

**Akoestisch onderzoek  
horecalawaai**

**De Korenbeurs in relatie tot nieuwe woningen aan  
de Kerkstraat te Made**

**samen onze omgeving creëren**

## Projectdossier

Titel : Akoestisch onderzoek horecalawaai  
: De Korenbeurs in relatie tot nieuwe  
woningen aan de Kerkstraat te Made

Opdrachtgever : Breda Bouw B.V.

Projectnummer : 20200052

Versie / status : D01

Datum : 10-02-2021

Opgesteld door : ir. H.J.M. Schipperen

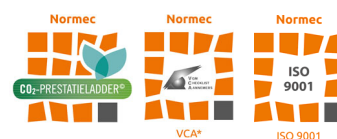
Gecontroleerd door : mw. ing. G.J. Andries

Akkoord Projectcoördinator : ir. H.J.M. Schipperen

Paraaf: . . . . .

## AGEL adviseurs

Hoevestein 20b  
4903 SC Oosterhout  
Postbus 4156  
4900 CD Oosterhout  
0162 - 456481  
[info@ageladviseurs.nl](mailto:info@ageladviseurs.nl)  
[www.ageladviseurs.nl](http://www.ageladviseurs.nl)



VCA\* Systeemcertificaat EC-VCA-10362 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerk bodem, landmeten en direct toezicht op werken.

AGEL adviseurs 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorgaande toestemming van AGEL adviseurs, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

## Inhoudsopgave

|          |                                                         |          |
|----------|---------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                                  | <b>2</b> |
| <b>2</b> | <b>ONDERZOEKSLOCATIE .....</b>                          | <b>3</b> |
| 2.1      | Omschrijving onderzoekslocatie .....                    | 3        |
| 2.2      | Nieuwe lokale situatie .....                            | 4        |
| <b>3</b> | <b>TOETSINGSKADER .....</b>                             | <b>5</b> |
| 3.1      | Inleiding .....                                         | 5        |
| 3.2      | Activiteitenbesluit milieubeheer .....                  | 5        |
| <b>4</b> | <b>MEET- EN REKENRESULTATEN IHKV MUZIEKGELUID .....</b> | <b>6</b> |
| 4.1      | Restaurant Korenbeurs .....                             | 6        |
| 4.2      | Feestzalen Korenbeurs .....                             | 7        |
| <b>5</b> | <b>SAMENVATTING EN CONCLUSIE .....</b>                  | <b>8</b> |

## Bijlagen

### BIJLAGE 1 MEET- EN REKENRESULTATEN

## 1 Inleiding

In opdracht van Breda Bouw B.V. is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het muziekgeluid vanuit De Korenbeurs aan de Kerkstraat 13 te Made. Tegenover de Korenbeurs, aan de Kerkstraat, zijn nieuw te bouwen appartementen en het te verbouwen parochiecentrum Vijf Heiligen (tot woningen) voorzien. Een en ander in het kader van het Centrumplan Made.

Hiertoe zijn op donderdag 4 februari 2021 in de dagperiode geluidreductiemetingen uitgevoerd vanuit het restaurant aan de voorzijde en de feestzalen aan de achterzijde.

Het gewenste muziekgeluidniveau in het restaurant bedraagt circa 70 - 75 dB(A) daar hier alleen achtergrondmuziek wordt gedraaid tot maximaal circa 22:30 uur in de avondperiode. Een en ander conform opgave De Korenbeurs. Verder zijn de feestzalen die aan de achterzijde liggen, akoestisch beschouwd.

Als toetsingskader voor het onderzoek wordt uitgegaan van de geluidvoorschriften volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De metingen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai" uit 1999.

## 2 Onderzoekslocatie

### 2.1 Omschrijving onderzoekslocatie

De Korenbeurs is gelegen aan de Kerkstraat 13 te Made.

Aan de overzijde van De Korenbeurs wordt het Centrumplan Made ontwikkeld met (o.a.) nieuw te bouwen appartementen en het te verbouwen parochiecentrum Vijf Heiligen tot woningen.

In figuur 2.1 is een foto weergegeven van de voorgevel van De Korenbeurs met daarin aangegeven de locatie van het restaurant.

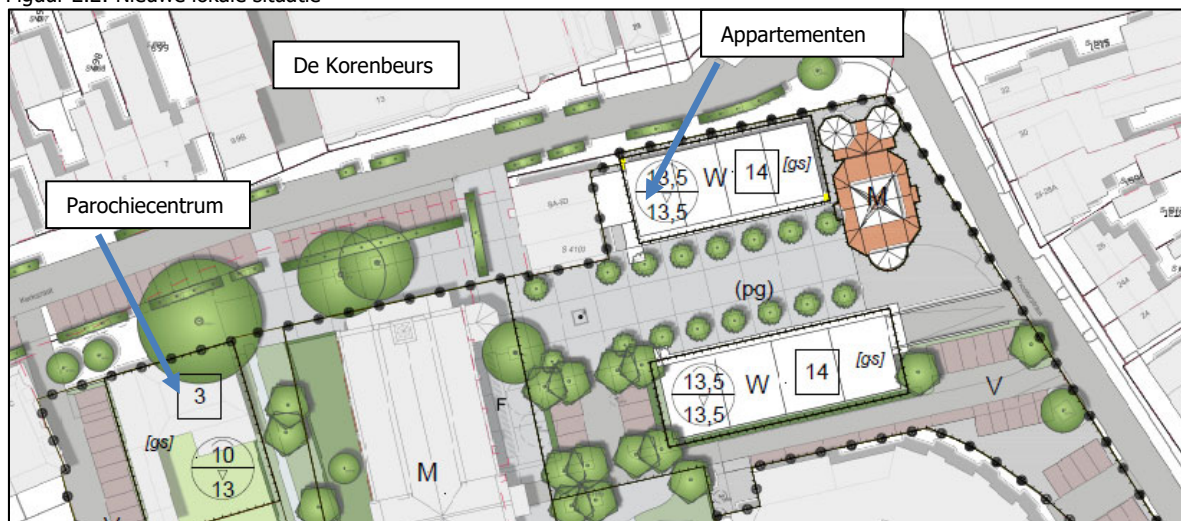
Figuur 2.1: Foto van voorgevel De Korenbeurs



## 2.2 Nieuwe lokale situatie

In figuur 2.2 is de nieuwe lokale situatie weergegeven met de nieuw te bouwen appartementen en het te verbouwen parochiecentrum Vijf Heiligen aan de Kerkstraat.

Figuur 2.2: Nieuwe lokale situatie



## 3 Toetsingskader

### 3.1 Inleiding

In het kader van de beoordeling op basis van de milieuwetgeving is de geluidnormering uit het Activiteitenbesluit milieubeheer bepalend.

### 3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

#### *Grenswaarden*

Op 1 januari 2008 is het Activiteitenbesluit milieubeheer in werking getreden. Onderstaand is een overzicht gegeven van de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. In artikel 2.17 lid 1 van dit besluit is voorgeschreven dat voor het langtijdgemiddeld 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 de in tabel 3.1 weergegeven grenswaarden gelden.

Tabel 3.1: Grenswaarden geluid Activiteitenbesluit

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

Bij het bepalen van de geluidniveaus worden o.a. de volgende aspecten buiten beschouwing gelaten:

- voor muziekgeluid wordt geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

De avondperiode is maatgevend voor het toelaatbare muziekgeluid in het restaurant van De Korenbeurs.

De in de omgeving optredende geluidniveaus welke herkenbaar zijn als muziek dienen voor de beoordeling bovendien met 10 dB te worden opgewaardeerd vanwege het karakter van het geluid. In de onderhavige situatie is de geluidnorm daardoor 10 dB strenger opgenomen.

Overigens dienen de in de omgeving optredende geluidniveaus te worden gemeten en beoordeeld overeenkomstig de voorschriften van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, mei 1999.

Voor de geluidberekeningen voor de toekomstige situatie is gebruik gemaakt van het standaard popmuziekspectrum.

## 4 Meet- en rekenresultaten ihkv muziekgeluid

### 4.1 Restaurant Korenbeurs

Voor de uitvoering van het akoestisch onderzoek zijn donderdag 4 februari 2021 geluidreductiemetingen uitgevoerd vanuit het restaurant naar referentieposities aan de overzijde van de Kerkstraat.

De geluidmetingen zijn zoveel mogelijk verricht conform de meet- en rekenvoorschriften van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. De geluidmetingen zijn verricht binnen de meteocondities volgens de Handleiding met type I geluidmeetapparatuur.

Voor de metingen is gebruik gemaakt van de volgende meetapparatuur:

- Type 1 geluidniveaumeter, Svantek Model SVAN 959;
- Vrij-veld microfoon, G.R.A.S. type 40AE, ser.no. 102881, voorzien van windkap;
- Geluidniveau calibrator, Svantek type SV 30A ser.no. 17620.

Voorafgaand en na het beëindigen van de metingen is het meetsysteem geijkt; er bleek geen verloop.

Voor het uitvoeren van de geluidmetingen is in het restaurant roze ruis weergegeven met een geluidspeaker van AGEL adviseurs. Deze speaker is zodanig geplaatst dat een diffuus geluidveld in de ruimte is gecreëerd.

In het restaurant is het (ongewogen) equivalent geluidniveau bepaald door zigzagsgewijs en met ronde microfoonbewegingen te lopen; het zendniveau bedroeg circa 108 dB.

Alle geveldelen zijn tijdens de metingen gesloten gehouden.

Vervolgens is op referentieposities aan de overzijde van de Kerkstraat het restniveau van de ruis gemeten.

Tijdens de duur van het onderzoek was soms achtergrondgeluid aanwezig vanwege het wegverkeer op de Kerkstraat. De resultaten van de metingen zijn evenwel gebaseerd op perioden dat geen wegverkeer aanwezig was.

In bijlage 1 zijn de meet- en rekenresultaten gegeven voor de bepalende avondperiode.

In tabel 4.1 zijn de resultaten gegeven als toelaatbaar muziekgeluidniveau in het restaurant.

Tabel 4.1 Resultaten van metingen en berekeningen; avondperiode

| Ontvangstlocatie                           | Toelaatbaar muziekgeluidniveau restaurant |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Nieuw te bouwen appartementen              | 85 - 87                                   |
| Te verbouwen parochiecentrum Vijf Heiligen | 85                                        |

Uit de meet- en rekenresultaten blijkt dat het gewenste muziekgeluidniveau van 75 dB(A) in de restaurant kan worden weergegeven in relatie tot de (ver)bouwplannen waarbij er geen geluidruimte beperking voor De Korenbeurs optreedt. Het restaurant kan voor het milieuaspect geluid worden geëxploiteerd overeenkomstig de wensen van de eigenaar.

## 4.2 Feestzalen Korenbeurs

Vanuit de feestzalen zijn tevens geluidmetingen uitgevoerd met de ruisbron en weergever.

Het zendniveau bedroeg circa 104 – 108 dB(Z).

Het geluid vanuit deze ruimten was richting het bouwplan niet hoorbaar/meetbaar.

Het bouwplan levert geen (aanvullende) akoestische beperking voor de exploitatie van de feestzalen van de Korenbeurs.

## 5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Breda Bouw B.V. is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het muziekgeluid vanuit De Korenbeurs aan de Kerkstraat 13 te Made ten opzichte van de nieuw te bouwen appartementen en het te verbouwen parochiecentrum Vijf Heiligen tot woningen.

Hiertoe zijn op donderdag 4 februari 2021 in de dagperiode geluidreductiemetingen uitgevoerd.

Het gewenste muziekgeluidniveau in het restaurant bedraagt circa 70 - 75 dB(A) daar hier alleen achtergrondmuziek wordt gedraaid tot maximaal circa 22:30 uur in de avondperiode.

Uit de meet- en rekenresultaten blijkt dat het gewenste muziekgeluidniveau van 75 dB(A) in de restaurant kan worden weergegeven in relatie tot de (ver)bouwplannen waarbij er geen geluidruimte beperking voor De Korenbeurs optreedt. Het restaurant kan voor het milieuaspect geluid worden geëxploiteerd overeenkomstig de wensen van de eigenaar.

Het bouwplan levert verder geen (aanvullende) akoestische beperking voor de exploitatie van de feestzalen van de Korenbeurs.

## **Bijlage 1**

### **Meet- en rekenresultaten**

**Muziekgeluid vanuit De Korenbeurs****Restaurant voorzijde****Achtergrondmuziek**

|                            |             |                   |                 |            |                                                 |             |                    |             |               |       |
|----------------------------|-------------|-------------------|-----------------|------------|-------------------------------------------------|-------------|--------------------|-------------|---------------|-------|
| Zendruimte:                | Restaurant  |                   |                 |            | Ontvangstlokatie: Nieuw te bouwen appartementen |             |                    |             |               |       |
| Muziekgeluidniveau:        | 75    dB(A) |                   |                 |            | Toelaatbaar niveau: <b>85</b> dB(A)             |             |                    |             |               |       |
| <b>Metingen</b>            |             |                   |                 |            |                                                 |             |                    |             |               |       |
| <b>Octaven</b>             |             | <b>63</b>         | <b>125</b>      | <b>250</b> | <b>500</b>                                      | <b>1000</b> | <b>2000</b>        | <b>4000</b> | <b>Totaal</b> |       |
| Zendniveau                 |             | 101,2             | 101             | 102,3      | 100,9                                           | 100,4       | 95,7               | 89,5        | 108,5         | dB    |
| Ontvangstniveau            |             | 71,5              | 61,8            | 57,9       | 54,2                                            | 57          | 48                 | 39,6        | 72,3          | dB    |
| Reductie                   |             | 29,7              | 39,0            | 44,4       | 46,7                                            | 43,4        | 47,7               | 49,9        |               |       |
| <b>Berekeningen</b>        |             |                   |                 |            |                                                 |             |                    |             |               |       |
| Muziekgeluidniveau:        |             | 75                | 75              | 75         | 75                                              | 75          | 75                 | 75          |               |       |
| Popmuziekspectrum:         |             | -27               | -14             | -9         | -6                                              | -5          | -6                 | -10         |               |       |
| Niveau:                    |             | 48                | 61              | 66         | 69                                              | 70          | 69                 | 65          | 75,4          | dB(A) |
| Reductie                   |             | 29,7              | 39,0            | 44,4       | 46,7                                            | 43,4        | 47,7               | 49,9        |               |       |
| Niveau op ontvangstlokatie |             | 18,3              | 22,0            | 21,6       | 22,3                                            | 26,6        | 21,3               | 15,1        | 30,7          | dB(A) |
| Gevelreflectie             | 0           | dB                |                 |            |                                                 |             |                    |             |               |       |
| Ontvangstniveau            | <b>30,7</b> | dB(A)             |                 |            |                                                 |             |                    |             |               |       |
| Meetafstand:               | 15,0        | m                 |                 |            |                                                 |             |                    |             |               |       |
| Afstand tot appartementen: | 30,0        | m                 |                 |            |                                                 |             |                    |             |               |       |
| Afstandreductie:           | 6,0         | dB (methode II.2) |                 |            |                                                 |             |                    |             |               |       |
| Restniveau:                | 24,6        |                   |                 |            |                                                 |             |                    |             |               |       |
| Norm ontvangstlokatie      | <b>35</b>   | dB(A)             | Overschrijding: |            | -10,4                                           | dB          | in de avondperiode |             |               |       |

## Muziekgeluid vanuit De Korenbeurs

### Restaurant voorzijde

### Achtergrondmuziek

|                     |            |                                                              |
|---------------------|------------|--------------------------------------------------------------|
| Zendruimte:         | Restaurant | Ontvangstlocatie: Te verbouwen parochiecentrum Vijf Heiligen |
| Muziekgeluidniveau: | 75 dB(A)   | Toelaatbaar niveau: <b>85</b> dB(A)                          |

#### Metingen

| Octaven         |  | 63    | 125  | 250   | 500   | 1000  | 2000 | 4000 | Totaal |    |
|-----------------|--|-------|------|-------|-------|-------|------|------|--------|----|
| Zendniveau      |  | 101,2 | 101  | 102,3 | 100,9 | 100,4 | 95,7 | 89,5 | 108,5  | dB |
| Ontvangstniveau |  | 71,5  | 61,8 | 57,9  | 54,2  | 57    | 48   | 39,6 | 72,3   | dB |
| Reductie        |  | 29,7  | 39,0 | 44,4  | 46,7  | 43,4  | 47,7 | 49,9 |        |    |

#### Berekeningen

|                            |             |                   |                 |       |      |                    |      |      |      |       |
|----------------------------|-------------|-------------------|-----------------|-------|------|--------------------|------|------|------|-------|
| Muziekgeluidniveau:        |             | 75                | 75              | 75    | 75   | 75                 | 75   | 75   |      |       |
| Popmuziekspectrum:         |             | -27               | -14             | -9    | -6   | -5                 | -6   | -10  |      |       |
| Niveau:                    |             | 48                | 61              | 66    | 69   | 70                 | 69   | 65   | 75,4 | dB(A) |
| Reductie                   |             | 29,7              | 39,0            | 44,4  | 46,7 | 43,4               | 47,7 | 49,9 |      |       |
| Niveau op ontvangstlocatie |             | 18,3              | 22,0            | 21,6  | 22,3 | 26,6               | 21,3 | 15,1 | 30,7 | dB(A) |
| Gevelreflectie             | 0           | dB                |                 |       |      |                    |      |      |      |       |
| Ontvangstniveau            | <b>30,7</b> | dB(A)             |                 |       |      |                    |      |      |      |       |
| Meetafstand:               | 23,0        | m                 |                 |       |      |                    |      |      |      |       |
| Afstand tot woning:        | 45,0        | m                 |                 |       |      |                    |      |      |      |       |
| Afstandreductie:           | 5,8         | dB (methode II.2) |                 |       |      |                    |      |      |      |       |
| Restniveau:                | 24,8        |                   |                 |       |      |                    |      |      |      |       |
| Norm ontvangstlocatie      | <b>35</b>   | dB(A)             | Overschrijding: | -10,2 | dB   | in de avondperiode |      |      |      |       |

**Muziekgeluid vanuit De Korenbeurs****Restaurant voorzijde****Achtergrondmuziek**

|                            |             |                   |                 |                                                 |            |             |                    |             |               |       |
|----------------------------|-------------|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------|------------|-------------|--------------------|-------------|---------------|-------|
| Zendruimte:                | Restaurant  |                   |                 | Ontvangstlokatie: Nieuw te bouwen appartementen |            |             |                    |             |               |       |
| Muziekgeluidniveau:        | 75    dB(A) |                   |                 | Toelaatbaar niveau: <b>87</b> dB(A)             |            |             |                    |             |               |       |
| <b>Metingen</b>            |             |                   |                 |                                                 |            |             |                    |             |               |       |
| <b>Octaven</b>             |             | <b>63</b>         | <b>125</b>      | <b>250</b>                                      | <b>500</b> | <b>1000</b> | <b>2000</b>        | <b>4000</b> | <b>Totaal</b> |       |
| Zendniveau                 |             | 101,2             | 101             | 102,3                                           | 100,9      | 100,4       | 95,7               | 89,5        | 108,5         | dB    |
| Ontvangstniveau            |             | 63,8              | 56,2            | 55,4                                            | 45,8       | 45,7        | 38,6               | 34,9        | 65,1          | dB    |
| Reductie                   |             | 37,4              | 44,6            | 46,9                                            | 55,1       | 54,7        | 57,1               | 54,6        |               |       |
| <b>Berekeningen</b>        |             |                   |                 |                                                 |            |             |                    |             |               |       |
| Muziekgeluidniveau:        |             | 75                | 75              | 75                                              | 75         | 75          | 75                 | 75          |               |       |
| Popmuziekspectrum:         |             | -27               | -14             | -9                                              | -6         | -5          | -6                 | -10         |               |       |
| Niveau:                    |             | 48                | 61              | 66                                              | 69         | 70          | 69                 | 65          | 75,4          | dB(A) |
| Reductie                   |             | 37,4              | 44,6            | 46,9                                            | 55,1       | 54,7        | 57,1               | 54,6        |               |       |
| Niveau op ontvangstlokatie |             | 10,6              | 16,4            | 19,1                                            | 13,9       | 15,3        | 11,9               | 10,4        | 23,5          | dB(A) |
| Gevelreflectie             | 0           | dB                |                 |                                                 |            |             |                    |             |               |       |
| Ontvangstniveau            | <b>23,5</b> | dB(A)             |                 |                                                 |            |             |                    |             |               |       |
| Meetafstand:               | 30,0        | m                 |                 |                                                 |            |             |                    |             |               |       |
| Afstand tot appartementen: | 30,0        | m                 |                 |                                                 |            |             |                    |             |               |       |
| Afstandreductie:           | 0,0         | dB (methode II.2) |                 |                                                 |            |             |                    |             |               |       |
| Restniveau:                | 23,5        |                   |                 |                                                 |            |             |                    |             |               |       |
| Norm ontvangstlokatie      | <b>35</b>   | dB(A)             | Overschrijding: |                                                 | -11,5      | dB          | in de avondperiode |             |               |       |

| A G E L | ruimte  
a d v i s e u r s | infra  
bouw  
milieu

**samen** onze omgeving creëren