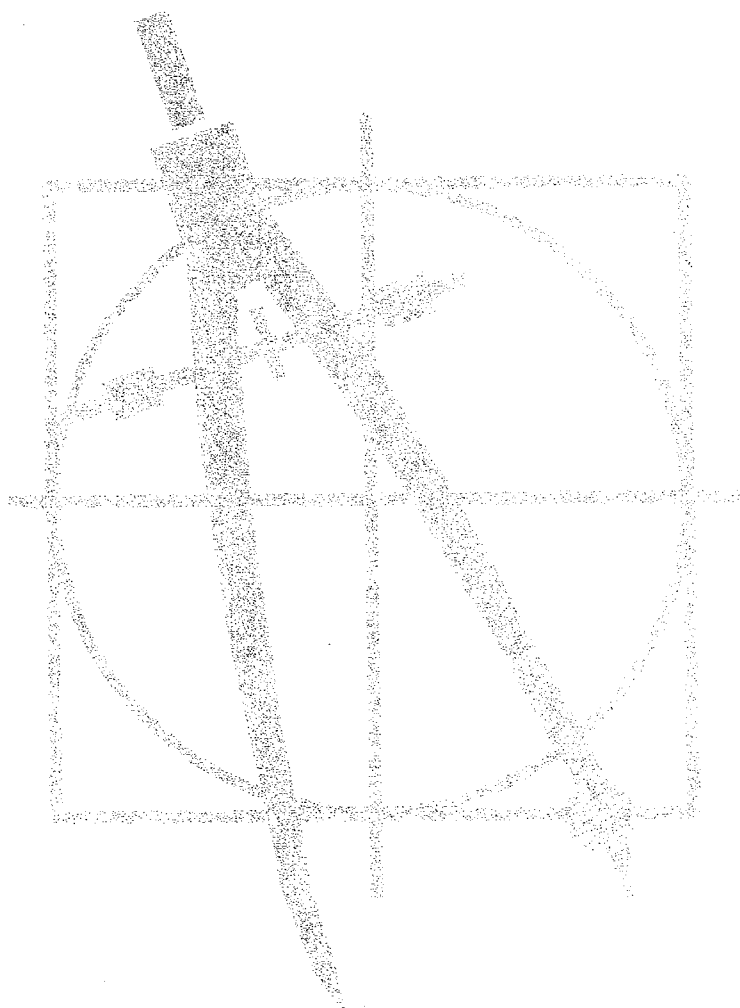


Valkenhof 33
4921 WD MADE
Nederland

Tel. 0162-687724
Fax 0162-681774
E-mail: vdmilieu@hetnet.nl

Project: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Plangebied Wendelnesseweg-Oost te Sprang-Capelle



Opdrachtgever: H. de Jongh Advies
Jan Steenstraat 23
5143 PP WAALWIJK

Versie 4 – 08 juli 2008

Inleiding

In het kader van de planontwikkeling om te komen tot de bouw van twee woningen is een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkeling aan de Wendelnesseweg-Oost te Sprang-Capelle

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Sprang-Capelle en is gelegen aan de Wendelnesseweg-Oost. De Wendelnesseweg-Oost in het wegvak Zuiderafwateringskanaal - Kruisvaart ken een snelheidsbeperking van 50 km/uur. Gezien de ligging van het bouwplan is de Wendelnesseweg-Oost te Sprang-Capelle bepalend voor de gevelbelasting voor het aldaar rijdend wegverkeer. Elk bouwplan kent twee bouwlagen. In het akoestisch onderzoek is de hoogst belastende gevel berekend. Deze bevinden zich aan de westzijde van het complex. Een situering met luchtfoto is in bijlage 1 weergegeven.

Het doel van het akoestisch onderzoek omvat twee aspecten:

1. Het bepalen van de te verwachte geluidsbelasting op de gevel vanwege de wegen en het toetsen daarvan aan de normstelling van de Wet geluidhinder.
2. Het inventariseren van de geveldelen welke mogelijk getoetst dienen te worden aan de normstelling voor geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies zoals bepaald in het Bouwbesluit.

Algemeen

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï dient de gevelbelasting van de nabij gelegen gezoneerde wegen in beeld gebracht te worden. Voor de beoordeling aan de normstelling uit de Wet geluidhinder dient de gevelbelasting getoetst te worden aan de normstelling van de Wet geluidhinder. Hierbij mag een aftrek op grond van artikel 3.6a van het reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006 toegepast worden. Voor de toetsing aan de normstelling van het Bouwbesluit mag deze aftrek niet in rekening worden gebracht. En dient getoetst te worden aan de gevelbelasting zonder voornoemde aftrek.

De Wet geluidhinder kent drie geluidsbronnen: wegverkeerslawaaï, railverkeer en industrielawaaï. Binnen het plangebied is het wegverkeer de enige geluidsbron.

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs alle wegen geluidszones, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk).

Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte (m)	
	Stedelijk	Buiten stedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Artikel 74 geeft aan dat er aan weerszijden van een weg een geluidszone ligt.

In lid 2 van dat zelfde artikel staat dat er geen geluidszone is bij een weg die is gelegen binnen een gebied aangeduid als een woonerf en ook niet voor een weg met een maximum snelheid van 30 km per uur.

In lid 3 van artikel 74 staat dat er tevens een zone aanwezig is voor een geprojecteerde weg die op grond van het (ontwerp)bestemmingsplan is opgenomen.

Bij de bouw van een woningen moet er vanuit volksgezondheidstandpunt voor gezorgd worden dat er in een woning voldoende rust kan heersen. In de Woningwet en het Bouwbesluit is een maximum opgenomen van 33 dB in de verblijfsruimten. Één van de belangrijkste bronnen voor geluidsbelasting van de gevel van de woningen is het wegverkeer. De voorgenomen bouw van woningen wordt getoetst aan de Wet geluidhinder.

Geluidsniveaukaart

In het vigerende bestemmingsplan, welke door de raad van de gemeente Waalwijk is vastgesteld, zijn geen geprojecteerde wegen waarmee rekening gehouden dient te worden.

Verkeersvariabelen

Gebruik is gemaakt van de verkeertel gegevens van de gemeente Waalwijk. Deze zijn in bijlage 2 opgenomen. In de tellingen is onderscheid gemaakt in voertuigcategorieën en de etmaalintensiteit.

Normstelling

De wet geluidhinder kent een algemene voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Voor nieuwe situaties is deze altijd van toepassing. Afhankelijk van de ligging in een stedelijk of een buitenstedelijk gebied is na het volgen van een procedure "hogere waarde" een maximale geluidsbelasting mogelijk van 63 dB in stedelijk gebied en 53 dB in buitenstedelijk gebied. Voor bestaande woningen geldt een voorkeursgrenswaarde van 53 dB en is zowel voor het stedelijk en buitenstedelijk gebied een maximale geluidbelasting toegestaan van 68 dB.

In deze situatie is sprake van twee nieuwe woning in het stedelijk gebied en is de voorkeursgrenswaarde van 48 dB van toepassing. Indien voldaan kan worden aan de criteria voor een hogere grenswaarde is een maximale geluidsbelasting toegestaan van 63 dB.

Berekening

Algemeen

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor de nieuwbouwlocatie van de woningen de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer berekend conform de Standaard Rekenmethode I uit het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaier 2006 als bedoeld in artikel 102 Wet geluidhinder. De uitgevoerde berekening SRM I (2006) voor de nieuwe woningen aan de Wendelnesseweg-Oost 20 en 22 beide te Sprang-Capelle, alsmede de gebruikte invoergegevens voor de maatgevende weg (Wendelnesseweg-Oost, aangeleverd door de gemeente Waalwijk) zijn terug te vinden in bijlage 3. De verkeersgegevens zijn afkomstig van verkeerstellingen.

Geluidsgevoelige objecten

De maatgevende woningen die bepalend zijn voor de beoordeling van de geluidsbelasting hebben aan de westzijde hun buitengevel (zijde Wendelnesseweg-Oost). De beoordelingspunten zijn bepaald op een hoogte van 4,5 meter en zijn gelegen op respectievelijk 18 en 19 meter van de weg-as van de Wendelnesseweg-Oost te Sprang-Capelle.

Resultaten

In de nieuwe situatie is de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de woningen aan de Wendelnesseweg-Oost 20 en 22 te Sprang-Capelle als etmaalwaarde vastgesteld op 54 dB met aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. In de bijlage 3 is een overzicht van de berekening terug te vinden.

Toets aan de Wet geluidhinder

In artikel 82 Wet geluidhinder is de grenswaarde voor de geluidsbelasting op de gevel van een woning binnen de geluidszone vastgesteld op 48 dB. Artikel 83 Wet geluidhinder geeft aan dat er door B&W een hogere grenswaarde vastgesteld kan worden

Besluit geluidhinder

In het Besluit geluidhinder staan de voorwaarden beschreven waaronder tot hogere grenswaarden zoals bedoeld in artikel 110a Wet geluidhinder gekomen kan worden.

Volgens artikel 5.2 van het besluit dient allereerst duidelijk te zijn dat er geen bronmaatregelen dan wel overdrachtsmaatregelen mogelijk zijn. Indien dat redelijkerwijs niet mogelijk is, kan uitvoering gegeven worden aan artikel 80 Wet geluidhinder.

Versie 4 – 08 juli 2008

De grondslag c.q. motivatie om te komen tot de bouw van woningen is de ter plaatse gesitueerd open plaats tussen aanwezige bebouwing op te vullen.

Bouwbesluit

Ten aanzien van de geluidswering van de gevel is de cumulatieve geluidsbijdrage van de weg van belang. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 59,09 dB voor de Wendelnesseweg-Oost 20 en 58,79 dB voor de Wendelnesseweg-Oost 22.

Uitgaande van een gemiddelde geluidswering van 20 dB voor nieuwe woningen kan gesteld worden dat mogelijk de geveldelen met een hogere geluidsbelasting dan 53 dB aanvullende geluidswerende voorzieningen nodig zijn om te voldoen aan de grenswaarde van 33 dB binnenniveau in de geluidsgevoelige ruimten, ter plaatse van de westgevel is er sprake van een gevelbelasting die hoger is dan 53 dB, namelijk 59 dB. Bij de aanvraag bouwvergunning zal middels een berekening van de geluidswering van de gevel aangetoond moeten worden of aan de norm voldaan wordt.

Conclusie

Het treffen van bronmaatregelen zoals het aanbrengen van geluidsarme bestrating dan wel het motorgeluid van de voertuigen inperken liggen buiten de mogelijkheden van de cliënt. Maatregelen in de overdracht is wel mogelijk maar is stedenbouwkundig niet gewenst. Voor de woningen van het plangebied Wendelnesseweg-Oost te Sprang-Capelle bestaat er dan ook geen mogelijkheid tot het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen zoals bedoeld in art. 5.2 van het Besluit geluidshinder. Gezien de berekende gevelbelasting zal ingevolge artikel 110a van de Wet geluidshinder een verzoek benodigd zijn voor een hogere grenswaarde. Verder zal door berekening aangetoond moeten worden op welke wijze het binnenniveau behaald wordt en welke gevelmaatregelen er getroffen zullen worden.

Bijlage

1. Luchtfoto
2. Tel gegevens Wendelnesseweg-Oost te Sprang-Capelle 07-05-2007 t/m 22-05-2007
3. Twee berekeningen overeenkomstig de Standaard Rekenmethode I (2006)
4. Situatieschets Wendelnesseweg-Oost 20 en 22 te Sprang-Capelle.

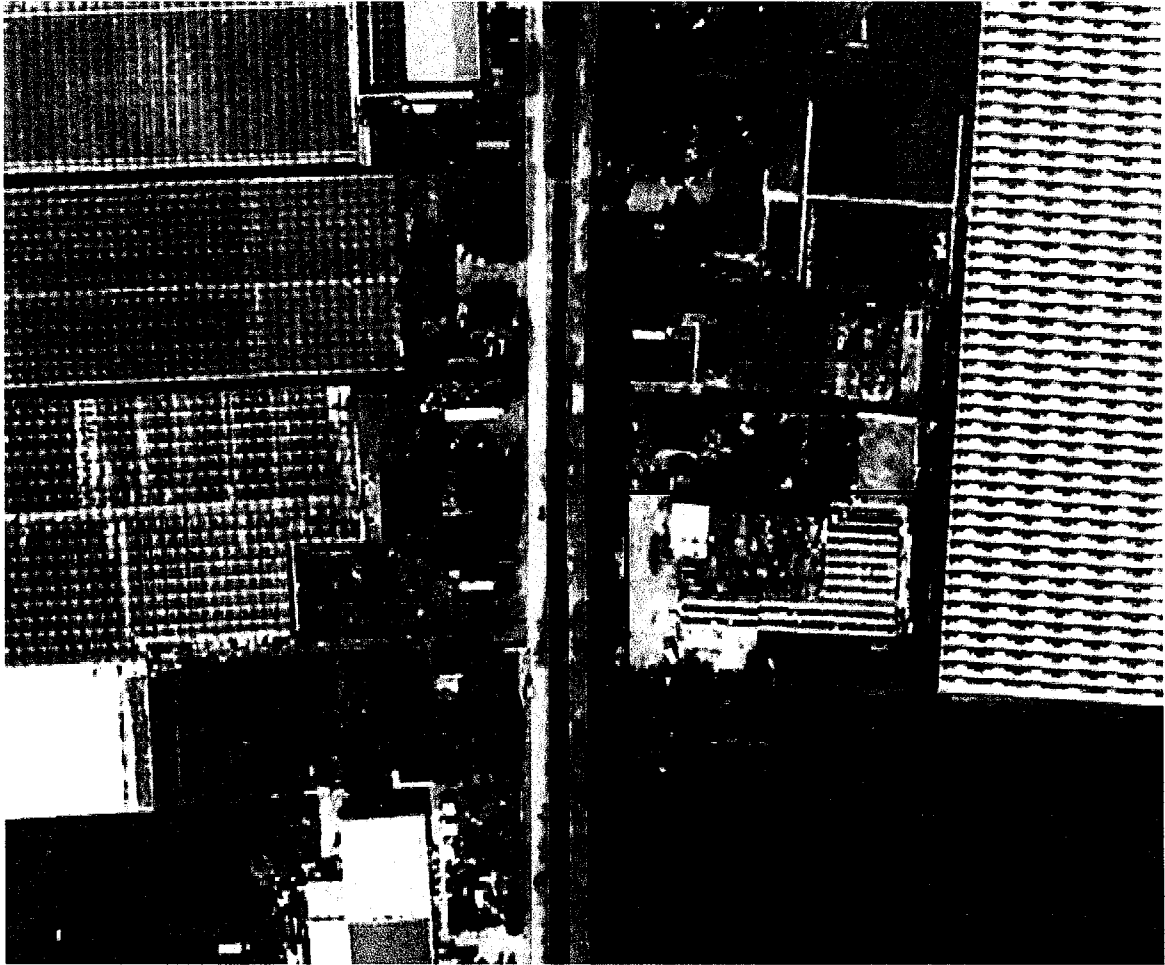
Made, 08 juli 2008
A.M.W.A.M. van der Linden

Bijlage 1

Versie 4 – 08 juli 2008

Woningbouw Wendelnesseweg-Oost te Sprang-Capelle 1
Milieukundig Adviesbureau Van der Linden

pagina 5



Bijlage 2

Versie 4 – 08 juli 2008

Woningbouw Wendelnesseweg-Oost te Sprang-Capelle 1
Milieukundig Adviesbureau Van der Linden

pagina 6

Naam Meting: 2007 : Classificatie
 Locatie: Wendelingsweg-oost (021)
 Wegvoak: Zuiderafwateringskan - kruisvaart
 Plaats: Capelle
 Periode: 7-5-2007 t/m 22-5-2007

	Weekdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Classificatie								
Ebmool (0-24 uur)	3862	100%	3634	100%	3367	100%	2303	100%
Dag (7-19 uur)	2917	76%	2740	75%	2624	78%	1622	70%
Avond (19-23 uur)	575	15%	552	15%	486	14%	456	20%
Nacht (23-7 uur)	370	10%	342	9%	257	8%	225	10%
Ochtendspits (7-9 uur)	493	13%	413	11%	227	7%	40	2%
Avondspits (16-18 uur)	711	18%	642	18%	438	13%	361	16%
Wegvoak								
Zuiderafwateringskan	2002	52%	1884	52%	1759	52%	1132	51%
Kruisvaart	1860	48%	1750	48%	1608	48%	1121	49%
Wegvoak								
0 - 3,4 meter	3292	85%	3140	86%	3007	89%	2211	96%
3,4 - 7 meter	353	9%	305	8%	229	7%	48	2%
> 7 meter	217	6%	198	5%	131	4%	44	2%
Gemiddelde snelheid								
Gemiddelde snelheid	56	km/uur	55	km/uur	55	km/uur	55	km/uur
Max	67	km/uur	67	km/uur	67	km/uur	67	km/uur

Bijlage 3

Versie 4 – 08 juli 2008

Woningbouw Wendelnesseweg-Oost te Sprang-Capelle 1
Milieukundig Adviesbureau Van der Linden

pagina 7

Berekening wegverkeerslawaai
Standaard Rekenmethode I - Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006



Projectnummer AML/HdJ/08-001d
 Project Nieuw te bouwen woningen aan de Wendelnesseweg-Oost 20
 Initialen AML/HdJ/08-001
 Datum 22-01-08

Beoordelingspunt hoogst belaste gevel nieuwe woning

Weg Wendelnesseweg-Oost

Wegdektype referentiewegdek Gegevens: CROW publicatie 200
 3.634

	dag	avond	nacht	
Aantal bromfietsen				mvt/uur
Aantal motorfietsen				mvt/uur
Aantal lichte motorvoertuigen	196,36	118,68	36,76	mvt/uur
Aantal middelzware motorvoertuigen	18,26	11,04	3,42	mvt/uur
Aantal zware motorvoertuigen	11,41	6,90	2,13	mvt/uur
Aantal trams (in ballastbed)				mvt/uur
Aantal trams (in asfaltbeton)				mvt/uur

Snelheid bromfietsen				km/uur
Snelheid motorfietsen				km/uur
Snelheid lichte motorvoertuigen	50	50	50	km/uur
Snelheid middelzware motorvoertuigen	50	50	50	km/uur
Snelheid zware motorvoertuigen	50	50	50	km/uur
Snelheid trams (in ballastbed)				km/uur
Snelheid trams (in asfaltbeton)				km/uur

Beoordelingshoogte	h_w	4,50	m
Afstand beoordelingspunt - wegas (horizontaal)	r	18,00	m
Wegdekhoopte	h_{weg}	0,00	m
Zichthoek (127° = volledig)		127,00	°
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,89	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,75	
Afstand tot midden van een kruispunt	$a_{kruispunt}$	250,00	m
Afstand tot midden van een obstakel	$a_{obstakel}$	250,00	m

		dag	avond	nacht	
Emissiegetal bromfietsen	E_{bf}	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	69,71	67,52	62,43	dB(A)
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	66,05	63,86	58,77	dB(A)
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	66,97	64,78	59,68	dB(A)
Emissiegetal trams (in ballastbed)	$E_{tr,bal}$	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Emissiegetal trams (in asfaltbeton)	$E_{tr,asf}$	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Totaal emissiegetal	E	72,64	70,45	65,36	dB(A)
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	1,13	1,13	1,13	dB(A)
-/- Afstandverzwakking	$D_{afstand}$	-12,64	-12,64	-12,64	dB(A)
-/- Luchtdemping	D_{lucht}	-0,14	-0,14	-0,14	dB(A)
-/- Bodemdemping	D_{bodem}	-3,02	-3,02	-3,02	dB(A)
-/- Meteocorrectie	D_{meteo}	-0,46	-0,46	-0,46	dB(A)
-/- Zichthoekcorrectie		0,00	0,00	0,00	dB(A)
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	57,50	55,32	50,22	dB(A)

Equivalent geluidniveau (afgerond volgens RMV 2002) L_{Aeq}		58	55	50	dB(A)
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5	-5	dB
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh L_{Aeq}		53	50	45	dB(A)

Etmaalwaarde (exclusief art. 110g Wgh) L_{etm}	60	dB(A)	(o.b.v. dag en nacht)
Etmaalwaarde (inclusief art. 110g Wgh) L_{etm}	55	dB(A)	(o.b.v. dag en nacht)

L_{den} (exclusief art. 110g Wgh) L_{den}	59,09	dB
L_{den} (inclusief art. 110g Wgh) L_{den}	54,09	dB

Berekening wegverkeerslawaai
Standaard Rekenmethode I - Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006



Projectnummer AML/HdJ/08-001d
 Project Nieuw te bouwen woningen aan de Wendelnesseweg-Oost 22
 Initialen AML/HdJ/08-001
 Datum 22-01-08

Beoordelingspunt hoogst belaste gevel nieuwe woning

Weg Wendelnesseweg-Oost

Wegdektype referentiewegdek Gegevens: CROW publicatie 200
 3.634

	dag	avond	nacht	
Aantal bromfietsen				mvt/uur
Aantal motorfietsen				mvt/uur
Aantal lichte motorvoertuigen	196,36	118,68	36,76	mvt/uur
Aantal middelzware motorvoertuigen	18,26	11,04	3,42	mvt/uur
Aantal zware motorvoertuigen	11,41	6,90	2,13	mvt/uur
Aantal trams (in ballastbed)				mvt/uur
Aantal trams (in asfaltbeton)				mvt/uur

Snelheid bromfietsen				km/uur
Snelheid motorfietsen				km/uur
Snelheid lichte motorvoertuigen	50	50	50	km/uur
Snelheid middelzware motorvoertuigen	50	50	50	km/uur
Snelheid zware motorvoertuigen	50	50	50	km/uur
Snelheid trams (in ballastbed)				km/uur
Snelheid trams (in asfaltbeton)				km/uur

Beoordelingshoogte	h_w	4,50	m
Afstand beoordelingspunt - wegas (horizontaal)	r	19,00	m
Wegdekhogte	h_{weg}	0,00	m
Zichthoek (127° = volledig)		127,00	°
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,89	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,75	
Afstand tot midden van een kruispunt	$a_{kruispunt}$	250,00	m
Afstand tot midden van een obstakel	$a_{obstakel}$	250,00	m

		dag	avond	nacht	
Emissiegetal bromfietsen	E_{bf}	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	69,71	67,52	62,43	dB(A)
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	66,05	63,86	58,77	dB(A)
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	66,97	64,78	59,68	dB(A)
Emissiegetal trams (in ballastbed)	$E_{tr,bal}$	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Emissiegetal trams (in asfaltbeton)	$E_{tr,asf}$	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Totaal emissiegetal	E	72,64	70,45	65,36	dB(A)
Optrekkcorrectie	C_{optrek}	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	1,13	1,13	1,13	dB(A)
-/- Afstandverzwakking	$D_{afstand}$	-12,87	-12,87	-12,87	dB(A)
-/- Luchtdemping	D_{lucht}	-0,14	-0,14	-0,14	dB(A)
-/- Bodemdemping	D_{bodem}	-3,06	-3,06	-3,06	dB(A)
-/- Meteocorrectie	D_{meteo}	-0,48	-0,48	-0,48	dB(A)
-/- Zichthoekcorrectie		0,00	0,00	0,00	dB(A)
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	57,20	55,02	49,92	dB(A)

Equivalent geluidniveau (afgerond volgens RMV 2002)	L_{Aeq}	57	55	50	dB(A)
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5	-5	dB
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	52	50	45	dB(A)

Etmaalwaarde (exclusief art. 110g Wgh)	L_{etm}	60	dB(A)	(o.b.v. dag en nacht)
Etmaalwaarde (inclusief art. 110g Wgh)	L_{etm}	55	dB(A)	(o.b.v. dag en nacht)

L_{den} (exclusief art. 110g Wgh)	L_{den}	58,79	dB
L_{den} (inclusief art. 110g Wgh)	L_{den}	53,79	dB

Bijlage 4

Versie 4 – 08 juli 2008

Situatie:
Sprong-Capelle
Gem. Wooldwijk
Sect:
N^o (oed) 935
Sch: 1:500

14.5 m tot hart weg

Wendelnesseweg - Oost

20 m tot hart weg

**Nieuwbouw woningen
Wendelnesseweg-Oost 20 en 22 te Sprang-Capelle**