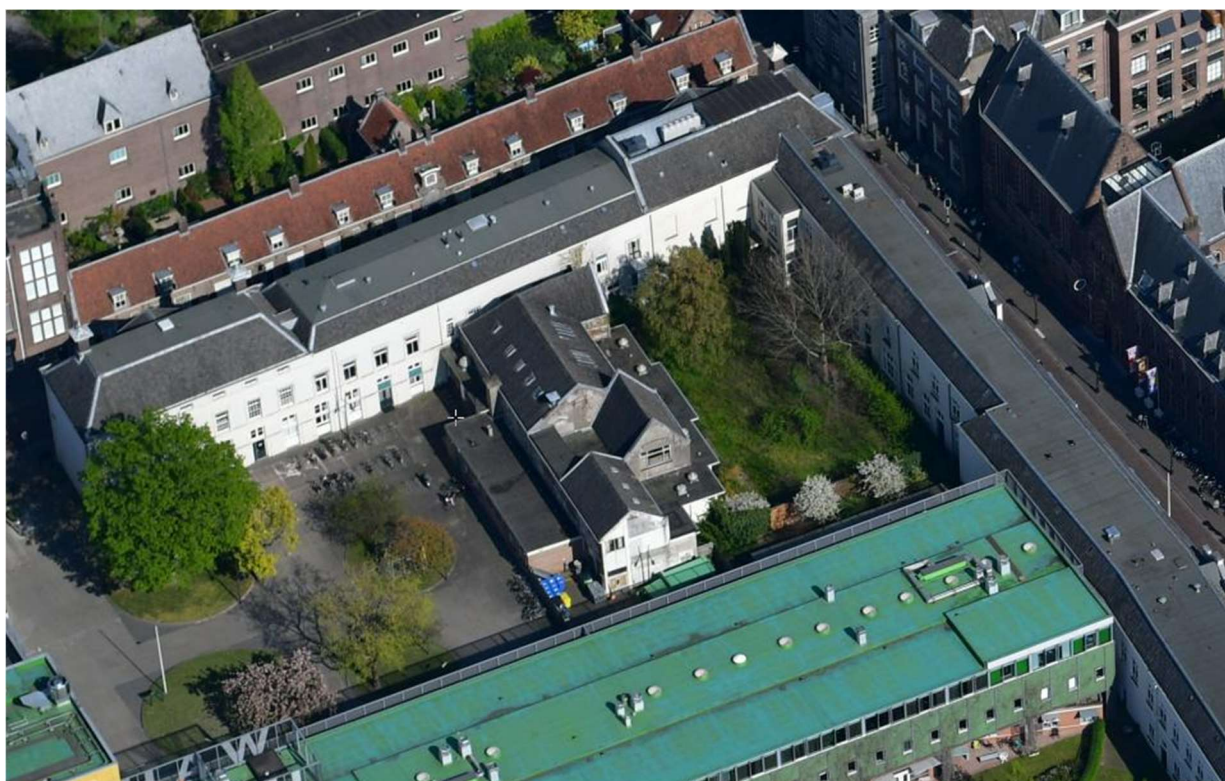


Stemgeluid terras Museumhotel

In het kader van een ruimtelijke procedure



12 november 2021
Kenmerk BMZ-2021RB1
Versie 2.0



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Colofon

Uitgave

info@utrecht.nl

In opdracht van

Duurzame Stad
Ontwikkelorganisatie Ruimte

Internet

www.utrecht.nl

Rapportage

■■■■■■■■■■

Informatie

■■■■■■■■■■

030 - 28 64 ■■■■

Inhoud

1	Inleiding	4	
2	Wet- en regelgeving	5	
2.1	Activiteitenbesluit		5
2.2	Beleid		6
3	Onderzoek	7	
3.1	Bronsterkte stemgeluid		7
3.2	Bezettingsgraad		7
3.3	Modellering		8
3.4	Resultaten		9
4	Conclusie	10	

1 Inleiding

Voor een locatie aan de Lange Nieuwstraat wordt het realiseren van een Museumhotel planologisch mogelijk gemaakt. Bij het hotel zal ondersteunende horeca (restaurant) aanwezig zijn inclusief een buitenterras.

Het stemgeluid afkomstig van bezoekers van terrassen kan hinder in een woonomgeving veroorzaken. Soms zijn hier geen regels voor; soms wel. In ieder geval geeft de Raad van State aan dat dit aspect in het kader van een goede ruimtelijke ordening vooraf moet worden onderzocht, afgewogen en gemotiveerd. Aangezien de panden in de directe omgeving van het terras een maatschappelijke bestemming hebben (geestelijke gezondheidszorg) is een nadere beschouwing van dit aspect op zijn plaats.

In dit rapport zijn de resultaten weergegeven van een onderzoek naar het stemgeluid afkomstig van een mogelijke invulling voor een terras behorende bij het restaurant van het Museumhotel.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Activiteitenbesluit

In de wettelijke regels – Activiteitenbesluit - is het stemgeluid in de meeste gevallen expliciet uitgesloten van toetsing. Met andere woorden: er kan bij overlast en klachten niet op worden gehandhaafd. In deze specifieke situatie is er echter sprake van een binnenterrein waardoor de normen wel van toepassing zijn.

In artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit is de volgende regel opgenomen:

Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:

*a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, **tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein**;*

En dus geldt artikel 2.17 waarin staat:

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:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	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)

2.2 Beleid

Het lokale geluidbeleid is weergegeven in de Geluidnota Utrecht. Daarin zijn kwantitatieve normen (richtwaarden) voor bedrijfsmatig geluid opgenomen. Deze richtwaarden worden gebruikt bij vergunningverlening, het opleggen van maatwerkvoorschriften i.h.k.v. het Activiteitenbesluit en bij ruimtelijke afwegingen.

Als eerste wordt gekeken naar de omgeving. Afhankelijk van 'druk gemengd gebied/woonwijk in stad', of 'rustige woonwijk', of 'rustig hofje' is de richtwaarde respectievelijk 50 dB(A), 45 dB(A) of 40 dB(A) etmaalwaarde¹. Het gebied achter de Lange Nieuwstraat is wellicht net te groot of open om aangemerkt te worden als 'rustig hofje'; daarom is de typering rustige woonwijk met een richtwaarde van 45 dB(A) voor bedrijfsmatig geluid passend.

¹ Etmaalwaarde is de hoogste waarde van het gemiddelde geluidsniveau in de dag, de avondperiode + 5 dB of de nacht +10 dB

3 Onderzoek

3.1 Bronsterkte stemgeluid

De bronsterkte 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 bronsterktes kunnen worden ontleend aan de Duitse richtlijn 3770 'Emissionskenwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen', opgesteld door Verein Deutscher Ingenieure (VDI). In de volgende tabel zijn een aantal relevante bronsterktes uit deze richtlijn samengevat.

Tabel 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)

Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een bronsterkte van 65 dB(A) voor 'normaal spreken' omdat hier sprake zal zijn van eet-gerelateerde horeca en niet van café-achtige invullingen.

3.2 Bezettingsgraad

Voor de berekeningen van stemgeluid afkomstig van terrassen wordt uitgegaan van een gemiddelde bezettingsgraad van 50% in de dagperiode (07:00-19.00 uur). In de avond (19.00 tot 23.00 uur) wordt uitgegaan van 100%. Dit betreft de maximale situatie op een hele drukke dag. Dit specifieke terras zal niet na 22.00 uur in bedrijf zijn. De avondperiode is maatgevend voor de beoordeling².

Er wordt uitgegaan van een spreektijd van 50% per persoon, wat overeenkomt met een 100% spreektijd per twee personen. Gerekend wordt met één persoon per 1.4 m² aan terras. Bij een groot terras zal echter niet alle ruimte kunnen worden ingenomen met terrasstoelen en –tafels aangezien er ook loopruimte moet worden vrijgehouden. Hier wordt in de berekeningen rekening mee gehouden.

Voor de berekeningen is uitgegaan van een terras op de in de volgende figuur aangegeven locatie. De definitieve uitwerking moet echter nog plaats vinden waaruit een enigszins ander locatie of vorm naar voren zal komen.

² Bij de hierna gepresenteerde geluidsbelastingen in etmaalwaarde moet derhalve 5 dB worden afgetrokken om het gemiddelde geluidsniveau in de avond te verkrijgen.



Figuur 1: Locatie hotel met een terras in de binnentuin

3.3 Modelling

Bovenstaande uitgangspunten zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel met behulp van het programma Geomilieu V2020.2. In het rekenmodel zijn alle relevante (reflecterende en afschermende) gebouwen en (geluid)absorberende bodemvlakken gemodelleerd. In het model zijn op de nabijgelegen geluidsgevoelige panden rekenpunten gelegd. Hierbij wordt uitgegaan van een rekenhoogte van 2 meter ten opzichte van elke verdiepingsvloer.

Hieronder is een overzicht van dit rekenmodel weergegeven. Het terras is gemodelleerd cf. de op de tekening aangegeven locaties van de tafels en de stoelen. Het brongebied heeft een omvang van ruim 100 m² waarmee het stemgeluid van 74 bezoekers wordt verdisconteerd.



Figuur 2: Overzicht rekenmodel stemgeluid terras

3.4 Resultaten

Onderstaande figuur laat zien dat de gemodelleerde invulling leidt tot een geluidsbelasting van maximaal 45 dB(A). De richtwaarde wordt derhalve niet overschreden.



Figuur 3: Rekenresultaten stemgeluid (etmaalwaarde) op de verschillende verdiepingshoogtes

4 Conclusie

Het bestemmingsplan Museumhotel biedt ruimte aan een hotel inclusief restaurant en buitenterras. Terrassen van enige omvang kunnen vanwege het stemgeluid van bezoekers tot relevante geluidsniveaus leiden en daarmee tot hinder en slaapverstoring bij de bewoners van direct nabijgelegen woonruimtes.

Uit de berekeningen volgt dat een geluidsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde kan worden verwacht. Voor een rustig gebied als deze binnentuin sluit dit aan bij de richtwaarde en kan dit als passend worden beschouwd. Na realisatie zal deze waarde als maatwerkvoorschrift i.h.k.v. het Activiteitenbesluit worden opgelegd.

Als uitgangspunt is in de berekeningen opgenomen dat het terras voornamelijk gebruikt zal worden voor eet-gerelateerde horeca waarbij een rustig stemvolume kan worden verwacht. Ook is in de berekening uitgegaan van een locatie en omvang van een terras zoals is ingetekend op een uitwerkingsplankaart en is uitgegaan van een sluitingstijd om 22:00 uur. Bij andere invullingen zal nader moeten worden onderzocht of deze ook aan de gestelde grenswaarden kan voldoen. Middels een regel in het bestemmingsplan wordt dit geborgd.