



NOTITIE 823-1212-1

Heerlen, 12 december 2023

Bouwplan Juliana-Bernhardlaan, Hoensbroek
Akoestisch onderzoek parkeergeluid naar woningen derden

Inleiding

Op verzoek van de gemeente Heerlen is een berekening gemaakt van de geluidbelastingen van de gevels van de twee dichtstbijzijnde woningen van derden ten gevolge van het geluid van de auto's van bewoners naar het parkeerterrein. In deze notitie worden deze berekeningen en de resultaten gerapporteerd.

Uitgangspunten

Tekeningen

Dit rapport hoort bij de tekeningen van het plan van 12-12-2023 van

[REDACTED]

Situatie

Onderstaande figuur toont de situatie met het bouwplan.



Situatie (zonder schaal)



Goed woon- en leefklimaat voorwaarden

De berekeningen worden gemaakt in het kader van de garantie op een goed woon- en leefklimaat voor omwonenden van de nieuwe appartementen.

Om een goed woon- en leefklimaat te garanderen wordt uitgegaan van een maximaal gemiddeld geluidnivo van de gevels van 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Voor de maximale geluidnivo's is 70, 65 en 60 dB(A) toegestaan.

Verkeersbewegingen

Het aantal verkeersbewegingen is bepaald volgens de parkeergeneratie CROW. Er zijn gedurende een etmaal 9 bewegingen per appartement. Totaal 99 bewegingen. Voor de verdeling dag-avond-nacht is 70-25-5% aangehouden.

Berekeningen

Op basis van de bovenstaande uitgangspunten is een berekening gemaakt volgens rekenmethode II.8 van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

Op blad I van de bijlage is de situatietekening met de rijlijnen gegeven.

De waarneempunten A en B zijn gelegen op de dichtstbijzijnde woonfuncties Juliana Bernhardlaan 142 (zijgevel) en Hoofdstraat 231 (achtergevel).

Het bronvermogen nivo van een langzaam rijdende personenauto bedraagt 89 dB(A). Het bronvermogen nivo van het dichtslaan van een autoportier bedraagt 93,5 dB(A).

In het onderstaande overzicht zijn de resultaten van de berekening van het gemiddelde geluidnivo gegeven. Het punt B is op de begane grond gelegen. B' op de eerste verdieping. Er is in de berekeningen geen rekening gehouden met een eventuele tuinmuur of schutting tussen de parkeerplaats en de woning aan de Hoofdstraat. Buiten de verkeersbewegingen op de weg (bronzpunten 1-5) is rekening gehouden met het van en naar de vakken rijden van elke auto. In de bijlage worden de verkeersbewegingen per tijdvak gegeven.

	geluidnivo's dB(A)		
	dag	avond	nacht
A	43,4	42,1	33,9
B	37,8		
B'		34,2	26,5

Er wordt voldaan aan de voorwaarden.



Het maximale geluidnivo in de nacht van het dichtslaan van een autoportier is berekend voor het maatgevende punt B' en bedraagt 59 dB(A).

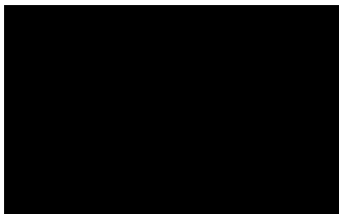
Er wordt voldaan aan de voorwaarden.

De berekeningen zijn gegeven op de bladen 2-11 van de bijlage.

Konklusie

In verband met de nieuwbouw van 11 appartementen aan de Juliana-Bernhardlaan tussen huisnummer 124 en 142 zijn er verkeersbewegingen van bewoners naar de parkeerplaats. Om te bepalen of er een goed woon- en leefklimaat blijft voor omwonenden, is er een berekening gemaakt van de gemiddelde en maximale geluidbelasting van het parkeren.

Uit de berekening blijkt dat er een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden. De gemiddelde geluidnivo's zijn niet hoger dan 50 dB(A) in de dag, 45 dB(A) in de avond en 40 dB(A) in de nacht. Het maximale geluidnivo is niet hoger dan 60 dB(A) in de nacht.





SCHAAL 1:500



Motorvoertuigen naar en in de vakken										Motorvoertuigen op de rijstroken													
voertuigsnelheid:		5 1,4		km/uur m/s										voertuigsnelheid:		10 2,8		km/uur m/s					
vakkombinatie-nummer	aantal vakken	aantal voertuige n per vak	aantal totaal	schaal: tekening		deeltijd dt	tijdsduur per dagdeel heen en terug	n	nw	nv	aantal vakken	aantal voertuige n per vak	aantal totaal	schaal: tekening			deeltijd dt	tijdsduur per dagdeel					
				1: 500										mm	m	mm							
				vaktengte																			
1						s	2 x dt x n			1	38	1	38	39	19,5	7,0	533,5						
2										2	38	1	38	35	17,5	6,3	478,8						
3										3	38	1	38	30	15,0	5,4	410,4						
4	22	1	22	10	5,0	3,6	158,4			4	22	1	22	34	17,0	6,1	269,3						
5	16	1	16	10	5,0	3,6	115,2			5	16	1	16	24	12,0	4,3	138,2						



Berekening geluidimmissie van ten gevolge van bewegende of vaste bron of bronnen.																					
Handleiding Meten en rekenen industrielawaai, Ministerie VROM 1999, methode II.8																					
Omschrijving:		Geluidbelasting ten gevolge van parkerende auto's																			
Immissiepunt:		A																			
beoordelingsperiode:		dag																			
beoordelingstijd (uur):		12																			
hoogte immissiepunt [h _m]:		1,5																			
hoogte maaiveld [h _{ma}]:		0																			
A-gewogen immissierelevante bronsterkte (L _{wr})																					
Bron		31,5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		A	
a personenauto		61,8		69,2		76,4		78,3		80,7		84,1		83,6		77,9		71,1		89,0	
b																					
c																					
d																					
e																					
f																					



Berekening geluidimmssie van ten gevolge van bewegende of vaste bron of bronnen.																			
Handleiding Meten en rekenen industrielaawaai, Ministerie VROM 1999, methode II.8																			
Omschrijving:		Geluidbelasting ten gevolge van parkerende auto's																	
Immissiepunt:		B																	
beoordelingsperiode:		dag																	
beoordelingstijd (uur):		12																	
hoogte immissiepunt (hwi):		1,5																	
hoogte maaiveld (hma):		0																	
A-gewogen immissierelevante bronsterkte (Lwr)																			
Bron																			
a		persoonauto																	
b																			
c																			
d																			
e																			
f																			
aandeel per bron		100,0%																	

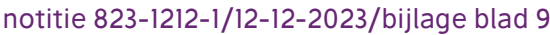


Motorvoertuigen naar en in de vakken				Motorvoertuigen op de rijstroken										
Avond														
voertuigsnelheid:		5	km/uur	voertuigsnelheid:		10	km/uur							
		1,4	m/s			2,8	m/s							
vakkombinatie nummer	aantal voertuige n per vak		aantal voertuige n per vak		vakkombinatie nummer	aantal voertuige n per vak		aantal voertuige n per vak		aantal totaal	schaal tekening 1: 500 vakkengte		deeltijd dt	tijdsduur per dagdeel
	n		n			n		n						
	m		m			m		m						
1	1	1	1	1	1	10	1	10	39	19,5	7,0	140,4		
2	2	1	1	1	2	10	1	10	35	17,5	6,3	126,0		
3	3	1	1	1	3	10	1	10	30	15,0	5,4	108,0		
4	4	5	1	5	4	5	1	5	34	17,0	6,1	61,2		
5	5	5	1	5	5	5	1	5	24	12,0	4,3	43,2		





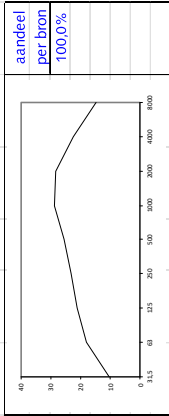
[illegible]



Handleiding Meten en rekenen industrielawaai, Ministerie VROM 1999, methode II.8

Immissiepunt:	A
---------------	---

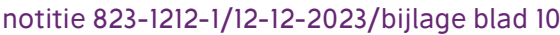
beoordelingsperiode:	<i>nacht</i>
beoordelingstijd [uur]:	8
hogte immissiepunt [h_{α}]:	4,5
hoogte maaiveld [h_{ma}]:	0

[illegible][illegible]

met hod e 11-8

A-gewogen langtijdgemiddeld deelgeluidnivo, $L_{Aeqi,LT}$

33,9 dB(A)



Handleiding Meten en rekenen industrielaai, Ministerie VROM 1999, methode II.8

[illegible][illegible][illegible]

Berekening $L_{\max}$ ten gevolge van vaste bron of bronnen.

Handleiding Meten en rekenen industrielawaai, Ministerie VROM 1999, methode II.8

Omschrijving: *Autoportieren op parkeerterrein*

Immissiepunt: B'

beoordelingsperiode: *nacht*

hoogte immissiepunt [h_{or}]: 4,5

hoogte maaiveld [h _{ma}]:	0
-------------------------------------	---

[illegible][illegible]