

Akoestisch onderzoek stemgeluid terrassen Lombokpark

In het kader van de ruimtelijke procedure



5 januari 2022
Kenmerk 2022-IL-RB01
Versie 1.1



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Colofon

Uitgave

info@utrecht.nl

In opdracht van

Ontwikkelorganisatie Ruimte

Internet

www.utrecht.nl

Rapportage

■■■■■

Informatie

■■■■■■■■■

030 - 2 ■■■■■■

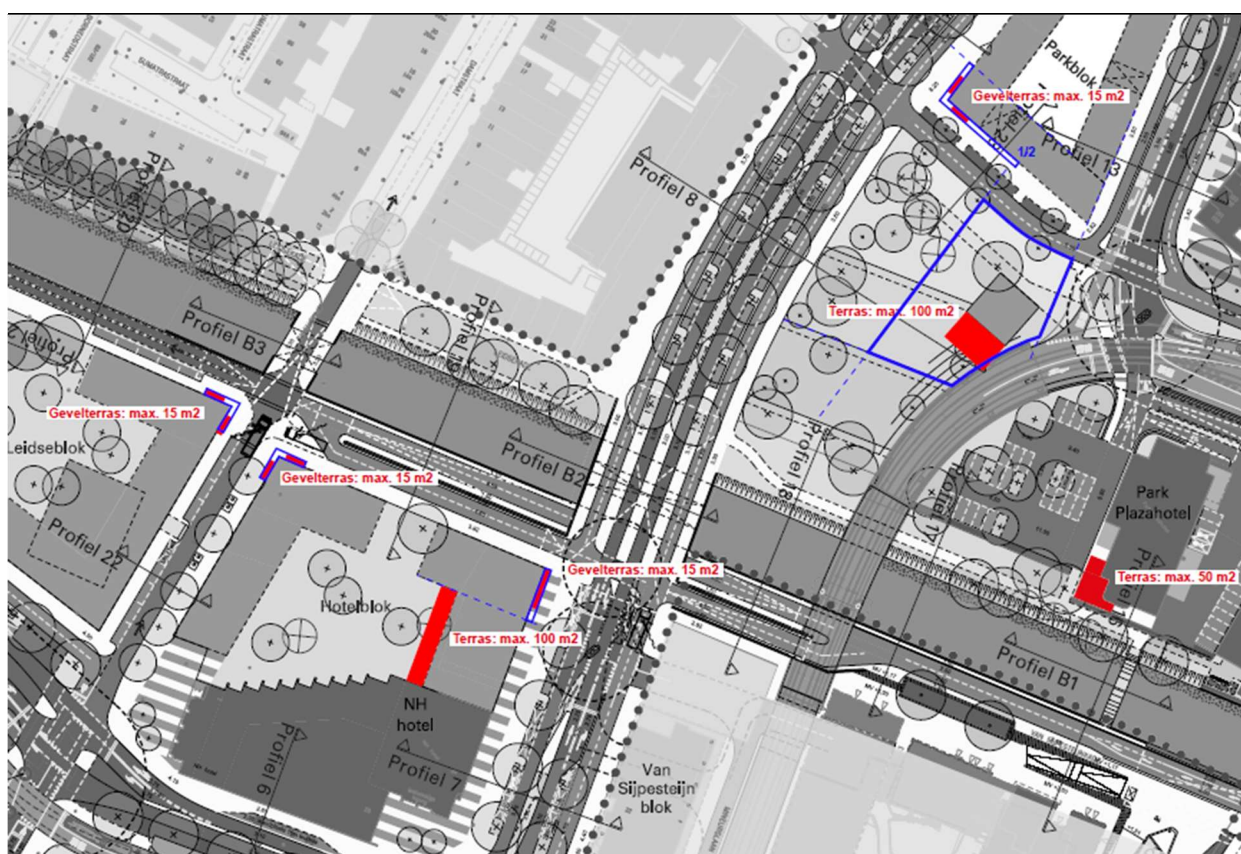
Inhoud

1	Inleiding	4	
2	Wet- en regelgeving	5	
2.1	Activiteitenbesluit		5
2.2	Beleid		6
3	Uitgangspunten onderzoek	7	
3.1	Bronsterkte stemgeluid		7
3.2	Bezettingsgraad		7
3.3	Modellering		8
4	Resultaten	10	
5	Resumerend	11	

1 Inleiding

Het stemgeluid afkomstig van bezoekers van terrassen kan hinder in de woonomgeving veroorzaken. In de wettelijke regels (Activiteitenbesluit, onder de Omgevingswet straks Besluit Kwaliteit Leefomgeving) is het stemgeluid echter expliciet uitgesloten van toetsing. Met andere woorden: er kan bij overlast en klachten niet op worden gehandhaafd. Juist om deze reden geeft de Raad van State aan dat dit aspect in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden onderzocht, afgewogen en gemotiveerd.

Dit rapport onderzoekt het stemgeluid afkomstig van nieuwe terrassen behorende bij de horeca in het plan Lombokpark op de locatie Westplein-Graadt van Roggenweg. Bestaande terrassen (met vergunning) worden in het bestemmingsplan ingepast. Conform de ontwerpkaarten worden nieuwe terrassen mogelijk gemaakt langs enkele plinten op maaiveldniveau, bij het Park Plazahotel, het NH-hotel en in het park behorende bij het paviljoen.



Mogelijke locaties terrassen

2 Wet- en regelgeving

2.1 Activiteitenbesluit

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;

In de Nota van Toelichting van het Activiteitenbesluit wordt deze regel onderbouwd.

Bij het bepalen van het geluidsniveaus wordt buiten beschouwing gelaten 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. Het betrekken van stemgeluid van bezoekers in de beoordeling van de geluidsnormen is problematisch. Geluid afkomstig van terrassen wordt niet of nauwelijks afgeschermd en kan direct omliggende gevels belasten.

Rigide toepassing van de geluidsnormen zou het in veel gevallen onmogelijk maken een terras in gebruik te hebben. 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 bijvoorbeeld het terras afkomstige 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 eerder leiden tot overlast. De beoordeling van dergelijke situaties dient overeenkomstig artikel 2.17 te geschieden. Met onoverdekt terrein wordt bedoeld een voor publiek toegankelijk onbebouwd deel van de inrichting, dus een buitenterrein zoals een tuin of een terras. Met een overdekking wordt een vaste overdekking bedoeld en niet een zonnescherf of luifel. Verwarmde of overdekte terrassen noden tot een gebruik in alle jaargetijden en moeten overeenkomstig artikel 2.17 worden beoordeeld.

Voor sport- en recreatie inrichtingen geldt een vergelijkbare regel met betrekking tot stemgeluid. De toelichting verwijst daarbij naar **het voeren van een juist ruimtelijke orderingsbeleid**. Dit is ook van toepassing als het gaat om het stemgeluid afkomstig van terrassen en wordt bevestigd door jurisprudentie van de Raad van State. In de Geluidnota Utrecht is daarom opgenomen dat stemgeluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden onderzocht en afgewogen.

2.2 Beleid

Het lokale geluidbeleid is weergegeven in de Geluidnota Utrecht. Daarin zijn kwantitatieve normen (richtwaarden) voor geluid opgenomen. Voor specifiek stemgeluid zijn echter geen afwijkende normen opgenomen. Bij welke kaders kan er voor de afweging volgens het gemeentelijk beleid wel worden aangesloten?

Als eerste wordt gekeken naar de richtwaarde; afhankelijk van rustige woonwijk of gemengd gebied/woonwijk in stad is dat respectievelijk 45 dB(A) of 50 dB(A) etmaalwaarde¹. Voor het plangebied Lombokpark geldt dat er woningen zijn die op rustige en drukke locaties liggen. De waarde van 50 dB(A) is gelijk aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. Daarvan wordt nu juist gesteld dat rigide toepassing ervan het onmogelijk maakt om een terras in gebruik te hebben. Er zal dus op voorhand een hoger niveau als aanvaardbaar moeten worden gesteld als de aanleg van terrassen mogelijk wordt gemaakt. Omdat het gemeentelijk geluidbeleid hier geen regels voor geeft, zal per geval een afweging moeten worden gemaakt. Wel kan de aard van de omgeving (druk of rustig) daarbij op vergelijkbare wijze een rol spelen.

Bij de bepaling welk niveau nog als acceptabel kan worden beschouwd, dient als aanvullende voorwaarde ook naar het binnenniveau in de woningen te worden gekeken. De grenswaarde van het Activiteitenbesluit is 35 dB(A). Uitgaande van een basisgeluidsisolatie cf. het Bouwbesluit van 20 dB is een geluidsbelasting van 55 dB(A) aan stemgeluid dan goed te motiveren. Voor hogere geluidsniveaus is een zwaardere motivatie een bestuurlijke afweging benodigd.

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

3 Uitgangspunten 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 70 dB(A) voor terrassen behorende bij café-achtige horeca. Dit wordt ondersteund door de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State nummer 201300016/1/A4 van 15 januari 2014, waarin een bronsterkte van 70 dB(A) voor menselijk stemgeluid op een terras van een grand café als realistisch is aangemerkt. Voor zogeheten eetgerelateerde horeca (lunchrooms en restaurants) kan een 5 dB lagere waarde worden aangehouden. In dit onderzoek wordt een waarde van 65 dB(A) toegepast voor de kleine gevelterrassen en 70 dB(A) voor de overige grotere terrassen zoals die in het park.

3.2 Bezettingsgraad

Voor de gevelterrassen en het terras bij het paviljoen geldt een horecabestemming D2 wat inhoudt dat er een openingstijd is tot maximaal 22:00 uur. De overige hotelterrassen hebben een ruimere horecabestemming. Overdag (tot 19.00 uur) wordt uitgegaan van een gemiddelde bezettingsgraad van 50%. In de avond (19.00 tot 23.00 uur) wordt uitgegaan van gemiddeld 100% en in de nacht (23.00 tot 01.00 uur) van 75%. Dit betreft dus de representatieve situatie op een hele drukke dag. 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.

Omdat de terrassen in de nachtperiode tot ten hoogste 01.00 uur in bedrijf zijn met een lagere bezettingsgraad dan de avondperiode, is de avondperiode maatgevend voor de beoordeling².

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

3.3 Modellerings

Bovenstaande uitgangspunten zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel met behulp van het programma Geomilieu V2021.0. In het rekenmodel zijn alle relevante gebouwen, (absorberende) bodemvlakken, rijlijnen, hoogtelijnen en schermen gemodelleerd. In het model zijn op de nabijgelegen geluidsgevoelige panden binnen de bestemmingsplangrenzen rekenpunten gelegd. Hierbij wordt uitgegaan van een plint van 4 meter hoog en woningen direct daarboven. De rekenhoogte is 2 meter ten opzichte van de verdiepingsvloer.

Uitgaande van jurisprudentie van de Raad van State dient een onderzoek uit te gaan van de maximale mogelijkheid die een bestemmingsplan biedt. De terrassen zijn daarom op akoestisch 'ongunstige' wijze gemodelleerd; dicht bij de woningen en/of op plekken waar eventueel een cumulatie van geluid kan optreden.

Hieronder is een overzicht van dit rekenmodel weergegeven. De rode vlakken zijn de terrassen.



Overzicht rekenmodel stemgeluid terrassen – maximale invulling

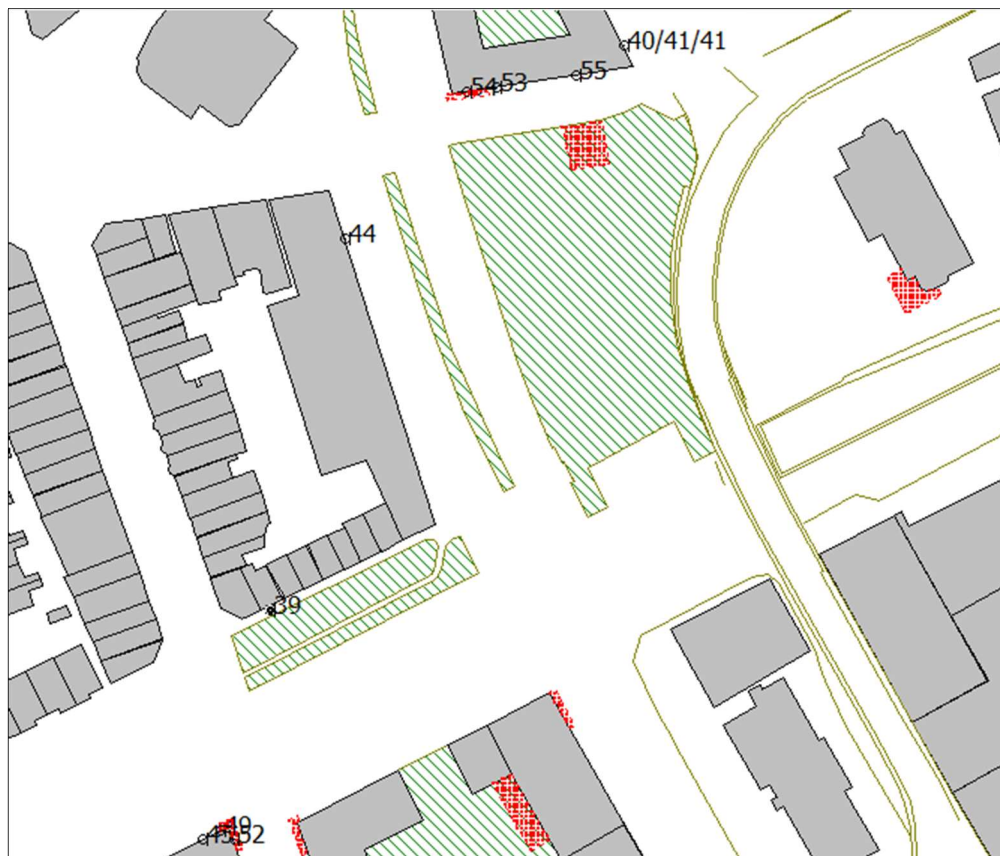
De volgende figuur geeft een 3D-impressie



3D-impressie rekenmodel

4 Resultaten

Onderstaande figuur laat de resultaten van de berekeningen zien.



Rekenresultaat

De terrassen tegen de plint veroorzaken maximaal 54 dB(A). Het grote terras bij het paviljoen zal in het ongunstigste geval 55 dB(A) kunnen veroorzaken. De grotere terrassen van de hotels zijn door de afstand en/of afgeschermd positie niet relevant.

5 Resumerend

Terrassen van enige omvang kunnen vanwege het stemgeluid van bezoekers tot hoge geluidsniveaus leiden en daarmee tot hinder en slaapverstoring bij de bewoners van direct naast- of bovengelegen woningen. In een ontwerptekening zijn gewenste locaties van terrassen aangegeven.

Uit de berekeningen volgt dat de geluidsbelasting vanwege stemgeluid maximaal 55 dB(A). In relatie tot de minimaal vereiste geluidsisolatie van de nieuwe woningen, is dit acceptabel.