

Akoestisch onderzoek Garderbroekerweg 210-212

Projectadviseur:

Adviseur Ing. d.v. Johan
Versie 1.0, 01-06-2016
Kenmerk 6060-07-390181

Initiatiefnemer:

G. de Vries
Garderbroekerweg 210
3774 JJ Kootwijkerbroek

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
2.	Normstelling	3
	Zoning.....	3
	Geluidscriteria.....	3
	Gemeentelijk geluidbeleid.....	3
	RMG 2012 en artikel 110g Wet geluidhinder	4
	Verkeersgegevens	4
3.	Rekenmethode	5
4.	Rekenresultaten, beoordelingen en maatregelen.....	6
	Beoordeling	6
	Maatregelen	6
5.	Conclusies	7
	Bijlage	8

1. Inleiding

In opdracht van G. de Vries is door Engie onderzoek verricht naar de akoestische effecten van verkeerslawaaï op de bebouwingslocatie van de geplande woning aan de Garderbroekerweg 210-212 (ongenummerd) te Kootwijkerbroek. De geplande locatie is gelegen binnen de geluidzone van de Garderbroekerweg.

Het onderhavige onderzoek richt zich op het berekenen en toetsen van de geluidbelastingen vanwege wegverkeer op de geprojecteerde woning. De nieuwe woning ligt buiten de bebouwde kom. Er is in de zin van de Wet geluidshinder sprake van een buitenstedelijk gebied. De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidsbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat de nieuwe woning een geluidsbelasting zal ondervinden van maximaal 48 dB. Dit is gelijk met de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidshinder.

2. Normstelling

Zonering

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidzone bevindt. Dit is de zone langs een weg waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/u.

Elke weg heeft een eigen geluidzone. De toetsing van de geluidbelasting vindt plaats per bron.

De breedte van de geluidzone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedtes van geluidzones per type weg.

Aantal rijstroken	Wegligging Binnen stedelijk gebied	Wegligging Buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
2 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1

Voor de ontwikkeling van het onderhavig bouwplan is de Garderbroekerweg van belang voor de geluidssituatie ter plaatste van de nieuw te bouwen woning. De Garderbroekerweg bestaat uit twee rijstroken en ligt buiten het stedelijke gebied. De breedte van de geluidzone van deze weg is 250 meter.

De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB en de maximaal toelaatbare geluidbelasting bedraagt 53 dB. De nieuw te bouwen woning is gesitueerd binnen de wettelijke geluidzone van de genoemde weg. Voor deze genoemde weg is de geluidbelasting bepaald.

Geluidscriteria

Bij de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen langs een bestaande weg geldt voor wegverkeerlawaaï een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien uit onderzoek blijkt dat deze waarde zal worden overschreden, is nader onderzoek naar geluid beperkende maatregelen nodig.

Gemeentelijk geluidbeleid

In situaties waarin de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, wordt door de gemeente Barneveld als eis gesteld dat de woning ten minste één geluidluwe gevel heeft en dat de buitenruimte behorende tot de woning aan de geluidluwe zijde is gelegen.

Bij een geluidbelasting groter dan 53 dB gelden met betrekking tot de indeling van de woning aanvullend de volgende eisen:

- Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde liggen;
- Tenminste één slaapkamer moet aan de geluidluwe zijde liggen;
- Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan dient deze gelegen te zijn aan de geluid luwe zijde. Het geluidniveau in de buitenruimte mag niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

RMG 2012 en artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat er voor toetsing aan de normen een correctie op de berekende geluidbelasting mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. De hoogte van de correctie is vastgelegd in artikel 3.4 van het RMG2012.

Op 20 mei 2014 is het RMG2012 gewijzigd (Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330). De belangrijkste wijziging betreft de aanpassing van artikel 3.4 waarbij er een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een maximum snelheid van 70 km/u of meer is ingevoerd. Voor deze wegen wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wet geluidhinder in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wet geluidhinder 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wet geluidhinder 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

Op de Garderbroekerweg bedraagt de maximum snelheid 60 km/uur. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt 5 dB.

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Garderbroekerweg zijn afkomstig van de verkeerskundige van gemeente Barneveld en dezelfde als de gegevens van het akoestisch onderzoek uit 2012. De gehanteerde verkeersgegevens zijn samengevat in tabel 2.2

Weg	Peiljaar	Weekdag gemiddelde	Uurpercentage			% verdeling			Snelheid	Wegdek
			dag	avond	nacht	licht ¹	middel	zwaar		
ⁱ Garderbroek - erweg	2012	1300	7,0%	2,6%	0,7%	80,0%	10,0%	10,0%	60	Fijn dab 0/16
Garderbroek - erweg	2024	1465	7,0%	2,6%	0,7%	80,0%	10,0%	10,0%	60	Fijn dab 0/16

Tabel 2.2

¹ In de tabel staat 'licht' voor lichte motorvoertuigen, 'middel' voor middelzwaar vrachtverkeer en 'zwaar' voor zwaar vrachtverkeer.

4. Rekenresultaten, beoordelingen en maatregelen

In de onderstaande tabel zijn de berekende geluidniveaus gepresenteerd op de gevels van de geprojecteerde woning aan de Garderbroekerweg.

Waarneempunt	Waarneemhoogte in m	Geluidsbelasting in dB
Oost1	1.5	44
	5	45
Noord2	1.5	48
	5	48
West 3	1.5	46
	5	47
Zuid 4	1.5	36
	5	37

Tabel 4.1

Beoordeling

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting aan de Garderbroekerweg maximaal 48 dB bedraagt op de gevel (noordgevel) die het dichtst bij de weg is gelegen. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Maatregelen

De geluidbelasting is aan de noordzijde gelijk aan de norm (voorkeursgrenswaarde) Conform de voorwaarden in de Wet geluidhinder en conform het geluidbeleid van de gemeente Barneveld hoeven er geen maatregelen te worden genomen. Ons aanbeveling is dat er voor deze woning dient te worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarbij uitgegaan dient te worden van de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012.

De grenswaarde van het geluidniveau binnen in de geluidgevoelige ruimten van de nieuw te realiseren woning bedraagt 33 dB (voor verblijfsgebieden en/of -ruimten). Dat houdt in dat de betreffende noordgevel van voldoende geluidwering moeten worden voorzien om hieraan te kunnen voldoen. De andere maatregelen zoals bronmaatregel en overdracht maatregel zijn niet verder onderzocht. Doorgaans kan men stellen dat hiermee niet aan het doelmatigheidsbeginsel wordt voldaan.

5. Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

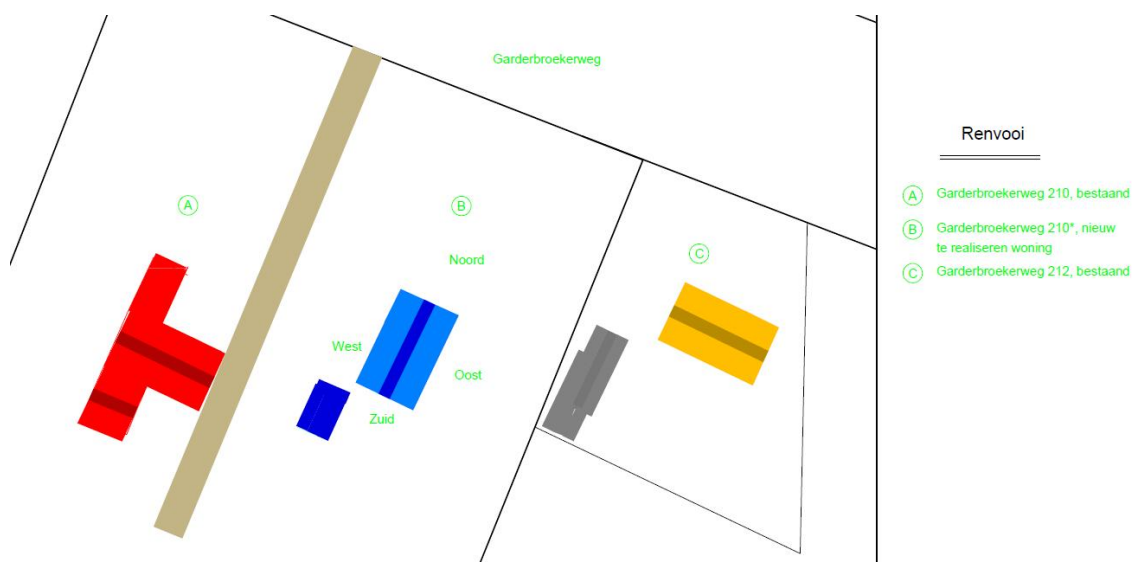
De geluidbelasting vanwege het verkeer op Garderbroekerweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet. De geluidbelasting is aan de noordzijde gelijk aan de norm (voorkeursgrenswaarde).

Dit betekent dat voor de nieuw te realiseren woning met betrekking tot Garderbroekerweg 210-212 formeel geen belemmering vormt.

Aanbeveling is dat voor deze woning dient te worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarbij uitgegaan dient te worden van de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012.

De grenswaarde van het geluidniveau binnen in de geluidgevoelige ruimten van de nieuw te realiseren woning bedraagt 33 dB (voor verblijfsgebieden en/of -ruimten).

Bijlage I Situatietekening



Bijlage II
3774 JJ – Kootwijkerbroek

Invoergegevens rekenmodel
bronnen

Model: Functieverandering 210-212 – Woning

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï – RMW -2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MRA))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	Gardebr.	0,00	0,00	Relatief	Verd.	False	1,5dB	0.75dB	0	W0	--	--	60	60	60

Bijlage II

3774 JJ – Kootwijkerbroek

Invoergegevens rekenmodel bronnen

Model: Functieverandering 210-212 – Woning

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaai – RMW -2012

Naam	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V MV(N)	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A)	V(ZV(N)	V(ZVP4)	Tot aantal	%int(D)	%int(A)	%int(N)
01	80	60	60	60	80	60	60	60	80	1465	7,00	2,60	0,70

Geomilieu (V2.40)

31-05-2016 12:31:06

Bijlage II
3774 JJ - Kootwijkerbroek

Invoergegevens rekenmodel
bronnen

Model: Functieverandering 210-212 - Woning

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaai - RMW -2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	LV(D)	(LVA)	LV(N)	MV(D)
01	80,00	80,00	80,00	--	10,00	10,00	10,00	--	10,00	10,00	10,00	--	82,04	30,47	8,20	10,26

Geomilieu (V2.40)

31-05-2016 12:31:06

Bijlage II
3774 JJ – Kootwijkerbroek

Invoergegevens rekenmodel
bronnen

Model: Functieverandering 210-212 – Woning

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï – RMW -2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE(D) 63	LE (D)125	LE(D)500	LE(D) 2k	LE(D) 4k	LE(D) 8k	LE(A) 63
01	3,81	1,03	--	10,26	3,81	1,03	--	78,52	86,68	93,23	1 02,87	99,37	92,65	83,64 74.22

Geomilieu (V2.40)

31-05-2016 12:31:06

Bijlage II
3774 JJ – Kootwijkerbroek

Invoergegevens rekenmodel
bronnen

Model: Functieverandering 210-212 – Woning

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï – RMW -2012

Naam	LE(A)125	LE(A)250	LE(A)500	LE(A)1k	LE(A)2k	LE(A)4k	LE(A)8k	LE(N)63	LE(N)125	LE(N)250	LE(N)500	LE(N)2k	
01	82,38	88,93	94,02	98,56	95,07	88,34	79,34	68,52	76,68	83,23	98,87	89,37	82,65

Bijlage II
3774 JJ - Kootwijkerbroek

Invoergegevens rekenmodel
bronnen

Model: Functieverandering 210-212 - Woning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaai - RMW -2012

Naam	LE	P4	63	LE	P4	125	LE	P4	250	LE	P4	500	LE	P4	1k	LE	P4	2k	LE	P4	4k	LE	P4	8k
01	--			--			--			--			--			--			--			--		

Geomilieu (V2.40)

31-05-2016 12:31:06

Bijlage II
3774 JJ – Kootwijkerbroek

Invoergegevens rekenmodel
bronnen

Model: Functieverandering 210-212 – Woning

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï RMW-2012

Groep	Item ID	Groep ID 1e	Nrkids	Naam	Omschr.	vorm	x	y
	3001	0	-143	2	oost1	Punt	176260.06	463054.09
	3002	0	-147	2	noord2	Punt	176288.54	463047.88
	3003	0	-151	2	west3	Punt	176305.91	463042.74
	3004	0	-159	2	zuid4	Punt	176262.18	463086.09

Geomilieu (V2.40)

31-05-2016 12:31:06

Bijlage II
3774 JJ – Kootwijkerbroek

Invoergegevens rekenmodel
bronnen

Model: Functieverandering 210-212 – Woning

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï RMW-2012

Groep	Maaivel	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Geomilieu (V2.40)

31-05-2016 12:31:06

Bijlage II

3774 JJ - Kootwijkerbroek

Invoergegevens rekenmodel bronnen

Model: Functieverandering 210-212 - Woning

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï RMW-2012

Naam	Omschr	Hoogte	Maaivel	Hdef	cp	zwevend	refl.63	refl.125	refl.250
1	nieuwe woning	7,5	0,00	Eigen waarde	0dB	false	0,80	0,80	0,80
2	groenwal	4,0	0,00	Eigen waarde	0dB	false	0,80	0,80	0,80
3	gebouw derden	7,5	0,00	Relatief	0dB	false	0,80	0,80	0,80
4	gebouw derden	7,5	0,00	Relatief	0dB	false	0,80	0,80	0,80
5	gebouw derden	7,5	0,00	Relatief	0dB	false	0,80	0,80	0,80
6	gebouw derden	7,5	0,00	Relatief	0dB	false	0,80	0,80	0,80
7	gebouw derden	7,5	0,00	Relatief	0dB	false	0,80	0,80	0,80
8	gebouw derden	7,5	0,00	Relatief	0dB	false	0,80	0,80	0,80
9	gebouw derden	7,5	0,00	Relatief	0dB	false	0,80	0,80	0,80
10	gebouw derden	7,5	0,00	Relatief	0dB	false	0,80	0,80	0,80
11	gebouw derden	7,5	0,00	Relatief	0dB	false	0,80	0,80	0,80

Geomilieu (V2.40)

31-05-2016 12:31:06

Bijlage II
3774 JJ – Kootwijkerbroek

Invoergegevens rekenmodel
bronnen

Model: Functieverandering 210-212 – Woning

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï RMW-2012

Naam	refl.500	refl. 1k	refl.2k	refl. 4k	refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geomilieu (V2.40)

31-05-2016 12:31:06

Bijlage II
3774 JJ - Kootwijkerbroek

Invoergegevens rekenmodel
bronnen

Model: Functieverandering 210-212 - Woning

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï RMW-2012

Naam	Omschr.	Rf
01	Harde bodem	0,00
02	Zachte bodem	0,10

Geomilieu (V2.40)

31-05-2016 12:31:06

Bijlage III 3774 JJ – Kootwijkerbroek

Invoergegevens rekenmodel bronnen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3774 JJ Kootwijkerbroek
Groep: Garderbroekerweg 210-212
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Noord2_A		1,50	47,8	45,9	39,4	47,8
Noord2_B		5,00	48,1	44,9	39,6	48,1
Oost1_A		1,50	44,2	39,9	33,8	44,4
Oost1_B		5,00	44,8	40,7	35,6	44,9
Zuid_A		1,50	36,1	30,8	25,2	36,3
Zuid_B		5,00	31,2	24,1	17,5	37,1
West_A		1,50	45,9	41,8	35,9	46,0
West_B		5,00	46,9	42,7	36,7	47,1