



Akoestisch onderzoek Splitsing woning Wechterholt 4 Elshof

Bezoekadres
Oostzeestraat 2
Elshof

Postadres
1^{ste} Weerdsweg 96
7412 WV Elshof

IBAN
NL66ABNA0578909146

BTW
NL1291.06.823.B01


KvK
08158846

Projectlocatie:

Wechterholt 4 Elshof

Opdrachtgever:

Groenadviesbureau H.A. ten Have
Spanjaardsdijk 53
7433 PW Schalkhaar

Projectnr. en versie: Els201811 versie 1.2		Status: Definitief
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 14-6-2018	 Paraaf:

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Toetsingskader	6
3.	Uitgangspunten.....	7
4.	Resultaten.....	9
5.	Conclusies en aanbevelingen	11

Bijlagen

Bijlage 1:	Opgaaf verkeersgegevens gemeente Olst-Wijhe
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3:	Berekeningsresultaten
Figuur 1:	Berekeningsresultaten Wechterholt
Figuur 2:	Ligging rekenpunten

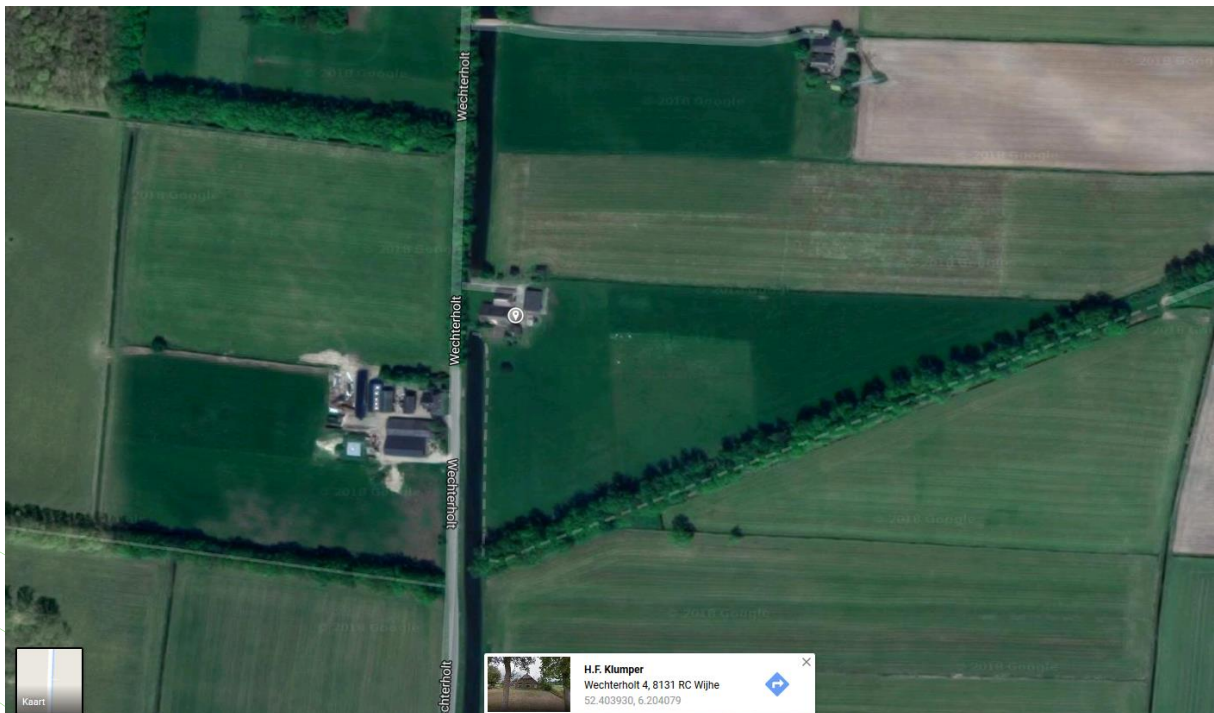
1. Inleiding

In opdracht van Groenadviesbureau H.A. ten Have is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de splitsing van een woning aan de Wechterholt 4 te Elshof.

Het plangebied ligt in de geluidzone van de Wechterholt en het betreft een verbouwing/transformatie van een bestaand gebouw. In de huidige situatie is al een woning aanwezig in het pand. Het gebouw zal straks in totaal drie woningen bevatten.

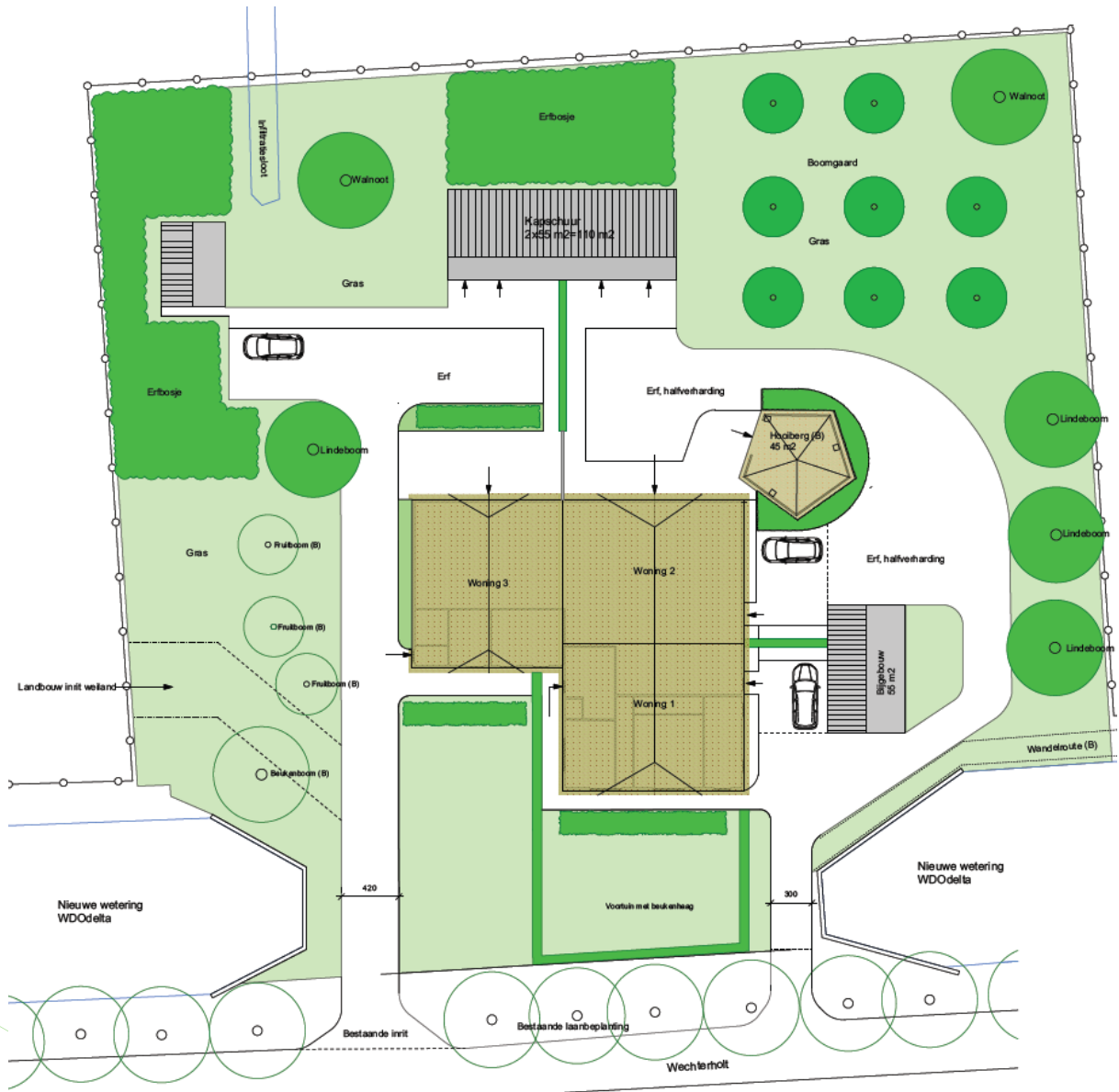
Dit akoestisch onderzoek is nodig omdat bij de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen voor wegverkeerslawaai een voorkeurswaarde van 48 dB en maximale grenswaarde van 63 dB (binnenstedelijk) van toepassing is. Bij overschrijding van de voorkeurswaarden kan onder voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld.

De onderstaande figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van het gebouw en de betreffende weg.



Figuur 1. Ligging nieuwe woning Wechterholt 4 Elshof (bron: Google maps)

De onderstaande figuur geeft een overzicht van de indeling van het plan.



Figuur 2. Situatieschets splitsing Wechterholt 4 Elshof (bron: Groenadviesbureau H.A. ten Have)

2. Toetsingskader

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen die in een geluidszone van een weg zijn gelegen een voorkeurswaarde van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden kan het bevoegd gezag onder voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde is aan de in de Wet geluidhinder opgenomen plafondwaarde gebonden. Voor woningen in buitenstedelijk gebied geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting van 53 dB.

De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel als deze voorzieningen om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Daarnaast moet worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Op grond van ex artikel 110g Wgh moet voor wegverkeer voor toetsing van de berekende geluidbelasting op de gevel aan de grenswaarde een aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer 2 dB en voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur 5 dB.

Aanvullend geldt voor wegen waar de maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur en de gevelbelasting bedraagt 56 dB een aftrek van 3 dB, bij een gevelbelasting van 57 dB is een aftrek van toepassing van 4 dB. De aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling (Wgh) en niet bij de bepaling van de noodzakelijke gevelwering om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau te voldoen (Bouwbesluit). Een overzicht van de normen voor nieuwe situaties is in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Grenswaarden voor nieuwe en bestaande situaties

Object	Locatie	nieuwe weg	Bestaande weg
nieuwe woning	voorkeurswaarde	48	48
	max. stedelijk	58	63 ²⁾
	max. buitenstedelijk	53	53 ¹⁾
	max. binnen	33 ³⁾	33 ³⁾
Overig	max. binnen leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28	38
	max. binnen theorielokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33	43

- 1) voor agrarische bedrijfswoning 58 dB en voor woning bij vervanging buiten de bebouwde kom 58 dB en binnen de bebouwde kom 63 dB
- 2) bij vervanging 68 dB
- 3) eis uit Bouwbesluit

Lokaal beleid

De gemeente Olst-Wijhe heeft geen lokaal hogere waarde beleid voor geluid vastgesteld.

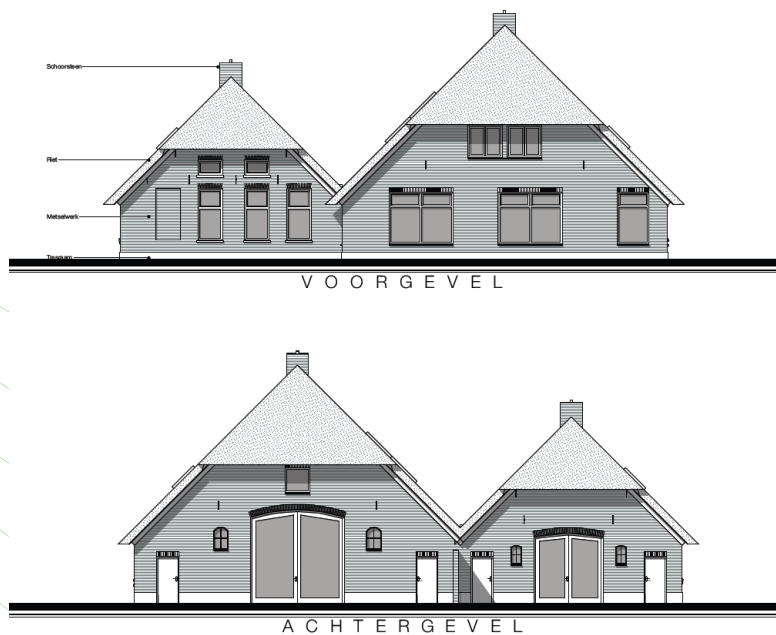
3. Uitgangspunten

Het gebouw ligt in de zone van de Wechterholt. De gemeente Olst-Wijhe heeft op verzoek de verkeersintensiteiten voor de Wechterholt ter beschikking gesteld (zie bijlage 1). De gegevens van de gemeente betreffen telgegevens van het jaar 2016 over een periode van ongeveer 10 dagen. De totale intensiteit is gedeeld door het aantal meeturen (232 uur) om een gemiddelde per dag te krijgen.

Door de gemeente is geen verdeling naar perioden en voertuigcategorieën aangeleverd. Hiervoor is, in overleg met de gemeente, gebruik gemaakt van de verdeling uit de rekentool VI-Lucht en Geluid (Rekentool opgesteld door Goudappel Coffeng BV in opdracht van het ministerie van VROM zie ook <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/slag/hulpmiddelen/inschatten/>) voor een weg met 2 rijstroken buiten de bebouwde kom. Om tot een intensiteit voor het jaar 2028 te komen is een groeifactor van 2% per jaar gehanteerd. Dit resulteert in een etmaalintensiteit van 1767 motorvoertuigen.

Op de Wechterholt geldt ter plaatse van het plan een maximale snelheid van 60 km/u. Deze weg is voorzien van het wegdektype fijn asfalt. De brongegevens (snelheden, intensiteiten, wegdektype etc.) van de wegen zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor het wegdek van de Wechterholt en naastgelegen waterpartijen is uitgegaan van een absorptiefactor 0 en voor de overige bodemgebieden is uitgegaan van een standaard absorptiefactor 1,0. De berekening van de geluidsbelasting op het gebouw aan de Wechterholt 4 heeft plaatsgevonden op 1,5 en 4,5 meter hoogte ten opzichte van lokaal maaiveld (zie figuur 3). In de onderstaande figuur 4 is een overzicht gegeven van het rekenmodel wegverkeer.



Figuur 3: Gevelaanzicht een bouwlagen



Figuur 4: Overzicht rekenmodel wegverkeer

4. Resultaten

Resultaten

In de bijlage zijn middels figuren en uitdraaien alle berekeningsresultaten opgenomen voor wegverkeerslawaai. Wat betreft wegverkeerslawaai geldt voor de berekeningsresultaten in bijlage 2 dat:

- Groep 0: gecumuleerde gevelbelasting wegverkeer (zonder aftrek conform art 110g Wgh)
Groep 1: berekeningsresultaten Wechterholt 60 km/u

Zoals blijkt wordt de voorkeurswaarde van 48 dB met aftrek conform artikel 110g Wgh op westgevel overschreden als gevolg van de Wechterholt. Ter plaatse van het meest maatgevende waarneempunt bedraagt de geluidsbelasting inclusief aftrek conform art 110g Wgh, als gevolg van de Wechterholt maximaal 52 dB (exclusief aftrek conform art 110g Wgh 57 dB) op de zuidwestelijk gelegen woning (zie figuur 1 van de bijlage). Op de westgevel van de noordoostelijk gelegen woning bedraagt de gevelbelasting maximaal 49 dB.

Zie onderstaand overzicht van de resultaten.



Figuur 5: Overzicht resultaten rekenmodel wegverkeer incl aftrek 5 dB conform art 110g Wgh

Maatregelen

Als gevolg van de Wechterholt bedraagt de gevelbelasting inclusief aftrek conform art 110g Wgh maximaal 52 dB. Toetsing aan de Wet geluidhinder geeft dan aan dat onderzocht moet worden of maatregelen haalbaar zijn. Echter zullen bron- en overdrachtsmaatregelen voor de overschrijding bij twee woningen financieel gezien niet doelmatig en ook op stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren stuiten. Het toepassen van stil asfalt op deze weg heeft geen voorkeur aangezien landbouwvoertuigen, zeker in oogsttijd, het wegdek snel zullen vervuilen. Dit leidt tot hogere onderhoudskosten dan op bijvoorbeeld binnenstedelijke wegen het geval is. Tevens zal het plaatsen

van een geluidscherm ertoe leiden dat de erftoegang van de woningen verplaatst zou moeten worden. Wat vanwege het aanwezige kanaal onwenselijk is.

Indien maatregelen ter vermindering van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard kan in dit geval worden volstaan met de vaststelling van een hogere waarde.

Het plan betreft een transformatie waardoor het hoofdstuk verbouw van het Bouwbesluit aan de orde is. Daardoor is het zogenaamde 'rechtens verkregen niveau' van toepassing. Dat betekent dat de woning minimaal een gevelwering moet hebben die het had bij oplevering. Het gebouw is een oude boerderij waardoor eigenlijk niet meer is vast te stellen wat het rechtens verkregen niveau was. In het kader van een goede leefkwaliteit is het echter voorstelbaar dat er wel naar het binnenniveau gekeken wordt. Bij een gevelwering van 20 dB (wat de standaard norm voor nieuwbouw volgens het Bouwbesluit is) wordt een binnenniveau gerealiseerd van 37 dB. Met standaard HR++ glas en een modern dakpakket onder het rietendak wordt dat niveau wel gehaald en is de leefkwaliteit voor een bestaande situatie als deze acceptabel.

5. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Groenadviesbureau H.A. ten Have heeft SoundForceOne een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een woningsplitsing aan de Wechterholt 4 te Elshof.

Ter plaatse van het gebouw wordt de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai op 2 gevels overschreden als gevolg van de Wechterholt.

Tevens dient de gemeente Olst-Wijhe in te stemmen met het vast stellen van een hogere waarde van 52 dB en 49 dB voor twee van de drie te realiseren woningen.

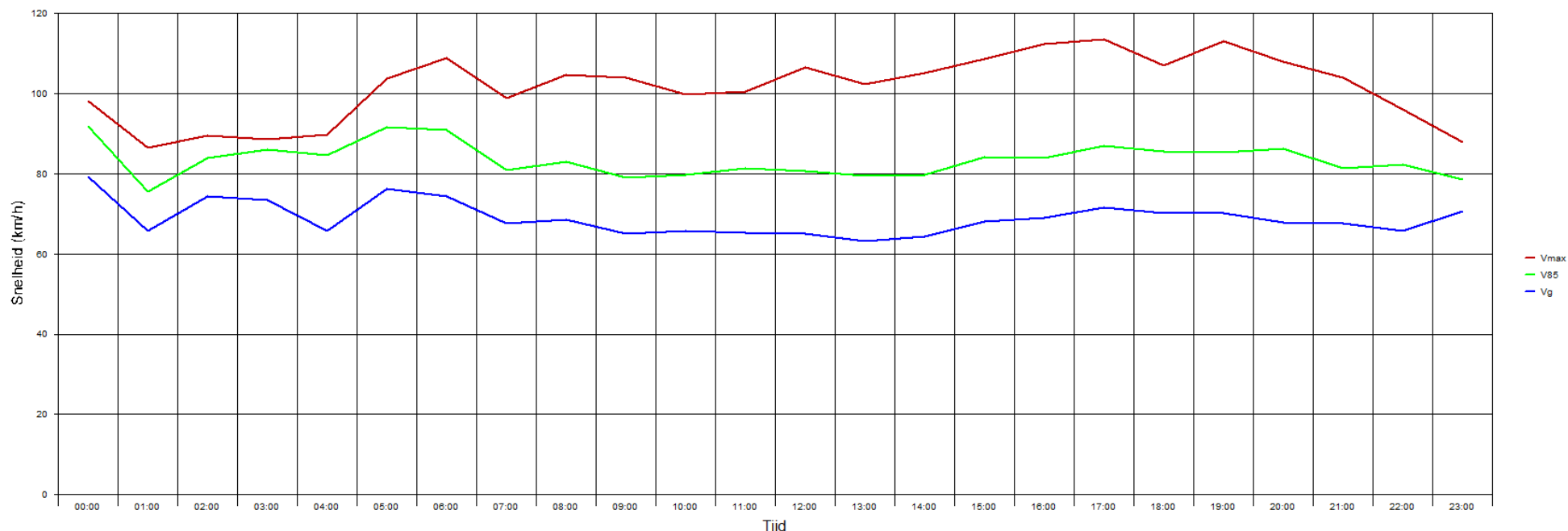
Bijlage 1: Verkeersgegevens (gemeente Olst-Wijhe)

Sierzega Elektronik GmbH
 Thürnau 55, A-4062 Thening
 Tel.: +43-7221-64114-0, Fax:-14
 Mail: office@sierzega.at
 Web: www.sierzega.at

Wenn an dieser Stelle Ihr Logo mit Anschrift usw. stehen soll,
 so kopieren Sie eine entsprechende Grafik, gespeichert als "logo.wmf" (Windows Metafile)
 mit den Proportionen 1:10 (Breite:Länge) in das Programmverzeichnis dieser Software



To see your own logo with your address here at this place:
 Design a graphic file and save it as "logo.wmf" (Windows Metafile)
 with the proportions 1:10 (width to length) in the program folder of this software
 Wecherholt. + richting is Wijheseweg, - richting is Liederholtshuis



Statistiek

Periode:

9 juni 2016, 07:51 uur tot 18 juni 2016, 23:59 uur

Snelheidsovertreding:

91 %

Gemiddelde afstand:

1,5 sec.

Verkeer in kolonne:

9 %

ADT:

1392

Aandeel vrachtverkeer:

64 %

	Aantal +	%	Aantal -	%	Totaal	%	V15+	Vg +	V85 +	Vmax+	V15-	Vg -	V85 -	Vmax -
Eensporig	0	0	10	0,1	10	0,1					9	24	34	70
Personenaut	2421	36	2403	35,7	4824	35,8	25	55	73	127	21	52	70	130
Vrachtauto	3844	57,1	3774	56	7618	56,6	65	77	92	147	63	74	88	138
Vrachtauto n	463	6,9	549	8,2	1012	7,5	45	67	85	140	45	65	83	140
Totaal	6728	50	6736	50	13464	100	51	68	87	147	45	65	85	140



Projectgegevens

projectnaam: Wechterhold 4 Elshof
opdrachtgever: H. ten Have Groenadviesbureau
adviseur: SF1
databaseversie: 869
situatie: Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel
uitsnede: basismodel

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	82		80	
2	3.0	0.0	35		80	schuur
3	8.0	0.0	53		80	
4	3.0	0.0	95		80	
5	3.0	0.0	36		80	
6	33.0	0.0	26		80	
7	6.0	0.0	70	Wechterholt 4	80	
8	3.0	0.0	29		80	
9	8.0	0.0	86		80	
10	8.0	0.0	61		80	

Waarneempunten

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	waarneemhoogten										refl kenmerk	
							h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10		
1	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5										1 w1
2	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5										1 w1
3	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5										1 w2
4	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5										w2
5	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5										w3
6	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5										1 w3
7	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5										w3

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	Intensiteiten				snelheden					
									% periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	902	01	glad	asfalt/DAB			1767.0	p	dag	7.67	92.00	5.30	2.70		60	60	60
										avond	1.26	94.70	3.00	2.30		60	60	60
										nacht	.36	88.70	6.50	4.70		60	60	60



Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2	2283		

Projectgegevens

projectnaam: Wechterhold 4 Elshof
opdrachtgever: H. ten Have Groenadviesbureau
adviseur: SF1
databaseversie: 869
situatie: Bijlage 3: Berekeningsresultaten rekenmodel
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart:	16.2.0 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	
standaard bodemabsorptie:	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	13-06-2018
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	11:59
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag						
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
1	0.0	0.0		gevel			1 w1	VL	totaal (0)	1	1.5	57.35	49.29	44.44	56.12	5	51	57.35	5	52	57.35	49.29	44.44
									totaal (0)	1	4.5	57.88	49.82	44.97	56.65	5	52	57.88	5	53	57.88	49.82	44.97
2	0.0	0.0		gevel			1 w1	VL	totaal (0)	1	1.5	52.47	44.41	39.55	51.24	5	46	52.47	5	47	52.47	44.41	39.55
									totaal (0)	1	4.5	53.52	45.46	40.61	52.29	5	47	53.52	5	49	53.52	45.46	40.61
3	0.0	0.0		gevel			1 w2	VL	totaal (0)	1	1.5	50.09	42.04	37.16	48.85	5	44	50.09	5	45	50.09	42.04	37.16
									totaal (0)	1	4.5	51.49	43.43	38.58	50.26	5	45	51.49	5	46	51.49	43.43	38.58
4	0.0	0.0		gevel			w2	VL	totaal (0)	1	1.5	37.85	29.82	24.89	36.61	5	32	37.85	5	33	37.85	29.82	24.89
									totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
5	0.0	0.0		gevel			w3	VL	totaal (0)	1	1.5	53.82	45.76	40.91	52.59	5	48	53.82	5	49	53.82	45.76	40.91
									totaal (0)	1	4.5	55.14	47.08	42.23	53.91	5	49	55.14	5	50	55.14	47.08	42.23
6	0.0	0.0		gevel			1 w3	VL	totaal (0)	1	1.5	49.23	41.18	36.30	47.99	5	43	49.23	5	44	49.23	41.18	36.30
									totaal (0)	1	4.5	50.73	42.67	37.81	49.50	5	44	50.73	5	46	50.73	42.67	37.81
7	0.0	0.0		gevel			w3	VL	totaal (0)	1	1.5	37.49	29.42	24.59	36.26	5	31	37.49	5	32	37.49	29.42	24.59
									totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--

SoundForceOne

project Wechterhold 4 Elshof
opdrachtgever H. ten Have Groenadviesbureau



- objecten**
- █ bodemabsorptie
 - █ bebouwing
 - █ rijlijn
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1: Akoestisch onderzoek
Wechterholt 4 Elshof
Gevelbelasting incl aftrek 5 dB conform art

SoundForceOne

project Wechterhold 4 Elshof
opdrachtgever H. ten Have Groenadviesbureau



- objecten**
- █ bodemabsorptie
 - █ bebouwing
 - █ rijlijn
 - +
 - waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2: Akoestisch onderzoek
Wechterholt 4 Elshof
Ligging waarneempunten

