

Notitie

kenmerk : 1119.N04
auteur : Jaap van Kooten
project : Centrum 's Gravenzande
betreft : Onderzoek verkeerslawaaï
Datum : 16 september 2012

Van Kooten Akoestisch Advies
Wilhelmina van Pruisenlaan 241
2807 MG Gouda

Tel. 0182-528539
GSM 06-17175962
Email: jaap@vankootenadvies.nl
Website: www.vankootenadvies.nl

Inleiding

Voor het winkelcentrum Koningshof en Gravenhof te 's Gravenzande wordt een herontwikkelingsplan gemaakt. Het plan omvat een uitbreiding van het winkelloppervlak met maximaal circa 2.500 m², alsmede de bouw van maximaal 100 woningen. Binnen het plan zal tevens parkeergarage ten behoeve van het wonen en winkelen worden gerealiseerd. Het plangebied ligt in het centrale winkelgebied van 's Gravenzande. In figuren 1 en 2 is de ligging van de ontwikkelingslocatie aangegeven. Ten behoeve de ontwikkeling zal een nieuw bestemmingsplan 'Centrum 's Gravenzande' worden vastgesteld. Voor het overige zal het bestemmingsplan conserverend van aard zijn.

In dit onderzoek in opdracht van de Gemeente Westland zijn de gevolgen van het plan voor het verkeerslawaaï ter plaatse van nieuw te realiseren en bestaande woningen inzichtelijk gemaakt. Dit onderzoek betreft een update van het eerdere onderzoek met het kenmerk 1119.N02a d.d. 2 maart 2012. Publicatie van nieuwe kengetallen voor verkeersgeneratie door het CROW heeft namelijk aanleiding gegeven tot bijstelling van de verkeersprognoses. Deze wijziging is verwerkt in dit rapport.

Conclusie

De gevolgen voor het wegverkeerslawaaï van het Centrumplan 's Gravenzande moeten normaal gesproken als aanvaardbaar worden beoordeeld.

Omdat het plan is gelegen in een 30 km/uur-zone is toetsing aan de Wet geluidhinder niet aan de orde. In dit onderzoek zijn de gevolgen van het plan inzichtelijk gemaakt om te kunnen toetsen of het plan past binnen de kaders van een goede ruimtelijke ordening. Daartoe is de geluidsbelasting vanwege de Pompe van Meerdervoortstraat en het Graaf Florisplein op de gevels van nieuw te realiseren en bestaande woningen berekend.

De geluidsbelasting bedraagt maximaal 57 dB voor nieuwe woningen en 58 dB op bestaande woningen, beide waarden na toepassing van de aftrek van 5 dB uit artikel 110g van de Wet geluidhinder. De toename op bestaande woningen varieert van 1,1 dB tot 2,9 dB. De toename is maximaal op de woningen die direct tegenover de ontwikkelingslocatie zijn gelegen. Dit komt door reflectie van het verkeerslawaaï aan de gevels van de nieuwbouw naar de overzijde van de weg.

In de directe nabijheid van een dorps- of stadskern worden de berekende geluidsbelastingen en de toename normaal gesproken als aanvaardbaar beoordeeld.

Onderstaand wordt nader toegelicht op welke wijze tot deze conclusie is gekomen.

Toetsingskader

De normen voor wegverkeerslawaai zijn vastgelegd in de Wet geluidhinder en onderliggende regelgeving. Iedere weg, met uitzondering van wegen binnen een 30 km/uur zone en wegen die zijn ingericht als woonerf, heeft een geluidszone. Voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen dergelijke geluidszones is akoestisch onderzoek noodzakelijk. Daarbij wordt per weg de geluidsbelasting in L_{den} op de gevel bepaald en getoetst aan de grenswaarden. Uitgangspunt is dat de geluidsbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. Voor nieuwe woningen blootgesteld aan wegverkeerslawaai bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde dan dient inzichtelijk te worden gemaakt welke maatregelen kunnen worden genomen om de geluidsbelasting te reduceren. Mochten dergelijke maatregelen niet mogelijk zijn of onvoldoende doeltreffend zijn, kunnen Burgemeester en Wethouders een hogere waarde vaststellen tot aan de wettelijk vastgelegde maximale ontheffingswaarde.

Bij deze afweging dient in principe te worden voldaan aan het ontheffingsbeleid Wet geluidhinder van de gemeente Westland. Als belangrijkste voorwaarde wordt gesteld dat er tenminste één geluidsluwe gevel per woning aanwezig moet zijn (met een geluidsbelasting niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de op grond van de Wet geluidhinder te toetsen geluidsbronnen).

De te onderzoeken locatie ligt in een 30 km/uur zone. Het feit dat het plangebied ook ten dele binnen de geluidszone van de Oudelandsestraat ligt is slechts van formele betekenis. Zonder berekening is namelijk reeds duidelijk dat de geluidsbelasting vanwege deze weg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. De weg ligt immers op de relatief grote afstand van circa 150 meter van het plangebied en wordt tevens afgeschermd door tussenliggende bebouwing.

Voor de omliggende 30 km/uur wegen is toetsing aan de Wet geluidhinder niet aan de orde. Wel dient de geluidsbelasting vanwege deze wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt. Er moet worden aangetoond dat de geluidsbelasting vanwege deze wegen een goed woon- en leefklimaat niet in de weg staat. Dit betreft zowel nieuw te realiseren als bestaande woningen.

De wijze van toetsen van het wegverkeerslawaai in het kader van de goede ruimtelijke ordening ligt niet eenduidig vast. Hierin is een beoordeling in lijn met het normenstelsel van de Wet geluidhinder helder en aannemelijk te noemen. In dit geval betekent dat een streefwaarde van 48 dB en een maximaal aanvaardbare geluidsbelasting van 63 dB.

Uitgangspunten herontwikkeling Koningshof en Gravenhof

Het nieuwe vast te stellen bestemmingsplan Centrum s' Gravenzande maakt de herontwikkeling Koningshof en Gravenhof mogelijk. Het gaat om de volgende plannen

- uitbreiding detailhandel met maximaal 2.500 m² BVO;
- maximaal 100 nieuwe woningen (netto);
- een parkeergarage en parkeerdek met in totaal circa 315 parkeerplaatsen.

De verkeersroute Pompe van Meerdervoortstraat – Graaf Florisplein is bepalend voor de beoordeling van het wegverkeerslawaai. Het extra verkeer vanwege de planontwikkeling Koningshof en Gravenhof zal eveneens op deze weg worden afgewikkeld.

De gemeente Westland heeft verkeersprognoses aangeleverd voor bovengenoemde verkeersroute. Om betrouwbare prognoses te verkrijgen heeft de gemeente in 2011 tellingen laten verrichten. Uitgegaan is van het prognosejaar 2022, 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. Voor bestaande woningen is tevens een vergelijking gemaakt met de autonome ontwikkeling, waarbij de bestaande situatie zou blijven voortbestaan. In de verkeerscijfers is rekening gehouden met een autonome verkeersgroei van 1,5 % per jaar.

Het CROW heeft de kengetallen voor verkeersgeneratie per 27 juli 2012 geactualiseerd. De gemeente Westland heeft bij het opstellen van de prognoses rekening gehouden met de nieuwe kengetallen en waar sprake is van marges de hoogste verkeersproductie (worst case) gehanteerd.

Onderstaande tabel 1 geeft een samenvatting van de gehanteerde verkeersgegevens. In bijlagen 1, 2a en 2b zijn de gegevens in meer detail terug te vinden.

Tabel 1: Samenvatting van de gehanteerde verkeersgegevens voor het prognosejaar 2022

wegvak	Etmaalintensiteit	
	autonoom	met plan-ontwikkeling
Graaf Florisplein	2.629	3.794
Pompe van Meerdervoortstraat tussen Graaf Florisplein en Gravin Aleidistraat	1.894	2.673
Pompe van Meerdervoortstraat tussen Gravin Aleidistraat en Van de Kastelestraat	1.447	2.226

De geluidsbelastingen zijn berekend met Standaardrekenmethode II voor wegverkeerslawaai van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Daartoe is een rekenmodel opgesteld van de autonome ontwikkeling en de situatie inclusief planontwikkeling. Een overzicht van beide situaties is gegeven in figuren 1 en 2.

Bij de berekeningen is in het algemeen uitgegaan van een akoestisch harde bodem (bodemfactor 0,0). Zachte gebieden zijn als zodanig ingevoerd in het model (bodemfactor 1,0). Voor tuinen is uitgegaan van een bodemfactor 0,5.

Op basis van de plankaart van het bestemmingsplan is voor de nieuw te bouwen woningen uitgegaan van een kortste afstand van de gevel tot de wegas van de Pompe van Meerdervoortstraat van circa 4,0 meter. Op representatieve gevels zijn waarneempunten gelegd, in de meeste gevallen op verschillende hoogten. De adressen van bestaande woningen zijn daarbij (voorzover bij ons bekend) aangegeven.

In bijlage 2a t/m 2d zijn de meest relevante invoergegevens van de rekenmodellen gegeven.

Resultaten

Op alle in dit rapport gepresenteerde geluidsbelastingen is de aftrek van 5 dB uit artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Dit om een vergelijking met de normering van die wet te vergemakkelijken.

Nieuwbouw

In bijlage 3a zijn de berekeningsresultaten voor de nieuw te bouwen woningen gepresenteerd. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 57 dB ter plaatse van waarneempunt 19 op een hoogte van 4,5 meter. Hiermee blijft de maximale geluidsbelasting ruimschoots onder de maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB voor nieuwe woningen binnen de zone van een stedelijke weg.

De geluidsbelasting op de nieuw te realiseren woningen staat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat derhalve niet in de weg. Wel wordt aanbevolen het bouwplan zodanig vorm te geven dat de woningen een geluidsluwe gevel krijgen aan de van de Pompe van Meerdervoort afgekeerde zijde.

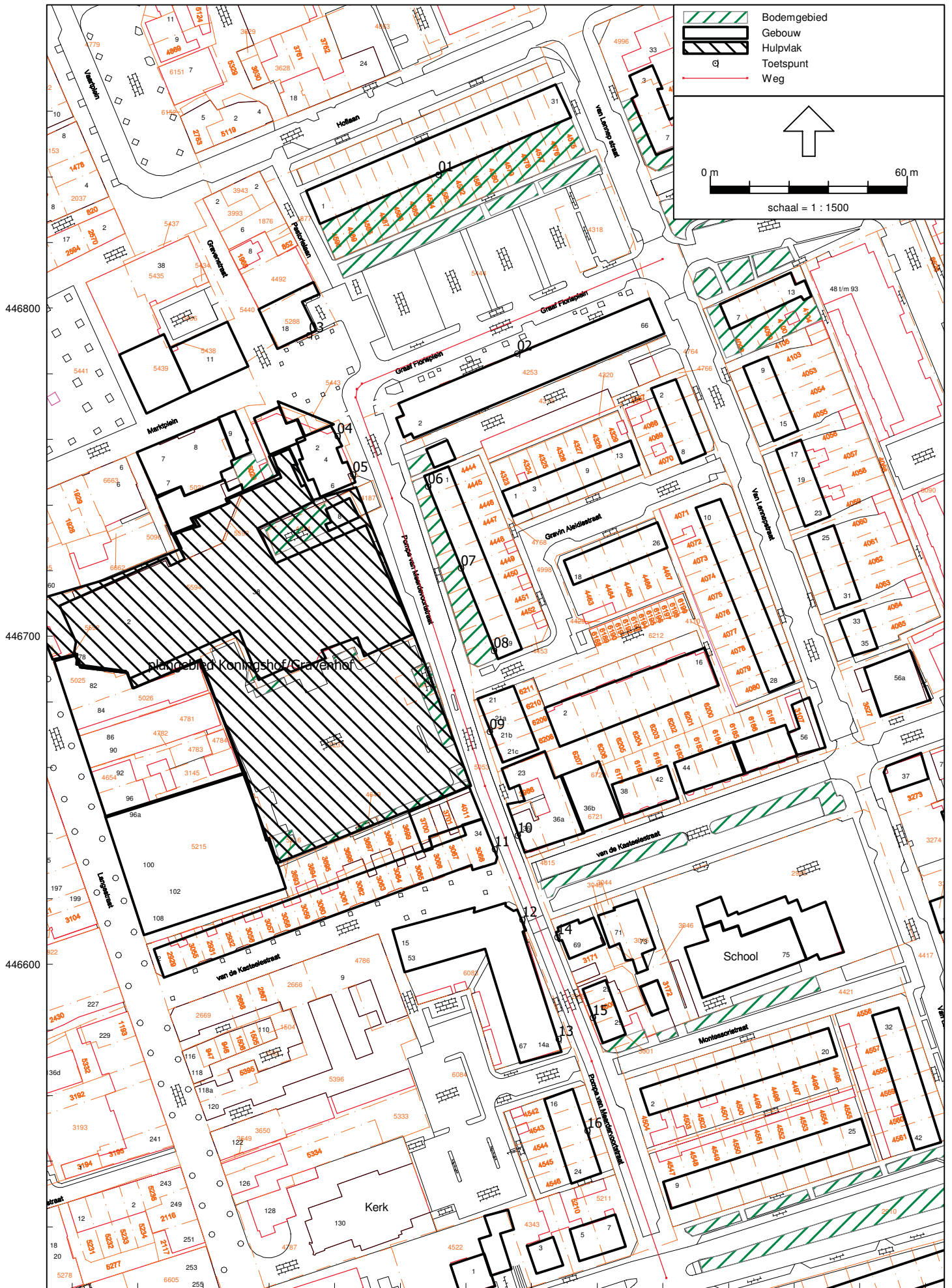
Bestaande woningen

De berekeningsresultaten voor bestaande woningen zijn opgenomen in bijlage 3b. De geluidsbelasting (L_{den}) bedraagt na realisatie van het ontwikkelingsplan afgerond maximaal 58 dB.

Om te bepalen in hoeverre de geluidsbelasting toeneemt door het te onderzoeken ontwikkelingsplan is als referentie de situatie met autonome ontwikkeling berekend. De toename in geluidsbelasting op de onderzochte woningen varieert van 1,1 dB tot 2,9 dB. Genoemde maximale toename is berekend bij waarneempunt 9 op een hoogte van 7,5 meter. De geluidsbelasting bedraagt hier na planrealisatie 55 dB.

De toename in geluidsbelasting wordt met name veroorzaakt door verkeersaantrekkende werking. Tegenover de nieuwbouw is er sprake van een grotere toename, doordat het verkeerslawaai reflecteert aan de nieuwbouw.

Een geluidsbelasting van maximaal 58 dB na toepassing van de aftrek van artikel 110 van de Wet geluidhinder in een gebied in de directe omgeving van een dorps -of stadskern wordt normaal gesproken als aanvaardbaar beoordeeld. Hetzelfde geldt voor de berekende toename tussen 1,1 dB en 2,9 dB.



Situatie na realisatie bestemmingsplan



Verkeersintensiteiten Hart van 's-Gravenzande. Versie 14-09-2012

Graaf Florisplein

Voertuig-categorie	Resultaat telling werkdag 2011	Gemiddelde weekdag (=werkdag x0,9)	Vertaling naar 2022 (groei 1,5% per jaar)	Toename verkeer als gevolg van project kernwinklagebied 's-Gravenzande	Intensiteit 2022 bij autonome groei en toename programma
Licht	2302	2072	2440	1156	3596
Middel	165	149	175	1	176
Zwaar	13	12	14	8	22
Totaal	2480	2232	2629	1165	3794

Pompe van Meerdervoortstraat tussen Graaf Florisplein en Gravin Aleidstraat

Voertuig-categorie	Resultaat telling werkdag 2011	Gemiddelde weekdag (=werkdag x0,9)	Vertaling naar 2022 (groei 1,5% per jaar)	Toename verkeer als gevolg van project kernwinklagebied 's-Gravenzande	Intensiteit 2022 bij autonome groei en toename programma
Licht	1676	1508	1777	771	2548
Middel	98	88	104	1	105
Zwaar	12	11	13	8	21
Totaal	1786	1607	1893	780	2673

Pompe van Meerdervoortstraat tussen Gravin Aleidstraat en Kasteelstraat

Voertuig-categorie	Resultaat telling werkdag 2011	Gemiddelde weekdag (=werkdag x0,9)	Vertaling naar 2022 (groei 1,5% per jaar)	Toename verkeer als gevolg van project kernwinklagebied 's-Gravenzande	Intensiteit 2022 bij autonome groei en toename programma
Licht	1292	1163	1370	771	2141
Middel	63	57	67	1	68
Zwaar	9	8	10	8	18
Totaal	1364	1228	1446	780	2226

Model: situatie 2022 autonoom zonder nieuw bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Invoertype	Wegdek	V (MR)	V (LV)	V (MV)	V (ZV)
01	Pompe van Meerdervoortstr. zuid van Aleidistr	Verdeling	W49a	30	30	30	30
02	Pompe v Meerdrvtstr. Gr. Florispl.-Aleidistr	Verdeling	W49a	30	30	30	30
03	Graaf Florisplein	Verdeling	W49a	30	30	30	30

Model: situatie 2022 autonoom zonder nieuw bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)
01	1446,00	7,48	2,22	0,17	94,60	96,70	84,20	4,70	3,30	10,50	0,70	--
02	1893,00	7,54	2,10	0,14	93,80	95,30	90,00	5,50	4,00	10,00	0,70	0,70
03	2629,00	7,46	2,04	0,23	93,00	94,80	78,20	6,50	4,70	19,60	0,50	0,50

Model: situatie 2022 autonoom zonder nieuw bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%ZV(N)	Wegdek
01	5,30	elementenverharding in keperverband (30km/h)
02	--	elementenverharding in keperverband (30km/h)
03	2,20	elementenverharding in keperverband (30km/h)

Model: situatie 2022 met nieuw bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Invoertype	Wegdek	V (MR)	V (LV)	V (MV)	V (ZV)
01	Pompe van Meerdervoortstr. zuid van Aleidistr	Verdeling	W49a	30	30	30	30
02	Pompe v Meerdrvtstr. Gr Florispl-Aleidistr.	Verdeling	W49a	30	30	30	30
03	Graaf Florisplein	Verdeling	W49a	30	30	30	30

Model: situatie 2022 met nieuw bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)
01	2226,00	7,48	2,22	0,17	94,60	96,70	84,20	4,70	3,30	10,50	0,70	--
02	2673,00	7,54	2,10	0,14	93,80	95,30	90,00	5,50	4,00	10,00	0,70	0,70
03	3794,00	7,46	2,04	0,23	93,00	94,80	78,20	6,50	4,70	19,60	0,50	0,50

Model: situatie 2022 met nieuw bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%ZV(N)	Wegdek
01	5,30	elementenverharding in keperverband (30km/h)
02	--	elementenverharding in keperverband (30km/h)
03	2,20	elementenverharding in keperverband (30km/h)

Model: situatie 2022 met nieuw bestemmingsplan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Hoogte	X-1	Y-1	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
03	9,00	70935,67	446742,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	9,00	70922,70	446771,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	6,00	70915,45	446766,53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	6,00	70909,65	446768,63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	7,00	70874,36	446785,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	7,00	70896,17	446774,21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	7,00	70879,72	446756,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	8,00	70890,37	446731,16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	8,00	70922,56	446787,62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	9,00	70935,48	446825,67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	11,00	70961,09	446760,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	8,00	71029,84	446870,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	8,00	71056,67	446854,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	8,00	71060,51	446793,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	8,00	71064,56	446782,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	8,00	71074,52	446756,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	8,00	71043,86	446778,35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	8,00	70994,25	446736,51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	8,00	70967,31	446748,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	8,00	71009,91	446723,04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	8,00	71057,55	446741,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	8,00	71084,27	446730,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	8,00	71093,58	446705,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	8,00	71008,60	446666,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	9,00	70983,52	446680,99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	8,00	70989,56	446632,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	8,00	70925,15	446623,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	8,00	70854,62	446692,38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	7,00	70997,87	446634,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	8,00	71015,61	446640,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	8,00	71024,48	446654,82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	8,00	71043,42	446661,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	8,00	71061,38	446667,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	8,00	71080,88	446663,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	8,00	71101,35	446690,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	8,00	71109,24	446652,63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	9,00	70957,61	446610,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	8,00	71007,41	446609,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	8,00	71020,25	446614,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	8,00	71052,11	446589,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	4,00	71050,41	446617,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	6,00	71033,14	446593,11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	6,00	71015,61	446592,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	8,00	71012,54	446562,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	6,00	71033,06	446562,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	6,00	71102,97	446545,16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	6,00	71014,60	446509,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	6,00	71001,43	446505,76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	6,00	70978,44	446498,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	3,00	70987,67	446505,16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	5,00	70997,32	446476,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	8,00	71057,23	446490,29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	8,00	71164,14	446524,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	8,00	71181,19	446529,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	3,00	71159,41	446521,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	3,00	71176,37	446524,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	8,00	71103,71	446584,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	8,00	71135,58	446589,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	8,00	71121,30	446619,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	8,00	71124,87	446646,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	3,00	70967,98	446756,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	3,00	70980,91	446654,26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	9,00	70947,15	446747,54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2022 met nieuw bestemmingsplan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A
01	blok Hoflaan 1-31	70971,67	446840,73	0,00	Relatief	1,50
02	blok Graaf Florisplein 2-66	70995,59	446786,25	0,00	Relatief	--
03	Gravenstraat 18	70932,21	446791,80	0,00	Relatief	--
04	Pompe van Meerdervoortstraat 2-4	70940,92	446760,97	0,00	Relatief	--
05	Pompe van Meerdervoortstraat 6	70945,62	446749,34	0,00	Relatief	--
06	Pompe van Meerdervoortstraat 1-3	70968,45	446745,65	0,00	Relatief	1,50
07	Pompe van Meerdervoortstraat 5-15	70978,42	446720,80	0,00	Relatief	1,50
08	Pompe van Meerdervoortstraat 17-19	70988,57	446695,56	0,00	Relatief	1,50
09	Pompe van meerdervoortstraat 20, 20a-20c	70987,24	446671,00	0,00	Relatief	1,50
10	Van de Kasteelestraat 36	70995,76	446639,27	0,00	Relatief	1,50
11	Van de Kasteelestraat 34	70988,81	446635,15	0,00	Relatief	1,50
12	Pompe van Meerdervoortstraat 14a, 15, 53-67 ?	70997,13	446613,63	0,00	Relatief	1,50
13	Pompe van Meerdervoortstraat 14a, 15, 53-67 ?	71008,15	446577,34	0,00	Relatief	1,50
14	Van de Kasteelestraat 69	71007,87	446608,26	0,00	Relatief	1,50
15	Pompe van Meerdervoortstraat 25-29	71018,67	446583,79	0,00	Relatief	1,50
16	Pompe van Meerdervoortstraat 16-24	71016,98	446549,35	0,00	Relatief	1,50
17	nieuwbouw	70950,87	446738,07	0,00	Relatief	--
18	nieuwbouw	70963,88	446703,42	0,00	Relatief	--
19	nieuwbouw	70977,21	446666,95	0,00	Relatief	--

Model: situatie 2022 met nieuw bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	4,50	7,50	Ja
02	4,50	7,50	Ja
03	4,50	7,50	Ja
04	4,50	7,50	Ja
05	4,50	7,50	Ja
06	4,50	7,50	Ja
07	4,50	7,50	Ja
08	4,50	7,50	Ja
09	4,50	7,50	Ja
10	4,50	--	Ja
11	4,50	--	Ja
12	4,50	7,50	Ja
13	4,50	7,50	Ja
14	4,50	--	Ja
15	4,50	--	Ja
16	4,50	7,50	Ja
17	4,50	7,50	Ja
18	4,50	7,50	Ja
19	4,50	7,50	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2022 met nieuw bestemmingsplan nieuwbouw
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	17_B	nieuwbouw	4,50	56,8	51,0	40,3	55,4
	17_C	nieuwbouw	7,50	56,0	50,2	39,5	54,6
	18_B	nieuwbouw	4,50	57,6	51,8	40,9	56,1
	18_C	nieuwbouw	7,50	56,6	50,8	40,0	55,1
	19_B	nieuwbouw	4,50	58,0	52,2	43,3	56,8
	19_C	nieuwbouw	7,50	56,8	51,0	42,0	55,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder: C:\Users\HP\VKAA\Projecten\2011\1119 Centrumplan 's Gravenzande\1119_GM_1_91\
 Model Voorgrond: situatie 2022 met nieuw bestemmingsplan
 Model Achtergrond: situatie 2022 autonoom zonder nieuw bestemmingsplan
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
 (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
01_A	blok Hoflaan 1-31	1,50	45,3	43,7	1,6
01_B	blok Hoflaan 1-31	4,50	47,0	45,4	1,6
01_C	blok Hoflaan 1-31	7,50	47,5	45,9	1,6
02_B	blok Graaf Florisplein 2-66	4,50	55,8	54,2	1,6
02_C	blok Graaf Florisplein 2-66	7,50	55,2	53,6	1,6
03_B	Gravenstraat 18	4,50	51,3	49,8	1,6
03_C	Gravenstraat 18	7,50	51,4	49,9	1,6
04_B	Pompe van Meerdervoortstraat 2-4	4,50	54,7	53,2	1,5
04_C	Pompe van Meerdervoortstraat 2-4	7,50	54,2	52,7	1,5
05_B	Pompe van Meerdervoortstraat 6	4,50	54,4	53,3	1,1
05_C	Pompe van Meerdervoortstraat 6	7,50	53,7	52,6	1,1
06_A	Pompe van Meerdervoortstraat 1-3	1,50	53,3	51,5	1,8
06_B	Pompe van Meerdervoortstraat 1-3	4,50	53,5	51,7	1,8
06_C	Pompe van Meerdervoortstraat 1-3	7,50	53,2	51,3	1,8
07_A	Pompe van Meerdervoortstraat 5-15	1,50	52,6	50,7	1,9
07_B	Pompe van Meerdervoortstraat 5-15	4,50	53,0	51,1	2,0
07_C	Pompe van Meerdervoortstraat 5-15	7,50	52,8	50,8	2,0
08_A	Pompe van Meerdervoortstraat 17-19	1,50	51,8	49,4	2,4
08_B	Pompe van Meerdervoortstraat 17-19	4,50	52,3	49,9	2,5
08_C	Pompe van Meerdervoortstraat 17-19	7,50	52,2	49,7	2,5
09_A	Pompe van meerdervoortstraat 20, 20a-20c	1,50	56,3	53,6	2,7
09_B	Pompe van meerdervoortstraat 20, 20a-20c	4,50	56,0	53,2	2,8
09_C	Pompe van meerdervoortstraat 20, 20a-20c	7,50	55,2	52,3	2,9
10_A	Van de Kasteelestraat 36	1,50	58,2	56,2	1,9
10_B	Van de Kasteelestraat 36	4,50	57,1	55,1	2,0
11_A	Van de Kasteelestraat 34	1,50	58,0	56,2	1,9
11_B	Van de Kasteelestraat 34	4,50	56,9	55,1	1,9
12_A	Pompe van Meerdervoortstraat 14a, 15, 53-67 ?	1,50	57,6	55,8	1,9
12_B	Pompe van Meerdervoortstraat 14a, 15, 53-67 ?	4,50	56,5	54,6	1,9
12_C	Pompe van Meerdervoortstraat 14a, 15, 53-67 ?	7,50	55,0	53,1	1,9
13_A	Pompe van Meerdervoortstraat 14a, 15, 53-67 ?	1,50	55,5	53,6	1,9
13_B	Pompe van Meerdervoortstraat 14a, 15, 53-67 ?	4,50	55,1	53,2	1,9
13_C	Pompe van Meerdervoortstraat 14a, 15, 53-67 ?	7,50	54,3	52,4	1,9
14_A	Van de Kasteelestraat 69	1,50	58,1	56,2	1,9
14_B	Van de Kasteelestraat 69	4,50	57,0	55,2	1,9
15_A	Pompe van Meerdervoortstraat 25-29	1,50	56,8	54,9	1,9
15_B	Pompe van Meerdervoortstraat 25-29	4,50	56,1	54,2	1,9
16_A	Pompe van Meerdervoortstraat 16-24	1,50	54,3	52,4	1,9
16_B	Pompe van Meerdervoortstraat 16-24	4,50	54,1	52,2	1,9
16_C	Pompe van Meerdervoortstraat 16-24	7,50	53,4	51,5	1,9