



Titel: Akoestisch onderzoek woongebouw aan de Splitting 155-156b te Barger-Oosterveld (Emmen), geluidbelasting naastgelegen supermarkt

Kenmerk: 0009-R-22-QI

Datum: 14 november 2022

Versie: 2

Adviseur: Sietze Boonstra

Opdrachtgever: Lastra BV
dhr. G.J. ten Napel
Vaart ZZ 9
7833 AA Nieuw-Amsterdam



ruimtelijke
ordening



bedrijven
en industrie



horeca en
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische
bedrijven



weg- en
railverkeer



ondersteuning
overheden



arbo



monitoring

Rouaanstraat 7 | 9723 CA | Groningen

050 - 8200673 | info@geluidmeesters.nl | www.geluidmeesters.nl

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader	4
2.1	Ruimtelijke ordening	4
2.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	5
2.3	Indirecte hinder	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Rekenmodel	7
3.2	Tekeningen.....	7
3.3	Geluidmetingen.....	8
3.4	Representatieve bedrijfssituatie (RBS).....	8
3.5	Geluidscherm dakinstallaties	10
3.6	Incidentele en/of afwijkende bedrijfssituatie(s).....	11
3.7	Indirecte hinder	11
4	Resultaten.....	12
4.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau Directe Hinder	12
4.2	Maximale geluidniveaus Directe Hinder	12
4.3	Equivalente geluidniveaus Indirecte Hinder (IH)	13
5	Conclusie	14

Bijlagen

- 1) Uitwerking geluidmetingen
- 2) Items rekenmodel
- 3) Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Lastra BV is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het slopen van een voormalig horecapand en het bouwen van een woongebouw op de vrijkomende locatie aan de Splitting 155-156b in Barger-Oosterveld (Emmen).

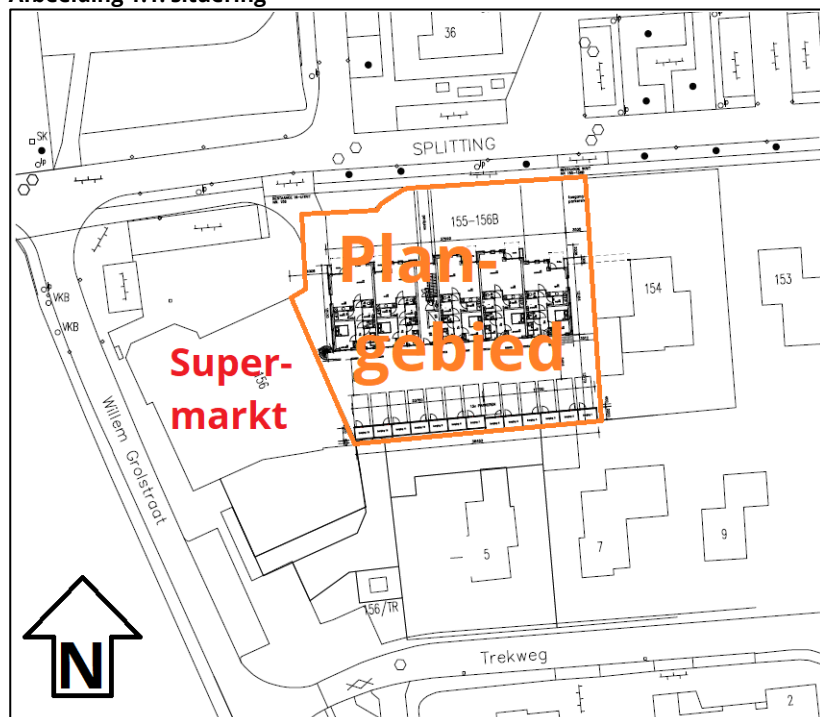
De plannen zijn in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Om het woongebouw mogelijk te maken is een ruimtelijke procedure noodzakelijk. Onderdeel daarbij is het aantonen dat sprake kan zijn van een goed woon- en leefklimaat. Voor deze beoordeling is nader onderzoek noodzakelijk voor het milieuaspect geluid vanwege de omliggende inrichtingen.

Ten westen van het plan bevindt zich een supermarkt, op korte afstand, van de planlocatie. Aangevoerd moet worden dat sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat bij het nieuwe woongebouw en dat de inrichting daarbij niet in het functioneren wordt beperkt.

Op grotere afstand van het plan bevinden zich een slagerij (Splitting 36) en een verzekeringskantoor (Trekweg 7). Deze inrichtingen worden begrensd door woningen van derden op kortere afstand dan het plangebied. Deze inrichtingen zijn dan ook akoestisch niet relevant en zijn buiten beschouwing gelaten.

In afbeelding 1.1 is de situatie gegeven.

Afbeelding 1.1: situering



De geluidberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" 1999.

2 Toetsingskader

2.1 Ruimtelijke ordening

Bij de afweging of ten aanzien van het aspect geluid sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aansluiting gezocht bij de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering" editie 2009.

Milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van elkaar worden gesitueerd. In de beoordeling wordt rekening gehouden met de aard van de omgeving. In de VNG publicatie wordt onderscheidt gemaakt in:

1) Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied:

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijk bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

Een vergelijkbare omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

2) Omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied.

In de directe omgeving zijn meerdere bedrijven/inrichtingen gelegen en bovendien bevindt de locatie zich in het centrum van Barger-Oosterveld. De omgeving is mede daardoor te typeren als gemengd gebied.

In de VNG publicatie is het volgende stappenplan, voor ruimtelijk inpassing met betrekking tot geluid, opgenomen:

Stap 1:

Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven. De inrichting betreft een supermarkt met SBI-code 5211/2 waarvoor, voor geluid in een gemengd gebied, een richtafstand geldt van 0 meter. Hieraan wordt voldaan zodat in dit kader verdere toetsing achterwege kan blijven.

Stap 2 (vanaf deze stap is een akoestisch onderzoek noodzakelijk):

Indien de volgende geluidbelastingen op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gebiedstype gemengd niet wordt overschreden is inpassing mogelijk:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Stap 3:

Indien de volgende geluidbelastingen op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gebiedstype gemengd niet wordt overschreden is inpassing mogelijk, mits gemotiveerd waarom deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel wordt geacht:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

In de motivering dient de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting betrokken te worden.

Stap 4:

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing alleen mogelijk zijn indien dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd wordt. In de motivering dient de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting betrokken te worden.

2.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Bij de afweging of ten aanzien van het aspect geluid de supermarkt in haar functioneren wordt beperkt is aansluiting gezocht bij het Activiteitenbesluit milieubeheer. De activiteiten van de supermarkt vallen onder een type B.

In artikel 2.17 van voornoemd besluit zijn gestandaardiseerde geluidvoorschriften opgenomen. Onderstaand zijn de relevante voorschriften uit artikel 2.17 opgenomen.

Artikel 2.17

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

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

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

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn

- bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;*
- e. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:*
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of*
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;*
- f. *de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en*
- g. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.*

2.3 Indirecte hinder

Voor de beoordeling van de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) is aansluiting gezocht bij de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996". De hierin opgenomen voorkeursgrenswaarden komen overeen met de richtwaarden conform stap 2 uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" editie 2009.

Voor indirecte hinder dient uitgegaan te worden van een voorkeursgrenswaarde van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet te voorkomen is kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot maximaal 15 dB(A) boven de voorkeursgrenswaarde. Indien de geluidbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) etmaalwaarde te worden gegarandeerd.

De afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een bedrijf blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Dit is het verkeer buiten het terrein van de inrichting dat nog niet in het normale verkeersbeeld is opgenomen.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmodel

Om de geluidniveaus in de omgeving te bepalen is gebruik gemaakt van een akoestisch driedimensionaal rekenmodel conform methode-II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". In dit rekenmodel zijn onder andere geluidbronnen, beoordelingspunten en objecten (gebouwen, bodemgebieden, etc.) ingevoerd.

De beoordelingspunten zijn ingevoerd met een bepaalde maaiveldhoogte en beoordelingshoogte ten opzichte daarvan. De beoordelingspunten zijn gemodelleerd op 1,5; 4,5 en 7,5 mtr. +mv. Dit komt overeen met drie geluidgevoelige bouwlagen.

Voor de standaard bodemfactor is uitgegaan van akoestisch zacht (absorberend). De bodemvlakken zoals wegen, parkeerterreinen e.d. zijn als hard (reflecterend) ingevoerd.

3.2 Tekeningen

Door de opdrachtgever zijn tekeningen van de voorgenomen nieuwbouw verstrekt die in voorliggend onderzoek als uitgangspunt zijn gehanteerd. Het betreft de volgende tekeningen:

- aanzichten, project nr. 21007, 11-07-2022;
- plattegrond BG en 1^e verdieping, project nr. 21007, 13-07-2022;
- 2^e verdieping en dakoverzicht, project nr. 21007, 13-07-2022;
- situatie, project nr. 21007, 11-07-2022.

Het te realiseren woongebouw zal bestaan uit drie bouwlagen. In afbeelding 1.1 is reeds de situatie weergegeven. In afbeelding 3.1 zijn de plattegronden opgenomen. Voor een meer gedetailleerd overzicht wordt korthedshalve verwezen naar de tekeningen.

Afbeelding 3.1: plattegronden



3.3 Geluidmetingen

Op donderdag 27 oktober 2022 zijn geluidmetingen uitgevoerd aan de vast opgestelde geluidbronnen van de supermarkt. De metingen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai HMRI-II uit 1999 met meetapparatuur klasse 1. Voor en na de metingen is het geluidmeetsysteem inclusief de microfoon geïjkt door middel van een 1000 Hz toonijking. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd. De metingen zijn verricht in de meterstand "F" (Fast) conform de eisen van de milieuwetgeving. In de onderstaande tabel is een overzicht van de apparatuur opgenomen.

Tabel 3.1: gebruikte meetapparatuur

Instrument	Fabrikant	Type
Sound Level Meter	Brüel & Kjær	2250
Meetmicrofoon		4189
Voorversterker		ZC 0032
Ijkbron	Brüel & Kjær	4231

In de bijlagen zijn de meetresultaten en uitwerkingen van de verschillende geluidbronnen opgenomen. Voor de bronnen waaraan geen geluidmetingen konden plaatsvinden en de mobiele bronnen is gebruik gemaakt van kentallen uit ons meetarchief. Ons meetarchief is opgebouwd uit kentallen waarvoor een groot aantal metingen is verricht bij gelijksoortige inrichtingen. De gehanteerde geluidvermogen-niveaus zijn opgenomen in tabel 3.2.

3.4 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De bedrijfssituatie van de geluidrelevante bedrijfsactiviteiten is op donderdag 27 oktober 2022 in overleg met de heer Gringhuis, eigenaar van de supermarkt, vastgesteld. De openingstijden van de supermarkt zijn:

- maandag t/m vrijdag van 08.00 uur tot 19.00 uur;
- zaterdag van 08.00 uur tot 18.00 uur.
- zondag van 09.00 uur tot 13.00 uur.

Het laden en lossen van de vrachtwagens en bakwagens/bestelwagens vindt plaats aan de westzijde van het gebouw. Dit betreft ten hoogste één vrachtwagen en één bakwagen/bestelwagen in de dagperiode. Voor 07.00 uur (in de nachtperiode) kan er één bakwagen (bakker) worden gelost.

Tijdens het laden en lossen wordt de motor van het voertuig en de eventuele transportkoeling uitgeschakeld. De vrachtwagens worden gelost met behulp van een pompwagen en/of rolcontainers. De verkeersbewegingen van en naar de inrichting vinden geheel buiten de inrichting plaats en zijn derhalve als indirecte hinder beschouwd.

Op het dak van de winkel bevinden zich de volgende installaties die voornamelijk voor koeling en ventilatie worden gebruikt:

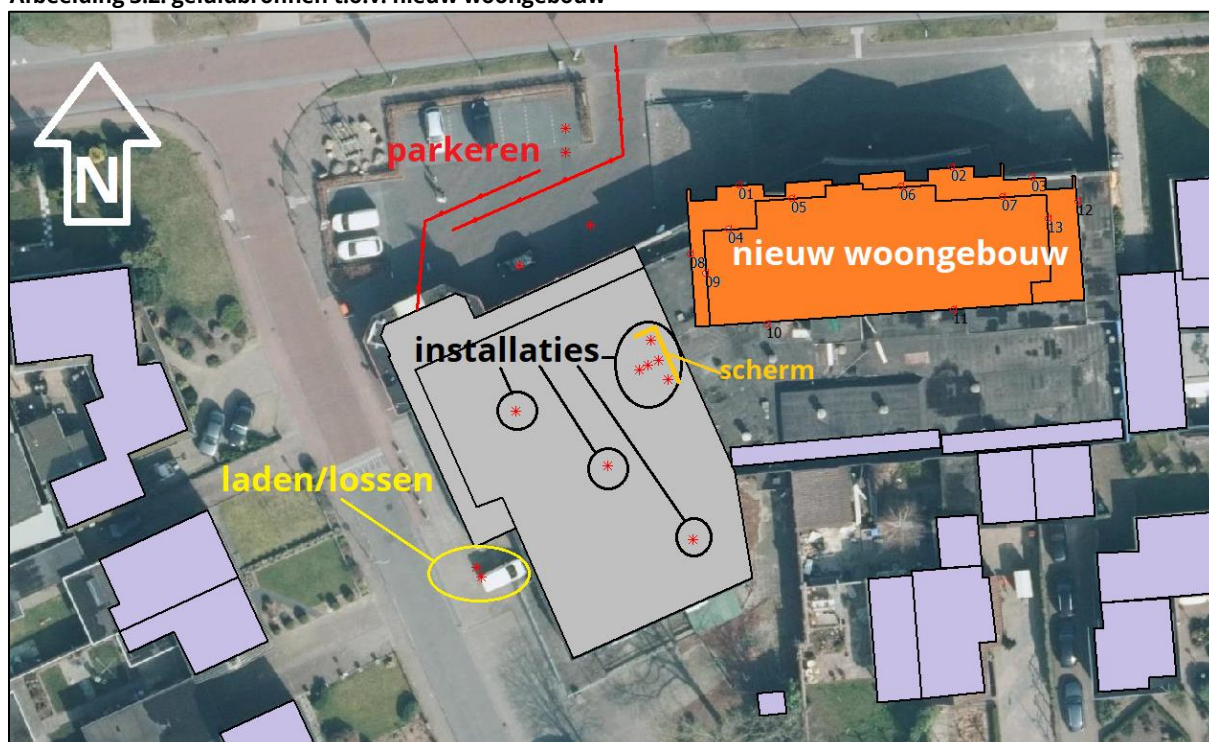
- koelmotor diepvries;
- centrale condensorbank (3 ventilatoren);
- koeling vleestoonbank;
- koeling diepvriescel;
- koeler werkruimte slagerij;
- koeling catering.

Op de drukste dagen komen er niet meer dan 600 klanten. Van alle klanten komt 50% met de auto. De overige klanten komen lopend of met de fiets. In de berekeningen is van de worst-case benadering uitgegaan dat alle personenwagens worden geparkeerd op het parkeerterrein direct ten noorden van de supermarkt.

Het verzamelpunt voor winkelwagens bevindt zich in de winkel. In dit onderzoek is er vanuit gegaan dat 60% van de klanten die met een auto komt de winkelwagen meeneemt tot de auto. De overige klanten maken hoofdzakelijk gebruik van een boodschappenmandje/tas. Het parkeerterreinen bestaat uit een klinkerverharding.

In afbeelding 3.2 is de ligging van de geluidbronnen t.o.v. het nieuwe woongebouw gegeven.

Afbeelding 3.2: geluidbronnen t.o.v. nieuw woongebouw



De representatieve bedrijfssituatie wordt gevormd door de activiteiten zoals weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: geluidrelevante bedrijfsactiviteiten inclusief geluidvermogeniveau

Geluidrelevante activiteiten	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen			Geluidvermogeniveau in dB(A)		
	dag 07.00 – 19.00	avond 19.00 – 23.00	nacht 23.00 – 07.00	(L _{WR,eq})	(L _{WR,max})	herkomst
Vrachtwagens:						
- aankomst	1 x	--	--	103	nvt.	
- vertrek	1 x	--	--	103	nvt.	kental
- laden/lossen	1 x 20 min.	--	--	85	100	
Bakwagens/bestelbussen e.d.:						
- aankomst	1 x	--	1 x	96	nvt.	
- vertrek	1 x	--	1 x	96	nvt.	kental
- laden/lossen	1 x 10 min.	--	1 x 10 min.	85	100	
Koelmotor diepvries	70%	50%	30%	83	nvt.	meting
Centrale condensorbank (3 ventilatoren)	3 vent. -> 50%	2 vent. -> 50%	1 vent. -> 50%	73/vent.	nvt.	meting
Koeling vleestoonbank	70%	10%	10%	74	nvt.	meting
Koeling diepvriescel	70%	50%	30%	77	nvt.	meting
Koeler werkruimte slagerij	70%	50%	30%	63	nvt.	meting
Koeling catering	70%	50%	30%	63	nvt.	kental
Parkeerterrein						
- personenwagens aankomst	300 x	--	--	86	96	
- personenwagens vertrek	300 x	--	--	86	96	kental
- winkelwagen op klinkers	180 x	--	--	80	88	
nvt.	Deze pieken zijn niet maatgevend ten opzichte van de overige geluidbronnen en derhalve verder niet beschouwd.					

3.5 Geluidscherm dakinstallaties

De akoestisch maatgevende installaties op het dak zijn de koelmotor van de diepvries, de koeler van de werkruimte van de slagerij en de centrale condensorbank. Om de geluidbelasting op het nieuwe woongebouw zoveel mogelijk te beperken zal er tussen het gebouw en de geluidbronnen een geluidsscherm worden gerealiseerd. Er is hierover reeds overleg geweest met de eigenaar van het pand (dhr. Gringhuis) en hij heeft toegezegd medewerking te verlenen aan de plaatsing. De afmetingen, doorsnede en de positie van het scherm zijn gegeven in afbeelding 3.3.

Afbeelding 3.3: scherm installaties dak



Het scherm zal zijn gerealiseerd voordat het woongebouw in gebruik wordt genomen. De massa van het scherm dient ten minste 10 kg/m² te bedragen en de binnenzijde moet geluidabsorberend worden uitgevoerd. Zowel de aansluiting op het dak als de onderdelen onderling dienen naad- en kierdicht te worden uitgevoerd.

3.6 Incidentele en/of afwijkende bedrijfssituatie(s)

Binnen de inrichting vinden geen incidentele dan wel afwijkende bedrijfssituaties plaats waarbij de geluidemissie hoger is dan onder representatieve bedrijfsomstandigheden.

3.7 Indirecte hinder

Het geluidniveau vanwege het wegverkeer van en naar een inrichting wordt beoordeeld conform de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996".

Hierbij geldt dat de afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder, beperkt blijft tot die afstand waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf.

In voorliggend onderzoek is uitgegaan van de worst-case benadering waarbij alle verkeersbewegingen van- en naar de supermarkt plaatsvinden via de Splitting voor het nieuwe woongebouw langs.

4 Resultaten

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau Directe Hinder

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op de maatgevende beoordelingspunten opgenomen. Een compleet overzicht van de resultaten is opgenomen in de bijlagen. De geluidniveaus zijn conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd. De niveaus zijn getoetst aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Tabel 4.1: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

toetspunten nieuw woongebouw		langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			toetsingskader Activiteitenbesluit			overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01	noordgevel	42	22	20	50	45	40	--	--	--
04	noordgevel	38	27	25	50	45	40	--	--	--
08	westgevel	46	42	40	50	45	40	--	--	--
09	westgevel	46	42	40	50	45	40	--	--	--
10	zuidgevel	44	41	39	50	45	40	--	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van het nieuwe woongebouw ten hoogste 46, 42 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode bedragen. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

4.2 Maximale geluidniveaus Directe Hinder

In tabel 4.3 zijn de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) op de op de maatgevende beoordelingspunten opgenomen. Een compleet overzicht van de resultaten is opgenomen in de bijlagen. De geluidniveaus zijn conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd. De maximale geluidniveaus zijn bepaald door de meteocorrectieterm (C_m) van het immisniveaus (L_i) af te trekken.

De niveaus zijn getoetst aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hierbij mogen de pieken vanwege laden en lossen in de dagperiode buiten beschouwing worden gelaten. Deze zijn echter wel meegenomen zodat voor deze beoordeling een worst-case benadering is gekozen.

Tabel 4.3: rekenresultaten maximale geluidniveaus (L_{Amax})

toetspunten nieuw woongebouw		langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			toetsingskader Activiteitenbesluit			overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01	noordgevel	60p	26v	36l	70	65	60	--	--	--
04	noordgevel	54p	30v	38l	70	65	60	--	--	--
08	westgevel	61p	46v	52l	70	65	60	--	--	--
09	westgevel	60p	46v	54l	70	65	60	--	--	--
10	zuidgevel	54l	46v	54l	70	65	60	--	--	--

p = portier personenwagen / l = laden en lossen / v = vast opgestelde bronnen (L, alle installaties)

Uit de rekenresultaten blijkt dat de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ter plaatse van het nieuwe woongebouw ten hoogste 61, 46 en 54 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode bedragen. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

4.3 Equivalente geluidniveaus Indirecte Hinder (IH)

In tabel 4.4 zijn de berekende equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) op de maatgevende beoordelingspunten gegeven. Een compleet overzicht van de resultaten is opgenomen in de bijlagen. De geluidniveaus zijn conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd.

De niveaus zijn getoetst aan de voorkeursgrenswaarde en de ontheffingswaarde uit de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996".

Tabel 4.4: rekenresultaten equivalente geluidniveaus IH

toetspunten nieuw woongebouw		beoordelingsniveaus			voorkeurswaarde Circulaire			overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01	noordgevel	41	--	28	50	45	40	--	--	--
01	noordgevel	42	--	28	50	45	40	--	--	--
01	noordgevel	42	--	28	50	45	40	--	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de woningen de equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) ten hoogste 42 en 28 dB(A) in respectievelijk de dag- en nachtperiode bedragen. Hiermee wordt aan het gestelde toetsingskader voldaan.

5 Conclusie

In opdracht van Lastra BV is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het slopen van een voormalig horecapand en het bouwen van een woongebouw op de vrijkomende locatie aan de Splitting 155-156b in Barger-Oosterveld (Emmen).

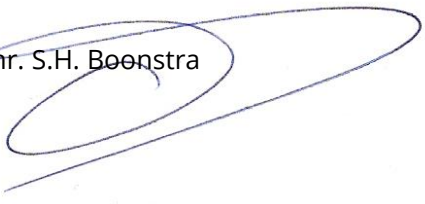
Bij de afweging of ten aanzien van het aspect geluid sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aansluiting gezocht bij de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering" editie 2009. De inrichting betreft een supermarkt waarvoor een richtafstand geldt van 0 meter. Hieraan wordt voldaan zodat, in dit kader, verdere toetsing in beginsel, achterwege kan blijven.

Om aan te tonen of de supermarkt door de realisatie van het woongebouw niet in het functioneren wordt beperkt is geluidbelasting vastgesteld en getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Belangrijk uitgangspunt hierbij is de realisatie van een geluidscherm tussen de akoestisch maatgevende installaties op het dak van de supermarkt en het woongebouw (zie paragraaf 3.6). Dit scherm zal zijn gerealiseerd voordat het woongebouw in gebruik wordt genomen.

Uit voorliggend rapport blijkt dat zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,rLT}$) als de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) ter plaatse van het nieuwe woongebouw voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hierdoor zal de supermarkt dan ook niet in haar akoestische mogelijkheden worden beperkt door de realisatie van het woongebouw.

Groningen, 14 november 2022
GeluidMeesters BV

Dhr. S.H. Boonstra





BIDLAGE 1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	koelmotor diepvries									
MeetDatum	:	1-11-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	2,00									
Meethoogte [m]	:	0,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	24,7	44,0	59,6	61,8	63,2	61,8	58,5	51,3	41,9	68,4
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB] :	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)] :	35,7	55,0	74,6	76,8	78,2	76,8	73,5	66,3	56,9	83,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	centrale condensorbank 1 vent.									
MeetDatum	:	1-11-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,80									
Meetafstand [m]	:	1,20									
Meethoogte [m]	:	0,90									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	18,6	35,4	48,6	53,3	56,3	58,4	52,4	44,2	36,1	62,1
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB] :	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	
DAlu*R	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)] :	25,2	42,0	59,2	63,8	66,8	69,0	63,0	54,8	46,6	72,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	koeling vleestoonbank									
MeetDatum	:	1-11-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,20									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	1,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	30,4	40,5	50,5	57,2	56,9	58,4	54,9	49,9	44,1	63,5
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB] :	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)] :	41,4	51,5	61,5	68,2	67,9	69,4	65,9	60,9	55,1	74,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	koeling diepvriescel									
MeetDatum	:	1-11-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meethoogte [m]	:	1,60									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	21,5	31,0	44,8	54,5	51,5	57,9	51,2	45,8	39,8	61,0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	26,5	36,0	49,8	59,4	56,5	62,9	56,1	50,8	44,7	65,9

II2 GECONCENTREERDE BRON





Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	koeler werkruimte slagerij									
MeetDatum	:	1-11-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meethoogte [m]	:	0,60									



Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	27,5	51,3	54,9	61,6	65,6	69,2	66,9	59,9	48,6	72,9
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	32,5	56,3	59,8	66,5	70,5	74,1	71,9	64,9	53,6	77,9



BIDLAGE 2

Detail puntbronnen

- Mobiele bron 
- Puntbronnen 
- Toetspunten 
- Gebouwen 



0 m 20 m
schaal = 1 : 459



532840

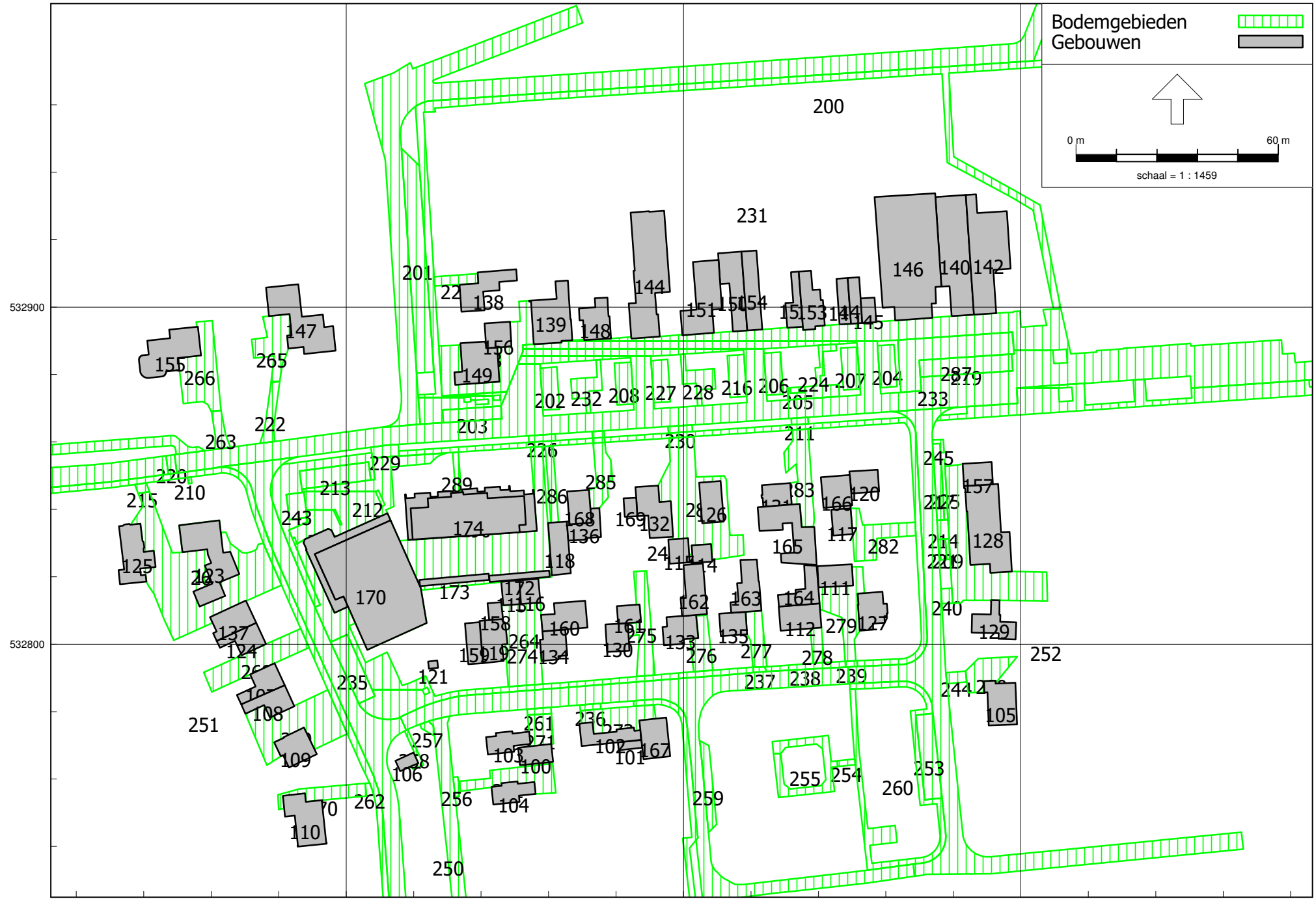
532800

260880

260920

260960





0009-R-22-QI
 bijlage 2

Model: Supermarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
M01	MAX laden/lossen	260896,72	532807,29	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	199,00	--	199,00	67,00	72,00
M02	MAX portier personenwagen	260905,47	532850,44	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	199,00	--	--	62,00	68,00
M03	MAX portier personenwagen	260900,97	532836,93	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	199,00	--	--	62,00	68,00
M04	MAX winkelwagen	260905,53	532848,06	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	199,00	--	--	47,00	54,00
M05	MAX winkelwagen	260907,97	532840,92	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	199,00	--	--	47,00	54,00
01	Laden lossen vrachtwagen/bakwagen/bestelbus	260897,21	532806,35	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,5002	--	0,1671	13,80	--	16,80	49,00	58,00
02	koelmotor diepvries	260913,87	532829,65	0,50	3,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	8,3981	2,0001	2,3993	1,55	3,01	5,23	35,73	54,97
03	centrale condensorbank 1/3	260914,62	532827,66	0,80	3,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	6,0004	2,0001	4,0003	3,01	3,01	3,01	25,20	41,96
04	centrale condensorbank 1/3	260913,62	532827,17	0,80	3,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	6,0004	2,0001	--	3,01	3,01	--	25,20	41,96
05	centrale condensorbank 1/3	260912,77	532826,72	0,80	3,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	6,0004	--	--	3,01	--	--	25,20	41,96
06	koeling vleestoonbank	260900,58	532822,68	1,20	3,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	8,3981	0,4000	0,8000	1,55	10,00	10,00	41,37	51,54
07	koeling diepvriescel	260909,64	532817,26	1,50	3,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	8,3981	2,0001	2,3993	1,55	3,01	5,23	26,51	36,01
08	koeling diepvriescel	260918,05	532810,04	0,20	3,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	8,3981	2,0001	2,3993	1,55	3,01	5,23	25,00	35,00
09	koeler werkruimte slagerij	260915,84	532825,57	0,50	3,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	8,3981	2,0001	2,3993	1,55	3,01	5,23	32,48	56,29

0009-R-22-QI
bijlage 2

Model: Supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	86,00	89,00	93,00	95,00	94,00	88,00	81,00	99,84
M02	82,00	85,00	88,00	91,00	91,00	85,00	77,00	96,02
M03	82,00	85,00	88,00	91,00	91,00	85,00	77,00	96,02
M04	61,00	64,00	75,00	81,00	80,00	84,00	80,00	87,87
M05	61,00	64,00	75,00	81,00	80,00	84,00	80,00	87,87
01	71,00	77,00	79,00	80,00	77,00	73,00	66,00	85,01
02	74,60	76,84	78,17	76,83	73,54	66,32	56,88	83,40
03	59,19	63,83	66,83	68,98	62,96	54,82	46,64	72,63
04	59,19	63,83	66,83	68,98	62,96	54,82	46,64	72,63
05	59,19	63,83	66,83	68,98	62,96	54,82	46,64	72,63
06	61,51	68,21	67,91	69,35	65,92	60,86	55,12	74,54
07	49,80	59,43	56,47	62,91	56,13	50,75	44,74	65,95
08	48,00	50,00	55,00	61,00	55,00	49,00	43,00	63,34
09	59,83	66,54	70,53	74,13	71,89	64,88	53,58	77,91

0009-R-22-QI
bijlage 2

Model: Supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
11	personenwagens	260910,38	532858,53	0,75	0,00	Relatief	600	--	--	16,16	--	--	10	46,00	56,00	74,00	74,00	77,00	80,00	80,00	78,00	72,00
12	winkelwagens op klinkers	260890,89	532832,60	0,50	0,00	Relatief	360	--	--	15,97	--	--	5	44,00	52,00	57,00	62,00	75,00	75,00	73,00	68,00	62,00

0009-R-22-QI
bijlage 2

Model: Supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal
11	85,79
12	79,70

0009-R-22-QI
 bijlage 2

Model: IH
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
21	IH personenwagens	260910,38	532858,53	0,75	0,00	Relatief	600	--	--	19,11	--	--	20	46,00	56,00	74,00	74,00	77,00	80,00	80,00	78,00	72,00
22	IH vrachtwagens	260892,28	532803,00	1,20	0,00	Relatief	2	--	--	43,86	--	--	20	66,40	89,60	89,80	92,70	96,20	98,50	96,70	90,30	82,50
23	IH bakwagens	260890,15	532802,30	1,20	0,00	Relatief	2	--	2	43,81	--	42,05	20	63,00	70,00	75,00	77,00	85,00	89,00	92,00	90,00	82,00

0009-R-22-QI
bijlage 2

Model: IH
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal
21	85,79
22	103,20
23	95,96

0009-R-22-QI
 bijlage 2

Model: Supermarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100	gebouwen	260954,76	532769,74	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	gebouwen	260980,55	532770,90	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	gebouwen	260987,43	532771,63	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	gebouwen	260941,99	532767,28	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	gebouwen	260943,60	532752,41	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	gebouwen	261089,07	532789,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	gebouwen	260919,36	532763,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	gebouwen	260868,86	532782,12	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	gebouwen	260868,86	532782,12	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	gebouwen	260887,49	532775,28	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	gebouwen	260892,78	532753,70	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	gebouwen	261049,93	532823,69	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	gebouwen	261040,34	532812,12	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	gebouwen	260951,86	532811,94	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	gebouwen	261008,18	532829,71	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	gebouwen	261001,37	532831,40	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	gebouwen	260956,98	532819,40	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	gebouwen	261049,56	532840,34	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	gebouwen	260960,96	532820,45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	gebouwen	260946,18	532799,89	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	gebouwen	261058,02	532845,30	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	gebouwen	260927,24	532793,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	gebouwen	260912,24	532838,84	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	gebouwen	260858,08	532823,30	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	gebouwen	260873,32	532806,33	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	gebouwen	260838,92	532822,44	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	gebouwen	261005,28	532839,35	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	gebouwen	261059,23	532812,30	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	gebouwen	261090,84	532823,85	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	gebouwen	261093,44	532803,26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	gebouwen	260983,66	532806,22	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	gebouwen	261023,66	532840,77	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	gebouwen	260986,30	532838,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	gebouwen	261003,72	532808,68	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

0009-R-22-QI
 bijlage 2

Model: Supermarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
134	gebouwen	260957,95	532795,06	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	gebouwen	261018,39	532809,56	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	gebouwen	260965,40	532836,37	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	gebouwen	260861,62	532800,95	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	gebouwen	260939,02	532907,03	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	gebouwen	260967,02	532890,16	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	gebouwen	261083,70	532933,26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	gebouwen	261048,70	532908,61	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	gebouwen	261086,10	532897,76	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	gebouwen	261053,00	532895,25	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	gebouwen	260983,79	532901,07	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	gebouwen	261052,49	532902,55	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	gebouwen	261062,78	532896,05	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	gebouwen	260883,22	532897,96	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	gebouwen	260970,56	532890,37	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	gebouwen	260934,39	532880,82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	gebouwen	261018,90	532893,05	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	gebouwen	260999,62	532891,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	gebouwen	261035,37	532894,19	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	gebouwen	261034,15	532910,52	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	gebouwen	261017,18	532916,46	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	gebouwen	260838,92	532881,05	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	gebouwen	260948,54	532895,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	gebouwen	261091,35	532854,03	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	gebouwen	260942,36	532807,20	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159	gebouwen	260939,55	532806,53	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	gebouwen	260971,54	532804,94	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	gebouwen	260987,00	532811,80	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	gebouwen	260999,56	532808,35	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	gebouwen	261016,88	532825,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164	gebouwen	261028,30	532811,17	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165	gebouwen	261023,66	532840,77	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	gebouwen	261050,03	532841,17	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	gebouwen	260994,85	532778,22	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

0009-R-22-QI
bijlage 2

Model: Supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
168	gebouwen	260965,51	532845,29	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	gebouwen	260982,58	532837,77	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	gebouwen	260890,69	532826,74	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	gebouwen	260918,34	532830,94	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	gebouwen	260960,34	532820,02	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	gebouwen	260942,40	532819,06	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	gebouwen	260919,69	532831,03	3,20	6,20	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

0009-R-22-QI
bijlage 2

Model: Supermarkt V2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
A	Scherm bovenrand	260916,33	532825,23	1,60	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

0009-R-22-QI
bijlage 2

Model: Supermarkt V2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

0009-R-22-QI
bijlage 2

Model: Supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
200	reflecterende bodem	260916,05	532876,79	0,00
201	reflecterende bodem	260920,88	532880,42	0,00
202	reflecterende bodem	260958,34	532869,47	0,00
203	reflecterende bodem	260928,81	532865,70	0,00
204	reflecterende bodem	261058,36	532876,10	0,00
205	reflecterende bodem	261035,95	532876,36	0,00
206	reflecterende bodem	261023,86	532886,31	0,00
207	reflecterende bodem	261052,37	532875,69	0,00
208	reflecterende bodem	260984,42	532883,67	0,00
209	reflecterende bodem	261078,74	532831,27	0,00
210	reflecterende bodem	260854,24	532847,79	0,00
211	reflecterende bodem	261036,86	532867,32	0,00
212	reflecterende bodem	260907,72	532855,28	0,00
213	reflecterende bodem	260886,88	532845,99	0,00
214	reflecterende bodem	261075,49	532831,07	0,00
215	reflecterende bodem	260838,32	532844,76	0,00
216	reflecterende bodem	261018,72	532873,50	0,00
217	reflecterende bodem	261076,38	532854,78	0,00
218	reflecterende bodem	260806,27	532851,97	0,00
219	reflecterende bodem	261097,29	532886,06	0,00
220	reflecterende bodem	260849,10	532856,23	0,00
221	reflecterende bodem	261077,67	532831,21	0,00
222	reflecterende bodem	260878,59	532865,15	0,00
223	reflecterende bodem	260926,27	532906,25	0,00
224	reflecterende bodem	261031,60	532876,06	0,00
225	reflecterende bodem	261076,38	532854,78	0,00
226	reflecterende bodem	260962,09	532860,40	0,00
227	reflecterende bodem	260990,38	532884,11	0,00
228	reflecterende bodem	261004,20	532870,68	0,00
229	reflecterende bodem	260915,44	532859,28	0,00
230	reflecterende bodem	260995,53	532862,63	0,00
231	reflecterende bodem	261095,49	532933,53	0,00
232	reflecterende bodem	260974,08	532884,30	0,00
233	reflecterende bodem	261092,70	532898,20	0,00

0009-R-22-QI
bijlage 2

Model: Supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
234	reflecterende bodem	260396,06	532823,81	0,00
235	reflecterende bodem	260904,11	532781,63	0,00
236	reflecterende bodem	260975,52	532780,79	0,00
237	reflecterende bodem	261024,09	532793,24	0,00
238	reflecterende bodem	261024,09	532793,24	0,00
239	reflecterende bodem	261051,48	532795,08	0,00
240	reflecterende bodem	261079,57	532816,62	0,00
241	reflecterende bodem	261002,64	532863,10	0,00
242	reflecterende bodem	260907,53	532856,79	0,00
243	reflecterende bodem	260887,01	532845,00	0,00
244	reflecterende bodem	261083,64	532792,00	0,00
245	reflecterende bodem	261077,02	532860,69	0,00
246	reflecterende bodem	261236,67	532881,92	0,00
247	reflecterende bodem	261016,84	532463,49	0,00
248	reflecterende bodem	261034,42	532594,50	0,00
249	reflecterende bodem	261007,39	532744,16	0,00
250	reflecterende bodem	260933,31	532745,61	0,00
251	reflecterende bodem	260910,14	532735,63	0,00
252	reflecterende bodem	261076,14	532867,91	0,00
253	reflecterende bodem	261073,96	532779,51	0,00
254	reflecterende bodem	261045,73	532763,70	0,00
255	reflecterende bodem	261045,73	532763,70	0,00
256	reflecterende bodem	260933,82	532756,30	0,00
257	reflecterende bodem	260921,94	532776,24	0,00
258	reflecterende bodem	260917,80	532774,50	0,00
259	reflecterende bodem	261004,77	532771,39	0,00
260	reflecterende bodem	261076,62	532754,33	0,00
261	reflecterende bodem	260960,65	532781,28	0,00
262	reflecterende bodem	260905,66	532758,76	0,00
263	reflecterende bodem	260861,11	532857,80	0,00
264	reflecterende bodem	260895,07	532801,28	0,00
265	reflecterende bodem	260877,70	532877,47	0,00
266	reflecterende bodem	260862,87	532869,36	0,00
267	reflecterende bodem	260838,32	532844,76	0,00

0009-R-22-QI
bijlage 2

Model: Supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
268	reflecterende bodem	260886,53	532804,64	0,00
269	reflecterende bodem	260894,55	532786,46	0,00
270	reflecterende bodem	260905,66	532758,76	0,00
271	reflecterende bodem	260953,77	532779,04	0,00
272	reflecterende bodem	260933,61	532759,36	0,00
273	reflecterende bodem	260969,42	532780,28	0,00
274	reflecterende bodem	260948,06	532787,38	0,00
275	reflecterende bodem	260991,49	532790,85	0,00
276	reflecterende bodem	261007,00	532808,65	0,00
277	reflecterende bodem	261020,55	532793,19	0,00
278	reflecterende bodem	261038,43	532794,29	0,00
279	reflecterende bodem	261047,96	532794,91	0,00
280	reflecterende bodem	261083,64	532792,00	0,00
281	reflecterende bodem	261079,81	532812,18	0,00
282	reflecterende bodem	261068,67	532836,18	0,00
283	reflecterende bodem	261036,86	532863,83	0,00
284	reflecterende bodem	261002,95	532861,59	0,00
285	reflecterende bodem	260972,92	532863,09	0,00
286	reflecterende bodem	260961,25	532858,83	0,00
287	reflecterende bodem	261063,52	532890,24	0,00
288	reflecterende bodem	260927,44	532888,49	0,00
289	reflecterende bodem	260934,09	532845,05	0,00
290	reflecterende bodem	260954,60	532858,39	0,00
291	reflecterende bodem	260912,24	532838,84	0,00
292	reflecterende bodem	260890,69	532826,74	0,00

0009-R-22-QI bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Supermarkt

Model eigenschap

Omschrijving	Supermarkt
Verantwoordelijke	SB
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Gebruiker op 1-11-2022
Laatst ingezien door	Gebruiker op 2-11-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
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
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

0009-R-22-QI

bijlage 2

Commentaar



BIDLAGE 3

0009-R-22-QI
bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Supermarkt V2
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	noordgevel	260922,57	532844,90	1,50	42,2	22,0	19,7	42,2	62,9
01_B	noordgevel	260922,57	532844,90	4,50	42,1	21,6	19,5	42,1	62,8
02_A	noordgevel	260943,44	532846,67	1,50	32,4	11,7	8,7	32,4	55,1
02_B	noordgevel	260943,44	532846,67	4,50	34,5	15,3	12,6	34,5	55,3
03_A	noordgevel	260951,36	532845,64	1,50	19,9	17,0	14,6	24,6	38,7
03_B	noordgevel	260951,36	532845,64	4,50	19,4	13,3	11,2	21,2	39,8
04_C	noordgevel	260921,45	532840,57	7,50	38,0	26,9	24,6	38,0	57,5
05_C	noordgevel	260927,73	532843,59	7,50	35,2	22,4	20,2	35,2	56,4
06_C	noordgevel	260938,48	532844,75	7,50	32,1	18,2	15,8	32,1	55,4
07_C	noordgevel	260948,42	532843,78	7,50	26,8	15,7	13,6	26,8	44,2
08_A	westgevel	260917,74	532838,13	1,50	45,2	38,7	36,4	46,4	65,0
08_B	westgevel	260917,74	532838,13	4,50	46,1	40,2	38,1	48,1	65,9
09_C	westgevel	260919,26	532836,18	7,50	46,1	42,0	39,6	49,6	65,0
10_A	zuidgevel	260925,24	532831,26	1,50	41,2	39,3	37,1	47,1	50,5
10_B	zuidgevel	260925,24	532831,26	4,50	42,4	40,4	38,2	48,2	53,5
10_C	zuidgevel	260925,24	532831,26	7,50	43,8	41,3	38,9	48,9	55,8
11_A	zuidgevel	260943,59	532832,59	1,50	35,4	33,4	31,2	41,2	46,7
11_B	zuidgevel	260943,59	532832,59	4,50	36,9	34,5	32,4	42,4	48,3
11_C	zuidgevel	260943,59	532832,59	7,50	37,5	34,8	32,6	42,6	50,0
12_A	oostgevel	260955,87	532843,26	1,50	18,9	14,2	12,3	22,3	39,8
12_B	oostgevel	260955,87	532843,26	4,50	22,2	18,2	16,3	26,3	40,4
13_C	oostgevel	260952,98	532841,56	7,50	19,2	15,2	13,1	23,1	37,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

0009-R-22-QI
 bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Supermarkt V2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_C - westgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09_C	westgevel	260919,26	532836,18	7,50	46,1	42,0	39,6	49,6	65,0
02	koelmotor diepvries	260913,87	532829,65	0,50	41,8	40,3	38,1	48,1	43,3
11	personenwagens	260910,38	532858,53	0,75	40,5	--	--	40,5	56,7
09	koeler werkruimte slagerij	260915,36	532826,42	0,50	32,8	31,3	29,1	39,1	34,3
03	centrale condensorbank 1/3	260914,62	532827,66	0,80	29,0	29,0	29,0	39,0	32,0
04	centrale condensorbank 1/3	260913,62	532827,17	0,80	33,0	33,0	--	38,0	36,0
06	koeling vleestoonbank	260900,58	532822,68	1,20	35,8	27,4	27,4	37,4	37,4
07	koeling diepvriescel	260909,64	532817,26	1,50	27,9	26,5	24,2	34,2	29,5
05	centrale condensorbank 1/3	260912,77	532826,72	0,80	33,8	--	--	33,8	36,8
12	winkelwagens op klinkers	260890,89	532832,60	0,50	33,5	--	--	33,5	49,5
01	Laden lossen vrachtwagen/bakwagen/bestelbus	260897,21	532806,35	2,00	25,5	--	22,5	32,5	39,3
08	koeling diepvriescel	260918,05	532810,04	0,20	23,9	22,4	20,2	30,2	25,4
M01	MAX laden/lossen	260896,72	532807,29	2,00	-145,0	--	-145,0	-135,0	54,0
M03	MAX portier personenwagen	260900,97	532836,93	0,80	-139,1	--	--	-139,1	59,9
M02	MAX portier personenwagen	260905,47	532850,44	0,80	-139,6	--	--	-139,6	59,5
M05	MAX winkelwagen	260907,97	532840,92	0,50	-144,8	--	--	-144,8	54,2
M04	MAX winkelwagen	260905,53	532848,06	0,50	-147,2	--	--	-147,2	51,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

0009-R-22-QI
 bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Supermarkt V2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: vast opgestelde bronnen
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	noordgevel	260922,57	532844,90	1,50	24,2	22,0	19,7	29,7	26,2	
01_B	noordgevel	260922,57	532844,90	4,50	23,7	21,6	19,4	29,4	25,4	
02_A	noordgevel	260943,44	532846,67	1,50	14,2	11,7	8,4	18,4	18,3	
02_B	noordgevel	260943,44	532846,67	4,50	17,5	15,3	12,4	22,4	19,4	
03_A	noordgevel	260951,36	532845,64	1,50	18,9	17,0	14,6	24,6	23,2	
03_B	noordgevel	260951,36	532845,64	4,50	15,8	13,3	11,1	21,1	17,7	
04_C	noordgevel	260921,45	532840,57	7,50	28,7	26,9	24,5	34,5	30,4	
05_C	noordgevel	260927,73	532843,59	7,50	24,3	22,4	20,0	30,0	26,1	
06_C	noordgevel	260938,48	532844,75	7,50	20,1	18,2	15,6	25,6	21,9	
07_C	noordgevel	260948,42	532843,78	7,50	17,8	15,7	13,4	23,4	19,5	
08_A	westgevel	260917,74	532838,13	1,50	40,3	38,7	36,4	46,4	42,1	
08_B	westgevel	260917,74	532838,13	4,50	42,6	40,2	38,0	48,0	44,3	
09_C	westgevel	260919,26	532836,18	7,50	44,3	42,0	39,5	49,5	46,2	
10_A	zuidgevel	260925,24	532831,26	1,50	41,0	39,3	37,1	47,1	42,7	
10_B	zuidgevel	260925,24	532831,26	4,50	42,3	40,4	38,1	48,1	44,0	
10_C	zuidgevel	260925,24	532831,26	7,50	43,6	41,3	38,9	48,9	45,5	
11_A	zuidgevel	260943,59	532832,59	1,50	35,3	33,4	31,1	41,1	38,6	
11_B	zuidgevel	260943,59	532832,59	4,50	36,7	34,5	32,3	42,3	38,4	
11_C	zuidgevel	260943,59	532832,59	7,50	37,2	34,8	32,6	42,6	38,9	
12_A	oostgevel	260955,87	532843,26	1,50	16,8	14,2	12,0	22,0	21,2	
12_B	oostgevel	260955,87	532843,26	4,50	20,5	18,2	16,0	26,0	22,3	
13_C	oostgevel	260952,98	532841,56	7,50	17,3	15,2	13,0	23,0	19,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

0009-R-22-QI
bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Supermarkt V2
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	noordgevel	260922,57	532844,90	1,50	60,2	21,4	32,7
01_B	noordgevel	260922,57	532844,90	4,50	60,2	23,3	36,2
02_A	noordgevel	260943,44	532846,67	1,50	50,5	11,1	27,9
02_B	noordgevel	260943,44	532846,67	4,50	52,7	15,8	30,9
03_A	noordgevel	260951,36	532845,64	1,50	30,9	18,6	27,2
03_B	noordgevel	260951,36	532845,64	4,50	34,9	14,3	30,4
04_C	noordgevel	260921,45	532840,57	7,50	54,2	28,6	38,0
05_C	noordgevel	260927,73	532843,59	7,50	54,4	23,8	37,2
06_C	noordgevel	260938,48	532844,75	7,50	53,6	19,0	32,8
07_C	noordgevel	260948,42	532843,78	7,50	41,0	16,6	31,9
08_A	westgevel	260917,74	532838,13	1,50	61,2	40,7	40,7
08_B	westgevel	260917,74	532838,13	4,50	61,2	41,9	52,4
09_C	westgevel	260919,26	532836,18	7,50	59,9	43,3	54,0
10_A	zuidgevel	260925,24	532831,26	1,50	44,7	41,0	43,7
10_B	zuidgevel	260925,24	532831,26	4,50	50,9	41,7	50,9
10_C	zuidgevel	260925,24	532831,26	7,50	53,8	42,3	53,8
11_A	zuidgevel	260943,59	532832,59	1,50	41,7	35,0	41,7
11_B	zuidgevel	260943,59	532832,59	4,50	44,8	36,0	44,8
11_C	zuidgevel	260943,59	532832,59	7,50	46,3	36,2	46,3
12_A	oostgevel	260955,87	532843,26	1,50	31,0	13,6	31,0
12_B	oostgevel	260955,87	532843,26	4,50	34,6	17,3	34,6
13_C	oostgevel	260952,98	532841,56	7,50	33,0	16,0	29,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

0009-R-22-QI
 bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Supermarkt V2
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_B - westgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	westgevel	260917,74	532838,13	4,50	61,2	41,9	52,4
M02	MAX portier personenwagen	260905,47	532850,44	0,80	61,2	--	--
M03	MAX portier personenwagen	260900,97	532836,93	0,80	58,5	--	--
M05	MAX winkelwagen	260907,97	532840,92	0,50	56,9	--	--
11	personenwagens	260910,38	532858,53	0,75	53,5	--	--
M04	MAX winkelwagen	260905,53	532848,06	0,50	53,5	--	--
M01	MAX laden/lossen	260896,72	532807,29	2,00	52,4	--	52,4
12	winkelwagens op klinkers	260890,89	532832,60	0,50	44,5	--	--
02	koelmotor diepvries	260913,87	532829,65	0,50	41,9	41,9	41,9
01	Laden lossen vrachtwagen/bakwagen/bestelbus	260897,21	532806,35	2,00	37,6	--	37,6
06	koeling vleestoonbank	260900,58	532822,68	1,20	37,4	37,4	37,4
09	koeler werkruimte slagerij	260915,36	532826,42	0,50	32,7	32,7	32,7
05	centrale condensorbank 1/3	260912,77	532826,72	0,80	31,9	--	--
04	centrale condensorbank 1/3	260913,62	532827,17	0,80	31,2	31,2	--
03	centrale condensorbank 1/3	260914,62	532827,66	0,80	29,5	29,5	29,5
08	koeling diepvriescel	260918,05	532810,04	0,20	24,8	24,8	24,8
07	koeling diepvriescel	260909,64	532817,26	1,50	24,6	24,6	24,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	61,2	41,9	52,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

0009-R-22-QI
 bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Supermarkt V2
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_C - westgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_C	westgevel	260919,26	532836,18	7,50	59,9	43,3	54,0
M01	MAX laden/lossen	260896,72	532807,29	2,00	54,0	--	54,0
02	koelmotor diepvries	260913,87	532829,65	0,50	43,3	43,3	43,3
01	Laden lossen vrachtwagen/bakwagen/bestelbus	260897,21	532806,35	2,00	39,3	--	39,3
06	koeling vleestoonbank	260900,58	532822,68	1,20	37,4	37,4	37,4
09	koeler werkruimte slagerij	260915,36	532826,42	0,50	34,3	34,3	34,3
03	centrale condensorbank 1/3	260914,62	532827,66	0,80	32,0	32,0	32,0
07	koeling diepvriescel	260909,64	532817,26	1,50	29,5	29,5	29,5
08	koeling diepvriescel	260918,05	532810,04	0,20	25,4	25,4	25,4
M05	MAX winkelwagen	260907,97	532840,92	0,50	54,2	--	--
M04	MAX winkelwagen	260905,53	532848,06	0,50	51,8	--	--
M03	MAX portier personenwagen	260900,97	532836,93	0,80	59,9	--	--
M02	MAX portier personenwagen	260905,47	532850,44	0,80	59,5	--	--
12	winkelwagens op klinkers	260890,89	532832,60	0,50	43,4	--	--
11	personenwagens	260910,38	532858,53	0,75	50,4	--	--
05	centrale condensorbank 1/3	260912,77	532826,72	0,80	36,8	--	--
04	centrale condensorbank 1/3	260913,62	532827,17	0,80	36,0	36,0	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59,9	43,3	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen