



retouradres Postbus 202, 7460 AE Rijssen

't Schoutenhuis b.v.
t.a.v. de heer F. Broekhof
Postbus 13
3930 EA Woudenberg

Aveco de Bondt
bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (0)548 51 52 00
telefax (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

datum 19 augustus 2013
contactpersoon F.T.E. Potijk

referentie fpo/849/13.0606
betreft Akoestisch onderzoek Langbroekerdijk 29 te Driebergen

pagina 1 van 4

Geachte heer Broekhof,

In opdracht van 't Schoutenhuis b.v. heeft Aveco de Bondt bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai voor de nieuw te bouwen woningen gelegen aan de Langbroekerdijk 29 te Driebergen.

Het onderzoek is noodzakelijk in verband met een planologische procedure waarbij op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) een akoestisch onderzoek verricht dient te worden naar de te verwachten geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de gevels van de nieuw te bouwen woningen.

In het plangebied zullen 2 woningen gerealiseerd worden, B1 en B2 conform schetsontwerp (zie bijlage 1). Aangezien woning B1 het dichtst bij de Langbroekerdijk ligt, en hiermee de hoogst te verwachten geluidbelasting heeft, is voor deze woning de berekening uitgevoerd.

Wettelijk kader

De toekomstige woningen zijn gesitueerd binnen de geluidzone van de Langbroekerdijk. Deze weg heeft 1 rijstrook en is gelegen in buitenstedelijk gebied. Deze weg heeft derhalve een geluidzone van 250 meter. In bijlage 1 is de situering van de toekomstige woning weergegeven.

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde woningen langs een bestaande weg binnen en buiten de bebouwde kom. Overeenkomstig artikel 82, lid 1 van de Wgh is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB, de zogenaamde 'voorkeursgrenswaarde'.

Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente Utrechtse Heuvelrug op basis van het Besluit geluidhinder een hogere toelaatbare waarde vaststellen. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor een nog niet geprojecteerde woning in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB.



Uitgangspunt voor het vaststellen van een hogere waarde is dat maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting van de gevel, ten gevolge van de weg, tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd met 1 of 2 dB (artikel 3.5 Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012) bij wegen met een toegestane rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/h. Voor de bepaling van de geluidwering van de gevels mogen voorgenoemde reducties niet worden toegepast.

Resultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaard Rekenmethode 1 van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012. In bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten weergegeven.

De aangeleverde verkeersgegevens zijn van het jaar 2011. De gemeente Utrechtse Heuvelrug heeft geen autonome groei aangegeven. Om de prognose voor 2023 vast te stellen is in dit onderzoek een autonome groei gehanteerd van 2% per jaar.

Uit de resultaten blijkt dat voor de beoordelingshoogte van 1,5 meter wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 45 dB inclusief aftrek van 5 dB ex artikel 110^g conform de Wet geluidhinder. Op een beoordelingshoogte van 4,5 meter bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 46 dB inclusief aftrek. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Ten aanzien van de Wet geluidhinder zijn er geen planologische bezwaren voor het realiseren van de woningen.

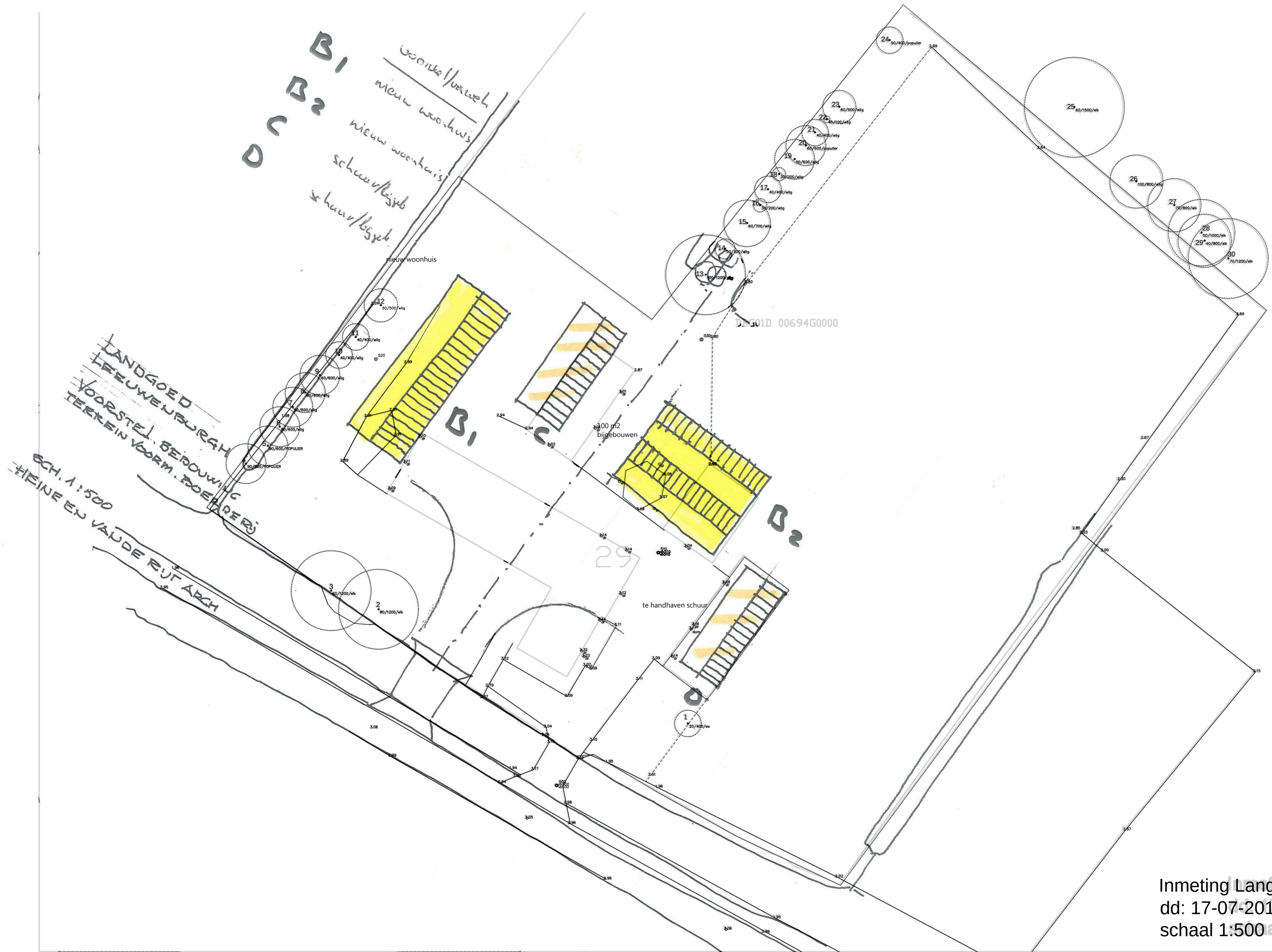
Voor de geluidwering van de gevel wordt uitgegaan van de geluidbelasting excl. aftrek van 5 dB ex artikel 110^g conform de Wet geluidhinder. De hoogste geluidbelasting op de voorgevel van de toekomstige woning bedraagt in dit geval 51 dB. Met deze geluidbelasting is nader onderzoek naar de geluidwering van gevels niet noodzakelijk. Conform het Bouwbesluit heeft een woning een gevelwering van tenminste 20 dB(A). Hiermee is een binnenniveau van 33 dB gegarandeerd.

Er op vertrouwend u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

F.T.E. (Frank) Potijk
Senior adviseur akoestiek

Bijlage 1: Situering van de woning



Bijlage 2: Berekeningsresultaten

Wegverkeerslawaai Standaard Rekenmethode I

conform: Reken en meetvoorschrift 2012 (bijlage III, hoofdstuk 1)



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

project:
projectnr.:
datum:

Langbroekerdijk 29 te Driebergen
13.0606
19-8-2013

geluidsbelasting t.g.v. wegvak:
beoordelingspunt:

-
Voorgevel toekomstige woning B1 conform schetsontwerp

Etmaalintensiteit
Wegdektype

1534 mvt/etmaal
referentiewegdek

	dag	avond	nacht	
gemiddelde uurintensiteit	6,66	2,48	1,28	[%]
aandeel lichte motorvoertuigen (lv, cat 2)	96,7	98,3	96,6	[%]
aandeel middelzware motorvoertuigen (mv, cat 3)	3,0	1,5	3,2	[%]
aandeel zware motorvoertuigen (zv, cat 4)	0,3	0,2	0,3	[%]
aantal lichte motorvoertuigen	98,79	37,40	18,97	mvt/h
aantal middelzware motorvoertuigen	3,06	0,57	0,63	mvt/h
aantal zware motorvoertuigen	0,31	0,08	0,06	mvt/h
snelheid lichte motorvoertuigen	60	60	60	km/uur
snelheid middelzware motorvoertuigen	60	60	60	km/uur
snelheid zware motorvoertuigen	60	60	60	km/uur
Cwegdek lichte motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	
Cwegdek middelzware motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	
Cwegdek zware motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	
beoordelingshoogte	h_w	1,5	m	
wegdekhogte	h_{weg}	0,0	m	
afstand horizontaal (beoordelingspunt-wegas)	d	37,5	m	
afstand schuin	r	37,5	m	
bodemfactor (1,0 = volledig zacht)	B	0,5	[-]	
objectfractie (1,0 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,0	[-]	
afstand tot kruispunt (geen kruispunt: >150 m)	$a_{kruispunt}$	999	m	
afstand tot obstakel (geen obstakel: >100 m)	$a_{obstakel}$	999	m	
Ckruispunt		0,0	0,0	0,0
Cobstakel		0,0	0,0	0,0

		dag	avond	nacht
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	68,4	64,2	61,3
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mz}	59,0	51,7	52,1
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	51,9	45,8	44,7
emissiegetal	E	69,0	64,5	61,9
optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0	0,0
reflectie correctie	$C_{reflectie}$	0,0	0,0	0,0
afstand verzwakking	$D_{afstand}$	15,7	15,7	15,7
luchtdemping	D_{lucht}	0,3	0,3	0,3
bodemdemping	D_{bodem}	2,5	2,5	2,5
meteocorrectie	D_{meteo}	1,7	1,7	1,7
geluidniveau per periode	$L_{d/e/n}$	48,7	44,3	41,6

L_{den} (excl. attrak conform art 110g Wgh): 50,0 dB
 L_{den} (incl. attrak conform art 110g Wgh): 45,0 dB

Wegverkeerslawaai Standaard Rekenmethode I

conform: Reken en meetvoorschrift 2012 (bijlage III, hoofdstuk 1)



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

project:
projectnr.:
datum:

Langbroekerdijk 29 te Driebergen
13.0606
19-8-2013

geluidsbelasting t.g.v. wegvak:
beoordelingspunt:

-
Voorgevel toekomstige woning B1 conform schetsontwerp

Etmaalintensiteit
Wegdektype

1534 mvt/etmaal
referentiewegdek

	dag	avond	nacht	
gemiddelde uurintensiteit	6,66	2,48	1,28	[%]
aandeel lichte motorvoertuigen (lv, cat 2)	96,7	98,3	96,6	[%]
aandeel middelzware motorvoertuigen (mv, cat 3)	3,0	1,5	3,2	[%]
aandeel zware motorvoertuigen (zv, cat 4)	0,3	0,2	0,3	[%]
aantal lichte motorvoertuigen	98,79	37,40	18,97	mvt/h
aantal middelzware motorvoertuigen	3,06	0,57	0,63	mvt/h
aantal zware motorvoertuigen	0,31	0,08	0,06	mvt/h
snelheid lichte motorvoertuigen	60	60	60	km/uur
snelheid middelzware motorvoertuigen	60	60	60	km/uur
snelheid zware motorvoertuigen	60	60	60	km/uur
Cwegdek lichte motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	
Cwegdek middelzware motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	
Cwegdek zware motorvoertuigen	0,0	0,0	0,0	

beoordelingshoogte	h_w	4,5	m
wegdekhoopte	h_{weg}	0,0	m
afstand horizontaal (beoordelingspunt-wegas)	d	37,5	m
afstand schuin	r	37,8	m
bodemfactor (1,0 = volledig zacht)	B	0,5	[-]
objectfractie (1,0 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,0	[-]
afstand tot kruispunt (geen kruispunt: >150 m)	$a_{kruispunt}$	999	m
afstand tot obstakel (geen obstakel: >100 m)	$a_{obstakel}$	999	m

Ckruispunt	0,0	0,0	0,0
Cobstakel	0,0	0,0	0,0

		dag	avond	nacht
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	68,4	64,2	61,3
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mz}	59,0	51,7	52,1
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	51,9	45,8	44,7
emissiegetal	E	69,0	64,5	61,9
optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0	0,0
reflectie correctie	$C_{reflectie}$	0,0	0,0	0,0
afstand verzwakking	$D_{afstand}$	15,8	15,8	15,8
luchtdemping	D_{lucht}	0,3	0,3	0,3
bodemdemping	D_{bodem}	2,0	2,0	2,0
meteocorrectie	D_{meteo}	0,9	0,9	0,9
geluidniveau per periode	$L_{d/e/n}$	50,0	45,6	42,9

L_{den} (excl. aftrek conform art 110g Wgh): 51,3 dB
 L_{den} (incl. aftrek conform art 110g Wgh): 46,3 dB