



Cauberg-Huygen

Amerikalaan 14

6199 AE MAASTRICHT - AIRPORT

Postbus 480

6200 AL MAASTRICHT

T +31 (0)43-3467878

E maastricht.ch@dpa.nl

www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Onderbouwing aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat
Aanpandige woning van Café Friends te Beesel**

Datum 16 juni 2017
Referentie 01087-18415-03

Referentie 01087-18415-03
Rapporttitel Onderbouwing aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat
Aanpandige woning van Café Friends te Beesel

Datum 16 juni 2017

Opdrachtgever Gemeente Beesel
Postbus 4750
5953 ZK REUVER
Contactpersoon De heer A.G.J. van Loon

Behandeld door De heer ing. R.H.R. Slangen
De heer S. Crombag
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Amerikalaan 14
6199 AE MAASTRICHT - AIRPORT
Postbus 480
6200 AL MAASTRICHT
Telefoon 043-3467878
Fax 043-3476347

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader	4
2.1	Geluidoverdracht van terras naar aanpandige woning	4
2.2	Eis toelaatbaar geluidniveau woningen derden	4
2.2.1	Activiteitenbesluit	4
2.2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	5
2.3	Zendniveau	6
3	Metingen	7
3.1	Meetmethode	7
3.1.1	NEN 5077	7
3.1.2	Activiteitenbesluit	7
3.2	Meetapparatuur	7
3.3	Meetsituatie	7
3.3.1	Extern (NEN 5077)	8
3.3.2	Intern (Activiteitenbesluit)	8
4	Meetresultaten	9
4.1	Meetresultaten extern	9
4.2	Geluidbelasting Extern	9
4.3	Meetresultaten intern	10
5	Bevindingen	12

Bijlagen

Bijlage I

Interne geluidwering

Bijlage II

Geluidbelasting gevel

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Beesel is door DPA Cauberg-Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidoverdracht van Café Friends te Beesel naar de aanpandige woning van derden. Dit onderzoek geeft inzicht in de middels geluidmetingen ter plaatse vastgestelde gevelgeluidwering en interne geluidwering vanuit het café, zaal en terras van de inrichting. Op basis hiervan kan een beoordeling plaatsvinden van het akoestisch woon- en leefklimaat voor de aanpandige woning van Café Friends te Beesel.

Na vaststelling van bestemmingsplan “Bebouwde gebieden” d.d. 15 december 2014 is beroep ingesteld met betrekking tot de in dit bestemmingsplan opgenomen bestemming “Centrum” met de aanduiding “horeca” ter plaatse van de bestaande horecavoorziening met terras (Café Friends). De ruimtelijke aanvaardbaarheid is mede gemotiveerd op basis van het “Akoestisch onderzoek stemgeluid terrassen gemeente Beesel” en een tiental controlemetingen in de periode 2013 tot 2015. De Afdeling heeft in haar uitspraak de gemeente opgedragen de ruimtelijke inpasbaarheid, en daarmee het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning, nader te onderbouwen. Deze onderbouwing dient specifiek gericht te zijn op de locatie van Café Friends en de aanpandige woning.

Voor het opstellen van de nadere onderbouwing van het aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat zijn de onderstaande geluidmetingen en berekeningen uitgevoerd:

- Geluidberekening van de gevelbelasting op basis van eerder uitgevoerd onderzoek, waarvan de uitgangspunten in beroep niet worden bestreden, ten gevolge van het terras aan de voorzijde onder maximaal representatief gebruik.
- Geluidmetingen met een geluidbron ter vaststelling van de specifieke geluidwering van de gevel van de woning (conform NEN5077).
- Geluidmetingen met een geluidbron voor het vaststellen van de inpandige geluidoverdracht tussen café en aanpandige woning.

Uit de vastgestelde (inpandige) geluidoverdracht en geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt welke geluidniveaus (inclusief stemgeluid en pieken) in de woning optreden. Deze niveaus worden beoordeeld aan de criteria voor beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat zoals opgenomen in:

- o Het Activiteitenbesluit.
- o De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.
- o Methode Miedema (milieukwaliteitsmaat).
- o VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.
- o Evenementen met een luidruchtig karakter (beoordeling hinderbeleving).
- o Het aanwezig omgevingsniveau (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau plus pieken).

De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in onderliggend rapport

2 Toetsingskader

2.1 Geluidoverdracht van terras naar aanpandige woning

Om de geluidoverdracht van het terras van Café Friends naar geluidgevoelige vertrekken van de aanpandige woning te bepalen is de overeenkomstig de NEN 5077 de bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie $G_{A,k}$ gemeten.

2.2 Eis toelaatbaar geluidniveau woningen derden

2.2.1 Activiteitenbesluit

In artikel 2.17 en 2.18 van het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' (beter bekend als het Activiteitenbesluit) van 19 oktober 2007 zijn voor de onderhavige situatie de eisen met betrekking tot de toelaatbare equivalente geluidniveaus gegeven:

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,L,T}$), 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 2.1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.1: Toegestane geluidniveaus

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{A,r,L,T}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,L,T}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur opgenomen maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.1 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 geluidmetingen;
- d. de in tabel 2.1 aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten en
- f. de in tabel 2.1 aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, 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;
 - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
2. Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidniveau 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.

Omdat er sprake is van muziekgeluid, dient conform het besluit gebruik te worden gemaakt van de zogenaamde muziekstrafcorrectie van 10 dB.

2.2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

In het vastgestelde geluidbeleid van de gemeente Beesel is per gebiedstype de toelaatbare geluidbelasting vastgelegd. Bij afwijking van de geluidbelasting of richtafstand wordt van de inrichting een gedetailleerd akoestisch onderzoek gevraagd. In tabel 2.2 zijn de grenswaarden samengevat en in tabel 2.3 de daarbij vastgestelde richtafstanden.

Tabel 2.2: Overzicht grenswaarden geluid per gebiedstype

Gebiedstype	Grenswaarde [dB(A)]*		
	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Stiltegebied	35	30	25
Buitengebied (natuur)	40	35	30
Agrarisch gebied	45	40	35
Recreatie	45	40	35
Woonkernen	45	40	35
Industrie	50	45	40
Dorpscentrum	55	50	45
Stroomgebieden**	55	50	45

* Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$).

** Stroomgebieden zijn gebieden met overwegend een verkeersfunctie (wegen, spoorwegen) met activiteiten als verplaatsen, parkeren, werken en wonen. De eerste lijnsbebouwing (wonen en werken) maakt onderdeel uit van de stroomgebieden.

Aangaande de maximale geluidniveaus en geluidniveaus binnen woningen zijn in het gemeentelijk geluidbeleid geen grenswaarden opgenomen. Het gemeentelijk geluidbeleid heeft betrekking op de geluidniveaus invallend op de gevel. Hieruit volgen de in onderstaande tabel 2.3 opgenomen richtafstanden.

Tabel 2.3: Richtafstanden op basis van grenswaarden per gebiedstype.

Gebiedstype	Situatie terras								
	Klein terras (30 m²)			Middelgroot terras (60 m²)			Groot terras (90 m²)		
Becoordingsperiode	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Stiltegebied	50 m	77 m	118 m	64 m	98 m	153 m	73 m	112 m	177 m
Buitengebied (natuur)	27 m	50 m	77 m	37 m	64 m	98 m	45 m	73 m	112 m
Agrarisch gebied, recreatie en woonkernen	14 m	27 m	50 m	20 m	37 m	64 m	24 m	45 m	73 m
Industrie	7 m	14 m	27 m	9 m	20 m	37 m	12 m	24 m	45 m
Dorpscentrum en stroomgebieden	0 m	7 m	14 m	3 m	9 m	20 m	4 m	12 m	24 m

2.3 Zendniveau

Doel van het onderzoek is het vaststellen van het zendniveau waarbij geen overschrijding van de grenswaarde in de aanpandige woning ontstaat. Bij de bepaling van dit zendniveau is uitgegaan van een geluidsniveau $L_{A,LT}$, spectraal samengesteld volgens het standaard popmuziekspectrum zoals gepropageerd door het ministerie van VROM, directie geluid.

In tabel 2.4 zijn de correctiewaarden voor het A-gecorrigeerde standaard popmuziekspectrum gegeven.

Tabel 2.4: Correctiewaarden A-gecorrigeerde muziekspectrum voor popmuziek

	Octaafband met middenfrequentie [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	Hz
C_{pop}	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	dB

3 Metingen

3.1 Meetmethode

3.1.1 NEN 5077

De metingen zijn verricht conform de NEN 5077. Deze norm wordt aangewezen door het Bouwbesluit. Daarbij wordt met behulp van een ruisbron de gevel aangestraald door middel van “roze ruis”. Vervolgens wordt het geluidniveau buiten voor de gevel (zendniveau) en in de achterliggende ruimten (ontvangniveau) gemeten.

De geluidniveaus zijn gecorrigeerd voor het heersende achtergrondgeluid en voor de vastgestelde nagalm-tijd in de ontvangruimte. Overeenkomstig de norm is voor de referentie nagalmtijd 0,5 sec. aangehouden. Vervolgens wordt op basis van de gecorrigeerde geluidniveaus de gevelgeluidwering bepaald.

3.1.2 Activiteitenbesluit

Om de geluidreductie van Café Friends naar de aanpandige woningen omgeving te kunnen bepalen, is door middel van een signaalgenerator, versterker en luidsprekerbox roze ruis opgewekt. Zowel in de relevante ruimte als op de immissiepunten zijn vervolgens de geluiddruk-niveaus LAeq in dB per octaafband gemeten (63 - 8000 Hz).

3.2 Meetapparatuur

Voor de metingen is gebruik gemaakt van de meetapparatuur in tabel 3.1. De microfoon is zowel voor als na de metingen gekalibreerd. Er zijn geen relevante afwijkingen vastgesteld.

Tabel 3.1: Meetapparatuur

Apparatuur	Fabrikant	Type
Real-time investigator	Brüel & Kjær	2260
Module Bouwakoestiek	Brüel & Kjær	7104
½ inch microfoon ten behoeve van analyzer	Brüel & Kjær	4189
Kalibrator	Brüel & Kjær	4231
Ruisbron/versterker	Brüel & Kjær	4224
Luidsprekers	Decabel	Midibel
Versterker	Decabel	600 FTS Power

3.3 Meetsituatie

De metingen hebben plaatsgevonden in de verblijfsruimten van de aanpandige woning van Café Friends te Beesel.. De metingen zijn verricht met een gesloten toegangsdeur. Er zijn een tweetal meetdagen geweest. De eerste metingen vonden plaats op maandag 3 april 2017 tussen 13.00 uur en 16.00 uur. De tweede metingen vonden plaats op donderdag 13 april 2017 tussen 9.00 en 11.00 uur.

De gemeten geluidniveaus in de woning zijn gecorrigeerd voor de nagalmtijd.

3.3.1 Extern (NEN 5077)

De externe geluidniveaumetingen zijn verricht op de volgende meetpunten:

- A: In de kinderkamer van Past. Vranckenlaan 30 op de begane grond.
- B: In het kantoor van Past. Vranckenlaan 30 op de begane grond.
- C: In slaapkamer 1 van Past. Vranckenlaan 30 op de 1e verdieping.
- D: In slaapkamer 2 van Past. Vranckenlaan 30 op de 1e verdieping.

Al deze meetpunten zijn gesitueerd aan de straatzijde waar het terras van Café Friends zich bevindt.

3.3.2 Intern (Activiteitenbesluit)

De interne immissieniveaumetingen zijn verricht op de volgende meetpunten:

- A: In de kinderkamer van Past. Vranckenlaan 30 op de begane grond.
- B: In het kantoor van Past. Vranckenlaan 30 op de begane grond.
- C: In de woonkamer van Past. Vranckenlaan 30 op de begane grond.
- D: In slaapkamer 1 van Past. Vranckenlaan 30 op de 1e verdieping.
- E: In slaapkamer 2 van Past. Vranckenlaan 30 op de 1e verdieping.
- F: In slaapkamer 3 van Past. Vranckenlaan 30 op de 1e verdieping.

Al deze meetpunten grenzen aan het cafégedeelte danwel de zaal van Café Friends.

In bijlage I zijn plattegronden opgenomen met de situering van deze meetpunten.

4 Meetresultaten

4.1 Meetresultaten extern

Er zijn een tweetal externe geluidmetingen uitgevoerd, namelijk:

- Geluidmetingen met een geluidbron voor het vaststellen van de overdracht tussen terras en de geluidgevoelige ruimtes in betreffende aanpandige woning.
- Geluidmetingen met een geluidbron ter vaststelling van de specifieke geluidwering van de gevel van de woning (conform NEN5077).

In tabel 4.1 en 4.2 zijn de meetresultaten weergegeven voor het spectrum stemgeluid. De uitgebreide meet- en berekeningsresultaten zijn in bijlage II bijgevoegd.

Tabel 4.1: Overzicht berekeningsresultaten overdracht tussen terras en geluidgevoelige ruimtes:

Verblijfsruimte/-gebied	Geluidbelasting [dB]	G _{A,k} behaald [dB(A)]	Binnenniveau [dB(A)]
Past. Vranckenlaan 30			
Kinderkamer (begane grond)	56	29	27
Kantoor (begane grond)	56	26	30
Slaapkamer 1 (1 ^e verdieping)	56	29	27
Slaapkamer 2 (1 ^e verdieping)	56	28	28

Tabel 4.2: Overzicht berekeningsresultaten specifieke geluidwering van de woning volgens NEN 5077:

Verblijfsruimte/-gebied	Geluidbelasting [dB]	G _{A,k} behaald [dB(A)]	Binnenniveau [dB(A)]
Past. Vranckenlaan 30			
Kinderkamer (begane grond)	56	28	28
Kantoor (begane grond)	56	25	31
Slaapkamer 1 (1 ^e verdieping)	56	27	29
Slaapkamer 2 (1 ^e verdieping)	56	26	30

Uit voorgaande resultaten volgt dat ten gevolge van geluid dat afkomstig is van het terras de gevelwering (onder deze aanstraling) minimaal 26 dB(A) op de begane grond en minimaal 28 dB(A) op de verdieping bedraagt.

4.2 Geluidbelasting Extern

Op basis van de uitgangspunten uit eerder onderzoek naar de consequenties van het terras is onder maximaal representatief gebruik de geluidbelasting aan de gevel van de woning Past. Vranckenlaan 30 bepaald. Het beschouwde terras loopt hierbij over de gehele breedte van het pand. Invoergegevens van het rekenmodel en rekenresultaten zijn in de bijlage opgenomen. In onderstaande tabellen zijn de resultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau (pieken) samengevat. Om inzicht te krijgen in het mogelijk geluidreducerende effect van een scherm (bv. windscherm) op de grens van het terras zijn in navolgende tabellen de rekenresultaten hiervan bijgevoegd.

Tabel 4.3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus in dB(A)

Toetspunt	Hoogte [m]	Geen windscherm	1,5 m hoog windscherm	3,5 m hoog windscherm
Past. Vranckenstraat 30 – links	1,5	54	50	48
	5	53	52	49
Past. Vranckenstraat 30 – rechts	1,5	61	54	46
	5	57	57	55

Alle waarde zijn etmaalwaarden

Tabel 4.4: Maximaal geluidsniveau in dB(A)

Toetspunt	Hoogte [m]	Geen windscherm	1,5 m hoog windscherm	3,5 m hoog windscherm
Past. Vranckenstraat 30 – recht	1,5	85	80	70
	5	84	84	84
Past. Vranckenstraat 30 – links	1,5	80	75	74
	5	80	80	74

Maximaal geluidsniveau zijn etmaalwaarden op basis van een bronvermogen van 110 dB(A) – luid schreeuwend persoon

Uit voorgaande resultaten volgt dat zonder afscherming het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 61 dB(A) bedraagt met maximale geluidsniveaus (pieken) tot 85 dB(A).

4.3 Meetresultaten intern

Op basis van de metingen is het maximaal toegestane zendniveau voor het spectrum popmuziekgeluid bepaald. Er zijn een tweetal metingen uitgevoerd. Ten eerste zijn er metingen uitgevoerd van de (feest)zaal naar de meetpunten van Past. Vranckenlaan 30 zoals beschreven in paragraaf 3.3.2. In tweede instantie zijn er metingen uitgevoerd van café-gedeelte naar de meetpunten van Past. Vranckenlaan 30 zoals beschreven in paragraaf 3.3.2. In tabel 4.3 en 4.4 zijn voor het spectrum popmuziek de toegestane niveaus opgenomen. De gepresenteerde resultaten zijn inclusief een strafcorrectie van 10 dB(A) voor muziekgeluid. De uitgebreide meet- en berekeningsresultaten zijn in bijlage III bijgevoegd.

Tabel 4.5: Resultaten geluidcontrolemetingen van de (feest)zaal naar meetpunten van Past. Vranckenlaan 30

Meetpunt	Zend-niveau A-gewogen [dB(A)]	Ontvang-niveau A-gewogen [dB (A)]	Gemeten reductie A-gewogen [dB(A)]	Maximaal toelaatbaar emissieniveau op basis van het spectrum popmuziek [dB(A)]		
				Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
A	111,2	30,6	80,6	99	94	89
B	111,2	32,5	78,7	100	95	90
C	111,2	46,2	65,0	87	82	77

Meetpunt	Zend-niveau A-gewogen [dB(A)]	Ontvang-niveau A-gewogen [dB (A)]	Gemeten reductie A-gewogen [dB(A)]	Maximaal toelaatbaar emissieniveau op basis van het spectrum popmuziek [dB(A)]		
				Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
D	111,2	30,7	80,5	100	95	90
E	111,2	25,5	85,7	104	99	94
F	111,2	48,8	62,4	86	81	76

De meet- en rekenresultaten tonen dat het maximaal toelaatbare zendniveau in de zaal voor standaard popmuziek $L_{A,LT} = 86, 81$ en 76 dB(A) bedraagt voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode voor de aanpandige situatie.

Tabel 4.6: Resultaten geluidcontrolemetingen van het café-gedeelte naar meetpunten van Past. Vranckenlaan 30

Meetpunt	Zend-niveau A-gewogen [dB(A)]	Ontvang-niveau A-gewogen [dB (A)]	Gemeten reductie A-gewogen [dB(A)]	Maximaal toelaatbaar emissieniveau op basis van het spectrum popmuziek [dB(A)]		
				Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
A	110,6	47,5	63,1	84	79	74
B	110,6	41,0	69,6	90	85	80
C	110,6	40,7	69,9	91	86	81
D	110,6	46,6	63,9	84	79	74
E	110,6	39,6	70,9	91	86	81
F	110,6	39,7	70,9	92	87	82

De meet- en rekenresultaten tonen dat het maximaal toelaatbare zendniveau in het café-gedeelte voor standaard popmuziek $L_{A,LT} = 84, 79$ en 74 dB(A) bedraagt voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode voor de aanpandige situatie.

5 Bevindingen

Interne geluidoverdracht (Café plus zaal).

Middels geluidmetingen is de interne geluidwering tussen Café Friens en de aanpandige woning Past. Vranckenlaan 30 vastgesteld. Op basis van deze interne geluidwering en de geluideis van 35 dB(A) etmaalwaarde binnen de woning is in het Café deel een muziekgeluid niveau van ten hoogste 84 dB(A) etmaalwaarde toegestaan. In de zaal is een muziekgeluid niveau van ten hoogste 86 dB(A) toegestaan zonder overschrijding van de grenswaarde (Activiteitenbesluit) in de aanpandige woning.

Vanwege het interne geluid vanuit café en zaal wordt onder de aangegeven geluidniveaus voor muziek voldaan aan de grenswaarden binnen woningen op basis van het Activiteitenbesluit. Op basis van deze algemeen toegepaste norm voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde en het maximaal geluidniveau van 55 dB(A) etmaalwaarde wordt een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat geborgd.

Externe geluidoverdracht (terras)

Middels metingen is de gevelgeluidwering van de voorgevel van de woning Past. Vranckenlaan 30 vastgesteld. Uit deze metingen volgt dat onder de geluidaanstraling vanaf het terras de gevelwering op de begane grond minimaal 26 dB(A) bedraagt en op de verdieping minimaal 28 dB(A).

Onder maximaal representatief gebruik van het terras is aan de gevel van de woning Past.Vranckenlaan een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vastgesteld van 61 dB(A) op de begane grond en 57 dB(A) op de verdieping. Met een (wind)scherf van 1,5 meter hoogte op de grens van het terras wordt dit langtijdgemiddeld beoordelingsniveau gereduceerd tot 54 dB(A) op de begane grond. Op de verdieping heeft een (wind)scherf geen geluidreducerend effect.

Onder worst-case situatie dat een persoon op het terras luid schreeuwt is aan de gevel van de woning Past.Vranckenlaan een maximaal geluidniveau vastgesteld van 85 dB(A) op de begane grond en 84 dB(A) op de verdieping. Met een (wind)scherf van 1,5 meter hoogte op de grens van het terras wordt dit maximaal geluidniveau gereduceerd tot 80 dB(A) op de begane grond. Op de verdieping heeft een (wind)scherf geen geluidreducerend effect. Hogere afscherming dan 1.5 meter kan als niet realistisch worden aangemerkt omdat sprake is van een openbaar gebied en de aanvullende geluidreductie beperkt is.

Ter plaatse van de voorgevel van de woning Past. Vranckenlaan 30 is geen buitengebied van de woning en daarmee kan eventuele overlast uitsluitend binnen de woning ondervonden worden. De algemeen van toepassing zijnde normering voor geluid ter plaatse van een woning (Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering, methode Miedema) en het gemeentelijk beleid hebben uitsluitend betrekking op het geluid ter plaatse van de gevel en niet binnen de woning. Uitsluitend het Activiteitenbesluit en de nota 'Evenementen met een luidruchtig karakter' bevatten een normering voor het geluid binnen een woning. Aansluitend bij deze normering waarbij ook het menselijk stemgeluid wordt beschouwd volgt uit het voldoen aan deze norm dat er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Uit beoordeling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met de vastgestelde gevelgeluidwering aan de normstelling van 35 dB(A) in de woning volgt dat zowel op de begane grond als op de verdieping wordt voldaan.

Uit beoordeling van het maximaal geluidniveau met de vastgestelde gevelgeluidwering aan de normstelling van 55 dB(A) in de woning volgt dat hieraan niet wordt voldaan. Op de begane grond kan met het plaatsen van een (wind)scherf met een hoogte van 1.5 meter aan de norm worden voldaan. Voor de verdieping (avond- en/of nachtperiode) heeft een (wind-)scherf geen geluidreducerend effect. In deze beoordelingsperiode is een organisatorische maatregel noodzakelijk die middels instructie van het personeel toeziet op het gedrag van bezoekers om deze direct aan te spreken op eventueel luid schreeuwen. Is er uitsluitend sprake van roepen van personen zijn de maximale geluidniveaus ten minste 5 dB(A) lager en wordt voldaan aan de normstelling.

Samenvatting

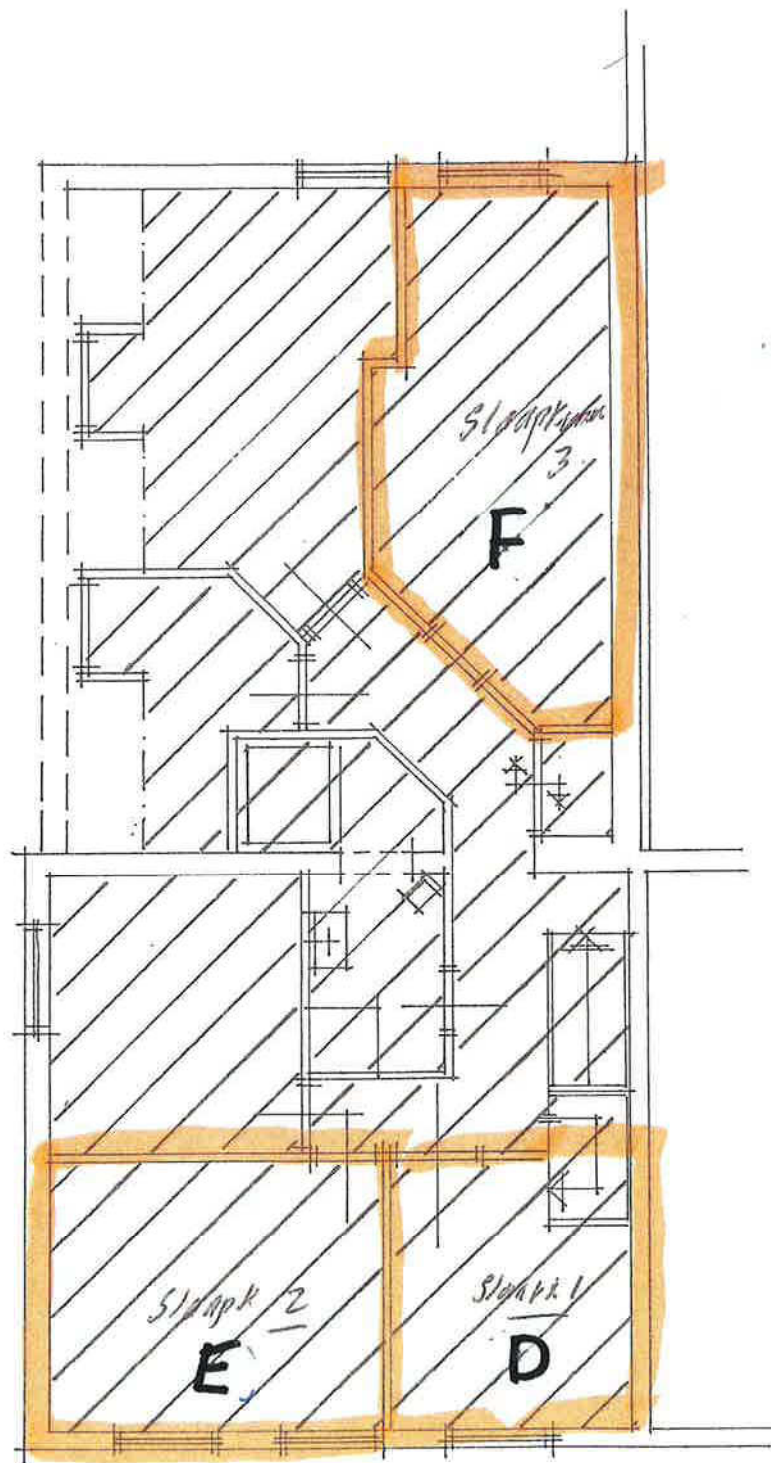
Met de vastgestelde maximaal toegestane geluidniveaus voor muziek in het café en de zaal, met het plaatsen van een (wind)scherf met een hoogte van 1.5 meter op de grens van het terras en een organisatorische maatregel voor de avond- en nachtperiode wordt aan de gehanteerde normstelling binnen de woning voldaan en is sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

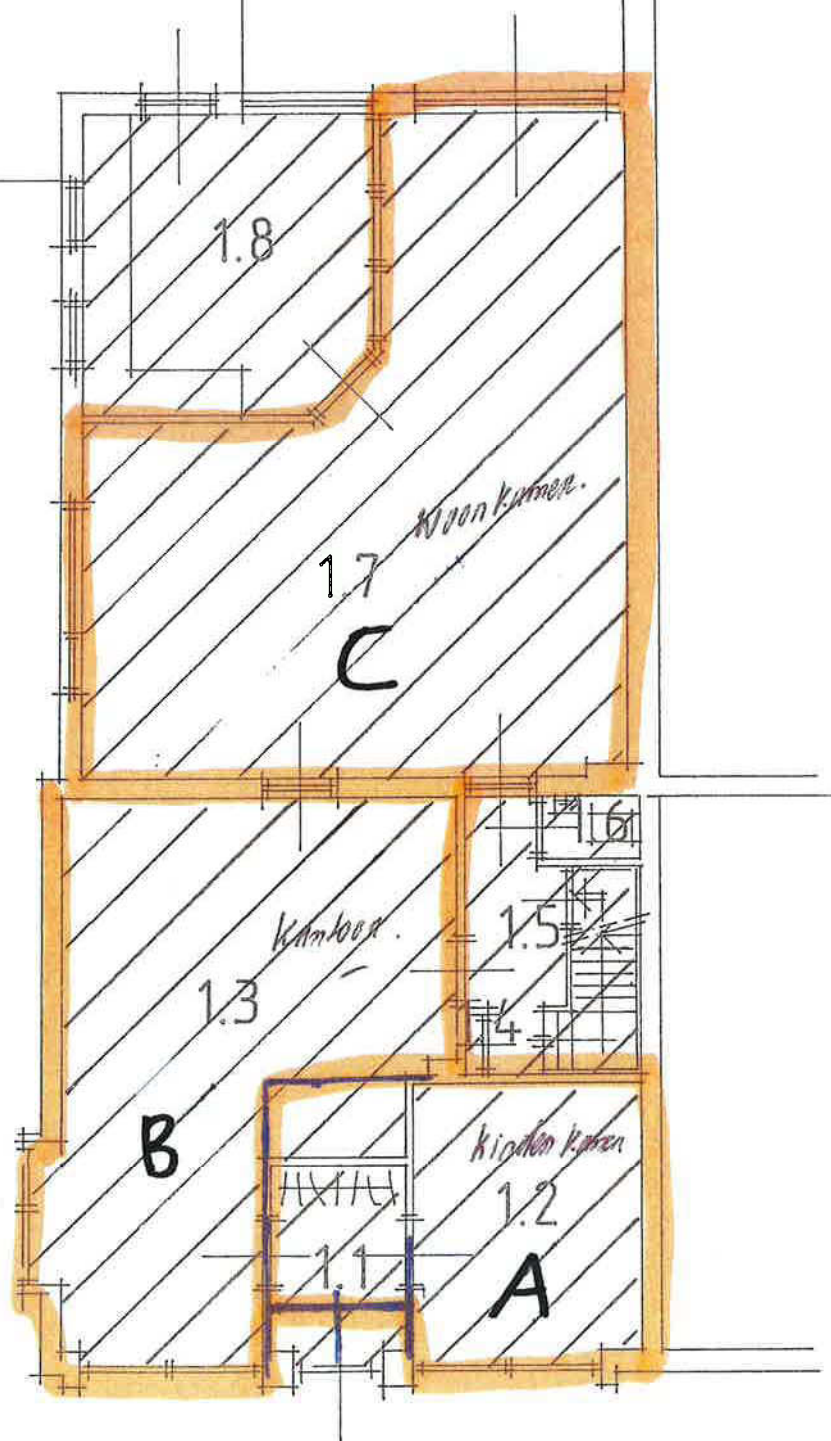


De heer ing. R.H.R. Slangen
Senior Adviseur

Bijlage I
Interne geluidwering

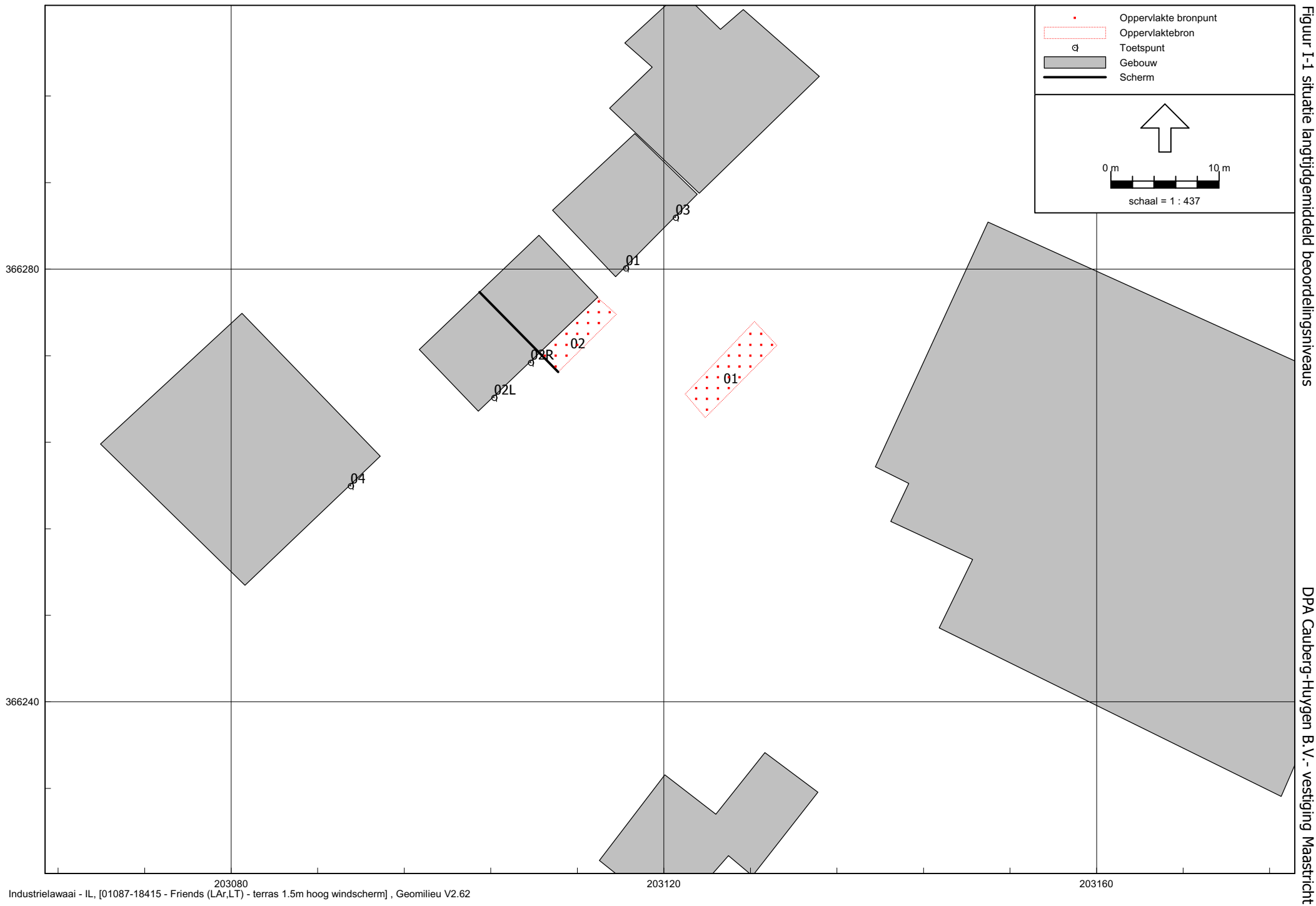


Verdieping -gebruiksopp.-



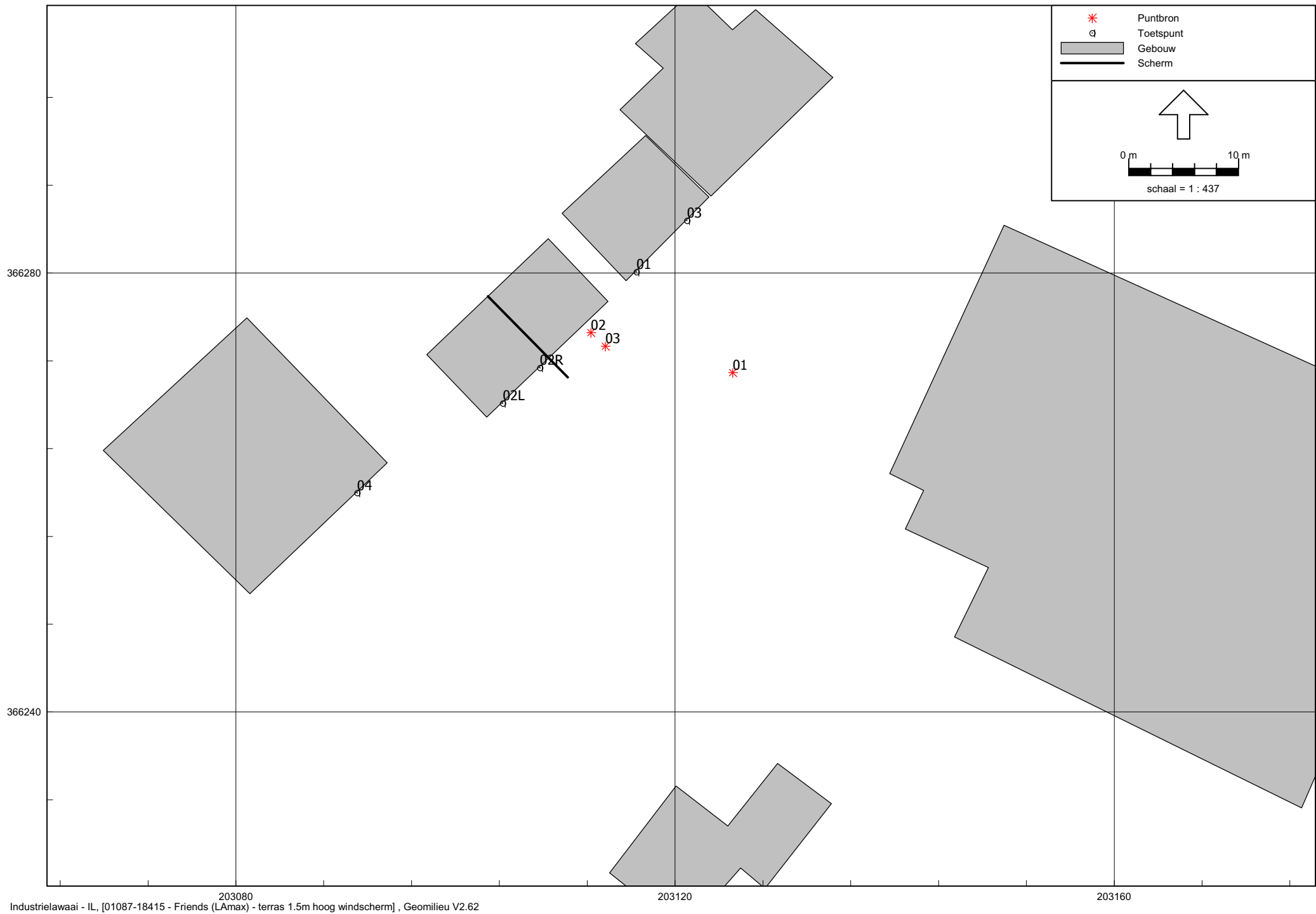
Begane grond -gebruiksopp.-

Bijlage II
Geluidbelasting gevel



Figuur I-2 situatie maximaal geluidsniveau

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Maastricht



Bijlage III-1 Rekenresultaten maximaal geluidsniveau zonder windscherm

Rapport: Resultatentabel
Model: Friends (LAmix) - terras zonder windscherm
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	pastoor Vranckenstraat 26		1,50	83,74	83,74	83,74	
01_B	pastoor Vranckenstraat 26		5,00	82,52	82,52	82,52	
02L_A	pastoor Vranckenstraat 30 - links		1,50	80,29	80,29	80,29	
02L_B	pastoor Vranckenstraat 30 - links		5,00	79,69	79,69	79,69	
02R_A	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts		1,50	85,47	85,47	85,47	
02R_B	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts		5,00	83,74	83,74	83,74	
03_A	pastoor Vranckenstraat 26		1,50	78,09	78,09	78,09	
03_B	pastoor Vranckenstraat 26		5,00	77,74	77,74	77,74	
04_A	pastoor Vranckenstraat 34 (kantoor)		1,50	68,37	68,37	68,37	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2 Rekenresultaten maximaal geluidsniveau met windscherm 1,5m

Rapport: Resultatentabel
Model: Friends (LAmix) - terras 1.5m hoog windscherm
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
01_A	pastoor Vranckenstraat 26	1,50	84,37	84,37	84,37		
01_B	pastoor Vranckenstraat 26	5,00	82,52	82,52	82,52		
02L_A	pastoor Vranckenstraat 30 - links	1,50	75,35	75,35	75,35		
02L_B	pastoor Vranckenstraat 30 - links	5,00	79,69	79,69	79,69		
02R_A	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts	1,50	80,37	80,37	80,37		
02R_B	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts	5,00	83,74	83,74	83,74		
03_A	pastoor Vranckenstraat 26	1,50	79,17	79,17	79,17		
03_B	pastoor Vranckenstraat 26	5,00	77,74	77,74	77,74		
04_A	pastoor Vranckenstraat 34 (kantoor)	1,50	68,37	68,37	68,37		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-3 Rekenresultaten maximaal geluidsniveau met windscherm 3,5m

Rapport: Resultatentabel
Model: Friends (LAmix) - terras 3.5m hoog windscherm
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	pastoor Vranckenstraat 26		1,50	84,37	84,37	84,37	
01_B	pastoor Vranckenstraat 26		5,00	83,29	83,29	83,29	
02L_A	pastoor Vranckenstraat 30 - links		1,50	74,37	74,37	74,37	
02L_B	pastoor Vranckenstraat 30 - links		5,00	74,23	74,23	74,23	
02R_A	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts		1,50	69,70	69,70	69,70	
02R_B	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts		5,00	83,74	83,74	83,74	
03_A	pastoor Vranckenstraat 26		1,50	79,17	79,17	79,17	
03_B	pastoor Vranckenstraat 26		5,00	78,87	78,87	78,87	
04_A	pastoor Vranckenstraat 34 (kantoor)		1,50	68,37	68,37	68,37	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-1 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus zonder windscherm

Rapport: Resultatentabel
Model: Friends (LA_r,LT) - terras zonder windscherm
LA_{eq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
01_A	pastoor Vranckenstraat 26	1,50	52,16	52,16	46,14	57,16	53,13		
01_B	pastoor Vranckenstraat 26	5,00	50,88	50,88	44,86	55,88	51,85		
02L_A	pastoor Vranckenstraat 30 - links	1,50	49,16	49,16	43,14	54,16	50,14		
02L_B	pastoor Vranckenstraat 30 - links	5,00	48,42	48,42	42,40	53,42	49,39		
02R_A	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts	1,50	56,36	56,36	50,34	61,36	57,33		
02R_B	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts	5,00	52,13	52,13	46,11	57,13	53,10		
03_A	pastoor Vranckenstraat 26	1,50	48,37	48,37	42,35	53,37	49,34		
03_B	pastoor Vranckenstraat 26	5,00	48,05	48,05	42,03	53,05	49,02		
04_A	pastoor Vranckenstraat 34 (kantoor)	1,50	38,05	38,05	32,03	43,05	40,21		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus met windscherm 1,5m

Rapport: Resultatentabel
 Model: Friends (LAr,LT) - terras 1.5m hoog windscherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
01_A	pastoor Vranckenstraat 26	1,50	52,64	52,64	46,62	57,64	53,61		
01_B	pastoor Vranckenstraat 26	5,00	51,09	51,09	45,07	56,09	52,06		
02L_A	pastoor Vranckenstraat 30 - links	1,50	44,92	44,92	38,90	49,92	45,89		
02L_B	pastoor Vranckenstraat 30 - links	5,00	47,48	47,48	41,46	52,48	48,45		
02R_A	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts	1,50	49,06	49,06	43,04	54,06	50,03		
02R_B	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts	5,00	51,56	51,56	45,54	56,56	52,53		
03_A	pastoor Vranckenstraat 26	1,50	48,90	48,90	42,88	53,90	49,87		
03_B	pastoor Vranckenstraat 26	5,00	48,30	48,30	42,28	53,30	49,27		
04_A	pastoor Vranckenstraat 34 (kantoor)	1,50	37,39	37,39	31,37	42,39	39,72		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-3 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus met windscherm 3,5m

Rapport: Resultatentabel
 Model: Friends (LAr,LT) - terras 3.5m hoog windscherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
01_A	pastoor Vranckenstraat 26	1,50	52,64	52,64	46,62	57,64	53,61		
01_B	pastoor Vranckenstraat 26	5,00	51,47	51,47	45,45	56,47	52,44		
02L_A	pastoor Vranckenstraat 30 - links	1,50	43,15	43,15	37,13	48,15	44,13		
02L_B	pastoor Vranckenstraat 30 - links	5,00	43,66	43,66	37,64	48,66	44,63		
02R_A	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts	1,50	41,08	41,08	35,06	46,08	42,05		
02R_B	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts	5,00	49,83	49,83	43,81	54,83	50,80		
03_A	pastoor Vranckenstraat 26	1,50	48,90	48,90	42,88	53,90	49,87		
03_B	pastoor Vranckenstraat 26	5,00	48,60	48,60	42,58	53,60	49,57		
04_A	pastoor Vranckenstraat 34 (kantoor)	1,50	37,12	37,12	31,10	42,12	39,51		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage I-1 invoergegevens langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Model: Friends (LAr,LT) - terras 1.5m hoog windscherm
01087-18415 - Beesel

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Opp.	Negeer obj.	X-aantal
01	stemgeluid terras (overzijde straat)	1,00	0,00	27,41	Ja	10
02	stemgeluid terras (gevel)	1,00	0,00	18,04	Nee	9

Bijlage I-1 invoergegevens langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Model: Friends (LAr,LT) - terras 1.5m hoog windscherm
01087-18415 - Beesel

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Y-aantal	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
01	10	9,598	3,199	1,600	10,38	10,38	54,38	67,68	76,08	72,38	69,68	65,48
02	8	9,598	3,199	1,600	8,56	8,56	52,56	65,86	74,26	70,56	67,86	63,66

Bijlage I-1 invoergegevens langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Model: Friends (LAr,LT) - terras 1.5m hoog windscherm
01087-18415 - Beesel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	10,38	78,85
02	8,56	77,03

Bijlage I-1 invoergegevens langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Model: Friends (LAr,LT) - terras 1.5m hoog windscherm
01087-18415 - Beesel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	pastoor Vranckenstraat 26	203116,49	366280,10	0,00	1,50	5,00	--
02R	pastoor Vranckenstraat 30 - rechts	203107,70	366271,37	0,00	1,50	5,00	--
03	pastoor Vranckenstraat 26	203121,10	366284,77	0,00	1,50	5,00	--
04	pastoor Vranckenstraat 34 (kantoor)	203091,04	366259,96	0,00	1,50	--	--
02L	pastoor Vranckenstraat 30 - links	203104,31	366268,13	0,00	1,50	5,00	--

Bijlage I-1 invoergegevens langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Model: Friends (LAr,LT) - terras 1.5m hoog windscherm
01087-18415 - Beesel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	--	Ja
02R	--	--	--	Ja
03	--	--	--	Ja
04	--	--	--	Ja
02L	--	--	--	Ja

Bijlage I-1 invoergegevens langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Model: Friends (LAr,LT) - terras 1.5m hoog windscherm
01087-18415 - Beesel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
01	gebouw	0,00	10,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	0,00	10,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	0,00	14,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	0,00	10,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	0,00	10,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	0,00	10,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I-1 invoergegevens langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Model: Friends (LAr,LT) - terras 1.5m hoog windscherm
01087-18415 - Beesel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80
02	0,80	0,80
03	0,80	0,80
04	0,80	0,80
05	0,80	0,80
06	0,80	0,80

Bijlage I-1 invoergegevens langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Model: Friends (LAr,LT) - terras 1.5m hoog windscherm
01087-18415 - Beesel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH	Lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125
	windscherm	0,00	0,00	1,50	1,50	10,37	0 dB	0,80	0,80	0,80

Bijlage I-1 invoergegevens langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Model: Friends (LAr,LT) - terras 1.5m hoog windscherm
01087-18415 - Beesel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I-1 invoergegevens langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Model: Friends (LAr,LT) - terras 1.5m hoog windscherm
01087-18415 - Beesel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I-2 invoergegevens maximaal geluidsniveau

Model: Friends (LAmox) - terras 1.5m hoog windscherm
01087-18415 - Beesel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
01	schreeuwen - terras overzijde straat	109,53	0,00	0,00	0,00
02	schreeuwen - terras gevel	109,53	0,00	0,00	0,00
03	schreeuwen - terras gevel uitbreiding	109,53	0,00	0,00	0,00