

Onderwerp:	Berekening geluidbelasting parkeergarage Hotel en Residence Oranje
Datum:	19 mei 2017
Referte:	Walter Swolfs

Inleiding

In opdracht van Rho adviseurs voor leefruimte is door Kraaij Akoestisch Adviesbureau een geluidberekening gemaakt van de optredende geluidbelasting vanwege het rijden van personenauto's in en uit de parkeergarage van Hotel en Residence Oranje in Noordwijk. Deze geluidberekening is vervolgens door Rho adviseurs voor leefruimte verwerkt in onderhavig memo.

Uitgangspunten

Voor de geluidberekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Per etmaal rijden er 760 auto's de parkeergarage in en 760 auto's de parkeergarage uit;
2. Voor de verdeling over de periodes is uitgegaan van
 - a. 474 auto's in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) de parkeergarage in en uit,
 - b. 190 auto's in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur de parkeergarage in en uit,
 - c. 96 auto's in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur de parkeergarage in en uit;
3. Het bronvermogen van een rijdende auto bedraagt 90 dB(A);
4. Het bronvermogen van een optrekkende auto bij de uitrit bedraagt 100 dB(A);

De parkeergarage wordt ontsloten via de Parallelboulevard en heeft een aparte inrit en een aparte uitrit.

Geluidnormen

Bij wijziging van een bestemmingsplan worden de geluidrichtlijnen uit de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" gehanteerd. In een gemengd gebied, waar in onderhavige situatie sprake van is, worden de volgende geluidrichtlijnen gehanteerd:

1. Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 50 dB(A) etmaalwaarde op gevels van woningen binnen de richtafstand;
2. Voor het maximaal geluidniveau 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode.

Deze geluidnormen komen in hoofdzaak overeen met de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn hierna weergegeven.

Art. 2.17 lid 1:

Voor het langtijdgemiddeld 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 Activiteitenbesluit

	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)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

- c. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;*
- d. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;*
- e. *de waarden in de in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft, gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten;*
- f. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een (wettelijk) gezoneerd industrieterrein.*

Overdrachtsberekening

Met behulp van Geomilieu V4.21 is een overdrachtsberekening gemaakt. Hierbij is gebruik gemaakt van de modellering die door Rho Adviseurs is gemaakt voor de wegverkeerslawaai berekening. Hier is de verdiepte ligging van de ingang naar de parkeergarage aanvullend gemodelleerd (-2,80 m ten opzichte van de as van de Parallel Boulevard). Vanaf de Parallel Boulevard ligt het voorterrein van de Residence eerst nog een meter hoger.

Voor de rijlijnen is een gemiddelde rijsnelheid van 20 km/uur aangehouden. De modellering is weergegeven in de bijlage 1. De brongegevens in numerieke vorm zijn opgenomen in bijlage 2.

Er zijn toetspunten gelegd op de woning aan de Vuurtorenplein 47 ('Roodkapje'). De toetsing van de geluidbelasting vindt voor de dagperiode plaats op de begane grond en voor de avond- en nachtperiode op de verdieping. Dit is gedaan omdat mensen in de dagperiode over het algemeen op de begane grond verblijven en in de avond- en nachtperiode op de verdieping. De begane grond en verdieping zijn voor de woning aan de Vuurtorenplein 47 gelegen op de waarneemhoogten 4,5 m en 7,5 m boven de Parallel Boulevard. Hierbij is rekening gehouden met de verhoogde ligging van de woning aan het Vuurtorenplein 47. Binnen het akoestisch model is tevens de aanwezigheid van het scherm aan de achterzijde van de woning aan de woning gemodelleerd (tussen . Deze heeft een hoogte van 2,0 meter.

Rekenresultaten

Bijlage 3 omvat de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde. Hierbij is de avondperiode maatgevend voor de etmaalwaarde.

Conclusie

Het optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de parkeergarage is ten aanzien van de woning aan de Vuurtorenplein 47 niet hoger dan 50 dB(A) etmaalwaarde en voldoet daarmee aan de richtlijnen uit de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" en het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Bijlage 1: Overzicht modellering



Bijlage 2: Modelgegevens

Modelgegevens mobiele bronnen

Model: Kopie van Berekening parkeergarage
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
MB_01	Parkeergarage in	0,75	--	Relatief	474	190	96	17,06	16,26	22,23
MB_02	Parkeergarage uit	0,75	--	Relatief	474	190	96	17,46	16,66	22,63

Modelgegevens mobiele bronnen

Model: Kopie van Berekening parkeergarage
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
MB_01	20	10,00	--	75,00	77,00	79,00	83,00	85,00	83,00	80,00	70,00	0,00
MB_02	20	10,00	--	75,00	77,00	79,00	83,00	85,00	83,00	80,00	70,00	0,00

Modelgegevens mobiele bronnen

Model: Kopie van Berekening parkeergarage
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MB_01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB_02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens toetspunten

Model: Kopie van Berekening parkeergarage
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
T_01	Quarles van Uffordstraat 47	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
T_03	Quarles van Uffordstraat 47	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
T_02	Quarles van Uffordstraat 47	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--

Invoergegevens toetspunten

Model: Kopie van Berekening parkeergarage
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

<u>Naam</u>	<u>Gevel</u>
T_01	Ja
T_03	Ja
T_02	Ja

Bijlage 3: Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Berekening parkeergarage
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T_01_A	Quarles van Uffordstraat 47	4,50	41	42	36	47	
T_01_B	Quarles van Uffordstraat 47	7,50	44	45	39	50	
T_02_A	Quarles van Uffordstraat 47	4,50	37	37	31	42	
T_02_B	Quarles van Uffordstraat 47	7,50	43	43	37	48	
T_03_A	Quarles van Uffordstraat 47	4,50	36	37	31	42	
T_03_B	Quarles van Uffordstraat 47	7,50	40	41	35	46	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen