

BIJLAGE 3**AKOESTISCH ONDERZOEK**

Milieu, Mobiliteit en
Openbare ruimte

Interne mededeling

Aan
Gert Jan de Ruiter/G. den Besten

Van
O. Cevaal-Douma
Telefoon
5801783
E-mail
o.cevaaldouma@apeldoorn.nl
Datum
30 oktober 2008
Kopie aan
I.jorritsma

Betreft
Advies Herman Coertsweg 3 te Beekbergen

In kader van een woningbouwplan ter plaatse van Herman Coertsweg 3 te Beekbergen (locatie Beekberg) is gevraagd een milieuparagraaf aan te leveren m.b.t. verkeerslawaaai en luchtkwaliteit.

VERKEERSLAWAAI

De locatie is gelegen langs 30 km/u wegen en derhalve is de Wet geluidhinder niet van toepassing. In kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van de omliggende wegen (Herman Coertsweg, Koningspage en Wolterbeeklaan) wel bepaald. Deze berekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van rekenmethode 1 en volgens het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Voor de verkeersgegevens is uitgegaan van de gegevens die zijn aangeleverd door de afdeling Mobiliteit van de gemeente Apeldoorn. Deze zijn samengevat in onderstaande tabel 1. De resultaten zijn samengevat in tabel 2. De resultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 1.

Tabel 1 – verkeersgegevens maatgevende jaar (2020)

Gegevens	H. Coertsweg	Koningspage	Wolterbeeklaan
Etmaalintensiteiten	700	< 500	1200
Dag/avond/nachtuur %	6.8/4/0.3	6.8/4/0.3	6.8/4/0.3
Lichte voertuigen %	98	98	98
Middelzware voertuigen %	2	2	2
Zware voertuigen %	0	0	0
Verharding	Fijn asfalt	Fijn asfalt	Fijn asfalt
Aftrek 110g	5	5	5

Tabel 2 – geluidbelasting Lden inclusief aftrek ex.art. 110g Wgh op maatgevende hoogte

	H. Coertsweg	Koningspage	Wolterbeeklaan
Geluidbelasting Lden in dB	44	44	40

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting vanwege deze wegen lager is dan 48 dB, de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Realisatie van woningen kan zodoende plaatsvinden zonder knelpunten in het kader van de Wet geluidhinder en met een voldoende goede geluidkwaliteit.

LUCHTKWALITEIT

Het plan valt onder de NIBM-regeling, en is derhalve vrijgesteld van luchtonderzoek.

MILIEUPARAGRAAF

X.1.4 *Geluidhinder*

Op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn er drie geluidsbronnen waarmee bij de vaststelling van bestemmingsplannen en het verlenen van vrijstellingen op grond van artikel 19 WRO rekening gehouden dient te worden: wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai. Het plangebied is gelegen binnen de invloedssfeer van verkeerswegen. Derhalve worden de omliggende wegen beschouwd.

Wegverkeerslawaaai

Algemeen

Artikel 76a Wgh verplicht ertoe om bij het verlenen van een vrijstelling op grond van artikel 19 WRO die betrekking heeft op gronden binnen een geluidzone terzake van de geluidsbelasting van de gevel van geprojecteerde geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) de grenswaarden uit de Wgh in acht te nemen. Bij het voorbereiden van zo'n vrijstellingsbesluit moet akoestisch onderzoek worden gedaan naar die geluidsbelasting. Op grond van artikel 74 Wgh heeft iedere weg van rechtswege een geluidzone, met uitzondering van:

- wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied;
 - wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van ten hoogste 30 kilometer per uur;
- De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de ligging van de weg in binnen- of buitenstedelijk gebied.

Er geldt voor de omliggende wegen een 30 km/u regime en daarmee is de Wet geluidhinder niet van toepassing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dienen de wegen wel te worden beschouwd.

Onderzoekresultaten

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting vanwege Herman Coertsweg, Koningspage en Wolterbeeklaan. Uit dit onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege deze wegen lager is dan 48 dB, de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Realisatie van woningen kan zodoende plaatsvinden zonder knelpunten in het kader van de Wet geluidhinder en met een voldoende goede geluidkwaliteit.

6.1.5 *Luchtkwaliteit*

Algemeen

Voor de kwaliteit van de buitenlucht zijn grenswaarden opgenomen in de Wet milieubeheer. Door de wetwijziging van 15 november 2007 is geen luchtonderzoek meer nodig voor plannen of activiteiten die slechts een beperkt effect hebben op de luchtkwaliteit. In de Ministeriële Regeling "Niet in betekenende mate bijdragen" zijn deze situaties vastgelegd.

Het betreft:

- woningbouwprojecten met minder dan 500 woningen en één ontsluitingsweg;
- woningbouwprojecten met minder dan 1000 woningen en twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling;
- kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van maximaal 33.333 m² en één ontsluitingsweg;
- kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van maximaal 66.667 m² en twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

Verder is een bepaalde combinatie van wonen en kantoren mogelijk zonder nader onderzoek en is de onderzoeksplicht voor bepaalde inrichtingen vervallen.

Ontvanger : **Nieuwbouw** **Waarneemhoogte [m]** : **1,5**

Rijlijn : **Koningspage**

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 7,00
 Verhardingsbreedte [m] : 3,00 Afstand schuin [m] : 7,04
 Bodemfactor [-] : 0,33 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,50 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : Referentie - Referentiewegdek

Q_etmaal : 500,00
 % Daguur : 6,80
 % Avonduur : 4,00
 % Nachtuur : 0,30

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	98,00	98,00	98,00	30	0,00	58,10	55,79	44,55
3	Middelzware Motorvoert...	2,00	2,00	2,00	30	0,00	49,76	47,46	36,21
4	Zware Motorvoertuigen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			58,69	56,39	45,14
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,75 LAeq, dag : 49,53
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 47,22
 D_afstand : 8,48 LAeq, nacht : 35,97
 D_lucht : 0,06 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,97 Lden, excl. Art.110g [dB] : 49
 D_meteo : 0,41 Lden, incl. Art.110g [dB] : 44

Rijlijn : **Wolterbeeklaan**

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 28,00
 Verhardingsbreedte [m] : 3,00 Afstand schuin [m] : 28,01
 Bodemfactor [-] : 0,80 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,90 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : Referentie - Referentiewegdek

Q_etmaal : 1200,00
 % Daguur : 6,80
 % Avonduur : 4,00
 % Nachtuur : 0,30

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	98,00	98,00	98,00	30	0,00	61,90	59,60	48,35
3	Middelzware Motorvoert...	2,00	2,00	2,00	30	0,00	53,56	51,26	40,01
4	Zware Motorvoertuigen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			62,50	60,19	48,94
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1,35 LAeq, dag : 44,07
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 41,77
 D_afstand : 14,47 LAeq, nacht : 30,52
 D_lucht : 0,20 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 3,72 Lden, excl. Art.110g [dB] : 44
 D_meteo : 1,37 Lden, incl. Art.110g [dB] : 39

Rijlijn : Herman Coertsweg

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 10,00
Verhardingsbreedte [m]	: 3,00	Afstand schuin [m]	: 10,03
Bodemfactor [-]	: 0,49	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,50	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: Referentie - Referentiewegdek		

Q_etmaal	:	700,00
% Daguur	:	6,80
% Avonduur	:	4,00
% Nachtuur	:	0,30

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	98,00	98,00	98,00	30	0,00	59,56	57,26	46,01
3	Middelzware Motorvoert...	2,00	2,00	2,00	30	0,00	51,22	48,92	37,67
4	Zware Motorvoertuigen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			60,15	57,85	46,60
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,75	L _{Aeq} , dag	:	48,62
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	46,31
D_afstand	:	10,01	L _{Aeq} , nacht	:	35,06
D_lucht	:	0,08	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	1,62	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	48
D_meteo	:	0,57	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	43

Ontvanger : **Nieuwbouw** **Waarneemhoogte [m]** : **5,0**

Rijlijn : **Koningspage**

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 7,00
 Verhardingsbreedte [m] : 3,00 Afstand schuin [m] : 8,19
 Bodemfactor [-] : 0,33 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,50 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : Referentie - Referentiewegdek

Q_etmaal : 500,00
 % Daguur : 6,80
 % Avonduur : 4,00
 % Nachtuur : 0,30

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	98,00	98,00	98,00	30	0,00	58,10	55,79	44,55
3	Middelzware Motorvoert...	2,00	2,00	2,00	30	0,00	49,76	47,46	36,21
4	Zware Motorvoertuigen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			58,69	56,39	45,14
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,75 LAeq, dag : 49,16
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 46,85
 D_afstand : 9,13 LAeq, nacht : 35,61
 D_lucht : 0,07 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,89 Lden, excl. Art.110g [dB] : 49
 D_meteo : 0,19 Lden, incl. Art.110g [dB] : 44

Rijlijn : **Wolterbeeklaan**

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 28,00
 Verhardingsbreedte [m] : 3,00 Afstand schuin [m] : 28,32
 Bodemfactor [-] : 0,80 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,90 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : Referentie - Referentiewegdek

Q_etmaal : 1200,00
 % Daguur : 6,80
 % Avonduur : 4,00
 % Nachtuur : 0,30

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	98,00	98,00	98,00	30	0,00	61,90	59,60	48,35
3	Middelzware Motorvoert...	2,00	2,00	2,00	30	0,00	53,56	51,26	40,01
4	Zware Motorvoertuigen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			62,50	60,19	48,94
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1,35 LAeq, dag : 45,49
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 43,19
 D_afstand : 14,52 LAeq, nacht : 31,94
 D_lucht : 0,20 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 3,01 Lden, excl. Art.110g [dB] : 45
 D_meteo : 0,63 Lden, incl. Art.110g [dB] : 40

Rijlijn : Herman Coertsweg

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 10,00
Verhardingsbreedte [m]	: 3,00	Afstand schuin [m]	: 10,87
Bodemfactor [-]	: 0,49	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,50	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: Referentie - Referentiewegdek		

Q_etmaal	:	700,00
% Daguur	:	6,80
% Avonduur	:	4,00
% Nachtuur	:	0,30

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	98,00	98,00	98,00	30	0,00	59,56	57,26	46,01
3	Middelzware Motorvoert...	2,00	2,00	2,00	30	0,00	51,22	48,92	37,67
4	Zware Motorvoertuigen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			60,15	57,85	46,60
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,75	L _{Aeq} , dag	:	48,77
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	46,47
D_afstand	:	10,36	L _{Aeq} , nacht	:	35,22
D_lucht	:	0,09	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	1,43	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	49
D_meteo	:	0,25	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	44