

Akoestisch onderzoek Noordwest Ziekenhuis Alkmaar

Ten behoeve van bestemmingsplan

Definitief

Noordwest Ziekenhuisgroep
Postbus 501
1800 AM ALKMAAR

Sweco Nederland B.V.
De Bilt, 2 november 2017

Verantwoording

Titel : Akoestisch onderzoek Noordwest Ziekenhuis Alkmaar
Subtitel : Ten behoeve van bestemmingsplan
Projectnummer : 352151
Referentienummer : SWNL0192865
Revisie : 3
Datum : 2 november 2017

Auteur(s) : Jan Paul Smits
E-mail adres : janpaul.smits@sweco.nl
Gecontroleerd door : Willy Slokkers
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : Derk Jan van Bunnik
Paraaf goedgekeurd : b.a. 
Contact : Sweco Nederland B.V.
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
2	Wettelijk kader	6
2.1	Zoneplichtigheid	6
2.2	30 km/uur-wegen	6
2.3	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
2.4	Geluidgevoelige bestemmingen	6
2.5	Grenswaarden	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Te onderzoeken wegen	8
3.2	Ruimtelijke situatie	8
3.3	Verkeersintensiteiten	8
3.4	Waarneemhoogte	8
3.5	Rekenmethode	9
4	Rekenresultaten	10
4.1	Geluidbelasting vanwege de Kennemerstraatweg	10
4.2	Geluidbelasting vanwege de Prinses Julianalaan	10
4.3	Geluidbelasting vanwege de Westerweg	10
4.4	Geluidbelasting vanwege de Wilhelminalaan	10
4.5	Geluidbelasting vanwege de Metiusgracht	10
5	Conclusie	11

Bijlage 1: Grafische weergave rekenmodel

Bijlage 2: Berekende geluidbelasting

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Noordwest Ziekenhuisgroep is voornemens om de locatie Alkmaarderhout te herontwikkelen. In opdracht van Noordwest Ziekenhuisgroep is door Sweco Nederland B.V. een onderzoek verricht naar de akoestische implicaties van deze herontwikkeling. De voorgenomen herontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan waardoor een nieuw ruimtelijk kader nodig is. Omdat de bouwmogelijkheden wijzigen en het een geluidgevoelige bestemming betreft, zal er aan de Wet geluidhinder getoetst moeten worden. Onderdeel van het plangebied zijn twee Rijksmonumenten waarvoor de maatschappelijke bestemming verruimd wordt en via een afwijdingsbevoegdheid ook woningen mogelijk kunnen worden gemaakt. Ook deze worden meegenomen in het akoestisch onderzoek.

De bouwlocatie bevindt zich binnen de wettelijke geluidzone van de Kennemerstraatweg, Prinses Julianalaan, Westerweg, Wilhelminalaan en Metiusgracht. De Metiusgracht bestaat deels uit een 30 km/h-zone. Dit deel valt derhalve buiten het regime en aandachtsgebied van de Wet geluidhinder. Gezien de nabijheid van dit deel van de Metiusgracht bij het plangebied is in het kader van een goede ruimtelijke ordening dit wegdeel wel meegenomen in het onderzoek.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is vanwege deze wegen een akoestisch onderzoek verricht. Het onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de grenzen van het te bebouwen plangebied te onderzoeken en te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. In deze rapportage wordt verslag gedaan van dit onderzoek.

In figuur 1.1 is met een rode lijn het te bebouwen plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Verbeelding van het plangebied Alkmaarderhout in Alkmaar

2 Wettelijk kader

2.1 Zoneplichtigheid

Vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) is akoestisch onderzoek verplicht voor het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen in de geluidzone van bestaande wegen. Iedere zoneplichtige weg heeft een geluidzone aan weerszijden van de weg, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. De zonebreedte wordt gerekend vanaf de kant van de weg, waarbij op- en afritten worden meegerekend. De zonebreedtes zijn opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Geluidszones langs wegen

Aantal rijstroken	Geluidszone	
	Binnenstedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

2.2 30 km/uur-wegen

Naast de aandacht voor gezoneerde wegen verdienen ook de niet gezoneerde 30 km/uur-wegen aandacht. De geluidbelasting van dit soort wegen hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet Geluidhinder. Uit jurisprudentie blijkt echter dat bij een bestemmingsplanprocedure, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, de geluidbelasting ook bij 30 km/u wegen beschouwd en beoordeeld moet worden.

2.3 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Voor de bepaling van de maximale hogere waarde houdt de Wet geluidhinder rekening met de ligging van de geluidgevoelige bestemmingen en wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied.

In het kort komt het erop neer dat het gebied binnen de bebouwde kom behoort tot het stedelijk gebied, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. In het laatste geval en voor de situatie buiten de bebouwde kom gelden de normen die van toepassing zijn op het buitenstedelijk gebied.

2.4 Geluidgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen het onderzoeksgebied. Wat geluidgevoelige bestemmingen zijn, is in de Wet geluidhinder bepaald, zijnde.

- Woningen;
- Onderwijsgebouwen;
- Ziekenhuizen;
- Verpleeghuizen;
- Verzorgingstehuizen;
- Psychiatrische inrichtingen;
- Kinderdagverblijven;
- Woonwagendplaatsen;
- Ligplaats in het water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen.

Voor andere objecten die liggen binnen het onderzoeksgebied geldt geen wettelijke normering voor de toegestane geluidbelasting.

2.5 Grenswaarden

Conform de Wet geluidhinder dient te worden getoetst in het tiende jaar na realisatie van de plannen. Voor deze situatie is het jaar 2028 als toetsjaar gekozen. In principe dient bij de toetsing van de geluidbelasting aan de normen van de wet uitgegaan te worden van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, in dit geval 48 dB. Indien deze grenswaarde niet wordt overschreden, is geen verdere geluidprocedure noodzakelijk.

Tabel 2.2 Grenswaarden geluidbelasting voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen

Normering	'Regime nieuwe situaties'	'Regime vervangende nieuwbouw'
Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	48 dB	48 dB
Maximale ontheffing (buitenstedelijk)	53 dB	58 dB
Maximale ontheffing (stedelijk)	63 dB	68 dB

Toetsing aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vindt plaats per weg. Voordat getoetst wordt aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting dient eerst een correctie toegepast te worden op de berekende geluidbelasting conform artikel 110g van de Wet Geluidhinder. De hoogte van deze aftrek wordt bepaald conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur wordt een correctie toegepast van 5 dB. Voor wegen waar de toegestane maximumsnelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur is de aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelasting. Indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een geluidbelasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB.

Bij overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting dienen in eerste instantie mogelijke(aanvullende) geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht. In de wet wordt een voorkeur uitgesproken voor de volgorde waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden. Deze volgorde is:

1. bronmaatregelen (bijvoorbeeld stiller wegdek, lagere intensiteit, wijziging vormgeving);
2. overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen/wallen/afstand tussen weg en bebouwing vergroten);
3. maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffingsverzoek aan het College van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde dan de voorkeurswaarde wordt vastgesteld.

3 Uitgangspunten

3.1 Te onderzoeken wegen

De Kennemerstraatweg, Prinses Julianalaan, Westerweg, Wilhelminalaan en Metiusgracht liggen allemaal binnen de bebouwde kom en hebben twee rijstroken. Deze wegen hebben allemaal een geluidszone van 200 meter. Hierdoor ligt de geluidszone van deze wegen binnen het plangebied Alkmaarderhout. De Metiusgracht is gedeeltelijk opgenomen in een 30 km/zone en ligt direct langs het plangebied. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is dit deel van de Metiusgracht ook meegenomen.

3.2 Ruimtelijke situatie

De ruimtelijke gegevens voor het opstellen van het digitale rekenmodel zijn betrokken van:

- Acad-tekening 160802_NWZ_bestemmingsplan.dwg met daarin weergegeven het plangebied;
- Top10 vector kaarten voor de ligging van harde en zachte gebieden;
- AHN hoogte informatie voor bepaling van de hoogte ligging van de wegen en het plangebied en omgeving;
- BAG voor de ligging van de woningen rond het plangebied.

3.3 Verkeersintensiteiten

Onder brongegevens worden alle aspecten verstaan die van invloed zijn op de geluidemissie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid en wegdekverharding.

De verkeersgegevens (intensiteit, verdeling, wegdektype en snelheid van het verkeer) van de wegen rondom het plangebied zijn aangeleverd door de gemeente Alkmaar. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens voor het toetsjaar samengevat.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens

Weg	Snelheid [Km/uur]	Intensiteit [mvt/etm]	Weg- dek	Uurintensiteit Dag / avond / nacht	Voertuigverdeling [%]		
					LV	MV	ZV
					Dag / avond / / nacht	Dag / avond / nacht	Dag / avond / nacht
Kennemerstraatweg tnv Metiusgracht	50	15.900	DAB	6,7/2,6/0,9	97/97/97	1,5/1,5/1,5	1,5/1,5/1,5
Kennemerstraatweg tzv Metiusgracht	50	17.200	DAB	6,7/2,6/0,9	97/97/97	1,5/1,5/1,5	1,5/1,5/1,5
Prinses Julianalaan	50	4.930	DAB	6,83/3,21/0,65	95/95/95	3,0/3,0/3,0	2,0/2,0/2,0
Westerweg	50	6.000	DAB	6,74/3,33/0,72	97/97/97	1,5/1,5/1,5	1,5/1,5/1,5
Metiusgracht tov Wilhelminalaan	50	11.280	DAB	6,92/2,53/0,85	97/97/97	2,0/2,0/2,0	1,0/1,0/1,0
Metiusgracht twv Wilhelminalaan	30	4.590	DAB	7,09/3,01/0,36	89/89/89	9,0/9,0/9,0	2,0/2,0/2,0
Wilhelminalaan	50	7.040	DAB	7,09/3,01/0,36	89/89/89	9,0/9,0/9,0	2,0/2,0/2,0

NB: LV = Lichte motorvoertuigen, MV= Middelzware motorvoertuigen, ZV= Zware motorvoertuigen

3.4 Waarneemhoogte

De waarneemhoogte is afhankelijk van het aantal geluidgevoelige bouwlagen. De in het bouwplan aangegeven bouwhoogten zijn maatgevend voor het aantal bouwlagen waarvoor de geluidbelasting is bepaald.

De volgende waarden vanaf het maaiveld zijn gehanteerd als waarneemhoogte:

- begane grond 1,5 meter
- eerste verdieping 4,5 meter
- tweede verdieping 7,5 meter
- elke extra verdieping +3 meter

3.5 Rekenmethode

De geluidberekeningen zijn verricht conform het gestelde in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. De hierin gegeven Standaard Rekenmethode II (SRM II) is toegepast ter bepaling van de geluidbelasting op de grenzen van de bouwvlakken waarbinnen geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt. De geluidbelasting is berekend vanwege de Kennerstraatweg, Prinses Julianalaan, Westerweg, Wilhelminalaan en de Metiusgracht. Er is gerekend met versie 4.01 van het rekenprogramma Geomilieu.

4 Rekenresultaten

4.1 Geluidbelasting vanwege de Kennemerstraatweg

De rekenresultaten vanwege het wegverkeerslawaaï vanwege de Kennemerstraatweg zijn in bijlage 2 opgenomen. De berekende geluidbelasting (L_{den}) is inclusief een correctie conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB op de grenzen van de bouwvlakken niet wordt overschreden. Vanwege de Kennemerstraatweg zijn dan ook geen belemmeringen voor de uitvoering van het bestemmingsplan.

4.2 Geluidbelasting vanwege de Prinses Julianalaan

De rekenresultaten vanwege het wegverkeerslawaaï vanwege de Prinses Julianalaan zijn in bijlage 2 opgenomen. De berekende geluidbelasting is inclusief een correctie conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB op de grenzen van de bouwvlakken niet wordt overschreden. Vanwege de Prinses Julianalaan zijn dan ook geen belemmeringen voor de uitvoering van het bestemmingsplan.

4.3 Geluidbelasting vanwege de Westerweg

De rekenresultaten vanwege het wegverkeerslawaaï vanwege de Westerweg zijn in bijlage 2 opgenomen. De berekende geluidbelasting is inclusief een correctie conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB op de grenzen van de bouwvlakken niet wordt overschreden. Vanwege de Westerweg zijn dan ook geen belemmeringen voor de uitvoering van het bestemmingsplan.

4.4 Geluidbelasting vanwege de Wilhelminalaan

Ten gevolge van het wegverkeer op de Wilhelminalaan wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB overschreden op 1 waarneempunt. De ligging van dit waarneempunt binnen het plangebied is te zien in bijlage 1. Het betreft het waarneempunt 'bestaand 1' gelegen op de gevel van de monumentale bebouwing. De geluidbelasting op dit waarneempunt is 52 dB inclusief een correctie van 5 dB conform artikel 110g Wgh. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Daar waar de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden dienen maatregelen (bron, overdracht en/of ontvanger) te worden onderzocht.

4.5 Geluidbelasting vanwege de Metiusgracht

De rekenresultaten vanwege het wegverkeerslawaaï vanwege de Metiusgracht zijn in bijlage 2 opgenomen. De berekende geluidbelasting is inclusief een correctie conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB op de grenzen van de bouwvlakken ten gevolge van het 50 km/uur deel niet wordt overschreden. Ten gevolge van de 30 km/uur weg wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wel overschreden. De maximale geluidbelasting vanwege dit deel bedraagt 49 dB. Vanwege de maximale snelheid van 30 km/uur hoeft voor deze weg geen hogere waarde aangevraagd te worden. Vanwege de Metiusgracht zijn dan ook geen belemmeringen voor de uitvoering van het bestemmingsplan.

5 Conclusie

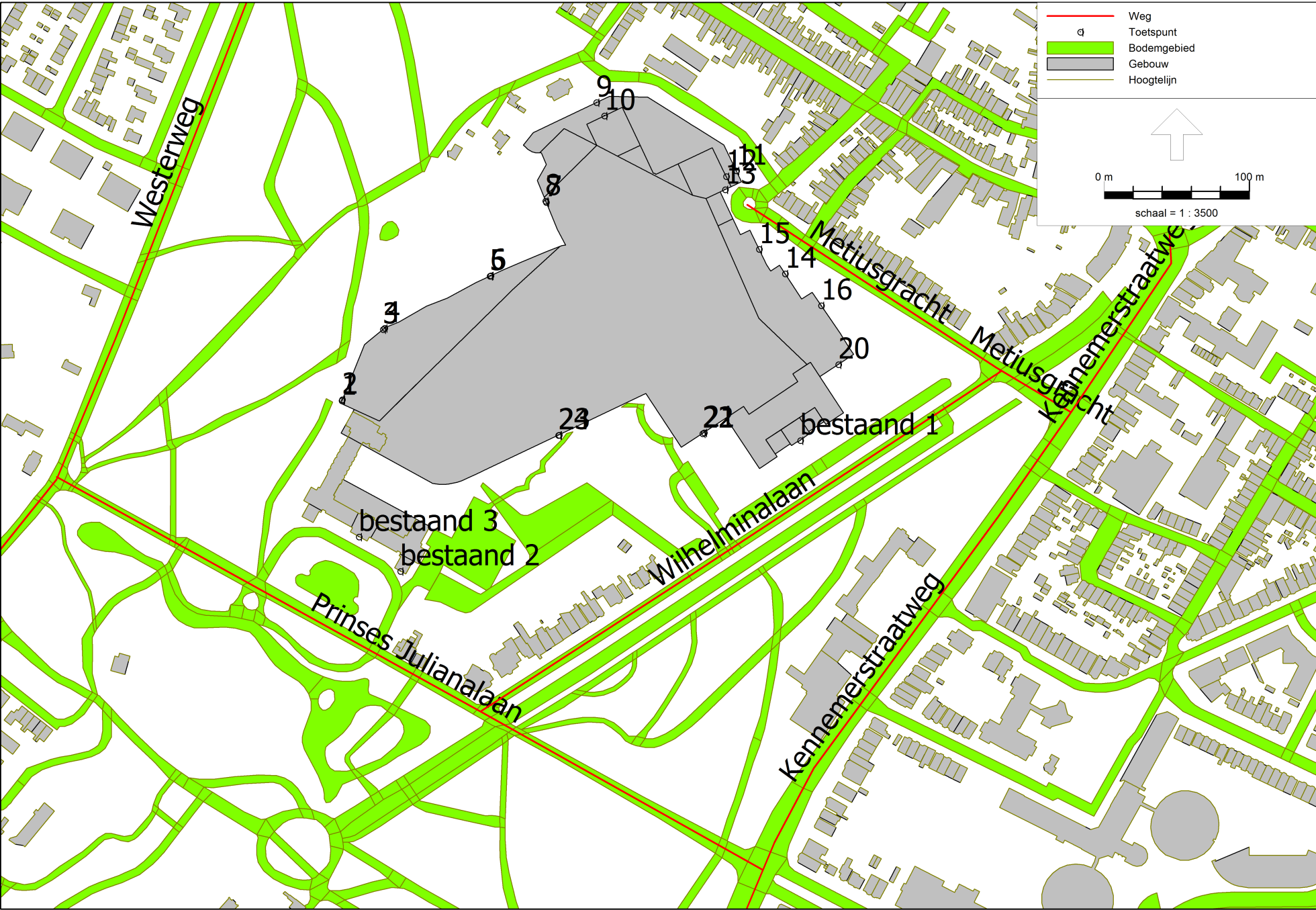
Uit het onderhavige onderzoek blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting uit de Wet geluidhinder ten gevolge van wegverkeer op de Kennemerstraatweg, Prinses Julianalaan, Westerweg en Metiusgracht niet wordt overschreden.

Vanwege de Wilhelminalaan wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wel overschreden. Op het bestaande monumentale pand aan de Wilhelminalaan is de geluidbelasting op de gevel 52 dB. Als via een afwijkingsbevoegdheid woningen worden toegestaan in het monumentale pand, dan zullen hogere waarden moeten worden aangevraagd. Voor de vestiging van nieuwe woningen is het namelijk niet relevant of die in een nieuw te bouwen pand of in een bestaand gebouw worden gevestigd. In beide gevallen is de Wet geluidhinder van toepassing en moet getoetst worden aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting.

Indien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden dient via een ontheffingsverzoek aan het College van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde dan de voorkeurswaarde wordt vastgesteld. Gekoppeld aan een hogere waarde is toetsing van de geluidwering van de gevel vereist in verband met het maximaal toelaatbare binnenniveau in de verblijfsgebieden van de geluidgevoelige bestemmingen.

Bijlage 1

Grafische weergave rekenmodel



Bijlage 2

Berekende geluidbelasting

Naam	Hoogte [m]	Kennemerstraat- weg	Geluidniveau L _{den} [dB]				
			Prinses Julianalaan	Westerweg	Wilhelmina- laan	Metiusgracht 50 km/uur	Metiusgracht 30 km/uur
1_A	1,5	7,82	34,96	38,17	3,79	--	--
1_B	4,5	9,20	35,93	39,11	5,08	--	--
1_C	7,5	7,95	36,64	39,63	4,90	--	--
1_D	10,5	7,81	37,33	40,22	4,58	--	--
1_E	13,5	7,31	38,00	40,79	4,67	--	--
1_F	16,5	3,90	38,20	41,26	1,37	--	--
10_B	4,5	13,89	17,85	28,37	11,76	5,51	7,21
10_C	7,5	14,61	21,43	31,98	11,16	6,43	8,15
10_D	10,5	15,31	23,44	34,36	9,21	7,30	8,95
10_E	13,5	13,57	20,90	34,01	7,43	--	8,17
11_A	1,5	32,61	13,08	15,54	30,03	12,01	41,68
12_B	4,5	32,32	14,00	20,90	28,54	30,53	39,55
12_C	7,5	34,78	15,40	23,36	31,09	33,15	45,00
12_D	10,5	35,53	16,32	20,88	31,62	33,51	45,16
12_E	13,5	35,46	14,85	20,84	32,04	33,91	44,97
13_A	1,5	35,83	10,13	9,11	31,70	37,03	46,91
13_B	4,5	34,83	11,48	10,40	30,70	34,48	47,41
13_C	7,5	35,00	12,58	11,44	31,18	33,89	46,46
13_D	10,5	35,78	12,90	14,51	31,96	34,44	46,75
13_E	13,5	36,92	12,24	15,39	32,48	35,83	46,85
14_A	1,5	35,78	12,13	12,79	33,90	32,86	47,10
14_B	4,5	36,66	13,82	19,04	34,71	34,09	48,59
14_C	7,5	37,02	15,65	20,22	35,35	34,69	48,77
14_D	10,5	37,69	16,24	18,74	36,06	35,26	48,74
15_A	1,5	34,83	10,97	13,65	31,63	31,63	48,10
15_B	4,5	35,70	12,38	19,14	32,52	32,82	49,09
15_C	7,5	35,83	14,39	20,96	33,03	33,34	49,17
15_D	10,5	36,31	15,61	21,18	33,74	33,85	49,04
16_A	1,5	39,35	11,63	14,43	37,78	34,61	45,77
16_B	4,5	40,14	13,37	18,48	38,92	35,92	47,53
16_C	7,5	40,55	14,62	19,56	39,79	36,65	47,78
16_D	10,5	41,12	15,86	20,15	40,58	37,36	47,77
2_A	19,5	4,03	38,22	41,50	0,03	--	--
2_B	22,5	--	38,21	41,62	--	--	--
2_C	25,5	--	38,22	41,63	--	--	--
2_D	28,5	--	38,21	41,63	--	--	--
20_A	1,5	44,20	14,09	7,83	44,17	38,06	35,73
20_B	4,5	44,58	15,90	9,53	45,87	39,04	37,38
20_C	7,5	45,13	17,81	10,93	46,82	39,83	38,46
20_D	10,5	45,79	20,71	13,36	47,02	40,64	38,77
21_A	19,5	41,27	33,39	4,41	45,67	33,08	24,49
21_B	22,5	41,75	34,10	--	46,04	33,93	25,03
21_C	25,5	41,98	34,54	--	46,16	34,07	25,46
21_D	28,5	42,11	34,57	--	46,37	34,09	25,16
22_A	1,5	36,45	31,94	6,88	43,05	9,67	12,84
22_B	4,5	37,09	32,52	8,48	44,60	11,91	13,78
22_C	7,5	37,24	32,68	9,44	45,70	15,02	15,04
22_D	10,5	37,66	33,11	10,83	46,02	18,25	16,67
22_E	13,5	38,44	32,49	14,33	46,13	21,55	16,59
22_F	16,5	39,96	33,16	13,80	45,64	27,36	18,60
23_A	19,5	37,31	34,68	21,78	39,94	8,33	5,82
23_B	22,5	37,50	34,97	23,90	39,98	9,61	6,38
23_C	25,5	37,57	35,69	24,28	40,02	11,30	7,18
23_D	28,5	37,92	36,29	23,86	40,07	12,87	7,88

Naam	Hoogte [m]	Kennemerstraat- weg	Geluidniveau L _{den} [dB]				Metiusgracht 50 km/uur	Metiusgracht 30 km/uur
			Prinses Julianalaan	Westerweg	Wilhelmina- laan			
24_A	1,5	28,52	31,37	8,82	36,93		3,71	1,43
24_B	4,5	29,28	31,34	10,19	37,94		4,18	2,21
24_C	7,5	29,77	31,46	11,44	38,59		4,59	2,98
24_D	10,5	30,78	32,00	13,15	39,25		5,05	3,67
24_E	13,5	34,01	32,72	16,01	39,83		5,85	4,43
24_F	16,5	36,25	33,70	20,43	40,04		6,99	5,08
3_A	1,5	9,87	27,88	37,95	3,78		--	--
3_B	4,5	11,80	28,81	38,71	5,14		--	--
3_C	7,5	10,13	28,87	39,18	5,45		--	--
3_D	10,5	9,83	29,25	39,71	4,87		--	--
3_E	13,5	9,84	29,69	40,21	4,73		--	--
3_F	16,5	5,91	30,14	40,69	1,67		--	--
4_A	19,5	7,97	30,75	40,87	--		--	--
4_B	22,5	3,40	31,09	40,96	--		--	--
4_C	25,5	0,61	31,12	41,00	--		--	--
4_D	28,5	0,81	31,12	41,00	--		--	--
5_A	1,5	10,48	18,18	35,84	2,66		--	--
5_B	4,5	13,50	19,24	36,70	3,83		--	--
5_C	7,5	15,86	20,74	37,13	4,33		--	--
5_D	10,5	14,45	19,82	37,49	4,99		--	--
5_E	13,5	14,91	17,48	37,79	4,98		--	--
5_F	16,5	10,84	17,46	38,07	4,70		--	--
6_A	19,5	11,17	17,36	38,26	1,97		--	--
6_B	22,5	11,56	14,67	38,54	0,57		--	0,46
6_C	25,5	10,15	14,97	38,72	--		--	1,06
6_D	28,5	10,34	15,21	38,83	--		--	2,07
7_A	1,5	11,57	22,44	34,88	7,44	7,89		6,73
7_B	4,5	13,48	23,40	35,70	8,12	9,37		8,53
7_C	7,5	13,91	24,10	36,42	7,79	9,86		9,22
7_D	10,5	14,08	24,65	36,94	8,06	10,33		8,40
7_E	13,5	13,25	24,68	37,34	8,68	--		--
7_F	16,5	13,82	24,94	37,73	9,51	--		--
8_A	19,5	13,41	25,39	38,19	10,58	--		--
8_B	22,5	15,51	25,37	38,56	11,12	--		--
8_C	25,5	14,87	25,29	38,85	11,80	--		--
8_D	28,5	17,17	25,32	39,01	12,19	--		--
9_A	1,5	11,96	14,58	25,74	9,93	4,89		8,24
bestaand 1	13,5	45,23	32,81	10,85	51,80	37,57		29,49
bestaand 1	10,5	44,57	32,18	10,08	51,79	36,91		28,50
bestaand 1	7,5	43,99	31,86	9,28	51,73	36,27		27,72
bestaand 1	4,5	43,55	31,75	8,59	51,48	35,68		26,90
bestaand 1	1,5	43,13	31,25	7,56	49,74	35,46		25,76
bestaand 2	13,5	30,66	47,09	32,54	26,59	--		--
bestaand 2	10,5	30,15	47,05	32,11	26,95	16,89		--
bestaand 2	7,5	28,19	46,88	31,72	26,27	8,78		--
bestaand 2	4,5	25,80	46,18	31,51	25,21	8,25		--
bestaand 2	1,5	24,51	44,39	30,85	23,73	5,14		--
bestaand 3	16,5	30,17	46,74	35,12	26,98	--		--
bestaand 3	13,5	29,02	46,78	34,14	26,72	--		--
bestaand 3	10,5	25,34	46,73	33,30	26,10	--		--
bestaand 3	7,5	24,33	46,60	32,63	25,44	--		--
bestaand 3	4,5	23,78	45,72	32,26	24,81	--		--
bestaand 3	1,5	23,00	44,00	31,40	23,99	--		--