: Resultatentabel  
 Model: RO parkeervoorziening  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	ossewilde 12-20	1,50	46,2	44,1	28,5	49,1	73,7
01_B	ossewilde 12-20	5,00	46,7	44,7	28,8	49,7	73,6
01_C	ossewilde 12-20	7,50	46,6	44,6	28,7	49,6	73,5
02_B	ossewilde 12-20	5,00	49,0	46,9	31,1	51,9	75,4
02_C	ossewilde 12-20	7,50	48,8	46,7	30,9	51,7	75,2
03_A	ossewilde 12-20	1,50	49,2	47,1	31,3	52,1	76,1
03_B	ossewilde 12-20	5,00	49,6	47,4	31,6	52,4	75,8
03_C	ossewilde 12-20	7,50	49,3	47,2	31,3	52,2	75,5
04_A	ossewilde 22-30	1,50	48,9	46,7	31,0	51,7	75,9
04_B	ossewilde 22-30	5,00	49,3	47,1	31,4	52,1	75,6
04_C	ossewilde 22-30	7,50	49,0	46,9	31,1	51,9	75,2
05_B	ossewilde 32-40	5,00	48,7	46,5	31,1	51,5	75,0
05_C	ossewilde 32-40	7,50	48,5	46,3	30,9	51,3	74,6
06_A	Bouwkamp 2	1,50	44,7	42,5	27,5	47,5	70,6
06_B	Bouwkamp 2	5,00	46,2	44,0	28,8	49,0	70,5
07_A	Kalverwei 1	1,50	38,2	37,4	19,7	42,4	73,8
07_B	Kalverwei 1	5,00	40,3	39,5	21,8	44,5	74,1
08_A	Kalverwei 2	1,50	37,5	36,7	19,2	41,7	73,2
08_B	Kalverwei 2	5,00	39,8	39,0	21,4	44,0	73,5

Rapport: Resultatentabel  
Model: RO parkeervoorziening  
LMax totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	ossewijde 12-20	1,50	61,9	61,9	61,9
01_B	ossewijde 12-20	5,00	62,3	62,3	61,5
01_C	ossewijde 12-20	7,50	62,0	62,0	61,0
02_B	ossewijde 12-20	5,00	63,7	63,7	63,3
02_C	ossewijde 12-20	7,50	63,3	63,3	62,6
03_A	ossewijde 12-20	1,50	65,4	65,4	65,4
03_B	ossewijde 12-20	5,00	64,5	64,5	64,5
03_C	ossewijde 12-20	7,50	63,5	63,5	63,5
04_A	ossewijde 22-30	1,50	65,2	65,2	65,2
04_B	ossewijde 22-30	5,00	64,4	64,4	64,4
04_C	ossewijde 22-30	7,50	63,5	63,5	63,4
05_B	ossewijde 32-40	5,00	64,6	64,6	64,6
05_C	ossewijde 32-40	7,50	63,6	63,6	63,6
06_A	Bouwkamp 2	1,50	59,8	59,8	59,5
06_B	Bouwkamp 2	5,00	60,5	60,5	59,6
07_A	Kalverwei 1	1,50	62,8	62,8	49,2
07_B	Kalverwei 1	5,00	65,3	65,3	50,5
08_A	Kalverwei 2	1,50	61,7	61,7	48,2
08_B	Kalverwei 2	5,00	64,3	64,3	49,9