

Onderwerp:	Akoestisch onderzoek Pepergaweg Steggerda
Datum:	24 juni 2015
Referte:	Marjoke Seidel

Toetsingskader

Normstelling

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven- bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging.

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde in onderhavig situatie bedraagt 63 dB (binnenstedelijk gelegen woning).

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemming (binnenwaarde) dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB. Dergelijk onderzoek vindt echter pas plaats in het kader de Omgevingsvergunning en komt in dit memo dan ook niet aan de orde. Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Van de aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 is gebruik gemaakt.

Onderzoek

Het bestemmingsplan voorziet in vier woningen aan de Pepergaweg 64/64a in Steggerda. Een nieuwe woning is een geluidsgevoelige functie waarvoor, indien gelegen binnen de geluidszone van een gezoneerde weg, akoestisch onderzoek nodig is.

De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de Pepergaweg. Deze weg is op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) gezoneerd. De Pepergaweg is gedeeltelijk binnen de bebouwde kom en gedeeltelijk buiten de bebouwde kom gelegen. Het gedeelte binnen de bebouwde kom heeft maximumsnelheden van 30 km/h en 50 km/h en kent een geluidszone van 200 m. Het gedeelte buiten de bebouwde kom heeft een maximumsnelheid van 80 km/h en heeft een geluidszone van 250 m.

Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM I) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 3.00 van DGMR.

Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten van de Pepergaweg zijn afkomstig uit het eerder uitgevoerde akoestisch onderzoek ('Kort akoestisch onderzoek geluidscintouren wegverkeerslawaai Pepergaweg te Steggerda', Servicebureau De Friese Wouden, 2013) en zijn schattingen van 2023. Om de verkeersgegevens door te rekenen naar het prognosejaar 2025 is uitgegaan van een jaarlijkse autonome groei van 1%. De voertuigverdelingen en wegdekverhardingen zijn tevens afkomstig uit hetzelfde akoestische onderzoek. Voor de weg is op het kruispunt met de Ericaweg uitgegaan van

klinkerverharding in keperverband en voor de rest van de weg van dicht asfaltbeton. In bijlage 1 en 2 zijn alle verkeersgegevens weergegeven.

Resultaten

In tabel 1 is de geluidsbelasting ter plaatse van de verschillende bouwvlakken weergegeven ten gevolge van het verkeer op de Pepergaweg. Er is gerekend op de waarneemhoogtes 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m. De resultaten zijn daarnaast terug te vinden in bijlage 3.

Tabel 1 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Pepergaweg

	1,5 m	4,5 m	7,5 m
Woning 1	48 dB	49 dB	49 dB
Woning 2	50 dB	51 dB	51 dB
Woning 3	49 dB	51 dB	51 dB
Woning 4	49 dB	51 dB	51 dB

Op basis van tabel 1 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van de nieuwe woning wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet. De maximaal optredende geluidsbelasting is voor woning 1 49 dB en voor woningen 2, 3 en 4 51 dB.

Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting

Ten gevolge van het verkeer op de Pepergaweg wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De geluidsbelasting kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Er is een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid zou het beperken van de verkeersomvang, het wijzigen van de snelheid of van de samenstelling van het verkeer kunnen zijn. Gezien de functie van de weg als gebiedsontsluitingsweg is het beperken van de verkeersomvang of het wijzigen van de samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid niet mogelijk/gewenst. Er zijn derhalve overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een ander wegdektype. Het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding stuit op bezwaren van financiële aard, vanwege de relatief hoge kosten in vergelijking met het bouwplan van vier woningen.

Bij maatregelen tussen de bron en de waarnemer (in de overdracht) gaat het om de realisering van geluidswallen of geluidsschermen. Deze maatregel stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Eveneens is het vergroten van de afstand tussen de weg en de rand van het bouwvlak geen mogelijkheid. De afstand tussen de weg en de rand van het bouwvlak vergroten stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Geconcludeerd kan worden dat redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren of dat maatregelen daartoe op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard stuiten.

Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Pepergaweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op het bouwvlak van de nieuwe woning wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. Maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren zijn niet mogelijk, gewenst en/of doelmatig. Er dient dan ook een besluit hogere waarde te worden vastgesteld. Een en ander is vastgelegd in tabel 4.

Tabel 4 Ontheffingswaarden

Ontwikkeling	Aantal woningen	Ontheffingswaarde	Geluidsbron
Pepergaweg, Steggerda	3	51 dB	Pepergaweg
Pepergaweg, Steggerda	1	49 dB	Pepergaweg



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

Bijlagen

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
Peperga 50	Pepergaweg 50	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50
Peper 30a	Pepergaweg 30 asfalt	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
Peper 30k	Pepergaweg 30 klinkers	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	30
Peper 30a	Pepergaweg 30 asfalt	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30
Peperga 80	Pepergaweg 80	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Peperga 50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2500,00	6,50	4,00	0,70
Peper 30a	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2500,00	6,50	4,00	0,70
Peper 30k	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2500,00	6,50	4,00	0,70
Peper 30a	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2500,00	6,50	4,00	0,70
Peperga 80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	2500,00	6,50	4,00	0,70

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
Peperga 50	--	--	--	--	--	89,50	89,50	89,50	--	7,50	7,50	7,50	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--
Peper 30a	--	--	--	--	--	89,50	89,50	89,50	--	7,50	7,50	7,50	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--
Peper 30k	--	--	--	--	--	89,50	89,50	89,50	--	7,50	7,50	7,50	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--
Peper 30a	--	--	--	--	--	89,50	89,50	89,50	--	7,50	7,50	7,50	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--
Peperga 80	--	--	--	--	--	89,50	89,50	89,50	--	7,50	7,50	7,50	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
Peperga 50	--	--	145,44	89,50	15,66	--	12,19	7,50	1,31	--	4,88	3,00	0,52	--	78,54	86,03
Peper 30a	--	--	145,44	89,50	15,66	--	12,19	7,50	1,31	--	4,88	3,00	0,52	--	79,45	84,35
Peper 30k	--	--	145,44	89,50	15,66	--	12,19	7,50	1,31	--	4,88	3,00	0,52	--	86,78	92,10
Peper 30a	--	--	145,44	89,50	15,66	--	12,19	7,50	1,31	--	4,88	3,00	0,52	--	79,45	84,35
Peperga 80	--	--	145,44	89,50	15,66	--	12,19	7,50	1,31	--	4,88	3,00	0,52	--	75,94	85,87

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Peperga 50	93,13	97,06	102,60	99,32	92,62	83,97	76,43	83,92	91,02	94,95	100,49	97,21	90,51	81,86
Peper 30a	94,16	93,85	98,59	96,10	89,66	85,08	77,34	82,24	92,05	91,74	96,48	93,99	87,55	82,97
Peper 30k	101,03	97,85	100,58	94,40	89,46	85,94	84,67	89,99	98,92	95,75	98,47	92,29	87,36	83,83
Peper 30a	94,16	93,85	98,59	96,10	89,66	85,08	77,34	82,24	92,05	91,74	96,48	93,99	87,55	82,97
Peperga 80	91,12	98,03	104,46	100,67	93,81	82,87	73,83	83,76	89,01	95,92	102,35	98,56	91,70	80,76

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

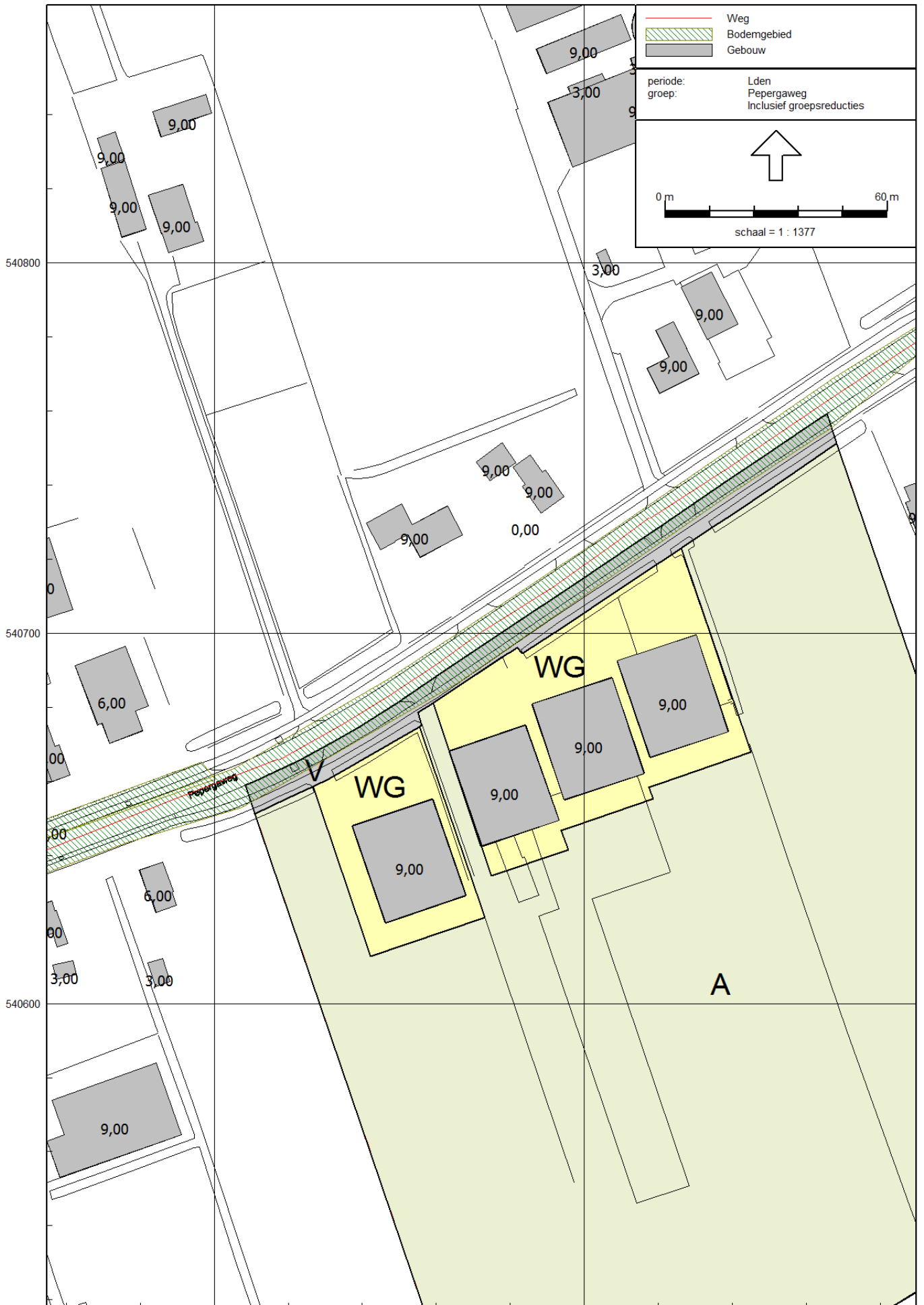
Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
Peperga 50	68,86	76,35	83,45	87,38	92,92	89,64	82,94	74,30	--	--	--	--	--
Peper 30a	69,77	74,67	84,48	84,17	88,91	86,42	79,98	75,40	--	--	--	--	--
Peper 30k	77,10	82,42	91,35	88,18	90,90	84,72	79,79	76,26	--	--	--	--	--
Peper 30a	69,77	74,67	84,48	84,17	88,91	86,42	79,98	75,40	--	--	--	--	--
Peperga 80	66,26	76,19	81,44	88,35	94,78	90,99	84,13	73,19	--	--	--	--	--

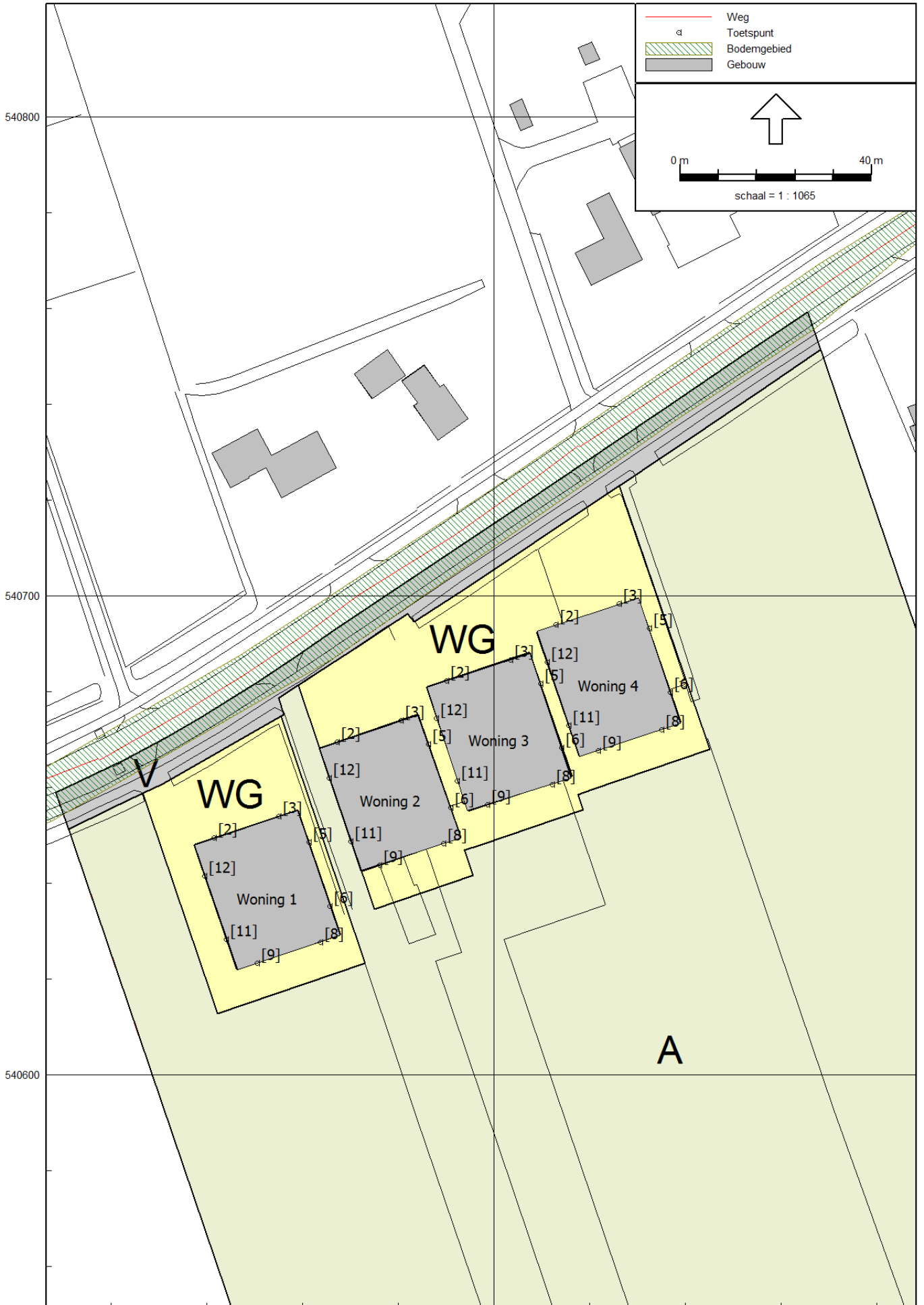
Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Peperga 50	--	--	--
Peper 30a	--	--	--
Peper 30k	--	--	--
Peper 30a	--	--	--
Peperga 80	--	--	--

Bijlage 2 Invoergegevens





Toetspunten

Model: Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	[2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	[3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	[5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	[6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	[8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	[9]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	[11]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	[12]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1	[2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1	[3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1	[5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1	[6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1	[8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1	[9]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1	[11]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1	[12]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2	[2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2	[3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2	[5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2	[6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2	[8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2	[9]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2	[11]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2	[12]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3	[2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3	[3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3	[5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3	[6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3	[8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3	[9]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3	[11]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3	[12]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Pepergaweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Akoestisch onderzoek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pepergaweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
_A	[11]	1,50	40,79
_A	[12]	1,50	42,91
_A	[2]	1,50	47,71
_A	[3]	1,50	46,93
_A	[5]	1,50	41,17
_A	[6]	1,50	--
_A	[8]	1,50	--
_A	[9]	1,50	--
_B	[11]	4,50	42,77
_B	[12]	4,50	44,32
_B	[2]	4,50	48,98
_B	[3]	4,50	48,45
_B	[5]	4,50	43,14
_B	[6]	4,50	--
_B	[8]	4,50	--
_B	[9]	4,50	--
_C	[11]	7,50	43,02
_C	[12]	7,50	44,01
_C	[2]	7,50	49,13
_C	[3]	7,50	48,57
_C	[5]	7,50	43,38
_C	[6]	7,50	--
_C	[8]	7,50	--
_C	[9]	7,50	--
1_A	[11]	1,50	39,49
1_A	[12]	1,50	45,15
1_A	[2]	1,50	49,82
1_A	[3]	1,50	48,75
1_A	[5]	1,50	40,79
1_A	[6]	1,50	34,71
1_A	[8]	1,50	--
1_A	[9]	1,50	--
1_B	[11]	4,50	41,45
1_B	[12]	4,50	46,45
1_B	[2]	4,50	50,79
1_B	[3]	4,50	50,12
1_B	[5]	4,50	42,46
1_B	[6]	4,50	36,95
1_B	[8]	4,50	--
1_B	[9]	4,50	--
1_C	[11]	7,50	41,56
1_C	[12]	7,50	46,54
1_C	[2]	7,50	50,91
1_C	[3]	7,50	50,28
1_C	[5]	7,50	42,60
1_C	[6]	7,50	37,51
1_C	[8]	7,50	--
1_C	[9]	7,50	--
2_A	[11]	1,50	36,19
2_A	[12]	1,50	43,89
2_A	[2]	1,50	49,46
2_A	[3]	1,50	48,71
2_A	[5]	1,50	39,77
2_A	[6]	1,50	33,86
2_A	[8]	1,50	--
2_A	[9]	1,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Pepergaweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Akoestisch onderzoek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pepergaweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2_B	[11]	4,50	38,21
2_B	[12]	4,50	45,22
2_B	[2]	4,50	50,69
2_B	[3]	4,50	50,27
2_B	[5]	4,50	41,52
2_B	[6]	4,50	36,12
2_B	[8]	4,50	--
2_B	[9]	4,50	--
2_C	[11]	7,50	38,69
2_C	[12]	7,50	45,27
2_C	[2]	7,50	50,87
2_C	[3]	7,50	50,51
2_C	[5]	7,50	41,77
2_C	[6]	7,50	36,88
2_C	[8]	7,50	--
2_C	[9]	7,50	--
3_A	[11]	1,50	34,49
3_A	[12]	1,50	42,06
3_A	[2]	1,50	49,19
3_A	[3]	1,50	48,85
3_A	[5]	1,50	45,34
3_A	[6]	1,50	42,99
3_A	[8]	1,50	--
3_A	[9]	1,50	--
3_B	[11]	4,50	36,62
3_B	[12]	4,50	43,51
3_B	[2]	4,50	50,68
3_B	[3]	4,50	50,51
3_B	[5]	4,50	47,21
3_B	[6]	4,50	44,75
3_B	[8]	4,50	--
3_B	[9]	4,50	--
3_C	[11]	7,50	37,37
3_C	[12]	7,50	43,66
3_C	[2]	7,50	50,89
3_C	[3]	7,50	50,73
3_C	[5]	7,50	47,59
3_C	[6]	7,50	45,47
3_C	[8]	7,50	--
3_C	[9]	7,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen