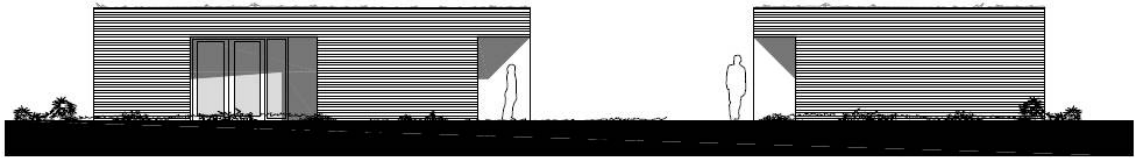
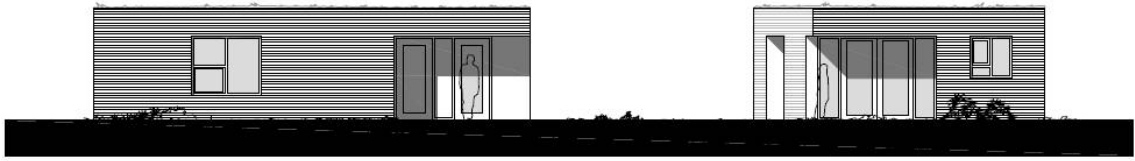


AKOESTISCH ONDERZOEK
2012-01
Nieuwbouwwoning De Hoop

Gemeente Katwijk, Afdeling openbare werken
Rapport nr. 12-01

Datum: 6 februari 2012

Opdrachtgever: Fam. De Vries, Katwijkerweg 45 te Valkenburg
Auteur: Ingenieursbureau / J.T. Roeleveld



Aanzicht gevels

INHOUD

	Pagina
SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	5
2. GRENSWAARDEN	5
3. AKOESTISCHE BEREKENING	5
3.1. GELUIDSBELASTING EENHEID L-DEN	5
3.2. VERKEERSGEGEVENS	6
3.2.1. AANTALLEN	6
3.2.2. SNELHEID	6
3.2.3. VOERTUIGDIFFERENTIATIE	6
3.3. OMGEVINGSVARIABLEN	7
3.4. CORRECTIE OP BEREKENDE GELUIDSNIVEAU	7
3.5. VERHARDINGGEGEVENS	7
3.6. BEREKENING GELUIDSNIVEAU	8
4. CONCLUSIE	8
BIJLAGEN	
1) Situatietekening	
2) Verkeersintensiteiten Goudappel en Coffeng RVMK voor 2020 in mvt., weekdag, aug. 2011	
3) Telgegevens 2010, telpuntnummer 3332 aan de Hoofdstraat	
4) Geluidbron Katwijkerweg/Hoofdstraat, gevelbelastingen in dB inclusief aftrek	
5) Geluidbron Katwijkerweg/Hoofdstraat/De Hoop, gevelbelastingen in dB zonder aftrek	
6) Winhavik berekening	
7) 3-D modeloverzicht Winhavik	

SAMENVATTING

Aan de De Hoop in Valkenburg is de bouw van een seniorenwoning gepland.

Het plangebied ligt binnen de Wet geluidhinder (Wgh)-toetsingszones van de Katwijkerweg.

Omdat de woningen binnen de toetsingzone (art. 74 Wgh) liggen, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk voor het bepalen van de gevelbelasting t.g.v. de doorgaande rijbaan Katwijkerweg/Hoofdstraat.

De Katwijkerweg en de Hoofdstraat zijn gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom en er geldt een maximale toegestane snelheid van resp. 50 km/uur en 30 km/uur.

De verkeersgegevens zijn ontleend aan “Werkgroep onderzoek verkeersaspecten bestemmingsplannen” resultaten modelberekeningen van Goudappel en Coffeng 2020 Referentie RVMK, etmaalintensiteiten weekdag, motorvoertuigen, d.d. augustus 2011.

De geluidsbelasting op de geprojecteerde woningen is berekend met standaard rekenmethode II met gebruikmaking van het softwarepakket WinHavik versie 8.35.

Ten gevolge van het verkeer op de doorgaande rijbaan Katwijkerweg/Hoofdstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van **48 dB** niet overschreden.

1. INLEIDING

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) is een weg zoneplichtig als de geluidsbelasting op 10 meter uit de as van de meest nabijgelegen rijstrook hoger is dan 48 dB. Deze zone geldt als aandachtsgebied waarbinnen de regels van de Wet geluidhinder van toepassing zijn. De breedte van een zone is afhankelijk van het type weg. In onderstaande tabel is een schema voor de breedte van de zone weergegeven.

Een weg gelegen binnen een 30 km/uur gebied en woonerven is niet zoneplichtig.

Overzicht breedte geluidszone volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder		
Aantal rijstroken		Breedte zone in m.
In stedelijk gebied	In buitenstedelijk gebied	
3 of meer		350
1 of 2		200
	5 of meer	600
	3 of 4	400
	1 of 2	250

De doorgaande rijbaan Katwijkerweg/Hoofdstraat is een gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom. Het betreft wegen met 2 rijstroken in een stedelijk gebied. De Katwijkerweg/Hoofdstraat is hierbij zoneringsplichtig met een zone van 200 m.

Overige wegen in plangebied en omgeving zijn 30 km/uur gebieden.

2. GRENSWAARDEN

De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg bedraagt **48 dB**.

Het bevoegd gezag kan (een) hogere grenswaarde(n) vaststellen (zie bijlage 2).

De hoogst toelaatbare gevelbelasting waarvoor binnenstedelijk gebied bij nieuw te bouwen woningen en bestaande wegen ontheffing kan worden verkregen is **63 dB**.

Het toekennen van een hogere grenswaarde volgens het gemeentelijke beleid is vastgelegd in de nota Geluid (zaaknr. 2007-23782).

3. AKOESTISCHE BEREKENING

De berekening is uitgevoerd conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006", standaard rekenmethode II. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma WinHavik versie 8.35 met het rekenhartversie SRMIIv15, formaat2010.

3.1. GELUIDSBESLASTING INTENSITEITEN L-DEN

Voor wegverkeerslawaai is sinds 1 januari 2007 de Europese dosismaat Lden geldig. Lden (level day-evening-night) is een maat om de geluidsbelasting door omgevingslawaai uit te drukken.

Voor de bepaling van Lden wordt het etmaal in drie periodes verdeeld:

- dagperiode 07.00-19.00 uur
- avondperiode 19.00-23.00 uur
- nachtperiode 23.00-07.00 uur

Bij de avond en de nachtwaaarde wordt vervolgens een straffactor van respectievelijk 5 en 10 dB opgeteld. De reden hiervan is dat een bepaald geluidsniveau in de avond en de nacht door het verminderen van geluiden uit de omgeving als hinderlijker wordt ervaren dan het geluid van overdag. Een andere reden is dat het voor eventuele slaapverstoring gedurende de nacht van belang is 's nachts strengere eisen te stellen.

De Lden is tenslotte het logaritmische gemiddelde van de dag-, avond- en nachtwaaarde, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Dit betekent dat de duur van elke periode ook wordt meegewogen.

3.2. VERKEERSGEGEVENS

3.2.1. AANTALLEN

De verkeersgegevens voor de Katwijkerweg en de Hoofdstraat zijn ontleend aan "Werkgroep onderzoek verkeersaspecten bestemmingsplannen" resultaten modelberekeningen van Goudappel en Coffeng 2020 Referentie RVMK, etmaalintensiteiten weekdag, motorvoertuigen, d.d. augustus 2011.

De intensiteiten zijn geëxtrapoleerd met een toename van 1,5 % per jaar naar het jaar 2022, conform memo "toelichting percentage autonome verkeersgroei" d.d. 21 september 2009 van Goudappel Coffeng, kenmerk KWKO40/Nhn/.

De verkeersgegevens voor De Hoop zijn bepaald a.d.h.v. de CROW publicatie 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer tabel 4: Gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per woning per werkdagemaal naar woonmilieutype. Type woonmilieu III, Centrum-stedelijk overig en buiten-centrum overig, werkdagemaalwaarde 5,5 en 14 woningen.

Weg	Wegvak	2020 mvt/etm	2022 mvt/etm	Snelheid
Katwijkerweg	Noord van Middenjoght	5350	5511	50 km/uur
Katwijkerweg	Zuid van Middenjoght	5210	5366	50 km/uur
Hoofdstraat	Middenjoght-Broekweg	5210	5366	30 km/uur
De Hoop			77	30 km/uur

3.2.2. SNELHEID

De doorgaande rijbaan Katwijkerweg/Hoofdstraat bestaat uit de Katwijkerweg wat een gebiedsontsluitingsweg is binnen de bebouwde kom met een maximale toegestane snelheid van 50 km/uur en de Hoofdstraat wat een gebiedsontsluitingsweg is binnen de bebouwde kom met een maximale toegestane snelheid van 30 km/uur. De Hoop is een Buurtontsluitingsweg binnen de bebouwde kom en heeft een maximale toegestane snelheid van 30 km/uur.

3.2.3. VOERTUIGDIFFERENTIE

Het aandeel lichte, middelzware en zware voertuigen en het dag-, avond- en nachtuurpercentage zijn ontleend aan Telgegevens 2010, telpuntnummer 3332 aan de Hoofdstraat (tussen Rijnlaan en 't Boonrak t.h.v. huisnr. 22c). Zie hiervoor bijlage 3.

Verkeerssamenstelling in motorvoertuigen	licht verkeer	middelzwr. verkeer	zwaar verkeer
percentage	91,7%	7,5%	0,8%
Katwijkerweg noord van middenjoght	5053	413	44
percentage	91,7%	7,5%	0,8%
Katwijkerweg zuid van middenjoght en Hoofdstraat	4921	402	43
percentage	91,7%	7,5%	0,8%
De Hoop	71	6	1

Dag-, avond- en nachtintensiteiten							
		daguurperc.	mvt/uur	avonduurp.	mvt/uur	nachtuurp.	mvt/uur
Katwijkerw. N. Middenj.	licht	6,5%	328	3,9%	197	0,8%	40
	middelzw.	6,5%	27	3,9%	16	0,8%	3
	zwaar	6,5%	3	3,9%	2	0,8%	0
Katwijkerw. Z. Middenj. Hoofdstraat	licht	6,5%	320	3,9%	192	0,8%	39
	middelzw.	6,5%	26	3,9%	16	0,8%	3
	zwaar	6,5%	3	3,9%	2	0,8%	0
De Hoop	licht	6,5%	5	3,9%	3	0,8%	1
	middelzw.	6,5%	0	3,9%	0	0,8%	0
	zwaar	6,5%	0	3,9%	0	0,8%	0

3.3. OMGEVINGSVARIABLEN

De omgevingsvariabelen zijn factoren die een rol spelen bij de overdracht van het geluid vanaf de bron naar de ontvanger, zoals afstand, bodemabsorptie, hoogteligging weg, soort verharding, hoogte waarnemer, reflecterende bebouwing en afschermdende objecten. Deze gegevens zijn verwerkt in het rekenmodel en op bijgevoegde tekening weergegeven.

3.4. CORRECTIE OP BEREKENDE GELUIDSNIVEAU

Volgens artikel 110g mag bij berekening van geluidsniveaus rekening worden gehouden met een maximale aftrek van 5 dB wegens het stiller worden van motorvoertuigen in de toekomst. Volgens art. 3.6 van de Reken- en meetvoorschriften geluidhinder 2006 bedraagt de correctieterm 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt. Voor overige wegen bedraagt de correctieterm 5 dB.

3.5. VERHARDINGGEGEVENS

Op de Katwijkerweg is als verharding het referentiewegdek (dicht asfaltbeton) aanwezig. Op de Hoofdstraat ligt AC11 surf met streetprint keperverband dikformaat. Tenslotte ligt er op de Hoop als wegdekverharding Betonklinkerkeien in keperverband.

3.6. BEREKENING GELUIDSNIVEAU

De in de berekening genoemde geluidsniveaus (zie bijlage), de resultaten op de tekening en onderstaande tabel zijn inclusief aftrek van 5 dB ingevolge art. 3.6 van de Reken- en meetvoorschriften geluidhinder 2006.

Daarnaast is in de Wet geluidhinder in artikel 110f opgenomen dat indien het gebouw waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd is gesitueerd in twee of meerdere zones ook onderzoek moet worden gedaan naar de effecten van de samenloop van de geluidsbelasting als gevolg van de verschillende zones. Bij het dimensioneren van gevelisolatie moet eveneens rekening worden gehouden met cumulatie. De isolatiewaarden moeten worden bepaald zonder de aftrek als bedoeld in par. 3.4 hiervoor.

Gevelbelastingen in dB t.g.v. Katwijkerweg/Hoofdstraat, inclusief aftrek vlg. artikel 110g			
Pnt	Begane grond	Pnt	Begane grond
1	45	4	43
2	34	5	47
3	37		

Gevelbelastingen in dB t.g.v. Katwijkerweg/Hoofdstraat en De Hoop (zonder aftrek)			
Pnt	Begane grond	Pnt	Begane grond
1	52	4	49
2	48	5	53
3	42		

4. CONCLUSIE

Het akoestisch onderzoek voor de bouw van een seniorenwoning aan De Hoop in Valkenburg is volgens artikel 74, lid 2 Wgh verplicht. In het onderzoek is de geluidsbelasting op de gevels berekend als gevolg van het wegverkeer op de doorgaande rijbaan Katwijkerweg/Hoofdstraat.

Uit het onderzoek blijkt dat door de doorgaande rijbaan Katwijkerweg/Hoofdstraat de voorkeurswaarde, welke 48 dB bedraagt, niet wordt overschreden. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 47 dB.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: Situatietekening



- Katwijkerweg, DAB, 50 km/uur
- Hoofdstraat, AC11 surf met streetprint keperverband dikformaat, 30 km/uur
- De Hoop, Betonklinkerkeien in keperverband, 30 km/uur

**BIJLAGE 2: Verkeersintensiteiten Goudappel en Coffeng RVMK voor 2020 in mvt., weekday,
aug. 2011**



BIJLAGE 3: Telgegevens 2010, telpuntnummer 3332 aan de Hoofdstraat

telpuntnummer:		3332		Hoofdstraat (tussen Rijnlaan en 't Boonrak t.h.v. huisnr. 22c)				
telpunt:	periodiek							
maximumsnelheid:	30	km/uur	vanaf maart 2006 en vrachtwagenluw vanaf oktober 2006					
beide rijrichtingen (tenzij anders aangegeven) vanaf maart 2007 vrachtwagensluis t.h.v. huisnr. 6								
spitsuurfactor = gemiddelde etmaalintensiteit / gemiddelde spitsuurintensiteit								
In 2009 en 2010 is er omleidingsverkeer door asfalteren op de N206 vnl. in het weekend en avonduren								
periode	gem. etm. intensiteit	gemiddelde etmaalperiode weekdag				uurgemiddelden		
	vtg/etmaal	vtg/uur		vtg/periode		%	%	
	weekdag	spitsuur:	dag:	avond:	nacht:	weekdag	weeknacht	weekavond
jaar		17u - 18 u	07u - 19u	19u - 23u	23u - 07u	12	8	4
2006	3780	286	2931	568	281	6,5	0,9	
mrt-07	4287	274	3370	532	384	6,6	1,1	
mei-07	4622	343	3591	721	310	6,5	0,8	
2008	4484	362	3505	677	302	6,5	0,8	
2009	4801	392	3753	741	307	6,5	0,8	
2010	5642	477	4378	882	382	6,5	0,8	3,9
						#DEEL/0!	#DEEL/0!	
periode	aandeel	aandeel	aandeel	snelheid	snelheid	snelheid		
	licht	middelzwr	zwaar	v-50 %	v-85 %	v-90 %		
	verkeer	verkeer	verkeer					
	%	%	%	km/uur	km/uur	km/uur		
jaar	weekdag	weekdag	weekdag	weekdag	weekdag	weekdag		
2006	89	9,6	1,2	30	39			
nov-06				32	40			
mrt-07	92,5	6,6	0,9	31	39			
mei-07	92,7	6,6	0,8	31	41			
2008	86	13,2	0,9	31	44	47		
2009	81	18	0,9	33	44	46		
2010	91,7	7,5	0,8	32	42	44		
periode	gemiddelde etmaal intensiteit						klasse 13	Klasse 11
	week		werkweek		weekend		werkweek	werkweek
	Katwijk IN	Katwijk UIT	Katwijk IN	Katwijk UIT	Katwijk IN	Katwijk UIT	totaal	totaal
jaar	vtg/etmaal	vtg/etmaal	vtg/etmaal	vtg/etmaal	vtg/etmaal	vtg/etmaal	vtg/etmaal	vtg/etmaal
2006	1949	1831	2105	1972	1560	1479	259	749
nov-06							202	556
mrt-07	2222	2066	2388	2208	1804	1712	296	819
mei-07	2296	2325	2474	2532	1850	1808	223	1117
2008	2240	2243	2485	2495	1751	1740	329	1334
2009	2401	2400	2596	2595	1915	1914	118	990
2010	2858	2784	2895	2866	2757	2556	328	1241
periode	gemiddelde etmaalintensiteit		gemiddelde spitsuurintensiteit		spitsuurfactor etmaalint./spitsuurint.		werkweekfactor etm.intensiteit weekd / etm.intensiteit werkdag	
	vtg/etmaal	vtg/etmaal	vtg/uur					
	werkweek	weekend	werkweek		werkweek			
jaar								
2006	4406	3039		348		12,7		0,86
mrt-07	4596	3514		388		11,8		0,93
mei-07	5008	3656		427		11,7		0,92
2008	4980	3491		408		12,2		0,90
2009	5191	3828		447		11,6		0,92
2010	5761	5314		507		11,4		0,98
						#DEEL/0!		#DEEL/0!

BIJLAGE 4: Geluidbron Katwijkerweg, gevelbelastingen in dB inclusief aftrek



- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
12-01 Nieuwbouwwoning aan De Hoop Valkenburg
Fam. De Vries, Katwijkerweg 45 te Valkenburg
omschrijving
Katwijkerweg en Hoofdstraat
geluidsbelasting 2022
inclusief correctie aftrek 5dB
Lden, begane grond



BIJLAGE 5: Geluidbron Katwijkerweg/Hoofdstraat/De Hoop, gevelbelastingen in dB zonder aftrek



- gebouw
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
12-01 Nieuwbouwwoning aan De Hoop Valkenburg
Fam. De Vries, Katwijkerweg 45 te Valkenburg
omschrijving
Cumulatieve waarden Katwijkerw./Hoofdstr./De Hoop
t.b.v. dimensioneren gevelisolatie bouwbesluit
Lden in dB zonder aftrek
begane grond (1,5 m. hoogte)



BIJLAGE 6: Winhavik berekening

Projectgegevens

projectnaam: 12-01 Nieuwbouwwoning aan De Hoop Valkenburg
opdrachtgever: Fam. De Vries, Katwijkerweg 45 te Valkenburg
adviseur: Hans Roeleveld, Ingenieursbureau
databaseversie: 835
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 15.00 18.11.2010
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 06-02-2012
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 14:40
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn			reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl	il		
1	6.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	9.0	9.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	3.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	6.5	6.5	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	3.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	6.5	6.5	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	6.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	8.0	8.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9	3.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	5.0	5.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	6.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	10.0	10.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11	2.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	3.0	3.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12	3.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
13	3.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
14	3.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
15	6.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	9.0	9.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
16	6.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	9.0	9.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
17	3.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
18	3.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
19	3.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
20	6.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	9.0	9.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
21	6.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	9.0	9.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
22	6.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	9.0	9.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
23	6.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	9.0	9.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
24	6.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	9.0	9.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
25	6.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	9.0	9.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
26	6.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	9.0	9.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
27	3.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	4.0	4.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	3.0	0.0	39		80	
2	3.0	0.0	32		80	
4	3.0	0.0	10		80	
6	3.0	0.0	23		80	
7	3.0	0.0	30		80	
8	4.0	0.0	59		80	
9	4.0	0.0	30		80	
11	6.0	0.0	27		80	
12	6.0	0.0	55		80	
14	6.0	0.0	45		80	
19	7.0	0.0	55		80	
21	9.0	0.0	68		80	
22	6.0	0.0	43		80	
24	7.0	0.0	51		80	
27	4.5	0.0	46		80	
28	5.0	0.0	28		80	
29	6.0	0.0	63		80	
31	6.0	0.0	49		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag		
																	Lden	Letm	VL: inc. aftrek	RL: inc. prognose	Lden
1	0.0	0.0		1	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	51.29	49.10	43.10	52.51	53.10	50.63	51.60	51.29	49.10	43.10
									Katwijkerweg/Hoofds	1	1.5	48.81	46.64	39.39	49.60	49.39	44.60	44.39	48.81	46.64	39.39
									De Hoop (2)	1	1.5	47.68	45.46	40.69	49.39	50.69	49.39	50.69	47.68	45.46	40.69
2	0.0	0.0		2	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	46.80	44.59	39.56	48.40	49.56	48.08	49.34	46.80	44.59	39.56
									Katwijkerweg/Hoofds	1	1.5	37.76	35.61	28.27	38.54	38.27	33.54	33.27	37.76	35.61	28.27
									De Hoop (2)	1	1.5	46.22	44.00	39.23	47.93	49.23	47.93	49.23	46.22	44.00	39.23
3	0.0	0.0		3	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	41.54	39.38	32.13	42.34	42.13	37.55	37.42	41.54	39.38	32.13
									Katwijkerweg/Hoofds	1	1.5	41.46	39.30	32.00	42.24	42.00	37.24	37.00	41.46	39.30	32.00
									De Hoop (2)	1	1.5	24.10	21.88	17.11	25.81	27.11	25.81	27.11	24.10	21.88	17.11
4	0.0	0.0		4	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	47.71	45.54	38.49	48.57	48.49	44.31	44.48	47.71	45.54	38.49
									Katwijkerweg/Hoofds	1	1.5	47.39	45.22	37.95	48.18	47.95	43.18	42.95	47.39	45.22	37.95
									De Hoop (2)	1	1.5	36.18	33.96	29.19	37.89	39.19	37.89	39.19	36.18	33.96	29.19
5	0.0	0.0		5	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	51.98	49.80	43.01	52.92	53.01	49.30	49.76	51.98	49.80	43.01
									Katwijkerweg/Hoofds	1	1.5	51.30	49.13	41.88	52.09	51.88	47.09	46.88	51.30	49.13	41.88
									De Hoop (2)	1	1.5	43.60	41.38	36.61	45.31	46.61	45.31	46.61	43.60	41.38	36.61

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden			
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel
1	0.0	132 glad asfalt(1)	Katwijkerweg/Hoofdstra			5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	320.00	26.00	3.00	50	50	50
									avond	192.00	16.00	2.00	50	50	50
									nacht	39.00	3.00		50	50	
2	0.0	62 glad asfalt(1)	Katwijkerweg/Hoofdstra			5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	328.00	27.00	3.00	50	50	50
									avond	197.00	16.00	2.00	50	50	50
									nacht	40.00	3.00		50	50	
4	0.0	99 glad asfalt(1)	Katwijkerweg/Hoofdstra			5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	320.00	26.00	3.00	30	30	30
									avond	192.00	16.00	2.00	30	30	30
									nacht	39.00	3.00		30	30	
5	0.0	65 elem.verh.keperverband [30km] CROW965(t	De Hoop (2)				.0	<input type="checkbox"/>	dag	5.00			30		
									avond	3.00			30		
									nacht	1.00			30		

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
2	ongeregeld	
4	ongeregeld	

BIJLAGE 7: 3-D modeloverzicht Winhavik

