

Notitie 05450-55113-06**Bestemmingsplan Jan Evertsenstraat West-deelgebied
Tennispark in Amsterdam;
onderzoek stemgeluid vanaf horecaterras**

Bezoekadres:

Gatwickstraat 11

1043 GL Amsterdam

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nlW <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

Datum

10 juni 2022

Referentie

05450-55113-06

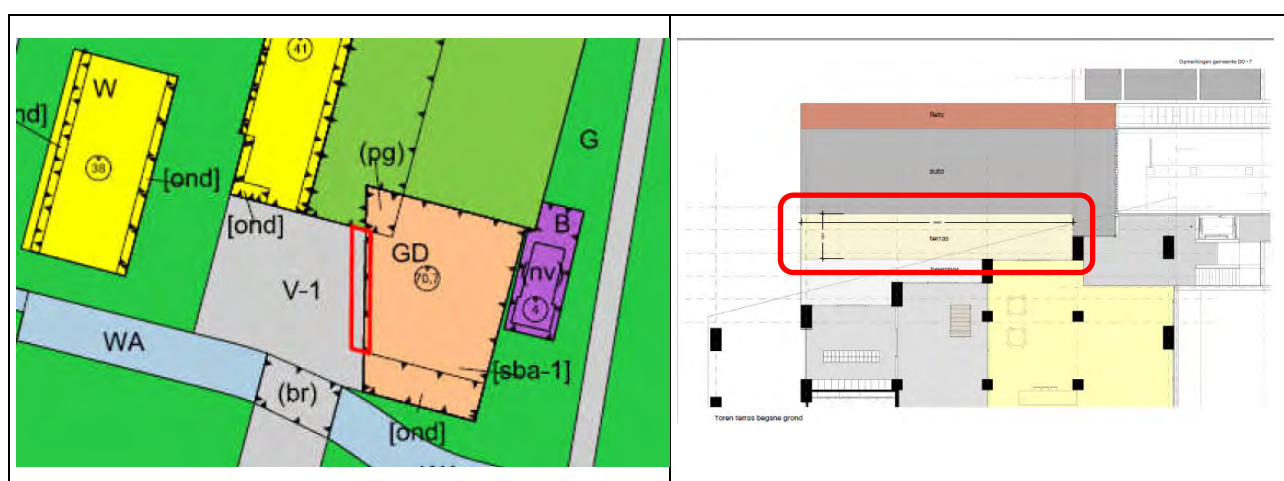
Behandeld door

F.P. van Dorresteyn/CVr

1 Inleiding

Het nieuwe bestemmingsplan Jan Evertsenstraat West-deelgebied Tennispark in Amsterdam wordt voorbereid. Het bestemmingsplan wordt aan de westzijde begrensd door de Burgemeester Cramergracht, aan de noordzijde door de August Vermeylenstraat, aan de oostzijde door de spoor- en metrolijnen Amsterdam Sloterdijk – Amsterdam Lelylaan en aan de zuidzijde door de Jan Evertsenstraat. In het bestemmingsplan worden geluidsgevoelige functies (nieuwe woningen en een nieuwe school) als ook voorzieningen mogelijk gemaakt.

Onderdeel van de voorzieningen is een horecafunctie in de plint van de toren. Aan de westzijde van de toren wordt ook een terras, behorende bij die horecafunctie, mogelijk gemaakt. Het terras wordt onderdeel van een coffiecorner. Figuur 1.1 geeft de locatie van het beoogde terras.



Figuur 1.1: Locatie gewenste terras (links: rood omkaderd, rechts: rood omkaderd).

Voorliggende notitie omschrijft het uitgevoerde onderzoek van het stemgeluid vanaf het terras van de coffiecorner. De geluidniveaus ter plaatse van de omliggende woningen zijn berekend als gevolg van het stemgeluid dat afkomstig is van het terras. De geluidniveaus zijn getoetst aan geluidrichtwaarden overeenkomstig de VNG-publicatie “Bedrijven en milieu-zonering” (uitgave 2009).

2 Toetskader

2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

In artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit zijn grenswaarden opgenomen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en voor het maximale geluidniveau $L_{A,max}$ ter hoogte van de nabij de inrichting (bedrijf) gelegen gevoelige gebouwen (hier: woningen), uitgesplitst naar dag-, avond- en nachtperiode, zie tabel 2.1.

Conform artikel 2.18 lid 1 a, van het Activiteitenbesluit wordt stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, buiten beschouwing gelaten, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein.

In de artikelsgewijs toelichting van het Activiteitenbesluit staan met betrekking tot het buitenbeschouwing laten van enkele restricties:

De uitsluiting van stemgeluid afkomstig van een buitenterrein geldt feitelijk uitsluitend voor situaties waarbij het buitenterrein aan de straat of een andere openbare ruimte is gelegen. In deze gevallen mag worden aangenomen dat het van het terras afkomstig geluid opgaat in het omgevingsgeluid. Echter indien een buitenterrein omsloten is door bebouwing zal het omgevingsgeluid doorgaans veel lager zijn. Stemgeluid van het terras zal dan veel eerder leiden tot overlast. De beoordeling van dergelijke situaties dient overeenkomstig artikel 2.17 te geschieden. Tabel 2.1 geeft de te stellen grenswaarden ten aanzien van de langtijdgemiddeld beoordelingsniveau niveaus.

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing moet stemgeluid vanaf het terras worden onderzocht, ongeacht of het stemgeluid wel of niet van een terras komt dat als buitenterras kan worden aangemerkt.

Wanneer een horecabedrijf zich gaat vestigen zal deze een melding in het kader van de Wet milieubeheer moeten doen. Het horecabedrijf dient te voldoen aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit. Afhankelijk van de ligging van zijn/haar terras dient het horecabedrijf mogelijk rekening te houden met het terrasgeluid en het beperken van het stemgeluid. Het stemgeluid vanaf dit terras zal, vanwege de ligging van het terras en het plein aan de Jan Evertsenstraat, mogelijk niet hoeven te worden beschouwd in de geluidniveaus van het volledige horecabedrijf.

Tabel 2.1: In het kader van het Activiteitenbesluit te hanteren geluidgrenswaarden op gevels van gevoelige gebouwen.

	Geluidgrenswaarde ter plaatse van gevel van gevoelige gebouwen		
	Dag (07.00-19.00 u)	Avond (19.00-23.00 u)	Nacht (23.00-07.00 u)
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

2.2 VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” (2009)

Het is in den lande gebruikelijk om in het kader van een bestemmingsplan te toetsen aan de bepalingen in de eerder vermelde VNG-publicatie. De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om te bepalen of sprake is van een ‘goede ruimtelijke ordening’ in situaties waar bedrijfsactiviteiten dichtbij geluidgevoelige bestemmingen worden gesitueerd. Voor een ‘goede ruimtelijke ordening’ dient vastgesteld te worden dat:

- ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen geen ontoelaatbare geluidhinder ontstaat door de bedrijfsactiviteiten;
- de beoogde bedrijfsactiviteiten niet in ernstige mate gehinderd worden door de aanwezigheid van de geluidgevoelige bestemmingen.

De VNG-publicatie geeft per bedrijfscategorie een “veilige” afstand voor het milieuaspect geluid, de zogenaamde richtafstand. De afstanden worden gegeven voor milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtwaarde voor de aan te houden afstand zijn van toepassing tussen de perceelgrenzen van de inrichting en de gevels van de geluidgevoelige bestemming. Er is sprake van een ‘goede ruimtelijke ordening’ indien aan de richtwaarde voldaan wordt. Wanneer woningen binnen deze richtafstand zijn gelegen, is de ontwikkeling alleen gemotiveerd mogelijk indien onder andere aangetoond wordt dat ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan geluidrichtwaarden.

De richtafstanden zijn ook afhankelijk van de gebiedstypering. In de VNG-publicatie wordt onderscheid gemaakt tussen de omgevingstypen ‘rustige woonwijk/rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. In onderhavige situatie is sprake van een ‘gemengd gebied’ omdat er sprake is van functiemenging in de omgeving.

In tabel 2.2 zijn voor restaurants en cafés de milieucategorie en de richtafstand voor het milieuaspect ‘geluid’ opgenomen.

Tabel 2.2: Milieucategorie en bijhorende richtafstand

Omschrijving	Milieucategorie	Richtafstand op basis van ‘rustige woonwijk’	Richtafstand op basis van ‘gemengd gebied’
Restaurant, café	1	10 m	0 m

Hoewel de richtafstand maar 0 m bedraagt en dus geen enkele omliggend gevoelige functie binnen de richtafstand is gelegen, is dit niet voldoende om een goed woon- en leefklimaat te garanderen. Om die reden zijn de in de VNG-publicatie vermelde vervolgstappen doorlopen. Het stappenplan in de VNG-publicatie is als volgt:

1. Indien de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Verder worden geen restricties opgelegd.
2. Indien stap 1 niet toereikend is:
 - Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - o 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T}$ (etmaalwaarde);
 - o 65 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
 - o 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - o 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde);
 - o 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
 - o 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Vrijstelling is dan mogelijk.

3. Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - o 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde);
 - o 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
 - o 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - o 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde);
 - o 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
 - o 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.

4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet mogelijk zijn.

Getoetst is aan de richtwaarden van stap 2 voor gemengd gebied:

- 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ etmaalwaarde (dus dagperiode 50 dB(A), avondperiode (45 dB(A) en nachtperiode (40 dB(A));
- 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ etmaalwaarde (dus dagperiode 70 dB(A), avondperiode (65 dB(A) en nachtperiode (60 dB(A)).

3 Onderzochte horecaterrassen en berekeningsmethode

3.1 Terrasgrootte en terrasbezetting

Onderzocht is een terras van een vergelijkbare, bestaande Amsterdamse situatie, hier: een restaurant. Het terras is gesitueerd tegen de gevel van het restaurant.

De terrasbezetting van het terras van de coffiecorner is bepaald op basis van die bestaande horecavestiging. In figuur 3.1 is een foto van het bestaande terras weergegeven.



Figuur 3.1: Voorbeeld bestaande terras

De onderzochte terrasgrootte is bij het bestaande restaurant 10 m x 2,2 m, gesitueerd tegen de buitengevel van de horeca. De maximale bezetting van het bestaande terras is bepaald op 18 mensen (6 tafels à 3 stoelen).

De grootte van het nieuwe terras van de coffiecorner is circa 17 m x 2,2 m. De maximale bezetting van het nieuwe terras is bepaald op 30 mensen.

Voor het bestaande restaurant en dus voor het nieuwe terras van de coffiecorner is een gemiddelde terrasbezetting aangehouden van:

- 50% gedurende 8 uur in de dagperiode (die duurt van 7 tot 19 u).
- 70% gedurende 4 uur in de avondperiode (die duurt van 19 tot 23 u): 2 uren 100%, 1 uur 50% en 1 uur 25%.

3.2 Berekeningsmethode

3.2.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluidniveaus van het terras is een rekenmodel opgesteld. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma 'Geomilieu' versie 5.20. Het rekenprogramma berekent de geluiduitstraling naar de omgeving volgens methode Overdrachtsmodel (methode II.8) van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (1999).

3.2.2 Objecten en rekenpunten

Het opgestelde rekeninvoermodel is gebaseerd op de rekeninvoermodellen voor wegverkeerslawaai en spoorweglawaai.

De geluidniveaus zijn ter plaatse van de omliggende woningen bepaald. De beoordelingshoogte van de rekenpunten ter plaatse van woningen bedraagt 1,5 m boven de verdiepingsvloer. De geluidbijdrage is invallend berekend, dus zonder een bijdrage van geluidreflecties via de achtergelegen gevels.

In het volgende hoofdstuk worden de berekeningsresultaten in figuren weergegeven. De toetspunten in die figuren geven de geluidniveaus aan op de bouwlagen 1 tot en met 6 (bwlg 1/bwlg 2/bwlg 3 enzovoorts). De woningen zijn gelegen op bouwlaag 1 of hoger (bestemming W) of op bouwlaag 4 of hoger (bestemming GD, de toren). De gepresenteerde geluidcontouren (in het gebied tussen de gebouwen) hebben betrekking op een hoogte van 5 m boven maaiveld.

3.2.3 Terras en geluidproductie stemgeluid

In het rekenmodel is de locatie van het terras ingevoerd.

De geluidvermoggenniveaus (geluidproductie) van mensen zijn ontleend aan andere onderzoeken van horecageluid.

De sterkte van het stemgeluid is sterk afhankelijk van de persoon en de omstandigheid waarin deze persoon verkeert. Zo wordt bij een rustig restaurant over het algemeen zachter gesproken dan bij een populair café. Representatieve gegevens over de geluidproducties zijn ontleend aan de Duitse richtlijn VDI 3770 'Emissions-kenwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen', opgesteld door Verein Deutscher Ingenieure (VDI). In tabel 3.1 zijn een aantal relevante brongeluidsterktes uit deze richtlijn samengevat.

Tabel 3.1: Kentallen bronsterktes stemgeluid volgens VDI 3770

Aard van de bron	Equivalent ¹ bronsterkte $L_{WA,eq}$	Maximale ² bronsterkte $L_{WA,max}$
Spreken, normaal	65 dB(A)	67 dB(A)
Spreken, verheven	70 dB(A)	73 dB(A)
Spreken, zeer luid	75 dB(A)	- ³
Roepen, normaal	80 dB(A)	86 dB(A)
Schreeuwen, luid	105 dB(A)	108 dB(A)

In tabel 3.2 zijn de bronsterktes per type terras opgenomen. Deze bronsterktes zijn ontleend aan de VDI-richtlijn.

Tabel 3.2: Bronsterkte per terrastype

Terrastype	Equivalent ¹ bronsterkte $L_{WA,eq}$	Maximale bronsterkte $L_{WA,max}$
1. Rustig terras	65-70 dB(A)	86 dB(A)
2. Gemiddeld terras	70 dB(A)	100 dB(A)
3. Levendig terras	75 dB(A)	100 dB(A)

Gelet op het type horeca dat zich gaat vestigen, een koffiecorner, is voor het stemgeluid op het terras een langtijdgemiddelde (equivalente) bronsterkte van 65 dB(A) per persoon aangehouden en een maximale bronsterkte van 86 dB(A).

Niet alle aanwezige personen op een terras spreken tegelijkertijd en gesprekken worden af en toe onderbroken. Aangehouden is dat op het terras 5 personen tegelijk continu praten.

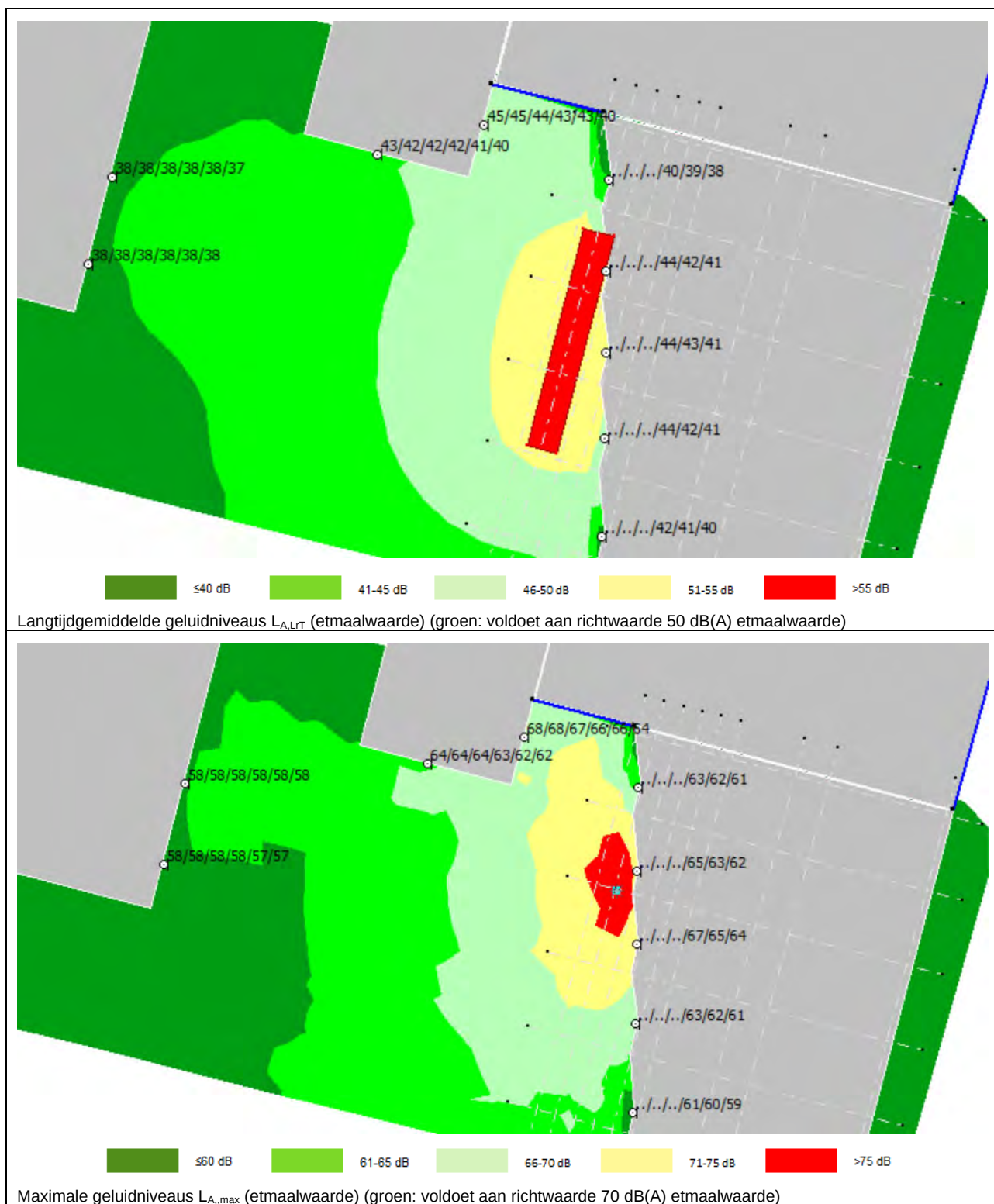
4 Berekeningsresultaten geluidniveaus terrasgeluid

Door stemgeluid vanaf het terras treden, met de in hoofdstuk 3 gestelde uitgangspunten, ter plaatse van nabijgelegen woningen langtijdgemiddelde geluidniveaus $L_{A,LT}$ op van ten hoogste 45 dB(A) etmaalwaarde (bestemming W) en maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ van ten hoogste 68 dB(A). Er wordt voldaan aan de geluidrichtwaarden van langtijdgemiddeld 50 dB(A) etmaalwaarde en maximaal 70 dB(A) etmaalwaarde.

In figuur 4.1 op de volgende pagina is een overzicht gegeven van de optredende geluidniveaus op de woninggevels. Zoals in hoofdstuk 3 is toegelicht geven de toetspunten op de gevels de geluidniveaus aan op de bouwlagen 1 tot en met 6 (bwlg 1/bwlg 2/bwlg 3 enzovoorts). De woningen zijn gelegen op bouwlaag 1 of hoger (bestemming W) of op bouwlaag 4 of hoger (bestemming GD, de toren). De geluidcontouren hebben betrekking op een hoogte van 5 m boven maaiveld.

Gekozen is voor de presentatie van de etmaalwaarden van de geluidniveaus.

Met betrekking tot stemgeluid vanaf het terras van de koffiecorner zijn geen aanvullende geluidsmaatregelen nodig.



Figuur 4.1: Geluidniveaus terrasgeluid langtijdgemiddeld en maximaal op gevels woningen (etmaalwaarden).

5 Conclusies en samenvatting

Het nieuwe bestemmingsplan Jan Evertsenstraat West-deelgebied Tennispark in Amsterdam wordt voorbereid. Het bestemmingsplan wordt aan de westzijde begrensd door de Burgemeester Cramergracht, aan de noordzijde door de August Vermeylenstraat, aan de oostzijde door de spoor- en metrolijnen Amsterdam Sloterdijk – Amsterdam Lelylaan en aan de zuidzijde door de Jan Evertsenstraat. In het bestemmingsplan worden geluidsgevoelige functies (nieuwe woningen en een nieuwe school) als ook voorzieningen mogelijk gemaakt.

Onderdeel van de voorzieningen is een horecafunctie in de plint van de toren. Aan de westzijde van de toren wordt ook een terras, behorende bij die horecafunctie, mogelijk gemaakt. Het terras wordt onderdeel van een coffiecorner.

Onderzocht is een vergelijkbaar, bestaand terras van een restaurant. Het bestaande terras is gesitueerd tegen de gevel van dat restaurant.

De maximale bezetting van het terras van de nieuwe koffiecorner is bepaald op 30 mensen. Uitgegaan is van het gebruik van het terras in de dag- en avondperiode (tot 23 uur).

Getoetst is aan de richtwaarden van stap 2 binnen de VNG-publicatie “Bedrijven en milieu-zonering” voor gemengd gebied:

- 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ etmaalwaarde (dus dagperiode 50 dB(A), avondperiode (45 dB(A) en nachtperiode (40 dB(A));
- 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ etmaalwaarde (dus dagperiode 70 dB(A), avondperiode (65 dB(A) en nachtperiode (60 dB(A)).

Uit de berekeningen van het stemgeluid blijkt dat ter plaatse van alle woningen wordt voldaan aan de geluidrichtwaarden. Er zijn geen aanvullende geluidsmaatregelen nodig.

Cauberg Huygen B.V.

De heer ing. F.P. van Dorresteyn
Senior adviseur