



AKOESTISCH ADVISEURS

Opdrachtnummer : R2014/27036
Datum : 7 juli 2014
Gewijzigd 1 : 18 juni 2015
Gewijzigd 2 : 28 oktober 2015
Behandeld door : ir. L.G.A.M. Joosten

BESTEMMINGSPLAN
KAPELSTRAAT 29 HEEZE

GELUIDSTOETS BARIM/WRO

Opdrachtgever : Stichting Kasteel Heeze
de heer P. Thijssen
postbus 1
5590 AA HEEZE

T (040) 2911291 **F** (040) 2911290 **E** info@kenmaa.nl
Weegschaalstraat 3 5632 CW Eindhoven
IBAN NL24 ABNA 0481 3214 03 KvK 17064179

SAMENVATTING

- In verband met de herbestemming van de voormalige varkensstal op het perceel aan de Kapelstraat 29 te Heeze tot horeca, is een onderzoek uitgevoerd naar het akoestisch woon- en leefklimaat in de directe omgeving hiervan.
- Uitgaande van een gemiddeld optredend achtergrondmuziekniveau van $L_{Aeq,T} 65 \text{ dB(A)}$ in de voormalige varkensstal wordt voldaan aan de toetsingskaders van het milieuspoor c.q. het Activiteitenbesluit.
- Ook indien –in afwijking van het Activiteitenbesluit– rekening wordt gehouden met het gebruik van terras en kinderspeelterrein, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening c.q. een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen.

INHOUDSOPGAVE

	<u>blad</u>
Samenvatting	I
Inhoudsopgave	II
1. Inleiding	1
2. Gehanteerde uitgangspunten	2
2.1. Algemene situatiebeschrijving	2
2.2. Situatie- en inrichtingstekening	2
2.3. Representatieve bedrijfssituatie	2
2.4. Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	3
2.5. Muziekstrafcorrectie	4
2.6. Bouwkundige uitgangspunten	5
3. Geluidsberekeningen	6
3.1. Rekenmethoden	6
3.2. Geluidsemissie	6
3.3. Immissieberekeningen	7
4. Toetsing aan grenswaarden	8
4.1. Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	8
4.2. Aanvaardbaar woon- en leefklimaat	8

Bijlagen

Bijlage 1	Situatietekeningen.
Bijlage 2	Emissieberekeningen.
Bijlage 3	Schematisering objecten, bronnen en immissiepunten.
Bijlage 4	Berekeningsresultaten geluidsniveaus immissiepunten.
Bijlage 5	Rekenblad wegverkeerslawaai Standaard-rekenmethode 1.

1. INLEIDING

In opdracht van de Stichting Kasteel Heeze is een onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidsniveaus ten gevolge van horeca-activiteiten in en rond de voormalige varkensstal op het perceel aan de Kapelstraat 29 te Heeze. Het onderzoek vindt plaats in het kader van de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan *Kapelstraat 29 Heeze* in verband met de herbestemming van de voormalige varkensstal tot horeca.

Overeenkomstig de methoden uit de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999)* is —uitgaande van de beoogde exploitatie en de daarbij te verwachten geluidsproductie-niveaus— de geluidsemissie van de te realiseren horecagelegenheid vastgesteld.

Vervolgens is op basis van deze geluidsemissie de geluidsbelasting berekend ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen in de directe omgeving van de horecagelegenheid en in eerste instantie getoetst aan de op grond van het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim)* ¹ geldende grenswaarden ter voorkoming van hinder.

Tenslotte is aangegeven of sprake is van een goede ruimtelijke ordening c.q. een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen.

¹ Hierna te noemen: het *Activiteitenbesluit*.

2. GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

2.1. Algemene situatiebeschrijving

De voormalige varkensstal op het perceel aan de Kapelstraat 29 te Heeze ² wordt verbouwd tot horecagelegenheid. Het ter plaatse vigerende bestemmingsplan *Kom Heeze* dient hiertoe gedeeltelijk te worden herzien. De verbouwing betreft de realisatie van een café/restaurant in de voormalige varkensstal met onverwarmde en onoverdekte terrassen en kinderspeel-terrein aan de zuid- en oostzijde hiervan.

De dichtstbijzijnde geluidsgevoelige bestemmingen in de directe omgeving van het plangebied zijn de woningen gelegen langs de Kapelstraat op een kortste afstand van 2 meter ten zuiden, 20 meter ten westen en 12 meter ten noorden van de plangrens. Het plangebied is gesitueerd binnen de bebouwde kom van Heeze langs een drukke interlokale verbindingsweg (Kapelstraat). De omgeving rond het plangebied kan worden gekarakteriseerd als een gebied met sterke functiemenging ³.

2.2. Situatie- en inrichtingstekening

Gegevens met betrekking tot de situatie zijn ontleend aan waarnemingen ter plaatse en aan de situatietekening die als bijlage 1 bij dit rapport is opgenomen. Voorts is gebruik gemaakt van de bouwkundige tekening van de bestaande toestand van de varkensstal uit 2008 van Architectenburo Verlaan & Bouwstra (tekeningnummer 08.559/BT-02).

2.3. Representatieve bedrijfssituatie

Voor de lawaai producerende activiteiten in de horecagelegenheid is uitgegaan van de situatie die meer dan 12× per jaar voorkomt en als zodanig in het kader van dit onderzoek als representatief moet worden aangemerkt ⁴. Activiteiten met een frequentie van 12× per jaar of minder kunnen worden beschouwd als een incidentele gebeurtenis.

Muziek.

De horecagelegenheid wordt geëxploiteerd als café/restaurant. De openingstijden zijn van 10.00 uur 's-morgens tot uiterlijk 01.00 uur 's-nachts. In het café/restaurant wordt alleen achtergrondmuziek via een eigen muziekinstallatie ten gehore gebracht en worden geen bruiloften, feesten en/of partijen gehouden. In onderstaande tabel 1 zijn de bij de beoogde exploitatie behorende muziekactiviteiten en de daarbij te verwachten muziekniveaus kort samengevat.

Tabel 1: Gemiddelde muziekniveaus.

Muziekactiviteit(en)	muziekniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A) ^{*)}
- café/restaurant, achtergrondmuziek	60 - 70

^{*)} Geluidspieken liggen ca. 10 - 15 dB boven het equivalent muziekniveau.

² Bijgebouw bij voormalige kasteelboerderij 'De Wijnhoeve' aan de Kapelstraat 29 te Heeze.

³ Definitie van een "gemend gebied" uit de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering*.

⁴ Representatieve bedrijfssituatie conform opgave van Bokelman advies & ondersteuning bij e-mailbericht van 05.06.2014 en conform opgave van opdrachtgever bij e-mailberichten van 15.06.2015 en 12.10.2015.

In dit onderzoek is vooralsnog uitgegaan van een gemiddeld equivalent achtergrondmuziek-niveau in het café/restaurant van **65 dB(A)**. Voor de spectrale samenstelling van het geluid is uitgegaan van het in onderstaande tabel vermelde referentiespectrum.

Tabel 2: Referentiespectrum.

Referentiespectrum ^{*)}	octaafband met middenfrequentie in Hz						
	63	125	250	500	1k	2k	4k
standaard popmuziek C_i in dB	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10

^{*)} A-gewogen geluids(druk)niveaus in octaafbanden, genormeerd op 0 dB(A).

Terrassen.

Beide terrassen wordt bediend vanuit het café/restaurant. Het dagterras is geopend van 10.00 uur 's-morgens tot uiterlijk 19.00 uur 's-avonds en het avondterras van 19.00 uur 's-avonds tot uiterlijk 23.00 uur 's-avonds. Op de terrassen wordt geen muziek ten gehore gebracht. De effectieve gebruiksoppervlakte van het dagterras bedraagt 125 m² en van het avondterras 70 m². Volgens opgave kunnen maximaal 122 personen gelijktijdig op het dagterras aanwezig zijn en 60 personen op het avondterras.

Langs de erfscheiding met het perceel Kapelstraat 31 wordt een geluidsafschermende voorziening aangebracht over een lengte van 35 meter en met een hoogte van 2 meter boven plaatselijk maaiveld.

Kinderspeelterrein.

Tussen beide terrassen is het kinderspeelterrein gesitueerd met een effectieve speeloppervlakte van 68 m² en maximaal 3 speeltoestellen. Het kinderspeelterrein is in gebruik tot uiterlijk 19.00 uur 's-avonds.

Verkeer.

De horecagelegenheid beschikt over een parkeerterrein met 52 parkeervakken. Uitgaande van een verversingsfactor van 1 in de dagperiode en van een verdeling vertrekkende voertuigen in de avond- en nachtperiode van 50%/50% is het aantal verkeersbewegingen met personenauto's vooralsnog vastgesteld op 208 overdag, 78 's-avonds en 26 's-nachts. Voor de bevoorrading van de horecagelegenheid is uitgegaan van gemiddeld één vrachtwagen (= 2 bewegingen) overdag. De laad- en losactiviteiten duren effectief 15 minuten.

2.4. Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

De horecagelegenheid is een inrichting als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer en valt onder de werkingssfeer van het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer* (Stb. 2007, 415). De geluidsvoorschriften uit dit Besluit zijn op de horecagelegenheid van toepassing. Voor de onderhavige situatie betekent dit kort samengevat het volgende:

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, 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;
- b. de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximaal geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad en losactiviteiten.

Tabel 2.17a

	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
$L_{A,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,LT}$ 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)

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikelen 2.17 en 2.20, blijft buiten beschouwing:
 - a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
 - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden.

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in artikel 2.17, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) en maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in artikel 2.17, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

2.5. Muziekstrafcorrectie

Bij de beoordeling van muziekgeluiden dient conform de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai* (VROM, 1999) een toeslag K_x van +10 dB in rekening te worden gebracht indien muziek duidelijk waarneembaar c.q. herkenbaar is bij de ontvanger. Deze toeslag is van toepassing op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de gehele inrichting.

Zoals reeds vermeld kan de omgeving rond het plangebied worden gekarakteriseerd als een gebied met sterke functiemenging, waarvoor op grond van de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening* (VROM, 1998) een richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geldt van L_{etmaal} 50 dB(A) ⁵.

⁵ Er bestaan vooralsnog geen aanwijzingen dat deze richtwaarde in betekende mate afwijkt van het ter plaatse heersende referentieniveau van het omgevingsgeluid.

In dergelijke omgevingen wordt muziekgeluid met een immissieniveau tot $L_{i,etmaal}$ 35 dB(A) volledig gemaskeerd door het heersende referentieniveau van het omgevingsgeluid en is dan als zodanig ook niet als muziek herkenbaar. In dat geval dient de muziekstrafcorrectie achterwege te blijven.

2.6. Bouwkundige uitgangspunten

Ten tijde van dit onderzoek is nog geen concreet verbouwingsplan en zijn nog geen inrichtingstekeningen beschikbaar. Voor de berekeningen van het achtergrondmuziekgeluid vanuit de horecagelegenheid is uitgegaan van de bestaande bouwkundige toestand van de voormalige varkensstal volgens de tekening in bijlage 1.

In het kader van de melding op grond van het Activiteitenbesluit bij het college van burgemeester en wethouders van Heeze-Leende zal het verbouwingsplan van de voormalige varkensstal moeten worden getoetst aan de in onderstaande tabel 3 vermelde akoestische uitgangspunten met betrekking tot de geluidswering van uitwendige scheidingsconstructies en de geluidsemissie van buiten opgestelde installaties ten behoeve van de verwarming, koeling en ventilatie van de horecagelegenheid.

Tabel 3: Akoestische uitgangspunten.

<i>Uitwendige scheidingsconstructie</i>	<i>Geluidswering R_{muziek}</i>
<i>Dakconstructie café/restaurant</i>	$\geq 26 \text{ dB}$
<i>Noordgevel café/restaurant</i>	$\geq 30 \text{ dB}$
<i>Oostgevel café/restaurant</i>	
<i>Zuidgevel café/restaurant</i>	
<i>Westgevel café/restaurant</i>	$\geq 40 \text{ dB}$
<i>Installaties</i>	<i>Geluidsemissie L_{Wr}</i>
<i>Verwarming + koeling + ventilatie</i>	$\leq 70 \text{ dB(A)}$

3. GELUIDSBEREKENINGEN

3.1. Rekenmethoden

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II (module C) uit de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai* (VROM, 1999). De volgende rekenmethoden uit de Handleiding zijn toegepast:

- methode II.7 (uitstraling door gebouwen) ter bepaling van de geluidsemissie van de uitwendige scheidingsconstructies van de voormalige varkensstal;
- methode II.8 (overdrachtsmodel) ter bepaling van de geluidsniveaus ter plaatse van immissiepunten.

3.2. Geluidsemissie

Muziek.

Op basis van een gemiddeld equivalent achtergrondmuziekniveau van 65 dB(A) is de geluidsemissie van de uitwendige scheidingsconstructies van de voormalige varkensstal vastgesteld. De geluidsisolatie van de uitwendige scheidingsconstructies is ontleend aan de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai*. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de isolatiewaarden en het gehanteerde binnenniveau en van de op basis daarvan resulterende geluidsemissies van de uitwendige scheidingsconstructies.

Terrassen.

Op basis van kengetallen ten aanzien van de geluidsemissie van de menselijk stem ⁶ kan voor het stemgeluid op het terras van de horecagelegenheid een geluidsemissie worden gehanteerd van L_{Wr} 65 dB(A) per persoon (normaal gespreksniveau) met uitschieters naar L_{Wr} 95 dB(A) (luid roepen). Onder de aanname dat ca. 33% van de terrasgebruikers gelijktijdig stemgeluid produceert, resulteert dit in een geluidsemissie van het dagterras van L_{Wr} 60 dB(A)/m² met pieken tot 74 dB(A)/m² en in een geluidsemissie van het avondterras van L_{Wr} 60 dB(A)/m² met pieken tot 76 dB(A)/m².

Kinderspeelterrein.

Voor het kinderspeelterrein is op basis van kengetallen ten aanzien van de geluidsemissie van de menselijk stem ⁶ uitgegaan van een geluidsemissie van L_{Wr} 67 dB(A)/m² met pieken tot 82 dB(A)/m² (10 spelende kinderen).

Verkeer.

De geluidsproductieniveaus van verkeersbewegingen en laad-/losactiviteiten zijn gebaseerd op kengetallen en ervaringscijfers. In tabel 4 staan de gehanteerde geluidsemissies L_{Wr} samengevat.

Installaties.

Voor de installaties ten behoeve van de verwarming, koeling en ventilatie van de horecagelegenheid is in dit onderzoek vooralsnog uitgegaan van een gecumuleerde geluidsemissie van L_{Wr} 70 dB(A).

⁶ Merkblätter Nr. 10, *Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen, –Berechnungshilfen–*, Landesumweltamt NRW, februari 1998.

Tabel 4: Gehanteerde geluidsemissies.

Geluidsbron	activiteit/type	geluidsemissie in dB(A)	
		L_{Wr}	$L_{Wr,max}$
vrachtwagen, bevoorrading	rijden, 15 km/h	103	108
	laden/lossen, tankwagen bier	100	110
personenauto, parkeren	rijden, 15 km/h	89	94

3.3. Immissieberekeningen

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie en de daarbij te verwachten geluidsemissies zijn de geluidsniveaus berekend ter plaatse van de geluidsgevoelige woonbestemmingen in de directe omgeving van de horecagelegenheid.

De geluidsniveaus ter plaatse van woningen zijn, conform de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM, 1999)*, bepaald op de plaats en hoogte waar hinder wordt ondervonden dan wel kan worden ondervonden ⁷, zonder de reflectiebijdrage van de achterliggende gevels (invallend geluid). De berekeningsresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en piekgeluidsniveaus L_{Amax} zijn opgenomen in bijlage 4 en zijn in onderstaande tabel 5 kort samengevat.

Tabel 5: Berekeningsresultaten.

Immissiepunt	geluidsniveau in dB(A)					
	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
GELUIDSTOETS BARIM ^{*)}						
1. Kapelstraat 31	40	< 50	40	< 50	32	< 50
2. Kapelstraat 31	41	< 50	40	< 50	33	< 50
3. Kapelstraat 68	38	< 50	37	< 50	29	< 50
4. Kapelstraat 66	41	< 50	38	< 50	30	< 50
5. Kapelstraat 64	43	< 50	38	< 50	30	< 50
6. Kapelstraat 29A	45	< 50	44	< 50	36	< 50
GELUIDSTOETS WRO ^{**)}						
1. Kapelstraat 31	47	69	45	61	32	61
2. Kapelstraat 31	45	69	44	62	33	62

^{*)} Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is op grond van het Activiteitenbesluit exclusief het stemgeluid op het terras/kinderspeel-terrein en het piekgeluidsniveau L_{Amax} exclusief stemgeluid, laad-/losactiviteiten en aan-en afrijdend verkeer.

^{**)} Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ inclusief het stemgeluid op het terras/kinderspeel-terrein en het piekgeluidsniveau L_{Amax} inclusief stemgeluid, laad-/losactiviteiten en aan-en afrijdend verkeer.

De immissieniveaus ten gevolge van muziekactiviteiten in de voormalige varkensstal variëren ter plaatse van woningen van L_i 17 - 25 dB(A). De in de tabel 5 vermelde waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn derhalve exclusief de muziektoeslag K_x (zie voor toelichting § 2.5.).

⁷ Voor de dagperiode is dit als regel op een hoogte van 1.5 m¹ boven lokaal maaiveld en voor de avond- en nachtperiode op een hoogte van 5 m¹ boven lokaal maaiveld.

4. TOETSING AAN GRENSWAARDEN

4.1. Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

Uitgaande van een in de horecagelegenheid gemiddeld optredend achtergrondmuziekniveau van $L_{Aeq,T}$ 65 dB(A) bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van woningen in de directe omgeving ten hoogste L_{etmaal} 49 dB(A) met piekgeluiden L_{Amax} lager dan 50 dB(A) in elke etmaalperiode ⁸.

Aan op grond van het Activiteitenbesluit geldende richtwaarden ter voorkoming van hinder wordt voldaan.

4.2. Aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat

Voor het bestemmingsplan *Kapelstraat 29 Heeze* moet worden beoordeeld of sprake is van een goede ruimtelijke ordening c.q. van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen.

De horecagelegenheid valt onder milieucategorie 1 (*restaurants, cafetaria's, snackbars*), waarvoor op grond van publicatie *Bedrijven en milieuzonering* (VNG, 2009) een hindercirkel voor geluid van 10 meter geldt. Aangezien de woning aan de Kapelstraat 31 op een kortere afstand van de horecagelegenheid is gesitueerd, is nader onderzocht of hier sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Daarbij is gebruik gemaakt van de toetsingskaders voor zgn. buitenplanse inpassingen uit de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering*.

Directe hinder

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de horecagelegenheid bedraagt ter plaatse van de woning Kapelstraat 31 ten hoogste L_{etmaal} 50 dB(A) met geluidspieken tot L_{Amax} 69 dB(A) in de dagperiode en 62 dB(A) in de avond- en nachtperiode ⁹. De toetsingskaders voor buitenplanse inpassingen ¹⁰ c.q. de richtwaarden uit de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening* (VROM, 1998) worden niet overschreden.

Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu die, hoewel veroorzaakt door activiteiten buiten de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen, zoals het aan- en afrijdend verkeer ten behoeve van de inrichting over de openbare weg.

Ter plaatse van de woning Kapelstraat 31 bedraagt het geluidsniveau ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting over de openbare weg (Kapelstraat, 30 km-zone) ten hoogste L_{etmaal} 50 dB(A).

⁸ Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ is op grond van artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit exclusief het stemgeluid op het terras/kinderspeelsterrein en het piekgeluidsniveau L_{Amax} exclusief stemgeluid, laad-/losactiviteiten en aan- en afrijdend verkeer.

⁹ Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ inclusief het stemgeluid op het terras/kinderspeelsterrein en het piekgeluidsniveau L_{Amax} inclusief stemgeluid, laad-/losactiviteiten en aan- en afrijdend verkeer.

¹⁰ Omgevingstype gemengd gebied: $L_{etmaal} \leq 50$ dB(A), $L_{Amax} \leq 70$ dB(A).

Aan de toetsingskaders voor buitenplanse inpassingen ¹¹ c.q. de voorkeursgrenswaarde uit de circulaire *Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer (VROM, 29-02-1996, nummer MBG 96006131)* wordt voldaan.

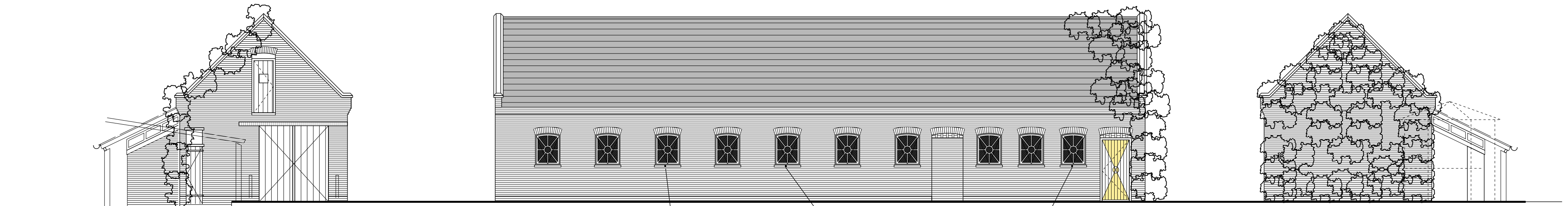
K & M Akoestisch Adviseurs



ir. L.G.A.M. Joosten

¹¹ $L_{\text{etmaal}} \leq 50 \text{ dB(A)}$.

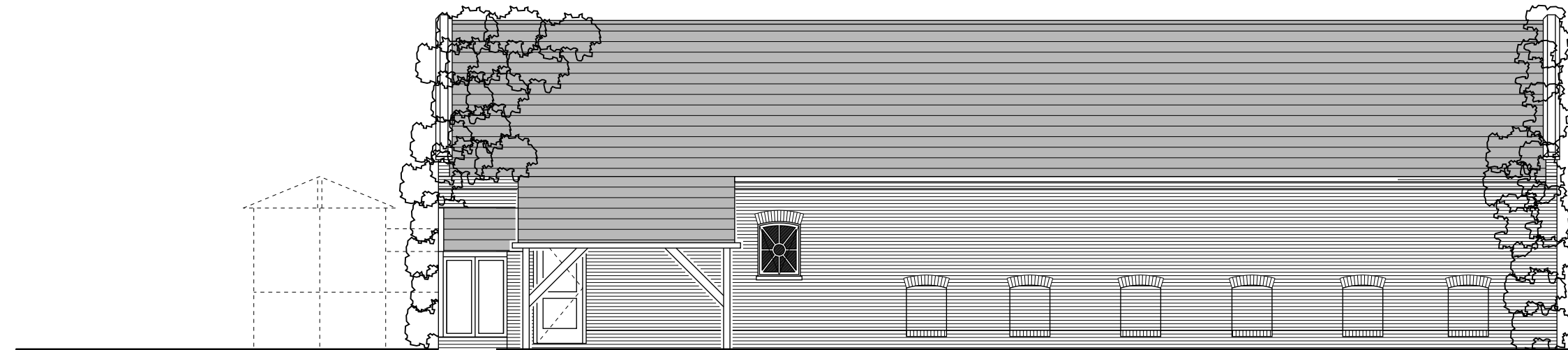
BIJLAGE 1
Situatietekeningen



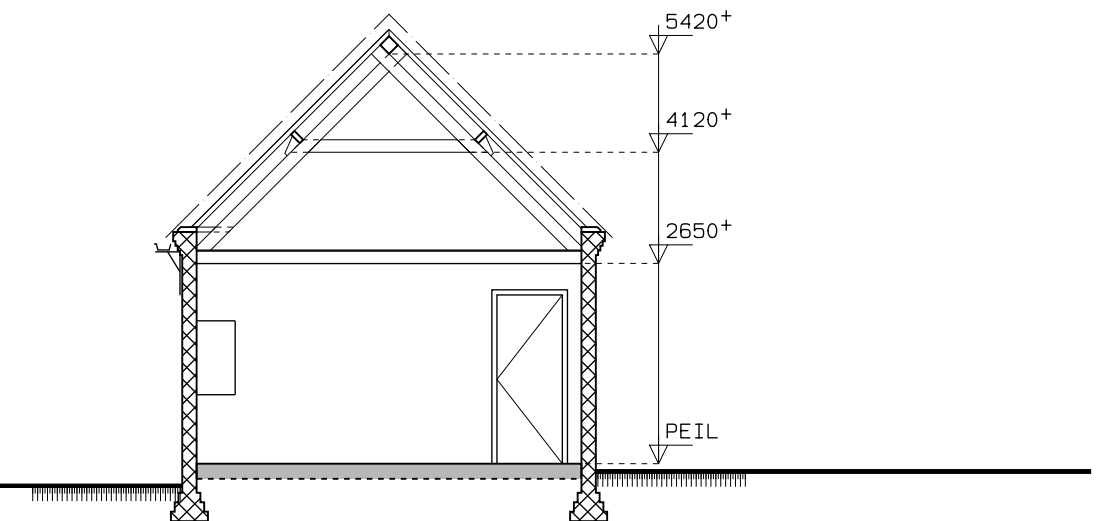
OOSTGEVEL

NOORDGEVEL

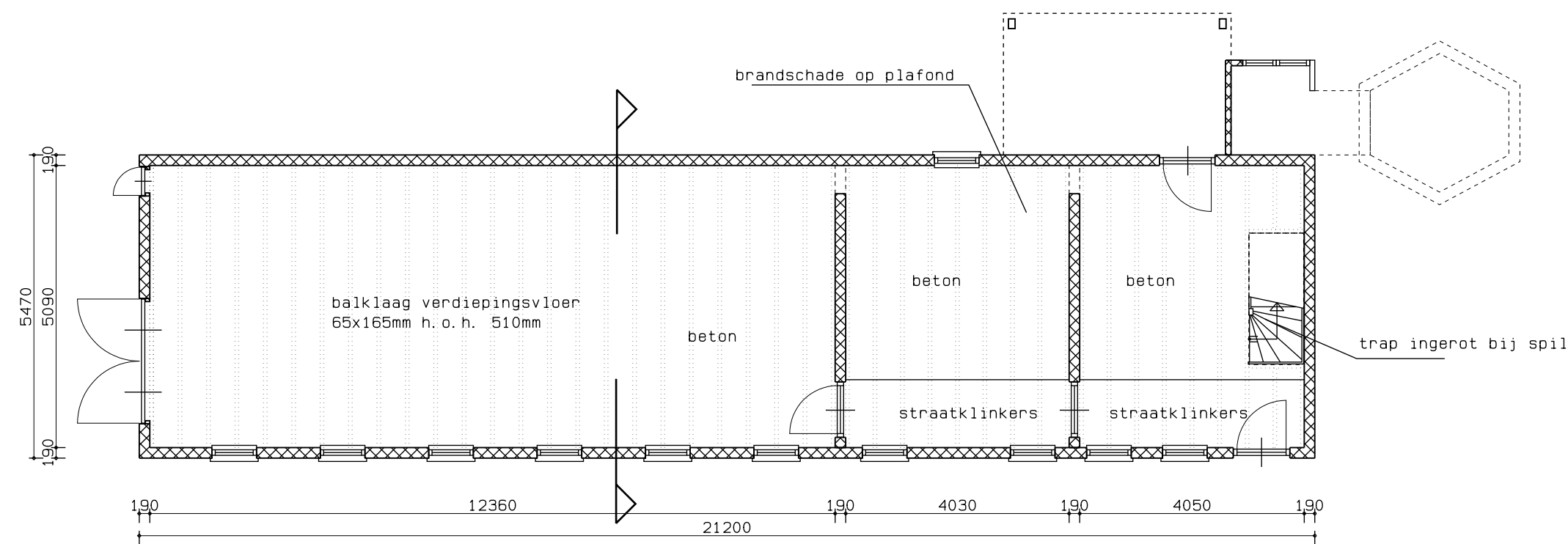
WESTGEVEL



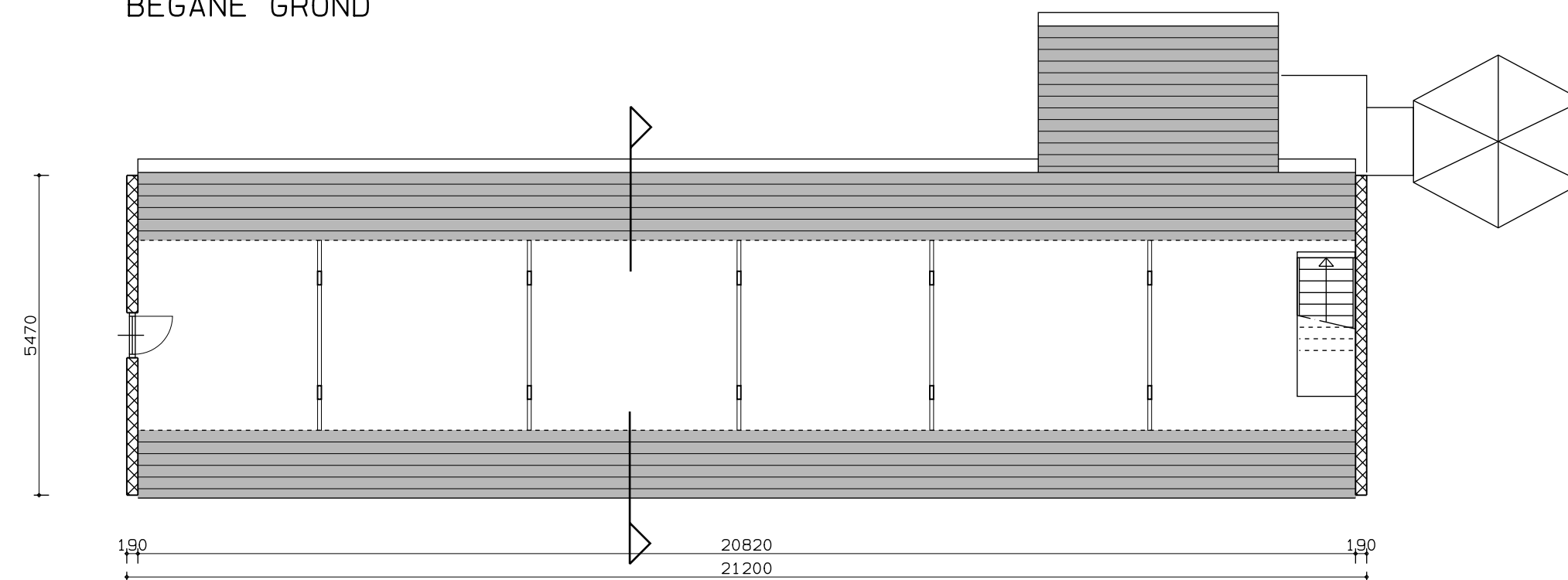
ZUIDGEVEL



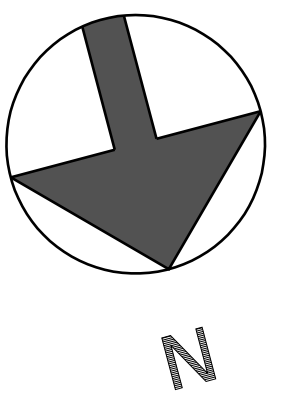
DOORSNEDE



BEGANE GROND

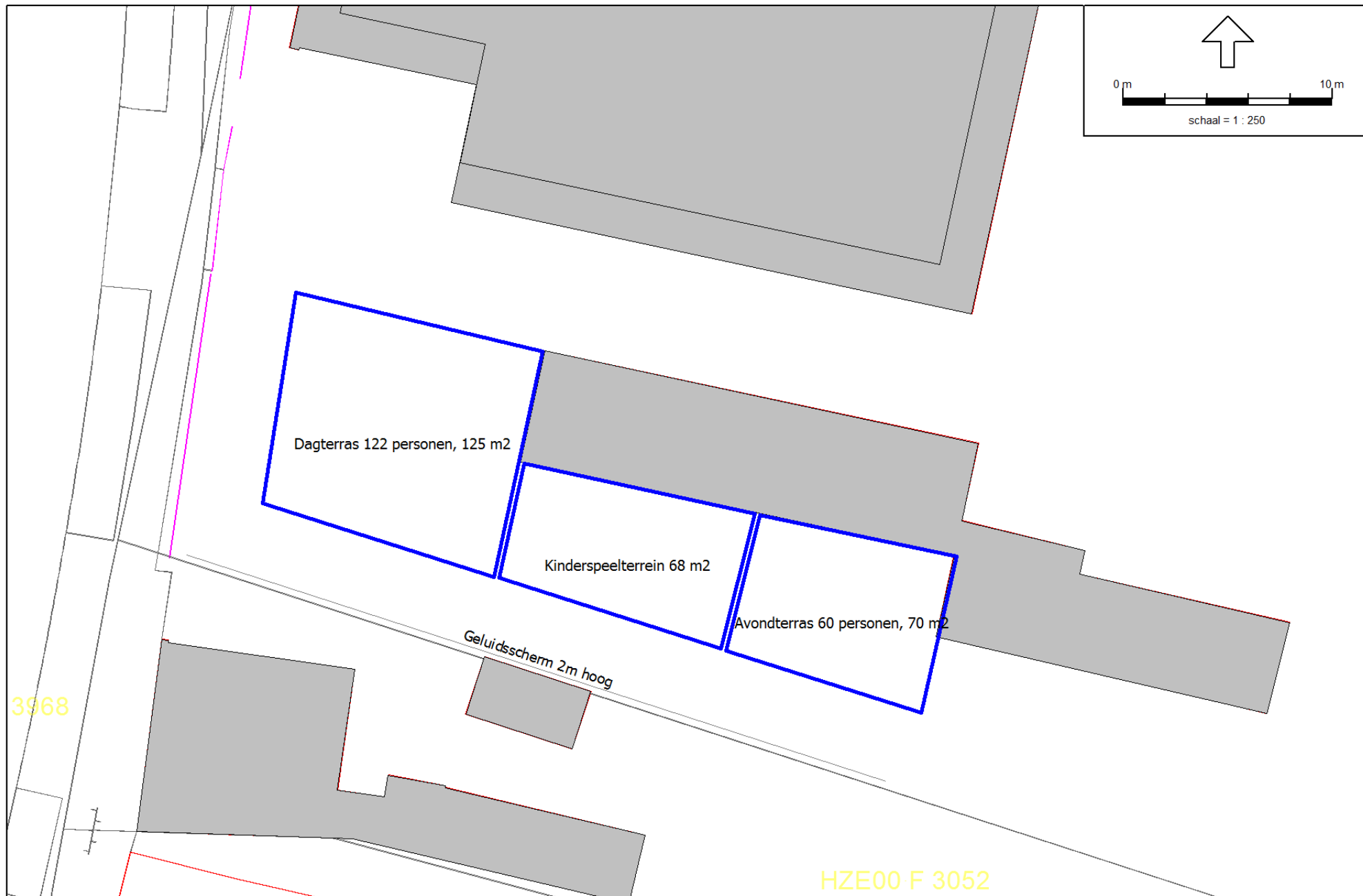


VERDIEPING



Badhuisstraat 2
4132BR Vianen
Telefoon (0347) 37 65 28
Telefax (0347) 37 31 08

KAPELSTRAAT 29 TE HEEZE BIJGEBOUW BOERDERIJ "DE WIJNHOEVE" GEVELS / PLATTEGRONDEN / DOORSNEDEN BESTAANDE TOESTAND T. B. V. BRIM			
projekt nr.	tekening nr.	getekend: STEF	formaat:
08. 559	BT-02	schaal: 1/100	A2
		datum: 07-03-08	
		gewijzigd	
		25-4-2008	



BIJLAGE 2
Emissieberekeningen

Emissieberekening stemgeluid

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

$LWA = LWA_{,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$, waarin:

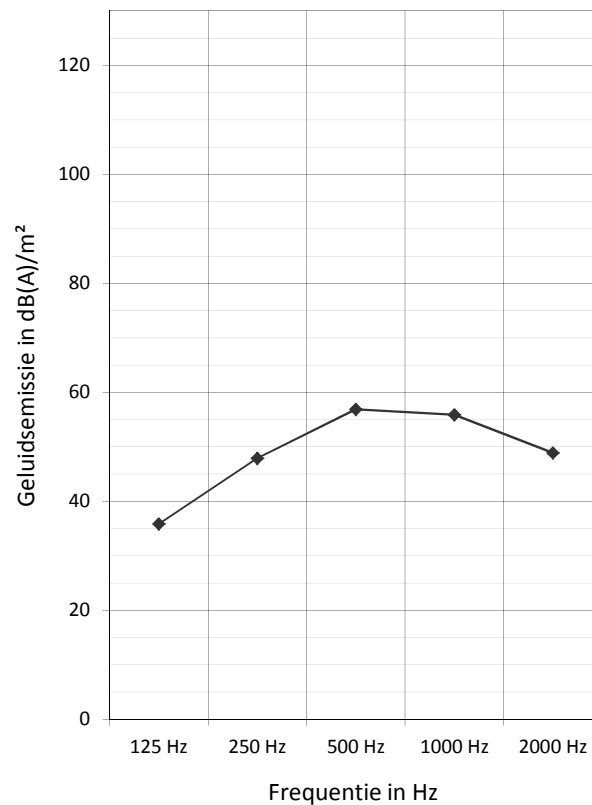
LWA = Totaal bronvermoggenniveau stemgeluid in dB(A)

$LWA_{,1}$ = Bronvermoggenniveau menselijke stem in dB(A)

n = Aantal personen (-)

k = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	AP	
$C_{i,stemgeluid}$	-24,2	-12,2	-3,2	-4,2	-11,2	0,0	dB(A)
$LWA_{,1} = 65$	40,8	52,8	61,8	60,8	53,8	65,0	dB(A) ← Spreken, normaal
$n = 122$	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9		dB
$k = 33$	-4,8	-4,8	-4,8	-4,8	-4,8		dB
$LWA =$	56,8	68,8	77,8	76,8	69,8	81,0	dB(A)
Brongebied in $m^2 = 125$	35,9	47,9	56,9	55,9	48,9	60,1	dB(A)/ m^2



Emissieberekening stemgeluid

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

$LWA = LWA_{A,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$, waarin:

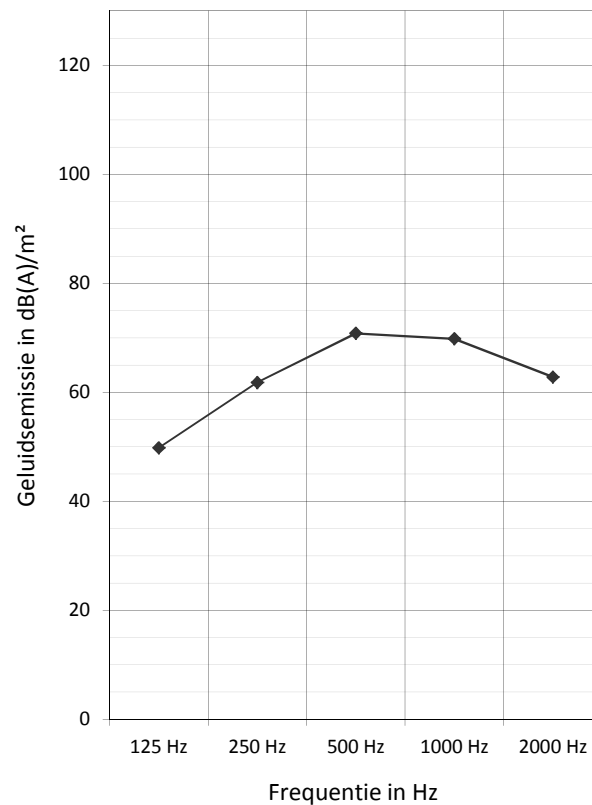
LWA = Totaal bronvermoggenniveau stemgeluid in dB(A)

$LWA_{A,1}$ = Bronvermoggenniveau menselijke stem in dB(A)

n = Aantal personen (-)

k = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	AP	
$C_{i,stemgeluid}$	-24,2	-12,2	-3,2	-4,2	-11,2	0,0	dB(A)
$LWA_{A,1} = 95$	70,8	82,8	91,8	90,8	83,8	95,0	dB(A) ← Roepen, luid
$n = 1$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
$k = 100$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
$LWA =$	70,8	82,8	91,8	90,8	83,8	95,0	dB(A)
Brongebied in $m^2 = 125$	49,8	61,8	70,8	69,8	62,8	74,0	dB(A)/ m^2



Emissieberekening stemgeluid

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

$LWA = LWA_{A,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$, waarin:

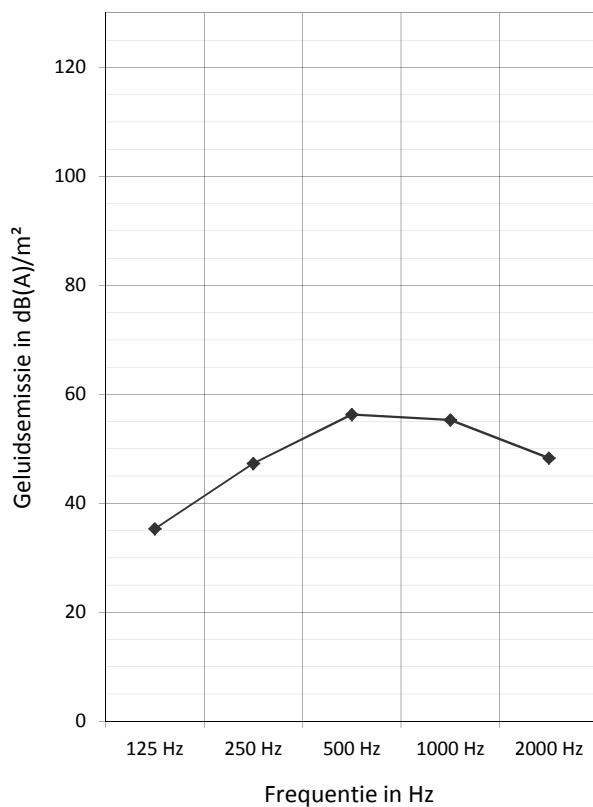
LWA = Totaal bronvermoggenniveau stemgeluid in dB(A)

$LWA_{A,1}$ = Bronvermoggenniveau menselijke stem in dB(A)

n = Aantal personen (-)

k = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	AP	
$C_{i,stemgeluid}$	-24,2	-12,2	-3,2	-4,2	-11,2	0,0	dB(A)
$LWA_{A,1} = 65$	40,8	52,8	61,8	60,8	53,8	65,0	dB(A) ← Spreken, normaal
$n = 60$	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8		dB
$k = 33$	-4,8	-4,8	-4,8	-4,8	-4,8		dB
$LWA =$	53,8	65,8	74,8	73,8	66,8	78,0	dB(A)
Brongebied in $m^2 = 70$	35,3	47,3	56,3	55,3	48,3	59,5	dB(A)/ m^2



Emissieberekening stemgeluid

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

$LWA = LWA_{A,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$, waarin:

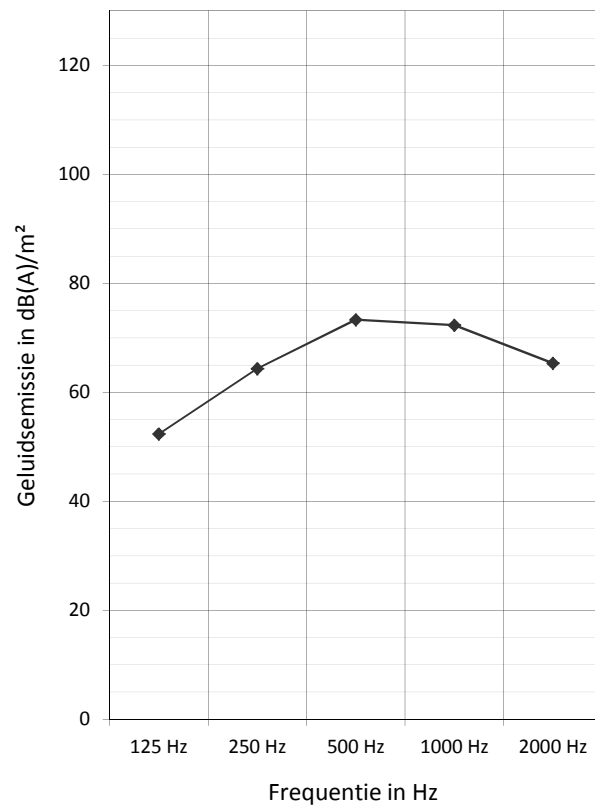
LWA = Totaal bronvermoggenniveau stemgeluid in dB(A)

$LWA_{A,1}$ = Bronvermoggenniveau menselijke stem in dB(A)

n = Aantal personen (-)

k = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	AP	
$C_{i, \text{stemgeluid}}$	-24,2	-12,2	-3,2	-4,2	-11,2	0,0	dB(A)
$LWA_{A,1} = 95$	70,8	82,8	91,8	90,8	83,8	95,0	dB(A) ← Roepen, luid
$n = 1$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
$k = 100$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
$LWA =$	70,8	82,8	91,8	90,8	83,8	95,0	dB(A)
Brongebied in m ² = 70	52,3	64,3	73,3	72,3	65,3	76,5	dB(A)/m ²



Emissieberekening stemgeluid

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

$LWA = LWA_{A,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$, waarin:

LWA = Totaal bronvermoggenniveau stemgeluid in dB(A)

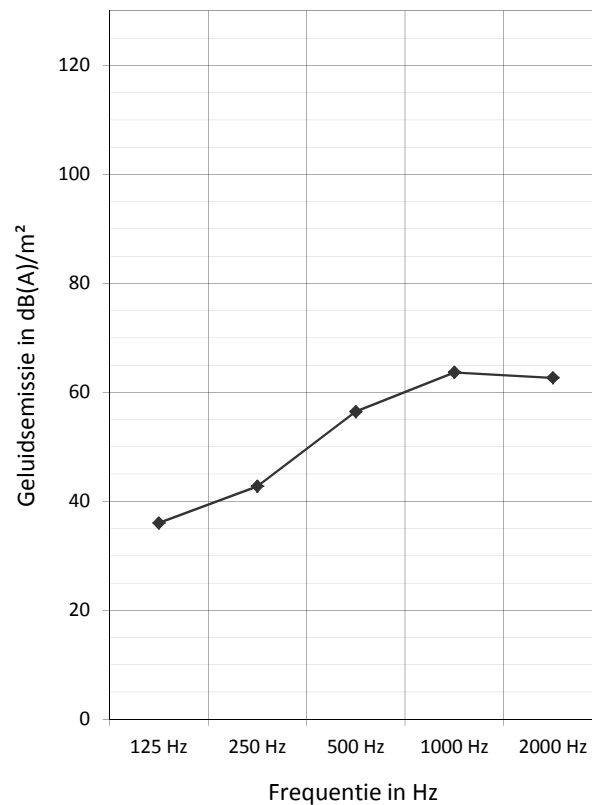
$LWA_{A,1}$ = Bronvermoggenniveau menselijke stem in dB(A)

n = Aantal personen (-)

k = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	AP	
$C_{i,stemgeluid}$	-30,6	-23,9	-10,2	-3,0	-4,0	0,0	dB(A)
$LWA_{A,1} = 78$	47,4	54,1	67,8	75,0	74,0	78,0	dB(A)
$n = 10$	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0		dB
$k = 50$	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
$LWA =$	54,4	61,1	74,8	82,0	81,0	85,0	dB(A)
Brongebied in $m^2 = 68$	36,1	42,8	56,5	63,7	62,7	66,7	dB(A)/ m^2

← Spelende kinderen, normaal



Emissieberekening stemgeluid

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

$LWA = LWA_{A,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$, waarin:

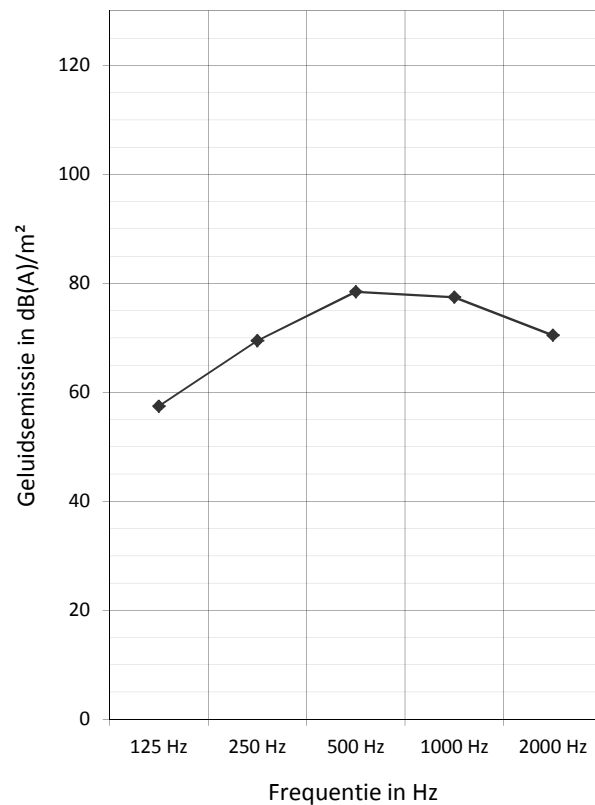
LWA = Totaal bronvermoggenniveau stemgeluid in dB(A)

$LWA_{A,1}$ = Bronvermoggenniveau menselijke stem in dB(A)

n = Aantal personen (-)

k = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	AP	
$C_{i,stemgeluid}$	-24,2	-12,2	-3,2	-4,2	-11,2	0,0	dB(A)
$LWA_{A,1} = 100$	75,8	87,8	96,8	95,8	88,8	100,0	dB(A) ← Schreeuwen
$n = 1$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
$k = 100$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
$LWA =$	75,8	87,8	96,8	95,8	88,8	100,0	dB(A)
Brongebied in $m^2 = 68$	57,5	69,5	78,5	77,5	70,5	81,7	dB(A)/ m^2



Projectnummer : 2014/27036 *Meetdatum* : 01-07-2014
Naam inrichting : Herontwikkeling voormalige varkensstal
Adres inrichting : Kapelstraat 29, Heeze

Omschrijving bron/vlak : Dakvlak café/restaurant
Bestaande situatie

Oppervlakte bron/vlak : 85,000 m² (Relecterend vlak)

octaafbanden		[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
-pannendak met beschot	/ 85,00 m ²	[dB]	15,0	20,0	22,0	25,0	32,0	35,0	36,0	
-kierfactor		[dB]	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	
geluidsisolatie samengesteld vlak		[dB]	15,0	20,0	21,9	24,9	31,4	33,8	34,5	
geluidsniveau binnenzijde vlak		[dB(A)]	38,0	51,0	56,0	59,0	60,0	59,0	55,0	65,4
geluidsisolatie vlak		[dB]	-15,0	-20,0	-21,9	-24,9	-31,4	-33,8	-34,5	
10.log(Svlak)		[dB]	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	
diffusiteitscorrectie Cd		[dB]	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
richtingsindex DI		[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronvermogeniveau Lwr		[dB(A)]	40,3	48,3	51,4	51,4	45,9	42,5	37,8	56,2
bronvermogeniveau Lwr/m ²		[dB(A)]	21,0	29,0	32,1	32,1	26,6	23,2	18,5	36,9

Projectnummer : 2014/27036 Meetdatum : 01-07-2014
 Naam inrichting : Herontwikkeling voormalige varkensstal
 Adres inrichting : Kapelstraat 29, Heeze

Omschrijving bron/vlak : Noordgevel café/restaurant
 Bestaande situatie

Oppervlakte bron/vlak : 74,000 m² (Relecterend vlak)

octaafbanden			[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
-spouwmuur metselwerk (ms3)	/	62,00 m ²	[dB]	38,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	65,0	
-glas enkel 4mm	/	10,00 m ²	[dB]	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	
-loopdeur (d1)	/	2,00 m ²	[dB]	15,0	20,0	24,0	26,0	26,0	26,0	26,0	
-kierfactor			[dB]	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
geluidsisolatie samengesteld vlak			[dB]	22,0	25,2	27,4	28,5	29,2	29,4	28,9	
geluidsniveau binnenzijde vlak			[dB(A)]	38,0	51,0	56,0	59,0	60,0	59,0	55,0	65,4
geluidsisolatie vlak			[dB]	-22,0	-25,2	-27,4	-28,5	-29,2	-29,4	-28,9	
10.log(Svlak)			[dB]	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	
diffusiteitscorrectie Cd			[dB]	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
richtingsindex DI			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronvermoggenniveau Lwr			[dB(A)]	32,7	42,5	45,3	47,2	47,5	46,3	42,8	53,5
bronvermoggenniveau Lwr/m ²			[dB(A)]	14,0	23,8	26,6	28,5	28,8	27,6	24,1	34,8

Projectnummer : 2014/27036 Meetdatum : 01-07-2014
 Naam inrichting : Herontwikkeling voormalige varkensstal
 Adres inrichting : Kapelstraat 29, Heeze

Omschrijving bron/vlak : Zuidgevel café/restaurant
 Bestaande situatie

Oppervlakte bron/vlak : 72,000 m² (Relecterend vlak)

octaafbanden			[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
-spouwmuur metselwerk (ms3)	/	69,20 m ²	[dB]	38,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	65,0	
-glas enkel 4mm	/	0,80 m ²	[dB]	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	
-loopdeur (d1)	/	2,00 m ²	[dB]	15,0	20,0	24,0	26,0	26,0	26,0	26,0	
-kierfactor			[dB]	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
geluidsisolatie samengesteld vlak			[dB]	26,2	28,3	29,2	29,6	29,7	29,7	29,6	
geluidsniveau binnenzijde vlak			[dB(A)]	38,0	51,0	56,0	59,0	60,0	59,0	55,0	65,4
geluidsisolatie vlak			[dB]	-26,2	-28,3	-29,2	-29,6	-29,7	-29,7	-29,6	
10.log(Svlak)			[dB]	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	
diffusiteitscorrectie Cd			[dB]	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
richtingsindex DI			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronvermoggenniveau Lwr			[dB(A)]	28,4	39,3	43,4	46,0	46,9	45,9	42,0	52,4
bronvermoggenniveau Lwr/m ²			[dB(A)]	9,8	20,7	24,8	27,4	28,3	27,3	23,4	33,8

Projectnummer : 2014/27036 Meetdatum : 01-07-2014
 Naam inrichting : Herontwikkeling voormalige varkensstal
 Adres inrichting : Kapelstraat 29, Heeze

Omschrijving bron/vlak : Westgevel café/restaurant
 Bestaande situatie

Oppervlakte bron/vlak : 26,000 m² (Relecterend vlak)

octaafbanden	[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
-spouwmuur metselwerk (ms3) / 26,00 m ²	[dB]	38,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	65,0	
-kierfactor	[dB]	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	
geluidsisolatie samengesteld vlak	[dB]	35,9	37,5	39,0	39,7	39,9	40,0	40,0	
geluidsniveau binnenzijde vlak	[dB(A)]	38,0	51,0	56,0	59,0	60,0	59,0	55,0	65,4
geluidsisolatie vlak	[dB]	-35,9	-37,5	-39,0	-39,7	-39,9	-40,0	-40,0	
10.log(Svlak)	[dB]	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	
diffusiteitscorrectie Cd	[dB]	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
richtingsindex DI	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronvermogeniveau Lwr	[dB(A)]	14,2	25,6	29,1	31,4	32,2	31,1	27,1	37,8
bronvermogeniveau Lwr/m ²	[dB(A)]	0,1	11,5	15,0	17,3	18,1	17,0	13,0	23,7

Projectnummer : 2014/27036 Meetdatum : 01-07-2014
 Naam inrichting : Herontwikkeling voormalige varkensstal
 Adres inrichting : Kapelstraat 29, Heeze

Omschrijving bron/vlak : Oostgevel café/restaurant
 Bestaande situatie

Oppervlakte bron/vlak : 26,000 m² (Relecterend vlak)

octaafbanden			[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
-spouwmuur metselwerk (ms3)	/	20,50 m ²	[dB]	38,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	65,0	
-loopdeur (d1)	/	1,00 m ²	[dB]	15,0	20,0	24,0	26,0	26,0	26,0	26,0	
-houten poort, open	/	4,50 m ²	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
-kierfactor			[dB]	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
geluidsisolatie samengesteld vlak			[dB]	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	
geluidsniveau binnenzijde vlak			[dB(A)]	38,0	51,0	56,0	59,0	60,0	59,0	55,0	65,4
geluidsisolatie vlak			[dB]	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	
10.log(Svlak)			[dB]	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	
diffusiteitscorrectie Cd			[dB]	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
richtingsindex DI			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronvermogeniveau Lwr			[dB(A)]	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	69,9
bronvermogeniveau Lwr/m ²			[dB(A)]	28,4	41,4	46,4	49,4	50,4	49,4	45,4	55,8

Projectnummer : 2014/27036 Meetdatum : 01-07-2014
 Naam inrichting : Herontwikkeling voormalige varkensstal
 Adres inrichting : Kapelstraat 29, Heeze

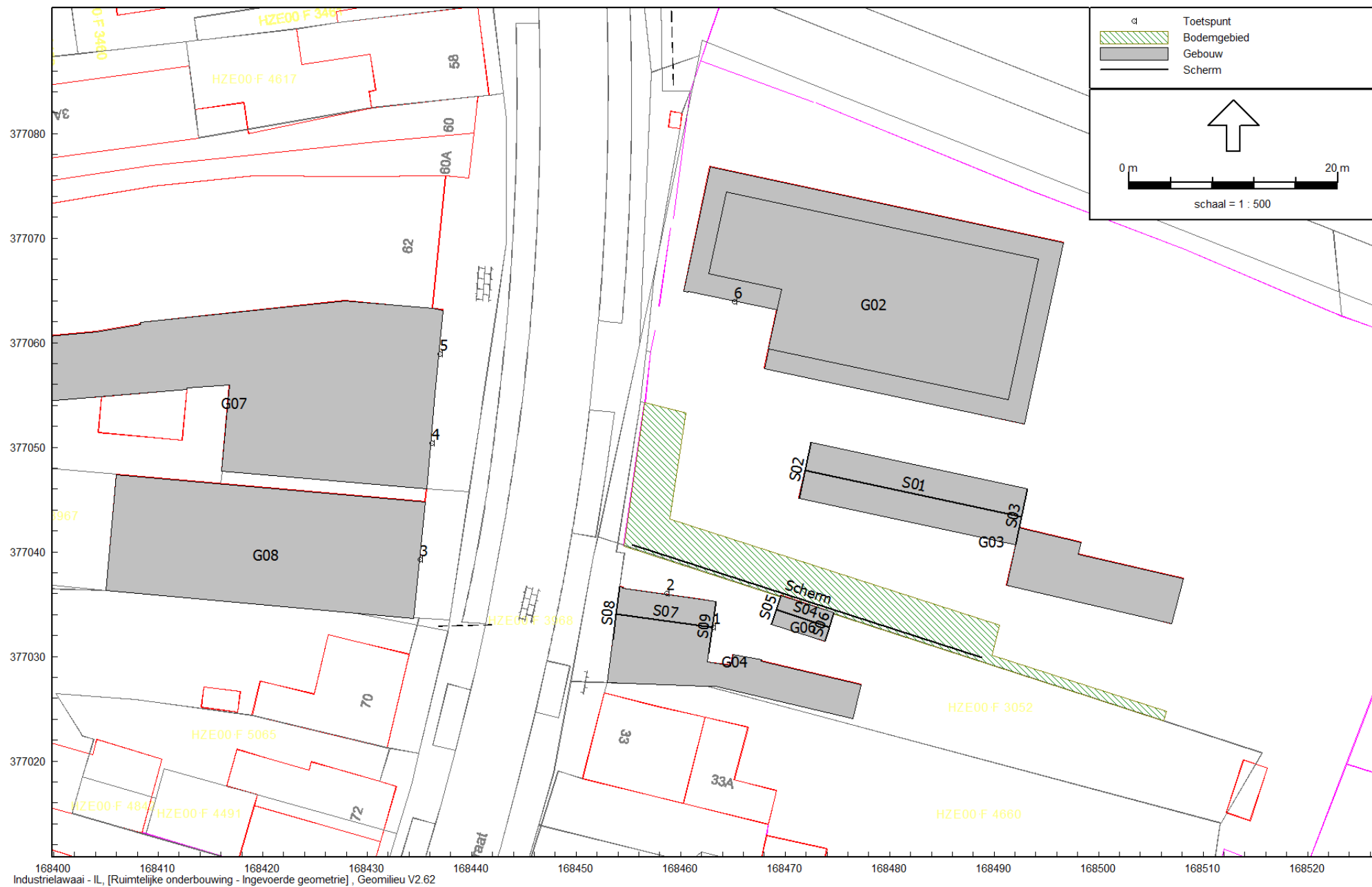
Omschrijving bron/vlak : Oostgevel café/restaurant
 Bestaande situatie

Oppervlakte bron/vlak : 26,000 m² (Relecterend vlak)

octaafbanden			[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
-spouwmuur metselwerk (ms3)	/	20,50 m ²	[dB]	38,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	65,0	
-loopdeur (d1)	/	1,00 m ²	[dB]	15,0	20,0	24,0	26,0	26,0	26,0	26,0	
-houten poort	/	4,50 m ²	[dB]	15,0	20,0	24,0	26,0	26,0	26,0	26,0	
-kierfactor			[dB]	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
geluidsisolatie samengesteld vlak			[dB]	21,1	25,0	27,3	28,1	28,1	28,1	28,1	
geluidsniveau binnenzijde vlak			[dB(A)]	38,0	51,0	56,0	59,0	60,0	59,0	55,0	65,4
geluidsisolatie vlak			[dB]	-21,1	-25,0	-27,3	-28,1	-28,1	-28,1	-28,1	
10.log(Svlak)			[dB]	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	
diffusiteitscorrectie Cd			[dB]	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
richtingsindex DI			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronvermogeniveau Lwr			[dB(A)]	29,0	38,1	40,8	43,0	44,0	43,0	39,0	49,6
bronvermogeniveau Lwr/m ²			[dB(A)]	14,9	24,0	26,7	28,9	29,9	28,9	24,9	35,5

BIJLAGE 3

Schematisering objecten, bronnen en immissiepunten

168400 168410 168420 168430 168440 168450 168460 168470 168480 168490 168500 168510 168520
Industrielawaai - IL, [Ruimtelijke onderbouwing - Ingevoerde geometrie], Geomilieu V2.62

Rekenmodel:

Objecten en immissiepunten

Model: Ingevoerde geometrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	Vormpunten	Omtrek	Opp.	Bf
B01	Groenstrook	Polygoon	8	137,17	200,13	1,00

Model: Ingevoerde geometrie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Cp	Refl. 31	Opp.
G01	Kapelstraat 29 Heeze	Polygoon	4,00	4,00	0,00	Relatief	8	0 dB	0,80	561,64
G02	Kapelstraat 29 Heeze	Polygoon	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	2 dB	0,00	380,59
G03	Kapelstraat 29 Heeze (voormalige varkensstal)	Polygoon	3,40	3,40	0,00	Relatief	10	0 dB	0,80	195,11
G04	Kapelstraat 31 Heeze	Polygoon	3,50	3,50	0,00	Relatief	14	0 dB	0,80	127,34
G06	Kapelstraat 31 Heeze	Polygoon	2,00	2,00	0,00	Relatief	4	0 dB	0,80	15,47
G07	Kapelstraat 64-66 Heeze	Polygoon	6,00	6,00	0,00	Relatief	14	0 dB	0,80	457,64
G08	Kapelstraat 68 Heeze	Polygoon	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	0 dB	0,80	330,53

Model: Ingevoerde geometrie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31
S01	Kapelstraat 29 Heeze (Oude Varkensschuur)	Polylijn	6,10	6,10	6,10	0,00	Relatief	2	21,20	2 dB	0,00	0,00
S02	Kapelstraat 29 Heeze (Oude Varkensschuur)	Polylijn	--	3,40	6,10	0,00	Relatief	3	5,44	0 dB	0,80	0,00
S03	Kapelstraat 29 Heeze (Oude Varkensschuur)	Polylijn	--	3,40	6,10	0,00	Relatief	3	5,44	0 dB	0,80	0,00
S04	Kapelstraat 31 Heeze	Polylijn	3,00	3,00	3,00	0,00	Relatief	2	5,34	2 dB	0,00	0,00
S05	Kapelstraat 31 Heeze	Polylijn	--	2,00	3,00	0,00	Relatief	3	2,90	0 dB	0,80	0,00
S06	Kapelstraat 31 Heeze	Polylijn	--	2,00	3,00	0,00	Relatief	3	2,90	0 dB	0,80	0,00
S07	Kapelstraat 31 Heeze	Polylijn	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	2	9,29	2 dB	0,00	0,00
S08	Kapelstraat 31 Heeze	Polylijn	--	3,50	7,00	0,00	Relatief	3	5,09	0 dB	0,00	0,80
S09	Kapelstraat 31 Heeze	Polylijn	--	3,50	7,00	0,00	Relatief	3	4,98	0 dB	0,80	0,00
Scherm	Geluidsscherm 2m hoog	Polylijn	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	2	35,14	0 dB	0,80	0,80

Model: Ingevoerde geometrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
1	Kapelstraat 31 Heeze	168463,14	377032,76	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
2	Kapelstraat 31 Heeze	168458,70	377036,00	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
3	Kapelstraat 68 Heeze	168435,11	377039,27	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	Ja
4	Kapelstraat 66 Heeze	168436,18	377050,42	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	Ja
5	Kapelstraat 64 Heeze	168436,96	377058,91	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	Ja
6	Kapelstraat 29A Heeze	168465,13	377063,92	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja



Industrielawaai - IL, [Ruimtelijke onderbouwing - RBS geluidstoets Wro], Geomilieu V2.62

Rekenmodel:
Geluidsbronnen

Model: Ingevoerde geometrie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping
01	Dak café/restaurant	168482,58	377046,86	4,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
02	Dak café/restaurant	168482,00	377044,19	4,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
03	Noordgevel café/restaurant	168482,87	377048,33	2,27	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee
04	Oostgevel café/restaurant	168492,74	377043,35	2,27	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee
04	Oostgevel café/restaurant	168492,74	377043,35	2,27	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee
05	Zuidgevel café/restaurant	168481,68	377042,82	2,27	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee
06	Westgevel café/restaurant	168471,81	377047,81	2,27	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee
07	Bevoorrading, laden/lossen	168495,69	377046,82	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
08	Ventilatie/luchtbehandeling	168482,28	377045,58	6,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee

Model: Ingevoerde geometrie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
01	Dak café/restaurant	--	40,30	48,30	51,40	51,40	45,90	42,50	37,80	--	56,20	12,000	4,000	8,000
02	Dak café/restaurant	--	40,30	48,30	51,40	51,40	45,90	42,50	37,80	--	56,20	12,000	4,000	8,000
03	Noordgevel café/restaurant	--	32,70	42,50	45,30	47,20	47,50	46,30	42,80	--	53,50	12,000	4,000	8,000
04	Oostgevel café/restaurant	--	29,00	38,10	40,80	43,00	44,00	43,00	39,00	--	49,65	--	--	8,000
04	Oostgevel café/restaurant	--	42,50	55,50	60,50	63,50	64,50	63,50	59,50	--	69,86	12,000	4,000	--
05	Zuidgevel café/restaurant	--	28,40	39,30	43,40	46,00	46,90	45,90	42,00	--	52,42	12,000	4,000	8,000
06	Westgevel café/restaurant	--	14,20	25,60	29,10	31,40	32,20	31,10	27,10	--	37,81	12,000	4,000	8,000
07	Bevoorrading, laden/lossen	66,28	75,18	79,78	86,08	92,38	95,38	94,28	91,28	83,98	100,00	0,250	--	--
08	Ventilatie/luchtbehandeling	42,05	47,05	57,45	61,95	64,15	64,35	62,75	57,45	46,75	70,00	8,999	4,000	1,000

Lw,max

Model: Ingevoerde geometrie (LAmix)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
01	Dak café/restaurant	--	55,30	63,30	66,40	66,40	60,90	57,50	52,80	--	71,20	12,000	4,000	8,000
02	Dak café/restaurant	--	55,30	63,30	66,40	66,40	60,90	57,50	52,80	--	71,20	12,000	4,000	8,000
03	Noordgevel café/restaurant	--	47,70	57,50	60,30	62,20	62,50	61,30	57,80	--	68,50	12,000	4,000	8,000
04	Oostgevel café/restaurant	--	44,00	53,10	55,80	58,00	59,00	58,00	54,00	--	64,65	--	--	8,000
04	Oostgevel café/restaurant	--	57,50	70,50	75,50	78,50	79,50	78,50	74,50	--	84,86	12,000	4,000	--
05	Zuidgevel café/restaurant	--	43,40	54,30	58,40	61,00	61,90	60,90	57,00	--	67,42	12,000	4,000	8,000
06	Westgevel café/restaurant	--	29,20	40,60	44,10	46,40	47,20	46,10	42,10	--	52,81	12,000	4,000	8,000
07	Bevoorrading, laden/lossen	76,28	85,18	89,78	96,08	102,38	105,38	104,28	101,28	93,98	110,00	0,250	--	--
08	Ventilatie/luchtbehandeling	42,05	47,05	57,45	61,95	64,15	64,35	62,75	57,45	46,75	70,00	8,999	4,000	1,000

Model: Ingevoerde geometrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	ISO H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
Auto	Personenauto, parkeren	Polylijn	0,80	0,00	Relatief	172,50	104	39	13	15	5,00
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	Polylijn	1,50	0,00	Relatief	40,61	2	--	--	15	5,00

Model: Ingevoerde geometrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Auto	Personenauto, parkeren	62,94	66,94	74,74	76,64	79,64	82,44	84,64	81,14	73,54	89,00	25,46	24,94	32,73
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	69,62	79,02	87,02	89,02	95,42	98,92	97,12	91,92	87,42	103,00	43,00	--	--

Model: Ingevoerde geometrie (LAmax)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Auto	Personenauto, parkeren	67,94	71,94	79,74	81,64	84,64	87,44	89,64	86,14	78,54	94,00	25,46	24,94	32,73
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	74,62	84,02	92,02	94,02	100,42	103,92	102,12	96,92	92,42	108,00	42,75	--	--

Model: RBS geluidstoets Wro
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Opp.	X-aantal	DeltaX	Y-aantal	DeltaY	Negeer obj.
Terras_d	Dagterras 122 personen, 125 m2	Polygoon	1,20	0,00	Relatief	44,94	125,26	15	1	15	1	Ja
Terras_a	Avondterras 60 personen, 70 m2	Polygoon	1,20	0,00	Relatief	33,73	69,41	12	1	11	1	Ja
Speelter.	Kinderspeelterrein 68 m2	Polygoon	1,20	0,00	Relatief	34,58	68,21	14	1	10	1	Ja

Model: RBS geluidstoets Wro
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Terras_d	Dagterras 122 personen, 125 m2	--	--	35,90	47,90	56,90	55,90	48,90	--	--	60,09	1,25	--	--
Terras_a	Avondterras 60 personen, 70 m2	--	--	35,30	47,30	56,30	55,30	48,30	--	--	59,49	--	0,00	--
Speelter.	Kinderspeelterrein 68 m2	--	--	36,10	42,80	56,50	63,70	62,70	--	--	66,70	1,25	--	--

Lw,max

Model: RBS geluidstoets Wro (LAmaz)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Terras_d	Dagterras 122 personen, 125 m2	--	--	49,80	61,80	70,80	69,80	62,80	--	--	73,99	1,25	--	--
Terras_a	Avondterras 60 personen, 70 m2	--	--	52,30	64,30	73,30	72,30	65,30	--	--	76,49	--	0,00	--
Speelter.	Kinderspeelterrein 68 m2	--	--	57,50	69,50	78,50	77,50	70,50	--	--	81,69	1,25	--	--

BIJLAGE 4

Berekeningsresultaten geluidsniveaus immissiepunten

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS geluidstoets Barim

Model eigenschap

Omschrijving	RBS geluidstoets Barim
Verantwoordelijke	Louis
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Louis op 26-6-2014
Laatst ingezien door	Louis op 17-6-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.50
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Barim
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Kapelstraat 31 Heeze	1,50	40,2	40,0	32,3	45,0
1_B	Kapelstraat 31 Heeze	5,00	40,3	39,9	32,3	44,9
2_A	Kapelstraat 31 Heeze	1,50	40,7	40,4	32,7	45,4
2_B	Kapelstraat 31 Heeze	5,00	41,0	40,4	32,7	45,4
3_A	Kapelstraat 68 Heeze	5,00	37,9	36,6	29,0	41,6
4_A	Kapelstraat 66 Heeze	5,00	40,6	37,6	29,9	42,6
5_A	Kapelstraat 64 Heeze	5,00	42,5	37,5	29,8	42,5
6_A	Kapelstraat 29A Heeze	1,50	45,3	44,6	36,8	49,6
6_B	Kapelstraat 29A Heeze	5,00	45,1	44,1	36,4	49,1

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Barim
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - Kapelstraat 31 Heeze
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Kapelstraat 31 Heeze	1,50	40,2	40,0	32,3	45,0
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	37,5	38,0	30,2	43,0
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	34,0	35,3	26,2	40,3
02	Dak café/restaurant	4,75	21,6	21,6	21,6	31,6
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	31,5	--	--	31,5
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	29,0	--	--	29,0
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	18,5	18,5	18,5	28,5
01	Dak café/restaurant	4,75	10,5	10,5	10,5	20,5
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	14,7	14,7	--	19,7
06	Westgevel café/restaurant	2,27	7,9	7,9	7,9	17,9
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	5,7	5,7	5,7	15,7
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	-5,3	4,7

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Barim
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_B - Kapelstraat 31 Heeze
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_B	Kapelstraat 31 Heeze	5,00	40,3	39,9	32,3	44,9
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	37,2	37,7	29,9	42,7
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	34,4	35,6	26,6	40,6
02	Dak café/restaurant	4,75	22,0	22,0	22,0	32,0
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	31,3	--	--	31,3
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	30,8	--	--	30,8
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	18,6	18,6	18,6	28,6
01	Dak café/restaurant	4,75	11,8	11,8	11,8	21,8
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	15,9	15,9	--	20,9
06	Westgevel café/restaurant	2,27	7,3	7,3	7,3	17,3
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	6,9	6,9	6,9	16,9
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	-3,5	6,5

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Barim
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - Kapelstraat 31 Heeze
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_A	Kapelstraat 31 Heeze	1,50	40,7	40,4	32,7	45,4
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	39,0	39,5	31,8	44,5
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	31,2	32,4	23,4	37,4
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	32,5	--	--	32,5
02	Dak café/restaurant	4,75	18,9	18,9	18,9	28,9
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	27,3	--	--	27,3
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	16,2	16,2	16,2	26,2
01	Dak café/restaurant	4,75	10,3	10,3	10,3	20,3
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	13,0	13,0	--	18,0
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	7,1	7,1	7,1	17,1
06	Westgevel café/restaurant	2,27	6,2	6,2	6,2	16,2
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	-5,9	4,1

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Barim
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_B - Kapelstraat 31 Heeze
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_B	Kapelstraat 31 Heeze	5,00	41,0	40,4	32,7	45,4
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	39,1	39,6	31,8	44,6
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	31,0	32,3	23,3	37,3
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	32,5	--	--	32,5
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	30,5	--	--	30,5
02	Dak café/restaurant	4,75	18,9	18,9	18,9	28,9
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	16,3	16,3	16,3	26,3
01	Dak café/restaurant	4,75	10,3	10,3	10,3	20,3
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	13,3	13,3	--	18,3
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	7,3	7,3	7,3	17,3
06	Westgevel café/restaurant	2,27	6,3	6,3	6,3	16,3
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	-5,9	4,1

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Barim
LAeq bij Bron voor toetspunt: 6_A - Kapelstraat 29A Heeze
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
6_A	Kapelstraat 29A Heeze	1,50	45,3	44,6	36,8	49,6
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	44,0	44,6	36,8	49,6
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	37,6	--	--	37,6
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	33,8	--	--	33,8
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	23,1	24,3	15,3	29,3
01	Dak café/restaurant	4,75	11,4	11,4	11,4	21,4
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	7,4	7,4	7,4	17,4
06	Westgevel café/restaurant	2,27	6,6	6,6	6,6	16,6
02	Dak café/restaurant	4,75	6,1	6,1	6,1	16,1
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	5,6	5,6	5,6	15,6
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	4,5	4,5	--	9,5
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	-14,0	-4,0

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Barim
LAeq bij Bron voor toetspunt: 6_B - Kapelstraat 29A Heeze
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
6_B	Kapelstraat 29A Heeze	5,00	45,1	44,1	36,4	49,1
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	43,5	44,0	36,2	49,0
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	37,2	--	--	37,2
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	36,5	--	--	36,5
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	26,9	28,1	19,1	33,1
01	Dak café/restaurant	4,75	15,2	15,2	15,2	25,2
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	10,9	10,9	10,9	20,9
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	7,6	7,6	7,6	17,6
06	Westgevel café/restaurant	2,27	6,6	6,6	6,6	16,6
02	Dak café/restaurant	4,75	5,5	5,5	5,5	15,5
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	8,0	8,0	--	13,0
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	-10,4	-0,4

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Wro
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal		
1_A	Kapelstraat 31 Heeze	1,50	47	41	29	47		
1_B	Kapelstraat 31 Heeze	5,00	55	45	32	55		
2_A	Kapelstraat 31 Heeze	1,50	45	38	27	45		
2_B	Kapelstraat 31 Heeze	5,00	53	44	33	53		

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Wro
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - Kapelstraat 31 Heeze
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Kapelstraat 31 Heeze	1,50	47	41	29	47
Speelter.	Kinderspeelterrein 68 m2	1,20	45	--	--	45
Terras_a	Avondterras 60 personen, 70 m2	1,20	--	39	--	44
Terras_d	Dagterras 122 personen, 125 m2	1,20	41	--	--	41
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	34	35	26	40
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	30	30	23	35
02	Dak café/restaurant	4,75	20	20	20	30
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	29	--	--	29
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	25	--	--	25
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	14	14	14	24
01	Dak café/restaurant	4,75	10	10	10	20
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	15	15	--	20
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	6	6	6	16
06	Westgevel café/restaurant	2,27	3	3	3	13
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	-5	5

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Wro
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_B - Kapelstraat 31 Heeze
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_B	Kapelstraat 31 Heeze	5,00	55	45	32	55
Speelter.	Kinderspeelterrein 68 m2	1,20	53	--	--	53
Terras_a	Avondterras 60 personen, 70 m2	1,20	--	44	--	49
Terras_d	Dagterras 122 personen, 125 m2	1,20	47	--	--	47
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	37	38	30	43
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	34	36	27	41
02	Dak café/restaurant	4,75	22	22	22	32
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	31	--	--	31
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	31	--	--	31
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	19	19	19	29
01	Dak café/restaurant	4,75	12	12	12	22
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	16	16	--	21
06	Westgevel café/restaurant	2,27	7	7	7	17
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	7	7	7	17
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	-4	6

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Wro
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - Kapelstraat 31 Heeze
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_A	Kapelstraat 31 Heeze	1,50	45	38	27	45
Speelter.	Kinderspeelterrein 68 m2	1,20	43	--	--	43
Terras_d	Dagterras 122 personen, 125 m2	1,20	41	--	--	41
Terras_a	Avondterras 60 personen, 70 m2	1,20	--	35	--	40
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	32	32	25	37
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	30	32	23	37
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	27	--	--	27
02	Dak café/restaurant	4,75	16	16	16	26
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	26	--	--	26
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	12	12	12	22
01	Dak café/restaurant	4,75	10	10	10	20
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	5	5	5	15
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	10	10	--	15
06	Westgevel café/restaurant	2,27	1	1	1	11
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	-9	1

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Wro
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_B - Kapelstraat 31 Heeze
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_B	Kapelstraat 31 Heeze	5,00	53	44	33	53
Speelter.	Kinderspeelterrein 68 m2	1,20	50	--	--	50
Terras_d	Dagterras 122 personen, 125 m2	1,20	48	--	--	48
Terras_a	Avondterras 60 personen, 70 m2	1,20	--	41	--	46
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	39	40	32	45
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	31	32	23	37
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	33	--	--	33
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	31	--	--	31
02	Dak café/restaurant	4,75	19	19	19	29
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	16	16	16	26
01	Dak café/restaurant	4,75	10	10	10	20
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	13	13	--	18
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	7	7	7	17
06	Westgevel café/restaurant	2,27	6	6	6	16
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	-6	4

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Wro (LMax)
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
1_A	Kapelstraat 31 Heeze	1,50	69	56	53	
1_B	Kapelstraat 31 Heeze	5,00	75	61	61	
2_A	Kapelstraat 31 Heeze	1,50	69	54	54	
2_B	Kapelstraat 31 Heeze	5,00	76	62	62	

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Wro (LAmax)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 1_A - Kapelstraat 31 Heeze
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Kapelstraat 31 Heeze	1,50	69	56	53
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	69	--	--
Speelter.	Kinderspeelterrein 68 m2	1,20	62	--	--
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	56	--	--
Terras_d	Dagterras 122 personen, 125 m2	1,20	56	--	--
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	53	53	53
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	35	35	35
02	Dak café/restaurant	4,75	35	35	35
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	30	30	--
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	29	29	29
01	Dak café/restaurant	4,75	25	25	25
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	21	21	21
06	Westgevel café/restaurant	2,27	18	18	18
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	10
Terras_a	Avondterras 60 personen, 70 m2	1,20	--	56	--
LAmax	(hoofdgroep)		69	56	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Wro (LAmax)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 1_B - Kapelstraat 31 Heeze
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_B	Kapelstraat 31 Heeze	5,00	75	61	61
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	75	--	--
Speelter.	Kinderspeelterrein 68 m2	1,20	69	--	--
Terras_d	Dagterras 122 personen, 125 m2	1,20	62	--	--
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	61	61	61
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	59	--	--
02	Dak café/restaurant	4,75	37	37	37
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	36	36	36
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	34	34	34
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	31	31	--
01	Dak café/restaurant	4,75	27	27	27
06	Westgevel café/restaurant	2,27	22	22	22
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	22	22	22
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	11
Terras_a	Avondterras 60 personen, 70 m2	1,20	--	61	--
LAmax	(hoofdgroep)		75	61	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Wro (LAmax)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 2_A - Kapelstraat 31 Heeze
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_A	Kapelstraat 31 Heeze	1,50	69	54	54
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	69	--	--
Speelter.	Kinderspeelterrein 68 m2	1,20	60	--	--
Terras_d	Dagterras 122 personen, 125 m2	1,20	56	--	--
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	54	--	--
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	54	54	54
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	32	32	32
02	Dak café/restaurant	4,75	31	31	31
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	27	27	27
01	Dak café/restaurant	4,75	25	25	25
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	25	25	--
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	21	21	21
06	Westgevel café/restaurant	2,27	16	16	16
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	6
Terras_a	Avondterras 60 personen, 70 m2	1,20	--	52	--
LAmax	(hoofdgroep)		69	54	54

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS geluidstoets Wro (LAmax)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 2_B - Kapelstraat 31 Heeze
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_B	Kapelstraat 31 Heeze	5,00	76	62	62
Vrw	Vrachtwagen bevoorrading	1,50	76	--	--
Speelter.	Kinderspeelterrein 68 m2	1,20	66	--	--
Terras_d	Dagterras 122 personen, 125 m2	1,20	64	--	--
Auto	Personenauto, parkeren	0,80	62	62	62
07	Bevoorrading, laden/lossen	1,00	59	--	--
02	Dak café/restaurant	4,75	34	34	34
08	Ventilatie/luchtbehandeling	6,20	32	32	32
05	Zuidgevel café/restaurant	2,27	31	31	31
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	28	28	--
01	Dak café/restaurant	4,75	25	25	25
03	Noordgevel café/restaurant	2,27	22	22	22
06	Westgevel café/restaurant	2,27	21	21	21
04	Oostgevel café/restaurant	2,27	--	--	9
Terras_a	Avondterras 60 personen, 70 m2	1,20	--	58	--
LAmax	(hoofdgroep)		76	62	62

BIJLAGE 5

Rekenblad wegverkeerslawaaï Standaard-rekenmethode 1

K & M AKOESTISCH ADVISEURS
REKENBLAD WEGVERKEERSLAWAII STANDAARD-REKENMETHODE I (RMG 2012)

Waarneempunt : Kapelstraat 31 Heeze
Weg : Kapelstraat (indirecte hinder)

Invoergegevens

			DAG	AVOND	NACHT	
Intensiteit	Qlv	:	8,67	9,75	1,63	mvt/h, v= 30 km/h
	Qmv	:	0,00	0,00	0,00	mvt/h, v= 30 km/h
	Qzv	:	0,08	0,00	0,00	mvt/h, v= 30 km/h
	Qmr	:	0,00	0,00	0,00	mvt/h, v= 30 km/h
	Qbromf	:	0,00	0,00	0,00	mvt/h, v= 30 km/h
	Qtram	:	0,00	0,00	0,00	mvt/h, v= 30 km/h
	Qtotaal	:	8,75	9,75	1,63	mvt/h
Vrachtverkeer	p	:	0,91	0,00	0,00	%
Waarneemhoogte	hw	:	5,00	m		
Wegdekhoogte	hweg	:	0,00	m		
Afstand (hor.)	d	:	8,50	m		
Afstand (schuin)	r	:	9,50	m		
Afstand kruising	a	:	0,00	m		
Afstand obstakel	a	:	0,00	m		
Bodemfactor	B	:	0,00	-		
Objectfractie	Fobj	:	1,00	-		
Zichthoek		:	127	grd		
type wegdek		:	elementenverharding, keperverb			
			(DL,lv = 2,40; b,lv = 2,50)			
			(DL,mv = 3,50; b,mv = 2,50)			
			(DL,zv = 3,50; b,zv = 2,50)			

Berekeningsresultaten

			DAG	AVOND	NACHT	
Emissiegetal	E	:	52,52	52,42	44,66	dB(A)
Wegdekcorrectie	Cwegdek	:	1,52	1,34	1,34	dB(A)
Optrekcorrectie	Coptrek	:	0,00	0,00	0,00	dB(A) *CROW-infoblad 965
Reflectieterm	Crefl	:	1,50	1,50	1,50	dB(A)
Dempingsterm	Dafstand	:	9,78	9,78	9,78	dB(A)
Dempingsterm	Dlucht	:	0,08	0,08	0,08	dB(A)
Dempingsterm	Dbodem	:	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Dempingsterm	Dmeteo	:	0,22	0,22	0,22	dB(A)
Zichthoekcorrectie		:	0,00	0,00	0,00	dB(A)
LAeq		:	45,46	45,18	37,41	dB(A)
Etmaalcorrectie		:	0,00	5,00	10,00	dB(A)
LAeq,etm		:	45,46	50,18	47,41	dB(A)
Aftrek art. 110g Wgh		:	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Letmaal		:	50,2 dB(A)			
Lden		:	47,3 dB			
Lnight		:	37,4 dB			

Toelichting

Verkeersintensiteit op basis van 104 lichte voertuigen en 1 zwaar voertuig in de dagperiode, 39 lichte voertuigen in de avondperiode en 13 lichte voertuigen in de nachtperiode.