

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Horecabedrijf Café Hutten
Woningbouw locatie Hutten Grotestraat
24.134.03 versie 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever :

Lycens B.V.
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Hengelo, 7 november 2024



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	4
2 Beschrijving van de situatie	5
3 Toetsingskader	6
3.1 Gemiddelde geluidniveaus en piekgeluiden	6
3.2 Grenswaarden Etfal	7
3.3 Incidentele bedrijfssituaties	8
3.4 Piekgeluiden en indirecte hinder	8
4 Aanpak van het onderzoek	9
5 Bronvermogens en opbouw pand	11
5.1 Pui voor- en zijgevel (LD, Pui01-08):	11
5.2 Ventilatie (V)	11
6 Resultaten	12
7 Bespreking en conclusies	13



FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1:	Ligging bouwplan met locatie Café Hutten
Figuur 2-1:	Impressie met foto's juli 2024
Figuur 2-2:	Bouwplan VO 15-10-2024
Figuur 3-1:	Weergave rekenmodel HMRI in ondergrond
Figuur 3-2:	Weergave rekenmodel HMRI zonder ondergrond
Figuur 3-3:	Weergave rekenmodel HMRI detail ligging geluidbronnen RBS
Figuur 3-4:	Weergave rekenmodel HMRI objectnummering
Figuur 4-1:	Figuur met resultaten $L_{Ar,LT}$
Bijlage 1:	NSG publicatie Richtlijn muziekspectra in horecabedrijven
Bijlage 2-1:	Resultaten per punt $L_{Ar,LT}$ totaalresultaten
Bijlage 2-2:	Resultaten per punt en per bron $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-1:	Geluidbronnen rekenmodel $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-2:	Overige relevante invoergegevens



1 Inleiding

In opdracht van Lycens B.V. heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan aan de Grotestraat 4 te Rossum. Initiatiefnemer is voornemens een verzoek in te dienen om middels een omgevingsvergunning de bouw van 14 woningen mogelijk te maken.

Om het plan mogelijk te maken moet het omgevingsplan worden gewijzigd. De huidige functie moet worden gewijzigd in wonen. Het plan ligt binnen de invloedsfeer van het (voormalig zalencentrum) Hutten.

Nadat deze woningen zijn gerealiseerd moet de geluidbelasting als gevolg van de activiteiten van dit bedrijf voldoen ter plaatse van de bestaande burgerwoningen. Ter plaatse van de beoogde woningen moet sprake zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (Etfal).

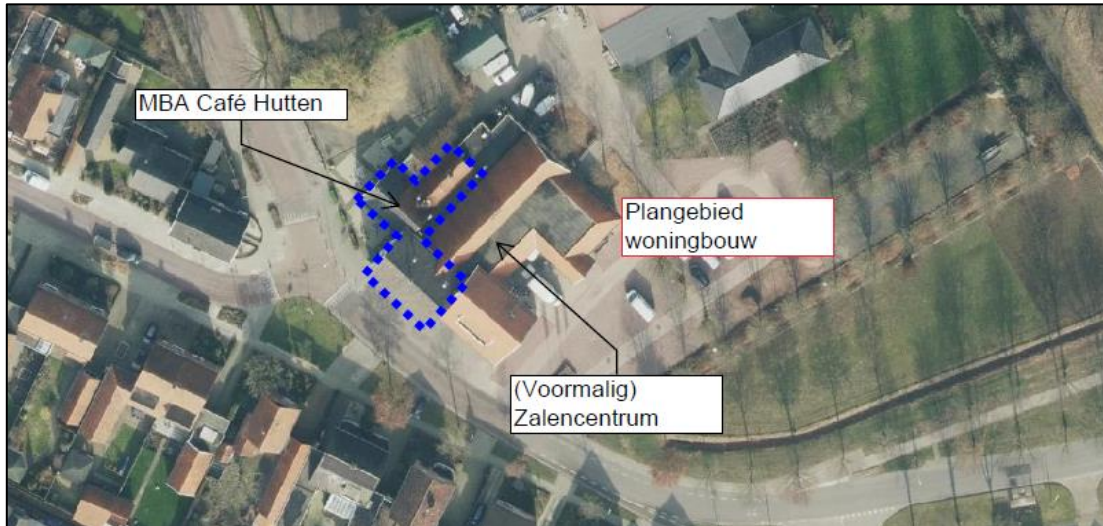
Dit rapport doet verslag van het verrichte akoestisch onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Omgevingsregeling, Bijlage IVh: meet- en rekenmethode geluid industrie.



2 Beschrijving van de situatie

In figuur 1 van de bijlagen is de ligging van het huidige zalencentrum Hutten weergegeven. In de onderstaande afbeelding is een uitsnede van figuur 1 uit de bijlagen weergegeven.



In de bovenstaande afbeelding is het gehele zalencentrum met bar en café weergegeven. Om de woningbouw mogelijk te maken zal het deel met het zalencentrum worden verwijderd. Het zalencentrum zal verder gaan als een café. De activiteiten worden beperkt tot hetgeen wat mogelijk is ter plaatse van de bestaande woningen. De activiteiten die overblijven blijven binnen de met blauwe stippellijn aangegeven bebouwing. Aan de noordwestzijde zal een ruimte met bar komen en aan de zuidwestzijde een caféruimte. De activiteiten vinden alleen plaats op de begane grond waarbij het geluid naar de omgeving bestaat uit muziek in de barruimte en het café.

De geluidbelasting van het bedrijf moet nu voldoen aan geluideisen ter plaatse van de bestaande woningen gelegen aan de Grotestraat 17-23 gelegen tegenover het pand. Deze woningen “kijken” op het zwakste punt van de gevel, de ramen van het café en de bar.

Met de komst van de woningen aan de Grotestraat 4 wordt het geluid ook getoetst ter plaatse van deze nieuwe woningen. Het doel van dit onderzoek is om te bepalen met welk geluidniveau in deze horeca activiteit nog kan worden voldaan aan de voorschriften bij de bestaande woningen. Eventueel kunnen maatregelen worden getroffen zodanig dat met de gewenste bedrijfssituatie kan worden voldaan aan de voorschriften op het plan.



3 Toetsingskader

De activiteit is reeds toegestaan op deze locatie en de geluidbelasting is gebonden aan standaardregels.

3.1 GEMIDDELDE GELUIDNIVEAUS EN PIEKGELUIDEN

Café Hutten betreft een MBA (milieu belastende activiteit) waarvoor in het Omgevingsplan Dinkelland geluidvoorschriften zijn gesteld in artikel 22.63. De regels in het Omgevingsplan zijn dynamische en kunnen in de loop der tijd wijzigen. In de onderstaande afbeelding zijn de regels opgenomen voor deze locatie op 23 oktober 2024.

Tabel 22.3.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw

Omgevingsloket Regels op de kaart

Omgevingsplan gemeente Dinkelland

Artikel 22.63 Geluid: waarden voor geluidgevoelige gebouwen

1. Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.1.

Tabel 22.3.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Kort samengevat moeten de activiteiten voldoen aan de volgende geluidregels:

	07:00–19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00–07:00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

De piekgeluiden in de dagperiode als gevolg van het laden en lossen worden uitgesloten van toetsing. In dit rapport worden deze wel inzichtelijk gemaakt.



3.2 GRENSWAARDEN ETFAL

Voor de wijziging van het omgevingsplan gelden de beoordelingsregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Dat betekent dat de vergunning alleen wordt verleend:

- a. met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (Etfal, artikel 8.0a, tweede lid van het Bkl);
- b. als daarbij voldaan wordt aan de beoordelingsregels uit artikel 8.0b tot en met 8.0e van het Bkl. Die beoordelingsregels komen overeen met de regels die gelden voor het opstellen van een omgevingsplan. Dat betekent dat ook de instructieregels uit hoofdstuk 5 van het Bkl en de provinciale omgevingsverordening gelden.

Deze wijziging van het omgevingsplan maakt de realisatie van woningen mogelijk.

Hierbij geldt dat getoetst moet worden aan de standaard- en grenswaarden zoals omschreven in het permanente omgevingsplan of - indien dat nog niet aanwezig is - de standaard- en grenswaarden uit het Bkl (artikel 5.65 en 5.66).

In artikel 5.65 zijn de standaardwaarden opgenomen en in artikel 5.65 de mogelijkheden tot afwijken van deze standaardwaarden.

Artikel 5.65. (standaardwaarden en grenswaarden voor geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen)

1. Een omgevingsplan bevat:
 - a. als waarden de standaardwaarden, bedoeld in tabel 5.65.1, voor het toelaatbare geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw; en
 - b. als waarden de grenswaarden, bedoeld in tabel 5.65.2, voor het toelaatbare geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen.

Tabel 5.65.1 Standaardwaarde toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

Uit het voorgaande blijkt dat als de geluidbelasting voldoet aan de eisen uit de bruidsschat er tevens wordt voldaan aan de instructieregels genoemd in het Bkl (artikel 5.65). Met toepassing van artikel 8.0a, tweede lid van het Bkl is dan sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.



3.3 INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIES

In deze rapportage wordt de situatie beschreven die enkele keren per week kan optreden. Tijdens speciale festiviteiten kan het geluidniveau in de ruimten hoger zijn. Het omgevingsplan biedt mogelijkheden om enkele keren af te wijken van de standaardregels. In de melding kunnen deze worden verwoord. De gemeente onderschrijft het convenant organisatoren van muziekevenementen en de poppodia. Het convenant schrijft een maximaal geluidniveau voor van 103 dB(A). Ter beperking van gehoorschade moeten er beschermingsmiddelen voorhanden zijn. Middels maatwerkvoorschriften kunnen specifieke regels worden opgenomen. Daar kan eventueel ook een controlemeting en/of een spectrale begrenzer bij horen.

Bij gebruik van een andere muzieksoort met een zware installatie (dancefestival) zal meer geluid in het lage spectrum optreden en wordt een hogere waarde verwacht.

3.4 PIEKGELUIDEN EN INDIRECTE HINDER

De piekgeluiden en indirecte hinder worden doorgaans bepaald door het komen en gaan van voertuigen en bezoekers. Het perceel heeft geen eigen parkeergelegenheid.

De parkeerplaatsen voor het bedrijf en de nog te realiseren parkeervoorzieningen achter het terrein betreffen openbare parkeerplaatsen en zijn geen onderdeel van de MBA die wordt gemeld.



4 Aanpak van het onderzoek

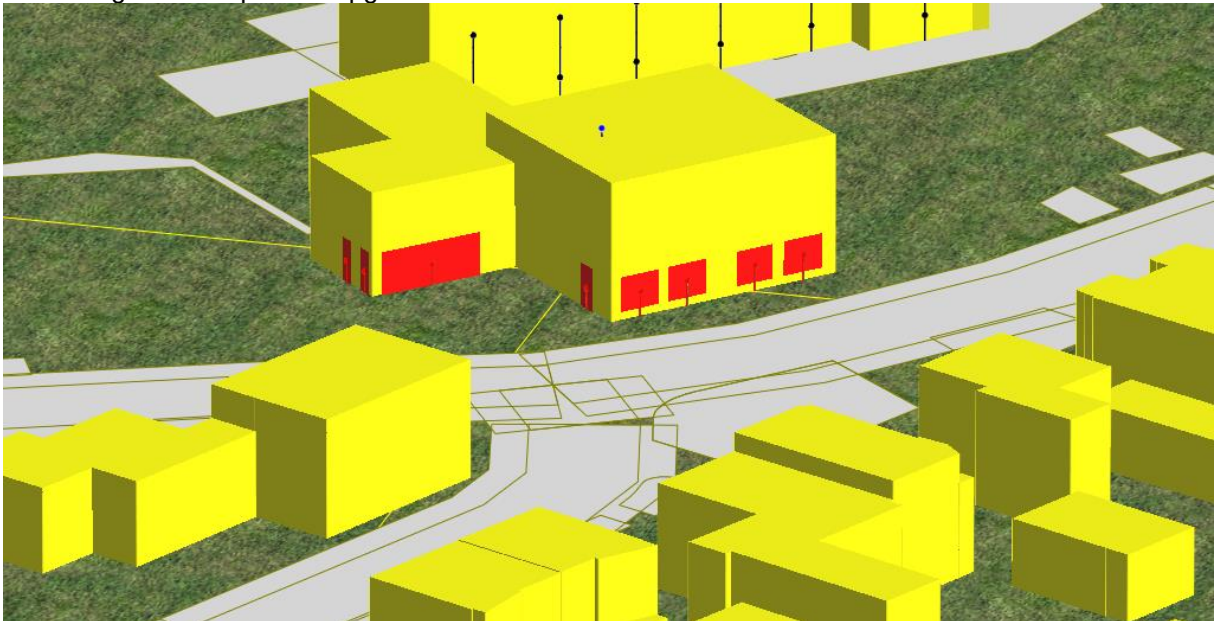
In figuur 2-1 is de indeling van het pand weergegeven. De begane grond kan, in de toekomst, als geheel één ruimte vormen. Er is daarom uitgegaan van hetzelfde geluidniveau voor muziek door het gehele pand.

Uitgaande van een bepaald geluidniveau op de begane grond en van de geluidisolatie van gevels, dak, beglazing, etc. kan worden berekend wat het geluidniveau bij de referentiepunten zal zijn.

De nauwkeurigheid van dit voorspellingsmodel is afhankelijk van de nauwkeurigheid van de kennis van de akoestische eigenschappen van de verschillende onderdelen. Voor een deel wordt hierbij gebruik gemaakt van gegevens uit de Handleiding meten rekenen industrielawaai, methode II.7, voor een deel van gegevens van fabrikanten en andere bronnen zoals eigen metingen.

Met het bekende geluidniveau aan de binnenzijde, de geluidisolatie van de geveldelen en de omgevingsgegevens zoals hoogte en de vorm van gebouwen, kan de geluidbelasting bij de woningen worden bepaald. Het bepalen van deze geluidniveaus gebeurt met de rekenmethode II.8 uit de Omgevingsregeling, Bijlage IVh: meet- en rekenmethode geluid industrie.

In figuur 3 zijn verschillende weergaven opgenomen van het rekenmodel. In de onderstaande afbeelding is een impressie opgenomen van het rekenmodel.



Het geluidniveau ter plaatse van de waarneempunten heeft een directe relatie met het geluidniveau binnen in de inrichting. Het bestaand pand is niet ontworpen met het oog op een zo hoog mogelijke geluidisolatie. Het betreft een bestaand pand waaraan een visuele waarde is toegekend. Het gebouw doet recht aan de omgeving waar het is gesitueerd en sluit aan bij het straatbeeld. Met andere woorden: het dichtmetselen van ramen om een zo hoog mogelijke geluidisolatie te verkrijgen is niet aan de orde.

Afhankelijk van de horecaformule in het pand zal er een geluidniveau binnen aanwezig zijn tussen de 75 en 85 dB(A).



Voor de spectrale verdeling van het muziekgeluid binnen is de “Richtlijn muziekspectra in horecabedrijven” gepubliceerd door de NSG gehanteerd (zie bijlage 1). Er is -in overleg met de opdrachtgever- gerekend met het popspectrum met een geluidniveau waarmee zonder aanvullende bouwkundige maatregelen kan worden voldaan aan de normstelling ter plaatse van de bestaande woningen van derden. Er is gerekend met een geluidniveau van 80 dB(A) in de bar en het café voor de nachtperiode (na 23.00 uur).

Voor het geluid naar buiten is het geluid op circa 1.5 meter voor de binnenzijde van de gevel bepalend.

Met de bovengenoemde geluidniveaus in de ruimten en de geplande gevelopbouw kan de geluidbelasting in de omgeving worden uitgerekend.



5 Bronvermogens en opbouw pand

Uitgangspunt bij de berekeningen zijn de bronvermogens van het geluid van de verschillende installaties, muziek en geveldelen. In de onderstaande paragraaf wordt verantwoord wat de uitgangspunten zijn geweest bij het bepalen van deze bronvermogens.

In bijlage 1 zijn de berekeningen van de bronvermogens opgenomen. Aan de hand van het muziekgeluid binnen, de geluidisolatie en het oppervlak van het betreffende geveldeel is met rekenmethode II.7 het bronvermogen van de geveluitstraling bepaald.

In het onderstaande wordt per geveldeel de opbouw aangegeven en de motivatie voor de keuze. Met de codes tussen haakjes wordt verwezen naar bijlage 3-1 en figuur 3-3. De geveldelen zijn in deze figuren aangegeven en in de bijlage is de berekening tot bronvermogen terug te vinden.

5.1 PUI VOOR- EN ZIJGEVEL (LD, PUI01-08):

Op de verdieping bevinden zich ruimten waar geen muziek ten gehore wordt gebracht. De geluiduitstraling vindt alleen plaats via de ramen en deuren op de begane grond. De puien en deuren zijn voorzien van gangbaar thermische beglazing zoals 4-16-6mm dik glas.

In het model wordt met een geluidniveau van 80 dB(A) met het popspectrum en glas met een dikte van 4-16-6mm de geluiduitstraling bepaald.

5.2 VENTILATIE (V)

Op het dak bevindt zich een afzuiging voor de keuken. De keuken is overdag en een deel van de avond (2 uur) in bedrijf.



6 Resultaten

In bijlage 3-1 zijn alle geluidbronnen ingevoerd uitgaande van een geluidniveau binnen van 80 dB(A) volgens het popspectrum. In bijlage 3-2 zijn de overige invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. In tabel 6.1 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau opgenomen.

Tabel 6.1 rekenresultaten $L_{A,LT}$ bij 80 dB(A) popspectrum binnen

Rekenpunt	Maatgevende Hoogte (m)	dag dB(A)	avond dB(A)	nacht (dB(A))
Bestaande woningen	5	38+10	35+10	30+10
Nieuwbouwwoningen hoogste waarde	5	36+10	33+10	14+10

In bijlage 2-1 is de geluidbelasting per hoogte aangegeven. In bijlage 2-2 is voor elk rekenpunt de geluidbelasting per geveldeel opgenomen.

De geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen bepalen de mogelijkheden van café Hutten. Met de volgende geluidniveaus wordt voldaan aan de regels van het Omgevingsplan:

Dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur:	90 dB(A)
Avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur:	85 dB(A)
Nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur:	80 dB(A)

Met deze geluidniveaus in de bar en het café wordt ter plaatse van de nieuwbouw een geluidbelasting verwacht van maximaal 38 dB(A). Na de correctie van 10 dB voor het herkenbaar zijn van muziekgeluid is de te toetsen 48 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden voor Etfal zoals beschreven in paragraaf 3.2



7 Bespreking en conclusies

In opdracht van Lycens B.V. heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan aan de Grotestraat 4 te Rossum. Initiatiefnemer is voornemens een verzoek in te dienen om middels een omgevingsvergunning de bouw van 14 woningen mogelijk te maken.

Om de woningbouw mogelijk te maken zal het deel van het bestaande zalencentrum worden verwijderd. Het café en een kleine zaal/barruimte blijft behouden. De activiteiten worden beperkt tot hetgeen wat mogelijk is.

De geluidbelasting is bepaald ter plaatse van de bestaande woningen en ter plaatse van het bouwplan. De geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen is hoger dan ter plaatse van de nog te realiseren woningen. De mogelijkheden van het café zoals dit na het verwijderen van het zalencentrum overblijft, wordt beperkt door de reeds aanwezig woningen.

Indien bij deze woningen wordt voldaan dan zal de geluidbelasting op de woningen in het plan 2 dB lager zijn. Met de huidige opbouw van de gevels is het volgende geluidniveau mogelijk in het café en de bar:

Dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur:	90 dB(A)
Avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur:	85 dB(A)
Nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur:	80 dB(A)

Dit geluidniveau is voldoende voor de gewenste bedrijfsvoering nadat het zalencentrum is verwijderd. In bijlage 2 zijn diverse voorbeelden benoemd die mogelijk zijn met de genoemde geluidniveaus.

Het Omgevingsplan biedt mogelijkheden om enkele keren af te wijken van de standaardregels. Deze mogelijkheid kan worden gebruikt voor bijvoorbeeld een liveoptreden van een band of DJ. De gemeente onderschrijft het convenant organisatoren van muziek evenementen en de poppodia. Het convenant schrijft een maximaal geluidniveau voor van 103 dB(A) op de dansvloer.

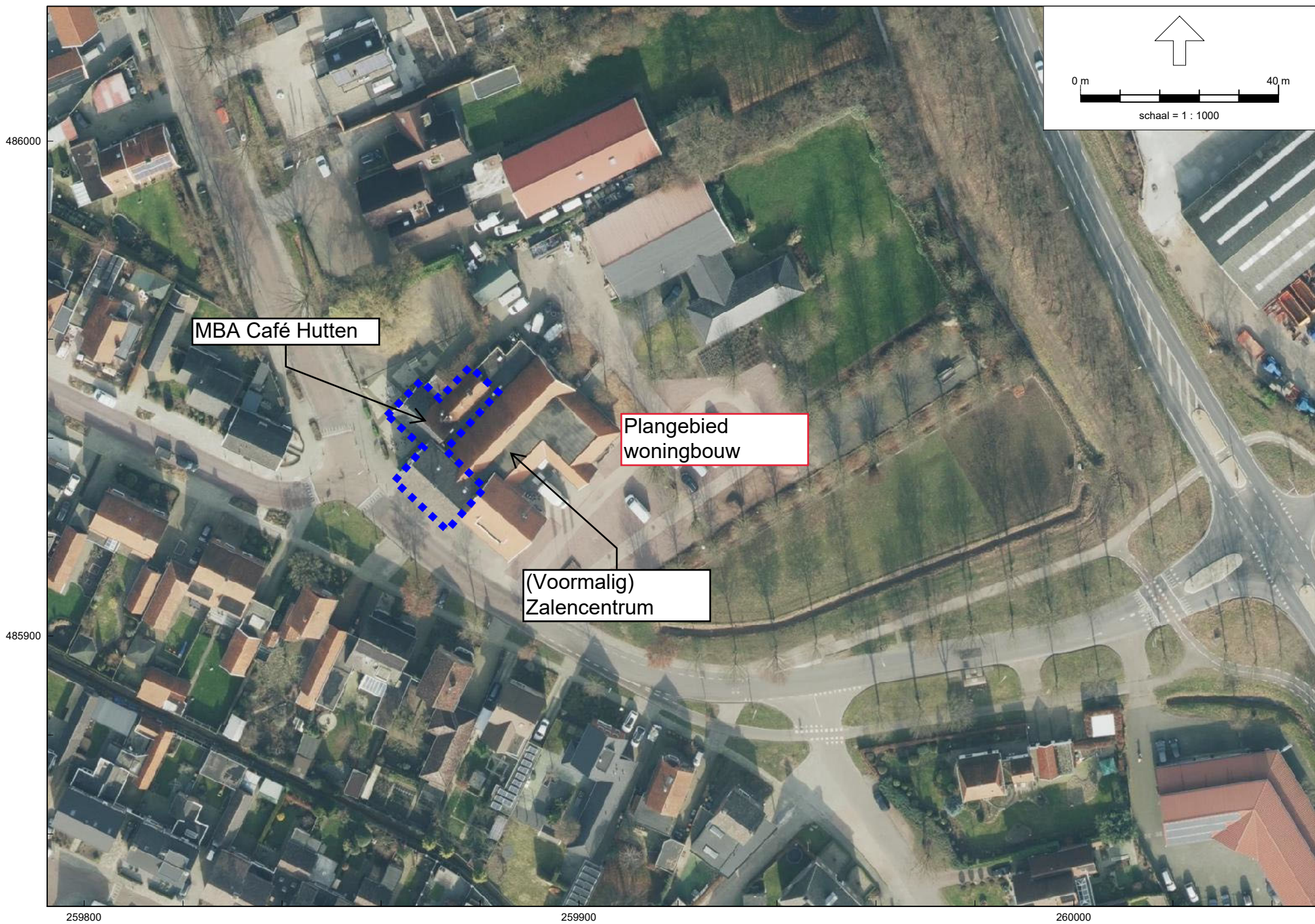
Uitgaande van 103 dB(A) volgens het housespectrum wordt in de incidentele situatie conform de gewenste opbouw een geluidbelasting bij woningen verwacht van $30 + (103 \text{ minus } 80) + 6 = 59 \text{ dB(A)}$.

Het incidenteel gebruik van dit pand voor housemuziek tot 103 dB(A) leidt niet tot zodanige hinder dan dit niet kan worden toegestaan. Het afwijkend gebruik van dit pand voor livemuziek hoger dan 100 dB(A) popspectrum of 96 dB(A) dancespectrum kan incidenteel worden toegestaan.

Er wordt voldaan aan de richtwaarden die worden gesteld aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, tweede lid van het Bkl).

Hengelo, 7 november 2024

Ing. R. Herik



Figuur 2-1



Project:

Ontwikkeling woningbouw

Opdrachtgever:

Onderdeel:

situatie

Modelleur:

RN

Versie: 1

dd.: 09-09-2024

Werkno.: 20044

Bladno.: VO-000

Afm.: A3

Schaal: 1:500

Lef Architecten BNA BV

Kleibultweg 35; 2e verd. 7575 BM Oldenzaal T 0541 358260 E info@leferinkarchitecten.nl



voorgevel levensloop + appartement

1 : 200



voorgevel blok van 5 + appartement

1 : 200



Isometrische projectie rechts voor

Project:
Ontwikkeling woningbouw

Opdrachtgever:

Onderdeel:
gevelbeelden (voorgevels)

Modelleur: RN.

Versie: 1 dd.: 09-09-2024

Werkno.: 20044 Bladno.: VO-200

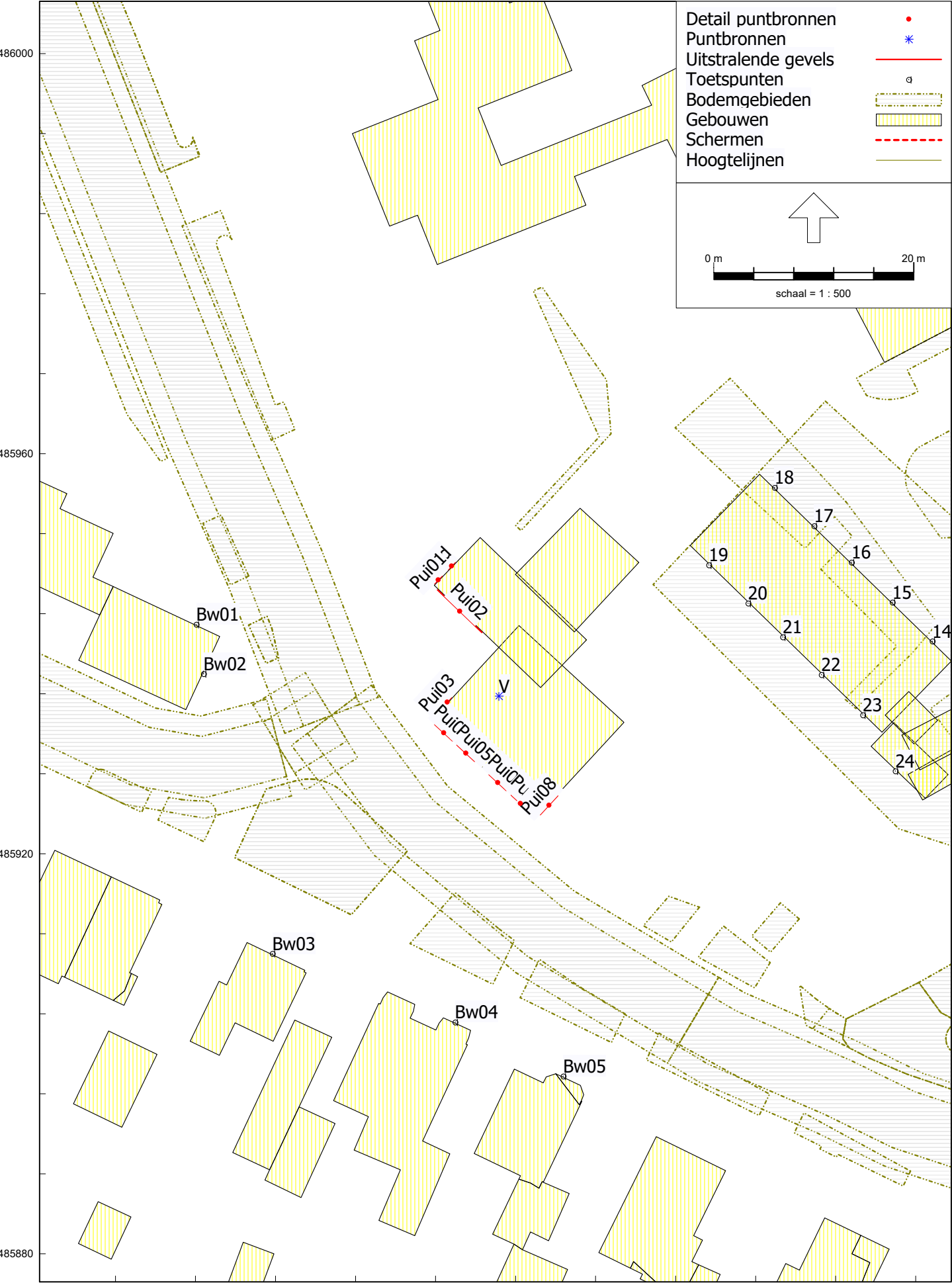
Afm.: A3 Schaal: 1:200

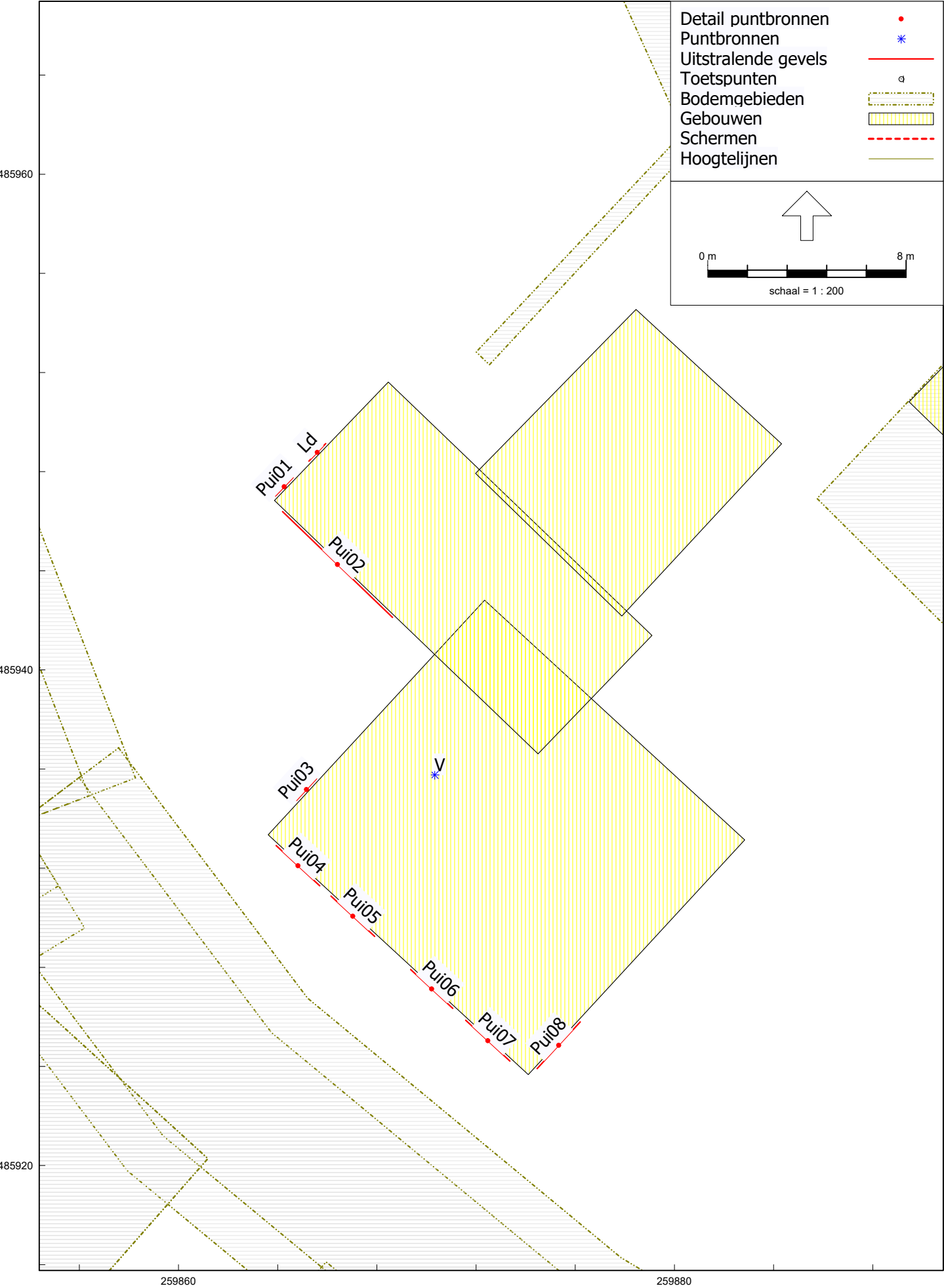


Leferink Architecten BNA BV

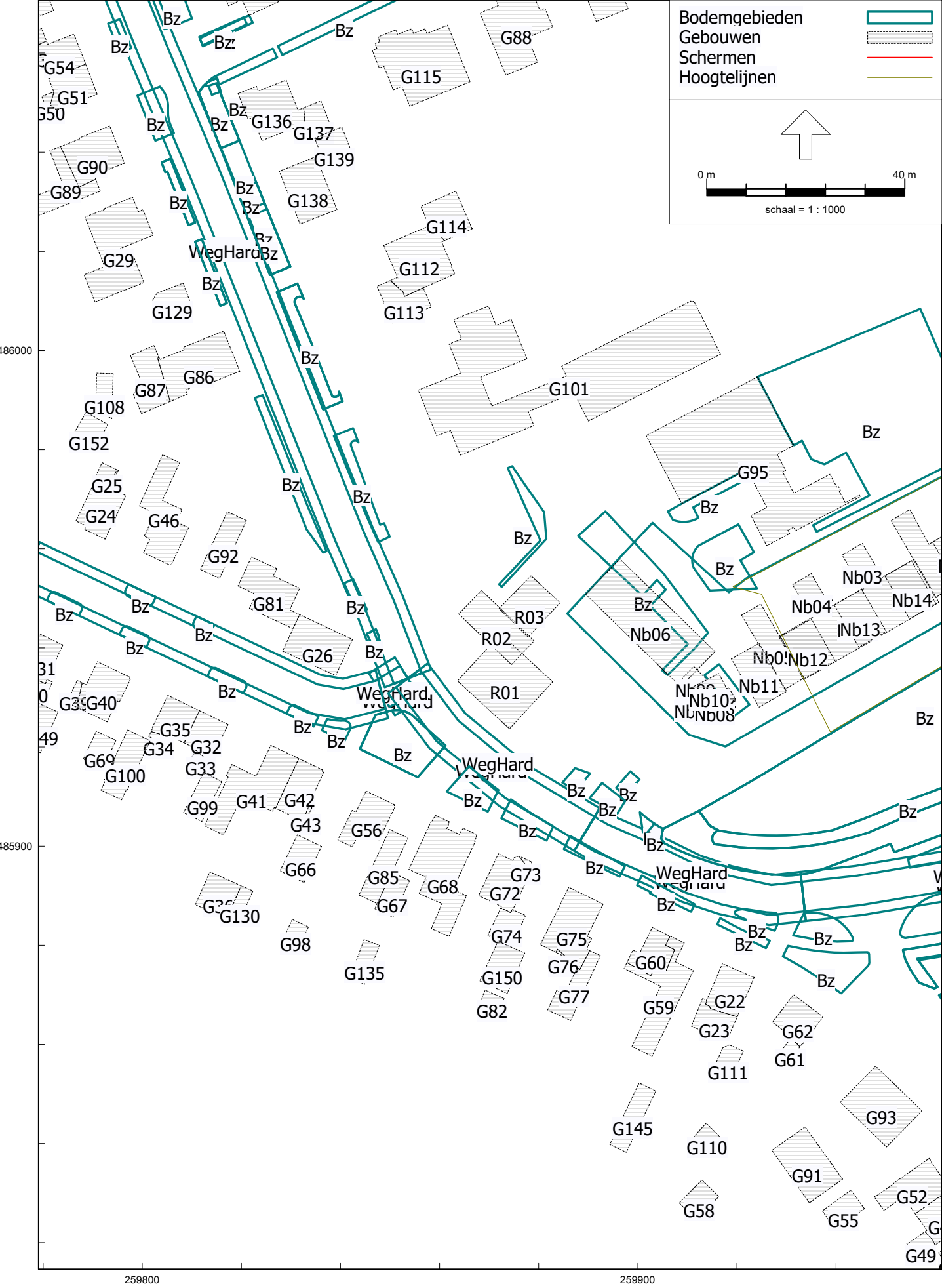
Kleibultweg 35; 2e verd. 7575 BM Oldenzaal T 0541 358260 E info@leferinkarchitecten.nl







Figuur 3-4





1. inleiding

Horeca en wonen zijn functies die niet altijd goed samengaan. Waar in veel bestaande en nieuwe horecabedrijven (luide) muziek gewenst is, wil men in woningen juist rust. Om deze rust te bewaken hanteert de wetgever grenswaarden voor geluid. Het is de taak van de gemeentelijke overheid deze grenswaarden te handhaven. Door de ontwikkelingen in muziekstijlen en de kwaliteit van geluidsinstallaties worden tegenwoordig vaak meer lage tonen geproduceerd en sluiten de huidige beoordelingscriteria voor muziek niet altijd meer aan op de praktijk. Hierdoor kunnen bewoners rondom horecabedrijven hinder ervaren van met name de bastonen. Anderzijds worden horecabedrijven soms strenger beoordeeld dan noodzakelijk. Deze richtlijn voorziet in de behoefte bij akoestische adviseurs, handhavers en vergunningverleners om muziekgeluid genuanceerder te beoordelen.

Hoeveel muziekgeluid in een horecabedrijf gemaakt kan worden is afhankelijk van een aantal factoren. Van belang is hoe goed (of slecht) het betreffende pand geïsoleerd is voor geluid en waar zich woningen (of andere geluidgevoelige bestemmingen) bevinden. Daarnaast speelt het karakter van het geluid een grote rol.

Lage tonen worden door bouwkundige constructies minder goed tegengehouden dan midden- en hoge tonen. Meer bassen in muziekgeluid in het horecabedrijf kan daarom resulteren in meer overlast voor de (woon)omgeving.

Om te bepalen hoeveel muziekgeluid in een horeca-inrichting kan worden geproduceerd worden geluidsoverdrachtsmetingen uitgevoerd of wordt een berekening gemaakt met behulp van een rekenmodel. Bij beide methodieken moet een keuze gemaakt worden voor een specifiek muziekgeluidsspectrum dat zo goed mogelijk aansluit bij de activiteiten in het bedrijf. Deze aanname komt niet altijd exact overeen met het daadwerkelijk optredende muziekspectrum in het bedrijf op een bepaald moment. Het verschilt niet alleen per bedrijfstype maar ook per moment.

In de praktijk blijkt dat de huidige twee 'standaardspectra' voor pop- en housemuziek niet altijd toereikend zijn voor een doeltreffende beoordeling. De variatie in muziekspectra is veel groter dan de twee spectra kunnen bevatten, waardoor situaties onder- of overschat worden.

In veel onderzoeken wordt gerekend met het spectrum voor popmuziek, terwijl in de praktijk meer bassen gedraaid worden. Het gevolg is meer hinder bij omwonenden dan



berekeningen suggereren. Binnen het bedrijf is de oververtegenwoordiging van basgeluid niet snel zichtbaar, omdat deze een relatief beperkte bijdrage leveren aan het totale A-gewogen geluidsniveau.

De stap naar het housespectrum is in veel gevallen te groot. Een bedrijf zou daardoor benadeeld worden in de exploitatie. Anderzijds worden in sommige bedrijven met specifieke muziekgenres meer bassen geproduceerd dan het housespectrum toont; er is een zwaarder spectrum nodig.

De Nederlandse Stichting Geluidshinder presenteert in deze richtlijn vijf muziekspectra. De twee bestaande standaardspectra² zijn uitgebreid met drie spectra waarmee muziekgeluid meer in overeenstemming wordt gebracht met voorkomende muzieksoorten en exploitatievormen van tegenwoordig.

In deze NSG Richtlijn worden tevens enkele handvatten gegeven hoe in de praktijk kan worden omgegaan met muziekspectra. In de toelichting is een onderbouwing opgenomen van de correctiewaarden met een rekenvoorbeeld.

²) M.J. Tennekens: Standaardpopmuziekspectrum en standaard-housemuziekspectrum

2. muziekspectra - richtlijn

De vijf spectra zijn bedoeld voor de meest voorkomende situaties in reguliere horecabedrijven waar muziek een onderdeel vormt van de bedrijfsvoering. Indien nodig kan hiervan worden afgeweken, bijvoorbeeld op basis van representatieve geluidsmetingen voor een specifieke situatie.

In tabel 1 zijn de vijf muziekspectra weergegeven met voorbeelden van type horecabedrijven waarin deze spectra voorkomen, met bijhorende geluidsniveaus.

De weergegeven waarden betreffen het gemiddelde geluidsniveau in het publieksveld. De genoemde bedrijfsvormen zijn slechts voorbeelden. In de praktijk komen de verschillende spectra bij diverse exploitatievormen en geluidsniveaus voor.

In tabel 2 zijn de correctiewaarden van de vijf muziekspectra weergegeven die kunnen worden toegepast bij overdrachtsberekeningen.

De verschillende spectra hebben een kenmerkend verschil tussen het totale A-gewogen en C-gewogen geluidsniveau. In de tabel is dat verschil per spectrum opgenomen. In de praktijk komen de spectra niet altijd exact overeen met de gepresenteerde waarden, waardoor ook het verschil tussen dB(A) en dB(C) kan variëren.

Tabel 1: Muziekspectra en geluidsniveau in horecabedrijven

Spectra	Voorbeelden bedrijfsvoering	Geluidsniveau L_{Aeq} dB(A)
Achtergrond 	restaurant, eetcafé, koffiehuis, kantine	55 – 75
Pop 	bruincafé, automatenhal, sportkantine	70 – 85
Dance 	jongerencafé, cultureel centrum, discotheek, dansstudio, sportschool	85 – 100
House 	schouwburg, club, feestzaal, live muziek, discotheek, café met DJ	95 – 103 ³
Ultra bas 	club, feestzaal, live muziek, DJ	98 – 103 ³

Tabel 2: Correctiewaarden muziekspectra

Spectra	Correcties per (Hz) middenfrequenties van octaafbanden							Verskil dB(A) en dB(C)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
Achtergrond 	-34	-20	-11	-7	-5	-5	-8	3 dB
Pop 	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	6 dB
Dance 	-20	-11	-8	-5	-6	-8	-12	10 dB
House 	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	14 dB
Ultra bas 	-6	-5	-8	-10	-11	-11	-9	20 dB

³) Op basis van convenant 'organisatoren van muziekevenementen en de poppodia', 14 februari 2014 (VVEM, VNPF en ministerie VWS)

3. toelichting

3.1 onderbouwing muziekspectra

Op basis van geluidsmetingen in diverse horecabedrijven, uitgevoerd door akoestische adviesbureaus, blijkt een grote spreiding in de spectrale verdeling van muziekgeluid. Figuur 1 bevat de grafische voorstelling van een honderdtal praktijkmetingen.⁴

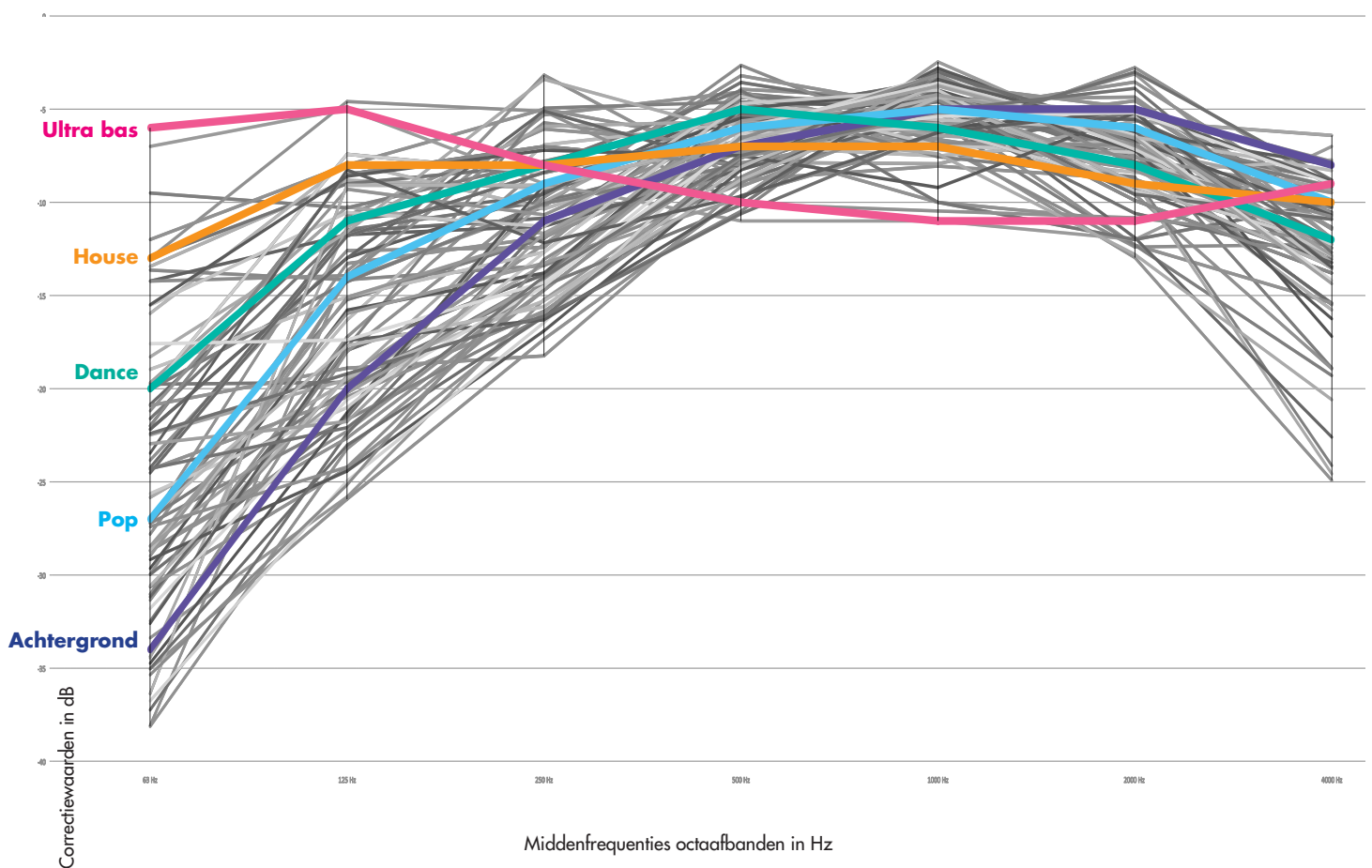
Bij het vaststellen van de extra muziekspectra en 'nieuwe' correctiewaarden is gekozen voor zo groot mogelijke verschillen in de lage tonen. De toegevoegde drie spectra verschillen t.o.v. de twee bestaande spectra voor pop- en housemuziek vooral in de lage tonen. Voor het 'achtergrond-spectrum' zijn niet de laagst gemeten geluidswaarden voor bassen genomen om te voorkomen dat situaties worden

onderschat. De midden- en hoge frequenties zijn arbitrair, maar doen veelal minder ter zake.

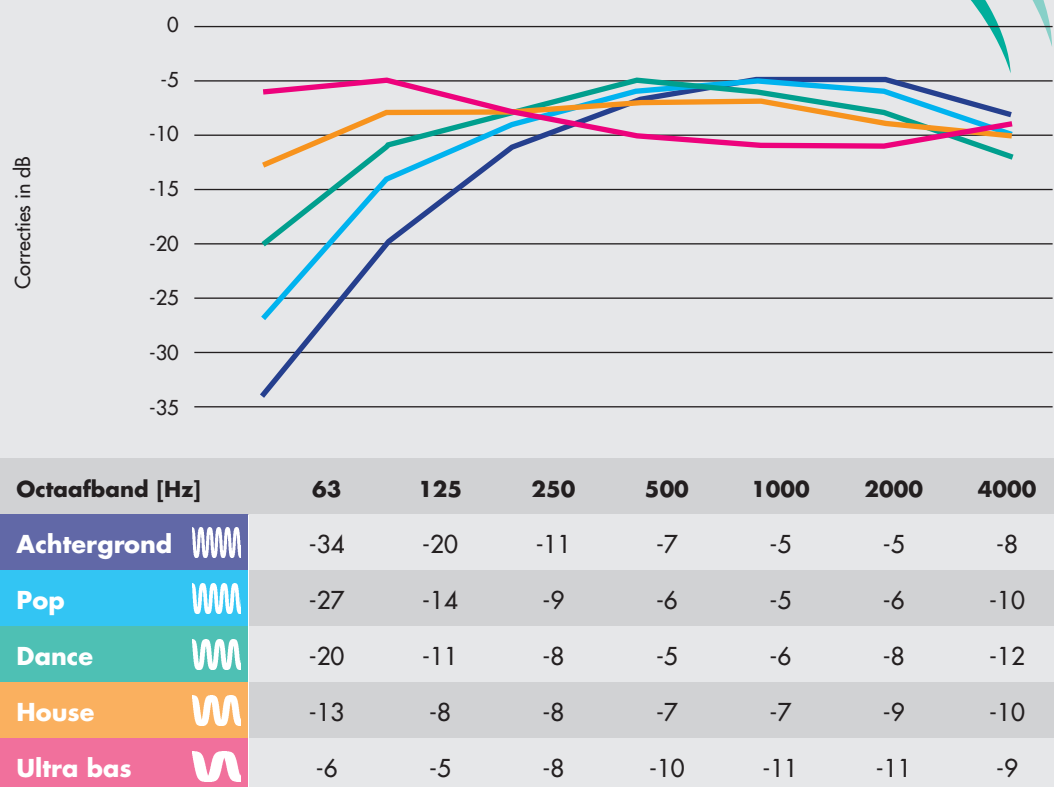
Voor alle spectra geldt dat bij somming van de waarden in iedere octaafband deze, afgerond, allemaal op dezelfde totaalwaarde komen. In de correctie-waarden is de A-weging toegepast. Door te kiezen voor negatieve correctie-waarden bij ieder spectrum zal na optellen een, afgeronde, waarde worden verkregen van 0 dB(A). Zodoende kunnen ze rechtstreeks worden toegepast bij gemeten of berekende waarden van de overdrachtdempingen. In paragraaf 3.2.4 van deze richtlijn wordt een rekenvoorbeeld getoond.

⁴) L. Duijvenstijn: Geluidnieuws, 1 november 2014, artikel: Muziekspectra, deel 2, Nieuwe standaardspectra.

Figuur 1: Correctiewaarden afgeleid van circa 100 metingen aan muziekgeluid



Figuur 2:
Grafiek en tabel
vijf muziekspectra



De 31,5 Hertz octaafband is niet in de spectra opgenomen. Metingen en berekeningen zijn bij deze frequentieband niet betrouwbaar. Om hinder te voorkomen is het raadzaam de 31,5 Hz octaafband wel in ogenschouw te nemen.

Voor veel reguliere horecabedrijven geldt dat tonen lager dan 50 Hz geen relevante rol spelen. Ze kunnen fors of helemaal worden gereduceerd in de instellingen van het geluidssysteem.

In clubs en bij poppodia waar heel lage tonen geproduceerd worden en relevant zijn, kan het geluidsniveau van frequenties lager dan 50 Hz dusdanig worden gereduceerd dat deze geen invloed meer hebben op het totale C-gewogen geluidsniveau. In overlastsituaties dienen deze frequenties nog verder in niveau teruggebracht te worden.

Voor de benaming van de spectra is aangesloten bij de terminologie van de huidige namen 'pop' en 'house'.

'Dance' vertegenwoordigt een bepaalde muziekstroming, maar is eveneens een containerbegrip voor de muziek die momenteel in clubs en op feesten en partijen gedraaid of gespeeld wordt. Daarbij wordt het begrip dance-spectrum al in de praktijk toegepast.

Ultra bas (eveneens een muziekterm) maakt duidelijk dat het hier om muziek gaat met extreem veel lage tonen.

Voor de naam van de lichtste categorie is wat lage tonen betreft gekozen voor de term 'achtergrondmuziek'.

3.2 praktijk

3.2.1. Wettelijk kader

Het overgrote deel van de horecabedrijven valt onder het regime van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. In de bijlage zijn de meest relevante geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit opgenomen. Enkele grote en/of complexe bedrijven zijn vergunningplichtig volgens de 'Wet milieubeheer', en dienen een eigen vergunning aan te vragen.

Het Activiteitenbesluit verwijst voor de uitvoering van akoestisch onderzoek naar de 'Handleiding meten en rekenen industriellawaai 1999' (HMRI). Bij de onderstaande paragrafen is ervan uitgegaan dat het onderzoek wordt uitgevoerd conform de HMRI, en zijn alleen relevante onderdelen in relatie tot het muziekspectrum uitgelicht.

3.2.2. Keuze van het spectrum

Bij geluidsmetingen of -berekeningen moet gekozen worden voor een specifiek spectrum van de muziek dat zo goed mogelijk aansluit bij de activiteiten in het horecabedrijf. Het is de ondernemer die aangeeft wat de representatieve bedrijfs-situatie is, welk geluidsniveau hij maakt of wenst te maken en wat het karakter van het geluid is. Niet altijd zal de ondernemer de kennis bezitten die bij toepassing van deze richtlijn noodzakelijk is. Daarover zal hij zich moeten laten adviseren.

De keuze voor het toe te passen spectrum wordt in principe gemaakt door een akoestisch adviseur. Waarbij wordt opgemerkt dat de ondernemer of uitbater te allen tijde verantwoordelijk is voor het geluid dat hij produceert.

De NSG-Richtlijn adviseert de volgende stappen en criteria aan te houden om tot een keuze te komen, waarbij recht wordt gedaan aan te stellen grenswaarden:

a) Type horecabedrijf en representatief muziekgenre

Het type bedrijf geeft een eerste belangrijke indicatie voor het verwachte geluidsniveau en muziekspectrum. In combinatie met het representatieve genre muziek wordt een eerste indruk verkregen.

b) Type geluidsinstallatie

De configuratie en instellingen van de geluidsinstallatie bepalen in hoge mate het muziekspectrum. De aanwezigheid van een zware geluidsinstallatie en/of losse subwoofers geven een indicatie voor een zwaarder spectrum.

c) Meting muziekspectrum

Indien uitvoerbaar zou een indicatieve geluidsmeting verricht moeten worden tijdens het afspelen van een aantal muzieknummers behorend bij de representatieve bedrijfsvoering.

De correctiewaarden worden bepaald door het verschil tussen het A-gewogen geluidsniveau van elke octaafband en het totale geluidsniveau in dB(A). Het aldus verkregen spectrum kan vervolgens worden vergeleken met dat van een van de vijf standaardspectra.

3.2.3. Metingen en berekeningen

De geluidsoverdracht vanuit een bedrijf naar een woning kan worden gemeten en/of berekend. Bij overdrachtsmetingen wordt gebruik gemaakt van een geluidsbron. Dit is - bij voorkeur - de geluidsinstallatie van de inrichting, maar het kan apparatuur zijn van de adviseur.

Met deze bron wordt een ruissignaal geproduceerd (roze ruis) waarbij in de octaafbanden van 63 Hz tot en met 4000 Hz een zo hoog mogelijk geluidsniveau wordt gegenereerd. Het ruissignaal kan octaafbandgestuurd worden om zodoende een hoger bronniveau te verkrijgen.

Dit geluid wordt in het bedrijf (zendniveau) en in de woningen of op de gevel van de woningen (ontvangstniveau) gemeten. Door de twee niveaus van elkaar af te trekken wordt de overdrachtsverzwakking (isolatie) per octaafband verkregen. Op deze waarden worden vervolgens de correctiewaarden van

het gekozen muziekspectrum in mindering gebracht.

Hierna volgt een rekenslag waarbij de isolatiewaarden van de octaafbanden worden teruggebracht tot een totale isolatiewaarde voor het gekozen spectrum. Waar nodig worden de meetwaarden nog gecorrigeerd voor bijvoorbeeld: stoorgeluid, nagalmtijd, gevelreflectie, muziektoeslag. Hiervoor verwijzen wij naar de HMRI.

Voor nauwkeurigere analyse van de geluidsisolatie en mogelijke reductie van specifieke bastonen kan onderzoek gedaan worden in tertsbanden en smalbandige FFT-analyse. Uiteraard is voor deze werkwijze de nodige akoestische deskundigheid vereist.

Nu is bekend welk geluidsniveau op het ontvangtpunt resteert bij een bepaald muziekgeluidsniveau in het bedrijf. Zodoende kan worden teruggerekend welk geluidsniveau in het bedrijf maximaal gemaakt kan worden, waarbij de geluidsgrenswaarde uit het Activiteitenbesluit op het immissiepunt net niet wordt overschreden: het maximaal toelaatbare muziekgeluidsniveau in de inrichting.

Voor nieuwe nog niet bestaande situaties en voor het berekenen van het effect van geluidwerende constructies kunnen geen metingen verricht worden, maar vindt de beoordeling plaats met behulp van een akoestisch rekenmodel. In het rekenmodel worden onder andere gebouwen, bodemgebieden en geluidsbronnen ingevoerd. De geluidsbronnen representeren de constructies van het betreffende pand die geluid uitstralen. Het muziekspectrum is verwerkt in het vermogen van deze bronnen, minus de (lineaire) isolatiewaarden van de constructie, gecorrigeerd naar het uitstralende oppervlak. Het model berekent vervolgens de overdracht naar de diverse ontvangerpunten.

Aan de hand van geluidsmetingen en/of berekeningen wordt op bovengenoemde wijze een maximaal toelaatbaar muziekgeluidsniveau bepaald. Dit is vaak, zeker voor de ondernemer, de belangrijkste conclusie van het akoestisch onderzoek. Dit geluidsniveau geldt specifiek voor muziek met het toegepaste spectrum (inclusief andere uitgangspunten in het onderzoek zoals de dag-, avond- of nachtperiode).

Op het moment dat in het bedrijf meer of minder bassen geproduceerd worden, zullen in en/of op de omliggende woningen meer of minder bassen overblijven. Het is aan de ondernemer zich te houden aan het toelaatbare geluids-

niveau en muziekspectrum. In paragraaf 3.2.4 worden hiervoor enkele hulpmiddelen omschreven.

3.2.4. Voorbeeldberekening

Toepassing van het ene of het andere muziekspectrum kan grote verschillen opleveren, afhankelijk van de gemeten of berekende geluidsreductie. Om dit inzichtelijk te maken is hieronder een voorbeeld uitgewerkt.

Het voorbeeld betreft een horecabedrijf met daarnaast (aanpandig) een woning. Beide panden hebben een eigen bouwmuur, waardoor de geluidwering in de basis relatief hoog is. De luchtgeluidsisolatie bedraagt $D_{nTA} = 68$ dB ($I_{lu,k} = +16$ dB).

Er worden twee mogelijke exploitaties van dezelfde horeca-ruimte gegeven: een rustig eetcafé waarvoor het Achtergrondspectrum is toegepast, en een 'bruin' café, waar is gerekend met het Popspectrum.

De bepalende frequentiebanden zijn 125 en 250 Hz. Rekening houdend met de muziektoeslag van 10 dB(A) zijn in het horecabedrijf geluidsniveaus toegestaan tot 84 dB(A) ($=30+64-10$) in de avond en 79 dB(A) ($=25+64-10$) na 23.00 uur. Voor een eetcafé of restaurant kan ruimschoots aan de geluidvoorschriften worden voldaan, zeker tot 23.00 uur.

Door toepassing van het popspectrum is de geluidsreductie 5 dB(A) lager dan bij het spectrum voor achtergrondmuziek. De bepalende frequentieband is verschoven naar 125 Hz. In de nachtperiode kan nu nog slechts 74 dB(A) muziekgeluid geproduceerd worden. In dit geval betekent het dat ondanks de relatief hoge isolatiewaarden van het pand, de exploitatie van een café beperkt is.

Duidelijk wordt dat het toepassen van het ene of andere muziekspectrum verschillen oplevert voor het toelaatbare geluidsniveau in het horecabedrijf. Afhankelijk van de geluidwerende eigenschappen van de pand kan dat

Tabel 3: Isolatieberekening voor eetcafé, spectrum **ACHTERGROND**

Octaafband [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000
C achtergrond [dB]	-34	-20	-11	-7	-5	-5	-8
Gemeten geluidsreductie [dB]	-40	-48	-57	-65	-72	-75	-80
Reductie ACHTERGROND [dB(A)]	-74	-68	-68	-72	-77	-80	-88
Totale geluidsreductie spectrum ACHTERGROND :							-64 dB(A)

Tabel 4 Isolatieberekening voor dezelfde situatie, berekend met popmuziek, voor een 'bruin' café, spectrum **POP**

Octaafband [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000
C pop [dB]	-27	-14	-9	-5	-7	-6	-10
Gemeten geluidsreductie [dB]	-40	-48	-57	-65	-72	-75	-80
Reductie POP [dB(A)]	-67	-62	-66	-70	-79	-81	-90
Totale geluidsreductie spectrum POP :							-59 dB(A)

oplopen tot meer dan 10 dB(A). Dat is het geval indien een spectrum wordt toegepast met veel lage tonen, zoals house en ultra bas. De bepalende frequentieband is dan gewoonlijk die van 63 Hz.

3.2.5 Controle en handhaving

Met behulp van akoestisch onderzoek is, zoals in de voorgaande paragrafen beschreven, bepaald welk geluidsniveau in het bedrijf geproduceerd kan worden. De ondernemer kan het geluidsniveau controleren met een eenvoudige geluidmeter of door een geluidbegrenzer op de installatie te (laten) plaatsen.

Omdat de grenswaarden A-gewogen zijn, wordt het toelaatbare geluidsniveau in eerste instantie ook in dB(A) uitgedrukt. Bij een A-gewogen geluidsniveau worden de lage tonen minder meegewogen dan de midden en hoge tonen. Dit betekent dat de bassen kunnen toenemen terwijl het totale A-gewogen geluidsniveau niet of nauwelijks wijzigt. Hierdoor is het voor uitbaters van een horecabedrijf en handhavers van een gemeente moeilijk in te schatten of het geproduceerde geluidsniveau aansluit bij de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek.

Een mogelijk hulpmiddel is het C-gewogen geluidsniveau. In de C-weging worden de lage tonen zwaarder beoordeeld. Het verschil tussen het A- en C-gewogen geluidsniveau zegt daardoor iets over de mate van lage tonen. In tabel 2 en hieronder is weergegeven wat het verschil is tussen het A- en C-gewogen geluidsniveau per muziekspectrum:

Achtergrond		3 dB
Pop		6 dB
Dance		10 dB
House		14 dB
Ultra bas		20 dB

Het verdient aanbeveling in het akoestisch onderzoek aan te geven wat het effect is op het moment dat meer of minder lage tonen geproduceerd worden. Eventueel kunnen de berekeningen met meerdere spectra uitgevoerd worden. Het verdient aanbeveling het toelaatbare geluidsniveau ook in dB(C) op te nemen in een uit te brengen akoestisch advies.

Het toegepaste of toe te passen muziekspectrum kan ook een maatregel zijn, zolang het beoogde spectrum aansluit bij de gevoerde exploitatie. In een akoestisch onderzoek kan een bepaald spectrum als advies worden meegegeven om een bepaald doel te behalen. Het toelaatbare geluidsniveau kan vervolgens ook per octaafband of zo mogelijk per tertsbands worden gepresenteerd.

Het correct inregelen (en eventueel begrenzen) van een

geluidsinstallatie is een belangrijk middel om muziekgeluid te beheersen. Veel begrenzers, of limiters, werken echter met een totaal A-gewogen geluidsniveau, waardoor de beheersing van lage tonen niet gegarandeerd is. Gebruik van een frequentieafhankelijke limiter of het goed inregelen van een Digital Sound Processor (DSP) kan hierbij uitkomst bieden.

In die gevallen waar geluidsonderzoek onderdeel vormt van de procedure (zie BIJLAGE) kan het uitgebrachte akoestisch rapport richting geven bij de handhaving, indien daarin de A- en C-gewogen toelaatbare geluidsniveaus in het bedrijf zijn opgenomen. Tijdens controle van het geluidsniveau in de inrichting kan hierdoor relatief eenvoudig worden beoordeeld of aan de maximaal toegestane niveaus wordt voldaan, ook zonder geavanceerde meetapparatuur. De uitbater kan op deze wijze ook zelf in de gaten houden in hoeverre aan de geluidsgrenswaarden wordt voldaan.

3.3 evenementen

Deze richtlijn is niet direct bedoeld voor muziekevenementen. Toch kan het zijn dat deze gebruikt wordt bij akoestisch onderzoek voor en de beoordeling van evenementen.

Op een evenemententerrein kunnen diverse activiteiten plaatsvinden die geluid produceren: (live-)muziek, gebruik van omroep- en muziekinstallaties, kermisattracties en dergelijke. Bij evenementen kan het regime van de Algemene Plaatselijke Verordening' (APV) dan wel van de 'Wet milieubeheer' (Wm) van toepassing zijn. Ook een locatie waar een evenement plaatsvindt kan een inrichting in de zin van de 'Wet milieubeheer' zijn.

De drie zwaarste spectra in deze richtlijn zijn in het algemeen ook van toepassing op evenementen die binnen een evenementenhal, concertgebouw of andere daarvoor geschikte ruimte plaatsvinden en waarvoor geen evenementenvergunning op basis van APV geldt.

De APV is van toepassing voor evenementen die niet zijn gerelateerd aan een 'inrichting' in de zin van de 'Wet milieubeheer'. In de APV is aangegeven voor welke evenementen een evenementenvergunning vereist is.

De keuze van het spectrum bij dergelijke evenementen is afhankelijk van het type evenement. Deze wordt in principe gemaakt door de akoestisch adviseur, gebaseerd op ervaringen en/of metingen.

4. bronnenlijst



- Het Activiteitenbesluit milieubeheer
- Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998
- Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999
- Artikel Geluid nr. 4, december 1988 M.J. Tennekes: Spectra en optredende geluidsniveaus in bars/discotheken
- Standaard popmuziekspectrum
- Artikel Geluid nr. 2, juni 1995 M.J. Tennekes: Standaard housemuziekspectrum
- Horecalawaai en Evenementen Sdu 2006, D. van der Meijden en J. Kupers
- Presentatie NSG-middag 2012 Event Acoustics: Horecalawaai en evenementen
- Artikel Geluidnieuws september 2014 L. Duijvestijn: Muziekspectra deel 2 | Nieuwe standaardspectra





Verantwoording

Begeleidingscommissie:

- Martin Tennekes (Akoestisch Adviseur), voorzitter
- Aneta Krikke-Grzejda (SurroundConsult), co-auteur
- Lennard Duijvestijn, (Het GeluidBuro), co-auteur
- Jan Kupers (Kupers & Niggebrugge)
- Reinier Balkema (Gemeente Utrecht)
- Peter van der Geer (Event Acoustics)
- Hans van der Waal (DCMR)
- Jan Kramer (NSG), projectleider/auteur

Colofon

Uitgave: Nederlandse Stichting Geluidshinder (NSG)

Grafisch ontwerp: Chroma grafisch ontwerp

Foto's: Lennard Duijvestijn e.a.



Bijlage

Geluidsvoorschriften

Horecabedrijven worden getoetst aan geluidsvoorschriften zoals die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Artikel 2.17

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

- de niveaus op de in tabel 1 (tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit) genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden.

Tabel 1: Geluidsgrenswaarden Activiteitenbesluit

	07.00 - 19.00 u	19.00 - 23.00 u	23.00 - 07.00 u
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Bij de beoordelingsmethode is vastgelegd dat voor muziekgeluid geen zogeheten bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast.

Daarnaast wordt in verband met de herkenbaarheid en het speciale karakter van muziekgeluid (melodie, ritme, dynamiek e.d.) een toeslag van 10 dB(A) toegepast op het gemeten of berekende muziekgeluidsniveau indien de muziek door de onderzoeker/handhaver op immissierelevante plaatsen als zodanig wordt gehoord of herkend. Dat is ook het geval indien de hoorbare 'muziek' meer als dreunen wordt ervaren.

Voor veel horeca zal de nachtwaarde (na 23.00 uur) uit tabel 1 maatgevend zijn⁵. Omdat voor muziekgeluid een toeslag wordt gehanteerd van 10 dB(A) en er geen bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast vormen de grenswaarden uit tabel 2 binnen en ter plaatse van gevels van woningen het uitgangspunt.

Tabel 2: Feitelijke grenswaarden geluid horecabedrijven

Locatie	Grenswaarde nachtperiode (23.00 – 07.00 u)
$L_{Ar,LT}$ ter plaatse van gevel geluidgevoelig gebouw	30 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige geluidgevoelig gebouw	15 dB(A)

Deze grenswaarden zijn toepasbaar op het moment dat muziekgeluid binnen of voor de gevels van woningen wordt gehoord. Dat betekent in praktische zin dat bij hoorbaar muziekgeluid er meestal sprake zal zijn van overschrijding van de geluidsgrenswaarden.

Omdat de waarden uit tabel 2 in vrijwel alle situaties niet op een directe manier kunnen worden bepaald in verband met aanwezig stoorgeluid of beperkingen van de meetapparatuur, kan alleen akoestisch onderzoek aantonen in hoeverre aan deze grenswaarden kan worden voldaan. Bij dat onderzoek worden de dempingswaarden tussen bron en ontvanger (woningen) in beeld gebracht waarna wordt berekend welk muziekgeluidsniveau maximaal ten gehore kan worden gebracht. Een dergelijk akoestisch onderzoek is nodig als de eigenaar van de inrichting aangeeft een zeker muziekgeluidsniveau in zijn bedrijf te wensen:

Tabel 3: Noodzakelijk akoestisch onderzoek

Horeca-inrichting	Muziekgeluidsniveau
Vrijstaand van woningen	> 80 dB(A)
Aanpandig aan woningen	> 70 dB(A)

Het bevoegde gezag kan om een akoestisch onderzoek vragen bij klachten van omwonenden. Dat is ook het geval in een bestemmingsplanprocedure.

⁵) Voor bedrijven die vergunningplichtig zijn i.h.k.v. de WABO kunnen afwijkende grenswaarden gelden. Voor restaurants zal het veelal de avondwaarde zijn. Deze ligt 5 dB(A) hoger dan de nachtwaarde.

Bijlage 2-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
 LArq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Bw02_A	Bestaande woningen	259840.81	485938.00	5.00	37.5	35.2	29.6	40.2	
Bw01_A	Bestaande woningen	259840.08	485942.93	5.00	37.1	34.8	29.5	39.8	
Bw03_A	Bestaande woningen	259847.69	485910.02	5.00	36.1	33.4	25.9	38.4	
Bw04_A	Bestaande woningen	259865.95	485903.16	5.00	35.6	33.1	26.9	38.1	
19_B	Toetspunt	259891.33	485948.86	5.00	35.7	32.7	14.2	37.7	
20_B	Toetspunt	259895.25	485945.04	5.00	35.3	32.4	19.8	37.4	
21_B	Toetspunt	259898.71	485941.67	5.00	34.7	31.9	19.5	36.9	
Bw05_A	Bestaande woningen	259876.77	485897.76	5.00	33.8	31.4	25.4	36.4	
22_B	Toetspunt	259902.58	485937.90	5.00	34.0	31.1	18.8	36.1	
23_B	Toetspunt	259906.72	485933.88	5.00	33.2	30.4	18.5	35.4	
24_B	Toetspunt	259909.97	485928.28	5.00	32.2	29.4	18.4	34.4	
19_A	Toetspunt	259891.33	485948.86	1.50	30.2	27.3	13.6	32.3	
20_A	Toetspunt	259895.25	485945.04	1.50	29.4	26.8	19.1	31.8	
07_B	Toetspunt	259952.58	485956.22	5.00	28.8	25.8	4.3	30.8	
21_A	Toetspunt	259898.71	485941.67	1.50	28.2	25.6	18.7	30.6	
06_B	Toetspunt	259956.41	485965.53	5.00	27.9	24.9	2.4	29.9	
22_A	Toetspunt	259902.58	485937.90	1.50	27.1	24.6	17.9	29.6	
05_B	Toetspunt	259962.39	485963.19	5.00	27.4	24.5	2.1	29.5	
09_B	Toetspunt	259942.76	485950.61	5.00	27.4	24.4	7.0	29.4	
10_B	Toetspunt	259936.86	485951.98	5.00	27.0	24.1	8.6	29.1	
08_B	Toetspunt	259946.95	485958.35	5.00	26.9	23.9	5.0	28.9	
12_B	Toetspunt	259926.23	485946.66	5.00	26.7	23.8	10.4	28.8	
23_A	Toetspunt	259906.72	485933.88	1.50	26.0	23.5	17.2	28.5	
11_B	Toetspunt	259932.23	485944.59	5.00	26.2	23.3	9.3	28.3	
18_A	Toetspunt	259897.90	485956.61	1.50	26.1	23.2	7.1	28.2	
17_A	Toetspunt	259901.84	485952.77	1.50	25.5	22.5	5.2	27.5	
24_A	Toetspunt	259909.97	485928.28	1.50	24.8	22.5	16.9	27.5	
16_A	Toetspunt	259905.58	485949.13	1.50	24.9	22.0	3.6	27.0	
13_A	Toetspunt	259921.41	485939.33	1.50	23.6	20.7	6.7	25.7	
13_B	Toetspunt	259921.41	485939.33	5.00	23.3	20.4	9.9	25.4	
15_A	Toetspunt	259909.68	485945.15	1.50	23.3	20.4	2.3	25.4	
11_A	Toetspunt	259932.23	485944.59	1.50	23.2	20.3	5.3	25.3	
14_A	Toetspunt	259913.67	485941.26	1.50	22.5	19.5	0.2	24.5	
25_B	Toetspunt	259915.79	485927.01	5.00	21.2	18.7	12.3	23.7	
18_B	Toetspunt	259897.90	485956.61	5.00	20.4	17.6	8.3	22.6	
16_B	Toetspunt	259905.58	485949.13	5.00	20.2	17.4	5.4	22.4	
26_B	Toetspunt	259927.45	485929.62	5.00	19.8	17.0	7.1	22.0	
17_B	Toetspunt	259901.84	485952.77	5.00	19.7	16.9	6.4	21.9	
27_B	Toetspunt	259937.64	485935.83	5.00	19.5	16.6	3.6	21.6	
15_B	Toetspunt	259909.68	485945.15	5.00	18.5	15.6	4.5	20.6	
12_A	Toetspunt	259926.23	485946.66	1.50	18.3	15.4	0.7	20.4	
09_A	Toetspunt	259942.76	485950.61	1.50	18.1	15.2	2.6	20.2	
B_A	Buitenruimte	259972.86	485971.17	1.50	18.1	15.1	-1.7	20.1	
14_B	Toetspunt	259913.67	485941.26	5.00	17.8	14.9	3.1	19.9	
25_A	Toetspunt	259915.79	485927.01	1.50	16.7	14.5	9.8	19.8	
28_B	Toetspunt	259947.63	485941.54	5.00	17.4	14.6	2.3	19.6	
10_A	Toetspunt	259936.86	485951.98	1.50	17.2	14.3	0.1	19.3	
08_A	Toetspunt	259946.95	485958.35	1.50	16.2	13.2	-2.8	18.2	
07_A	Toetspunt	259952.58	485956.22	1.50	15.9	13.0	-1.6	18.0	
26_A	Toetspunt	259927.45	485929.62	1.50	15.6	12.8	3.0	17.8	
29_B	Toetspunt	259957.92	485947.42	5.00	13.8	10.9	-0.7	15.9	
27_A	Toetspunt	259937.64	485935.83	1.50	13.4	10.5	-0.6	15.5	
28_A	Toetspunt	259947.63	485941.54	1.50	11.5	8.7	-2.8	13.7	
04_B	Toetspunt	259968.62	485964.25	5.00	11.2	8.3	-3.9	13.3	
05_A	Toetspunt	259962.39	485963.19	1.50	10.9	8.0	-5.1	13.0	
29_A	Toetspunt	259957.92	485947.42	1.50	9.4	6.5	-5.2	11.5	
31_B	Toetspunt	259973.13	485954.87	5.00	9.3	6.4	-5.7	11.4	
30_B	Toetspunt	259966.94	485954.27	5.00	9.3	6.4	-5.6	11.4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2-1

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	Toetspunt	259956.41	485965.53	1.50	9.2	6.3	-7.2	11.3
03_B	Toetspunt	259972.64	485963.62	5.00	8.9	6.0	-8.9	11.0
04_A	Toetspunt	259968.62	485964.25	1.50	7.2	4.3	-9.9	9.3
30_A	Toetspunt	259966.94	485954.27	1.50	6.6	3.7	-9.7	8.7
31_A	Toetspunt	259973.13	485954.87	1.50	5.9	2.9	-11.3	7.9
03_A	Toetspunt	259972.64	485963.62	1.50	5.8	2.9	-10.6	7.9
02_A	Toetspunt	259980.23	485961.75	1.50	5.0	2.1	-9.4	7.1
01_A	Toetspunt	259983.36	485956.32	1.50	4.8	2.0	-9.4	7.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2-2

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LARLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Bw02_A - Bestaande woningen
(hoofdgroep)
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bw02_A	Bestaande woningen	259840.81	485938.00	5.00	37.5	35.2	29.6	40.2
V	Ventilator	259870.33	485935.76	0.50	36.8	33.8	--	38.8
Pui02	Pui bar glas 4-12-6mm dik	259864.19	485946.39	0.00	26.0	26.0	26.0	36.0
Pui04	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259863.94	485932.91	0.50	20.3	20.3	20.3	30.3
Pui05	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259866.15	485930.87	0.50	19.3	19.3	19.3	29.3
Pui03	Deur cafe glas 4-12-6mm dik	259865.57	485935.61	0.00	19.3	19.3	19.3	29.3
Pui07	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259871.58	485925.86	0.50	18.2	18.2	18.2	28.2
Pui06	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259869.36	485927.91	0.50	17.9	17.9	17.9	27.9
Pui01	Pui bar glas 4-12-6mm dik	259864.62	485947.76	0.00	17.1	17.1	17.1	27.1
Ld	Loopdeur/glas 4-12-6mm dik	259865.26	485948.43	0.00	16.2	16.2	16.2	26.2
Pui08	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259874.46	485923.91	0.50	7.6	7.6	7.6	17.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2-2

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LARLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Bw01_A - Bestaande woningen
(hoofdgroep)
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bw01_A	Bestaande woningen	259840.08	485942.93	5.00	37.1	34.8	29.5	39.8
V	Ventilator	259870.33	485935.76	0.50	36.3	33.2	--	38.2
Pui02	Pui bar glas 4-12-6mm dik	259864.19	485946.39	0.00	26.6	26.6	26.6	36.6
Pui04	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259863.94	485932.91	0.50	20.2	20.2	20.2	30.2
Pui03	Deur cafe glas 4-12-6mm dik	259865.57	485935.61	0.00	19.4	19.4	19.4	29.4
Pui05	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259866.15	485930.87	0.50	18.5	18.5	18.5	28.5
Pui01	Pui bar glas 4-12-6mm dik	259864.62	485947.76	0.00	18.3	18.3	18.3	28.3
Ld	Loopdeur/glas 4-12-6mm dik	259865.26	485948.43	0.00	17.6	17.6	17.6	27.6
Pui06	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259869.36	485927.91	0.50	12.6	12.6	12.6	22.6
Pui07	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259871.58	485925.86	0.50	12.6	12.6	12.6	22.6
Pui08	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259874.46	485923.91	0.50	3.6	3.6	3.6	13.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2-2

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LARLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Bw03_A - Bestaande woningen
(hoofdgroep)
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bw03_A	Bestaande woningen	259847.69	485910.02	5.00	36.1	33.4	25.9	38.4
V	Ventilator	259870.33	485935.76	0.50	35.6	32.6	--	37.6
Pui02	Pui bar glas 4-12-6mm dik	259864.19	485946.39	0.00	19.8	19.8	19.8	29.8
Pui07	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259871.58	485925.86	0.50	18.3	18.3	18.3	28.3
Pui05	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259866.15	485930.87	0.50	18.0	18.0	18.0	28.0
Pui04	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259863.94	485932.91	0.50	17.9	17.9	17.9	27.9
Pui06	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259869.36	485927.91	0.50	17.7	17.7	17.7	27.7
Pui08	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259874.46	485923.91	0.50	12.0	12.0	12.0	22.0
Pui01	Pui bar glas 4-12-6mm dik	259864.62	485947.76	0.00	11.2	11.2	11.2	21.2
Ld	Loopdeur/glas 4-12-6mm dik	259865.26	485948.43	0.00	9.8	9.8	9.8	19.8
Pui03	Deur cafe glas 4-12-6mm dik	259865.57	485935.61	0.00	-1.5	-1.5	-1.5	8.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2-2

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LARLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Bw04_A - Bestaande woningen
(hoofdgroep)
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bw04_A	Bestaande woningen	259865.95	485903.16	5.00	35.6	33.1	26.9	38.1
V	Ventilator	259870.33	485935.76	0.50	34.9	31.9	--	36.9
Pui08	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259874.46	485923.91	0.50	20.5	20.5	20.5	30.5
Pui07	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259871.58	485925.86	0.50	20.3	20.3	20.3	30.3
Pui06	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259869.36	485927.91	0.50	19.5	19.5	19.5	29.5
Pui05	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259866.15	485930.87	0.50	18.7	18.7	18.7	28.7
Pui04	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259863.94	485932.91	0.50	18.1	18.1	18.1	28.1
Pui02	Pui bar glas 4-12-6mm dik	259864.19	485946.39	0.00	15.2	15.2	15.2	25.2
Pui03	Deur cafe glas 4-12-6mm dik	259865.57	485935.61	0.00	8.4	8.4	8.4	18.4
Ld	Loopdeur/glas 4-12-6mm dik	259865.26	485948.43	0.00	-0.5	-0.5	-0.5	9.5
Pui01	Pui bar glas 4-12-6mm dik	259864.62	485947.76	0.00	-1.3	-1.3	-1.3	8.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2-2

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
19_B - Toetspunt
(hoofdgroep)
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
19_B	Toetspunt	259891.33	485948.86	5.00	35.7	32.7	14.2	37.7
V	Ventilator	259870.33	485935.76	0.50	35.7	32.7	--	37.7
Pui08	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259874.46	485923.91	0.50	9.9	9.9	9.9	19.9
Pui02	Pui bar glas 4-12-6mm dik	259864.19	485946.39	0.00	5.8	5.8	5.8	15.8
Pui07	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259871.58	485925.86	0.50	5.7	5.7	5.7	15.7
Pui06	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259869.36	485927.91	0.50	4.5	4.5	4.5	14.5
Pui05	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259866.15	485930.87	0.50	3.2	3.2	3.2	13.2
Ld	Loopdeur/glas 4-12-6mm dik	259865.26	485948.43	0.00	2.9	2.9	2.9	12.9
Pui04	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	259863.94	485932.91	0.50	-0.9	-0.9	-0.9	9.1
Pui03	Deur cafe glas 4-12-6mm dik	259865.57	485935.61	0.00	-2.1	-2.1	-2.1	7.9
Pui01	Pui bar glas 4-12-6mm dik	259864.62	485947.76	0.00	-2.6	-2.6	-2.6	7.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03							
Groep: (hoofdgroep)							
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie							
Groep	ItemID	Oppervlak	Grp. ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
--	89516	2.44	0	16:16, 6 nov 2024	-587	2	Ld
--	89517	2.57	0	16:16, 6 nov 2024	-589	2	Pui01
--	89518	15.39	0	16:16, 6 nov 2024	-591	2	Pui02
--	89519	2.97	0	16:16, 6 nov 2024	-593	2	Pui03
--	89520	4.79	0	16:16, 6 nov 2024	-595	2	Pui04
--	89521	4.79	0	16:16, 6 nov 2024	-597	2	Pui05
--	89522	4.62	0	16:16, 6 nov 2024	-599	2	Pui06
--	89523	4.86	0	16:16, 6 nov 2024	-601	2	Pui07
--	89524	5.13	0	16:16, 6 nov 2024	-603	2	Pui08

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
--	Loopdeur/glas 4-12-6mm dik	Lijn	259865.26	485948.43	259865.94	485949.13	0.00
--	Pui bar glas 4-12-6mm dik	Lijn	259864.62	485947.76	259863.91	485947.02	0.00
--	Pui bar glas 4-12-6mm dik	Lijn	259864.19	485946.39	259868.63	485942.12	0.00
--	Deur cafe glas 4-12-6mm dik	Lijn	259865.57	485935.61	259864.76	485934.73	0.00
--	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	Lijn	259863.94	485932.91	259865.70	485931.29	0.50
--	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	Lijn	259866.15	485930.87	259867.91	485929.25	0.50
--	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	Lijn	259869.36	485927.91	259871.06	485926.34	0.50
--	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	Lijn	259871.58	485925.86	259873.37	485924.22	0.50
--	Pui cafe glas 4-12-6mm dik	Lijn	259874.46	485923.91	259876.20	485925.80	0.50

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Relatief
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Relatief
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Relatief
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Relatief
--	0.50	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief
--	0.50	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief
--	0.50	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief
--	0.50	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief
--	0.50	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	NEN3610ID	Namespace
--	2	0.98	0.98	0.98	0.98		
--	2	1.03	1.03	1.03	1.03		
--	2	6.15	6.15	6.15	6.15		
--	2	1.19	1.19	1.19	1.19		
--	2	2.39	2.39	2.39	2.39		
--	2	2.40	2.40	2.40	2.40		
--	2	2.31	2.31	2.31	2.31		
--	2	2.43	2.43	2.43	2.43		
--	2	2.57	2.57	2.57	2.57		

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	LokaalID	Versie	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)
--			Ja	4	A	False	100.000	100.000	100.000	12.0000	4.0000	8.0000
--			Ja	4	A	False	100.000	100.000	100.000	12.0000	4.0000	8.0000
--			Ja	4	A	False	100.000	100.000	100.000	12.0000	4.0000	8.0000
--			Ja	4	A	False	100.000	100.000	100.000	12.0000	4.0000	8.0000
--			Ja	4	A	False	100.000	100.000	100.000	12.0000	4.0000	8.0000
--			Ja	4	A	False	100.000	100.000	100.000	12.0000	4.0000	8.0000
--			Ja	4	A	False	100.000	100.000	100.000	12.0000	4.0000	8.0000
--			Ja	4	A	False	100.000	100.000	100.000	12.0000	4.0000	8.0000
--			Ja	4	A	False	100.000	100.000	100.000	12.0000	4.0000	8.0000

Bijlage 3-1

Model:	LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie												
Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k
--	0.00	0.00	0.00	2.5	5.0	5.0	40.00	52.00	65.50	70.50	73.50	74.50	74.00
--	0.00	0.00	0.00	2.5	5.0	5.0	40.00	52.00	65.50	70.50	73.50	74.50	74.00
--	0.00	0.00	0.00	2.5	5.0	5.0	40.00	52.00	65.50	70.50	73.50	74.50	74.00
--	0.00	0.00	0.00	2.5	5.0	5.0	40.00	52.00	65.50	70.50	73.50	74.50	74.00
--	0.00	0.00	0.00	2.0	5.0	5.0	40.00	52.00	65.50	70.50	73.50	74.50	74.00
--	0.00	0.00	0.00	2.0	5.0	5.0	40.00	52.00	65.50	70.50	73.50	74.50	74.00
--	0.00	0.00	0.00	2.0	5.0	5.0	40.00	52.00	65.50	70.50	73.50	74.50	74.00
--	0.00	0.00	0.00	2.0	5.0	5.0	40.00	52.00	65.50	70.50	73.50	74.50	74.00
--	0.00	0.00	0.00	2.0	5.0	5.0	40.00	52.00	65.50	70.50	73.50	74.50	74.00

Bijlage 3-1

Model:	LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03								
Groep:	(hoofdgroep)								
	Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie								
Groep	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
--	69.50	59.50	80.02	12.00	17.00	22.00	21.00	30.00	37.00
--	69.50	59.50	80.02	12.00	17.00	22.00	21.00	30.00	37.00
--	69.50	59.50	80.02	12.00	17.00	22.00	21.00	30.00	37.00
--	69.50	59.50	80.02	12.00	17.00	22.00	21.00	30.00	37.00
--	69.50	59.50	80.02	12.00	17.00	22.00	21.00	30.00	37.00
--	69.50	59.50	80.02	12.00	17.00	22.00	21.00	30.00	37.00
--	69.50	59.50	80.02	12.00	17.00	22.00	21.00	30.00	37.00
--	69.50	59.50	80.02	12.00	17.00	22.00	21.00	30.00	37.00
--	69.50	59.50	80.02	12.00	17.00	22.00	21.00	30.00	37.00

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03											
Groep: (hoofdgroep)											
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie											
Groep	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
--	37.00	37.00	37.00	24.00	31.00	39.50	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50
--	37.00	37.00	37.00	24.00	31.00	39.50	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50
--	37.00	37.00	37.00	24.00	31.00	39.50	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50
--	37.00	37.00	37.00	24.00	31.00	39.50	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50
--	37.00	37.00	37.00	24.00	31.00	39.50	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50
--	37.00	37.00	37.00	24.00	31.00	39.50	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50
--	37.00	37.00	37.00	24.00	31.00	39.50	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50
--	37.00	37.00	37.00	24.00	31.00	39.50	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50
--	37.00	37.00	37.00	24.00	31.00	39.50	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03												
Groep: (hoofdgroep)												
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie												
Groep	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
--	18.50	47.77	27.88	34.88	43.38	49.38	43.38	37.38	36.88	32.38	22.38	51.65
--	18.50	47.77	28.10	35.10	43.60	49.60	43.60	37.60	37.10	32.60	22.60	51.87
--	18.50	47.77	35.87	42.87	51.37	57.37	51.37	45.37	44.87	40.37	30.37	59.64
--	18.50	47.77	28.73	35.73	44.23	50.23	44.23	38.23	37.73	33.23	23.23	52.50
--	18.50	47.77	30.80	37.80	46.30	52.30	46.30	40.30	39.80	35.30	25.30	54.57
--	18.50	47.77	30.80	37.80	46.30	52.30	46.30	40.30	39.80	35.30	25.30	54.57
--	18.50	47.77	30.65	37.65	46.15	52.15	46.15	40.15	39.65	35.15	25.15	54.42
--	18.50	47.77	30.86	37.86	46.36	52.36	46.36	40.36	39.86	35.36	25.36	54.63
--	18.50	47.77	31.10	38.10	46.60	52.60	46.60	40.60	40.10	35.60	25.60	54.87

Bijlage 3-1

Model:	LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie											
Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	31.00	39.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	31.00	39.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	31.00	39.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	31.00	39.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	31.00	39.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	31.00	39.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	31.00	39.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	31.00	39.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	31.00	39.50

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03 Groep: (hoofdgroep) Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie											
Groep	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50	18.50	47.77	27.88	34.88	43.38	49.38
--	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50	18.50	47.77	28.10	35.10	43.60	49.60
--	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50	18.50	47.77	35.87	42.87	51.37	57.37
--	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50	18.50	47.77	28.73	35.73	44.23	50.23
--	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50	18.50	47.77	30.80	37.80	46.30	52.30
--	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50	18.50	47.77	30.80	37.80	46.30	52.30
--	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50	18.50	47.77	30.65	37.65	46.15	52.15
--	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50	18.50	47.77	30.86	37.86	46.36	52.36
--	45.50	39.50	33.50	33.00	28.50	18.50	47.77	31.10	38.10	46.60	52.60

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	43.38	37.38	36.88	32.38	22.38	51.65
--	43.60	37.60	37.10	32.60	22.60	51.87
--	51.37	45.37	44.87	40.37	30.37	59.64
--	44.23	38.23	37.73	33.23	23.23	52.50
--	46.30	40.30	39.80	35.30	25.30	54.57
--	46.30	40.30	39.80	35.30	25.30	54.57
--	46.15	40.15	39.65	35.15	25.15	54.42
--	46.36	40.36	39.86	35.36	25.36	54.63
--	46.60	40.60	40.10	35.60	25.60	54.87

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte
--	89530	0	16:17, 6 nov 2024	V	Ventilator	Punt	259870.33	485935.76	0.50

Bijlage 3-1

Model:	LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03							
Groep:	(hoofdgroep)							
	Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie							
Groep	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie
--	0.50	8.50	8.00	Relatief aan onderliggend item				

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Situatie	Van	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)
--	0	Normale	puntbron	0.00	360.00	100.000	50.003	--	12.0000	2.0001	--

Bijlage 3-1

Model:	LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie											
Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
--	0.00	3.01	--	A	Nee	Nee	Nee	40.10	54.10	64.10	71.60	75.10

Bijlage 3-1

Model:	LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie											
Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
--	75.10	72.10	62.60	52.10	80.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Bijlage 3-1

Model:	LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie											
Groep	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0.00	0.00	40.10	54.10	64.10	71.60	75.10	75.10	72.10	62.60	52.10	80.01

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	--	--	--
02	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	--	--	--
03	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
04	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
05	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
06	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
07	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
08	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
09	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
10	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
11	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
12	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
13	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
14	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
15	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
16	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
17	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
18	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
19	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
20	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
21	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
22	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
23	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
24	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
25	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
26	Toetspunt	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
27	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
28	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
29	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
30	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
31	Toetspunt	0.50	Relatief				1.50	5.00	--	--
B	Buitenruimte	0.50	Relatief				1.50	--	--	--
Bw01	Bestaande woningen	0.00	Relatief				5.00	--	--	--
Bw02	Bestaande woningen	0.00	Relatief				5.00	--	--	--
Bw03	Bestaande woningen	0.00	Relatief				5.00	--	--	--
Bw04	Bestaande woningen	0.00	Relatief				5.00	--	--	--
Bw05	Bestaande woningen	0.00	Relatief				5.00	--	--	--

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja
07	--	--	Ja
08	--	--	Ja
09	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja
13	--	--	Ja
14	--	--	Ja
15	--	--	Ja
16	--	--	Ja
17	--	--	Ja
18	--	--	Ja
19	--	--	Ja
20	--	--	Ja
21	--	--	Ja
22	--	--	Ja
23	--	--	Ja
24	--	--	Ja
25	--	--	Ja
26	--	--	Ja
27	--	--	Ja
28	--	--	Ja
29	--	--	Ja
30	--	--	Ja
31	--	--	Ja
B	--	--	Nee
Bw01	--	--	Ja
Bw02	--	--	Ja
Bw03	--	--	Ja
Bw04	--	--	Ja
Bw05	--	--	Ja

Bijlage 3-2

Model: LARLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
 Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Grotestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Father Raatgerstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Father Raatgerstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Boschweg -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Boschweg -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Boschweg -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Boschweg -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Boschweg -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	N736 - Ootmarsumsestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	N736 - Ootmarsumsestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Thijstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	N736 - Oldenzaalsestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	N736 - Oldenzaalsestraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Father Raatgerstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Father Raatgerstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Father Raatgerstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Father Raatgerstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Father Raatgerstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Father Raatgerstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
WegHard	Wiekerstraat -- 4.00m (L/R)				0.00
Bh01	Harde bodem				0.00
Bh02	Harde bodem				0.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00

Bijlage 3-2

Model: LARLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
 Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

[illegible]

Bijlage 3-2

Model: LARLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
 Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

[illegible]

Bijlage 3-2

Model: LARLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
 Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

[illegible]

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr .	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
Bz	Zachte bodem BGT	NL.IMGeo			1.00
T	Tuinen				0.70

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
 Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype
G1	NL.IMBAG.Pand.1774100000249914	3.58	0.00	Relatief					
G2	NL.IMBAG.Pand.1774100000242021	3.11	0.00	Relatief					
G3	NL.IMBAG.Pand.1774100000242021	7.31	0.00	Relatief					
G4	NL.IMBAG.Pand.1774100000242022	8.15	0.00	Relatief					
G5	NL.IMBAG.Pand.1774100000242022	2.83	0.00	Relatief					
G6	NL.IMBAG.Pand.1774100000242024	2.24	0.00	Relatief					
G7	NL.IMBAG.Pand.1774100000243096	7.70	0.00	Relatief					
G8	NL.IMBAG.Pand.1774100000243097	6.23	0.00	Relatief					
G9	NL.IMBAG.Pand.1774100000243399	6.39	0.00	Relatief					
G10	NL.IMBAG.Pand.1774100000245911	3.23	0.00	Relatief					
G11	NL.IMBAG.Pand.1774100000250261	6.44	0.00	Relatief					
G12	NL.IMBAG.Pand.1774100000251454	6.26	0.00	Relatief					
G13	NL.IMBAG.Pand.1774100000252346	6.64	0.00	Relatief					
G14	NL.IMBAG.Pand.1774100000254718	6.07	0.00	Relatief					
G15	NL.IMBAG.Pand.1774100000256900	6.99	0.00	Relatief					
G16	NL.IMBAG.Pand.1774100000256904	7.31	0.00	Relatief					
G17	NL.IMBAG.Pand.1774100000257846	6.92	0.00	Relatief					
G18	NL.IMBAG.Pand.1774100011076125	4.85	0.00	Relatief					
G19	NL.IMBAG.Pand.1774100011077235	7.09	0.00	Relatief					
G20	NL.IMBAG.Pand.1774100011081551	4.59	0.00	Relatief					
G21	NL.IMBAG.Pand.1774100000252047	3.00	0.00	Relatief					
G22	NL.IMBAG.Pand.1774100000241922	7.23	0.00	Relatief					
G23	NL.IMBAG.Pand.1774100000241922	3.13	0.00	Relatief					
G24	NL.IMBAG.Pand.1774100000242691	7.98	0.00	Relatief					
G25	NL.IMBAG.Pand.1774100000242691	3.00	0.00	Relatief					
G26	NL.IMBAG.Pand.1774100000242715	6.81	0.00	Relatief					
G27	NL.IMBAG.Pand.1774100000242742	7.53	0.00	Relatief					
G28	NL.IMBAG.Pand.1774100000242742	4.36	0.00	Relatief					
G29	NL.IMBAG.Pand.1774100000243209	5.37	0.00	Relatief					
G30	NL.IMBAG.Pand.1774100000243213	3.94	0.00	Relatief					
G31	NL.IMBAG.Pand.1774100000243213	7.72	0.00	Relatief					
G32	NL.IMBAG.Pand.1774100000243216	7.48	0.00	Relatief					
G33	NL.IMBAG.Pand.1774100000243216	3.54	0.00	Relatief					
G34	NL.IMBAG.Pand.1774100000243217	3.47	0.00	Relatief					
G35	NL.IMBAG.Pand.1774100000243217	7.43	0.00	Relatief					
G36	NL.IMBAG.Pand.1774100000243224	3.33	0.00	Relatief					
G37	NL.IMBAG.Pand.1774100000243229	4.19	0.00	Relatief					
G38	NL.IMBAG.Pand.1774100000243238	6.35	0.00	Relatief					
G39	NL.IMBAG.Pand.1774100000243251	2.99	0.00	Relatief					
G40	NL.IMBAG.Pand.1774100000243251	6.48	0.00	Relatief					
G41	NL.IMBAG.Pand.1774100000243253	6.02	0.00	Relatief					
G42	NL.IMBAG.Pand.1774100000243255	7.10	0.00	Relatief					
G43	NL.IMBAG.Pand.1774100000243255	5.40	0.00	Relatief					
G44	NL.IMBAG.Pand.1774100000243260	7.87	0.00	Relatief					
G45	NL.IMBAG.Pand.1774100000243260	3.02	0.00	Relatief					
G46	NL.IMBAG.Pand.1774100000243551	5.65	0.00	Relatief					
G47	NL.IMBAG.Pand.1774100000243827	7.10	0.00	Relatief					
G48	NL.IMBAG.Pand.1774100000243828	7.13	0.00	Relatief					
G49	NL.IMBAG.Pand.1774100000243828	2.85	0.00	Relatief					
G50	NL.IMBAG.Pand.1774100000243855	3.50	0.00	Relatief					
G51	NL.IMBAG.Pand.1774100000243855	6.81	0.00	Relatief					
G52	NL.IMBAG.Pand.1774100000243866	7.09	0.00	Relatief					
G53	NL.IMBAG.Pand.1774100000243886	2.68	0.00	Relatief					
G54	NL.IMBAG.Pand.1774100000243886	6.80	0.00	Relatief					
G55	NL.IMBAG.Pand.1774100000244699	3.68	0.00	Relatief					
G56	NL.IMBAG.Pand.1774100000244934	6.57	0.00	Relatief					
G57	NL.IMBAG.Pand.1774100000244941	6.89	0.00	Relatief					
G58	NL.IMBAG.Pand.1774100000245199	5.05	0.00	Relatief					
G59	NL.IMBAG.Pand.1774100000245214	4.47	0.00	Relatief					
G60	NL.IMBAG.Pand.1774100000245214	8.01	0.00	Relatief					
G61	NL.IMBAG.Pand.1774100000245405	3.46	0.00	Relatief					
G62	NL.IMBAG.Pand.1774100000245405	7.33	0.00	Relatief					

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
G1			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G2			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G3			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G4			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G5			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G6			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G7			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G8			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G9			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G10			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G11			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G12			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G13			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G14			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G15			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G16			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G17			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G18			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G19			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G20			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G21			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G22			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G23			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G24			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G25			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G26			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G27			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G28			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G29			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G30			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G31			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G32			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G33			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G34			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G35			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G36			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G37			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G38			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G39			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G40			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G41			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G42			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G43			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G44			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G45			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G46			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G47			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G48			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G49			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G50			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G51			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G52			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G53			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G54			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G55			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G56			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G57			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G58			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G59			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G60			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G61			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G62			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1	0.80	0.80	0.80
G2	0.80	0.80	0.80
G3	0.80	0.80	0.80
G4	0.80	0.80	0.80
G5	0.80	0.80	0.80
G6	0.80	0.80	0.80
G7	0.80	0.80	0.80
G8	0.80	0.80	0.80
G9	0.80	0.80	0.80
G10	0.80	0.80	0.80
G11	0.80	0.80	0.80
G12	0.80	0.80	0.80
G13	0.80	0.80	0.80
G14	0.80	0.80	0.80
G15	0.80	0.80	0.80
G16	0.80	0.80	0.80
G17	0.80	0.80	0.80
G18	0.80	0.80	0.80
G19	0.80	0.80	0.80
G20	0.80	0.80	0.80
G21	0.80	0.80	0.80
G22	0.80	0.80	0.80
G23	0.80	0.80	0.80
G24	0.80	0.80	0.80
G25	0.80	0.80	0.80
G26	0.80	0.80	0.80
G27	0.80	0.80	0.80
G28	0.80	0.80	0.80
G29	0.80	0.80	0.80
G30	0.80	0.80	0.80
G31	0.80	0.80	0.80
G32	0.80	0.80	0.80
G33	0.80	0.80	0.80
G34	0.80	0.80	0.80
G35	0.80	0.80	0.80
G36	0.80	0.80	0.80
G37	0.80	0.80	0.80
G38	0.80	0.80	0.80
G39	0.80	0.80	0.80
G40	0.80	0.80	0.80
G41	0.80	0.80	0.80
G42	0.80	0.80	0.80
G43	0.80	0.80	0.80
G44	0.80	0.80	0.80
G45	0.80	0.80	0.80
G46	0.80	0.80	0.80
G47	0.80	0.80	0.80
G48	0.80	0.80	0.80
G49	0.80	0.80	0.80
G50	0.80	0.80	0.80
G51	0.80	0.80	0.80
G52	0.80	0.80	0.80
G53	0.80	0.80	0.80
G54	0.80	0.80	0.80
G55	0.80	0.80	0.80
G56	0.80	0.80	0.80
G57	0.80	0.80	0.80
G58	0.80	0.80	0.80
G59	0.80	0.80	0.80
G60	0.80	0.80	0.80
G61	0.80	0.80	0.80
G62	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype
G63	NL.IMBAG.Pand.1774100000245598	6.57	0.00	Relatief					
G64	NL.IMBAG.Pand.1774100000245598	3.03	0.00	Relatief					
G65	NL.IMBAG.Pand.1774100000245911	3.23	0.00	Relatief					
G66	NL.IMBAG.Pand.1774100000246155	3.89	0.00	Relatief					
G67	NL.IMBAG.Pand.1774100000246283	2.83	0.00	Relatief					
G68	NL.IMBAG.Pand.1774100000246393	6.26	0.00	Relatief					
G69	NL.IMBAG.Pand.1774100000246890	3.55	0.00	Relatief					
G70	NL.IMBAG.Pand.1774100000246895	8.23	0.00	Relatief					
G71	NL.IMBAG.Pand.1774100000246895	3.59	0.00	Relatief					
G72	NL.IMBAG.Pand.1774100000248059	7.31	0.00	Relatief					
G73	NL.IMBAG.Pand.1774100000248059	3.14	0.00	Relatief					
G74	NL.IMBAG.Pand.1774100000248059	4.11	0.00	Relatief					
G75	NL.IMBAG.Pand.1774100000248186	7.09	0.00	Relatief					
G76	NL.IMBAG.Pand.1774100000248186	4.66	0.00	Relatief					
G77	NL.IMBAG.Pand.1774100000248186	2.81	0.00	Relatief					
G78	NL.IMBAG.Pand.1774100000248196	2.89	0.00	Relatief					
G80	NL.IMBAG.Pand.1774100000249505	3.79	0.00	Relatief					
G81	NL.IMBAG.Pand.1774100000249575	4.89	0.00	Relatief					
G82	NL.IMBAG.Pand.1774100000249876	2.33	0.00	Relatief					
G83	NL.IMBAG.Pand.1774100000250326	6.57	0.00	Relatief					
G84	NL.IMBAG.Pand.1774100000250330	6.99	0.00	Relatief					
G85	NL.IMBAG.Pand.1774100000250403	3.62	0.00	Relatief					
G86	NL.IMBAG.Pand.1774100000251210	7.08	0.00	Relatief					
G87	NL.IMBAG.Pand.1774100000251210	3.04	0.00	Relatief					
G88	NL.IMBAG.Pand.1774100000251282	6.80	0.00	Relatief					
G89	NL.IMBAG.Pand.1774100000252036	3.11	0.00	Relatief					
G90	NL.IMBAG.Pand.1774100000252036	6.87	0.00	Relatief					
G91	NL.IMBAG.Pand.1774100000252289	5.81	0.00	Relatief					
G92	NL.IMBAG.Pand.1774100000252927	3.73	0.00	Relatief					
G93	NL.IMBAG.Pand.1774100000254568	8.38	0.00	Relatief					
G94	NL.IMBAG.Pand.1774100000254569	6.88	0.00	Relatief					
G95	NL.IMBAG.Pand.1774100000254659	5.33	0.00	Relatief					
G97	NL.IMBAG.Pand.1774100000254912	3.29	0.00	Relatief					
G98	NL.IMBAG.Pand.1774100000255366	2.96	0.00	Relatief					
G99	NL.IMBAG.Pand.1774100000256109	3.72	0.00	Relatief					
G100	NL.IMBAG.Pand.1774100000256680	4.04	0.00	Relatief					
G101	NL.IMBAG.Pand.1774100000256824	6.25	0.00	Relatief					
G102	NL.IMBAG.Pand.1774100000256900	6.99	0.00	Relatief					
G103	NL.IMBAG.Pand.1774100000256900	5.26	0.00	Relatief					
G104	NL.IMBAG.Pand.1774100000256904	7.31	0.00	Relatief					
G105	NL.IMBAG.Pand.1774100000257187	3.22	0.00	Relatief					
G106	NL.IMBAG.Pand.1774100000257187	3.20	0.00	Relatief					
G107	NL.IMBAG.Pand.1774100000257187	7.84	0.00	Relatief					
G108	NL.IMBAG.Pand.1774100000257411	4.02	0.00	Relatief					
G109	NL.IMBAG.Pand.1774100000257670	5.46	0.00	Relatief					
G110	NL.IMBAG.Pand.1774100000258277	2.75	0.00	Relatief					
G111	NL.IMBAG.Pand.1774100000258278	2.74	0.00	Relatief					
G112	NL.IMBAG.Pand.1774100000258598	7.91	0.00	Relatief					
G113	NL.IMBAG.Pand.1774100000258598	2.86	0.00	Relatief					
G114	NL.IMBAG.Pand.1774100000258598	2.85	0.00	Relatief					
G115	NL.IMBAG.Pand.1774100000281927	6.86	0.00	Relatief					
G116	NL.IMBAG.Pand.1774100000281923	2.84	0.00	Relatief					
G117	NL.IMBAG.Pand.1774100000281923	6.73	0.00	Relatief					
G118	NL.IMBAG.Pand.1774100000281923	8.15	0.00	Relatief					
G119	NL.IMBAG.Pand.1774100000281923	3.94	0.00	Relatief					
G120	NL.IMBAG.Pand.1774100000281924	3.27	0.00	Relatief					
G121	NL.IMBAG.Pand.1774100000281924	8.05	0.00	Relatief					
G122	NL.IMBAG.Pand.1774100000282539	4.50	0.00	Relatief					
G123	NL.IMBAG.Pand.1774100000282560	3.13	0.00	Relatief					
G124	NL.IMBAG.Pand.1774100000282560	7.16	0.00	Relatief					
G125	NL.IMBAG.Pand.1774100000282563	7.13	0.00	Relatief					
G126	NL.IMBAG.Pand.1774100000282563	3.16	0.00	Relatief					

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
G63			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G64			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G65			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G66			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G67			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G68			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G69			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G70			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G71			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G72			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G73			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G74			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G75			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G76			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G77			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G78			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G80			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G81			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G82			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G83			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G84			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G85			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G86			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G87			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G88			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G89			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G90			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G91			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G92			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G93			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G94			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G95			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G97			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G98			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G99			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G100			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G101			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G102			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G103			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G104			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G105			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G106			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G107			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G108			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G109			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G110			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G111			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G112			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G113			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G114			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G115			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G116			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G117			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G118			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G119			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G120			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G121			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G122			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G123			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G124			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G125			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G126			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G63	0.80	0.80	0.80
G64	0.80	0.80	0.80
G65	0.80	0.80	0.80
G66	0.80	0.80	0.80
G67	0.80	0.80	0.80
G68	0.80	0.80	0.80
G69	0.80	0.80	0.80
G70	0.80	0.80	0.80
G71	0.80	0.80	0.80
G72	0.80	0.80	0.80
G73	0.80	0.80	0.80
G74	0.80	0.80	0.80
G75	0.80	0.80	0.80
G76	0.80	0.80	0.80
G77	0.80	0.80	0.80
G78	0.80	0.80	0.80
G80	0.80	0.80	0.80
G81	0.80	0.80	0.80
G82	0.80	0.80	0.80
G83	0.80	0.80	0.80
G84	0.80	0.80	0.80
G85	0.80	0.80	0.80
G86	0.80	0.80	0.80
G87	0.80	0.80	0.80
G88	0.80	0.80	0.80
G89	0.80	0.80	0.80
G90	0.80	0.80	0.80
G91	0.80	0.80	0.80
G92	0.80	0.80	0.80
G93	0.80	0.80	0.80
G94	0.80	0.80	0.80
G95	0.80	0.80	0.80
G97	0.80	0.80	0.80
G98	0.80	0.80	0.80
G99	0.80	0.80	0.80
G100	0.80	0.80	0.80
G101	0.80	0.80	0.80
G102	0.80	0.80	0.80
G103	0.80	0.80	0.80
G104	0.80	0.80	0.80
G105	0.80	0.80	0.80
G106	0.80	0.80	0.80
G107	0.80	0.80	0.80
G108	0.80	0.80	0.80
G109	0.80	0.80	0.80
G110	0.80	0.80	0.80
G111	0.80	0.80	0.80
G112	0.80	0.80	0.80
G113	0.80	0.80	0.80
G114	0.80	0.80	0.80
G115	0.80	0.80	0.80
G116	0.80	0.80	0.80
G117	0.80	0.80	0.80
G118	0.80	0.80	0.80
G119	0.80	0.80	0.80
G120	0.80	0.80	0.80
G121	0.80	0.80	0.80
G122	0.80	0.80	0.80
G123	0.80	0.80	0.80
G124	0.80	0.80	0.80
G125	0.80	0.80	0.80
G126	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
 Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype
G127	NL.IMBAG.Pand.1774100000282654	3.07	0.00	Relatief					
G128	NL.IMBAG.Pand.1774100000282654	7.86	0.00	Relatief					
G129	NL.IMBAG.Pand.1774100000282687	2.94	0.00	Relatief					
G130	NL.IMBAG.Pand.1774100000282764	2.69	0.00	Relatief					
G131	NL.IMBAG.Pand.1774100000283627	8.36	0.00	Relatief					
G132	NL.IMBAG.Pand.1774100000283627	2.96	0.00	Relatief					
G133	NL.IMBAG.Pand.1774100000283744	2.94	0.00	Relatief					
G134	NL.IMBAG.Pand.1774100000283744	7.88	0.00	Relatief					
G135	NL.IMBAG.Pand.1774100000283881	2.55	0.00	Relatief					
G136	NL.IMBAG.Pand.1774100011076002	7.92	0.00	Relatief					
G137	NL.IMBAG.Pand.1774100011076002	3.03	0.00	Relatief					
G138	NL.IMBAG.Pand.1774100011076457	7.79	0.00	Relatief					
G139	NL.IMBAG.Pand.1774100011076457	3.02	0.00	Relatief					
G140	NL.IMBAG.Pand.1774100011076901	3.06	0.00	Relatief					
G141	NL.IMBAG.Pand.1774100011077132	3.22	0.00	Relatief					
G142	NL.IMBAG.Pand.1774100011077132	7.65	0.00	Relatief					
G143	NL.IMBAG.Pand.1774100011078375	3.13	0.00	Relatief					
G144	NL.IMBAG.Pand.1774100011078375	8.39	0.00	Relatief					
G145	NL.IMBAG.Pand.1774100011079893	2.97	0.00	Relatief					
G146	NL.IMBAG.Pand.1774100011080360	6.17	0.00	Relatief					
G147	NL.IMBAG.Pand.1774100011080422	2.68	0.00	Relatief					
G148	NL.IMBAG.Pand.1774100011080707	4.99	0.00	Relatief					
G149	NL.IMBAG.Pand.1774100011080787	2.97	0.00	Relatief					
G150	NL.IMBAG.Pand.1774100011082273	4.13	0.00	Relatief					
G151	NL.IMBAG.Pand.1774100011082301	5.03	0.00	Relatief					
G152	NL.IMBAG.Pand.1774100011082968	5.12	0.00	Relatief					
G153	NL.IMBAG.Pand.1774100011082296	3.07	0.00	Relatief					
G154	NL.IMBAG.Pand.1774100011082296	8.36	0.00	Relatief					
G155	NL.IMBAG.Pand.1774100011082296	3.07	0.00	Relatief					
R01	Horeca	8.00	0.00	Relatief					
R02	Horeca	6.00	0.00	Relatief					
R03	Horeca	6.00	0.00	Relatief					
Nb01	Basis 3m	3.00	0.50	Relatief					
Nb02	Basis 3m	3.00	0.50	Relatief					
Nb03	Basis 3m	3.00	0.50	Relatief					
Nb04	Basis 3m	3.00	0.50	Relatief					
Nb05	Basis 3m	3.00	0.00	Relatief					
Nb06	Basis	8.00	0.00	Relatief					
Nb07	Basis	8.00	0.00	Relatief					
Nb08	Basis	8.00	0.00	Relatief					
Nb09	Basis	5.00	0.00	Relatief					
Nb10	Basis	5.00	0.00	Relatief					
Nb11	Basis	7.00	0.00	Relatief					
Nb12	dak	7.00	0.50	Relatief					
Nb13	dak	7.00	0.50	Relatief					
Nb14	dak	7.00	0.50	Relatief					
Nb15	dak	7.00	0.50	Relatief					
Nb16	dak	7.00	0.50	Relatief					
Nok	Verhoogde daknok	5.40	0.50	Relatief					

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
G127			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G128			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G129			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G130			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G131			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G132			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G133			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G134			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G135			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G136			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G137			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G138			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G139			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G140			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G141			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G142			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G143			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G144			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G145			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G146			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G147			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G148			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G149			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G150			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G151			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G152			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G153			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G154			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G155			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R01			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R02			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R03			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb01			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb02			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb03			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb04			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb05			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb06			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb07			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb08			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb09			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb10			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb11			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb12			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb13			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb14			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb15			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb16			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nok			0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G127	0.80	0.80	0.80
G128	0.80	0.80	0.80
G129	0.80	0.80	0.80
G130	0.80	0.80	0.80
G131	0.80	0.80	0.80
G132	0.80	0.80	0.80
G133	0.80	0.80	0.80
G134	0.80	0.80	0.80
G135	0.80	0.80	0.80
G136	0.80	0.80	0.80
G137	0.80	0.80	0.80
G138	0.80	0.80	0.80
G139	0.80	0.80	0.80
G140	0.80	0.80	0.80
G141	0.80	0.80	0.80
G142	0.80	0.80	0.80
G143	0.80	0.80	0.80
G144	0.80	0.80	0.80
G145	0.80	0.80	0.80
G146	0.80	0.80	0.80
G147	0.80	0.80	0.80
G148	0.80	0.80	0.80
G149	0.80	0.80	0.80
G150	0.80	0.80	0.80
G151	0.80	0.80	0.80
G152	0.80	0.80	0.80
G153	0.80	0.80	0.80
G154	0.80	0.80	0.80
G155	0.80	0.80	0.80
R01	0.80	0.80	0.80
R02	0.80	0.80	0.80
R03	0.80	0.80	0.80
Nb01	0.80	0.80	0.80
Nb02	0.80	0.80	0.80
Nb03	0.80	0.80	0.80
Nb04	0.80	0.80	0.80
Nb05	0.80	0.80	0.80
Nb06	0.80	0.80	0.80
Nb07	0.80	0.80	0.80
Nb08	0.80	0.80	0.80
Nb09	0.80	0.80	0.80
Nb10	0.80	0.80	0.80
Nb11	0.80	0.80	0.80
Nb12	0.80	0.80	0.80
Nb13	0.80	0.80	0.80
Nb14	0.80	0.80	0.80
Nb15	0.80	0.80	0.80
Nb16	0.80	0.80	0.80
Nok	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63
Kw01	Keerwand	--	0.00	Relatief				0 dB	0.90	0.90
Kw02	Keerwand	4.50	0.00	Relatief				0 dB	0.80	0.80
S	Kokowall scherm 2m	2.00	0.50	Relatief				0 dB	0.95	0.95

Bijlage 3-2

Model:	LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03									
	Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie									
Naam	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125
Kw01	0.80	0.55	0.30	0.15	0.08	0.08	0.15	0.80	0.80	0.80
Kw02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
S	0.85	0.70	0.45	0.30	0.15	0.15	0.25	0.95	0.95	0.85

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Kw01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Kw02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
S	0.70	0.45	0.30	0.15	0.15	0.25

Bijlage 3-2

Model: LArLT tijdens RBS Cafe Hutten 24.134.03
Versie 01 van 24.134.03 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637 - 24.134.01 Grotestraat 4 Rossum 2024-0637
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Namespace	LokaalID	Versie
Talut		0.50			