



M+P | Onderdeel van
Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Akoestisch onderzoek bedrijfsunits Aalsmeerderweg 235 te Aalsmeer

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Lemo Vastgoed BV
Aalsmeerderweg 249 B
1432 CM Aalsmeer

Opdrachtnummer -

Titel Akoestisch onderzoek bedrijfsunits Aalsmeerderweg 235 te Aalsmeer

Rapportnummer M+P.ADJ.19.01.1

Revisie 1

Datum 11 april 2019

Aantal pagina's 33

Auteurs R.L. Florentinus
R.A.O. Gijzel

Contactpersoon Richard Florentinus | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

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

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

Samenvatting

In opdracht van Lemo vastgoed BV is door M+P akoestisch onderzoek verricht in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de oprichting van een bedrijfsverzamelgebouw aan de Aalsmeerderweg 235 te Aalsmeer. Bij bedrijfsverzamelgebouwen zijn het vooral de verkeersbewegingen van en naar de units die bepalend zijn voor de geluidsbelasting op de omliggende woningen.

Omdat het bedrijfsverzamelgebouw nog gerealiseerd moet worden is het aantal verkeersbewegingen geoptimaliseerd waarbij de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit als uitgangspunt zijn genomen.

Er zijn berekeningen uitgevoerd waaruit blijkt dat met de aangehouden aantallen (zie tabel I op blz. 7) wordt voldaan aan de standaard grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het Activiteitenbesluit.

Voor de maximaal optredende geluidsniveaus wordt in de dagperiode voldaan aan de standaard grenswaarden. De geluidspieken t.g.v. laad- en losactiviteiten zijn niet meegenomen. In de avond- en nachtperiode worden de grenswaarden overschreden.

In de avondperiode wordt de grenswaarde door de vrachtwagens en de bestelbussen overschreden. In de nachtperiode wordt de grenswaarde door de bestelbussen en de personenwagens overschreden. Om te kunnen voldoen aan de grenswaarden mogen er geen vrachtwagens en bestelbussen in de avond- en nachtperiode komen en voor de nachtperiode mag er niet geparkeerd worden door personenwagens aan de zuidkant van het bedrijfsverzamelgebouw.

Opgemerkt dient te worden dat door verkeer van het naastgelegen bouwcenter Blauwhoff en het reeds bestaande bedrijfsverzamelgebouw vergelijkbare geluidspieken optreden.

Eventuele maatwerkvoorschriften kunnen het mogelijk maken om hogere geluidspieken bij de woningen vergund te krijgen. Zie hoofdstuk 4 (artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit).

Inhoud

	Samenvatting	3
1	Inleiding	5
2	Geluidsmetingen	6
3	Representatieve bedrijfssituatie	7
4	Geluidsvoorschriften	8
5	Methode overdrachtsberekeningen	10
6	Berekeningsresultaten	12
7	Indirecte hinder	14
bijlage A	Figuren	15
bijlage B	Modelgegevens	20
bijlage C	Bijdrage analyse langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	27
bijlage D	Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax}	29

1 Inleiding

In opdracht van Lemo vastgoed BV is door M+P akoestisch onderzoek verricht in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de oprichting van een bedrijfsverzamelgebouw aan de Aalsmeerderweg 235 te Aalsmeer. Het bedrijfsverzamelgebouw zal voornamelijk door kleine ondernemers en zzp'ers worden gebruikt. Hierbij zijn vooral de verkeersbewegingen van en naar de units bepalend voor de geluidsbelasting op de omliggende woningen.

In figuur 1 van Bijlage A is de situatie weergegeven.

2 Geluidsmetingen

Voor dit onderzoek zijn geen geluidsmetingen uitgevoerd. De geluidsvermogens van de voertuigen is bepaald op basis van kentallen.

3 Representatieve bedrijfssituatie

Het bedrijfsverzamelgebouw betreft 11 units. In het ontwerp is rekening gehouden met 30 parkeerplaatsen. Omdat er nog weinig bekend is van het aantal voertuigen gaan we voor de berekeningen uit van hetgeen maximaal haalbaar is om aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit te kunnen voldoen. Wat de routing betreft zal een deel van de voertuigen gebruik maken van de inrit van Bouwcentrum Blauwhoff Aalsmeerderweg 225 en zal een deel bij vertrek de ontsluitingsroute gebruiken via het oostelijk gelegen perceel. In de berekeningen zijn ook vrachtwagens meegenomen. Wij verwachten niet dat er veel vrachtverkeer zal komen nadat de bedrijven zich hebben gevestigd. In figuur 2 is een plattegrond gegeven van de inrichting. In tabel I is een overzicht gegeven van de relevante geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en hun geluidsvermogen.

In Bijlage B is een gedetailleerd overzicht gegeven van de brongegevens.

tabel I *overzicht relevante geluidsbronnen*

nr.	bron	geluidsvermogen in dB(A)		bedrijfsduur in aantal		
		L _{WAeq}	L _{WAm}	dag	avond	nacht
1	personenwagens heen en terug	90	98	23 stuks	3 stuks	3 stuks
2	personenwagens	90	98	45 stuks	5 stuks	6 stuks
3	vrachtwagens heen en terug	103	108	4 stuks	--	--
4	vrachtwagens	103	108	7 stuks	1 stuk	--
5	bestelbussen	96	98	30 stuks	3 stuks	4 stuks
6	bestelbussen heen en terug.	96	98	15 stuks	2 stuks	2 stuks

Naar verwachting zal het werkelijke aantal voertuigen fors lager liggen dan de aantallen in de hierboven gegeven tabel.

4 Geluidsvoorschriften

De inrichting valt onder het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). Hierin zijn onder andere de onderstaande grenswaarden gegeven:

AFDELING 2.8 GELUIDHINDER

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en

f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.

2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of

doen uitvoeren van geluidsmetingen.

4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, voor een inrichting gelden.
5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.
6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.
7. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.
8. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid, is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting:
 - a. waarop tot het van toepassing worden van dit artikel op die inrichting, het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, het Besluit jachthavens milieubeheer, het Besluit motorvoertuigen milieubeheer of het Besluit glastuinbouw van toepassing was, en
 - b. die voor de inwerkingtreding van het in onderdeel a genoemde besluit dat van toepassing was, is opgericht.
9. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting waarop tot 1 januari 2008 het Besluit tankstations milieubeheer of het Besluit tandartspraktijken milieubeheer van toepassing was.

5 Methode overdrachtsberekeningen

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999) teneinde het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau te bepalen. Hierbij is als basisformule gehanteerd:

$$(1) \quad L_i = L_{WR} - \sum D, \text{ waarin:}$$

L_{WR} = immissierelevante bronsterkte;
 $\sum D$ = verzamelterm van alle verzwakkingen;
 L_i = gestandaardiseerde immissieniveau bij de ontvanger.

Als overdrachtstermen zijn de volgende termen in rekening gebracht:

$$(2) \quad D = D_{geo} + D_{lucht} + D_{refl} + D_{scherm} + D_{veg} + D_{terrein} + D_{bodem} + D_{huis}, \text{ waarin:}$$

D_{geo} = afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding;
 D_{lucht} = afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht;
 D_{refl} = afname door reflecties tegen obstakels (deze term is negatief);
 D_{scherm} = afname ten gevolge van afscherming door akoestisch goed isolerende obstakels (dijken, wallen, gebouwen);
 D_{veg} = afname vanwege geluidsverstrooiing aan en absorptie door vegetatie;
 $D_{terrein}$ = afname door verstrooiing en absorptie door installaties op het industrieterrein voor zover deze niet in de overige termen is inbegrepen;
 D_{bodem} = afname ten gevolge van reflectie tegen, verstrooiing aan, en absorptie door de bodem (deze term kan ook negatief zijn);
 D_{huis} = afname door reflecties tegen bebouwing in de buurt van het immissiepunt. Ook de invloed van geluidsvoortplanting door de bebouwing (reflectie, buiging, verstrooiing) wordt in deze term betrokken.

Ter bepaling van het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau is de volgende formule toegepast:

$$(3) \quad L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g, \text{ waarin}$$

$L_{Aeqi,LT}$ = langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau;
 C_b = tijdsduurcorrectie per deelbron in verband met het gedeeltelijk in bedrijf zijn tijdens de beoordelingsperiode;
 C_m = meteo-correctieterm in verband met meteogemiddelde geluidsoverdracht;
 C_g = gevelcorrectieterm welke het immissieniveau corrigeert voor reflecties tegen achterliggende gevels;

Dit geluidsniveau wordt eventueel gecorrigeerd voor het geluidskarakter (tonaal-, impulsachtig of muziekgeluid) middels:

$$(4) \quad L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x, \text{ waarin:}$$

$L_{Ari,LT}$ = langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau;
 K_x = toeslagen voor geluidskarakter.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt uiteindelijk bepaald uit de energetische sommatie van de bijdragen van de verschillende geluidsbronnen volgens de volgende formule:

$$(5) \quad L_{Ar,LT} = 10 \cdot \log \left(\sum 10^{L_{Ari,LT}/10} \right), \text{ waarin:}$$

$L_{Ar,LT}$ = langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In Bijlage B zijn de modelgegevens weergegeven. In figuur 3 en figuur 4 van bijlage A is het rekenmodel grafisch weergegeven.

6 Berekeningsresultaten

Op basis van de hiervoor weergegeven representatieve bedrijfssituatie en de bijbehorende bronvermogens en aantallen, is een rekenmodel opgesteld conform de in hoofdstuk 5 beschreven methode. Gerekend is naar de nabij gelegen woningen. De rekenpunten zijn weergegeven in figuur 3 in Bijlage A.

In tabel II zijn de berekende immissieniveaus weergegeven voor de genoemde rekenpunten.

tabel II *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$*

nr.	immissiepunt	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			etmaalwaarde L_{etmaal} in dB(A)
		Dag (h = 1,5 m)	Avond (h = 5 m)	Nacht (h = 5 m)	
1	Aalsmeerderweg 229 westgevel	49,6	44,3	40,1	50
2	Aalsmeerderweg 231 noordgevel	39,3	37,1	33,0	43
3	Aalsmeerderweg 233 noordgevel	42,8	39,9	35,9	46
4	Aalsmeerderweg 235 noordgevel	42,5	38,3	34,2	44
5	Aalsmeerderweg 235 oostgevel	38,4	36,3	31,1	41
6	Aalsmeerderweg 245 westgevel	49,7	45,1	40,0	50
Grenswaarde		50	45	40	50

Uit tabel II blijkt dat met de in tabel I gegeven aantallen voertuigen aan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan. In Bijlage C is de bijdrageanalyse gegeven op de meest relevante rekenpunten.

In tabel III is een overzicht gegeven van de maximaal optredende geluidsniveaus $L_{A,max}$ bij de omliggende woonbebouwing. Deze geluidsniveaus zijn berekend met de waarden in de kolom $L_{WA,max}$ uit tabel I. In de tabel zijn per kolom twee waarden gegeven waarvan de eerste waarde de geluidspieken zijn ten gevolge van de vrachtwagens en de tweede waarde van de bestelbussen en personenwagens

tabel III maximaal optredende geluidsniveaus $L_{A,max}$ op de omliggende woonbebouwing

nr.	immissiepunt	maximaal geluidsniveau vrachtwagens /overig $L_{A,max}$ in dB(A)		
		Dag (h = 1,5 m)	Avond (h = 5 m)	Nacht (h = 5 m)
1	Aalsmeerderweg 229 westgevel	73/63	72/62	--/64
2	Aalsmeerderweg 231 noordgevel	63/51	66/55	--/55
3	Aalsmeerderweg 233 noordgevel	69/60	70/60	--/60
4	Aalsmeerderweg 235 noordgevel	70/64	68/63	--/63
5	Aalsmeerderweg 235 oostgevel	64/55	66/57	--/57
6	Aalsmeerderweg 245 westgevel	71/68	71/67	--/67
Grenswaarde		70	65	60

De geluidspieken ten gevolge van laad- en losactiviteiten in de dagperiode worden conform het Activiteitenbesluit niet getoetst. Dit betekent dat er in de dagperiode geen overschrijding is van de grenswaarde. Wanneer in de avondperiode een vrachtwagen komt dan treedt er bij meerdere woningen een overschrijding op. De overschrijding van de geluidspieken bij de Aalsmeerderweg 245 zijn ten gevolge van het voorbijrijden van de bestelbussen. In de nachtperiode worden de grenswaarden op een drietal woningen overschreden. Bij de Aalsmeerderweg 235 wordt de geluidspiek veroorzaakt door een personenwagen waarbij het portier wordt dicht gedaan. Bij de overige twee woningen wordt de geluidspiek veroorzaakt door de passerende bestelbus. Uitgaande van de hierboven gegeven resultaten kan worden gesteld dat er alleen vrachtverkeer in de dagperiode kan plaatsvinden en dat er geen bestelbussen in de avond- en nachtperiode kunnen komen en gaan. Personenwagens zijn in alle perioden geen probleem zolang er niet aan de zuidkant van het bedrijfsverzamelgebouw wordt geparkeerd in de nachtperiode.

Een mogelijkheid is om voor die bedrijven waarbij er in de avond- of nachtperiode transport of verkeer nodig is maatwerkvoorschriften aan te vragen. Het Activiteitenbesluit biedt de mogelijkheid om hogere geluidspieken toe te staan Zie hoofdstuk 4 (artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit). Omdat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal $L_{A,r,LT} = 50$ dB(A) bedraagt en ervan uitgegaan kan worden van een geluidwering van de gevel van de woningen van 20 dB(A) (goed onderhouden) is een binnen geluidsniveau van 35 dB(A) gewaarborgd.

Verder is het zo dat de woning Aalsmeerderweg 229 geluid belast is ten gevolge van het verkeer van Bouwcenter Blauwhoff en dat de woningen Aalsmeerderweg 233 en 245 geluid belast zijn door verkeer van de reeds bestaande bedrijfsverzamelgebouwen. Het verkeer van en naar deze bedrijven zullen even hoge geluidspieken bij de woningen veroorzaken dan het verkeer van het nieuwe bedrijfsverzamelgebouw, ervan uitgaande dat er verkeer aanwezig is in de avond- en nachtperiode.

7 Indirecte hinder

Conform de circulaire “geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de wet milieubeheer” d.d. 29 februari 1996 is de geluidsbelasting berekend ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer op de Aalsmeerderweg. De hinder is berekend voor de situatie dat 50% van alle inrichtingsgebonden verkeer de weg in zuidwestelijke richting gebruikt en 50 % in noordoostelijke richting. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 25 km/h.

Per richting is gerekend met de volgende aantallen voertuigen:

- dagperiode: 6 vrachtwagens, 23 bestelbus en 34 personenwagen
- avondperiode: 1 vrachtwagen, 3 bestelbussen en 4 personenwagen
- nachtperiode: 3 bestelbussen en 5 personenwagen

In tabel IV zijn de berekeningsresultaten gegeven.

tabel IV geluidsniveau t.g.v. indirecte hinder

nr.	immissiepunt	Equivalente geluidsniveau L _{A,eq} in dB(A)		
		Dag (h = 5 m)	Avond (h = 5 m)	Nacht (h = 5 m)
1	Aalsmeerderweg 229 zuidgevel	40,6	37,0	31,0
2	Aalsmeerderweg 231 zuidgevel	40,6	37,0	31,0
3	Aalsmeerderweg 233 zuidgevel	40,7	37,1	31,0
4	Aalsmeerderweg 235 zuidgevel	40,8	37,1	31,1
6	Aalsmeerderweg 245 zuidgevel	40,7	37,1	31,1
7	Aalsmeerderweg 247 zuidgevel	43,6	40,0	34,1
	Voorkeurs grenswaarde	50	45	40

De indirecte hinder bedraagt bij de woningen maximaal 42 dB(A) (etmaalwaarde). De berekende waarden liggen onder de in de circulaire genoemde voorkeursgrenswaarde (L_{Aetmaal} = 50 dB(A)).

In figuur 3 van bijlage is het rekenmodel voor de indirecte hinder grafisch weergegeven.

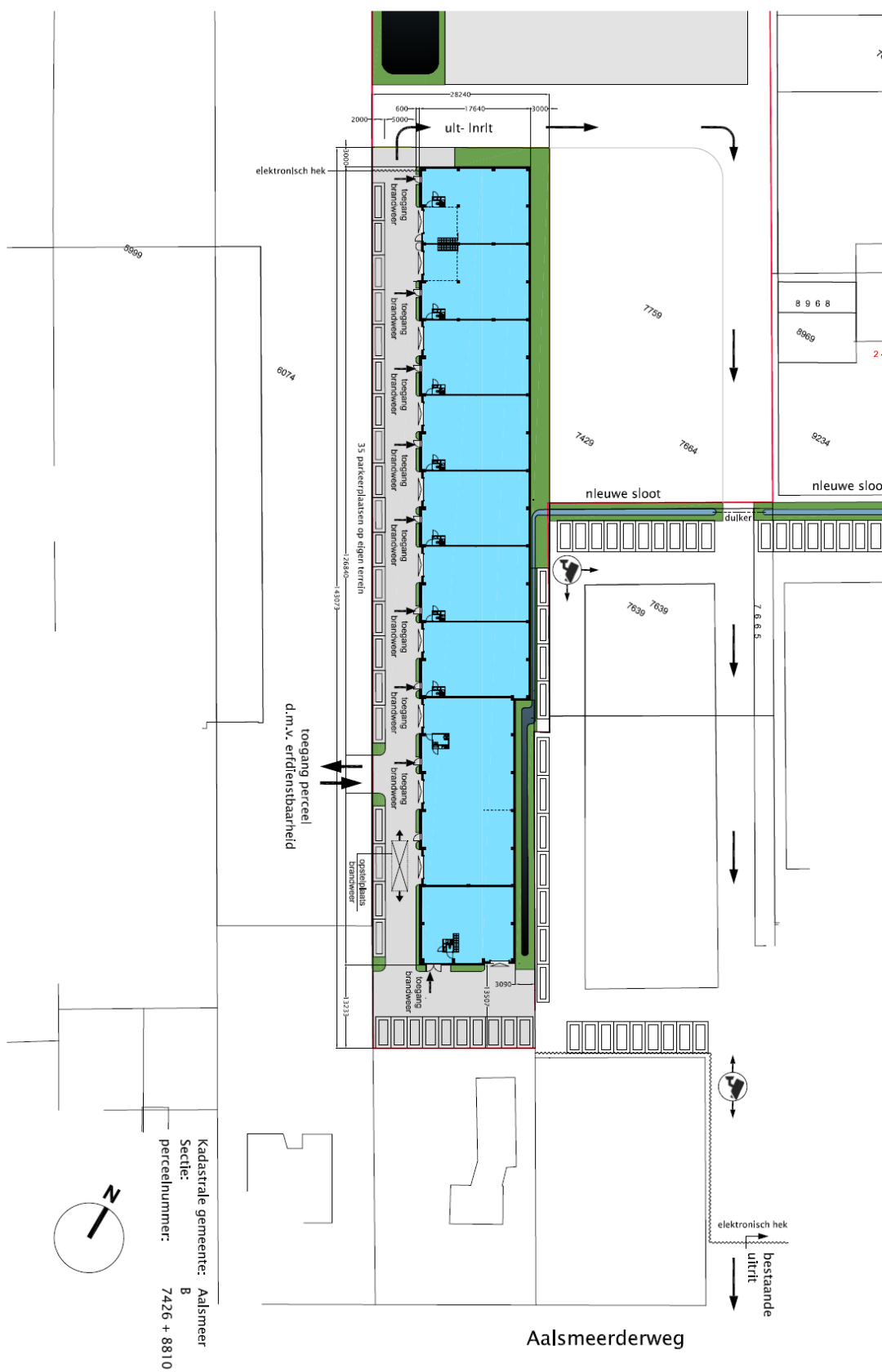
Bijlage A

Figuren



figuur 1

Situatie



figuur 2 plattegrond van de inrichting



figuur 3 grafische weergave rekenmodel



figuur 4 Grafische weergave rekenmodel indirecte hinder

Bijlage B

Modelgegevens

Lijst van mobiele bronnen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
1	personenwagens v.v.	114344	476883	0,0	0,75	10	46	6	6	56,5	71,5	75,5	76,5	81,5	86,5	83,5	78,5	75,5	90,1
2	personenwagens	114344	476883	0,0	0,75	10	45	5	6	56,5	71,5	75,5	76,5	81,5	86,5	83,5	78,5	75,5	90,1
3	vrachtwagens v.v.	114344	476883	0,0	1,00	10	8	--	--	69,1	76,8	88,2	95,1	95,7	94,8	96,1	96,5	87,7	103,0
4	vrachtwagens	114343	476883	0,0	1,00	10	7	1	--	69,1	76,8	88,2	95,1	95,7	94,8	96,1	96,5	87,7	103,0
5	bestelbussen	114343	476882	0,0	0,75	10	30	3	4	62,1	70,1	81,2	88,1	88,7	87,8	89,1	89,5	80,7	96,0
6	bestelbussen v.v.	114345	476884	0,0	0,75	10	30	4	4	62,1	70,1	81,2	88,1	88,7	87,8	89,1	89,5	80,7	96,0

Lijst van mobiele bronnen indirecte hinder

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
1	personenwagens	114267,68	476833,71	0,00	0,75	25	34	4	5	56,5	71,5	75,5	76,5	81,5	86,5	83,5	78,5	75,5	90,1
3	vrachtwagens	114268,93	476830,77	0,00	1,00	25	6	1	--	69,1	76,8	88,2	95,1	95,7	94,8	96,1	96,5	87,7	103,0
6	bestelbussen	114268,36	476832,24	0,00	0,75	25	23	3	3	62,1	70,1	81,2	88,1	88,7	87,8	89,1	89,5	80,7	96,0

Lijst van gebouwen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vormpunten	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	zuidelijkdeel bedrijfsverzamelgebouw	114374,59	476962,60	0,00	7,20	4	607,47	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woning Aalsmeerderweg 247	114461,13	476972,94	0,00	9,61	10	100,57	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woning Aalsmeerderweg 245	114439,89	476970,77	0,00	7,22	10	169,19	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	woning Aalsmeerderweg 235	114398,32	476935,38	0,00	3,50	7	102,24	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	woning Aalsmeerderweg 235	114395,50	476933,86	0,00	6,72	4	51,51	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	woning Aalsmeerderweg 233	114368,34	476927,83	0,00	7,78	6	190,78	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	woning Aalsmeerderweg 231	114355,84	476904,59	0,00	8,47	6	100,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vormpunten	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
8	woning Aalsmeerderweg 229	114355,84	476904,59	0,00	8,42	10	75,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	noordelijkdeel bedrijfsverzamelgebouw	114354,06	476999,31	0,00	7,20	4	1408,27	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bedrijfsunits	114385,07	477037,66	0,00	7,62	4	1339,62	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bedrijfsunits	114394,68	477043,21	0,00	7,60	4	1088,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114310,69	476908,94	0,00	4,59	4	28,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114338,71	476918,99	0,00	3,35	4	26,51	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114414,01	476861,03	0,00	3,38	4	9,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114352,01	476955,82	0,00	4,18	4	42,18	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114355,20	476950,10	0,00	4,02	4	54,08	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114327,68	476937,08	0,00	3,00	4	15,78	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114323,84	477000,00	0,00	8,01	55	5034,49	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114286,34	476924,95	0,00	3,43	4	44,35	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114220,66	477009,50	0,00	7,64	5	925,58	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114264,97	476931,42	0,00	7,53	4	932,23	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114282,72	476899,57	0,00	5,28	4	225,28	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114416,46	476841,77	0,00	9,11	5	43,71	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114305,09	476886,83	0,00	6,38	6	116,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114426,52	476877,87	0,00	8,08	4	55,93	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114401,26	476853,72	0,00	8,27	5	45,05	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114404,20	476848,53	0,00	9,11	5	43,57	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114413,51	476846,95	0,00	9,06	5	43,65	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114220,86	477128,20	0,00	16,66	6	52,45	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114290,25	477092,18	0,00	10,72	5	1939,71	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114217,10	477115,33	0,00	8,26	5	617,22	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vormpunten	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		114460,55	476994,35	0,00	8,45	4	210,30	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114476,79	476988,54	0,00	3,46	4	21,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114247,90	477125,86	0,00	4,65	4	52,61	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114462,76	477005,20	0,00	8,55	15	2812,77	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114378,12	477095,75	0,00	8,40	10	1085,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114337,61	477141,98	0,00	8,08	35	2923,89	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114159,50	477083,63	0,00	7,81	8	1302,66	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114251,64	477128,62	0,00	4,60	8	202,87	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114533,79	476945,51	0,00	6,98	10	126,64	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114544,24	476937,88	0,00	7,15	4	62,72	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114490,66	476917,23	0,00	8,15	15	121,97	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114382,24	476881,23	0,00	3,19	6	14,82	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114416,66	476865,00	0,00	3,44	4	9,08	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114457,03	476886,54	0,00	7,36	11	130,43	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114464,12	476987,77	0,00	3,75	4	75,89	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114485,51	476995,21	0,00	7,50	12	173,51	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114512,55	476927,12	0,00	7,37	16	140,98	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114470,77	476891,35	0,00	7,31	14	96,95	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		114432,80	476873,67	0,00	7,21	8	79,73	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Lijst van bodemgebieden standaard bodemfactor b = 0

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Bf
1	Aalsmeerderweg	114223,55	476815,94	Polygoon	7	1112,70	9416,06	0,00
2	terrein Blauw	114349,88	476886,64	Polygoon	14	777,32	18800,25	0,00



3	terrein nieuwe bedrijfsunits	114396,66	476959,95	Polygoon	4	357,37	4114,60	0,00
4	terrein bestaande bedrijfsunits	114397,37	476958,82	Polygoon	8	404,49	6213,41	0,00
5	nieuwe weg	114329,62	477085,04	Polygoon	10	203,02	793,12	0,00
6	tuinen en bebouwing	114350,30	476886,23	Polygoon	10	311,43	4665,48	0,50

Lijst van ontvangerpunten

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	Aalsmeerderweg 229 westgevel	114347,25	476903,94	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
2	Aalsmeerderweg 231 noordgevel	114357,16	476914,13	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
3	Aalsmeerderweg 233 noordgevel	114373,96	476931,25	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
4	Aalsmeerderweg 233 noordgevel	114396,92	476934,88	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
6	Aalsmeerderweg 245 westgevel	114440,94	476968,23	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
5	Aalsmeerderweg 233 oostgevel	114404,39	476935,15	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
7	Aalsmeerderweg 247 zuidgevel	114472,01	476962,22	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--



Bijlage C

**Bijdrage analyse langtijdgemiddeld
beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Aalsmeerderweg 229 westgevel	1,50	49,6	44,1	39,9	49,9
3	vrachtwagens v.v.		43,8	--	--	43,8
6	bestelbussen v.v.		42,8	38,8	35,8	45,8
4	vrachtwagens		42,8	39,1	--	44,1
5	bestelbussen		41,9	36,6	34,9	44,9
1	personenwagens v.v.		38,8	34,7	31,7	41,7
2	personenwagens		38,4	33,6	31,4	41,4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_B	Aalsmeerderweg 229 westgevel	5,00	49,8	44,3	40,1	50,1
4	vrachtwagens		43,1	39,4	--	44,4
6	bestelbussen v.v.		42,9	38,9	35,9	45,9
5	bestelbussen		42,2	37,0	35,2	45,2
1	personenwagens v.v.		38,9	34,8	31,8	41,8
2	personenwagens		38,6	33,8	31,6	41,6
3	vrachtwagens v.v.		43,9	--	--	43,9

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
6_A	Aalsmeerderweg 245 westgevel	1,50	49,7	45,3	40,2	50,3
4	vrachtwagens		46,2	42,5	--	47,5
5	bestelbussen		45,9	40,6	38,9	48,9
2	personenwagens		41,0	36,2	34,0	44,0
3	vrachtwagens v.v.		28,1	--	--	28,1
6	bestelbussen v.v.		27,4	23,4	20,4	30,4
1	personenwagens v.v.		23,2	19,1	16,1	26,1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
6_B	Aalsmeerderweg 245 westgevel	5,00	49,6	45,1	40,0	50,1
4	vrachtwagens		46,0	42,3	--	47,3
5	bestelbussen		45,6	40,3	38,6	48,6
2	personenwagens		40,9	36,1	33,9	43,9
6	bestelbussen v.v.		30,1	26,1	23,1	33,1
1	personenwagens v.v.		25,8	21,7	18,7	28,7
3	vrachtwagens v.v.		30,8	--	--	30,8

Bijlage D

Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax}

Naam	Omschrijving	Hoogte	Daag	Avond	Nacht
1_A	Aalsmeerderweg 229 westgevel	1,50	73	73	65
1P	vrachtwagen Lmax		73	73	--
3	vrachtwagens		71	--	--
4	vrachtwagens		71	71	--
6	bestelbussen		65	65	65
5	bestelbussen		63	63	63
9P	bestelbus/personenwagen Lmax		63	63	63
1	personenwagens		59	59	59
2	personenwagens		58	58	58
2P	vrachtwagen Lmax		57	57	--
3P	vrachtwagen Lmax		54	54	--
6P	vrachtwagen Lmax		44	44	--
5P	vrachtwagen Lmax		42	42	--
4P	vrachtwagen Lmax		39	39	--
8P	bestelbus/personenwagen Lmax		35	35	35
7P	bestelbus/personenwagen Lmax		33	33	33

Naam	Omschrijving	Hoogte	Daag	Avond	Nacht
1 B	Aalsmeerderweg 229 westgevel	5,00	72	72	64
1P	vrachtwagen Lmax		72	72	--
4	vrachtwagens		70	70	--
2P	vrachtwagen Lmax		65	65	--
6	bestelbussen		64	64	64
5	bestelbussen		63	63	63
9P	bestelbus/personenwagen Lmax		62	62	62
1	personenwagens		58	58	58
2	personenwagens		58	58	58
5P	vrachtwagen Lmax		45	45	--
4P	vrachtwagen Lmax		42	42	--
3P	vrachtwagen Lmax		42	42	--
6P	vrachtwagen Lmax		38	38	--
7P	bestelbus/personenwagen Lmax		35	35	35
8P	bestelbus/personenwagen Lmax		29	29	29
3	vrachtwagens		71	--	--

Naam	Omschrijving	Hooftte	Daag	Avond	Nacht
3_A	Aalsmeerderweg 233 noordgevel	1,50	69	69	60
4P	vrachtwagen Lmax		69	69	--
5P	vrachtwagen Lmax		67	67	--
3	vrachtwagens		64	--	--
3P	vrachtwagen Lmax		62	62	--
7P	bestelbus/personenwagen Lmax		60	60	60
4	vrachtwagens		57	57	--
6	bestelbussen		57	57	57
2P	vrachtwagen Lmax		57	57	--
6P	vrachtwagen Lmax		53	53	--
1	personenwagens		51	51	51
5	bestelbussen		50	50	50
2	personenwagens		45	45	45
8P	bestelbus/personenwagen Lmax		44	44	44
1P	vrachtwagen Lmax		42	42	--
9P	bestelbus/personenwagen Lmax		32	32	32

Naam	Omschrijving	Hooftte	Daag	Avond	Nacht
3_B	Aalsmeerderweg 233 noordgevel	5,00	70	70	60
4P	vrachtwagen Lmax		70	70	--
5P	vrachtwagen Lmax		69	69	--
3P	vrachtwagen Lmax		65	65	--
2P	vrachtwagen Lmax		61	61	--
7P	bestelbus/personenwagen Lmax		60	60	60
4	vrachtwagens		60	60	--
6	bestelbussen		58	58	58
6P	vrachtwagen Lmax		56	56	--
5	bestelbussen		53	53	53
1	personenwagens		53	53	53
2	personenwagens		48	48	48
8P	bestelbus/personenwagen Lmax		47	47	47
1P	vrachtwagen Lmax		43	43	--
9P	bestelbus/personenwagen Lmax		34	34	34
3	vrachtwagens		65	--	--

Naam	Omschrijving	Hooftte	Daag	Avond	Nacht
4_A	Aalsmeerderweg 233 noordgevel	1,50	70	70	64
4P	vrachtwagen Lmax		70	70	--
3	vrachtwagens		66	--	--
7P	bestelbus/personenwagen Lmax		64	64	64
5P	vrachtwagen Lmax		62	62	--
3P	vrachtwagen Lmax		61	61	--
6	bestelbussen		60	60	60
4	vrachtwagens		57	57	--
1	personenwagens		54	54	54
2P	vrachtwagen Lmax		53	53	--
6P	vrachtwagen Lmax		53	53	--
5	bestelbussen		50	50	50
1P	vrachtwagen Lmax		45	45	--
2	personenwagens		44	44	44
8P	bestelbus/personenwagen Lmax		43	43	43
9P	bestelbus/personenwagen Lmax		37	37	37

Naam	Omschrijving	Hooftte	Daag	Avond	Nacht
4 B	Aalsmeerderweg 233 noordgevel	5,00	68	68	63
4P	vrachtwagen Lmax		68	68	--
5P	vrachtwagen Lmax		67	67	--
7P	bestelbus/personenwagen Lmax		63	63	63
4	vrachtwagens		62	62	--
3P	vrachtwagen Lmax		61	61	--
6	bestelbussen		58	58	58
2P	vrachtwagen Lmax		56	56	--
6P	vrachtwagen Lmax		55	55	--
5	bestelbussen		55	55	55
1	personenwagens		54	54	54
2	personenwagens		49	49	49
1P	vrachtwagen Lmax		47	47	--
8P	bestelbus/personenwagen Lmax		46	46	46
9P	bestelbus/personenwagen Lmax		39	39	39
3	vrachtwagens		65	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Daag	Avond	Nacht
6_A	Aalsmeerderweg 245 westgevel	1,50	75	75	68
4	vrachtwagens		75	75	--
6P	vrachtwagen Lmax		71	71	--
5	bestelbussen		68	68	68
2	personenwagens		61	61	61
5P	vrachtwagen Lmax		61	61	--
8P	bestelbus/personenwagen Lmax		61	61	61
4P	vrachtwagen Lmax		61	61	--
3	vrachtwagens		57	--	--
7P	bestelbus/personenwagen Lmax		50	50	50
6	bestelbussen		49	49	49
2P	vrachtwagen Lmax		48	48	--
1	personenwagens		44	44	44
1P	vrachtwagen Lmax		43	43	--
3P	vrachtwagen Lmax		42	42	--
9P	bestelbus/personenwagen Lmax		34	34	34

Naam	Omschrijving	Hoogte	Daag	Avond	Nacht
6_B	Aalsmeerderweg 245 westgevel	5,00	74	74	67
4	vrachtwagens		74	74	--
6P	vrachtwagen Lmax		71	71	--
5	bestelbussen		67	67	67
5P	vrachtwagen Lmax		63	63	--
4P	vrachtwagen Lmax		63	63	--
8P	bestelbus/personenwagen Lmax		61	61	61
2	personenwagens		60	60	60
6	bestelbussen		53	53	53
7P	bestelbus/personenwagen Lmax		53	53	53
2P	vrachtwagen Lmax		50	50	--
1	personenwagens		47	47	47
1P	vrachtwagen Lmax		44	44	--
3P	vrachtwagen Lmax		43	43	--
9P	bestelbus/personenwagen Lmax		35	35	35
3	vrachtwagens		60	--	--