

Notitie

Project: Boogaardweg 2, Zonnemaire
Betreft: Geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï
Kenmerk: 2020-3037-b3420/1630
Datum: 18 november 2020

Inleiding

Het bedrijf aan de Boogaardweg 2 te Zonnemaire is van plan om het agrarisch bouwvlak wijzigen, waarbij onder andere de tweede bedrijfswoning verplaatst wordt naar een andere locatie op het perceel. Om de plannen mogelijk te maken is een ruimtelijke procedure nodig. De nieuwe (bedrijfs)woning komt te liggen binnen de geluidszone van de Boogaardweg en de Stapelsweg. Daarom is in het kader van de ruimtelijke procedure een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï nodig. Er is onderzocht of de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de nieuwe woning voldoet aan de wettelijke eisen.

Wettelijk kader

Gezoneerde wegen

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door wegverkeer. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting in het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit het jaar 10 jaar na realisatie of na het uitvoeren van het akoestisch onderzoek.

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Onder voorwaarden is een hogere grenswaarde mogelijk. Het onderhavige plan ligt buiten de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe agrarische bedrijfswoning. In dit geval gelden de volgende grenswaarden:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB;
- Maximale grenswaarde: 58 dB.

Op grond van de Wet geluidhinder mogen, alvorens te toetsen aan de grenswaarden, op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er geldt een generieke correctie van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid van minder dan 70 km/u en (minimaal) 2 dB¹ als het gaat om wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer. Daarnaast geldt er een correctie die afhankelijk is van het soort wegdek van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.

Verkeersgegevens

Van de Stapelsweg zijn twee tellingen aangeleverd door het Waterschap Scheldestromen (de wegbeheerder). In het onderzoek is uitgegaan van de telling met de hoogste verkeersintensiteit (worst-case benadering). Deze verkeerstelling is uitgevoerd in 2006. Van de Boogaardweg zijn geen tellingen beschikbaar. Van de in het verlengde gelegen Zuidbosweg is er wel een telling (uit 2012) beschikbaar. Er is aangegeven, dat deze telling gebruikt kan worden voor de Boogaardweg. Naast de tellingen zijn ook de te hanteren autonome groei en de wegdekverharding door het waterschap aangeleverd.

1 Afhankelijk van de geluidsbelasting bedraagt de correctie 3 dB of 4 dB.

De gehanteerde periode- en voertuigverdeling volgen uit de tellingen, evenals de gehanteerde rijsnelheid². De etmaalintensiteiten in 2030 (voor een gemiddelde weekdag) zijn berekend door de aangeleverde weekdagintensiteit met een autonome groei van 0,25% per jaar op te hogen tot het jaar 2030. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens in detail opgenomen.

Berekening

De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de geplande woning is berekend volgens de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V2020.2 van dgmr.

Op basis van de aangeleverde verkeersgegevens zijn rijlijnen gemodelleerd. De rijlijnen zijn per weg in een groep gemodelleerd. Aan de groep 'Stapelsweg' is een groepsreductie toegekend van 2 dB en aan de groep 'Boogaardweg' 5 dB, overeenkomstig de (minimale) generieke correctie die mag worden toegepast. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader. De correctie die wegdekafhankelijk is, wordt door Geomilieu automatisch toegepast. In het rekenmodel zijn verder de nieuwe woning en het nieuwe bijgebouw gemodelleerd. Voor de ligging van de (nieuwe) planbebouwing is gebruik gemaakt van de op 2 november 2020 aangeleverde plantekening. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden (zoals wegen en water) zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0. De ligging van de nieuwe erfverharding volgt uit de aangeleverde plantekening. De ligging van de overige verhardingen volgt uit luchtfoto's. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel en een weergave van het rekenmodel opgenomen.

Resultaten

In tabel 1 is de berekende geluidsbelasting weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege elk van de wegen op de nieuwe woning voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten meer gedetailleerd weergegeven.

Tabel 1: Geluidsbelasting L_{den} in dB, incl. aftrek ex art. 110g Wgh

Omschrijving	Geluidsbelasting
Boogaardweg	36 dB
Stapelsweg	48 dB

Conclusie

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai zal ter plaatse van de nieuwe woonbestemming voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Er zijn geen verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder nodig.

Bijlage(n):

1. Verkeersgegevens
2. Gegevens rekenmodel
3. Resultaten

2 In het onderzoek dient uitgegaan te worden van de "representatief te achten rijsnelheid". Voor de Boogaardweg is dit de wettelijke maximumsnelheid. Voor de Stapelsweg wijkt de wettelijke maximumsnelheid duidelijk af van de gebruikelijke rijsnelheid. Daarom is voor deze weg in de berekeningen uitgegaan van de rijsnelheid "V85", de snelheid waar 85% van het verkeer zich aan houdt.

Bijlage 1

Verkeersgegevens

Stapelsweg

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig, weekdag)

Aangeleverd jaar:	2006	Gemiddelde groei per jaar:	0,25%
Intensiteit in aangeleverd jaar	788	Totale groei over 24 jaar:	6,18%
Gewenst jaar:	2030		
Intensiteit in gewenst jaar	840		

Aangeleverd jaar (2006)

intensiteit per periode

periode	lv*	mv	zv	totaal
dag	546	56	16	
avond	113	6	1	
nacht	61	6	2	
etmaal	720	68	19	807

voertuigverdeling (% per periode)

periodeverdeling (% per uur)

periode	lv	mv	zv	
dag	88,3	9,1	2,6	6,4
avond	94,2	5,0	0,8	3,7
nacht	88,4	8,7	2,9	1,1

Overige gegevens

Snelheid:	60 km/u (wettelijke maximumsnelheid; V85 = 85 km/u)
Wegdektype:	Oppervlaktebewerking 4/8

* Hierbij zijn de voertuigen in de categorie 'Overig' inbegrepen, conform artikel 1.1 eerste lid van het RMG2012.

Zuid Bosweg

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig, weekdag)

Aangeleverd jaar:	2012	Gemiddelde groei per jaar:	0,25%
Intensiteit in aangeleverd jaar	106	Totale groei over 18 jaar:	4,60%
Gewenst jaar:	2030		
Intensiteit in gewenst jaar	120		

Aangeleverd jaar (2012)

intensiteit per periode

periode	lv*	mv	zv	totaal
dag	79	11	1	
avond	7	1	0	
nacht	3	0	0	
etmaal	89	12	1	102

voertuigverdeling (% per periode)

periodeverdeling (% per uur)

periode	lv	mv	zv	
dag	86,8	12,1	1,1	7,4
avond	87,5	12,5	0,0	2,0
nacht	100,0	0,0	0,0	0,4

Overige gegevens

Snelheid:	60 km/u
Wegdektype:	Oppervlaktebewerking 4/8

* Hierbij zijn de voertuigen in de categorie 'Overig' inbegrepen, conform artikel 1.1 eerste lid van het RMG2012.

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 1520-01-01			
Straatnaam : Stapelsweg			BeginJaar : 2006
Locatie : provw-boogw			periode van : 26 apr 2006
Wijk : Geen			T/m : 22 mei 2006
Woonplaats : ZONNEMAIRE			
Telpunt	1520-01-01	1520-01-01	1520-01-01
Max. snelheid	60	60	60
Telnaam	STAPELSWEG 1	STAPELSWEG 1	STAPELSWEG 1
Apparaat	Marksman 400 series	Marksman 400 series	Marksman 400 series
IntSpec	CLS+SPD	CLS+SPD	CLS+SPD
Start	27-04-06 [00:00]	27-04-06 [00:00]	27-04-06 [00:00]
Eind	21-05-06 [23:00]	21-05-06 [23:00]	21-05-06 [23:00]
KanaalInfo	Provincialeweg	Boogaardweg	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	321	353	674
Maandag	379	385	764
Dinsdag	386	363	749
Woensdag	420	388	808
Donderdag	442	368	810
Vrijdag	499	382	880
Zaterdag	438	352	789
Gemiddelden			
Etmaal (werkdag)	418	370	788
Werkdag	430	377	807
Weekenddag	388	352	740
07-19 uur (werkdag)	327	290	618
19-23 uur (werkdag)	67	54	121
23-07 uur (werkdag)	36	32	69
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	368	319	687
Middel	36	32	68
Zwaar	10	10	20
Tweewieler	0	0	0
Overig	16	17	33
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	276	246	522
Middel	30	25	56
Zwaar	8	8	16
Tweewieler	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig	13	11	24
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	60	49	109
Middel	3	3	6
Zwaar	1	0	1
Tweewieler	0	0	0
Overig	2	2	4
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	32	25	56
Middel	3	3	6
Zwaar	1	1	2
Tweewieler	0	0	0
Overig	1	3	5
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	2	2	5
10 - 15 km/h	1	1	2
15 - 20 km/h	1	1	2
20 - 25 km/h	1	1	2
25 - 30 km/h	1	1	2
30 - 35 km/h	5	4	9
35 - 40 km/h	6	4	10
40 - 45 km/h	12	8	20
45 - 50 km/h	13	9	22
50 - 55 km/h	30	24	54
55 - 60 km/h	35	28	62
60 - 65 km/h	50	40	90
65 - 70 km/h	61	48	110
70 - 75 km/h	60	51	111
75 - 80 km/h	58	51	109
80 - 85 km/h	35	34	68
85 - 90 km/h	29	29	58
90 - 95 km/h	13	16	28
95 - 100 km/h	9	12	21
100 - 105 km/h	3	6	9
105 - 110 km/h	2	4	6
110 - 115 km/h	1	2	3
115 - 120 km/h	0	1	2
120 - 125 km/h	0	0	1
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	1
140 - 150 km/h	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	54 km/h	56 km/h	55 km/h
gemiddelde snelheid	70 km/h	72 km/h	71 km/h
V85	84 km/h	87 km/h	85 km/h
V90	88 km/h	91 km/h	89 km/h
% te hard rijders	75 %	79 %	77 %

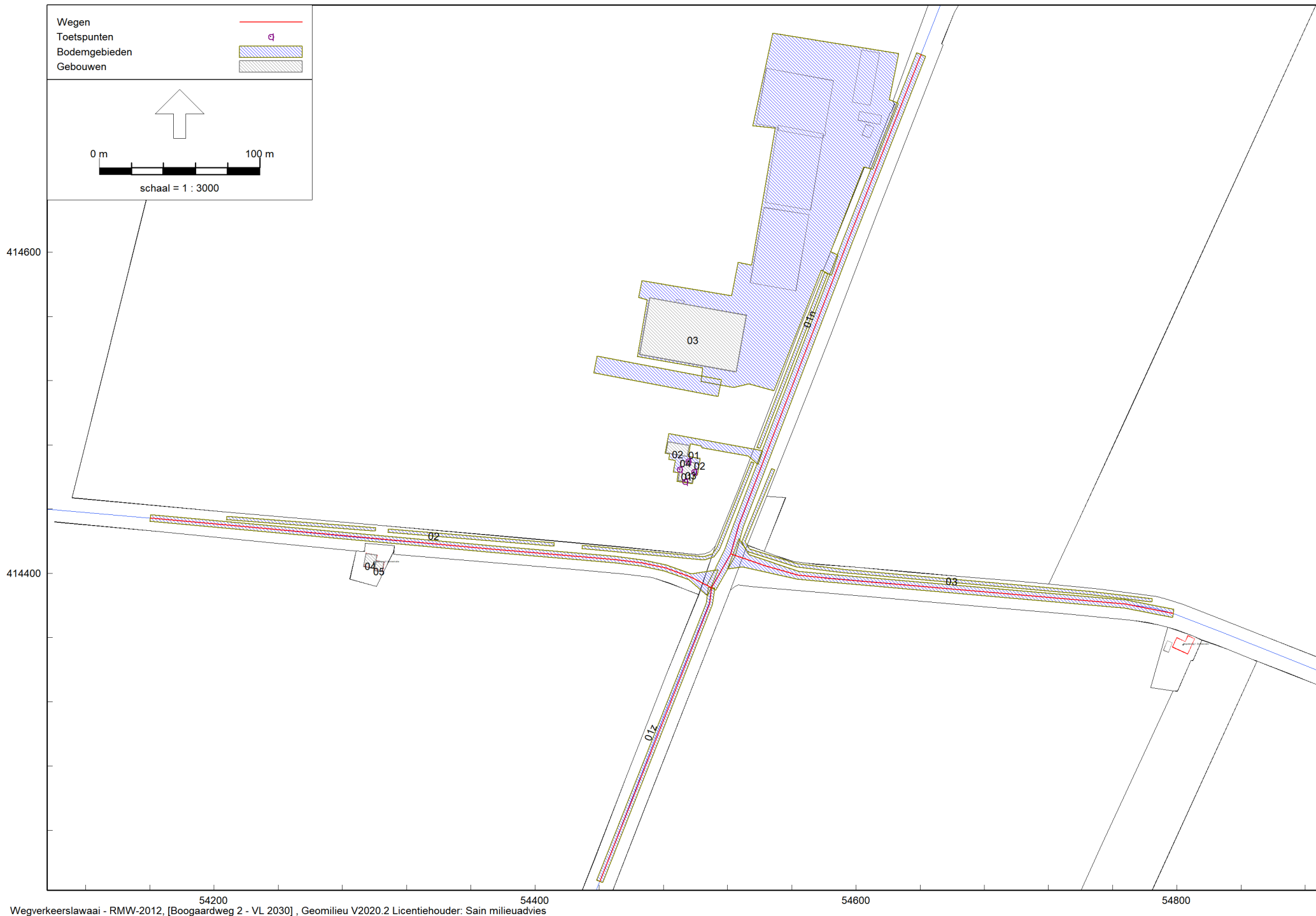
	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 1525-01-01			
Straatnaam : Zuid Bosweg			BeginJaar : 2012
Locatie : weeld-noordgouwe			periode van : 28 feb 2012
Wijk : Geen			T/m : 27 mrt 2012
Woonplaats : NOORDGOUWE			
Telpunt	1525-01-01	1525-01-01	1525-01-01
Max. snelheid	60	60	60
Telnaam	ZUIDBOSWEG 1	ZUIDBOSWEG 1	ZUIDBOSWEG 1
Apparaat	Marksman 400 series	Marksman 400 series	Marksman 400 series
IntSpec	CLS+SPD	CLS+SPD	CLS+SPD
Start	29-02-12 [05:00]	29-02-12 [05:00]	29-02-12 [05:00]
Eind	26-03-12 [21:00]	26-03-12 [20:00]	26-03-12 [21:00]
KanaalInfo	Weeldijk	bbk Noordgouwe	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	32	32	64
Maandag	45	42	87
Dinsdag	43	43	86
Woensdag	47	52	99
Donderdag	56	56	112
Vrijdag	64	61	125
Zaterdag	87	81	168
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	54	53	106
Werkdag	51	51	102
Weekenddag	60	56	116
07-19 uur (werkdag)	46	46	92
19-23 uur (werkdag)	4	3	8
23-07 uur (werkdag)	1	2	3
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	43	42	86
Middel	6	6	12
Zwaar	0	1	1
Tweewieler	0	0	0
Overig	2	2	3
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	38	38	76
Middel	6	6	11
Zwaar	0	1	1
Tweewieler	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig	1	2	3
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	4	3	7
Middel	0	0	1
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	1	2	3
Middel	0	0	0
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	3	2	5
10 - 15 km/h	1	1	2
15 - 20 km/h	1	1	2
20 - 25 km/h	1	1	2
25 - 30 km/h	1	1	2
30 - 35 km/h	5	5	10
35 - 40 km/h	5	6	12
40 - 45 km/h	5	6	12
45 - 50 km/h	5	6	12
50 - 55 km/h	6	5	11
55 - 60 km/h	6	5	11
60 - 65 km/h	5	3	8
65 - 70 km/h	3	3	6
70 - 75 km/h	1	2	3
75 - 80 km/h	1	1	2
80 - 85 km/h	0	0	1
85 - 90 km/h	0	0	0
90 - 95 km/h	0	0	0
95 - 100 km/h	0	0	0
100 - 105 km/h	0	0	0
105 - 110 km/h	0	0	0
110 - 115 km/h	0	0	0
115 - 120 km/h	0	0	0
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	23 km/h	25 km/h	24 km/h
gemiddelde snelheid	44 km/h	44 km/h	44 km/h
V85	61 km/h	62 km/h	62 km/h
V90	65 km/h	67 km/h	66 km/h
% te hard rijders	17 %	18 %	18 %

Bijlage 2

Gegevens rekenmodel



Model: VL 2030
Boogaardweg 2 - Zonnemaire
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
01z	Boogaardweg	Boogaardweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W8	Oppervlaktebewerking	60	60	60	60	60	60	60	60	60	195,87
01n	Boogaardweg	Boogaardweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W8	Oppervlaktebewerking	60	60	60	60	60	60	60	60	60	357,32
02	Stapelsweg	Stapelsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W8	Oppervlaktebewerking	85	85	85	85	85	85	85	85	85	353,90
03	Stapelsweg	Stapelsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W8	Oppervlaktebewerking	85	85	85	85	85	85	85	85	85	279,10

Model: VL 2030
Boogaardweg 2 - Zonnemaire
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01z	Boogaardweg	120,00	7,40	2,00	0,40	86,80	87,50	100,00	12,10	12,50	--	1,10	--	--	54440,36	414208,23
01n	Boogaardweg	120,00	7,40	2,00	0,40	86,80	87,50	100,00	12,10	12,50	--	1,10	--	--	54510,00	414391,00
02	Stapelsweg	840,00	6,40	3,70	1,10	88,30	94,20	88,40	9,10	5,00	8,70	2,60	0,80	2,90	54160,32	414434,45
03	Stapelsweg	840,00	6,40	3,70	1,10	88,30	94,20	88,40	9,10	5,00	8,70	2,60	0,80	2,90	54522,00	414412,00

Model: VL 2030
Boogaardweg 2 - Zonnemaire
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	N-gevel	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	54495,64	414469,64
02	O-gevel	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	54499,08	414463,24
03	Z-gevel	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	54493,59	414457,02
04	W-gevel	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	54490,24	414464,77

Model: VL 2030
Boogaardweg 2 - Zonnemaire
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	nieuwe bedrijfswoning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	54491,28	414470,28
02	bijgebouw nieuw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	54482,91	414481,99
03	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	54465,21	414536,31
04	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	54294,62	414412,44
05	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	54300,95	414407,84

Model: VL 2030
Boogaardweg 2 - Zonnemaire
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
01n	Boogaardweg -- 3,00m (L/R)	0,00	54507,40	414392,49
01z	Boogaardweg -- 2,00m (L/R)	0,00	54438,50	414208,96
02	Stapelsweg -- 2,00m (L/R)	0,00	54160,51	414436,44
03	Stapelsweg -- 2,50m (L/R)	0,00	54527,09	414421,59
04	erfverharding	0,00	54626,28	414692,86
05	erfverharding nieuw	0,00	54541,88	414476,44
06	water -- 1,00m (L/R)	0,00	54208,09	414435,50
07	water -- 1,00m (L/R)	0,00	54308,60	414427,52
08	water -- 1,00m (L/R)	0,00	54429,59	414417,40
09	water -- 1,00m (L/R)	0,00	54538,40	414478,47
10	water -- 1,00m (L/R)	0,00	54549,38	414464,52
11	water	0,00	54514,22	414510,05

Bijlage 3

Resultaten



