

MEMO

Van : R. Koster
Aan : Ellen Hoek
Datum : 9 mei 2017
Betreft : geluidsbelasting Eijzengapaed 4, De Veenhoop
Referentie : RK/2017-FUMO-0022272/2017/0024

Inleiding

Voor het voormalig schoolgebouw aan het Eijzengapaed 4 te De Veenhoop wordt een bestemmingsplanwijziging voorbereid t.b.v. een woonbestemming.

Het pand ligt formeel net binnen de wettelijke geluidzone van de Drachtster Heawei (60 km-weg) en daarnaast binnen de akoestische invloedssfeer van de Kreanlânswei; dit is een 30 km-weg en is derhalve niet gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting vanwege dit wegdeel wel beoordeeld.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd.

Een overzicht van de situatie is gegeven in figuur 1.

Toetsingskader en uitgangspunten wegverkeerslawaai berekeningen

Toetsingskader Wet geluidhinder

In het kader van de Wet geluidhinder geldt voor nieuw te bouwen woningen binnen de zone van wegen een voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB. Indien noodzakelijk kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder.

De berekende geluidsbelastingen mogen, rekening houdend met het in de toekomst stiller worden van het verkeer, worden gereduceerd op basis van artikel 110 g Wgh.

Uitgangspunten wegverkeerslawaai berekeningen

Uitgangspunt voor het akoestisch onderzoek zijn de verkeersgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Smallingerland. Gebruikelijk is om het tiende jaar na akoestisch onderzoek als maatgevend jaar aan te houden, in dit geval 2027.

Door de gemeente Smallingerland zijn telgegevens aangeleverd uit 2015 voor de Drachtster Heawei (t.p.v. nr. 41) en de Kreanlânswei (t.h.v. nr. 33). Ter hoogte van de Drachtster Heawei is de hoogste intensiteit gemeten met een weekdagintensiteit van gemiddeld 630 mvgt/etmaal. Het door de gemeente Smallingerland gehanteerde verkeersmodel geeft voor de Drachtster Heawei/Kreanlânswei voor 2015 en 2030 een etmaalintensiteit van 600 mvgt/etmaal (dus al minder dan de telling voor 2015). Zekerheidshalve is uitgegaan van de telgegevens uit 2015 en een jaarlijkse toename van 1%,

resultierend in 710 mvgt/etmaal in 2017. De verdeling in voertuigcategorieën is gebaseerd op de telgegevens en weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: in de berekeningen gehanteerde voertuigverdeling

Voertuigcategorie	Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode in %		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
uurintensiteit (percentage van de etmaalintensiteit)	7,08	2,955	0,400
Motorrijwielen	--	--	--
lichte mvgt	97,84	98,66	96,48
middelzware mvgt	1,92	0,96	3,52
zware mvtm	0,24	0,38	0,00

Overige uitgangspunten:

Drachtster Heawei: W0 – Referentiewegdek, rijsnelheid 60 km/uur;

Kreanlânswai: W9a – Elementenverharding in keperverband, rijsnelheid 30 km/uur;

Rekenmodel

Ten behoeve van het onderzoek is een beknopt akoestisch rekenmodel opgesteld. Een overzicht van het rekenmodel is gegeven in figuur 2. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van het programma Geomilieu V4.20 (gebaseerd op het RMG2012P). In dit programma wordt de aftrek conform artikel 3.5 van het RMG2012 automatisch uitgevoerd (stille banden).

De ligging van de wegen en gebouwen is in het model ingevoerd op basis van een door de gemeente Smallingerland verstrekte digitale ondergrond. In het rekenmodel is een aantal rekenpunten ingevoerd ter plaatse van de gevels van het voormalig schoolgebouw aan het Eijzengapaed 4 met waarneemhoogten $h_o = +1,5$ m/+4,5 m boven het lokale maaiveld. De ligging van de rekenpunten is gegeven in figuur 2. In het rekenmodel zijn wegoppervlakken, parkeerterreinen en water als akoestisch hard ingevoerd. Voor de niet gedefinieerde bodemgebieden is een bodemfactor van 0,8 aangehouden. Een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde gebouwen, bodemgebieden en wegen is gegeven in bijlage 1.

Berekeningsresultaten

In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de berekeningsresultaten. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 2. De resultaten zijn gegeven exclusief aftrek in het kader van artikel 110g Wgh.

Tabel 2: Overzicht van de berekende geluidsbelasting exclusief aftrek artikel 110 Wgh

Rekenpunt	Omschrijving	Waarneemhoogte [m]	Geluidsbelasting L_{den} in dB, maatgevend jaar 2027		
			Drachtster Heawei	Kreanlânswai	Totaal
1	Eijzengapaed 4 noordoostgevel	1,5	34	34	37
1	Eijzengapaed 4 noordoostgevel	4,5	35	36	38
2	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel	1,5	35	38	40
2	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel	4,5	35	40	41
3	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel	1,5	35	39	40
3	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel	4,5	35	40	42
4	Eijzengapaed 4 zuidwestgevel	1,5	20	34	34
4	Eijzengapaed 4 zuidwestgevel	4,5	29	37	38

Samenvatting en conclusie

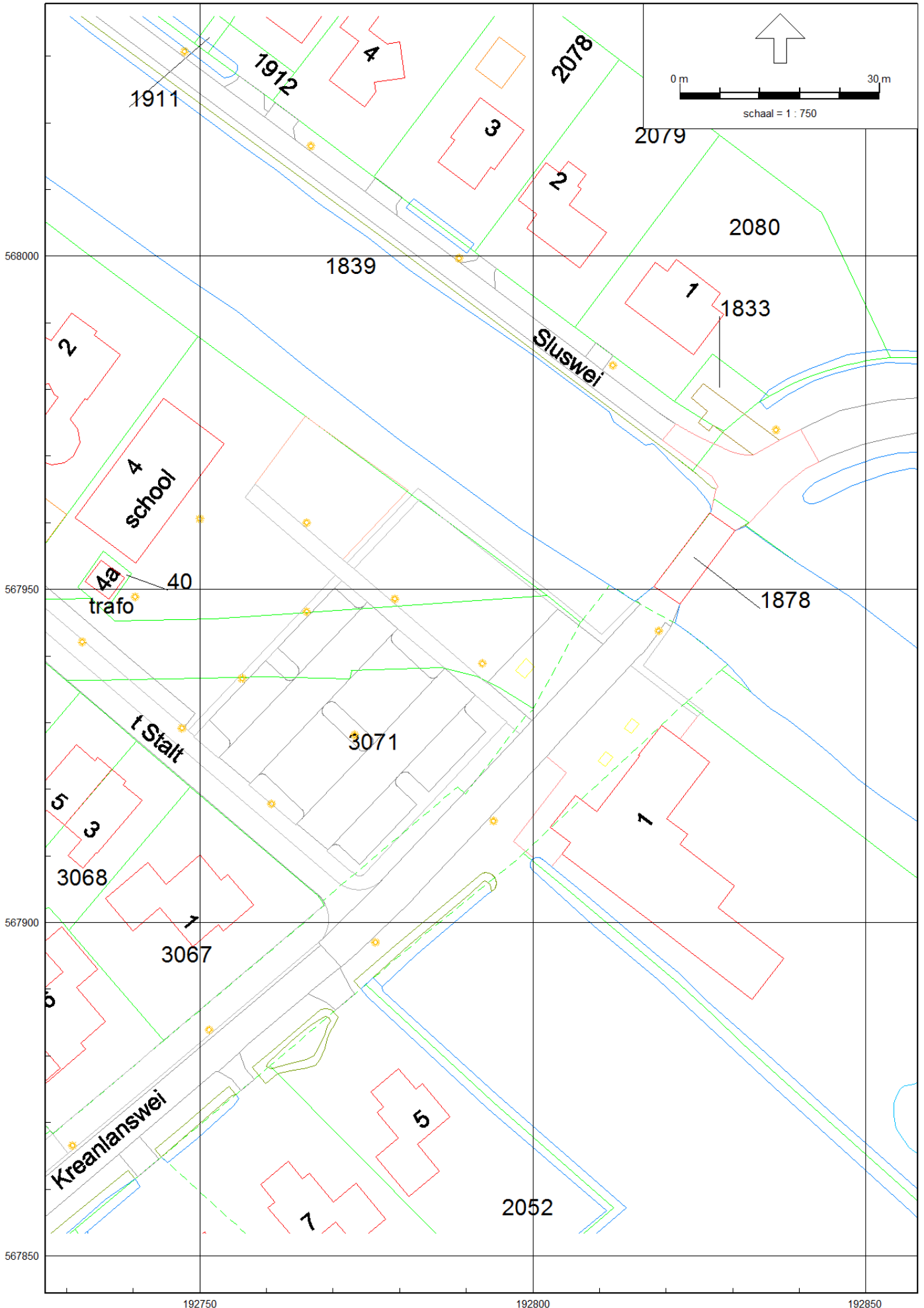
Het voormalig schoolgebouw aan het Eijzengapaed 4 te De Veenhoop ondervindt een geluidsbelasting $L_{den} = 35$ dB vanwege de in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde Drachtster Heawei (exclusief aftrek art. 110g Wgh). Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt zonder meer voldaan.

De geluidsbelasting vanwege de Kreaanlânswei bedraagt $L_{den} = 40$ dB (niet gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder) en de totale geluidsbelasting bedraagt $L_{den} = 41$ dB.

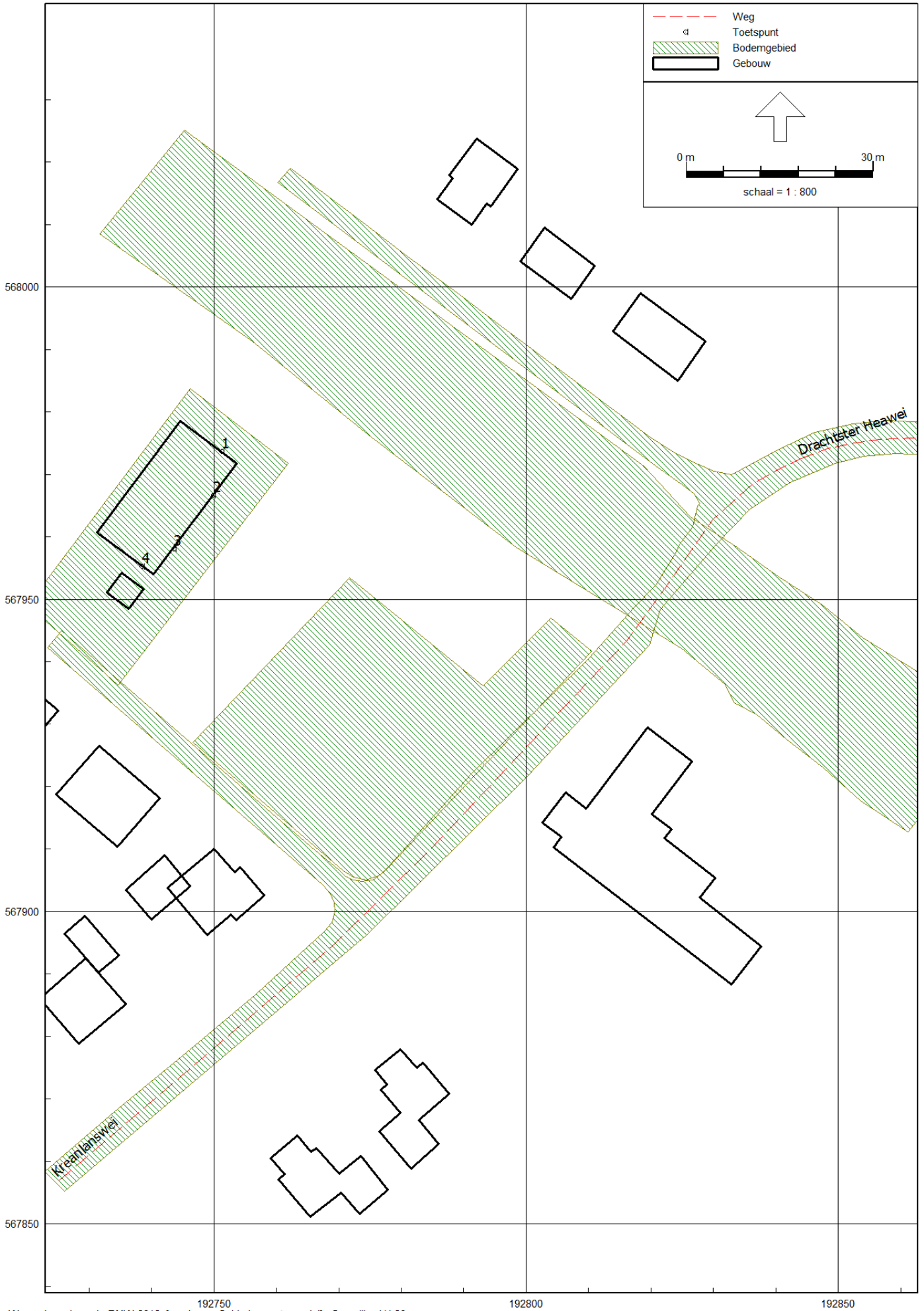
Vanuit de Wet geluidhinder en vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening vormt het aspect wegverkeerslawaai geen belemmering voor een bestemmingsplanwijziging (woonfunctie).

De geluidsbelasting is dermate laag dat er geen aanvullende eisen zijn met betrekking tot de gevelgeluidwering, anders dan de minimum eis van 20 dB voor de karakteristieke geluidwering.

Figuur 1: overzicht van de situatie



Figuur 2: overzicht van het wegverkeerslawaai rekenmodel



Bijlage 1.1

overzicht van de ingevoerde objecten/gebouwen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend
1	voormalige basisschool De Veenhoop	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
2	Stalt 1	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
3	Stalt 3-5	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
4	Stalt 7-9	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
5	Sluswei 1	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
6	Sluswei 2	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
7	Sluswei 3	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
10	trafohuis	2,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
11	Kreanlanswei 6	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
12	garage	2,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
13	garage	2,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
14	horecapand	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
100	Kreanlanswei 5	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False
101	Kreanlanswei 7	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	wegen	0,00
2	parkeerterrein	0,00
3	schoolplien e.d.	0,00
5	Polderhoofdkanaal	0,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
1	Drachtster Heawei	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
2	Kreanlanswei	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--

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

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
1	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
2	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30

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

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
1	--	60	60	60	--	710,00	7,08	2,96	0,40	--
2	--	30	30	30	--	710,00	7,08	2,96	0,40	--

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

Naam	%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)
1	--	--	--	--	97,84	98,66	96,48	--	1,92	0,96	3,52	--	0,24
2	--	--	--	--	97,84	98,66	96,48	--	1,92	0,96	3,52	--	0,24

Bijlage 1.3

overzicht van de ingevoerde wegen

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

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
1	0,38	--	--	--	--	--	--	49,18	20,73	2,74	--	0,97
2	0,38	--	--	--	--	--	--	49,18	20,73	2,74	--	0,97

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

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
1	0,20	0,10	--	0,12	0,08	--	--	70,79	78,84	84,27
2	0,20	0,10	--	0,12	0,08	--	--	78,62	82,76	89,95

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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
1	91,17	98,47	94,87	88,03	77,29	66,84	74,69	79,94	87,30
2	90,77	94,29	87,53	82,36	75,69	74,40	78,44	84,78	86,93

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

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
1	94,67	91,04	84,20	73,34	58,57	66,91	72,57	78,83	86,02
2	90,44	83,60	78,43	71,08	66,77	71,05	79,09	78,38	81,90

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Drachtster Heawei
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Eijzengapaed 4 noordoostgevel		1,50	34,4	30,5	21,9	33,9	
1_B	Eijzengapaed 4 noordoostgevel		4,50	35,1	31,3	22,7	34,7	
2_A	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel		1,50	35,1	31,2	22,6	34,6	
2_B	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel		4,50	35,7	31,8	23,3	35,3	
3_A	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel		1,50	35,1	31,2	22,6	34,7	
3_B	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel		4,50	35,5	31,6	23,1	35,1	
4_A	Eijzengapaed 4 zuidwestgevel		1,50	20,2	16,3	7,8	19,8	
4_B	Eijzengapaed 4 zuidwestgevel		4,50	29,3	25,5	16,9	28,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kreanlanswei
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Eijzengapaed 4 noordoostgevel		1,50	34,6	30,6	22,4	34,2
1_B	Eijzengapaed 4 noordoostgevel		4,50	36,1	32,1	24,0	35,7
2_A	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel		1,50	38,8	34,8	26,7	38,4
2_B	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel		4,50	40,5	36,4	28,4	40,1
3_A	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel		1,50	39,1	35,1	27,0	38,7
3_B	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel		4,50	40,8	36,8	28,7	40,4
4_A	Eijzengapaed 4 zuidwestgevel		1,50	34,7	30,6	22,6	34,3
4_B	Eijzengapaed 4 zuidwestgevel		4,50	37,4	33,3	25,3	37,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Eijzengapaed 4 noordoostgevel		1,50	37,5	33,6	25,2	37,1	
1_B	Eijzengapaed 4 noordoostgevel		4,50	38,7	34,7	26,4	38,3	
2_A	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel		1,50	40,3	36,4	28,1	39,9	
2_B	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel		4,50	41,7	37,7	29,6	41,3	
3_A	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel		1,50	40,6	36,6	28,4	40,2	
3_B	Eijzengapaed 4 zuidoostgevel		4,50	41,9	37,9	29,8	41,5	
4_A	Eijzengapaed 4 zuidwestgevel		1,50	34,8	30,8	22,7	34,4	
4_B	Eijzengapaed 4 zuidwestgevel		4,50	38,0	34,0	25,9	37,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen