

Akoestisch onderzoek nieuwbouwplan herontwikkeling Rozendries

Akoestisch onderzoek nieuwbouwplan herontwikkeling Roozendries

projectnummer 0404238.00
concept revisie01
9 maart 2016

Auteur(s)

Marcel Truijen
Han Vossen

Opdrachtgever

Gemeente Oisterwijk
Postbus 10101
5060 GA Oisterwijk

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
9 maart 2016	Definitief	Han Vossen	Martijn Stabel

Projectgroep bestaande uit:

Martijn Stabel
Han Vossen
Marcel Truijen

Tekstbijdragen:

Marcel Truijen
Han Vossen

Contactgegevens:

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

E. info.nl@anteagroup.nl

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

		Blz.
1	Inleiding	1
1.1	Situatie	1
2	Werkwijze	3
2.1	Wettelijk kader	4
2.2	Meetgegevens	4
3	Resultaten/conclusie	5

1 Inleiding

De gemeente Oisterwijk is voornemens om op de locatie Prinses Margrietstraat 1 (pand Roozendries) te Moergestel nieuwe woningen te bouwen. Het onderliggende bestemmingsplan staat deze woonfunctie niet toe. Om de woningbouw desondanks mogelijk te maken dient de Gemeente Oisterwijk een nieuw bestemmingsplan vast te stellen ingevolge de Wet ruimtelijke ordening. Zie onderstaande uitwerking van het plangebied. Bij het nemen van dit besluit dient de Gemeente Oisterwijk ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen in acht te nemen als gevolg van (spoor-)wegen en een inrichting op grond van de Wet milieubeheer (specifiek hier: café-restaurant De Brouwer). Dit ter bescherming van de toekomstige bewoners tegen geluidhinder en ter voorkoming van een beperking van de milieurechten van individuele inrichtingen. In opdracht van de gemeente Oisterwijk is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de effecten en gevolgen vanwege het Café-restaurant De Brouwer in Moergestel op het plangebied en de nieuwe woningen.

Onderliggende rapportage beschrijft het geluidonderzoek naar de vigerende geluidruimte van het café-restaurant De Brouwer. Op basis van de vigerende geluidruimte is gekeken wat de geluidbelasting in de feestzaal mag zijn om binnen de wettelijke normen te vallen. Het doel van het onderzoek is inzicht te geven in de akoestisch inpasbaarheid van de nieuw te bouwen woningen binnen de geluidruimte van het café restaurant.

1.1 Situatie

Het plan van de gemeente Oisterwijk behelst de bouw van een aantal woningen in het gebied Roozendries. Nieuwbouwplan Roozendries is gelegen in het centrum van Moergestel.

Figuur 1.1: Ligging nieuwbouwplan in de omgeving



projectnummer 0404238.00
maart 2016

Ten noorden van het plangebied ligt het café-restaurant De Brouwer met haar bijhorende feestzaal aan de achterzijde van het pand. Deze feestzaal is op circa 5-10 meter van de kavelgrens van het nieuwbouwplan gelegen. In de feestzaal worden met enige regelmaat feestjes (evenementen, optredens, bruiloften, bijeenkomsten e.d.) gegeven tot 02.00 uur 's nachts¹. Direct ten westen van de feestzaal is de meest nabijgelegen geluidgevoelige bestemming gelegen op eerste verdiepningsniveau. Om de vigerende geluidruimte van de feestzaal te bepalen zijn nabij deze woning geluidmetingen verricht.

¹ De 12-dagen regeling is niet van toepassing. Naast de gemeentelijk vastgestelde dagen met vrijstelling voor geluidniveaus wordt meer dan 12 keer per jaar gebruik gemaakt van de mogelijkheden van de feestzaal. Derhalve is het gebruik van de feestzaal als representatieve situatie te noemen.

2 Werkwijze

2.1 Uitgangspunten

Middels een ruisbron (en 2 geluidboxen) is een roze ruis met hoog volume in de feestzaal geproduceerd. Het betreffende binnengeluidniveau is op diverse plekken in de feestzaal gemeten. Om de vigerende geluidruimte van de feestzaal in beeld te brengen zijn op de meest nabijgelegen geluidgevoelige bestemming geluidmetingen verricht. Dit betreft de woning gelegen aan de Rootven 13 eerste etage. Daarnaast zijn nog geluidsmetingen verricht bij het pand Rootven 9. Het ontvangerniveau is gemeten zonder gevelreflectie met ruis en zonder ruis op 5 meter hoogte. Hierdoor wordt bepaald hoe hoog het geluidniveau van het omgevingslawaaï (stoorgeluid) is. Het gemeten geluidniveau tijdens aanwezige ruis is gecorrigeerd met het gemeten stoorgeluid. Zodoende wordt bepaald wat de gemiddelde overdrachtsdemping (gebouwisolatie en geluidoverdracht naar de woning) van de feestzaal is voor de woning gelegen aan de westzijde van het pand.

Naast de meting aan de woning aan de westzijde zijn er gelijke wijze metingen verricht nabij de meest nabijgelegen kavels van de nieuwbouwwoningen om zodoende de daarvoor van toepassing zijnde geluidoverdrachtsdemping te bepalen op de gevels van de nieuw te bouwen woningen. Zie onderstaande figuur voor de locatie van de metingen.

Figuur 2.1: Overzicht meetposities



2.2 Wettelijk kader

Het café-restaurant valt onder een type B bedrijf uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De volgende standaardnormering staat daarin:

Tabel 1: Wettelijk kader Activiteitenbesluit milieubeheer

	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)

Daarnaast verwijst het Activiteitenbesluit voor de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) naar de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI). In paragraaf 2.3 van module A van de HMRI staat dat als criterium voor het toekennen van een toeslag voor muziekgeluid geldt dat het muziekkarakter duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt. Als er sprake is van muziekgeluid, dient bij het gemeten of berekende langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau vanwege de gehele inrichting 10 dB opgeteld te worden. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van muziekgeluid. Toepassing voor bedrijfsduurcorrectie is bij muzieklawaai niet van toepassing.

Concreet betekent dit dat bij duidelijk hoorbaar muziekgeluid het geluidsniveau van de feestzaal maximaal 40 dB(A) in de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode mag zijn op de gevels van de meest nabijgelegen bestaande woningen.

2.3 Meetgegevens

Metingen zijn uitgevoerd door: Antea Group.

Datum en tijd: 03 september 2015, 13.00 - 15.30 uur.

Meteogegevens: temperatuur 18 °C, windsnelheid 2-3 m/s, windrichting zuidwest.

Voor de metingen is gebruik gemaakt van de hier onder vermelde meetapparatuur.

- real-time octaaf- en tertsbandanalysator geluidniveaumeter , B&K, type 2260, serieno. 2354793
- microfoon B&K, type 4189, serieno. 2352780
- akoestische kalibrator B&K, type 4231
- hoog vermogen roze ruisgenerator met 2 losse boxen, fabrikaat AP602

De metingen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

In de bijlagen 2 zijn de meetresultaten uitgewerkt.

3 Resultaten/conclusie

Vigerende geluidruimte

Uit de meetresultaten blijkt dat de vigerende geluidruimte van de feestzaal zich beperkt tot 77 dB(A) in de feestzaal in de dagperiode, 72 dB(A) in de avondperiode en 67 dB(A) in de nachtperiode. Hierin is rekening gehouden met de 10 dB(A) muziekstraf. De overdrachtdemping nabij de woning gelegen aan de Rootven 13 eerste etage is 37 dB(A).

Overdrachtdemping nieuwbouwwoningen

Op basis van de metingen blijkt dat de overdrachtdemping vanwege de feestzaal op de nieuw te bouwen woningen 49 dB(A) bedraagt. Bij een binnenniveau van 77 dB(A) gedurende de etmaalperiode zal de geluidbelasting ten hoogste 28 dB(A) bedragen op de gevel van de nieuw te bouwen woningen, waardoor wordt voldaan aan de normen gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer, en er derhalve gesproken kan worden van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Opmerkingen

Echter let op: In realiteit zal de geluidbelasting in de feestzaal hoger zijn dan 72 dB(A) in de avondperiode en 67 dB(A) in de nachtperiode. Een binnenniveau van 72 respectievelijk 67 dB(A) is te vergelijken met het geluid van harde tot normale spraaksterkte. Bij een feest zal de geluidbelasting meer bedragen.

Om te bepalen wat het maximale binnenniveau van de feestzaal mag zijn om te voldoen aan de wettelijke normen op de gevels van de nieuw te bouwen woningen is de volgende berekeningsslag gemaakt:

Overdrachtdemping feestzaal tot gevel nieuw te bouwen woning: 49 dB(A)

Wettelijke norm op de gevel in de avondperiode: 35 dB(A)

Wettelijke norm op de gevel in de nachtperiode: 30 dB(A)

Conclusie en vervolg

Daar waar gesteld kan worden dat tijdens feesten de geluidbelasting altijd hoger is dan 79-84 dB(A) (gemiddeld tussen de 90 – 105 dB(A)) zal in de huidige situatie niet kunnen worden voldaan aan de normen gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het ontwerp van het plan is rekening gehouden met het aanbrengen van dove gevels van de woningen die het dichtst bij De Brouwer zijn gelegen. Naar verwachting wordt hiermee nog niet voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer aangezien bepaalde delen van de achtergevels van de nieuwe woningen niet doof kunnen worden uitgevoerd (hier bevinden zich de deuren richting de tuinen). In de huidige situatie wordt hieraan waarschijnlijk ook niet voldaan. Mochten er in de toekomst overlastsituaties ontstaan als gevolg van de activiteiten van De Brouwer dan zal de gemeente hier zo nodig tegen optreden. Daarbij zal tevens worden bekeken welke bronmaatregelen getroffen kunnen worden, zodat De Brouwer kan voldoen aan het Activiteitenbesluit milieubeheer. Daarbij kan worden gedacht aan het terugdringen van het geluidniveau of het aantal activiteiten danwel het aanbrengen van geluidbeperkende maatregelen (isolatie).



Ruimte	plangebied 5m A								
Zendniveau	geluidsniveau: L1	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz
	meting 1	101,4	74,0	87,3	90,5	96,3	97,1	92,8	88,7 dBA
	meting 2	101,6	72,5	87,7	91,0	96,1	97,4	92,9	90,4 dBA
	meting 3	100,2	72,1	84,0	89,2	95,7	95,8	91,3	87,1 dBA
	meting 4	102,8	77,7	91,1	92,9	97,6	98,2	93,7	90,3 dBA
	gemiddeld	101,6	74,7	88,2	91,1	96,5	97,2	92,8	89,3 dBA
Ontvangsniveau	geluidsniveau: L2	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz
	meting 1	53,5	35,6	45,9	46,7	48,6	47,1	40,0	31,7 dBA
	meting 2	53,5	35,9	45,9	46,7	48,4	47,1	41,2	31,9 dBA
	gemiddeld	53,5	35,6	45,9	46,7	48,6	47,1	40,0	31,7 dBA
Achtergrondniveau	geluidsniveau: B2	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz
	meting 1	47,7	26,6	32,4	37,9	42,8	44,3	36,2	26,4 dBA
	gemiddeld	47,7	26,6	32,4	37,9	42,8	44,3	36,2	26,4 dBA
Berekening	referentiewaarde: T0	0,50 s	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz
	Lzend, gemiddeld	101,6	74,7	88,2	91,1	96,5	97,2	92,8	89,3 dBA
	Lontvang, gemiddeld	52,2	35,0	45,7	46,1	47,3	43,9	37,7	30,2 dBA
	Reductie, spectraal		39,7	42,5	45,0	49,2	53,3	55,1	59,1 dB

Reductie	49,4 dBA
Maximaal geluidniveau nachtperiode in z:	79,4 dBA

Ruimte plangebied 5m B

Zendniveau	geluidsniveau: L1	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz
	meting 1	101,4	74,0	87,3	90,5	96,3	97,1	92,8	88,7 dBA
	meting 2	101,6	72,5	87,7	91,0	96,1	97,4	92,9	90,4 dBA
	meting 3	100,2	72,1	84,0	89,2	95,7	95,8	91,3	87,1 dBA
	meting 4	102,8	77,7	91,1	92,9	97,6	98,2	93,7	90,3 dBA
	gemiddeld	101,6	74,7	88,2	91,1	96,5	97,2	92,8	89,3 dBA
Ontvangsniveau	geluidsniveau: L2	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz
	meting 1	52,0	32,5	43,7	45,1	47,4	45,9	38,8	29,5 dBA
	meting 2	52,4	31,5	43,3	45,6	47,1	46,0	43,1	33,9 dBA
	gemiddeld	52,2	32,5	43,7	45,1	47,4	45,9	38,8	29,5 dBA
Achtergrondniveau	geluidsniveau: B2	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz
	meting 1	47,9	28,6	34,1	39,0	43,2	43,8	37,0	28,9 dBA
	gemiddeld	47,9	28,6	34,1	39,0	43,2	43,8	37,0	28,9 dBA
Berekening	referentiewaarde: To	0,50 s	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz
	Lzend, gemiddeld	101,6	74,7	88,2	91,1	96,5	97,2	92,8	89,3 dBA
	Lontvang, gemiddeld	49,9	30,2	43,2	43,9	45,3	41,7	34,1	20,6 dBA
	Reductie, spectraal		44,5	45,0	47,2	51,2	55,5	58,7	68,7 dB

Reductie	51,7 dBA
Maximaal geluidniveau nachtperi	81,7 dBA

Ruimte Gevel woning 13

Zendniveau	geluidsniveau: L1	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz	
	meting 1		101,4	74,0	87,3	90,5	96,3	97,1	92,8	88,7 dBA
meting 2		101,6	72,5	87,7	91,0	96,1	97,4	92,9	90,4 dBA	
meting 3		100,2	72,1	84,0	89,2	95,7	95,8	91,3	87,1 dBA	
meting 4		102,8	77,7	91,1	92,9	97,6	98,2	93,7	90,3 dBA	
gemiddeld		101,6	74,7	88,2	91,1	96,5	97,2	92,8	89,3 dBA	
Ontvangsniveau	geluidsniveau: L2	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz	
	meting 1		64,5	47,0	55,1	58,7	57,3	59,3	54,4	47,5 dBA
	gemiddeld		64,5	47,0	55,1	58,7	57,3	59,3	54,4	47,5 dBA
Achtergrondniveau	geluidsniveau: B2	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz	
	meting 1		47,0	27,8	31,9	36,1	41,1	43,4	38,1	34,8 dBA
	gemiddeld		47,0	27,8	31,9	36,1	41,1	43,4	38,1	34,8 dBA
Berekening	referentiewaarde: T ₀		0,50 s	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz
	Lzend, gemiddeld		101,6	74,7	88,2	91,1	96,5	97,2	92,8	89,3 dBA
	Lontvang, gemiddeld		64,4	46,9	55,1	58,7	57,2	59,2	54,3	47,3 dBA
	Reductie, spectraal			27,8	33,2	32,4	39,3	38,0	38,5	42,1 dB

Reductie	37,1 dBA
Maximaal geluidniveau nachtperiode	67,1 dBA

Ruimte Gevel woning 9

Zendniveau	geluidsniveau: L1	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz	
	meting 1		101,4	74,0	87,3	90,5	96,3	97,1	92,8	88,7 dBA
meting 2		101,6	72,5	87,7	91,0	96,1	97,4	92,9	90,4 dBA	
meting 3		100,2	72,1	84,0	89,2	95,7	95,8	91,3	87,1 dBA	
meting 4		102,8	77,7	91,1	92,9	97,6	98,2	93,7	90,3 dBA	
gemiddeld		101,6	74,7	88,2	91,1	96,5	97,2	92,8	89,3 dBA	
Ontvangsniveau	geluidsniveau: L2	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz	
	meting 1		54,3	37,0	45,7	48,9	48,2	47,8	43,3	36,3 dBA
meting 2		54,3	37,0	45,5	48,4	47,8	48,6	43,6	37,1 dBA	
gemiddeld		54,3	37,0	45,7	48,9	48,2	47,8	43,3	36,3 dBA	
Achtergrondniveau	geluidsniveau: B2	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz	
	meting 1		48,9	29,9	34,0	40,2	43,3	44,8	40,0	34,5 dBA
gemiddeld		48,9	29,9	34,0	40,2	43,3	44,8	40,0	34,5 dBA	
Berekening	referentiewaarde: T ₀		0,50 s	63	125	250	500	1000	2000	4000 Hz
	Lzend, gemiddeld		101,6	74,7	88,2	91,1	96,5	97,2	92,8	89,3 dBA
	Lontvang, gemiddeld		52,9	36,1	45,4	48,3	46,5	44,8	40,6	31,6 dBA
	Reductie, spectraal			38,6	42,8	42,8	50,0	52,4	52,2	57,7 dB

Reductie	48,7 dBA
Maximaal geluidniveau in zaal	78,7 dBA