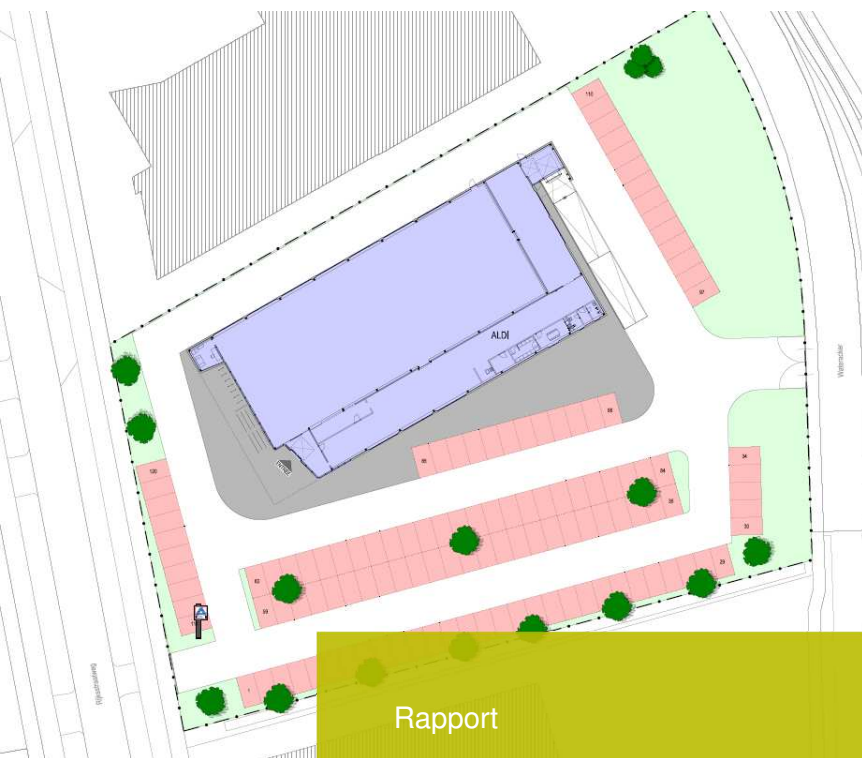




M+P | Onderdeel van
Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Akoestisch onderzoek nieuwe vestiging ALDI supermarkt aan de Rijkstraatweg te Heemskerk

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Mees ruimte & Milieu
Postbus 854
2700 AW ZOETERMEER

Opdrachtnummer d.d. 30 augustus 2022

Titel Akoestisch onderzoek nieuwe vestiging ALDI supermarkt aan de Rijkstraatweg te Heemskerk

Rapportnummer M+P.MEES.22.22.1

Revisie 0

Datum 17 oktober 2022

Aantal pagina's 38

Auteur ing. Ronald Gijsel

Gezien door ing. S.M. Dijks

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

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLI ingenieurs | 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 Mees Ruimte & Milieu is door M+P akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een nieuwe vestiging van een ALDI supermarkt aan de Rijkstraatweg 30 te Heemskerk.

Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van een melding in het kader van het Activiteitenbesluit.

Er worden twee varianten berekend:

- variant 1: de panden van het bestaande garagebedrijf worden gesloopt en er wordt nieuwbouw gepleegd ten behoeve van de supermarkt
- variant 2: de panden van het bestaande garagebedrijf worden gehandhaafd en verbouwd ten behoeve van de supermarkt

De berekeningsresultaten wijzen uit, dat in de beschouwde situaties beide varianten voldoen aan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Inhoud

	Samenvatting	3
1	Inleiding	5
2	Geluidsmetingen	6
3	Representatieve bedrijfssituatie	7
4	Geluidsvoorschriften	10
5	Methode overdrachtsberekeningen	11
6	Berekeningsresultaten	13
6.1	Variant 1: nieuwbouw van de supermarkt	13
6.2	Variant 2: met verbouwing bestaande panden	15
7	Indirecte hinder	17
bijlage A	Figuren	18
bijlage B	Geluidsmeting winkelwagen	23
bijlage C	Invoergegevens rekenmodel	25
bijlage D	Berekeningsresultaten variant 1 nieuwbouw	31
bijlage E	Berekeningsresultaten variant 2 verbouw	34
bijlage F	Berekeningsresultaten indirecte hinder	37

1 Inleiding

In opdracht van Mees Ruimte & Milieu is door M+P akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een nieuwe vestiging van een ALDI supermarkt aan de Rijkstraatweg 30 te Heemskerk.

Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van een melding in het kader van het Activiteitenbesluit. Er wordt getoetst aan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De nieuwe supermarkt is niet gelegen op een in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerd industrieterrein, zodat de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit gelden bij omliggende geluidsgevoelige bestemmingen.

In onderstaande figuur 1 is de situatie weergegeven.



figuur 1 Situering terrein Aldi in de omgeving

2 Geluidsmetingen

Ten behoeve van dit onderzoek is een geluidsmeting uitgevoerd aan het rijden van een winkelwagen over een met straatstenen geplaveid parkeerterrein, vergelijkbaar met het parkeerterrein van de nieuwe vestiging van ALDI.

De geluidsmeting is uitgevoerd met een klasse 1 real time analyser Rion NL 62, die voor en na de meting is gekalibreerd. Het geluidsvermogen is bepaald conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI 1999).

In bijlage B is de uitwerking van de geluidsmeting gegeven.

Het geluidsvermogen van een rijdende winkelwagen bedraagt:

- $L_{WAeq} = 79 \text{ dB(A)}$.
- $L_{WAm_{ax}} = 95 \text{ dB(A)}$.

Op het dak bij de expeditie komt een koelinstallatie. Volgens opgave van de leverancier produceert deze installatie 37 dB(A) op een afstand van 10 m. Het geluidsvermogen bedraagt daarmee $L_{WA} = 66 \text{ dB(A)}$. We gaan ervan uit dat de installatie geen tonaal geluid produceert.

De geluidsvermogens van de overige bronnen zijn gebaseerd op ervaringscijfers van M+P (geluidsmetingen elders bij vergelijkbare bronnen/inrichtingen). Voor het vrachtverkeer wordt uitgegaan van de kentallen van het artikel “Geluidsemissie van langzaam rijdende vrachtwagens” uit het blad Geluid maart 2019.

3 Representatieve bedrijfssituatie

De inrichting betreft een supermarkt. De openingstijden zijn in figuur 2 gegeven.



figuur 2 *Openingstijden van de supermarkt*

Er worden 6.000 klanten per week verwacht, waarvan 80% met de auto zal komen. Inschatting van een drukke dag betreft 700 autoklanten, evenredig verdeeld over de openingsuren (58 per uur). Tevens wordt verwacht dat 75% van de klanten, die met de auto komen, met een winkelwagen naar de auto rijdt en daarna de winkelwagen terug plaatst in de stalling (44 per uur). Per dag wordt de winkel bevoorrad met 3 vrachtwagens (trailers), waarvan er één voor 7.00 uur de inrichting bezoekt.

In tabel I is een overzicht gegeven van het aantal voertuigbewegingen op het terrein van de inrichting.

tabel I *Overzicht aantal voertuigen op het terrein van de supermarkt*

Voertuig	Aantal voertuigen (enkele rit)		
	Dagperiode (07-19 uur)	Avondperiode (19-23 uur)	Nachtperiode (23-07 uur)
	Open 08-19 uur	Open 19-20 uur	Open --
Personenwagens	642	58	0
Vrachtwagens	2	0	1
Winkelwagens	481	44	0

De supermarkt beschikt over een eigen parkeerterrein, waarop alle personenwagens parkeren en waarop alle winkelwagenbewegingen plaatsvinden.

De vrachtwagens rijden naar de expeditie, waar achteruit wordt gereden tot tegen het laad/losdock. Hierbij wordt gebruik gemaakt van achteruitrijsignalering. Deze signalering is dermate kort in bedrijf, dat de toeslag vanwege tonaal geluid van deze signalering verwaarloosbaar is. De motor van de vrachtwagen is tijdens het laden en lossen uitgeschakeld. Het laden/lossing van de vrachtwagens maakt 10 minuten per vrachtwagen relevant geluid.

De rijsnelheid op het terrein bedraagt 10 km per uur voor personenwagens en 5 km per uur voor vrachtwagens en winkelwagens.

De personenwagens rijden het parkeerterrein op vanaf de Rijksstraatweg aan de westzijde; de vrachtwagens komen via Water Acker aan de oostzijde van het terrein.

In tabel II is een overzicht gegeven van de relevante geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en hun geluidsvermogen.

tabel II *overzicht van de relevante geluidsbronnen*

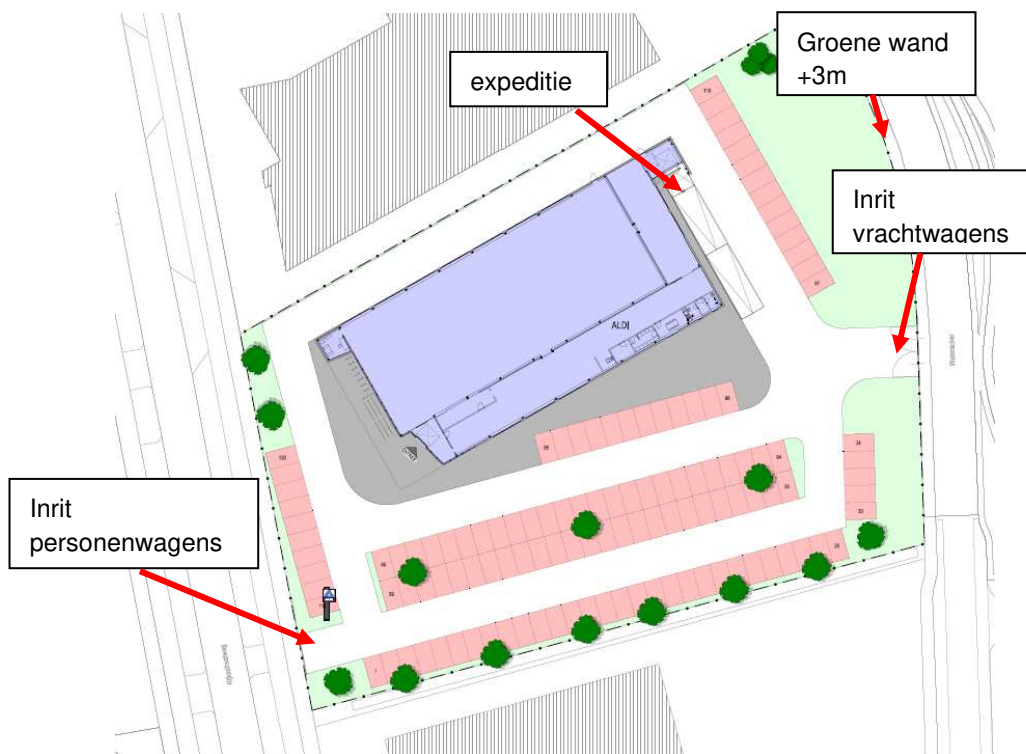
nr.	bron	geluidsvermogen in dB(A)		bedrijfsduur in uur / aantal		
		L _{WAeq}	L _{WAmix}	dag	avond	nacht
1	Personenwagens	90		642 st	58 st	--
2	Winkelwagens	79		481 st	44 st	--
3	Vrachtwagens	100		2 st	--	1 st
4	Signalering vrachtwagens	102		1 min	--	30 s
5	Koelinstallatie	66		12 uur	3 uur	4 uur
6	Laden/lossen vrachtwagen	95		20 min	--	10 min
51-55	Lmax personenwagens		96	Ja	Ja	Nee
56-60	Lmax winkelwagens		95	Ja	Ja	Nee
61-62	Lmax vrachtwagens		106	Ja	Nee	Ja
63	Lmax signalering vrachtwagens		104	Ja	Nee	Ja
64	Lmax laden/lossen vrachtwagens		105	Ja	Nee	Ja

In bijlage C is een gedetailleerd overzicht gegeven van de brongegevens.

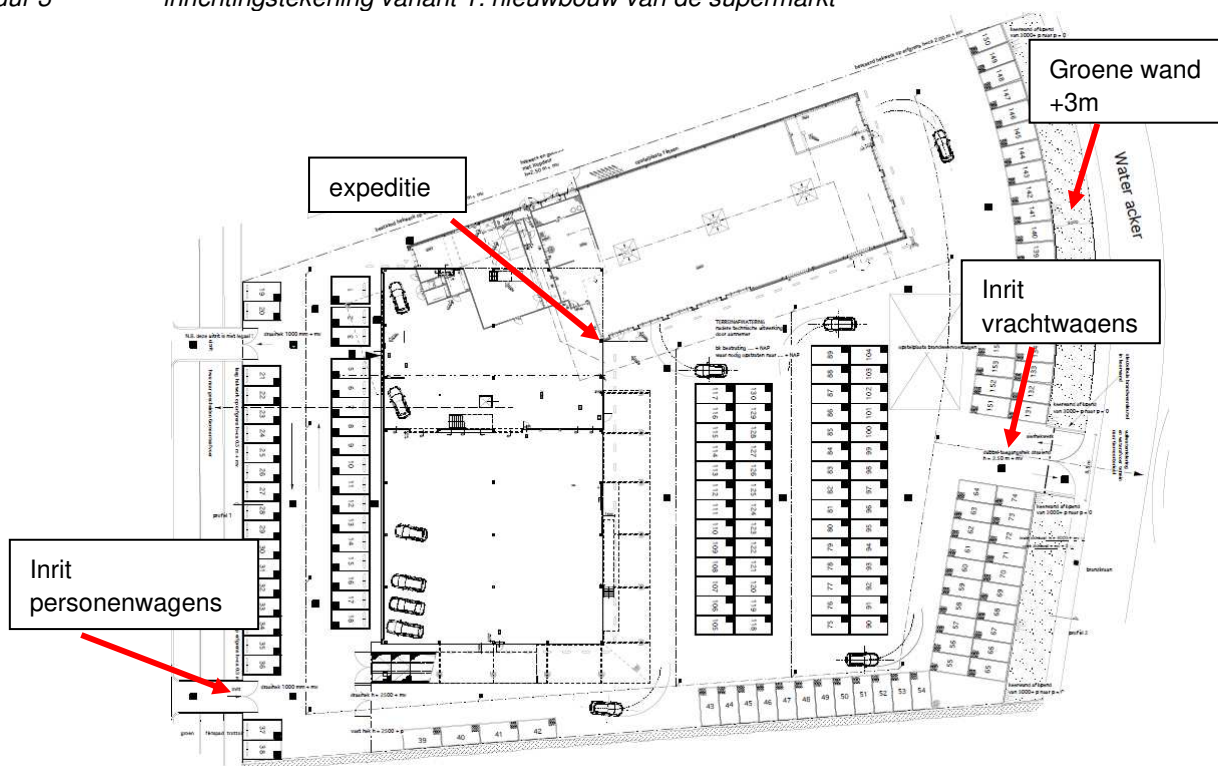
Er worden twee varianten berekend:

- variant 1: de panden van het bestaande garagebedrijf worden gesloopt en er wordt nieuwbouw gepleegd ten behoeve van de supermarkt
- variant 2: de panden van het bestaande garagebedrijf worden gehandhaafd en verbouwd ten behoeve van de supermarkt

In figuur 3 en 4 zijn de beide varianten gegeven.



figuur 3 inrichtingstekening variant 1: nieuwbouw van de supermarkt



figuur 4 inrichtingstekening variant 2: bestaande situatie, waarbij de panden worden verbouwd t.b.v. de supermarkt

4 Geluidsvoorschriften

De inrichting valt als type B-inrichting onder het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). Conform artikel 2.17 zijn hierdoor de onderstaande geluidsvoorschriften van toepassing:

- 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;

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 = toelagen 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 C zijn de modelgegevens weergegeven. In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** 5, 6 en 7 van bijlage A is het rekenmodel grafisch weergegeven.

6 Berekeningsresultaten

Op basis van de hiervoor weergegeven representatieve bedrijfssituatie is een rekenmodel opgesteld conform de in hoofdstuk 5 beschreven methode. Gerekend is naar rekenpunten bij de omliggende woningen. De rekenpunten zijn opgenomen in 5 van Bijlage A.

6.1 Variant 1: nieuwbouw van de supermarkt

In tabel III zijn de berekeningsresultaten gegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor variant 1, (sloop huidige opstallen en nieuwbouw supermarkt).

tabel III *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ variant 1 (nieuwbouw supermarkt)*

nr.	immissiepunt	hoogte in meters	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A)			etmaalwaarde L_{etmaal} in dB(A)
			Dag	Avond	Nacht	
01_A	woning pastoors acker 92	1,5	33,0	27,1	20,9	33,0
01_B	woning pastoors acker 92	5	35,5	29,1	26,9	36,9
02_A	woning pastoors acker 63	1,5	32,6	26,5	21,3	32,6
02_B	woning pastoors acker 63	5	34,6	28,1	26,2	36,2
03_A	woning sybrandsacker 48-50	1,5	36,7	30,6	25,1	36,7
03_B	woning sybrandsacker 48-50	5	39,1	32,6	30,7	40,7
04_A	woning sybrandsacker 52-54	1,5	37,0	31,0	25,2	37,0
04_B	woning sybrandsacker 52-54	5	39,1	32,6	30,4	40,4
05_A	woning sybrandsacker 56-58	1,5	36,4	30,3	25,6	36,4
05_B	woning sybrandsacker 56-58	5	38,9	32,4	30,2	40,2
06_A	woning rijksstraatweg 13	1,5	35,3	29,6	11,0	35,3
06_B	woning rijksstraatweg 13	5	36,1	30,4	14,0	36,1
07_A	woning rijksstraatweg 17	1,5	42,6	36,8	22,5	42,6
07_B	woning rijksstraatweg 17	5	44,7	39,0	22,7	44,7
08_A	woning rijksstraatweg 21b	1,5	41,2	35,5	19,7	41,2
08_B	woning rijksstraatweg 21b	5	43,0	37,4	18,5	43,0
09_A	woning rijksstraatweg 21c	1,5	40,0	34,3	16,8	40,0
09_B	woning rijksstraatweg 21c	5	42,0	36,3	17,4	42,0
10_A	woning rijksstraatweg 23	1,5	38,2	32,5	14,9	38,2
10_B	woning rijksstraatweg 23	5	39,4	33,8	15,8	39,4
11_A	woning rijksstraatweg 23a	1,5	35,1	29,4	11,9	35,1
11_B	woning rijksstraatweg 23a	5	35,3	29,6	14,4	35,3
Grenswaarden Activiteitenbesluit			50	45	40	50

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt (afgerond) maximaal 45 dB(A).
In bijlage D zijn de resultaten en de bijdrageanalyse op de meest relevante rekenpunten gegeven.

In tabel IV zijn de berekeningsresultaten gegeven voor de maximaal optredende geluidsniveaus voor variant 1 inclusief laden en lossen in de dagperiode.

tabel IV

Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} variant 1 (nieuwbouw supermarkt)

nr.	immissiepunt	hoogte in meters	Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)		
			Dag (1,5 m)	Avond (5 m)	Nacht (5 m)
01_A	woning pastoors acker 92	1,5	51,6	39,1	51,6
01_B	woning pastoors acker 92	5	53,8	41,9	53,8
02_A	woning pastoors acker 63	1,5	53,2	38,8	53,2
02_B	woning pastoors acker 63	5	54,3	41,9	54,3
03_A	woning sybrandsacker 48-50	1,5	57,0	42,5	57,0
03_B	woning sybrandsacker 48-50	5	59,7	45,0	59,7
04_A	woning sybrandsacker 52-54	1,5	57,3	43,7	57,3
04_B	woning sybrandsacker 52-54	5	60,0	44,7	60,0
05_A	woning sybrandsacker 56-58	1,5	57,0	41,9	57,0
05_B	woning sybrandsacker 56-58	5	59,7	43,9	59,7
06_A	woning rijksstraatweg 13	1,5	45,2	45,2	38,1
06_B	woning rijksstraatweg 13	5	46,8	46,8	40,6
07_A	woning rijksstraatweg 17	1,5	53,7	50,0	53,7
07_B	woning rijksstraatweg 17	5	53,7	52,5	53,7
08_A	woning rijksstraatweg 21b	1,5	51,0	51,0	47,8
08_B	woning rijksstraatweg 21b	5	53,6	53,6	49,0
09_A	woning rijksstraatweg 21c	1,5	50,5	50,5	45,2
09_B	woning rijksstraatweg 21c	5	53,5	53,5	45,6
10_A	woning rijksstraatweg 23	1,5	47,1	47,1	45,3
10_B	woning rijksstraatweg 23	5	49,8	49,8	45,5
11_A	woning rijksstraatweg 23a	1,5	43,3	43,3	40,9
11_B	woning rijksstraatweg 23a	5	44,2	44,2	43,9
Grenswaarden Activiteitenbesluit			70	65	60

De maximaal optredende geluidsniveaus bedragen maximaal 60/54/60 dB(A) in respectievelijk de dag/avond/nachtperiode inclusief laden en lossen in de dagperiode.
In bijlage D zijn de resultaten op de meest relevante rekenpunten gegeven.

6.2 Variant 2: met verbouwing bestaande panden

In tabel V zijn de berekeningsresultaten gegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor variant 2, waarbij de huidige opstallen worden verbouwd tot nieuwe supermarkt.

tabel V *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ variant 2 (verbouw bestaande panden)*

nr.	immissiepunt	hoogte in meters	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)			etmaalwaarde L_{etmaal} in dB(A)
			Dag (1,5 m)	Avond (5 m)	Nacht (5 m)	
01_A	woning pastoors acker 92	1,5	30,6	24,3	20,8	30,8
01_B	woning pastoors acker 92	5	32,0	25,6	22,7	32,7
02_A	woning pastoors acker 63	1,5	31,3	23,7	25,6	35,6
02_B	woning pastoors acker 63	5	32,5	24,3	27,6	37,6
03_A	woning sybrandsacker 48-50	1,5	34,1	26,9	27,6	37,6
03_B	woning sybrandsacker 48-50	5	36,8	29,1	31,3	41,3
04_A	woning sybrandsacker 52-54	1,5	34,7	27,5	28,0	38,0
04_B	woning sybrandsacker 52-54	5	37,2	29,8	31,2	41,2
05_A	woning sybrandsacker 56-58	1,5	35,1	26,8	30,3	40,3
05_B	woning sybrandsacker 56-58	5	37,0	29,2	31,6	41,6
06_A	woning rijksstraatweg 13	1,5	32,2	26,6	11,7	32,2
06_B	woning rijksstraatweg 13	5	33,4	27,7	12,3	33,4
07_A	woning rijksstraatweg 17	1,5	39,9	34,2	20,1	39,9
07_B	woning rijksstraatweg 17	5	42,0	36,4	21,1	42,0
08_A	woning rijksstraatweg 21b	1,5	36,9	31,3	17,2	36,9
08_B	woning rijksstraatweg 21b	5	39,2	33,6	18,7	39,2
09_A	woning rijksstraatweg 21c	1,5	35,6	30,1	14,7	35,6
09_B	woning rijksstraatweg 21c	5	37,9	32,4	17,4	37,9
10_A	woning rijksstraatweg 23	1,5	34,6	29,0	13,2	34,6
10_B	woning rijksstraatweg 23	5	36,1	30,6	17,1	36,1
11_A	woning rijksstraatweg 23a	1,5	31,6	26,0	12,6	31,6
11_B	woning rijksstraatweg 23a	5	31,8	26,2	13,7	31,8
Grenswaarden Activiteitenbesluit			50	45	40	50

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt (afgerond) maximaal 42 dB(A).

In bijlage E zijn de resultaten en de bijdrageanalyse op de meest relevante rekenpunten gegeven.

In tabel IV zijn de berekeningsresultaten gegeven voor de maximaal optredende geluidsniveaus voor variant 1, inclusief laden en lossen in de dagperiode.

tabel VI

Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} variant 1 (nieuwbouw supermarkt)

nr.	immissiepunt	hoogte in meters	Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)		
			Dag (1,5 m)	Avond (5 m)	Nacht (5 m)
01_A	woning pastoors acker 92	1,5	52,2	36,8	52,2
01_B	woning pastoors acker 92	5	54,0	43,2	54,0
02_A	woning pastoors acker 63	1,5	54,1	38,7	54,1
02_B	woning pastoors acker 63	5	55,3	42,2	55,3
03_A	woning sybrandsacker 48-50	1,5	57,7	41,6	57,7
03_B	woning sybrandsacker 48-50	5	60,3	45,6	60,3
04_A	woning sybrandsacker 52-54	1,5	57,8	46,5	57,8
04_B	woning sybrandsacker 52-54	5	60,4	47,9	60,4
05_A	woning sybrandsacker 56-58	1,5	57,6	46,3	57,6
05_B	woning sybrandsacker 56-58	5	60,1	47,7	60,1
06_A	woning rijksstraatweg 13	1,5	45,9	45,9	35,7
06_B	woning rijksstraatweg 13	5	47,8	47,8	37,7
07_A	woning rijksstraatweg 17	1,5	53,5	53,5	47,5
07_B	woning rijksstraatweg 17	5	55,4	55,4	47,7
08_A	woning rijksstraatweg 21b	1,5	52,7	52,7	40,0
08_B	woning rijksstraatweg 21b	5	55,1	55,1	41,8
09_A	woning rijksstraatweg 21c	1,5	52,2	52,2	36,3
09_B	woning rijksstraatweg 21c	5	54,7	54,7	38,2
10_A	woning rijksstraatweg 23	1,5	49,4	49,4	36,8
10_B	woning rijksstraatweg 23	5	52,2	52,2	38,3
11_A	woning rijksstraatweg 23a	1,5	44,9	44,9	35,0
11_B	woning rijksstraatweg 23a	5	46,2	46,2	34,1
Grenswaarden Activiteitenbesluit			70	65	60

De maximaal optredende geluidsniveaus bedragen maximaal 60/55/60 dB(A) in respectievelijk de dag/avond/nachtperiode, inclusief laden en lossen in de dagperiode.

In bijlage E zijn de resultaten op de meest relevante rekenpunten gegeven.

Uit het bovenstaande blijkt dat er voor beide varianten wordt voldaan aan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

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 Rijksstraatweg en de Water Acker.

De hinder is berekend voor de volgende situatie:

- De personenwagens komen en gaan via de Rijksstraatweg met een gemiddelde snelheid van 40 km/u, waarbij 50% van de auto's via het noorden komt en gaat en 50% via het zuiden, in totaal 513 auto's in de dagperiode en 47 auto's in de avondperiode.
- De vrachtwagens komen en gaan via de Water Acker in zuidelijke richting met een gemiddelde snelheid van 25 km/u, in totaal 2 vrachtauto's in de dagperiode en 1 in de nachtperiode
- Het verkeer is in de berekening opgenomen voor de route tussen de inrichting en de eerste rotonde.

In figuur 8 is het rekenmodel opgenomen.

De indirecte hinder bedraagt bij de woningen maximaal 45 dB(A) (etmaalwaarde).

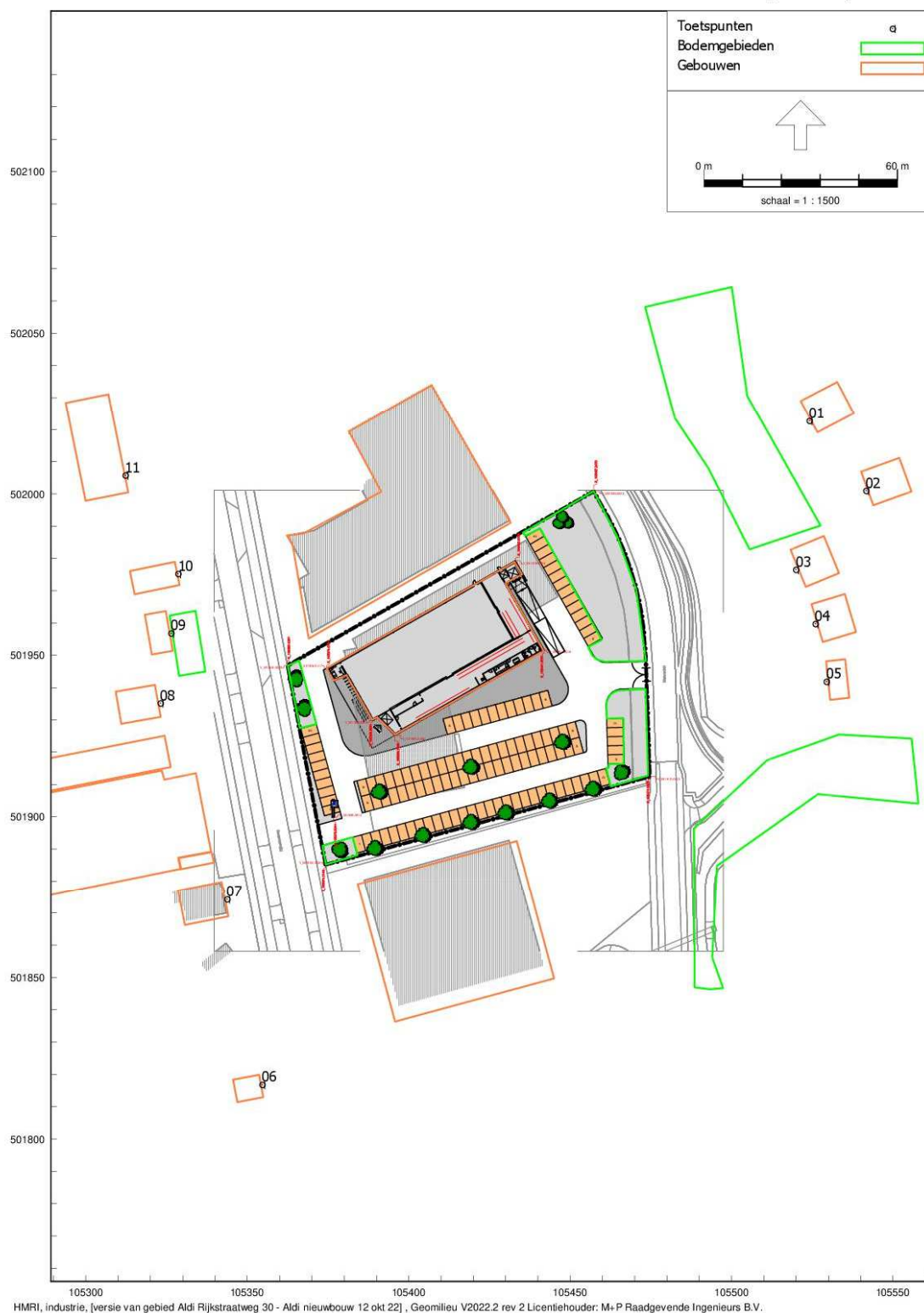
De berekende waarden liggen onder de in de circulaire genoemde voorkeursgrenswaarde ($L_{Aetmaal} = 50 \text{ dB(A)}$).

In bijlage F zijn de resultaten gegeven.

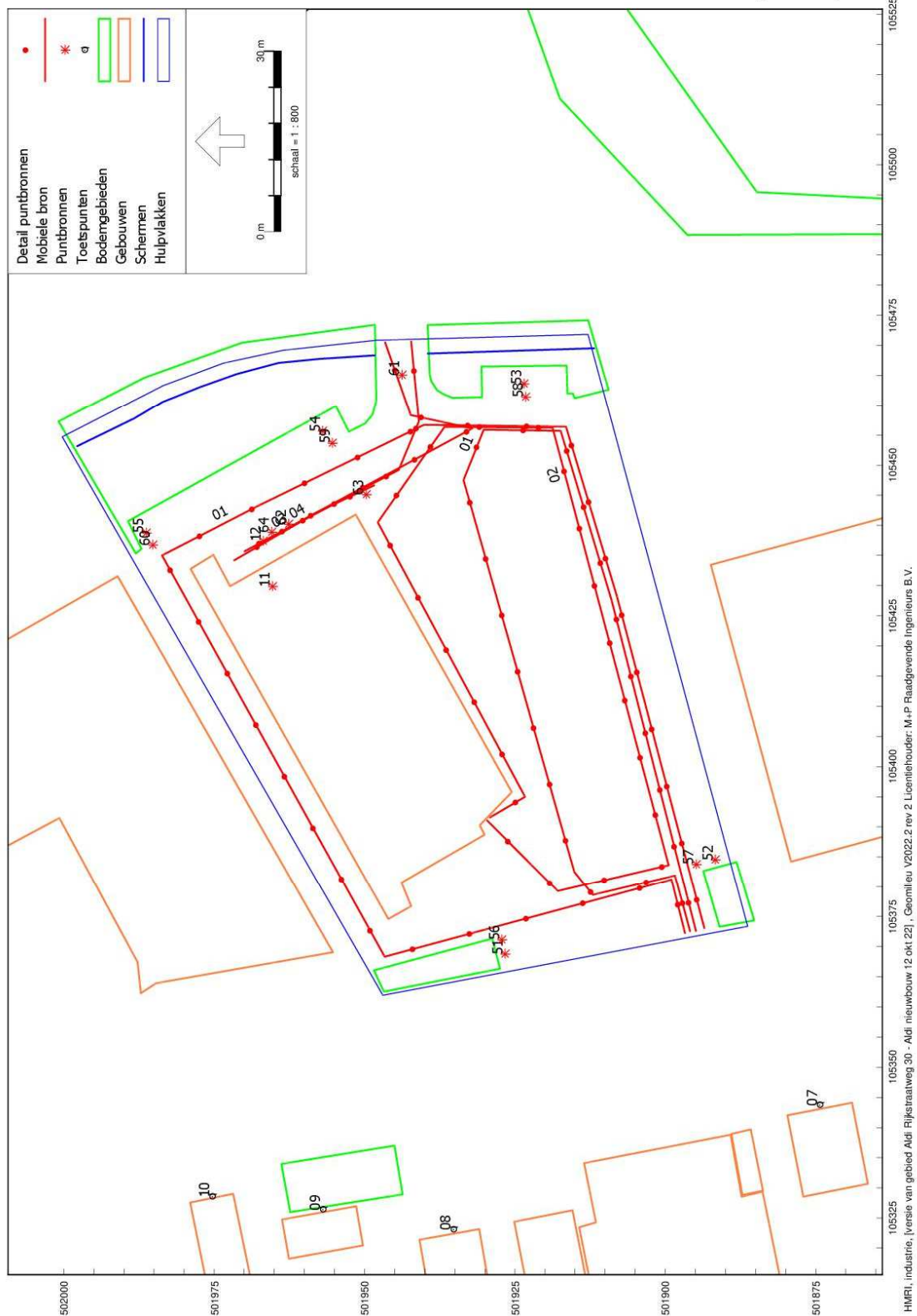
Bijlage A

Figuren

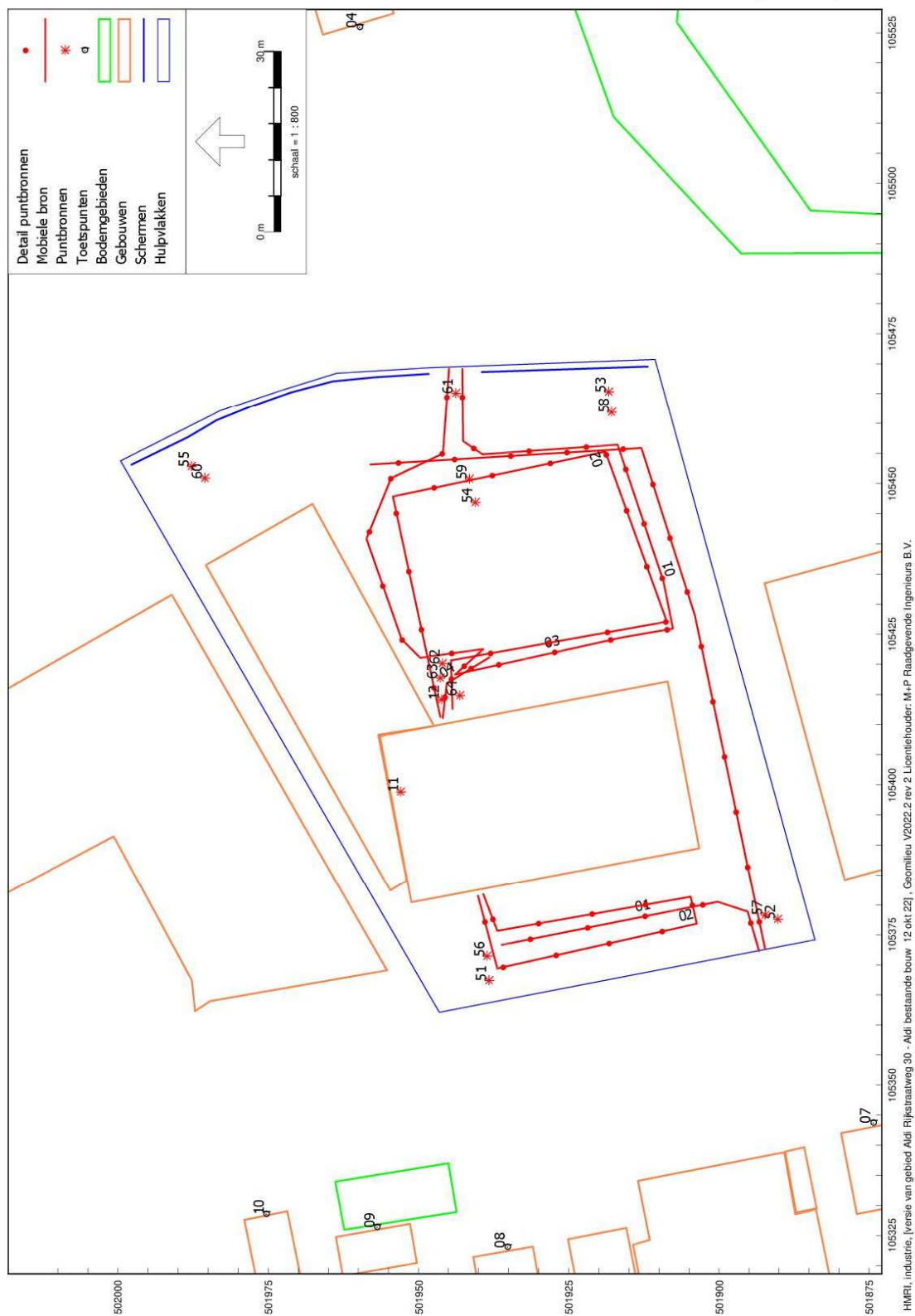
M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



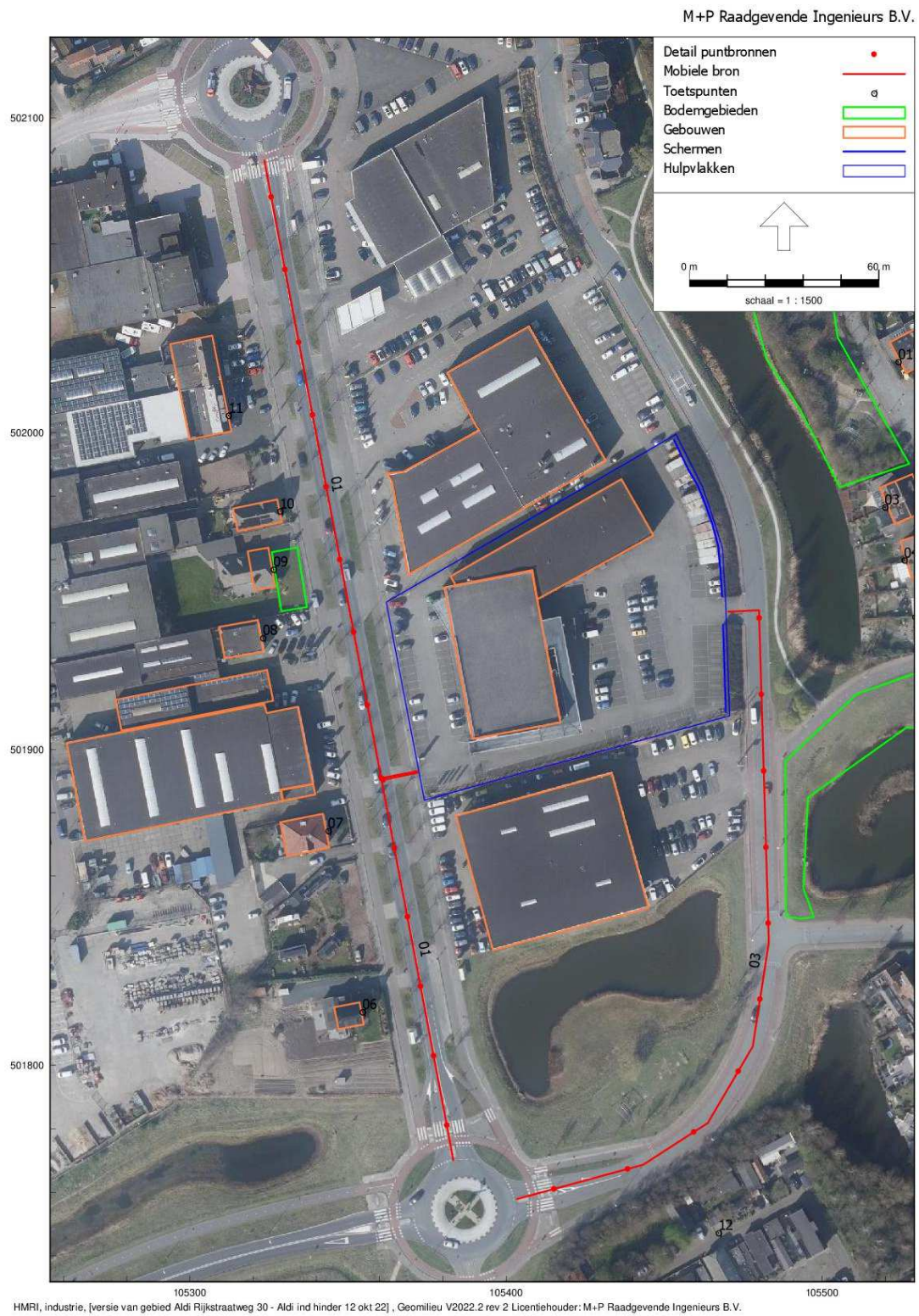
figuur 5 Overzicht rekenmodel en situering rekenpunten



figuur 6 Rekenmodel variant 1 nieuwbouw supermarkt



figuur 7 Rekenmodel variant 2 verbouw bestaande panden



figuur 8

Rekenmodel indirecte hinder

Bijlage B

Geluidsmeting winkelwagen

geluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

rekenblad versie 7 november 2018

project

projectnummer MEES.22.22
locatie Heemskerk

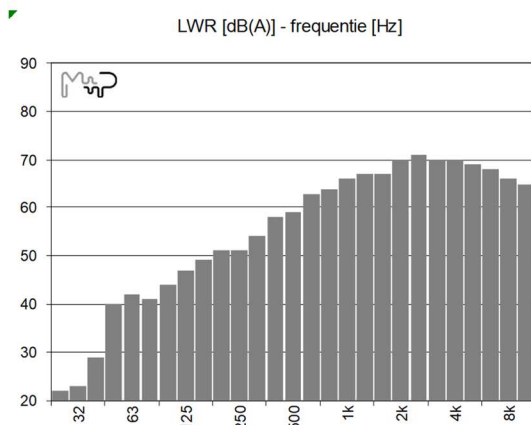
bron

bronomschrijving ALDI winkelkar op parkeerterrein
bronid. Lmax + 16 dB

meting

gemeten door Sdi/Rgi
meetdatum 29-9-2022
meetduur [s]
meetinstrument Rion NI 62 / 83
kenmerk 3
afstand R [m] 1,0

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	21,6	36,8	42,9	48,0	56,3	61,6	65,4	65,5	62,3	70,3
D _{geo}	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
-D _{bodem}	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L _{WR}	[dB(A)]	30,6	45,8	51,9	57,0	65,3	70,6	74,4	74,5	71,3	79,3



ALDI winkelkar op parkeerterrein

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

Bijlage C

Invoergegevens rekenmodel

lijst van puntbronnen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
11	koelinstallatie	105398,82	501952,97	8,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	3,01	44,10	48,50	49,60	58,50	57,40	60,50	58,60	58,00	54,00	66,21
12	laden/lossen vrachtwagen	105414,15	501946,16	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	--	16,83	63,00	76,00	88,00	88,00	86,50	88,00	86,00	79,00	71,00	94,58
51	personenwagen lmax	105367,39	501938,27	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	62,50	77,50	81,50	82,50	87,50	92,50	89,50	84,50	81,50	96,06
52	personenwagen lmax	105377,58	501890,20	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	62,50	77,50	81,50	82,50	87,50	92,50	89,50	84,50	81,50	96,06
53	personenwagen lmax	105465,31	501918,37	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	62,50	77,50	81,50	82,50	87,50	92,50	89,50	84,50	81,50	96,06
54	personenwagen lmax	105446,86	501940,54	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	62,50	77,50	81,50	82,50	87,50	92,50	89,50	84,50	81,50	96,06
55	personenwagen lmax	105452,84	501987,80	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	62,50	77,50	81,50	82,50	87,50	92,50	89,50	84,50	81,50	96,06
56	winkelwagens lmax	105371,43	501938,60	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	46,60	61,80	67,90	73,00	81,30	86,60	90,40	90,50	87,30	95,28
57	winkelwagens lmax	105378,23	501892,31	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	46,60	61,80	67,90	73,00	81,30	86,60	90,40	90,50	87,30	95,28
58	winkelwagens lmax	105461,91	501917,88	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	46,60	61,80	67,90	73,00	81,30	86,60	90,40	90,50	87,30	95,28
59	winkelwagens lmax	105450,74	501941,51	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	46,60	61,80	67,90	73,00	81,30	86,60	90,40	90,50	87,30	95,28
60	winkelwagens lmax	105450,90	501985,53	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	46,60	61,80	67,90	73,00	81,30	86,60	90,40	90,50	87,30	95,28
61	vrachtwagen lmax	105465,06	501943,78	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	62,00	79,40	86,80	90,80	95,90	102,40	100,10	93,20	87,20	105,55
62	vrachtwagen lmax	105420,15	501946,04	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	62,00	79,40	86,80	90,80	95,90	102,40	100,10	93,20	87,20	105,55
63	signalering vrachtwagen lmax	105417,72	501946,37	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,00	100,00	98,00	0,00	0,00	103,54
64	laden lossen vrachtwagen lmax	105414,81	501943,13	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	73,00	86,00	98,00	98,00	96,50	98,00	96,00	89,00	81,00	104,58

lijst van mobiele bronnen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Gem.snelheid
01	pw parkeren voor	105372,29	501893,33	0,00	0,75	214	20	--	56,50	71,50	75,50	76,50	81,50	86,50	83,50	78,50	75,50	90,06	10
01	pw parkeren achter	105372,58	501892,31	0,00	0,75	428	38	--	56,50	71,50	75,50	76,50	81,50	86,50	83,50	78,50	75,50	90,06	10
02	winkelwagens achter	105411,30	501946,37	0,00	0,75	321	29	--	30,60	45,80	51,90	57,00	65,30	70,60	74,40	74,50	71,30	79,28	5
02	winkelwagens voor	105381,49	501940,09	0,00	0,75	160	15	--	30,60	45,80	51,90	57,00	65,30	70,60	74,40	74,50	71,30	79,28	5
03	vrachtwagens	105469,17	501944,91	0,00	1,00	2	--	1	56,50	73,90	81,30	85,30	90,40	96,90	94,60	87,70	81,70	100,05	5
04	vrachtwagens signalering	105421,15	501938,20	0,00	1,00	2	--	1	0,00	0,00	0,00	0,00	95,00	100,00	95,00	0,00	0,00	102,13	5

Lijst van objecten

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bestaande bouw	105389,46	501903,29	0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bestaande bouw	105384,06	501951,96	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bestaande bouw	105369,06	501955,23	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bestaande bouw	105395,80	501836,37	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	woning rijksstraatweg 13	105346,93	501811,43	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	woning rijksstraatweg 17	105328,55	501877,04	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	bedrijfshal	105261,04	501901,96	0,00	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	bedrijfshal	105329,51	501883,75	0,00	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	bedrijfshal	105276,44	501915,72	0,00	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	woning rijksstraatweg 21b	105309,25	501938,74	0,00	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	woning rijksstraatweg 21c	105326,94	501951,40	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woning rijksstraatweg 23	105313,62	501976,13	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woning rijksstraatweg 23b-25b	105306,99	502031,09	0,00	7,00	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	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
14	woning sybrands acker 56-58	105529,25	501948,16	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	woning sybrands acker 52-54	105524,73	501965,90	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	woning sybrands acker 48-50	105518,25	501982,74	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	woning pastoors acker 63	105540,13	502006,93	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	woning pastoors acker 92	105526,57	502019,19	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	Nieuwbouw (variant 1)	105395,77	501925,51	0,00	5,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

lijst van schermen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Cp	Refl.L 63	Refl.L 250	Refl.L 1k	Refl.L 4k	Refl.R 63	Refl.R 250	Refl.R 1k	Refl.R 4k
01	scherm	105469,54	501911,85	0,00	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
02	scherm	105468,35	501948,31	0,00	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00

lijst van bodemgebieden

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	groen	105473,21	502058,14	1,00
02	groen	105488,55	501846,95	1,00
03	groen	105325,96	501962,36	1,00

lijst van ontvangerpunten

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	woning pastoors acker 92	105524,11	502022,75	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
02	woning pastoors acker 63	105541,62	502001,04	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
03	woning sybrandsacker 48-50	105519,92	501976,54	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
04	woning sybrandsacker 52-54	105525,98	501959,77	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
05	woning sybrandsacker 56-58	105529,42	501941,89	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
06	woning rijksstraatweg 13	105354,60	501816,86	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
07	woning rijksstraatweg 17	105343,75	501874,30	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
08	woning rijksstraatweg 21b	105323,10	501935,20	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
09	woning rijksstraatweg 21c	105326,41	501956,91	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
10	woning rijksstraatweg 23	105328,55	501975,31	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
11	woning rijksstraatweg 23a	105312,24	502005,80	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--



Bijlage D

Berekeningsresultaten variant 1 nieuwbouw

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	woning pastoors acker 92	1,50	33,0	27,1	20,9	33,0
01_B	woning pastoors acker 92	5,00	35,5	29,1	26,9	36,9
02_A	woning pastoors acker 63	1,50	32,6	26,5	21,3	32,6
02_B	woning pastoors acker 63	5,00	34,6	28,1	26,2	36,2
03_A	woning sybrandsacker 48-50	1,50	36,7	30,6	25,1	36,7
03_B	woning sybrandsacker 48-50	5,00	39,1	32,6	30,7	40,7
04_A	woning sybrandsacker 52-54	1,50	37,0	31,0	25,2	37,0
04_B	woning sybrandsacker 52-54	5,00	39,1	32,6	30,4	40,4
05_A	woning sybrandsacker 56-58	1,50	36,4	30,3	25,6	36,4
05_B	woning sybrandsacker 56-58	5,00	38,9	32,4	30,2	40,2
06_A	woning rijksstraatweg 13	1,50	35,3	29,6	11,0	35,3
06_B	woning rijksstraatweg 13	5,00	36,1	30,4	14,0	36,1
07_A	woning rijksstraatweg 17	1,50	42,6	36,8	22,5	42,6
07_B	woning rijksstraatweg 17	5,00	44,7	39,0	22,7	44,7
08_A	woning rijksstraatweg 21b	1,50	41,2	35,5	19,7	41,2
08_B	woning rijksstraatweg 21b	5,00	43,0	37,4	18,5	43,0
09_A	woning rijksstraatweg 21c	1,50	40,0	34,3	16,8	40,0
09_B	woning rijksstraatweg 21c	5,00	42,0	36,3	17,4	42,0
10_A	woning rijksstraatweg 23	1,50	38,2	32,5	14,9	38,2
10_B	woning rijksstraatweg 23	5,00	39,4	33,8	15,8	39,4
11_A	woning rijksstraatweg 23a	1,50	35,1	29,4	11,9	35,1
11_B	woning rijksstraatweg 23a	5,00	35,3	29,6	14,4	35,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	woning rijksstraatweg 17	5,00	44,7	39,0	22,7	44,7
01	pw parkeren	0,75	43,0	37,3	--	43,0
01	pw parkeren	0,75	38,5	33,0	--	38,5
02	winkelwagens	0,75	33,7	28,1	--	33,7
03	vrachtwagens	1,00	22,6	--	21,3	31,3
04	vrachtwagens signalering	1,00	16,7	--	15,4	25,4
Rest		0,00	14,3	10,2	12,2	22,2

Maximaal optredende geluidsniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning pastoors acker 92	1,50	51,6	39,1	51,6
01_B	woning pastoors acker 92	5,00	53,8	41,9	53,8
02_A	woning pastoors acker 63	1,50	53,2	38,8	53,2
02_B	woning pastoors acker 63	5,00	54,3	41,9	54,3
03_A	woning sybrandsacker 48-50	1,50	57,0	42,5	57,0
03_B	woning sybrandsacker 48-50	5,00	59,7	45,0	59,7
04_A	woning sybrandsacker 52-54	1,50	57,3	43,7	57,3
04_B	woning sybrandsacker 52-54	5,00	60,0	44,7	60,0
05_A	woning sybrandsacker 56-58	1,50	57,0	41,9	57,0
05_B	woning sybrandsacker 56-58	5,00	59,7	43,9	59,7
06_A	woning rijksstraatweg 13	1,50	45,2	45,2	38,1
06_B	woning rijksstraatweg 13	5,00	46,8	46,8	40,6
07_A	woning rijksstraatweg 17	1,50	53,7	50,0	53,7
07_B	woning rijksstraatweg 17	5,00	53,7	52,5	53,7
08_A	woning rijksstraatweg 21b	1,50	51,0	51,0	47,8
08_B	woning rijksstraatweg 21b	5,00	53,6	53,6	49,0
09_A	woning rijksstraatweg 21c	1,50	50,5	50,5	45,2
09_B	woning rijksstraatweg 21c	5,00	53,5	53,5	45,6
10_A	woning rijksstraatweg 23	1,50	47,1	47,1	45,3
10_B	woning rijksstraatweg 23	5,00	49,8	49,8	45,5
11_A	woning rijksstraatweg 23a	1,50	43,3	43,3	40,9
11_B	woning rijksstraatweg 23a	5,00	44,2	44,2	43,9

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	woning sybrandsacker 52-54	5,00	60,0	44,7	60,0
61	vrachtwagen lmax		60,0	--	60,0
62	vrachtwagen lmax		56,9	--	56,9
64	laden lossen vrachtwagen lmax		54,3	--	54,3
63	signalering vrachtwagen lmax		50,6	--	50,6
60	winkelwagens lmax		44,7	44,7	--
Rest			43,5	43,5	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	woning rijksstraatweg 21b	5,00	53,6	53,6	49,0
51	personenwagen lmax		53,6	53,6	--
56	winkelwagens lmax		52,7	52,7	--
52	personenwagen lmax		47,8	47,8	--
57	winkelwagens lmax		46,8	46,8	--
55	personenwagen lmax		42,8	42,8	--
Rest			49,0	40,8	49,0

Bijlage E

Berekeningsresultaten variant 2 verbouw

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	woning pastoors acker 92	1,50	30,6	24,3	20,8	30,8
01_B	woning pastoors acker 92	5,00	32,0	25,6	22,7	32,7
02_A	woning pastoors acker 63	1,50	31,3	23,7	25,6	35,6
02_B	woning pastoors acker 63	5,00	32,5	24,3	27,6	37,6
03_A	woning sybrandsacker 48-50	1,50	34,1	26,9	27,6	37,6
03_B	woning sybrandsacker 48-50	5,00	36,8	29,1	31,3	41,3
04_A	woning sybrandsacker 52-54	1,50	34,7	27,5	28,0	38,0
04_B	woning sybrandsacker 52-54	5,00	37,2	29,8	31,2	41,2
05_A	woning sybrandsacker 56-58	1,50	35,1	26,8	30,3	40,3
05_B	woning sybrandsacker 56-58	5,00	37,0	29,2	31,6	41,6
06_A	woning rijksstraatweg 13	1,50	32,2	26,6	11,7	32,2
06_B	woning rijksstraatweg 13	5,00	33,4	27,7	12,3	33,4
07_A	woning rijksstraatweg 17	1,50	39,9	34,2	20,1	39,9
07_B	woning rijksstraatweg 17	5,00	42,0	36,4	21,1	42,0
08_A	woning rijksstraatweg 21b	1,50	36,9	31,3	17,2	36,9
08_B	woning rijksstraatweg 21b	5,00	39,2	33,6	18,7	39,2
09_A	woning rijksstraatweg 21c	1,50	35,6	30,1	14,7	35,6
09_B	woning rijksstraatweg 21c	5,00	37,9	32,4	17,4	37,9
10_A	woning rijksstraatweg 23	1,50	34,6	29,0	13,2	34,6
10_B	woning rijksstraatweg 23	5,00	36,1	30,6	17,1	36,1
11_A	woning rijksstraatweg 23a	1,50	31,6	26,0	12,6	31,6
11_B	woning rijksstraatweg 23a	5,00	31,8	26,2	13,7	31,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	woning rijksstraatweg 17	5,00	42,0	36,4	21,1	42,0
01	pw parkeren achter		39,9	34,1	--	39,9
01	pw parkeren voor		37,2	31,6	--	37,2
03	vrachtwagens		21,4	--	20,1	30,1
02	winkelwagens voor		29,2	23,7	--	29,2
11	LBK		14,3	13,1	11,3	21,3
Rest			21,4	15,2	10,8	21,4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	woning sybrandsacker 56-58	5,00	37,0	29,2	31,6	41,6
12	laden/lossen vrachtwagen		30,1	--	28,8	38,8
03	vrachtwagens		29,0	--	27,8	37,8
04	vrachtwagens signalering		19,8	--	18,6	28,6
11	LBK		10,8	9,6	7,8	17,8
61	vrachtwagen lmax		-38,9	--	-38,9	-28,9
Rest			34,9	29,1	-38,6	34,9

Maximaal optredende geluidniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning pastoors acker 92	1,50	52,2	36,8	52,2
01_B	woning pastoors acker 92	5,00	54,0	43,2	54,0
02_A	woning pastoors acker 63	1,50	54,1	38,7	54,1
02_B	woning pastoors acker 63	5,00	55,3	42,2	55,3
03_A	woning sybrandsacker 48-50	1,50	57,7	41,6	57,7
03_B	woning sybrandsacker 48-50	5,00	60,3	45,6	60,3
04_A	woning sybrandsacker 52-54	1,50	57,8	46,5	57,8
04_B	woning sybrandsacker 52-54	5,00	60,4	47,9	60,4
05_A	woning sybrandsacker 56-58	1,50	57,6	46,3	57,6
05_B	woning sybrandsacker 56-58	5,00	60,1	47,7	60,1
06_A	woning rijksstraatweg 13	1,50	45,9	45,9	35,7
06_B	woning rijksstraatweg 13	5,00	47,8	47,8	37,7
07_A	woning rijksstraatweg 17	1,50	53,5	53,5	47,5
07_B	woning rijksstraatweg 17	5,00	55,4	55,4	47,7
08_A	woning rijksstraatweg 21b	1,50	52,7	52,7	40,0
08_B	woning rijksstraatweg 21b	5,00	55,1	55,1	41,8
09_A	woning rijksstraatweg 21c	1,50	52,2	52,2	36,3
09_B	woning rijksstraatweg 21c	5,00	54,7	54,7	38,2
10_A	woning rijksstraatweg 23	1,50	49,4	49,4	36,8
10_B	woning rijksstraatweg 23	5,00	52,2	52,2	38,3
11_A	woning rijksstraatweg 23a	1,50	44,9	44,9	35,0
11_B	woning rijksstraatweg 23a	5,00	46,2	46,2	34,1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	woning sybrandsacker 52-54	5,00	60,4	47,9	60,4
61	vrachtwagen lmax		60,4	--	60,4
62	vrachtwagen lmax		56,8	--	56,8
64	laden lossen vrachtwagen lmax		55,2	--	55,2
63	signalering vrachtwagen lmax		54,9	--	54,9
Rest			47,9	47,9	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	woning rijksstraatweg 17	5,00	55,4	55,4	50,0
52	personenwagen lmax		55,4	55,4	--
57	winkelwagens lmax		53,8	53,8	--
51	personenwagen lmax		51,0	51,0	--
01	pw parkeren achter		49,2	49,2	--
56	winkelwagens lmax		49,2	49,2	--
Rest			50,0	49,1	50,0

Bijlage F

Berekeningsresultaten indirecte hinder

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	woning pastoors acker 92	1,50	24,1	17,2	16,9	26,9
01_B	woning pastoors acker 92	5,00	24,8	17,7	18,0	28,0
02_A	woning pastoors acker 63	1,50	20,9	14,9	9,3	20,9
02_B	woning pastoors acker 63	5,00	21,4	15,1	11,2	21,4
03_A	woning sybrandsacker 48-50	1,50	25,7	17,0	21,5	31,5
03_B	woning sybrandsacker 48-50	5,00	26,7	16,8	23,3	33,3
04_A	woning sybrandsacker 52-54	1,50	26,4	17,5	22,4	32,4
04_B	woning sybrandsacker 52-54	5,00	27,5	17,2	24,4	34,4
05_A	woning sybrandsacker 56-58	1,50	26,7	17,1	23,1	33,1
05_B	woning sybrandsacker 56-58	5,00	28,0	16,8	25,3	35,3
06_A	woning rijksstraatweg 13	1,50	43,1	37,4	19,0	43,1
06_B	woning rijksstraatweg 13	5,00	43,8	38,1	19,9	43,8
07_A	woning rijksstraatweg 17	1,50	44,5	38,9	14,8	44,5
07_B	woning rijksstraatweg 17	5,00	45,1	39,4	14,7	45,1
08_A	woning rijksstraatweg 21b	1,50	40,9	35,2	10,6	40,9
08_B	woning rijksstraatweg 21b	5,00	42,5	36,8	10,2	42,5
09_A	woning rijksstraatweg 21c	1,50	42,2	36,5	7,8	42,2
09_B	woning rijksstraatweg 21c	5,00	43,3	37,6	8,3	43,3
10_A	woning rijksstraatweg 23	1,50	44,6	38,9	6,0	44,6
10_B	woning rijksstraatweg 23	5,00	45,0	39,3	6,8	45,0
11_A	woning rijksstraatweg 23a	1,50	40,8	35,2	0,8	40,8
11_B	woning rijksstraatweg 23a	5,00	42,3	36,6	6,1	42,3
12_A	woonwagenstandplaats Elzenhof	1,50	31,8	23,0	27,6	37,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	woning rijksstraatweg 17	5,00	45,1	39,4	14,7	45,1
01	pw		43,1	37,5	--	43,1
01	pw		40,6	35,0	--	40,6
03	vrachtwagens		16,0	--	14,7	24,7