



Akoestisch onderzoek

Nieuwbouw Molenstraat te Son
Industrielawaai

projectnummer 0252627.00
revisie 00
15 december 2017

Akoestisch onderzoek

Nieuwbouw Molenstraat te Son

Industrielawaai

projectnummer 0252627.00

revisie 00

15 december 2017

Auteur

E.C. van der Sanden

Opdrachtgever

Renders Vastgoed

Postbus 149

5563 AB Westerhoven

datum vrijgave

beschrijving revisie 00

goedkeuring

C.T.A. Stolzenbach - van

vrijgave

A.A.J.M. Smeets

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Leeswijzer	3
2	Juridisch kader	4
2.1	Milieurechten van bedrijven	4
2.1.1	Woon- en leefklimaat	5
2.2	Toetsingskader plansituatie	7
2.2.1	Gebiedstype	7
2.2.2	VNG-publicatie	7
3	Uitgangspunten en onderzoeksopzet	8
3.1	Onderzoeksgebied	8
3.2	Opzet onderzoek	8
3.3	Overdrachtsberekeningen	9
3.4	Invoergegevens Supermarkt	9
3.5	Geluidvermogen niveaus	11
4	Resultaten en toetsing	12
4.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	12
4.2	Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	12
4.3	Laden en lossen (L_{Amax})	13
5	Advies en conclusie	14

Bijlagen en figuren

Bijlagen

1. Algemene Invoergegevens rekenmodel
Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï
Invoergegevens rekenmodel industrielawaaï
2. Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
Rekenresultaten maximale geluidniveaus (L_{Amax})
Rekenresultaten maximale geluidniveaus (L_{Amax}) laden en lossen

Figuren

1. Overzicht toetspunten
2. Overzicht wegen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Renders Vastgoed is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van zes nieuwbouwwoningen aan de Molenstraat te Son. Ten westzijde van de planlocatie is een Jumbo supermarkt gevestigd. De woningen worden naast de parkeerplaats van de supermarkt gesitueerd.

Het plangebied is gelegen binnen het bestemmingsplan 'Son Zuid'. Ter plaatse van het plangebied geldt de bestemming 'Detailhandel'. De herontwikkeling van het plangebied naar een woningbouwlocatie is op basis van het huidige bestemmingsplan niet mogelijk. Voor de onderbouwing van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek benodigd, om te beoordelen of ter plaatse van de woningen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Antea Group heeft in opdracht van Renders Vastgoed een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege de Jumbo supermarkt op de nieuwbouwwoningen aan de Molenstraat.

In afbeelding 1.1 is de toekomstige situatie van het plangebied/bestemmingsplan weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (luchtfoto copyright Esri Nederland)

Doel van het akoestisch onderzoek is te beoordelen of ter plaatse van de woningen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat ten gevolge van de supermarkt en de bijbehorende parkeerplaats. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op de nieuwbouwwoningen.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de gegevens van het parkeerterrein en het laden en lossen van de supermarkt, zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een advies en conclusie in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

Een supermarkt is een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer en valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit milieubeheer) en dient te voldoen aan de voorschriften uit dit besluit.

Voor de beoordeling van industrielawaai zijn twee aspecten van belang:

1. De milieurechten van het betreffende bedrijf;
2. Het woon- en leefklimaat in het plangebied.

2.1 Milieurechten van bedrijven

Bedrijven mogen op grond van hun 'akoestische' milieurechten in het milieukader (milieuvergunning, Activiteitenbesluit) een bepaalde hoeveelheid geluid produceren. Voor de inrichting zijn de voorschriften van het Activiteitenbesluit van toepassing zijn. De volgende normering is van toepassing:

Volgens de algemene voorschriften zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer geldt dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) 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, de niveaus niet meer mogen bedragen dan de in tabel 2.1 aangegeven waarden. en dient te voldoen aan de algemene milieuregels die zijn gesteld in het Activiteitenbesluit.

Tabel 2.1 Grenswaarden op grond van het Activiteitenbesluit

	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

Het bevoorraden van de supermarkt is een belangrijk onderdeel in de bedrijfsvoering. In art. 2.17 van het Activiteitenbesluit wordt aangegeven dat de gestelde grenswaarde voor het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) in de dageriode niet van toepassing is op laad- en losactiviteiten. Ondanks niet van toepassing in de dagperiode, worden de laad- en losactiviteiten wel inzichtelijk gemaakt.

2.1.1 Woon- en leefklimaat

De beoordeling van de milieueffecten zal in het kader van de eventueel te verlenen nieuwe milieuvergunning van bedrijven/instellingen in het plangebied aan de orde komen. Dit neemt niet weg dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de gevolgen voor het woon- en leefmilieu ter plaatse dienen te worden meegewogen.

De VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" is een handreiking voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden.

Het waar nodig ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- het reeds in het ruimtelijk spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
- het tegelijk daarmee aan de bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

De VNG-publicatie legt niet vast wat wel en niet is toegestaan. Een gemeente beslist zelf of ze op een bepaalde locatie bedrijven of woningen mogelijk wil maken (gemeentelijke beleidsvrijheid). De gemeente dient dit wel op een zorgvuldige wijze af te wegen en te verantwoorden. De handreiking is een hulpmiddel om de afstanden tussen bedrijvigheid en woningen concreet voor een locatie in te vullen.

Het toetsingskader voor ontheffingen, projectbesluiten en planherzieningen is er op gericht om onoverkomelijke problemen bij de latere milieuvergunningverlening. Dit impliceert een toetsing op hoofdlijnen.

Om aan de eisen uit het toetsingskader te voldoen, kan het noodzakelijk zijn om aanvullende maatregelen of voorzieningen te treffen, bijvoorbeeld het plaatsen van dempers, filters, afscherpende voorzieningen of het verplaatsen van maatgevende milieubelastende activiteiten naar een ander deel van het terrein.

Richtafstanden en omgevingstypen

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen die voor een scala aan typen van bedrijvigheid de richtafstand opgenomen tot gevoelige bestemmingen voor (onder andere) het aspect geluid. Daarnaast is (onder andere) een index voor verkeersaantrekkende werking opgenomen. De richtafstanden en index gelden voor een gemiddeld nieuw bedrijf binnen het betreffende type bedrijvigheid. De richtafstanden bieden in beginsel ruimte voor normale groei van de bedrijfsactiviteiten.

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is.

De richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk (of rustig buitengebied), ingericht volgens het principe van functiescheiding. Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kan (gemotiveerd) worden uitgegaan van gemengd gebied. Hierbij is vanwege de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen als sprake van een hogere milieubelasting. In gemengd gebied kunnen de richtafstanden met één afstandsstep worden verlaagd, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat.

VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering

Voor het doorlopen van de te volgen stappen inzake de ruimtelijke procedure met betrekking tot stemgeluid en indirecte hinder van Basisschool de Kring, kan aansluiting worden gezocht bij de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering', waarin een toetsingskader is opgenomen. Dit toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1: In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' worden richtafstanden tussen geluidbronnen en geluidgevoelige bestemmingen benoemd. Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is mogelijk.

Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:

	Gebiedstype	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	45	50
Maximaal (piekgeluiden)	65	70
Ten gevolge van verkeersaantrekkende werking	50	50

Stap 3: Indien stap 2 niet toereikend is, is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:

	Gebiedstype	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	50	55
Maximaal (piekgeluiden)	70	70*
Ten gevolge van verkeersaantrekkende werking	50	65

* Exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze belasting in de concrete situatie mogelijk acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen, en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

2.2 Toetsingskader plansituatie

2.2.1 Gebiedstype

Het plangebied is gelegen in een woonwijk te Son en Breugel, direct naast de supermarkt als bedrijfsbestemming. Het plangebied ligt aan de Molenstraat, wat een 30 km/uur weg betreft. In de directe omgeving liggen voornamelijk 30 km/uur wegen.

In de directe omgeving ligt een supermarkt. Direct aan het plangebied ligt het parkeerterrein van deze supermarkt. Deze maakt onderdeel uit van de inrichting. Verder is er geen bedrijvigheid in de directe omgeving. De wijk is voornamelijk gericht op wonen. Daarom kan het plangebied getypeerd worden als rustige woonwijk.

2.2.2 VNG-publicatie

Stap 1: Richtafstanden

In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' worden richtafstanden tussen geluidbronnen en geluidgevoelige bestemmingen benoemd. Op basis van gebiedstype rustige woonwijk geldt op grond van de VNG-publicatie voor een supermarkt, een richtafstand van 10 meter tot geluidgevoelige bestemmingen. Het plangebied bevindt zich binnen 10 meter van het parkeerterrein. De richtafstand voor het aspect geluid wordt daarmee overschreden, waarmee verdere toetsing voor het aspect geluid moet worden meegenomen in de toets naar de goede ruimtelijke ordening. Omdat deze richtafstanden worden overschreden, dient te worden vastgesteld of kan worden voldaan aan de richtwaarden die gelden voor een rustige woonwijk.

Stap 2: Richtwaarden

De supermarkt is enkel in de dag- en avondperiode geopend. Op basis van stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', wordt met betrekking tot het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in eerste instantie getoetst aan 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode. Met betrekking tot de maximale geluidniveaus wordt getoetst aan 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode.

Stap 3:

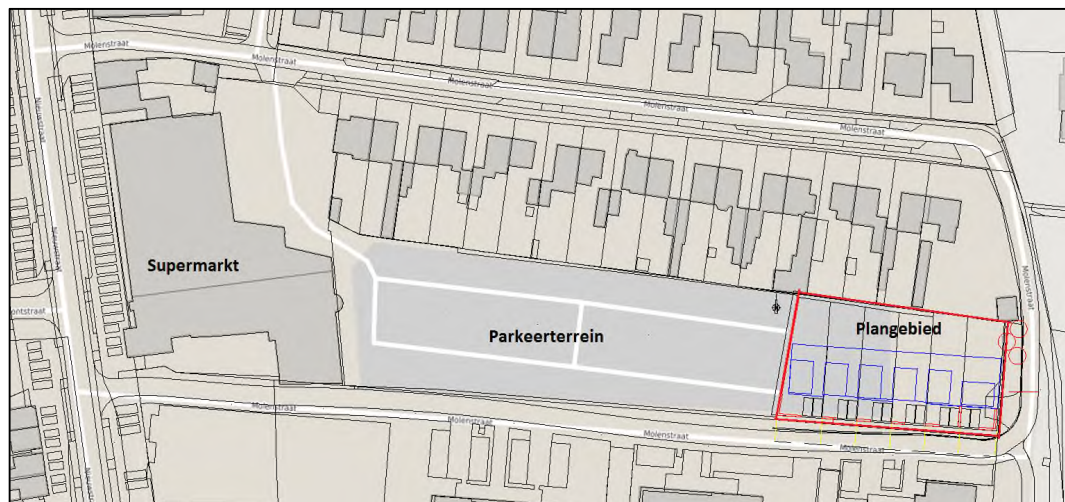
Indien blijkt dat niet aan stap 2 van de VNG-publicatie kan worden voldaan, dan is inpassing door het bevoegd gezag mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van ten hoogste 50 en 45 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode met betrekking tot het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Met betrekking tot de maximale geluidniveaus wordt dan getoetst aan 70 en 65 dB(A) in de dag- en avondperiode. Het bevoegd gezag dient in stap 3 echter te motiveren waarom het deze belasting in de concrete situatie mogelijk acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

3 Uitgangspunten en onderzoekopzet

3.1 Onderzoeksgebied

In hoofdstuk 1 is in afbeelding 1.1 een overzicht van de locatie van het vernieuwingsplan gegeven. In afbeelding 3.1 is het plangebied schematisch weergegeven. Aan de oostzijde van het parkeerterrein worden zes nieuwbouwwoningen gerealiseerd. De woningen worden gerealiseerd met twee bouwlagen, met een totale hoogte van 8 meter. De woning ten westen van het plangebied, beschikt aan de westzijde van de woning over een dove gevel. Deze gevel is niet meegenomen in de toetsing.

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving vanwege naastgelegen supermarkt en parkeerterrein akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen.



Afbeelding 3.1 Overzicht plangebied

3.2 Opzet onderzoek

De opzet van het akoestisch onderzoek is als volgt:

- modelleren van de ligging van het terrein, bepalen van de positie van de geluidbronnen met de bijbehorende bedrijfsduur en de ontvangpunten voor het berekenen van de geluidbelasting op de woningen van derden;
- berekenen van de geluidbelasting ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}), opgesplitst in etmaalperioden (dag/avond(nacht));
- toetsen van de resultaten aan de normstelling.

3.3 Overdrachtsberekeningen

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II.8 van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 4.30.

Bij de berekening is reeds rekening gehouden met de bedrijfsduurcorrectie die per bron geldt:
 $C_b = -10 \log T_b/T_o$

Deze correctieterm wordt als volgt berekend:
waarin;

T_b : Tijdsinterval gedurende welke een bepaalde en gespecificeerde bedrijfstoestand binnen een beoordelingsperiode blijft bestaan.

T_o : Tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid (beoordelingsperiode). Voor de dagperiode 12 uur, voor de avond 4 uur en voor de nachtperiode 8 uur.

Het gehele onderzoeksgebied is gezien de gesteldheid van de bodem grotendeels als akoestisch zacht (bodemfactor 0,8) te kenmerken. Verharde gebieden zijn als apart bodemgebied gemodelleerd (bodemfactor 0,0). De woningen krijgen 2 bouwlagen. Derhalve is een hoogte aangehouden per bouwlaag (1,5 en 5 meter).

De berekeningen zijn uitgevoerd inclusief de bijdrage van reflecties van gebouwen. Op de beoordelingspunten is de invallende geluidbelasting berekend, dit is de geluidbelasting exclusief de reflectie van de gevel waar het beoordelingspunt op ligt.

Een overzicht van de ingevoerde gegevens staat in bijlage 1.

3.4 Invoergegevens Supermarkt

Op korte afstand van het plangebied ligt de supermarkt met daarbij een parkeerplaats. In overleg met de gemeente Son en Breugel zijn onderstaande uitgangspunten aangehouden.

De supermarkt is geopend tussen 08.00 en 20.00 uur. Binnen de grens van de inrichting zijn drie onderdelen te onderscheiden: Bronnen op het dak van de supermarkt, parkeren bezoekers van de supermarkt en het laden en lossen ten behoeve van de supermarkt.

Installaties op dak:

- 8 keer condensor ventilator
- 1 keer Günther GVH condensor

Mobiele bronnen:

- Personenauto's bezoekers
- Winkelwagens (rijden over asfalt)
- Vrachtwagen goederen

Overige:

- Laden en lossen vrachtwagen

Installaties dak

Op het dak van de supermarkt meerdere installaties geplaatst. Deze zijn in het model opgenomen. De supermarkt geopend tussen 08.00 en 20.00 uur. Voor de dakinstallaties is echter uitgegaan dat deze continu in bedrijf zijn. De bronvermogens zijn afkomstig van de database met brongegevens van Antea Group.

Parkeren bezoekers

Het parkeerterrein is uitsluitend voor bezoekers van de supermarkt. Tevens wordt het parkeerterrein na sluitingstijd afgesloten. Hiermee behoort het parkeerterrein in akoestische zin tot de inrichting van de supermarkt. Derhalve is de geluidemissie vanwege parkeren meegenomen in de geluidbelasting vanwege de inrichting.

Er is vanuit gegaan dat tijdens de opening van de supermarkt 400 auto's komen. Deze zijn per uur evenredig verdeeld over de dag- en avondperiode. De personenwagens kunnen het parkeerterrein bereiken en verlaten via de enige ontsluiting aan de Molenstraat ten noorden van het parkeerterrein. De gemiddelde rijsnelheid van de personenwagens bedraagt 15 km/uur.

De rijroutes van de personenwagens zijn over het parkeerterrein verdeeld over 3 rijlijnen. Over de rijlijn het dichtst bij de supermarkt (Pers 01) rijdt 50% van de auto's. De overige 2 rijlijnen (Pers 02 en Pers 03) liggen verder van de supermarkt, waar elk 25% van de auto's over is gemodelleerd.

Als uitgangspunt is aangenomen dat een personenwagen 20 seconden nodig heeft om het parkeervak in te manoeuvreren. Voor manoeuvreren zijn 2 bronnen per rijlijn opgenomen. Dit betekent dat er in de dagperiode over rijlijn 'Pers 01' 183 personenwagens rijden en per puntbron 92 personenwagens manoeuvreren à 20 seconden. In de avondperiode zijn 17 personenwagens voor rijlijn 'Pers 01' ingevoerd en per puntbron 8 personenwagens om te manoeuvreren à 20 seconden. Voor manoeuvreren komt dit per puntbron overeen met een bedrijfsduurcorrectie ($C_b = -10 \log T_b/T_o$) van 13,72 dB in dagperiode en 19,39 dB in de avondperiode.

Voor dichtslaan van een portier vanwege personenwagens is een maximaal bronvermogen gehanteerd van 98 dB(A). Hiervoor zijn 2 puntbronnen per rijlijn opgenomen in het akoestisch model.

Winkelwagens

Een gedeelte van de bezoekers van de supermarkt maakt gebruik van winkelwagens om hun boodschappen te vervoeren naar de auto. Op basis van ervaringscijfers uit akoestische onderzoeken voor supermarkten is in dit onderzoek er van uitgegaan dat 75% van de automobilisten de boodschappen per winkelwagen naar de auto vervoert. De verharding van het parkeerterrein betreft asfalt.

Als uitgangspunt is aangenomen dat de winkelwagens met een snelheid van 4 km/uur rijden.

Op het parkeerterrein zijn 4 stallingen voor de winkelwagens. Voor het stallen van de winkelwagens is een maximaal bronvermogen gehanteerd van 97 dB(A).

Laden en lossen vrachtwagen

De laad- en losplaats voor de vrachtwagens wegens bevoorradiging, bevindt zich binnen het eigen terrein van de supermarkt. Er is vanuit gegaan dat de supermarkt maximaal 4 maal in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur) wordt bevoorradt per vrachtwagen. Er is uitgegaan van een vrachtwagen met koelmotor.

3.5 Geluidvermoggenniveaus

De geluidvermoggenniveaus van de bronnen zijn bepaald op basis van kengetallen en/of de meetervaring van Antea Group. Een overzicht van de gehanteerde geluidvermoggenniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie staat in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Gehanteerde bronvermogens

Bronnen	Bronvermogen in dB(A) L_{Wr} / L_{Amax}	Dagperiode (07:00 – 19:00)	Avondperiode (19:00 – 23:00)	Nachtperiode (23:00 – 07:00)
Dakinstallaties condensor ventilator	70 / nvt	12 uur	4 uur	8 uur
Vrachtwagens	104 / 110 ¹	30 min	--	--
Koelmotor vrachtwagen	91 / 99 ¹	1 uur ²	--	--
Laden en lossen vrachtwagen	83 / 112 ¹	2 uur	--	--
Personenwagens 50%	90 / 96	183 stuks	17 stuks	--
Personenwagens 25%	90 / 96	92 stuks	8 stuks	--
Manoeuvreren personenwagens (rijlijn 50%)	90 / --	30 min	6 min	--
Manoeuvreren personenwagens (rijlijn 25%)	90 / --	15 min	3 min	--
Dichtslaan portier personenwagens	-- / 98	Nvt	Nvt	--
Rijden winkelwagens	80 / 92	275 stuks	25 stuks	--
Stallen winkelwagens incl overkapping	-- / 97	Nvt	Nvt	--

- De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) als gevolg van laad- en losactiviteiten hoeven conform het Activiteitenbesluit milieubeheer niet beoordeeld te worden en zijn derhalve separaat beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening.
- Uitgaande dat een koelmotor de helft van de tijd in werking is.

4 Resultaten en toetsing

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)

In onderstaande tabel 4.1 is het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) weergegeven op de nieuwbouwwoningen, als gevolg van het de supermarkt. Hierin is de meest bepalende geluidbelasting weergegeven. In de nachtperiode blijft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau beneden de 20 dB(A). Om deze reden is dit niet opgenomen in tabel 4.1. De ligging van de ontvangerspunten zijn weergegeven in de bijlage Figuur 1. Voor een volledig overzicht van de berekeningsresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 4.1 Rekenresultaten $L_{A,r,LT}$

Woning	Gevel oriëntatie	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB(A)]		
			Dagperiode (07:00 – 19:00 uur)	Avondperiode (19:00 – 23:00 uur)	Etmaal
01	Noord	1,5	42	36	42
01	Noord	5,0	39	34	39
01	Zuid	5,0	38	32	38
02	Noord	1,5	37	31	37

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de nieuwbouwwoningen wordt voldaan aan stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Op basis van stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', wordt met betrekking tot het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau getoetst aan 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode, horende bij een rustige woonwijk.

De hoogste berekende geluidbelasting betreft 42 dB(A) op woning 01. Deze geluidbelasting wordt veroorzaakt door de activiteiten (personenauto's/winkelwagens) op het parkeerterrein.

De supermarkt is een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer en dient te voldoen aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De supermarkt voldoet aan de geluidnormen van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

4.2 Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)

In onderstaande tabel 4.2 is het berekende maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) weergegeven, als gevolg van de supermarkt. Hierin is de meest bepalende geluidbelasting weergegeven. Er is getoetst aan stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 4.2 Rekenresultaten L_{Amax}

Woning	Gevel oriëntatie	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB(A)]	
			Dagperiode (07:00 – 19:00 uur)	Avondperiode (19:00 – 23:00 uur)
01	Noord	1,5	58	58
01	Zuid	5,0	57	57
01	Noord	5,0	57	57
01	Zuid	1,5	55	55

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de nieuwbouwwoningen wordt voldaan aan stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Op basis van stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', wordt met betrekking tot het maximale geluidniveau getoetst aan 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode, horende bij een rustige woonwijk.

De hoogste berekende maximale geluidbelasting betreft 58 dB(A) op woning 01. Dit wordt veroorzaakt door de activiteiten (dichtslaan autoportieren/winkelwagens) op het parkeerterrein.

De supermarkt is een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer en dient te voldoen aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De supermarkt voldoet aan de geluidnormen van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

4.3 Laden en lossen (L_{Amax})

Het bevoorraden van de supermarkt is een belangrijk onderdeel in de bedrijfsvoering. De laad- en losactiviteiten worden getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In art. 2.17 van het Activiteitenbesluit wordt aangegeven dat de gestelde grenswaarde voor het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) in de dagperiode niet van toepassing is op laad- en losactiviteiten. Ondanks niet van toepassing zijn de maximale geluidniveaus vanwege het laden en lossen wel inzichtelijk gemaakt.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) als gevolg van het laden en lossen van de supermarkt ten hoogste 43 dB(A) bedraagt bij de nieuwbouwwoningen. Op de nieuwbouwwoningen overheerst het maximale geluidniveau vanwege het rijden van de winkelwagens over het parkeerterrein. Het laden en lossen is hieraan ondergeschikt.

5 Advies en conclusie

In opdracht van Renders Vastgoed is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van zes nieuwbouwwoningen aan de Molenstraat te Son. Ten westzijde van de planlocatie is een Jumbo supermarkt gevestigd. De woningen worden naast de parkeerplaats van de supermarkt gesitueerd. Voor de onderbouwing van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, om te beoordelen of ter plaatse van de woningen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat vanwege de Jumbo supermarkt op de nieuwbouwwoningen.

Het plangebied wordt getypeerd als rustige woonwijk. Een supermarkt is een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer en valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit milieubeheer) en dient te voldoen aan de voorschriften uit dit besluit. Tevens is getoetst aan de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. De VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" is een handreiking voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Milieuzonering zorgt ervoor onder andere dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden.

In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' worden richtafstanden tussen geluidbronnen en geluidgevoelige bestemmingen benoemd. Op basis van gebiedstype rustige woonwijk geldt op grond van de VNG-publicatie voor een supermarkt, een richtafstand van 10 meter tot geluidgevoelige bestemmingen. Het plangebied bevindt zich binnen 10 meter van het parkeerterrein, waarmee de richtafstand voor het aspect geluid wordt overschreden. Daarom wordt vastgesteld of kan worden voldaan aan de richtwaarden die gelden voor een rustige woonwijk.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de nieuwbouwwoningen wordt voldaan aan 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode, van stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

De supermarkt is een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer en dient te voldoen aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De supermarkt voldoet aan de geluidnormen van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Maximaal geluidniveau

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de nieuwbouwwoningen wordt voldaan aan 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode, van stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

De supermarkt voldoet aan de maximale geluidnormen van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Laden en lossen

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) als gevolg van het laden en lossen van de supermarkt ten hoogste 43 dB(A) bedraagt bij de nieuwbouwwoningen. Op de nieuwbouwwoningen overheerst het maximale geluidniveau vanwege het rijden van de winkelwagens over het parkeerterrein. Het laden en lossen is hieraan ondergeschikt.

Bijlagen

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. info.nl@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 171213 - LAmaz supermarkt Jumbo incl muur

Model eigenschap

Omschrijving	171213 - LAmaz supermarkt Jumbo incl muur
Verantwoordelijke	d14259
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	d14259 op 7-7-2017
Laatst ingezien door	d14259 op 13-12-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0,8
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Invoergegevens toespunten

Model: 171213 - LAMax supermarkt Jumbo

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01 Noord B	01 Noord boven	162482,96	390807,85	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
01 Noord O	01 Noord Onder	162484,59	390812,17	0,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01 Oost	01 Oost	162485,77	390803,08	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
01 Zuid B	01 Zuid Boven	162482,22	390798,79	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
01 Zuid O	01 Zuid Onder	162483,23	390798,19	0,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02 Noord B	02 Noord boven	162492,27	390807,18	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
02 Noord O	02 Noord Onder	162494,50	390811,46	0,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02 Oost	02 Oost	162495,19	390802,36	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
02 West	02 West	162488,73	390802,78	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
02 Zuid	02 Zuid	162491,67	390798,09	0,80	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03 Noord B	03 Noord boven	162501,69	390806,51	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
03 Noord O	03 Noord Onder	162504,04	390810,78	0,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03 Oost	03 Oost	162504,65	390801,77	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
03 West	03 West	162498,16	390802,16	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
03 Zuid B	03 Zuid Boven	162501,04	390797,43	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
03 Zuid O	03 Zuid Onder	162502,42	390796,86	0,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04 Noord B	04 Noord boven	162511,15	390805,84	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
04 Noord O	04 Noord Onder	162513,51	390810,10	0,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04 Oost	04 Oost	162514,10	390801,07	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
04 West	04 West	162507,62	390801,63	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
04 Zuid	04 Zuid	162510,51	390796,78	0,80	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05 Noord B	05 Noord boven	162520,72	390805,21	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
05 Noord O	05 Noord Onder	162522,79	390809,43	0,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05 Oost	05 Oost	162523,60	390800,17	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
05 West	05 West	162517,09	390800,89	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
05 Zuid B	05 Zuid Boven	162519,76	390796,10	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
05 Zuid O	05 Zuid Onder	162521,18	390795,52	0,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06 Noord B	06 Noord boven	162531,34	390801,79	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
06 Noord O	06 Noord Onder	162531,98	390808,78	0,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06 Oost B	06 Oost Boven	162535,48	390798,13	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
06 Oost O	06 Oost Onder	162536,82	390799,85	0,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06 West	06 West	162526,43	390798,51	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
06 Zuid B	06 Zuid Boven	162530,86	390795,35	0,80	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
06 Zuid O	06 Zuid Onder	162530,90	390794,83	0,80	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: 171211 - LAr,LT supermarkt Jumbo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	GeenRef1.
man01	Manouvreren personenauto	162380,57	390830,29	0,75	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
man02	Manouvreren personenauto	162378,90	390812,97	0,75	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
man03	Manouvreren personenauto	162408,09	390826,85	0,75	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
man05	Manouvreren personenauto	162448,82	390821,52	0,75	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
man04	Manouvreren personenauto	162405,98	390809,76	0,75	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
man06	Manouvreren personenauto	162447,38	390805,43	0,75	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
koelmotor	Koelmotor vrachtwagen	162329,64	390860,70	3,50	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
Laden	Laden en Lossen vrachtwagen	162329,32	390862,48	1,00	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
Vrachtwage	Vrachtwagen	162328,67	390864,43	1,00	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
con 03	Condensor - ventilator	162299,20	390865,29	0,60	5,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 02	Condensor - ventilator	162302,95	390869,75	0,60	5,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 05	Condensor - ventilator	162323,62	390828,57	0,60	6,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 07	Condensor - ventilator	162303,84	390821,62	0,60	5,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 08	Condensor - ventilator	162351,78	390813,24	0,60	7,11	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 09	Condensor (Güntner GVH 090.1B/2x4-E(S))	162315,61	390840,37	1,00	6,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 06	Condensor - ventilator	162326,30	390830,00	0,60	6,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 04	Condensor - ventilator	162298,44	390855,20	0,60	5,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 01	Condensor - ventilator	162298,85	390869,57	0,60	5,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee

Invoergegevens puntbronnen LAr,LT

Model: 171211 - LAr,LT supermarkt Jumbo

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
man01	Nee	Nee	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
man02	Nee	Nee	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
man03	Nee	Nee	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
man05	Nee	Nee	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
man04	Nee	Nee	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
man06	Nee	Nee	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
koelmotor	Nee	Nee	45,20	54,60	71,30	80,00	84,00	88,20	82,60	74,80	65,20	90,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Laden	Nee	Nee	43,70	62,20	70,30	73,00	75,80	75,60	75,20	75,20	68,40	82,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vrachtwage	Nee	Nee	63,50	70,60	80,00	85,70	93,30	99,50	100,40	90,20	0,00	103,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 03	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 02	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 05	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 07	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 08	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 09	Nee	Nee	35,70	47,60	54,20	57,60	63,60	65,00	64,40	59,20	50,50	70,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 06	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 04	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 01	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 171211 - LAr,LT supermarkt Jumbo

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
man01	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00
man02	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00
man03	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00
man05	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00
man04	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00
man06	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00
koelmotor	0,00	0,00	0,00	0,00	45,20	54,60	71,30	80,00	84,00	88,20	82,60	74,80	65,20	90,94
Laden	0,00	0,00	0,00	0,00	43,70	62,20	70,30	73,00	75,80	75,60	75,20	75,20	68,40	82,55
Vrachtwage	0,00	0,00	0,00	0,00	63,50	70,60	80,00	85,70	93,30	99,50	100,40	90,20	0,00	103,72
con 03	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 02	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 05	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 07	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 08	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 09	0,00	0,00	0,00	0,00	35,70	47,60	54,20	57,60	63,60	65,00	64,40	59,20	50,50	70,02
con 06	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 04	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 01	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29

Model: 171211 - LAr,LT supermarkt Jumbo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Hdef.	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Pers 01	Personenauto 50%	0,75	Relatief	15	10,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00
Pers 02	Personenauto 25%	0,75	Relatief	15	10,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00
Pers 03	Personenauto 25%	0,75	Relatief	15	10,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00
Vw	Vrachtwagens laden en lossen	1,50	Eigen waarde	15	10,00	--	71,00	83,00	90,00	99,00	100,00	96,00	91,00	89,00
ww01	winkelwagens west	0,75	Relatief	4	25,00	32,00	54,00	64,00	67,00	71,00	77,00	73,00	69,00	62,00
ww02	winkelwagens west	0,75	Relatief	4	25,00	32,00	54,00	64,00	67,00	71,00	77,00	73,00	69,00	62,00
ww03	winkelwagens midden	0,75	Relatief	4	25,00	32,00	54,00	64,00	67,00	71,00	77,00	73,00	69,00	62,00
ww04	winkelwagens midden	0,75	Relatief	4	25,00	32,00	54,00	64,00	67,00	71,00	77,00	73,00	69,00	62,00
ww05	winkelwagens oost	0,75	Relatief	4	25,00	32,00	54,00	64,00	67,00	71,00	77,00	73,00	69,00	62,00
ww06	winkelwagens oost	0,75	Relatief	4	25,00	32,00	54,00	64,00	67,00	71,00	77,00	73,00	69,00	62,00

Invoergegevens Mobiele bronnen LArLT

Bijlage 1

Model: 171211 - LAr,LT supermarkt Jumbo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
Pers 01	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00
Pers 02	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00
Pers 03	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00
Vw	104,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	71,00	83,00	90,00	99,00	100,00	96,00	91,00
ww01	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,00	54,00	64,00	67,00	71,00	77,00	73,00	69,00
ww02	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,00	54,00	64,00	67,00	71,00	77,00	73,00	69,00
ww03	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,00	54,00	64,00	67,00	71,00	77,00	73,00	69,00
ww04	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,00	54,00	64,00	67,00	71,00	77,00	73,00	69,00
ww05	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,00	54,00	64,00	67,00	71,00	77,00	73,00	69,00
ww06	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,00	54,00	64,00	67,00	71,00	77,00	73,00	69,00

Model: 171211 - LAr,LT supermarkt Jumbo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
Pers 01	72,00	90,00
Pers 02	72,00	90,00
Pers 03	72,00	90,00
Vw	89,00	104,01
ww01	62,00	80,00
ww02	62,00	80,00
ww03	62,00	80,00
ww04	62,00	80,00
ww05	62,00	80,00
ww06	62,00	80,00

Model: 171213 - LMax supermarkt Jumbo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	GeenRef1.
deuren	LMax Dichtslaande deuren personenauto's	162455,26	390821,77	0,75	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
deuren	LMax Dichtslaande deuren personenauto's	162421,57	390808,11	0,75	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
deuren	LMax Dichtslaande deuren personenauto's	162453,25	390804,39	0,75	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
deuren	LMax Dichtslaande deuren personenauto's	162424,99	390826,12	0,75	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
deuren	LMax Dichtslaande deuren personenauto's	162380,57	390830,29	0,75	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
deuren	LMax Dichtslaande deuren personenauto's	162378,90	390812,97	0,75	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
koelmotor	Koelmotor vrachtwagen	162329,64	390860,70	3,50	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
Laden	Laden en lossen vrachtwagen	162329,32	390862,48	1,00	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
Stallen	LMax Stallen winkelwagens	162401,10	390825,15	0,50	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
Stallen	LMax Stallen winkelwagens	162451,13	390800,37	0,50	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
Stallen	LMax Stallen winkelwagens	162455,43	390817,80	0,50	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
Stallen	LMax Stallen winkelwagens	162371,22	390806,14	0,50	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
Vrachtwage	Vrachtwagen	162328,67	390864,43	1,00	0,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	Nee
con 01	Koelcondensor	162298,85	390869,57	0,60	5,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 02	Koelcondensor	162302,95	390869,75	0,60	5,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 03	Koelcondensor	162299,20	390865,29	0,60	5,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 04	Koelcondensor	162298,44	390855,20	0,60	5,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 05	Koelcondensor	162323,62	390828,57	0,60	6,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 06	Koelcondensor	162326,30	390830,00	0,60	6,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 07	Koelcondensor	162303,84	390821,62	0,60	5,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 08	Koelcondensor	162351,78	390813,24	0,60	7,11	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee
con 09	Condensor (Güntner GVH 090.1B/2x4-E(S))	162315,61	390840,37	1,00	6,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	Nee

Model: 171213 - LAmaz supermarket Jumbo

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
deuren	Nee	Nee	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deuren	Nee	Nee	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deuren	Nee	Nee	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deuren	Nee	Nee	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deuren	Nee	Nee	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deuren	Nee	Nee	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deuren	Nee	Nee	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
koelmotor	Nee	Nee	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Laden	Nee	Nee	52,60	68,80	80,20	83,20	88,10	94,20	94,90	89,90	79,90	98,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stallen	Nee	Nee	72,70	91,20	99,30	102,00	104,80	104,60	104,20	104,20	97,40	111,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stallen	Nee	Nee	76,00	75,20	81,40	86,70	88,60	94,80	99,30	100,60	104,30	107,10	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Stallen	Nee	Nee	76,00	75,20	81,40	86,70	88,60	94,80	99,30	100,60	104,30	107,10	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Stallen	Nee	Nee	76,00	75,20	81,40	86,70	88,60	94,80	99,30	100,60	104,30	107,10	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Vrachtwage	Nee	Nee	69,50	79,60	86,00	91,70	99,30	105,50	106,40	96,20	0,00	109,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 01	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 02	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 03	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 04	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 05	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 06	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 07	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 08	Nee	Nee	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
con 09	Ja	Nee	35,70	47,60	54,20	57,60	63,60	65,00	64,40	59,20	50,50	70,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 171213 - LAmaz supermarkt Jumbo

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
deuren	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00
deuren	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00
deuren	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00
deuren	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00
deuren	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00
deuren	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00
deuren	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	72,00	82,00	85,00	89,00	95,00	91,00	87,00	80,00	98,00
koelmotor	0,00	0,00	0,00	0,00	52,60	68,80	80,20	83,20	88,10	94,20	94,90	89,90	79,90	98,90
Laden	0,00	0,00	0,00	0,00	72,70	91,20	99,30	102,00	104,80	104,60	104,20	104,20	97,40	111,55
Stallen	10,00	10,00	10,00	10,00	66,00	65,20	71,40	76,70	78,60	84,80	89,30	90,60	94,30	97,10
Stallen	10,00	10,00	10,00	10,00	66,00	65,20	71,40	76,70	78,60	84,80	89,30	90,60	94,30	97,10
Stallen	10,00	10,00	10,00	10,00	66,00	65,20	71,40	76,70	78,60	84,80	89,30	90,60	94,30	97,10
Stallen	10,00	10,00	10,00	10,00	66,00	65,20	71,40	76,70	78,60	84,80	89,30	90,60	94,30	97,10
Vrachtwage	0,00	0,00	0,00	0,00	69,50	79,60	86,00	91,70	99,30	105,50	106,40	96,20	0,00	109,72
con 01	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 02	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 03	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 04	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 05	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 06	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 07	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 08	0,00	0,00	0,00	0,00	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	70,29
con 09	0,00	0,00	0,00	0,00	35,70	47,60	54,20	57,60	63,60	65,00	64,40	59,20	50,50	70,02

Model: 171213 - LAmx supermarkt Jumbo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Hdef.	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
ww01	winkelwagens west	0,75	Relatief	4	25,00	44,00	66,00	76,00	79,00	83,00	89,00	85,00	84,00	74,00	92,33	0,00
ww02	winkelwagens west	0,75	Relatief	4	25,00	44,00	66,00	76,00	79,00	83,00	89,00	85,00	84,00	74,00	92,33	0,00
ww03	winkelwagens midden	0,75	Relatief	4	25,00	44,00	66,00	76,00	79,00	83,00	89,00	85,00	84,00	74,00	92,33	0,00
ww04	winkelwagens midden	0,75	Relatief	4	25,00	44,00	66,00	76,00	79,00	83,00	89,00	85,00	84,00	74,00	92,33	0,00
ww05	winkelwagens oost	0,75	Relatief	4	25,00	44,00	66,00	76,00	79,00	83,00	89,00	85,00	84,00	74,00	92,33	0,00
ww06	winkelwagens oost	0,75	Relatief	4	25,00	44,00	66,00	76,00	79,00	83,00	89,00	85,00	84,00	74,00	92,33	0,00

Model: 171213 - LAmx supermarkt Jumbo

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ww01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,00	66,00	76,00	79,00	83,00	89,00	85,00	84,00	74,00	92,33
ww02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,00	66,00	76,00	79,00	83,00	89,00	85,00	84,00	74,00	92,33
ww03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,00	66,00	76,00	79,00	83,00	89,00	85,00	84,00	74,00	92,33
ww04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,00	66,00	76,00	79,00	83,00	89,00	85,00	84,00	74,00	92,33
ww05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,00	66,00	76,00	79,00	83,00	89,00	85,00	84,00	74,00	92,33
ww06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,00	66,00	76,00	79,00	83,00	89,00	85,00	84,00	74,00	92,33

Antea Group

Invoergegevens Muur achterzijde Molenstraat

Projectnummer 252627

Bijlage 1

Model: 171213 - LAmaz supermarkt Jumbo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
Scherm	Huidige afscherming achterzijde Molenstraat	2,00	0,80	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Antea Group

Invoergegevens Muur achterzijde Molenstraat

Projectnummer 252627

Bijlage 1

Model: 171213 - LAmaz supermarkt Jumbo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: 171211 - LAR,LT supermarkt Jumbo
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01 Noord B	01 Noord boven	5,00	39,23	33,53	18,13	39,23	61,33
01 Noord O	01 Noord Onder	1,50	41,65	35,87	16,42	41,65	64,95
01 Oost_B	01 Oost	5,00	28,89	23,07	6,88	28,89	51,24
01 Zuid B_	01 Zuid Boven	5,00	38,24	32,19	15,19	38,24	60,37
01 Zuid O_	01 Zuid Onder	1,50	36,04	29,68	12,63	36,04	59,92
02 Noord B	02 Noord boven	5,00	35,66	29,99	17,00	35,66	58,48
02 Noord O	02 Noord Onder	1,50	37,02	31,28	15,10	37,02	61,05
02 Oost_B	02 Oost	5,00	26,11	20,19	6,09	26,11	48,60
02 West_B	02 West	5,00	31,08	25,24	5,15	31,08	52,92
02 Zuid_A	02 Zuid	1,50	32,85	25,90	10,02	32,85	57,04
02 Zuid_B	02 Zuid	5,00	36,18	29,84	14,00	36,18	58,89
03 Noord B	03 Noord boven	5,00	34,30	28,61	16,08	34,30	57,49
03 Noord O	03 Noord Onder	1,50	34,25	28,52	13,73	34,25	58,86
03 Oost_B	03 Oost	5,00	24,14	18,13	4,44	24,14	46,87
03 West_B	03 West	5,00	26,91	20,92	4,01	26,91	49,37
03 Zuid B_	03 Zuid Boven	5,00	34,70	28,25	13,77	34,70	57,61
03 Zuid O_	03 Zuid Onder	1,50	32,35	25,51	10,99	32,35	56,78
04 Noord B	04 Noord boven	5,00	33,03	27,35	15,14	33,03	56,41
04 Noord O	04 Noord Onder	1,50	32,48	26,76	12,50	32,48	57,21
04 Oost_B	04 Oost	5,00	22,39	16,26	3,40	22,39	45,58
04 West_B	04 West	5,00	24,47	18,36	2,50	24,47	47,54
04 Zuid_A	04 Zuid	1,50	30,76	23,51	9,86	30,76	55,20
04 Zuid_B	04 Zuid	5,00	33,19	26,54	12,85	33,19	56,38
05 Noord B	05 Noord boven	5,00	32,24	26,56	14,22	32,24	55,54
05 Noord O	05 Noord Onder	1,50	30,70	24,98	11,67	30,70	55,73
05 Oost_B	05 Oost	5,00	20,58	14,47	2,42	20,58	44,16
05 West_B	05 West	5,00	23,07	16,90	1,95	23,07	46,19
05 Zuid B_	05 Zuid Boven	5,00	31,69	24,81	13,59	31,69	54,87
05 Zuid O_	05 Zuid Onder	1,50	30,04	22,86	12,21	30,04	54,31
06 Noord B	06 Noord boven	5,00	24,84	19,01	5,18	24,84	47,41
06 Noord O	06 Noord Onder	1,50	29,64	23,91	11,02	29,64	54,76
06 Oost B_	06 Oost Boven	5,00	15,91	9,84	-0,98	15,91	40,13
06 Oost O_	06 Oost Onder	1,50	14,79	8,68	-1,52	14,79	40,40
06 West_B	06 West	5,00	21,60	14,79	2,43	21,60	45,20
06 Zuid B_	06 Zuid Boven	5,00	28,20	22,77	12,59	28,20	51,98
06 Zuid O_	06 Zuid Onder	1,50	26,48	21,12	11,67	26,48	51,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 171213 - LAmx supermarkt Jumbo
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01 Noord B	01 Noord boven	5,00	56,66	56,66	13,12
01 Noord O	01 Noord Onder	1,50	57,62	57,62	9,67
01 Oost_B	01 Oost	5,00	45,54	45,54	0,98
01 Zuid B_	01 Zuid Boven	5,00	56,68	56,68	11,73
01 Zuid O_	01 Zuid Onder	1,50	55,22	55,22	8,41
02 Noord B	02 Noord boven	5,00	49,48	49,48	10,12
02 Noord O	02 Noord Onder	1,50	54,12	54,12	9,37
02 Oost_B	02 Oost	5,00	43,42	43,42	0,05
02 West_B	02 West	5,00	50,29	50,29	-1,18
02 Zuid_A	02 Zuid	1,50	48,43	47,59	3,90
02 Zuid_B	02 Zuid	5,00	51,79	51,79	9,40
03 Noord B	03 Noord boven	5,00	50,94	50,94	8,96
03 Noord O	03 Noord Onder	1,50	51,19	51,19	8,87
03 Oost_B	03 Oost	5,00	40,02	40,02	-2,18
03 West_B	03 West	5,00	46,52	46,52	-2,30
03 Zuid B_	03 Zuid Boven	5,00	48,67	47,27	8,79
03 Zuid O_	03 Zuid Onder	1,50	48,40	48,40	4,58
04 Noord B	04 Noord boven	5,00	48,09	48,09	7,19
04 Noord O	04 Noord Onder	1,50	51,05	51,05	6,85
04 Oost_B	04 Oost	5,00	37,32	37,32	-3,78
04 West_B	04 West	5,00	43,36	43,36	-4,82
04 Zuid_A	04 Zuid	1,50	47,37	42,15	4,91
04 Zuid_B	04 Zuid	5,00	48,16	45,47	6,55
05 Noord B	05 Noord boven	5,00	49,66	49,66	6,73
05 Noord O	05 Noord Onder	1,50	49,25	49,25	6,16
05 Oost_B	05 Oost	5,00	35,37	35,37	-4,78
05 West_B	05 West	5,00	37,31	34,52	-4,89
05 Zuid B_	05 Zuid Boven	5,00	47,39	44,19	8,06
05 Zuid O_	05 Zuid Onder	1,50	46,48	44,53	6,23
06 Noord B	06 Noord boven	5,00	47,07	47,07	-1,55
06 Noord O	06 Noord Onder	1,50	45,57	45,57	5,59
06 Oost B_	06 Oost Boven	5,00	31,03	31,03	-7,60
06 Oost O_	06 Oost Onder	1,50	32,59	27,91	-7,69
06 West_B	06 West	5,00	38,59	35,61	-5,41
06 Zuid B_	06 Zuid Boven	5,00	41,31	41,31	6,93
06 Zuid O_	06 Zuid Onder	1,50	42,93	42,93	5,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 171213 - LAmix supermarkt Jumbo
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laden en Lossen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01 Noord B	01 Noord boven	5,00	44,53	--	--
01 Noord O	01 Noord Onder	1,50	42,96	--	--
01 Oost_B	01 Oost	5,00	35,81	--	--
01 Zuid B_	01 Zuid Boven	5,00	49,52	--	--
01 Zuid O_	01 Zuid Onder	1,50	49,15	--	--
02 Noord B	02 Noord boven	5,00	43,48	--	--
02 Noord O	02 Noord Onder	1,50	41,95	--	--
02 Oost_B	02 Oost	5,00	37,16	--	--
02 West_B	02 West	5,00	36,06	--	--
02 Zuid_A	02 Zuid	1,50	48,43	--	--
02 Zuid_B	02 Zuid	5,00	49,27	--	--
03 Noord B	03 Noord boven	5,00	43,52	--	--
03 Noord O	03 Noord Onder	1,50	41,66	--	--
03 Oost_B	03 Oost	5,00	36,57	--	--
03 West_B	03 West	5,00	38,73	--	--
03 Zuid B_	03 Zuid Boven	5,00	48,67	--	--
03 Zuid O_	03 Zuid Onder	1,50	47,89	--	--
04 Noord B	04 Noord boven	5,00	42,53	--	--
04 Noord O	04 Noord Onder	1,50	40,90	--	--
04 Oost_B	04 Oost	5,00	35,94	--	--
04 West_B	04 West	5,00	38,01	--	--
04 Zuid_A	04 Zuid	1,50	47,37	--	--
04 Zuid_B	04 Zuid	5,00	48,16	--	--
05 Noord B	05 Noord boven	5,00	41,90	--	--
05 Noord O	05 Noord Onder	1,50	39,70	--	--
05 Oost_B	05 Oost	5,00	35,12	--	--
05 West_B	05 West	5,00	37,31	--	--
05 Zuid B_	05 Zuid Boven	5,00	47,39	--	--
05 Zuid O_	05 Zuid Onder	1,50	46,48	--	--
06 Noord B	06 Noord boven	5,00	37,20	--	--
06 Noord O	06 Noord Onder	1,50	39,34	--	--
06 Oost_B	06 Oost Boven	5,00	28,89	--	--
06 Oost O_	06 Oost Onder	1,50	32,59	--	--
06 West_B	06 West	5,00	38,59	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 171213 - LAmix supermarkt Jumbo
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laden en Lossen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06 Zuid B_	06 Zuid Boven	5,00	32,17	--	--
06 Zuid O_	06 Zuid Onder	1,50	29,03	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



390800

162480

162520

