



Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

*Akoestisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke
onderbouwing*



Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

*Akoestisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke
onderbouwing*

opdrachtgever	Rho adviseurs bv
rapportnummer	LA 736-2-RA-001
datum	19 september 2023
referentie	JO/WH//LA 736-2-RA-001
verantwoordelijke	ir. J.P.J. Oostdijk
opsteller	W Hulsebosch +31 85 8228739 w.hulsebosch@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, info@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Grenswaarden en wettelijke aspecten	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Bevoorrading winkelunits	8
3.3	Stationaire installaties	8
3.4	Rijden en parkeren van personenwagens personeel winkelunits	9
3.5	Beste beschikbare technieken	9
4	Berekeningen	10
4.1	Akoestische modelvorming	10
4.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	10
4.3	Maximale geluidniveau	11
5	Indirecte hinder	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Rijden vrachtwagens	13
5.3	Rijden en parkeren van personenwagens bezoekers	14
5.4	Rijden van winkelwagens	14
5.5	Resultaten van berekeningen	15
6	Beoordeling	16
6.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	16
6.2	Maximale geluidniveaus	16
6.3	Indirecte hinder	17
6.4	Mogelijke geluidreducerende maatregelen	17
7	Conclusie	19

Bijlage 1 Overzicht foto's huidige situatie

Bijlage 2 Berekening bedrijfsduurcorrecties

Bijlage 3 Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Bijlage 4 Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$

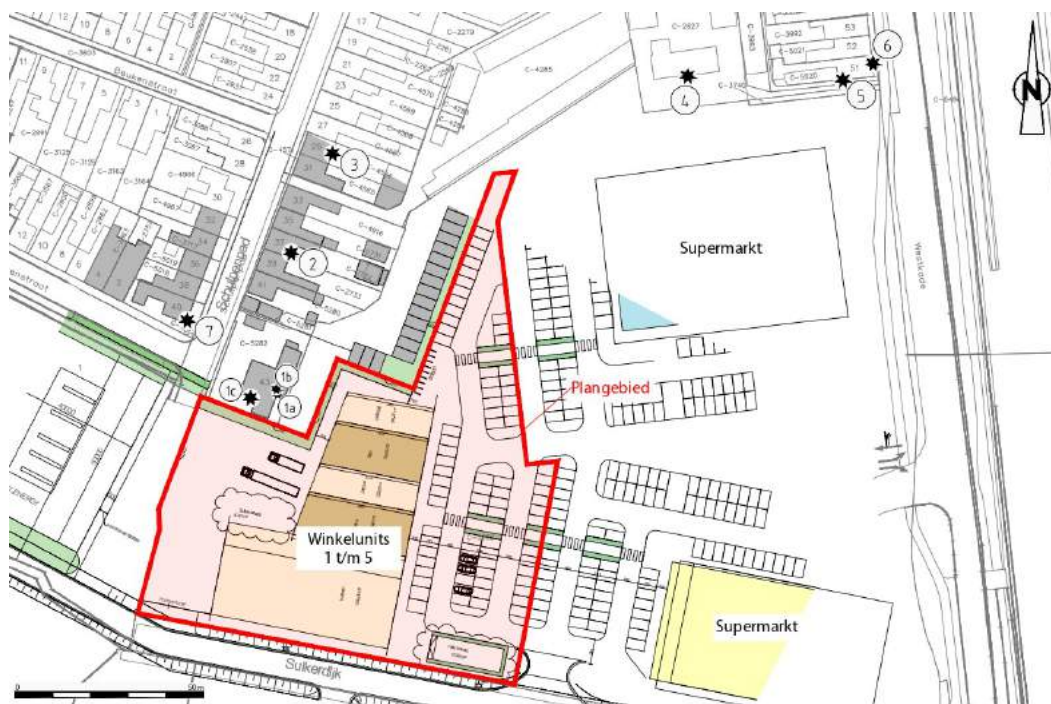
Bijlage 5 Rekenresultaten L_{Amax}

Bijlage 6 Rekenresultaten L_{Aeq} , indirecte hinder

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Rho Adviseurs bv te Rotterdam (t.b.v. Ridderpoort BV/Hillborgh) is onderzoek verricht naar geluid in de omgeving betreffende de ontwikkeling van een perceel waarop vijf units met detailhandelsfunctie gerealiseerd zullen worden. Het plangebied betreft het perceel ten westen van de recent gerealiseerde supermarkten. Het perceel is gelegen aan de zuidrand van de kern Sas van Gent op de overgang van dorpskern naar bedrijventerrein. De exacte ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1 Ligging van het plangebied met de Winkelunits 1 t/m 5 in de omgeving met de immissieposities 1 t/m 7



Doel van het onderzoek is de geluidbelasting in de (woon)omgeving ten gevolge van de geprojecteerde winkelunits te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden zoals opgenomen in het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' (ook wel Activiteitenbesluit genoemd). Hiertoe zijn alle geluidbronnen geïnventariseerd en is met behulp van een akoestisch rekenmodel de geluidbelasting in de (woon)omgeving bepaald. Naast het geluid ten gevolge van de activiteiten die onder het regime van het Activiteitenbesluit plaatsvinden (directe hinder) is in het kader van de ruimtelijke onderbouwing tevens het geluid ten gevolge van de activiteiten buiten de grenzen van de inrichting beschouwd (indirecte hinder).

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) ten gevolge van de winkelunits bedraagt ter hoogte van de beoordelingsposities ten hoogste 48, 43 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden uit het

Activiteitenbesluit voor de dag-, avond- en nachtperiode van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A).

De maximale geluidniveaus ten gevolge van de laad- en losactiviteiten (rijden en laden/lossen vrachtwagens) blijven op basis van de voorschriften van het Activiteitenbesluit in de dagperiode buiten de beoordeling. Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten gevolge van de overige activiteiten bedraagt ter hoogte van de beoordelingsposities ten hoogste 70 en 68 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode. In de nachtperiode treden geen relevante maximale geluidniveaus op. In de dagperiode wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A). In de avondperiode wordt de grenswaarde van 65 dB(A) met ten hoogste 3 dB(A) overschreden ten gevolge van het dichtslaan van autoportieren. In paragraaf 6.4 zijn mogelijke maatregelen omschreven.

Het equivalente geluidniveau ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg bedraagt ten hoogste 53 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode. In de nachtperiode vinden geen verkeersactiviteiten plaats. Hiermee wordt voldaan aan de maximale grenswaarden van 65 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avondperiode conform de VROM-circulaire. Verwacht mag worden dat het equivalente geluidniveau binnen de woningen ten hoogste 35 en 30 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode bedraagt, waarmee voldaan wordt aan de randvoorwaarde van de VROM-circulaire. Hiermee kan gesproken worden van een goede ruimtelijke ordening.

2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

De winkelunits zijn type B-bedrijven volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit). De belangrijkste geluidvoorschriften voor type B-bedrijven uit het Activiteitenbesluit voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen zijn in tabel 2.1 weergegeven.

t2.1 Geluidgrenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$) en maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in dB(A) volgens het Activiteitenbesluit

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,LT}$ op de gevel van woningen	50	45	40
$L_{A,LT}$ in in- of aanpandige woning	35	30	25
$L_{A,max}$ op de gevel van woningen	70	65	60
$L_{A,max}$ in in- of aanpandige woning	55	50	45

Verder zijn nog de volgende aspecten van belang:

- in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur zijn de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;
- de geluidniveaus worden gemeten en berekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999;
- onder bepaalde randvoorwaarden is het voor het bevoegd gezag mogelijk om middels een maatwerkvoorschrift gewijzigde geluidgrenswaarden op te leggen.

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

Bij het onderzoek is uitgegaan van de tekening van PBV Architects te Wassenaar: 'Sassepoort Situatietekening' van 06-07-2023.

De situering van de geprojecteerde winkelunits en parkeerterrein in de omgeving is weergegeven in figuur 1. De ingang van de winkelunits 1 tot en met 5 is gesitueerd in de oostgevel van de winkelunits. Het laden en lossen van goederen voor de winkelunits zal plaatsvinden bij de expeditie gelegen aan de westzijde van de winkelunits.

Het parkeerterrein voor de bezoekers is gelegen aan de oostzijde van de winkelunits. Het parkeerterrein sluit aan op het parkeerterrein van de recent gerealiseerde supermarkten. In bijlage 1 is een aantal foto's opgenomen van de huidige situatie van de bestaande Lidl en AH supermarkten en het openbare parkeerterrein. Aan de oostzijde van het parkeerterrein is een in- en uitrit naar de Westkade gerealiseerd. Voor de bevoorrading van de winkelunits zullen de vrachtwagens gebruikmaken van de toegangspoort aan de Suikerdijk aan de achterzijde van de winkelunits. Na het bevoorraden van de winkelunits zullen de vrachtwagens het parkeerterrein ook via deze toegangspoort weer verlaten.

Voor wat betreft het geluid naar de omgeving zijn de volgende activiteiten relevant:

- bevoorrading winkelunits;
- stationaire installaties;
- rijden personenwagens personeel op het besloten parkeerterrein van de winkelunits;
- rijden van personenwagens op de openbare weg en op het openbare parkeerterrein;
- rijden van winkelwagens op het openbare parkeerterrein;
- rijden van vrachtwagens op de openbare weg.

Het rijden van personenwagens van, naar en op het parkeerterrein aan de oostzijde van de winkelunits alsmede de winkelwagens op het parkeerterrein vindt plaats op de openbare weg. Dit geldt tevens voor het rijden van de vrachtwagens op de openbare weg voor de aan- en afvoer van de goederen. Het geluid ten gevolge van deze activiteiten valt niet onder het regime van het Activiteitenbesluit. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op deze activiteiten buiten de grens van de inrichting (indirecte hinder).

In de volgende paragrafen worden de akoestisch relevante activiteiten omschreven, die onder het regime van het Activiteitenbesluit plaatsvinden (directe hinder). De geluidvermogens van de activiteiten zijn gebaseerd op geluidmetingen in vergelijkbare praktijksituaties. Voor de laad- en loslocaties is ervan uitgegaan dat de vrachtwagens in de open ruimte achter de winkelunits op het besloten parkeerterrein worden geladen en gelost. De representatieve bedrijfssituatie van de winkelunits is vastgesteld in overleg met Ridderpoort BV (Hillborgh).

3.2 Bevoorrading winkelunits

Aan- en afvoer van goederen vindt plaats met zes vrachtwagens in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur). De vrachtwagens rijden komende vanuit oostelijke richting over de Suikerdijk en draaien het besloten parkeerterrein op. Vervolgens manoeuvreren de vrachtwagens achteruit naar de laad- en loslocatie aan de westgevel van de winkelunits.

Na het laden en lossen verlaten de vrachtwagens het besloten parkeerterrein van de winkelunits weer via de zuidwestzijde van het besloten parkeerterrein aan de Suikerdijk in de richting van de Westkade (wederom indirecte hinder; zie hoofdstuk 5). Voordat een vrachtwagen weggrijdt zal deze nog maximaal 1 minuut stationair draaien. Het geluidvermogen van het stationair draaien bedraagt 95 dB(A). In figuur 3.2 van bijlage 3 is het traject van de vrachtwagens weergegeven. Voor het rijden van een vrachtwagen bij 5 km/u bedraagt het geluidvermogen 100 dB(A). Het geluidvermogen van het achteruit rijden van de vrachtwagen bedraagt 102 dB(A) inclusief achteruitrij-signalering. Vanwege het tonale karakter van de achteruitrij-signalering is een toeslag van 5 dB(A) toegepast.

Het laden en lossen vindt plaats aan de westzijde van de winkelunits en duurt gemiddeld 30 minuten per vrachtwagen voor winkelunit 1 (twee vrachtwagens) en 20 minuten voor de winkelunits 2-5 (vier vrachtwagens). Het geluidvermogen voor het laden en lossen van de vrachtwagens bedraagt gemiddeld 85 dB(A).

Bij het laden en lossen van de twee vrachtwagens voor winkelunit 1 kan gebruik gemaakt van een elektrische palletwagen of rolcontainers. Het rijden van de elektrische palletwagen levert de hoogste geluidsniveaus op. De elektrische palletwagen rijdt gedurende 15 minuten per vrachtwagen buiten op het besloten parkeerterrein tussen het magazijn en de vrachtwagen. Hiermee bedraagt de totale bedrijfsduur van het rijden van de elektrische palletwagen gemiddeld 30 minuten in de dagperiode. Het gehanteerde geluidvermogen voor het rijden van deze elektrische palletwagen is 88 dB(A).

Bij het laden en lossen van de vier vrachtwagens voor winkelunits 2-5 wordt gebruik gemaakt van rolcontainers. De rolcontainers rijden gedurende gemiddeld 10 minuten per vrachtwagen buiten op het besloten parkeerterrein tussen de vrachtwagen en het magazijn. Het gehanteerde geluidvermogen voor het rijden van de rolcontainers is 86 dB(A), uitgaande van een gladde wegverharding (bijvoorbeeld asfalt of akoestisch gelijkwaardig).

In bijlage 2 is de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor de geluidbronnen voor de activiteiten van de vrachtwagens ten behoeve van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

3.3 Stationaire installaties

Op het dak van de winkelunits is per unit een installatie (warmtepomp/airco-unit) geprojecteerd. In figuur 3.2 van bijlage 3 is de gehanteerde locatie van de installaties weergegeven. Voor de betreffende installaties is een geluideis van totaal 75 dB(A) per winkelunit gehanteerd. De effectieve bedrijfstijd betreft de tijd dat de installatie met de

opgegeven maximale geluidproductie in bedrijf is. De warmtepompen/condensors zijn het gehele etmaal in bedrijf, maar afhankelijk van de warmte en of koelvraag en de buitenluchttemperatuur slechts een beperkt deel van de etmaalperiode met maximale geluidproductie in bedrijf. De effectieve bedrijfstijd van de installaties bedraagt in de gehanteerde bedrijfssituatie maximaal 75%, 50% en 25% in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

3.4 Rijden en parkeren van personenwagens personeel winkelunits

Het aantal personenwagens van het personeel dat de winkelunits aandoet bedraagt circa 6 in de dagperiode en 4 in de avondperiode. Dit resulteert in circa 12 en 8 bewegingen van personenwagens op het besloten parkeerterrein aan de westzijde van de winkelunits. Ontsluiting van het parkeerterrein vindt plaats via de in- en uitrit naar de Suikerdijk aan de zuidzijde. In figuur 3.2 van bijlage 3 zijn de trajecten van de personenwagens weergegeven.

De gehanteerde gemiddelde snelheid van de personenwagens op het besloten parkeerterrein bedraagt 10 km/u. Ter hoogte van de parkeerplaatsen wordt per personenwagen 30 seconden gemanoeuvreed. Het gehanteerde equivalent bronvermogen voor het manoeuvreren van personenwagens bedraagt circa 84 dB(A). Voor het rijden van personenwagens bedraagt het equivalent bronvermogen circa 85 dB(A) bij een gemiddelde snelheid van 10 km/u. In bijlage 2 is de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor de geluidbronnen voor het rijden en manoeuvreren van personenwagens ten behoeve van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

3.5 Beste beschikbare technieken

In het kader van vergunningverlening dient aandacht besteed te worden aan de Beste Beschikbare Technieken (BBT). Hierbij geldt dat getracht moet worden om met behulp van redelijkerwijs haalbare voorzieningen de milieubelasting zoveel mogelijk te beperken.

Voor het geluidvermogen van de personenwagens is uitgegaan van waarden, die voldoen aan de huidige stand der techniek qua geluidproductie. Ter plaatse van de rijloper van het parkeerterrein is een gladde verharding toegepast, waardoor de optredende geluidniveaus ten gevolge van het rijden van de winkelwagens en de personenwagens worden beperkt.

De door de winkelunits ingezette vrachtwagens en laad- en losmiddelen voldoen aan de huidige stand der techniek qua geluidproductie.

De stationaire installaties voldoen aan de huidige stand der techniek qua geluidproductie.

4 Berekeningen

4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding). In het onderhavige geval is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de in de Handleiding vermelde methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octaafband en de geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31 Hz-octaafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen, mobiele bronnen en oppervlaktebronnen. Een puntbron heeft naar iedere richting dezelfde geluidemissie, tenzij gebruik is gemaakt van een sectorindicator waarmee de geluidemissie tot een bepaalde richting (sector) wordt beperkt. De toegepaste mobiele bronnen en oppervlaktebronnen betreffen een door het rekenmodel gegenereerde verzameling van eveneens puntbronnen.

De situering van de rekenposities is weergegeven in figuur 1. De hoogte van de rekenposities ter plaatse van de gevels van de bestaande eengezinswoningen (posities 1a, b, c tot en met 7) bedraagt 1,5 m en 5 m. Beoordeling in de dagperiode vindt plaats op 1,5 m hoogte. In de avond- en nachtperiode wordt op 5 m hoogte beoordeeld.

In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de berekeningen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) ten gevolge van de winkelunits voor de bepalende beoordelingsposities samengevat. Bij de eengezinswoningen vindt beoordeling in de dagperiode plaats op 1,5 m hoogte. In de avond- en nachtperiode wordt op 5 m hoogte beoordeeld. Een meer gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage 4.

t4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) ten gevolge van de winkelunits

Positie (zie figuur 1)	Betreft	$L_{A,T}$ in dB(A)		
		Dag	Avond	Nacht
1a	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	48	43	40
1b	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	47	41	38
1c	Woning Schulpenpad 43, zijgevel	48	40	36
2	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	38	37	34
3	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	< 35	< 30	< 25
4	Pand Westkade, achtergevel	< 35	< 30	< 25
5	Woning Westkade 51, zijgevel	< 35	< 30	< 25
6	Woning Westkade 51, voorgevel	< 35	< 30	< 25
7	Woning Schulpenpad 40, voorgevel	41	34	30

Uit tabel 4.1 blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de winkelunits (gezamenlijk; directe hinder) ten hoogste 48, 43 en 40 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

4.3 Maximale geluidniveau

De installaties worden gekenmerkt door een min of meer continue geluidemissie. De optredende maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste 10 dB(A) boven de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Derhalve kan gesteld worden dat indien voldaan wordt aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau er automatisch voldaan wordt aan de grenswaarden voor het maximale geluidniveau. Om deze reden zijn de maximale geluidniveaus ten gevolge van de installaties niet nader beschouwd.

De maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) ter hoogte van de dichtstbijzijnde woningen worden met name veroorzaakt door de volgende activiteiten van de winkelunits:

- het laden en lossen van vrachtwagens in de dagperiode ($L_{WR,max} = 112$ dB(A));
- rijden van rolcontainers in de dagperiode ($L_{WR,max} = 96$ dB(A));
- het rijden en afblazen remlucht van een vrachtwagen in de dagperiode ($L_{WR,max} = 108$ dB(A));
- het dichtslaan van portieren van personenwagens op het eigen besloten parkeerterrein in de dag- en avondperiode ($L_{WR,max} = 100$ dB(A)).

In tabel 4.2 worden de berekende maximale geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten van de winkelunits ter hoogte van de gevels van de woningen gegeven. Bij de woningen vindt beoordeling in de dagperiode plaats op 1,5 m hoogte. In de avond- en nachtperiode wordt op 5 m hoogte beoordeeld. In de tabel zijn de overschrijdingen van de geluidgrenswaarden voor de maximale geluidniveaus van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode vetgedrukt weergegeven (met uitzondering van de laad- en losactiviteiten in de dagperiode). In de nachtperiode treden geen relevante piekniveaus op.

In bijlage 5 zijn de rekenresultaten voor alle beoordelingshoogten opgenomen.

t4.2 Berekende maximale geluidniveaus L_{Amax} ten gevolge van de activiteiten in de dag- en avondperiode

Positie (zie figuur 1)	Betreft	L_{Amax} in dB(A)*			
		dag			dag/avond
		laden en lossen	rijden	rijden	dichtslaan
			vrachtwagen	rolcontainers	autoportier
1a	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	78	65	72	< 60/57
1b	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	76	66	70	< 60/57
1c	Woning Schulpenpad 43, zijgevel	73	78	< 60	70/68
2	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	66	< 60	60	< 60/<55
3	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	< 60	< 60	< 60	< 60/<55
4	Pand Westkade, achtergevel	< 60	< 60	< 60	< 60/<55
5	Woning Westkade 51, zijgevel	< 60	< 60	< 60	< 60/<55
6	Woning Westkade 51, voorgevel	< 60	< 60	< 60	< 60/<55
7	Woning Schulpenpad 40, voorgevel	69	66	< 60	63/64

* De verschillen in geluidniveaus voor de dagperiode en avondperiode zijn het gevolg van de verschillende hoogtes waarop beoordeeld wordt (1,5 m in de dagperiode en 5 m in de avondperiode).

5 Indirecte hinder

5.1 Algemeen

Binnen de Wet milieubeheer kunnen ook de gevolgen worden beschouwd die verband houden met het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting (dat wil zeggen rijdend op de openbare weg), ook wel 'verkeersaantrekkende werking' of 'indirecte hinder' genoemd.

De verkeersaantrekkende werking van de inrichting wordt beoordeeld aan de hand van de door het Ministerie van VROM uitgegeven circulaire van 29 februari 1996 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' (hierna te noemen VROM-circulaire).

De in deze Circulaire voorgestelde beoordelingswijze houdt in dat aan de geluidimmissie veroorzaakt door aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen buiten het terrein van de inrichting, uitsluitend een maximum wordt gesteld in de vorm van equivalente geluidniveaus. De maximaal toelaatbare grenswaarde bedraagt 65 dB(A)-etmaalwaarde. Conform de VROM-circulaire is een dergelijke geluidbelasting aanvaardbaar mits een binnenniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde wordt gewaarborgd.

In het algemeen is de verkeersaantrekkende werking uitsluitend van belang bij woningen op relatief korte afstand van de grens van de inrichting. Op grotere afstand wordt het verkeer van en naar de inrichting opgenomen in het reeds heersende wegverkeersbeeld. Voor de winkelunits is het personenverkeer en de vrachtwagenbewegingen (bevoorrading) op de Westkade, het parkeerterrein en de Suikerdijk beschouwd (zie figuur 3.3 van bijlage 3). Tevens is het rijden van winkelwagens op het parkeerterrein beschouwd.

5.2 Rijden vrachtwagens

Uitgangspunt voor de berekeningen is het aantal vrachtwagens zoals beschreven in hoofdstuk 3. De vrachtwagens rijden vanaf de Westkade (N252) de Suikerdijk op richting de in- en uitrit van het besloten parkeerterrein aan de westzijde van de geprojecteerde winkelunits. De vrachtwagens rijden over het besloten parkeerterrein naar de laad- en loslocatie, zoals aangegeven in figuur 1. Het manoeuvreren van en naar de laad- en loslocatie betreft de directe hinder (zie hoofdstuk 3 en 4). Na het laden en lossen vertrekken de vrachtwagens weer via de zuidwestelijke in- en uitrit aan de Suikerdijk in de richting van de Westkade. De gehanteerde gemiddelde snelheid van de vrachtwagens op de Suikerdijk bedraagt 30 km/u (slechts circa 195 m tot de kruising met de Westkade), waarbij een geluidvermogen van gemiddeld 106 dB(A) wordt aangehouden. De gehanteerde gemiddelde snelheid van de vrachtwagens nabij de in- en uitrit van het besloten parkeerterrein bedraagt 10 km/u, waarbij een geluidvermogen van gemiddeld 102 dB(A) wordt aangehouden. Het geluidvermogen van het achteruit rijden van de vrachtwagen ter hoogte van de in- en uitrit van het besloten

parkeerterrein bedraagt 102 dB(A) inclusief achteruitrij-signalering. Vanwege het tonale karakter van de achteruitrij-signalering is een toeslag van 5 dB(A) toegepast.

5.3 Rijden en parkeren van personenwagens bezoekers

Uit het verkeersonderzoek blijkt dat het aantal personenwagenbewegingen 1560 motorvoertuigen per etmaal is. Uitgegaan is van een verdeling van 1320 en 240 personenwagenbewegingen in respectievelijk de dag- en avondperiode. Het aantal personenwagens dat de winkelunits aandoet bedraagt hiermee circa 660 in de dagperiode en 120 in de avondperiode. Aan de oostzijde van de winkelunits is het openbare parkeerterrein gesitueerd. Ontsluiting van het openbare parkeerterrein vindt plaats via de in- en uitritten naar de Westkade aan de oostzijde van het parkeerterrein.

De in totaal 1320 en 240 personenwagenbewegingen in respectievelijk de dag- en avondperiode zijn vanaf de in- en uitrit verdeeld over de Westkade. In noordelijke richting over de Westkade (N252) vinden circa 75% van de bewegingen plaats en in zuidelijke richting circa 25%. Dit betreft een 'worst case'-aannname voor de woningen aan de Westkade (positie 6 in figuur 1). Voor het rijden van personenwagens bedraagt het equivalente bronvermogen circa 90 dB(A) bij een snelheid van 30 km/u en 95 dB(A) bij een snelheid van 50 km/u.

De gehanteerde gemiddelde snelheid van de personenwagens op het openbare parkeerterrein bedraagt 10 km/u. Ter hoogte van de parkeerplaatsen wordt per personenwagen 30 seconden gemanoeuvreed. Het gehanteerde equivalente bronvermogen voor het manoeuvreren van personenwagens bedraagt circa 84 dB(A). Voor het rijden van personenwagens op het parkeerterrein bedraagt het equivalente bronvermogen circa 85 dB(A) bij een snelheid van 10 km/u.

In bijlage 2 is de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor de geluidbronnen voor het rijden en manoeuvreren van personenwagens ten behoeve van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

5.4 Rijden van winkelwagens

Voor de winkelunits is uitgegaan van 660 en 120 personenwagens van bezoekers van de winkelunits in respectievelijk de dag- en avondperiode. Gezien de beperkte grootte van de winkelunits zal een beperkt aantal bezoekers gebruik maken van een winkelwagen buiten het gebouw van de winkelunits. Er is vanuit gegaan dat gemiddeld 25% van de bestuurders van de personenwagens gebruik zal maken van een winkelwagen. Het rijden van winkelwagens is gemodelleerd voor de winkelunits tezamen. De gehanteerde rijsnelheid van de winkelwagens bedraagt circa 3 km/u. In bijlage 2 is de berekening van de bedrijfsduurcorrectie van de geluidbronnen voor de winkelwagens opgenomen.

Het gehanteerde geluidvermogen voor het rijden van een winkelwagen is 82 dB(A). Hierbij is voor de rijlopers op het parkeerterrein uitgegaan van een gladde wegverharding (bijvoorbeeld asfalt of akoestisch gelijkwaardig).

5.5 Resultaten van berekeningen

De invoergegevens van het akoestisch rekenmodel op basis van de Handleiding zijn opgenomen in bijlage 3. Voor het rijden van de winkelwagens op het parkeerterrein is hierbij gebruik gemaakt van een oppervlaktebron. Hiermee zijn deze activiteiten gelijkmatig over het parkeerterrein verdeeld. In bijlage 2 zijn de uitgangspunten voor de oppervlaktebron opgenomen.

In tabel 5.1 is het berekende equivalente geluidniveau ten gevolge van de indirecte hinder weergegeven voor de meest relevante beoordelingsposities. Bij de woningen vindt beoordeling in de dagperiode plaats op 1,5 m hoogte. In de avond- en nachtperiode wordt op 5 m hoogte beoordeeld. In bijlage 6 zijn de rekenresultaten voor alle beoordelingsposities opgenomen.

t5.1 Rekenresultaten van het equivalente geluidniveau L_{Aeq} ten gevolge van de indirecte hinder van de winkelunits

Positie (zie figuur 1)	Betreft	L_{Aeq} in dB(A)		
		Dag	Avond	Nacht
1a	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	< 40	< 35	-
1b	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	< 40	< 35	-
1c	Woning Schulpenpad 43, zijgevel	< 40	< 35	-
2	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	< 40	36	-
3	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	< 40	36	-
4	Pand Westkade, achtergevel	< 40	37	-
5	Woning Westkade 51, zijgevel	45	43	-
6	Woning Westkade 51, voorgevel	53	50	-
7	Woning Schulpenpad 40, voorgevel	< 40	< 35	-

6 Beoordeling

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Uit de resultaten van het onderzoek (zie tabel 4.1) blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van de winkelunits ter hoogte van de beoordelingsposities ten hoogste 48, 43 en 40 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit voor de dag-, avond- en nachtperiode van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A).

6.2 Maximale geluidniveaus

Uit tabel 4.2 blijkt dat het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) ter hoogte van de bestaande woningen ten hoogste 78 dB(A) in de dagperiode bedraagt ten gevolge van het laden en lossen aan de westzijde van de winkelunits en ten hoogste 72 dB(A) ten gevolge van het rijden van rolcontainers. Deze laad- en losactiviteiten treden uitsluitend op in de dagperiode. De grenswaarden voor het maximale geluidniveau uit het Activiteitenbesluit zijn in de dagperiode hierop niet van toepassing.

Het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) ten gevolge van de overige activiteiten bedraagt ter hoogte van de beoordelingsposities ten hoogste 70 dB(A) in de dagperiode en 68 dB(A) in de avondperiode. De grenswaarde uit het Activiteitenbesluit voor het maximale geluidniveau van 70 dB(A) in de dagperiode wordt niet overschreden. In de avondperiode wordt de grenswaarde van 65 dB(A) uit het Activiteitenbesluit met 3 dB(A) overschreden. In de nachtperiode vinden geen relevante activiteiten plaats op het terrein van de winkelunits.

De overschrijding in de avondperiode treedt alleen op ter plaatse van de zijgevel van de woning aan het Schulpenpad 43 (positie 1c). De overschrijding wordt veroorzaakt door het dichtslaan van portieren van personenwagens op het besloten parkeerterrein aan de westzijde van de winkelunits.

Teneinde te kunnen voldoen aan de geluidgrenswaarden voor het maximale geluidniveau dienen geluidreducerende maatregelen nabij de woning aan het Schulpenpad 43 te worden getroffen. In paragraaf 6.4 wordt hierop ingegaan.

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing kunnen de maximale geluidniveaus ten gevolge van het laden en lossen als volgt beschouwd worden. Een maximaal geluidniveau ter plaatse van woningen van 78 dB(A) in de dagperiode ten gevolge van laad- en losactiviteiten bij winkels en winkelunits is gebruikelijk. In situaties met woningen op kortere afstand van de winkelunits worden maximale geluidniveaus vastgesteld tot 80 dB(A) of hoger.

Dit is dan ook de reden waarom in het Activiteitenbesluit in de dagperiode het laden en lossen bij de beoordeling van de maximale geluidniveaus buiten beschouwing gelaten wordt. Zou dit niet buiten beschouwing gelaten worden dan zouden in Nederland de meeste winkels niet meer bevoorraad kunnen worden.

De waarden van de maximale geluidniveaus hoger dan 70 dB(A) in de dagperiode ten gevolge van het rijden en laden en lossen van de vrachtwagens kan in de onderhavige situatie derhalve acceptabel geacht worden. Met dergelijke geluidniveaus is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

6.3 Indirecte hinder

Uit tabel 5.1 blijkt dat het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) ter plaatse van de woningen ten gevolge van de bij de winkelunits behorende activiteiten buiten de grenzen van de inrichting (indirecte hinder) ten hoogste 53 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode bedraagt.

Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde volgens de VROM-circulaire van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode overschreden. In de nachtperiode treden geen activiteiten in het kader van indirecte hinder op. De overschrijdingen bedragen ten hoogste 3 en 5 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode op de positie 6 (woning Westkade). Aan de maximale grenswaarden van 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode wordt ruimschoots voldaan. Conform de VROM-circulaire is een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde acceptabel indien het equivalente geluidniveau binnen de woning voldoet aan ten hoogste 35 dB(A) in de dagperiode en 30 dB(A) in de avondperiode. De benodigde geluidwering van de gevel van de woningen aan de Westkade is hiermee 18 tot 20 dB(A).

De betreffende woningen aan de Westkade betreffen goed onderhouden woningen waarvan de geluidwering van de uitwendige scheidsconstructie minimaal 20 dB(A) zal bedragen. Hiermee bedraagt het equivalente geluidniveau binnen de woningen ten hoogste 30 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode en wordt voldaan aan de randvoorwaarde van de VROM-circulaire van 35 en 30 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode.

6.4 Mogelijke geluidreducerende maatregelen

De overschrijdingen van de grenswaarden voor het maximale geluidniveau uit het Activiteitenbesluit worden veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren in de avondperiode.

Om ter plaatse van de zijgevel van de woning Schulpenpad 43 te voldoen aan de maximale geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit kan er voor worden gekozen om de 5 meest noordelijke parkeerplaatsen niet te gebruiken, bijvoorbeeld door het plaatsen van borden met een parkeerverbod voor de periode tussen 19.00 en 07.00 uur.

Indien bovengenoemde maatregel niet mogelijk is dan kan het bevoegd gezag verzocht worden om de geluidgrenswaarden voor het maximale geluidniveau in de avondperiode te verruimen door het verlenen van een maatwerkvoorschrift. Uit de berekeningen blijkt dat de optredende maximale geluidniveaus ten gevolge van het dichtslaan van portieren van personenwagens in de avondperiode op de zijgevel van de woning aan het Schulpenpad 43 maximaal 68 dB(A) bedraagt. Deze waarde is 3 dB(A) hoger dan de standaard geluidgrenswaarde van 65 dB(A) in de avondperiode. Als randvoorwaarde voor het verlenen van een maatwerkvoorschrift geldt dat aangetoond moet worden dat maatregelen niet mogelijk of redelijkerwijs niet haalbaar zijn. Tevens kan als randvoorwaarde gehanteerd worden dat de maximale geluidniveaus binnen de woning voldoen aan een geluidgrenswaarde van 50 dB(A) in de avondperiode (deze waarde komt overeen met de geluidgrenswaarde uit het Activiteitenbesluit voor in- en aanpandige woningen). De woning aan het Schulpenpad 43 betreft een goed onderhouden woning waarvan de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie minimaal 20 dB(A) zal bedragen. Met een maximaal geluidniveau op de gevel tot 68 dB(A) geldt dat binnen de woning voldaan wordt aan de geluidgrenswaarde van 50 dB(A). Aan het bevoegd gezag kan verzocht worden een maatwerkvoorschrift op te stellen, waarin voor de woning Schulpenpad 43 een geluidgrenswaarde voor het maximale geluidniveau van 68 dB(A) wordt verleend.

7 Conclusie

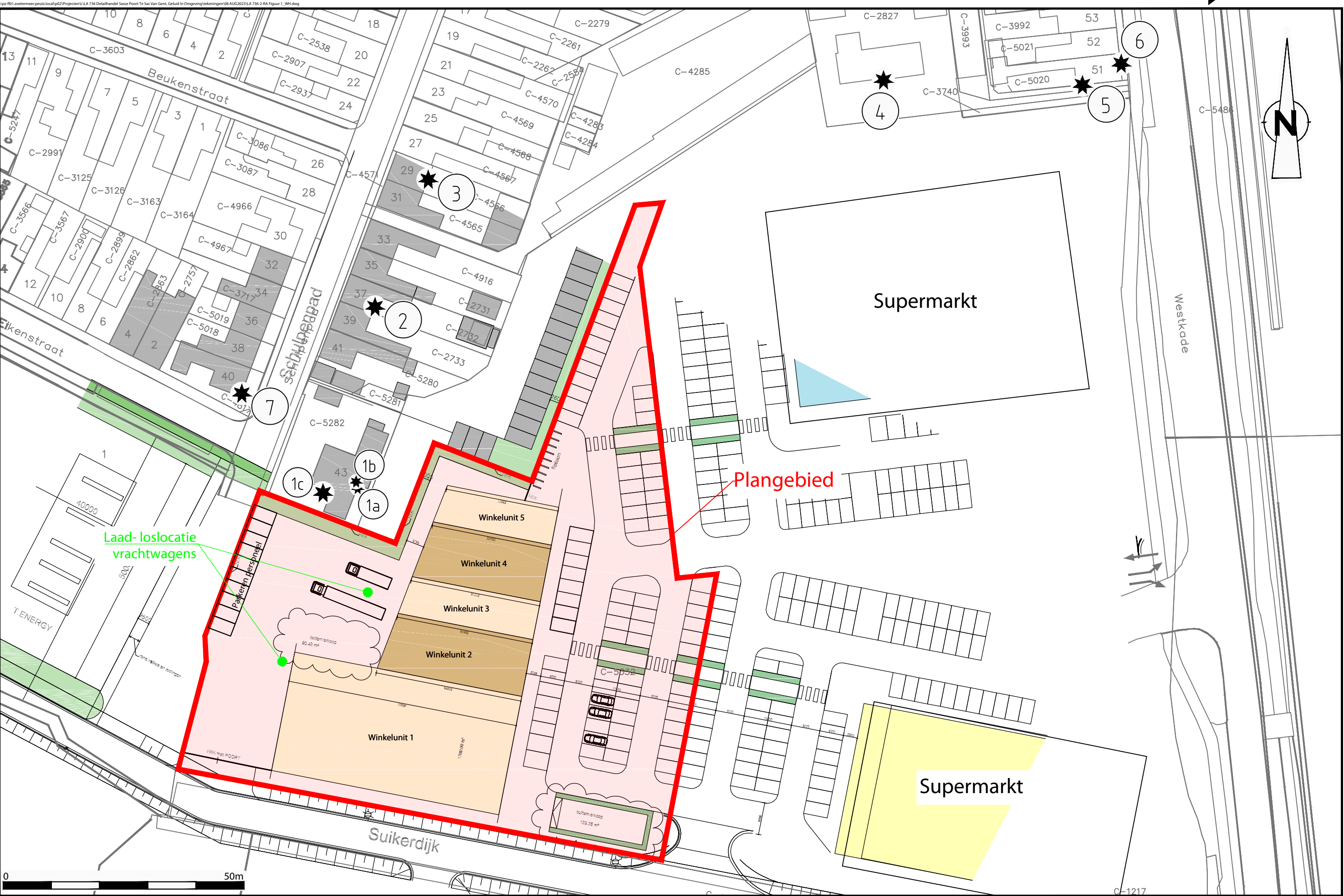
Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van de winkelunits bedraagt ter hoogte van de beoordelingsposities ten hoogste 48, 43 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit voor de dag-, avond- en nachtperiode van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A).
- Het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) ter hoogte van de woningen bedraagt ten hoogste 78 dB(A) in de dagperiode en treedt op ten gevolge van laden en lossen vrachtwagens op het besloten parkeerterrein. De hoogste waarde voor het maximale geluidniveau in de dagperiode is het gevolg van de laad- en losactiviteiten van de winkelunits. De grenswaarden voor het maximale geluidniveau uit het Activiteitenbesluit zijn in de dagperiode hierop niet van toepassing. De overige activiteiten in de dagperiode veroorzaken geen relevante maximale geluidniveaus. Hiermee wordt in de dagperiode voldaan aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit.
In de avondperiode wordt de grenswaarde van 65 dB(A) uit het Activiteitenbesluit met 3 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door het dichtslaan van portieren van personenwagens op het besloten parkeerterrein aan de westzijde van de winkelunits. Om te kunnen voldoen aan de geluidgrenswaarden voor het maximale geluidniveau dienen geluidreducerende maatregelen getroffen te worden. In paragraaf 6.4 wordt hierop ingegaan.
In de nachtperiode treden geen relevante maximale geluidniveaus op.
- Het equivalente geluidniveau ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg bedraagt ten hoogste 53 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode. In de nachtperiode vinden geen verkeersactiviteiten plaats. Hiermee wordt voldaan aan de maximale grenswaarden van 65 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avondperiode conform de VROM-circulaire. Verwacht mag worden dat het equivalente geluidniveau binnen de woningen ten hoogste 35 en 30 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode bedraagt, waarmee voldaan wordt aan de randvoorwaarde van de VROM-circulaire. Hiermee kan gesproken worden van een goede ruimtelijke ordening.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 19 pagina's, 1 figuur en 6 bijlagen







Berekening bedrijfsduur puntbronnen en mobiele bronnen

De routing is in het akoestisch rekenmodel gemodelleerd door middel van mobiele bronnen en puntbronnen, waarvan iedere puntbron een trajectdeel met een trajectlengte van circa 10 m omvat.
De bedrijfsduurcorrectie van de puntbronnen wordt als volgt bepaald:

$$C_b = 10 * \log \left(\frac{I \cdot N}{v_0 \cdot T_0} \right)$$

Waarbij:

- C_b = bedrijfsduurcorrectie in dB
- I = lengte van een trajectdeel per puntbron in meters
- N = aantal voertuigbewegingen op het traject
- v_0 = gemiddelde snelheid in meter per seconde (10 km/h = 2,8 m/s)
- T_0 = duur van de betreffende etmaalperiode in seconden

Berekening bedrijfsduur rijden vrachtwagens op terrein winkelunit 1

Traject vooruit

Mobiele bron	Aantal bewegingen per periode			Snelheid in km/u
	dag	avond	nacht	
WU1_Vrw_v	2	0	0	5

Traject achteruit

Mobiele bron	Aantal bewegingen per periode			Snelheid in km/u
	dag	avond	nacht	
WU1_Vrw_a	2	0	0	5

Stationair draaien vrachtwagens, winkelunit 1

(alle wagens, gedurende 1 minuut per wagen)

Puntbron	Aantal wagens per periode			Duur per vrw minuut	Bedrijfsduur in %			Cb in dB		
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
WU1_Vrw_st	2	0	0	1	0,28	0,00	0,00	25,56	0,0	0,0

Laden en lossen vrachtwagens, winkelunit 1

(alle wagens, gedurende 30 minuten per wagen)

Puntbron	Aantal wagens per periode			Duur per vrw minuut	Bedrijfsduur in %			Cb in dB		
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
WU1_LL	2	0	0	30	8,33	0,00	0,00	10,79	0,0	0,0

Elektrische palletwagen voor laden en lossen vrachtwagens, winkelunit 1

(alle wagens, gedurende 15 minuten per wagen)

Puntbron	Aantal wagens per periode			Duur per vrw minuut	Aantal bronnen	Bedrijfsduur in %			Cb in dB		
	dag	avond	nacht			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
WU1_EP	2	0	0	15	1	4,17	0,00	0,00	13,80	-	-

Berekening bedrijfsduur rijden vrachtwagens op terrein winkelunit 2-5

Traject vooruit

Mobiele bron	Aantal bewegingen per periode			Snelheid in km/u
	dag	avond	nacht	
W2-5_Vrw	4	0	0	5

Traject achteruit

Mobiele bron	Aantal bewegingen per periode			Snelheid in km/u
	dag	avond	nacht	
W2-5_Vrw_a	4	0	0	5

Stationair draaien vrachtwagens, winkelunit 2-5

(alle wagens, gedurende 1 minuut per wagen)

Puntbron	Aantal wagens per periode			Duur per vrw minuut	Bedrijfsduur in %			Cb in dB		
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
W2-5_Vrw_s	4	0	0	1	0,56	0,00	0,00	22,55	0,0	0,0

Laden en lossen vrachtwagens, winkelunit 2-5

(alle wagens, gedurende 30 minuten per wagen)

Puntbron	Aantal wagens per periode			Duur per vrw minuut	Bedrijfsduur in %			Cb in dB		
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
W2-5_LL	4	0	0	20	11,11	0,00	0,00	9,54	0,0	0,0

Directe hinder

Rolcontainers voor laden en lossen vrachtwagens, winkelunit 2-5 (alle wagens, gedurende 15 minuten per wagen)

Puntbron	Aantal wagens per periode			Duur per vrw minuut	Aantal bronnen	Bedrijfsduur in %			Cb in dB		
	dag	avond	nacht			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
W2-RC1(Winkelunit 2)	1	0	0	10	1	1,39	0,00	0,00	18,57	-	-
W3-RC1 (Winkelunit 3)	1	0	0	10	1	1,39	0,00	0,00	18,57	-	-
W4-RC1 t/m W4-RC2 (Winkelunit 4)	1	0	0	10	2	0,69	0,00	0,00	21,58	-	-
W5-RC1 t/m W5-RC3 (Winkelunit 5)	1	0	0	10	3	0,46	0,00	0,00	23,34	-	-

Traject personenwagens personeel

Bronnen	Aantal bewegingen per periode			Snelheid in km/u
	dag	avond	nacht	
PW1, in- uitrit	12	8	0	5

Berekening manoeuvreren personenwagens personeel

Aantal parkeerplaatsen	Aantal wagens op terrein		
	dag	avond	nacht
10	6	4	0

Bronnen parkeerterrein	Aantal wagens per periode			Aantal bronnen	Duur per pers.w minuut	Bedrijfsduur in %			Cb in dB		
	dag	avond	nacht			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
P1 (10 parkeerplaatsen)	6	4	0	3	0,5	0,14	0,28	0,00	28,57	25,56	-
totaal	6	4	0	3							

Berekening bedrijfsduur puntbronnen en mobiele bronnen

De routing is in het akoestisch rekenmodel gemodelleerd door middel van mobiele bronnen en puntbronnen, waarvan iedere puntbron een trajectdeel met een trajectlengte van circa 10 m omvat.

De bedrijfsduurcorrectie van de puntbronnen wordt als volgt bepaald:

$$C_b = 10 * \log \left(\frac{L \cdot N}{v_o \cdot T_o} \right)$$

Waarbij:

C_b = bedrijfsduurcorrectie in dB

L = lengte van een trajectdeel per puntbron in meters

N = aantal voertuigbewegingen op het traject

v_o = gemiddelde snelheid in meter per seconde (10 km/h = 2,8 m/s)

T_o = duur van de betreffende etmaalperiode in seconden

Berekening bedrijfsduur personenwagens parkeerterrein

Traject personenwagens

Bronnen	Aantal bewegingen per periode			Snelheid in km/u
	dag	avond	nacht	
PW1-01 in- uitrit oost	1320	240	0	10
PW1-02	660	120	0	10
PW1-03	462	84	0	10
PW1-04	198	36	0	10

Berekening manoeuvreren personenwagens

Aantal parkeerplaatsen	Aantal wagens op terrein		
	dag	avond	nacht
75	1320	240	0

Bronnen parkeerterrein	Aantal wagens per periode			Aantal bronnen	Duur per pers.w minuut	Bedrijfsduur in %			Cb in dB		
	dag	avond	nacht			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
P_1 (16 parkeerplaatsen)	282	51	0	4	0,5	4,89	2,67	0,00	13,1	15,7	-
P_2 (11 parkeerplaatsen)	194	35	0	3	0,5	4,48	2,44	0,00	13,5	16,1	-
P_3 (11 parkeerplaatsen)	194	35	0	3	0,5	4,48	2,44	0,00	13,5	16,1	-
P_4 (12 parkeerplaatsen)	211	38	0	4	0,5	3,67	2,00	0,00	14,4	17,0	-
P_5 (6 parkeerplaatsen)	106	19	0	2	0,5	3,67	2,00	0,00	14,4	17,0	-
P_6 (9 parkeerplaatsen)	158	29	0	3	0,5	3,67	2,00	0,00	14,4	17,0	-
P_7 (10 parkeerplaatsen)	176	32	0	3	0,5	4,07	2,22	0,00	13,9	16,5	-
totaal	1320	240	0	22							

Berekening bedrijfsduur personenwagens openbare weg N252

Bronnen	Aantal bewegingen per periode			Snelheid in km/u
	dag	avond	nacht	
P1_N252-01 uitrit- noord	990	180	0	30
P1_N252-02 uitrit- noord	990	180	0	50
P1_N252-03 uitrit- zuid	330	60	0	30
P1_N252-04 uitrit- zuid	330	60	0	50
BP_West-01, Suikerdijk	12	8	0	30

Berekening bedrijfsduur rijden vrachtwagens van en naar de winkelunits, op openbare weg

Traject vooruit

Mobiele bron	Omschrijving	Aantal bewegingen per periode			Snelheid in km/u
		dag	avond	nacht	
WU_Vrw_0	Suikerdijk Winkelunits, 2 richtingen	12	0	0	30
WU_Vrw_1, aankomst	Winkelunit 1	2	0	0	10
WU_Vrw_2, achteruit	Winkelunit 1	2	0	0	5
WU_Vrw_1, vertrek	Winkelunit 1	10	0	0	10

rijden winkelwagens:

25% bezoekers neemt een winkelwagentje

gemiddelde per winkelwagen:

rij-afstand 75 m
rijsnelheid 3 km/u
0,83 m/s

rijtijd op parkeerterrein

90 s
1,5 min
0,025 uur

Dagperiode (1320*0,25 wagens)

8,250 uur

8,250 uur = oppervlaktebron 'WW-rijden'

Cb= 1,63 dB

Avondperiode (240*0,25 wagens)

1,500 uur

1,500 uur = oppervlaktebron 'WW-rijden'

Cb= 4,26 dB

Bijlage 3 Invoergegevens akoestisch rekenmodel



LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent Invoergegevens

Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 1k	Refl. 8k
01	Bebouwing	44115,53	360772,74	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
02	Bebouwing	44170,02	360771,24	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
03	Bebouwing	44173,01	360771,48	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
05	Bebouwing	44233,60	360837,64	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
06	Bebouwing	44230,53	360802,04	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
07	Bebouwing	44128,53	360777,08	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
08	Bebouwing	44123,68	360708,07	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
09	Bebouwing	44170,13	360427,87	18,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
10	Bebouwing	44235,35	360817,28	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
11	Bebouwing	44223,25	360813,16	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
12	Bebouwing	44233,60	360837,64	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
13	Bebouwing	44220,53	360826,11	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
14	Bebouwing	44088,78	360767,26	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
15	Bebouwing	44089,06	360768,09	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
20	Bebouwing	44161,72	360761,76	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
21	Bebouwing	44155,65	360763,41	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
22	Bebouwing	44219,34	360788,90	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
23	Bebouwing	44298,65	360846,94	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
24	Bebouwing	44222,34	360820,03	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
25	Bebouwing	44217,76	360768,26	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
26	Bebouwing	44111,52	360728,64	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
27	Bebouwing	44116,65	360726,64	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
28	Bebouwing	44075,29	360763,64	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
29	Bebouwing	44185,76	360765,48	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
30	Bebouwing	44206,37	360754,60	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
31	Bebouwing	44184,58	360754,27	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
32	Bebouwing	44072,41	360755,22	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
33	Bebouwing	44145,84	360742,77	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
34	Bebouwing	44215,42	360763,06	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
35	Bebouwing	44208,32	360743,18	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
36	Bebouwing	44244,75	360785,17	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
37	Bebouwing	44237,82	360762,58	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
38	Bebouwing	44221,40	360746,37	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
39	Bebouwing	44310,92	360733,53	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
40	Bebouwing	44088,27	360758,78	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
41	Bebouwing	44091,34	360757,71	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
42	Bebouwing	44081,86	360741,59	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
43	Bebouwing	44079,91	360742,41	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
44	Bebouwing	44113,32	360767,00	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
45	Bebouwing	44110,62	360760,78	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
46	Bebouwing	44108,52	360755,20	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
47	Bebouwing	44106,46	360749,69	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
48	Bebouwing	44104,33	360744,02	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
49	Bebouwing	44115,21	360733,66	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
50	Bebouwing	44115,21	360733,66	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
51	Bebouwing	44100,14	360732,86	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
52	Bebouwing	44098,88	360727,09	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
52	Bebouwing	44130,68	360709,80	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
53	Bebouwing	44114,69	360698,32	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
54	Bebouwing	44117,41	360686,21	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Invoergegevens

Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 1k	Refl. 8k
55	Bebouwing	44091,13	360676,65	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
56	Bebouwing	44086,70	360674,13	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
57	Bebouwing	44097,26	360668,51	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
58	Bebouwing	44254,69	360541,47	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
Lidl-1	Supermarkt	44189,86	360581,59	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
AH-1	Supermarkt	44178,00	360713,97	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
59	Bebouwing	44237,57	360760,23	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
60	Bebouwing	44077,83	360715,32	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
61	Bebouwing	44086,73	360725,48	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
62		44080,94	360658,39	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
63	Bebouwing	44102,26	360696,80	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
64	Bebouwing	44107,86	360707,77	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
65	Bebouwing	44144,73	360743,32	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
66	Bebouwing	44098,88	360754,93	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
67	Bebouwing	44239,22	360746,43	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
68	Bebouwing	44178,94	360775,76	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
69	Bebouwing	44221,15	360776,22	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
70		44249,45	360741,86	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
71	Bebouwing	44233,65	360790,85	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
01	Bebouwing	44229,23	360809,52	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
16	Bebouwing	44095,50	360775,67	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
e6acc48f-5	NL.IMGeo	43867,54	360588,73	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
0bc6988b-a	NL.IMGeo	43909,90	360613,04	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
d8425fad-b	NL.IMGeo	44050,81	360697,90	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
916729d5-2	NL.IMGeo	44048,05	360699,29	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
1335c57e-a	NL.IMGeo	44017,37	360363,13	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
ec7c1db5-4	NL.IMGeo	44074,95	360408,40	24,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
5aa742e6-c	NL.IMGeo	44232,19	360374,12	14,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
71f74925-5	NL.IMGeo	44046,50	360701,33	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
04	Bebouwing	44239,58	360500,00	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
0b33949e-1	NL.IMGeo	44061,09	360681,74	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
GB	Garage Box	44111,32	360671,15	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
GB	Garage Box	44121,20	360667,41	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
WU 1	Winkelunit 1	44072,94	360598,78	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80
WU 2-5	Winkelunits 2-5	44094,82	360619,97	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Invoergegevens

Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
 Groep: Directe hinder
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Warmtepomp/airco-unit	44080,11	360619,80	1,50	4,00	0,00	360,00	53,00	62,00	66,00
02	Warmtepomp/airco-unit	44099,86	360625,12	1,50	4,00	0,00	360,00	53,00	62,00	66,00
03	Warmtepomp/airco-unit	44103,66	360634,70	1,50	4,00	0,00	360,00	53,00	62,00	66,00
04	Warmtepomp/airco-unit	44107,35	360644,24	1,50	4,00	0,00	360,00	53,00	62,00	66,00
05	Warmtepomp/airco-unit	44110,90	360653,49	1,50	4,00	0,00	360,00	53,00	62,00	66,00
W2-5_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44090,03	360633,55	2,00	0,00	0,00	360,00	68,00	76,00	77,00
WU1_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44073,80	360620,47	2,00	0,00	0,00	360,00	68,00	76,00	77,00
W2-5_Vrw_s	Stationairdraaien vrachtwagen	44082,85	360636,44	0,50	0,00	0,00	360,00	73,00	77,00	82,00
WU1_Vrw_st	Stationairdraaien vrachtwagen	44072,23	360613,07	0,50	0,00	0,00	360,00	73,00	77,00	82,00
WU1_EP	Elektrische palletwagen	44076,06	360628,07	0,50	0,00	0,00	360,00	48,80	59,90	73,40
P1	Manoeuvreren personenwagens	44061,66	360626,78	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00
P1	Manoeuvreren personenwagens	44070,73	360649,55	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00
P1	Manoeuvreren personenwagens	44066,81	360638,94	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00
W5-RC1	rijden rolcontainer unit 5	44099,06	360634,78	0,50	0,00	0,00	360,00	59,30	65,10	69,80
W5-RC2	rijden rolcontainer unit 5	44102,03	360642,62	0,50	0,00	0,00	360,00	59,30	65,10	69,80
W5-RC3	rijden rolcontainer unit 5	44105,40	360650,50	0,50	0,00	0,00	360,00	59,30	65,10	69,80
W4-RC1	rijden rolcontainers unit 4	44098,86	360634,21	0,50	0,00	0,00	360,00	59,30	65,10	69,80
W4-RC2	rijden rolcontainers unit 4	44101,83	360642,05	0,50	0,00	0,00	360,00	59,30	65,10	69,80
W3-RC1	rijden rolcontainers unit 3	44098,82	360633,28	0,50	0,00	0,00	360,00	59,30	65,10	69,80
W2-RC1	rijden rolcontainers unit 2	44096,42	360628,00	0,50	0,00	0,00	360,00	59,30	65,10	69,80

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent
Invoergegevens

Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
Groep: Directe hinder
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	69,00	70,00	68,00	63,00	54,00	75,09	1,25	3,01	6,02
02	69,00	70,00	68,00	63,00	54,00	75,09	1,25	3,01	6,02
03	69,00	70,00	68,00	63,00	54,00	75,09	1,25	3,01	6,02
04	69,00	70,00	68,00	63,00	54,00	75,09	1,25	3,01	6,02
05	69,00	70,00	68,00	63,00	54,00	75,09	1,25	3,01	6,02
W2-5_LL	81,00	75,00	73,00	71,00	63,00	84,60	9,54	--	--
WU1_LL	81,00	75,00	73,00	71,00	63,00	84,60	10,79	--	--
W2-5_Vrw_s	87,00	91,00	89,00	82,00	72,00	94,71	22,52	--	--
WU1_Vrw_st	87,00	91,00	89,00	82,00	72,00	94,71	25,53	--	--
WU1_EP	85,80	81,00	82,20	72,00	63,90	88,53	13,80	--	--
P1	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	28,57	25,56	--
P1	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	28,57	25,56	--
P1	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	28,57	25,56	--
W5-RC1	76,70	80,00	81,40	78,70	69,90	85,82	23,34	--	--
W5-RC2	76,70	80,00	81,40	78,70	69,90	85,82	23,34	--	--
W5-RC3	76,70	80,00	81,40	78,70	69,90	85,82	23,34	--	--
W4-RC1	76,70	80,00	81,40	78,70	69,90	85,82	21,58	--	--
W4-RC2	76,70	80,00	81,40	78,70	69,90	85,82	21,58	--	--
W3-RC1	76,70	80,00	81,40	78,70	69,90	85,82	18,57	--	--
W2-RC1	76,70	80,00	81,40	78,70	69,90	85,82	18,57	--	--

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent
Invoergegevens

Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
Groep: Directe hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	M-1	H-n	M-n	Vormpunten	Lengte	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	1,00	0,00	1,00	0,00	2	50,01	11	4	--
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	1,00	0,00	1,00	0,00	5	45,53	10	4	--
WU1_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	1,00	0,00	1,00	0,00	4	15,64	4	2	--
WU1_Vrw_v	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	1,00	0,00	1,00	0,00	4	17,27	4	2	--
W2-5_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	1,00	0,00	1,00	0,00	6	15,21	4	4	--
PW1	Personenwagens personeel	0,75	0,00	0,75	0,00	3	47,18	10	12	8

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent
Invoergegevens

Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
Groep: Directe hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Gem.snelheid	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
W2-5_Vrw	--	5	35,18	--	--	76,00	82,60	87,00	92,70	95,70	94,00	88,30	78,20	99,80
W2-5_Vrw	--	5	35,18	--	--	76,00	82,60	87,00	92,70	95,70	94,00	88,30	78,20	99,80
WU1_Vrw_a	--	5	38,85	--	--	83,00	87,00	92,00	97,00	102,00	104,00	93,00	82,00	107,03
WU1_Vrw_v	--	5	38,42	--	--	76,00	82,60	87,00	92,70	95,70	94,00	88,30	78,20	99,80
W2-5_Vrw_a	--	5	35,96	--	--	83,00	87,00	92,00	97,00	102,00	104,00	93,00	82,00	107,03
PW1	--	10	33,26	30,25	--	60,00	67,00	72,00	77,00	79,00	80,00	75,00	67,00	84,59

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Invoergegevens

Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	H-1	M-1	X-n	Y-n	H-n	M-n	Lengte	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
L3	Laadbak Vrachtwagen	Polylijn	44083,58	360634,63	3,00	0,00	44084,64	360637,20	3,00	0,00	2,78	0 dB	0,00	0,00
L4	Laadbak Vrachtwagen	Polylijn	44074,03	360613,94	3,00	0,00	44071,30	360614,47	3,00	0,00	2,78	0 dB	0,00	0,00

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent
Invoergegevens

Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01a	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44090,77	360657,30	0,00	1,50	--	--	Ja
01b	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44088,40	360658,43	3,00	1,50	--	--	Ja
01c	Woning Schulpenpad 43,zijgevel	44084,16	360657,05	0,00	1,50	5,00	--	Ja
02	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	0,00	1,50	5,00	--	Ja
03	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	0,00	1,50	5,00	--	Ja
04	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	0,00	1,50	5,00	--	Ja
05	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	0,00	1,50	5,00	--	Ja
06	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	0,00	1,50	5,00	--	Ja
07	Woning Schulpenpad 40,voorgevel	44066,83	360677,08	0,00	1,50	5,00	--	Ja

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Invoergegevens, indirecte hinder

Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
 Groep: Indirecte hinder
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
P_1	Manoeuvreren personenwagens	44133,73	360617,29	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,10	15,70	--
P_1	Manoeuvreren personenwagens	44130,90	360603,74	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,10	15,70	--
P_2	Manoeuvreren personenwagens	44137,62	360605,63	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,50	16,10	--
P_2	Manoeuvreren personenwagens	44140,21	360619,30	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,50	16,10	--
P_7	Manoeuvreren personenwagens	44138,02	360673,63	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,90	16,50	--
P_7	Manoeuvreren personenwagens	44146,58	360696,55	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,90	16,50	--
P_2	Manoeuvreren personenwagens	44142,68	360632,38	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,50	16,10	--
P_1	Manoeuvreren personenwagens	44136,20	360631,08	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,10	15,70	--
P_1	Manoeuvreren personenwagens	44139,03	360644,28	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,10	15,70	--
P_3	Manoeuvreren personenwagens	44147,46	360604,04	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,50	16,10	--
P_3	Manoeuvreren personenwagens	44150,05	360617,71	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,50	16,10	--
P_3	Manoeuvreren personenwagens	44152,52	360630,79	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,50	16,10	--
P_4	Manoeuvreren personenwagens	44153,05	360601,38	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	14,40	17,00	--
P_4	Manoeuvreren personenwagens	44155,41	360613,88	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	14,40	17,00	--
P_4	Manoeuvreren personenwagens	44157,65	360625,54	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	14,40	17,00	--
P_4	Manoeuvreren personenwagens	44159,54	360635,09	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	14,40	17,00	--
P_5	Manoeuvreren personenwagens	44145,75	360651,94	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	14,40	17,00	--
P_5	Manoeuvreren personenwagens	44144,69	360661,25	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	14,40	17,00	--
P_6	Manoeuvreren personenwagens	44155,88	360652,91	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	14,40	17,00	--
P_6	Manoeuvreren personenwagens	44154,68	360662,63	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	14,40	17,00	--
P_6	Manoeuvreren personenwagens	44153,25	360674,95	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	14,40	17,00	--
P_7	Manoeuvreren personenwagens	44142,34	360685,09	0,75	0,00	0,00	360,00	59,00	66,00	71,00	76,00	78,00	79,00	74,00	66,00	83,59	13,90	16,50	--

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent
Invoergegevens, indirecte hinder

Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	M-1	H-n	M-n	Vormpunten	Lengte	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)
P1_N252-01	Traject uitrit personenwagens Westkade noord	0,75	0,00	0,75	0,00	3	93,70	10	990	180
P1_N252-04	Traject uitrit personenwagens Westkade zuid	0,75	0,00	0,75	0,00	4	204,35	21	330	60
P1_N252-03	Traject uitrit personenwagens Westkade zuid	0,75	0,00	0,75	0,00	5	89,68	9	330	60
P1_N252-02	Traject uitrit personenwagens Westkade noord	0,75	0,00	0,75	0,00	3	64,03	7	990	180
BP_West-01	Traject personenwagens personeel Suikerdijk	0,75	0,00	0,75	0,00	6	222,65	23	12	8
WU_Vrw_0	Vrachtwagens vooruitrijden 2-richtingen	1,00	0,00	1,00	0,00	3	195,70	20	12	--
WU_Vrw_1	Vrachtwagens vooruitrijden, winkelunit 1	1,00	0,00	1,00	0,00	3	48,95	5	2	--
WU_Vrw_2_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	1,00	0,00	1,00	0,00	4	30,94	7	2	--
WU_Vrw_v	Traject vrachtwagens, vertrek	1,00	0,00	1,00	0,00	4	27,04	6	10	--
PW1-01	Personenwagens winkelunits, in- uitrit	0,75	0,00	0,75	0,00	3	97,27	10	1320	240
PW1-03	Personenwagens winkelunits	0,75	0,00	0,75	0,00	4	109,23	11	462	84
PW1-04	Personenwagens winkelunits	0,75	0,00	0,75	0,00	6	108,13	11	198	36
PW1-02	Personenwagens winkelunits	0,75	0,00	0,75	0,00	2	17,02	2	660	120

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent
Invoergegevens, indirecte hinder

Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Gem.snelheid	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P1_N252-01	--	30	15,89	18,52	--	65,00	72,00	77,00	82,00	84,00	85,00	80,00	72,00	89,59
P1_N252-04	--	50	22,71	25,35	--	70,00	77,00	82,00	87,00	89,00	90,00	85,00	77,00	94,59
P1_N252-03	--	30	20,39	23,03	--	65,00	72,00	77,00	82,00	84,00	85,00	80,00	72,00	89,59
P1_N252-02	--	50	18,21	20,84	--	70,00	77,00	82,00	87,00	89,00	90,00	85,00	77,00	94,59
BP_West-01	--	30	34,91	31,90	--	65,00	72,00	77,00	82,00	84,00	85,00	80,00	72,00	89,59
WU_Vrw_0	--	30	34,87	--	--	81,10	88,90	94,20	99,90	101,90	99,60	93,20	82,50	106,04
WU_Vrw_1	--	10	37,87	--	--	77,10	84,90	90,20	95,90	97,90	95,60	89,20	78,50	102,04
WU_Vrw_2_a	--	5	38,32	--	--	83,00	87,00	92,00	97,00	102,00	104,00	93,00	82,00	107,03
WU_Vrw_v	--	10	34,25	--	--	77,10	84,90	90,20	95,90	97,90	95,60	89,20	78,50	102,04
PW1-01	--	10	9,71	12,34	--	60,00	67,00	72,00	77,00	79,00	80,00	75,00	67,00	84,59
PW1-03	--	10	14,18	16,81	--	60,00	67,00	72,00	77,00	79,00	80,00	75,00	67,00	84,59
PW1-04	--	10	17,90	20,53	--	60,00	67,00	72,00	77,00	79,00	80,00	75,00	67,00	84,59
PW1-02	--	10	13,30	15,93	--	60,00	67,00	72,00	77,00	79,00	80,00	75,00	67,00	84,59

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent
Invoergegevens, indirecte hinder

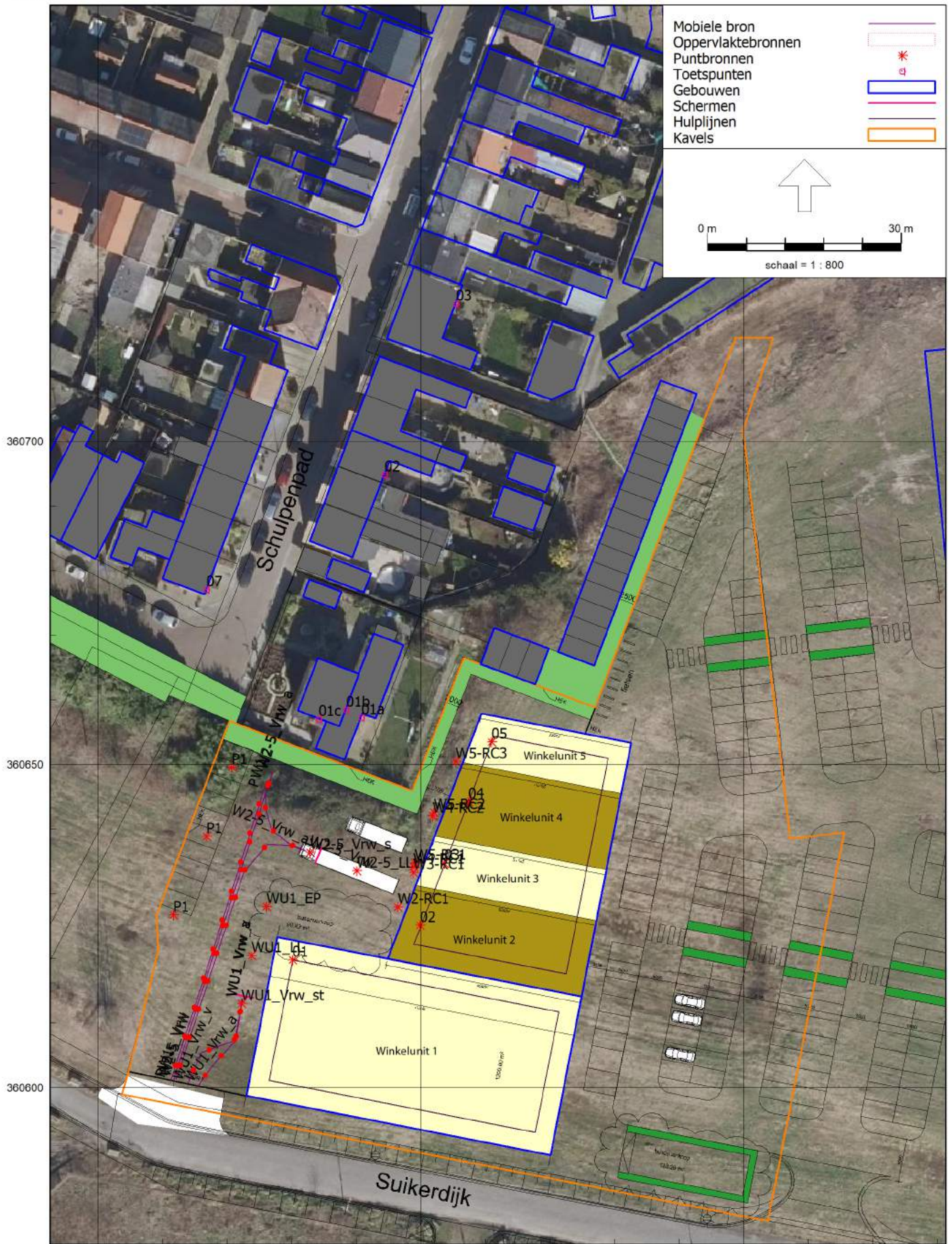
Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak	TypeLw	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
WU_ww	Winkelwagens rijden p-terrein	0,50	0,00	2559,01	True	53,00	55,00	63,00	68,00	75,00	75,00	75,00	76,00	81,57	1,63	4,26	--

Overzicht ligging model elementen



Overzicht ligging model elementen, directe hinder



Overzicht ligging model elementen, indirecte hinder



LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent
Rekenresultaten directe hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verzamelgebouw
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01a_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44090,77	360657,30	1,50	48,5	43,4	40,4	50,4	
01b_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44088,40	360658,43	1,50	47,0	40,9	37,9	47,9	
01c_A	Woning Schulpenpad 43,zijgevel	44084,16	360657,05	1,50	47,5	34,4	28,6	47,5	
01c_B	Woning Schulpenpad 43,zijgevel	44084,16	360657,05	5,00	48,9	39,8	36,3	48,9	
02_A	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	1,50	38,5	34,5	31,5	41,5	
02_B	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	5,00	41,9	36,9	33,8	43,8	
03_A	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	1,50	26,8	24,3	21,3	31,3	
03_B	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	5,00	30,3	27,5	24,4	34,4	
04_A	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	1,50	27,7	23,5	20,4	30,4	
04_B	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	5,00	28,8	24,1	21,0	31,0	
05_A	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	1,50	23,5	20,7	17,6	27,6	
05_B	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	5,00	26,0	22,3	19,2	29,2	
06_A	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	1,50	11,2	7,8	4,7	14,7	
06_B	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	5,00	12,1	8,9	5,8	15,8	
07_A	Woning Schulpenpad 40,voorgevel	44066,83	360677,08	1,50	41,1	33,0	29,4	41,1	
07_B	Woning Schulpenpad 40,voorgevel	44066,83	360677,08	5,00	43,0	34,1	30,4	43,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Rekenresultaten directe hinder, posities

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01a_A - Woning Schulpenpad 43, achtergevel
 Groep: Verzamelgebouw
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01a_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44090,77	360657,30	1,50	48,5	43,4	40,4	50,4
04	Warmtepomp/airco-unit	44107,35	360644,24	1,50	40,4	38,7	35,7	45,7
03	Warmtepomp/airco-unit	44103,66	360634,70	1,50	38,7	36,9	33,9	43,9
05	Warmtepomp/airco-unit	44110,90	360653,49	1,50	38,6	36,8	33,8	43,8
W2-5_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44090,03	360633,55	2,00	42,0	--	--	42,0
02	Warmtepomp/airco-unit	44099,86	360625,12	1,50	35,9	34,2	31,2	41,2
01	Warmtepomp/airco-unit	44080,11	360619,80	1,50	35,1	33,4	30,3	40,3
W2-5_Vrw_s	Stationairdraaien vrachtwagen	44082,85	360636,44	0,50	38,4	--	--	38,4
W2-5_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	44081,93	360636,77	1,00	34,8	--	--	34,8
W4-RC2	rijden rolcontainers unit 4	44101,83	360642,05	0,50	33,4	--	--	33,4
W3-RC1	rijden rolcontainers unit 3	44098,82	360633,28	0,50	33,2	--	--	33,2
W5-RC2	rijden rolcontainer unit 5	44102,03	360642,62	0,50	31,8	--	--	31,8
W5-RC3	rijden rolcontainer unit 5	44105,40	360650,50	0,50	31,4	--	--	31,4
W2-RC1	rijden rolcontainers unit 2	44096,42	360628,00	0,50	31,3	--	--	31,3
W4-RC1	rijden rolcontainers unit 4	44098,86	360634,21	0,50	30,5	--	--	30,5
WU1_EP	Elektrische palletwagen	44076,06	360628,07	0,50	29,1	--	--	29,1
W5-RC1	rijden rolcontainer unit 5	44099,06	360634,78	0,50	29,0	--	--	29,0
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44062,07	360601,31	1,00	28,0	--	--	28,0
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44061,67	360601,28	1,00	27,9	--	--	27,9
WU1_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44073,80	360620,47	2,00	22,5	--	--	22,5
PW1	Personenwagens personeel	44061,25	360601,22	0,75	13,7	16,7	--	21,7
WU1_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	44065,49	360600,28	1,00	19,7	--	--	19,7
P1	Manoeuvreren personenwagens	44070,73	360649,55	0,75	10,8	13,8	--	18,8
P1	Manoeuvreren personenwagens	44066,81	360638,94	0,75	8,8	11,8	--	16,8
P1	Manoeuvreren personenwagens	44061,66	360626,78	0,75	6,6	9,6	--	14,6
WU1_Vrw_v	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44063,92	360600,69	1,00	13,5	--	--	13,5
WU1_Vrw_st	Stationairdraaien vrachtwagen	44072,23	360613,07	0,50	6,3	--	--	6,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Rekenresultaten directe hinder, posities

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01b_A - Woning Schulpenpad 43, achtergevel
 Groep: Verzamelgebouw
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01b_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44088,40	360658,43	1,50	47,0	40,9	37,9	47,9
05	Warmtepomp/airco-unit	44110,90	360653,49	1,50	37,6	35,8	32,8	42,8
04	Warmtepomp/airco-unit	44107,35	360644,24	1,50	37,3	35,6	32,6	42,6
03	Warmtepomp/airco-unit	44103,66	360634,70	1,50	35,8	34,0	31,0	41,0
W2-5_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44090,03	360633,55	2,00	39,8	--	--	39,8
02	Warmtepomp/airco-unit	44099,86	360625,12	1,50	33,1	31,4	28,3	38,3
W2-5_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	44081,93	360636,77	1,00	38,1	--	--	38,1
01	Warmtepomp/airco-unit	44080,11	360619,80	1,50	31,7	29,9	26,9	36,9
W2-5_Vrw_s	Stationairdraaien vrachtwagen	44082,85	360636,44	0,50	34,8	--	--	34,8
WU1_EP	Elektrische palletwagen	44076,06	360628,07	0,50	34,5	--	--	34,5
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44062,07	360601,31	1,00	31,8	--	--	31,8
WU1_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44073,80	360620,47	2,00	31,6	--	--	31,6
W3-RC1	rijden rolcontainers unit 3	44098,82	360633,28	0,50	30,8	--	--	30,8
W4-RC2	rijden rolcontainers unit 4	44101,83	360642,05	0,50	30,6	--	--	30,6
W5-RC3	rijden rolcontainer unit 5	44105,40	360650,50	0,50	30,0	--	--	30,0
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44061,67	360601,28	1,00	29,7	--	--	29,7
W2-RC1	rijden rolcontainers unit 2	44096,42	360628,00	0,50	29,3	--	--	29,3
W5-RC2	rijden rolcontainer unit 5	44102,03	360642,62	0,50	29,0	--	--	29,0
W4-RC1	rijden rolcontainers unit 4	44098,86	360634,21	0,50	28,1	--	--	28,1
W5-RC1	rijden rolcontainer unit 5	44099,06	360634,78	0,50	26,5	--	--	26,5
PW1	Personenwagens personeel	44061,25	360601,22	0,75	15,1	18,1	--	23,1
WU1_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	44065,49	360600,28	1,00	21,6	--	--	21,6
P1	Manoeuvreren personenwagens	44070,73	360649,55	0,75	10,9	13,9	--	18,9
WU1_Vrw_v	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44063,92	360600,69	1,00	18,1	--	--	18,1
P1	Manoeuvreren personenwagens	44066,81	360638,94	0,75	9,5	12,5	--	17,5
P1	Manoeuvreren personenwagens	44061,66	360626,78	0,75	7,5	10,5	--	15,5
WU1_Vrw_st	Stationairdraaien vrachtwagen	44072,23	360613,07	0,50	12,1	--	--	12,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Rekenresultaten directe hinder, posities

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01c_A - Woning Schulpenpad 43,zijgevel
 Groep: Verzamelgebouw
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01c_A	Woning Schulpenpad 43,zijgevel	44084,16	360657,05	1,50	47,5	34,4	28,6	47,5
W2-5_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	44081,93	360636,77	1,00	45,6	--	--	45,6
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44061,67	360601,28	1,00	39,0	--	--	39,0
01	Warmtepomp/airco-unit	44080,11	360619,80	1,50	32,2	30,4	27,4	37,4
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44062,07	360601,31	1,00	35,0	--	--	35,0
WU1_EP	Elektrische palletwagen	44076,06	360628,07	0,50	34,4	--	--	34,4
WU1_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44073,80	360620,47	2,00	32,9	--	--	32,9
P1	Manoeuvreren personenwagens	44070,73	360649,55	0,75	24,4	27,4	--	32,4
PW1	Personenwagens personeel	44061,25	360601,22	0,75	23,9	26,9	--	31,9
W2-5_Vrw_s	Stationairdraaien vrachtwagen	44082,85	360636,44	0,50	29,2	--	--	29,2
W2-5_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44090,03	360633,55	2,00	29,1	--	--	29,1
P1	Manoeuvreren personenwagens	44066,81	360638,94	0,75	19,8	22,8	--	27,8
04	Warmtepomp/airco-unit	44107,35	360644,24	1,50	22,4	20,6	17,6	27,6
03	Warmtepomp/airco-unit	44103,66	360634,70	1,50	21,6	19,8	16,8	26,8
05	Warmtepomp/airco-unit	44110,90	360653,49	1,50	20,8	19,1	16,1	26,1
02	Warmtepomp/airco-unit	44099,86	360625,12	1,50	19,6	17,8	14,8	24,8
WU1_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	44065,49	360600,28	1,00	23,0	--	--	23,0
P1	Manoeuvreren personenwagens	44061,66	360626,78	0,75	14,7	17,7	--	22,7
WU1_Vrw_v	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44063,92	360600,69	1,00	18,2	--	--	18,2
W3-RC1	rijden rolcontainers unit 3	44098,82	360633,28	0,50	13,3	--	--	13,3
W2-RC1	rijden rolcontainers unit 2	44096,42	360628,00	0,50	12,4	--	--	12,4
W4-RC2	rijden rolcontainers unit 4	44101,83	360642,05	0,50	11,9	--	--	11,9
WU1_Vrw_st	Stationairdraaien vrachtwagen	44072,23	360613,07	0,50	11,7	--	--	11,7
W5-RC3	rijden rolcontainer unit 5	44105,40	360650,50	0,50	10,8	--	--	10,8
W4-RC1	rijden rolcontainers unit 4	44098,86	360634,21	0,50	10,4	--	--	10,4
W5-RC2	rijden rolcontainer unit 5	44102,03	360642,62	0,50	10,2	--	--	10,2
W5-RC1	rijden rolcontainer unit 5	44099,06	360634,78	0,50	8,8	--	--	8,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Rekenresultaten directe hinder, posities

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Woning Schulpenpad 37, achtergevel
 Groep: Verzamelgebouw
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	5,00	41,9	36,9	33,8	43,8
05	Warmtepomp/airco-unit	44110,90	360653,49	1,50	34,2	32,4	29,4	39,4
04	Warmtepomp/airco-unit	44107,35	360644,24	1,50	32,8	31,1	28,0	38,0
03	Warmtepomp/airco-unit	44103,66	360634,70	1,50	31,6	29,8	26,8	36,8
02	Warmtepomp/airco-unit	44099,86	360625,12	1,50	30,0	28,3	25,3	35,3
W2-5_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44090,03	360633,55	2,00	33,7	--	--	33,7
W2-5_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	44081,93	360636,77	1,00	32,4	--	--	32,4
01	Warmtepomp/airco-unit	44080,11	360619,80	1,50	24,2	22,4	19,4	29,4
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44061,67	360601,28	1,00	29,3	--	--	29,3
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44062,07	360601,31	1,00	26,5	--	--	26,5
WU1_EP	Elektrische palletwagen	44076,06	360628,07	0,50	26,2	--	--	26,2
W2-5_Vrw_s	Stationairdraaien vrachtwagen	44082,85	360636,44	0,50	25,9	--	--	25,9
W3-RC1	rijden rolcontainers unit 3	44098,82	360633,28	0,50	25,9	--	--	25,9
W2-RC1	rijden rolcontainers unit 2	44096,42	360628,00	0,50	25,0	--	--	25,0
W4-RC2	rijden rolcontainers unit 4	44101,83	360642,05	0,50	24,6	--	--	24,6
W5-RC3	rijden rolcontainer unit 5	44105,40	360650,50	0,50	24,0	--	--	24,0
PW1	Personenwagens personeel	44061,25	360601,22	0,75	15,7	18,7	--	23,7
W4-RC1	rijden rolcontainers unit 4	44098,86	360634,21	0,50	23,1	--	--	23,1
W5-RC2	rijden rolcontainer unit 5	44102,03	360642,62	0,50	22,9	--	--	22,9
WU1_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44073,80	360620,47	2,00	22,6	--	--	22,6
W5-RC1	rijden rolcontainer unit 5	44099,06	360634,78	0,50	21,4	--	--	21,4
WU1_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	44065,49	360600,28	1,00	16,0	--	--	16,0
WU1_Vrw_v	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44063,92	360600,69	1,00	10,9	--	--	10,9
WU1_Vrw_st	Stationairdraaien vrachtwagen	44072,23	360613,07	0,50	6,6	--	--	6,6
P1	Manoeuvreren personenwagens	44061,66	360626,78	0,75	-4,2	-1,2	--	3,8
P1	Manoeuvreren personenwagens	44066,81	360638,94	0,75	-5,0	-2,0	--	3,0
P1	Manoeuvreren personenwagens	44070,73	360649,55	0,75	-5,1	-2,0	--	3,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Rekenresultaten directe hinder, posities

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Woning Schulpepad 29, achtergevel
 Groep: Verzamelgebouw
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
03_B	Woning Schulpepad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	5,00	30,3	27,5	24,4	34,4	
05	Warmtepomp/airco-unit	44110,90	360653,49	1,50	26,0	24,2	21,2	31,2	
04	Warmtepomp/airco-unit	44107,35	360644,24	1,50	24,6	22,8	19,8	29,8	
03	Warmtepomp/airco-unit	44103,66	360634,70	1,50	18,3	16,5	13,5	23,5	
02	Warmtepomp/airco-unit	44099,86	360625,12	1,50	17,0	15,3	12,3	22,3	
W2-5_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44090,03	360633,55	2,00	20,7	--	--	20,7	
01	Warmtepomp/airco-unit	44080,11	360619,80	1,50	15,1	13,4	10,3	20,3	
W2-5_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	44081,93	360636,77	1,00	13,1	--	--	13,1	
WU1_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44073,80	360620,47	2,00	12,6	--	--	12,6	
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44061,67	360601,28	1,00	11,9	--	--	11,9	
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44062,07	360601,31	1,00	10,5	--	--	10,5	
WU1_EP	Elektrische palletwagen	44076,06	360628,07	0,50	10,2	--	--	10,2	
W2-5_Vrw_s	Stationairdraaien vrachtwagen	44082,85	360636,44	0,50	7,3	--	--	7,3	
W2-RC1	rijden rolcontainers unit 2	44096,42	360628,00	0,50	6,8	--	--	6,8	
W3-RC1	rijden rolcontainers unit 3	44098,82	360633,28	0,50	6,6	--	--	6,6	
PW1	Personenwagens personeel	44061,25	360601,22	0,75	-2,1	0,9	--	5,9	
W4-RC2	rijden rolcontainers unit 4	44101,83	360642,05	0,50	5,4	--	--	5,4	
WU1_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	44065,49	360600,28	1,00	5,4	--	--	5,4	
W5-RC3	rijden rolcontainer unit 5	44105,40	360650,50	0,50	4,8	--	--	4,8	
W4-RC1	rijden rolcontainers unit 4	44098,86	360634,21	0,50	4,3	--	--	4,3	
W5-RC2	rijden rolcontainer unit 5	44102,03	360642,62	0,50	3,7	--	--	3,7	
W5-RC1	rijden rolcontainer unit 5	44099,06	360634,78	0,50	2,6	--	--	2,6	
WU1_Vrw_v	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44063,92	360600,69	1,00	0,6	--	--	0,6	
WU1_Vrw_st	Stationairdraaien vrachtwagen	44072,23	360613,07	0,50	-3,7	--	--	-3,7	
P1	Manoeuvreren personenwagens	44070,73	360649,55	0,75	-13,0	-10,0	--	-5,0	
P1	Manoeuvreren personenwagens	44061,66	360626,78	0,75	-13,3	-10,2	--	-5,2	
P1	Manoeuvreren personenwagens	44066,81	360638,94	0,75	-14,1	-11,1	--	-6,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Rekenresultaten directe hinder, posities

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - Woning Schulpenpad 40,voorgevel
 Groep: Verzamelgebouw
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	Woning Schulpenpad 40,voorgevel	44066,83	360677,08	5,00	43,0	34,1	30,4	43,0
W2-5_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	44081,93	360636,77	1,00	36,8	--	--	36,8
05	Warmtepomp/airco-unit	44110,90	360653,49	1,50	30,8	29,0	26,0	36,0
01	Warmtepomp/airco-unit	44080,11	360619,80	1,50	29,4	27,7	24,6	34,6
02	Warmtepomp/airco-unit	44099,86	360625,12	1,50	29,0	27,2	24,2	34,2
W2-5_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44090,03	360633,55	2,00	34,1	--	--	34,1
WU1_EP	Elektrische palletwagen	44076,06	360628,07	0,50	32,8	--	--	32,8
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44061,67	360601,28	1,00	32,6	--	--	32,6
W2-5_Vrw	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44062,07	360601,31	1,00	31,3	--	--	31,3
W2-5_Vrw_s	Stationairdraaien vrachtwagen	44082,85	360636,44	0,50	30,2	--	--	30,2
WU1_LL	Laden en lossen vrachtwagen	44073,80	360620,47	2,00	29,7	--	--	29,7
03	Warmtepomp/airco-unit	44103,66	360634,70	1,50	23,8	22,0	19,0	29,0
WU1_Vrw_a	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	44065,49	360600,28	1,00	28,5	--	--	28,5
04	Warmtepomp/airco-unit	44107,35	360644,24	1,50	22,5	20,8	17,8	27,8
PW1	Personenwagens personeel	44061,25	360601,22	0,75	18,4	21,4	--	26,4
P1	Manoeuvreren personenwagens	44070,73	360649,55	0,75	18,2	21,2	--	26,2
W2-RC1	rijden rolcontainers unit 2	44096,42	360628,00	0,50	25,9	--	--	25,9
W3-RC1	rijden rolcontainers unit 3	44098,82	360633,28	0,50	25,0	--	--	25,0
P1	Manoeuvreren personenwagens	44066,81	360638,94	0,75	14,3	17,3	--	22,3
W4-RC1	rijden rolcontainers unit 4	44098,86	360634,21	0,50	21,4	--	--	21,4
WU1_Vrw_v	Traject vrachtwagens, thv laad-/losplaats	44063,92	360600,69	1,00	21,1	--	--	21,1
P1	Manoeuvreren personenwagens	44061,66	360626,78	0,75	12,1	15,1	--	20,1
W5-RC1	rijden rolcontainer unit 5	44099,06	360634,78	0,50	18,0	--	--	18,0
W4-RC2	rijden rolcontainers unit 4	44101,83	360642,05	0,50	17,3	--	--	17,3
W5-RC3	rijden rolcontainer unit 5	44105,40	360650,50	0,50	15,8	--	--	15,8
W5-RC2	rijden rolcontainer unit 5	44102,03	360642,62	0,50	15,5	--	--	15,5
WU1_Vrw_st	Stationairdraaien vrachtwagen	44072,23	360613,07	0,50	15,0	--	--	15,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Rekenresultaten LAmaz



LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent
Rekenresultaten LAmaz

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmaz Winkelunits 1-5
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laden en lossen winkelunits

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01a_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44090,77	360657,30	1,50	78,5	--	--	
01b_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44088,40	360658,43	1,50	76,4	--	--	
01c_A	Woning Schulpenpad 43,zijgevel	44084,16	360657,05	1,50	73,1	--	--	
01c_B	Woning Schulpenpad 43,zijgevel	44084,16	360657,05	5,00	76,7	--	--	
02_A	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	1,50	65,8	--	--	
02_B	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	5,00	70,7	--	--	
03_A	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	1,50	51,6	--	--	
03_B	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	5,00	57,2	--	--	
04_A	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	1,50	55,5	--	--	
04_B	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	5,00	56,5	--	--	
05_A	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	1,50	48,7	--	--	
05_B	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	5,00	53,0	--	--	
06_A	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	1,50	38,3	--	--	
06_B	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	5,00	42,6	--	--	
07_A	Woning Schulpenpad 40,voorgevel	44066,83	360677,08	1,50	69,4	--	--	
07_B	Woning Schulpenpad 40,voorgevel	44066,83	360677,08	5,00	71,0	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Rekenresultaten LAmix

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmix Winkelunits 1-5
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vrachtwagens winkelunits

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01a_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44090,77	360657,30	1,50	64,8	--	--	
01b_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44088,40	360658,43	1,50	66,0	--	--	
01c_A	Woning Schulpenpad 43, zijgevel	44084,16	360657,05	1,50	78,4	--	--	
01c_B	Woning Schulpenpad 43, zijgevel	44084,16	360657,05	5,00	75,9	--	--	
02_A	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	1,50	53,4	--	--	
02_B	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	5,00	60,7	--	--	
03_A	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	1,50	39,2	--	--	
03_B	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	5,00	42,0	--	--	
04_A	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	1,50	43,6	--	--	
04_B	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	5,00	45,1	--	--	
05_A	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	1,50	37,2	--	--	
05_B	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	5,00	43,7	--	--	
06_A	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	1,50	27,3	--	--	
06_B	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	5,00	29,5	--	--	
07_A	Woning Schulpenpad 40, voorgevel	44066,83	360677,08	1,50	66,3	--	--	
07_B	Woning Schulpenpad 40, voorgevel	44066,83	360677,08	5,00	68,2	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Rekenresultaten LAmix

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmix Winkelunits 1-5
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rolcontainers

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01a_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44090,77	360657,30	1,50	65,2	--	--	
01b_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44088,40	360658,43	1,50	63,4	--	--	
01c_A	Woning Schulpenpad 43, zijgevel	44084,16	360657,05	1,50	44,2	--	--	
01c_B	Woning Schulpenpad 43, zijgevel	44084,16	360657,05	5,00	61,7	--	--	
02_A	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	1,50	54,4	--	--	
02_B	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	5,00	57,4	--	--	
03_A	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	1,50	33,9	--	--	
03_B	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	5,00	38,1	--	--	
04_A	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	1,50	37,9	--	--	
04_B	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	5,00	38,1	--	--	
05_A	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	1,50	29,8	--	--	
05_B	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	5,00	36,2	--	--	
06_A	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	1,50	16,7	--	--	
06_B	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	5,00	18,8	--	--	
07_A	Woning Schulpenpad 40, voorgevel	44066,83	360677,08	1,50	51,0	--	--	
07_B	Woning Schulpenpad 40, voorgevel	44066,83	360677,08	5,00	54,5	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent

Rekenresultaten LMax

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax Winkelunits 1-5
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Personenwagens personeel

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01a_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44090,77	360657,30	1,50	56,7	56,7	--	
01b_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44088,40	360658,43	1,50	57,2	57,2	--	
01c_A	Woning Schulpenpad 43, zijgevel	44084,16	360657,05	1,50	70,5	70,5	--	
01c_B	Woning Schulpenpad 43, zijgevel	44084,16	360657,05	5,00	68,3	68,3	--	
02_A	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	1,50	49,1	49,1	--	
02_B	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	5,00	51,4	51,4	--	
03_A	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	1,50	31,1	31,1	--	
03_B	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	5,00	34,2	34,2	--	
04_A	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	1,50	42,9	42,9	--	
04_B	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	5,00	42,5	42,5	--	
05_A	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	1,50	37,8	37,8	--	
05_B	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	5,00	41,8	41,8	--	
06_A	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	1,50	25,0	25,0	--	
06_B	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	5,00	28,6	28,6	--	
07_A	Woning Schulpenpad 40, voorgevel	44066,83	360677,08	1,50	63,3	63,3	--	
07_B	Woning Schulpenpad 40, voorgevel	44066,83	360677,08	5,00	64,0	64,0	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Rekenresultaten LAeq, indirecte hinder



LA 736, Detailhandel Sasse Poort te Sas van Gent
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT Winkelunits 1-5
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01a_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44090,77	360657,30	1,50	27,7	23,1	--	28,1	
01b_A	Woning Schulpenpad 43, achtergevel	44088,40	360658,43	1,50	36,3	32,5	--	37,5	
01c_A	Woning Schulpenpad 43,zijgevel	44084,16	360657,05	1,50	31,1	17,7	--	31,1	
01c_B	Woning Schulpenpad 43,zijgevel	44084,16	360657,05	5,00	35,7	27,6	--	35,7	
02_A	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	1,50	32,3	29,0	--	34,0	
02_B	Woning Schulpenpad 37, achtergevel	44094,39	360694,88	5,00	38,9	35,8	--	40,8	
03_A	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	1,50	30,7	27,6	--	32,6	
03_B	Woning Schulpenpad 29, achtergevel	44105,43	360721,30	5,00	38,3	35,5	--	40,5	
04_A	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	1,50	35,6	32,9	--	37,9	
04_B	Pand Westkade, achtergevel	44199,88	360741,92	5,00	40,1	37,3	--	42,3	
05_A	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	1,50	45,4	42,8	--	47,8	
05_B	Woning Westkade 51, zijgevel	44241,14	360740,91	5,00	45,9	43,2	--	48,2	
06_A	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	1,50	52,6	50,0	--	55,0	
06_B	Woning Westkade 51, voorgevel	44249,18	360745,32	5,00	52,2	49,6	--	54,6	
07_A	Woning Schulpenpad 40,voorgevel	44066,83	360677,08	1,50	33,4	27,6	--	33,4	
07_B	Woning Schulpenpad 40,voorgevel	44066,83	360677,08	5,00	36,1	31,3	--	36,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen