

3. Uitgangspunten

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 stelt regels aan het bepalen van de geluidsbelasting. Uitgangspunt hiervoor is het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit tien jaar na realisatie van de plannen. Hiervan kan worden afgeweken, mits het jaar een verantwoord akoestisch beeld oplevert. Doordat rondom het pand veel afschermende bebouwing aanwezig is, is het aannemelijk dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevel van het pand niet wordt overschreden. In overleg met de gemeente Den Haag is dan ook besloten om voor de berekening van de geluidsbelasting op het pand gebruik te maken van het model en de verkeersgegevens uit een reeds bestaand onderzoek: TopIndicator Geluid Den Haag 2010.

3.1 Tekeningen

Door architectenbureau SUMoffice zijn de tekeningen gemaakt van de bestaande situatie en de nieuwe situatie. De indeling van het pand is weergegeven in bijlage 1.

3.2 Verkeersgegevens

De geluidsbelasting is berekend voor de situatie in 2010. De etmaalintensiteit is verdeeld volgens de daguurpercentages, onderverdeeld per periode (dag, avond en nacht) en de verkeersverdelingen (lichte, middelzware en zware motorvoertuigen). De weg- en verkeersintensiteiten van de maatgevende wegen zijn opgenomen in tabel 1, de gehanteerde daguur- en voertuigverdelingen van de wegen zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 1
Verkeersgegevens van de maatgevende wegen ¹

straatnaam	snelheid (km/uur)	wegdek	etmaal intensiteit 2010
Wagenstraat	50	DAB	9155
Stille Veerkade	50	DAB	5351

Tabel 2
Daguur- en voertuigverdelingen van de maatgevende wegen ¹

Wagenstraat				Stille Veerkade			
categorie	verdeling			categorie	verdeling		
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht
uurintens.	6.7%	3.5%	0.7%	uurintens.	6.6%	3.7%	0.8%
motor	0.5%	0.5%	0.5%	motor	0.5%	0.5%	0.5%
lmvt	95.5%	98.0%	96.5%	lmvt	94.6%	98.0%	96.5%
mmvt	3.0%	1.3%	2.5%	mmvt	4.0%	1.3%	2.5%
zmvt	1.0%	0.2%	0.5%	zmvt	0.9%	0.2%	0.5%

¹ Gegevens zijn gebaseerd op het onderzoek, dat voor de TopIndicator Geluid door DGMR is uitgevoerd, zie rapport V.2010.1256.00.R001 van 8 februari 2011. Verkeersgegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Den Haag.

Er zijn voor deze wegen (nog) geen gegevens voor 2020 bekend, maar de autonome verkeersgroei van deze wegen is minimaal. De invloed hiervan bedraagt maximaal 0.5 dB (1% groei per jaar).

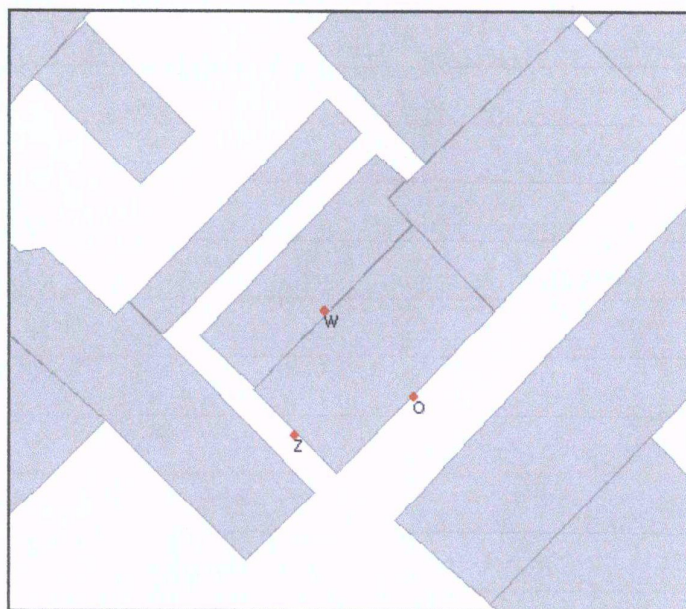
3.3 Rekenmethode

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd met behulp van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG2006). De berekeningen zijn uitgevoerd met het DGMR-computerprogramma GeoMilieu, module wegverkeerslawaaï (versie 1.81).

In de berekeningen wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden conform het RMG2006.

3.4 Rekenmodel

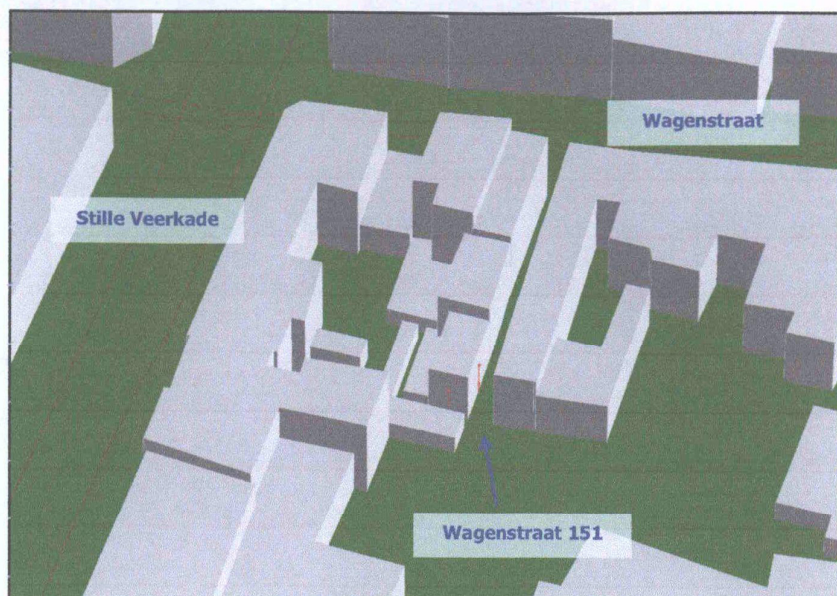
Op de gevels van de woning zijn op 1.5 meter hoogte boven het vloerniveau op elke etage waarneempunten gemodelleerd. De oostgevel (O) bevat te openen delen (ramen of deur) op de begane grond en de eerste verdieping. De west- en zuidgevel hebben alleen te openen delen op de verdieping. Figuur 3 geeft de ligging van de rekenpunten weer op de gevel van het gebouw.



Figuur 3: situering waarneempunten

In figuur 4 is een overzicht van de gemodelleerde situatie weergegeven in 3D met de ligging van het pand aan de Wagenstraat 151.





Figuur 4: gemodelleerde situatie in GeoMilieu in 3D

4. Resultaten

In tabel 3 staan de berekende geluidsbelastingen op de gevel in de etmaalperiode L_{den} (in dB), ten gevolge van de maatgevende wegen (Stille Veerkade en de Wagenstraat). Tevens is ter informatie de gecumuleerde waarde van de geluidsbelasting opgenomen. De berekende geluidsbelastingen van de afzonderlijke wegen worden weergegeven met aftrek van 5 dB conform art. 110g Wgh, de gecumuleerde waarden worden weergegeven zonder aftrek.

Tabel 3
Geluidsbelasting in L_{den} (in dB) op het pand aan de Wagenstraat 151
t.g.v. de maatgevende wegen (incl. aftrek) en de gecumuleerde waarde

gevelzijde	reken- punt	hoogte (m)	Wagen- straat	Stille Veerkade	cumulatief
oost	O_A	1.5	43	32	49
	O_B	4.5	45	34	50
west	W_B	4.5	33	33	43
zuid	Z_B	4.5	24	31	38

Hieruit kan geconcludeerd worden, dat ter plaatse van deze woning de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschrijdt.

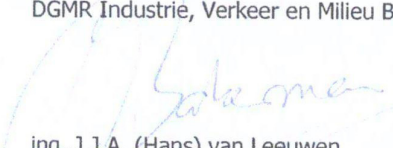
5. Conclusie

De geluidsbelasting ten gevolge van de afzonderlijke maatgevende zoneplichtige geluidsbronnen, (Wagenstraat en de Stille Veerkade) op de gevels van de Wagenstraat 151 in Den Haag komen niet boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit. De hoogste geluidsbelasting in 2010 op de gevels van het pand is 45 dB ten gevolge van de Wagenstraat. De waarde van de gecumuleerde geluidsbelasting $L_{den,cum}$ is maximaal 50 dB op de eerste etage van de oostgevel.

Op basis van deze resultaten kan tevens worden aangenomen dat de geluidsbelasting door (autonome) toename van het verkeerslawaai in de komende tien jaar de voorkeursgrenswaarde niet zal overschrijden.

Den Haag, 16 maart 2011

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.


ing. J.J.A. (Hans) van Leeuwen

Voor deze: ir. M.H.J. (Mark) Bakermans

Behandeld door: ing. P.C. (Perry) Prince
