

SCHUTSBOOMSTRAAT 60 TE SCHAIJK



onderzoek wegverkeerslawaaï aan het Venpad Schutsboomstraat 60 te Schaijk

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	12796.005
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	14 januari 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER	3
2.1 Wet geluidhinder	3
2.2 Samenvatting toetsingskader	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Brongegevens	4
3.2 Plangegegevens	4
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	5

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

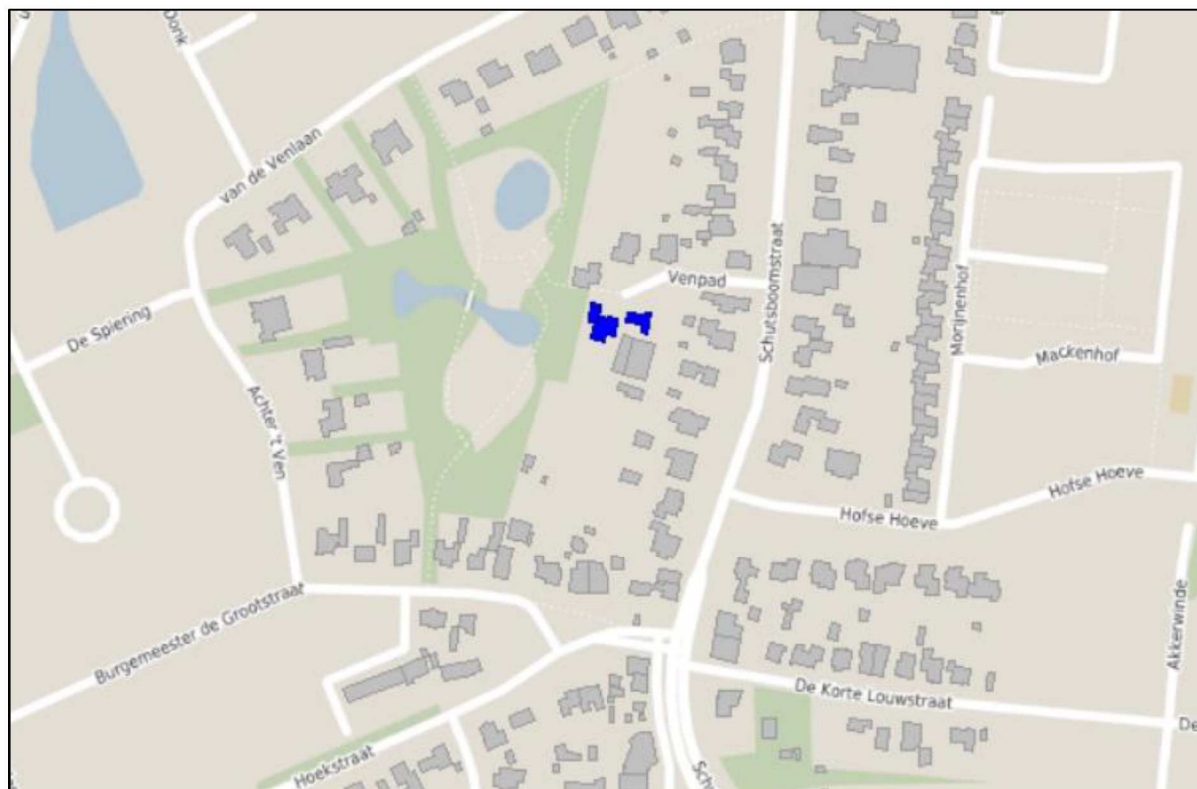
Econsultancy heeft een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van een drietal nieuwbouwwoningen aan het Venpad te Schaijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Venpad, Schutsboomstraat, Hoekstraat en De Korte Louwstraat) in het onderzoek betrokken. De geluidgevoelige bestemming valt net buiten de geluidszone van de Schutboomstraat (50 km/uur deel), deze wordt echter wel meegenomen in het onderzoek door het 30 km/uur deel van de weg. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Voor het plangebied is reeds een indeling voor de woningen opgesteld. Voor de relevante zijden van de woningen zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2020.2.

De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woning bedraagt ten hoogste 40 dB. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van een drietal nieuwbouwwoningen aan het Venpad te Schaijk. In figuur 1.1 is een globale situering van de woningen weergegeven.



Figuur 1.1 Situering woningen

© OpenStreetMap

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Venpad, Schutsboomstraat, Hoekstraat en De Korte Louwstraat) in het onderzoek betrokken. De geluidgevoelige bestemming valt net buiten de geluidszone van de Schutsboomstraat (50 km/uur deel), deze wordt echter wel meegenomen in het onderzoek door het 30 km/uur deel van de weg. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Landerd, heeft geen geluidbeleid opgesteld voor wegverkeerslawaaï.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf of met een maximumsnelheid van 30 km/uur, elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de zone van de weg een overlap kent met het plangebied, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

In de directe omgeving van het plan zijn meerdere wegen met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Dergelijke wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen zone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is echter een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen benodigd. De beoordeling van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur wegen kunnen vanwege het ontbreken van een zone geen hogere waarden worden vastgesteld.

2.2 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat. Uitgangspunt voor het toetsingskader is de realisatie van nieuwbouwwoningen binnen de bebouwde kom van Schaijk.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
Venpad	-	48	-
Schutboomstraat	-	48	-
De Korte Louwstraat	-	48	-
Hoekstraat	-	48	-

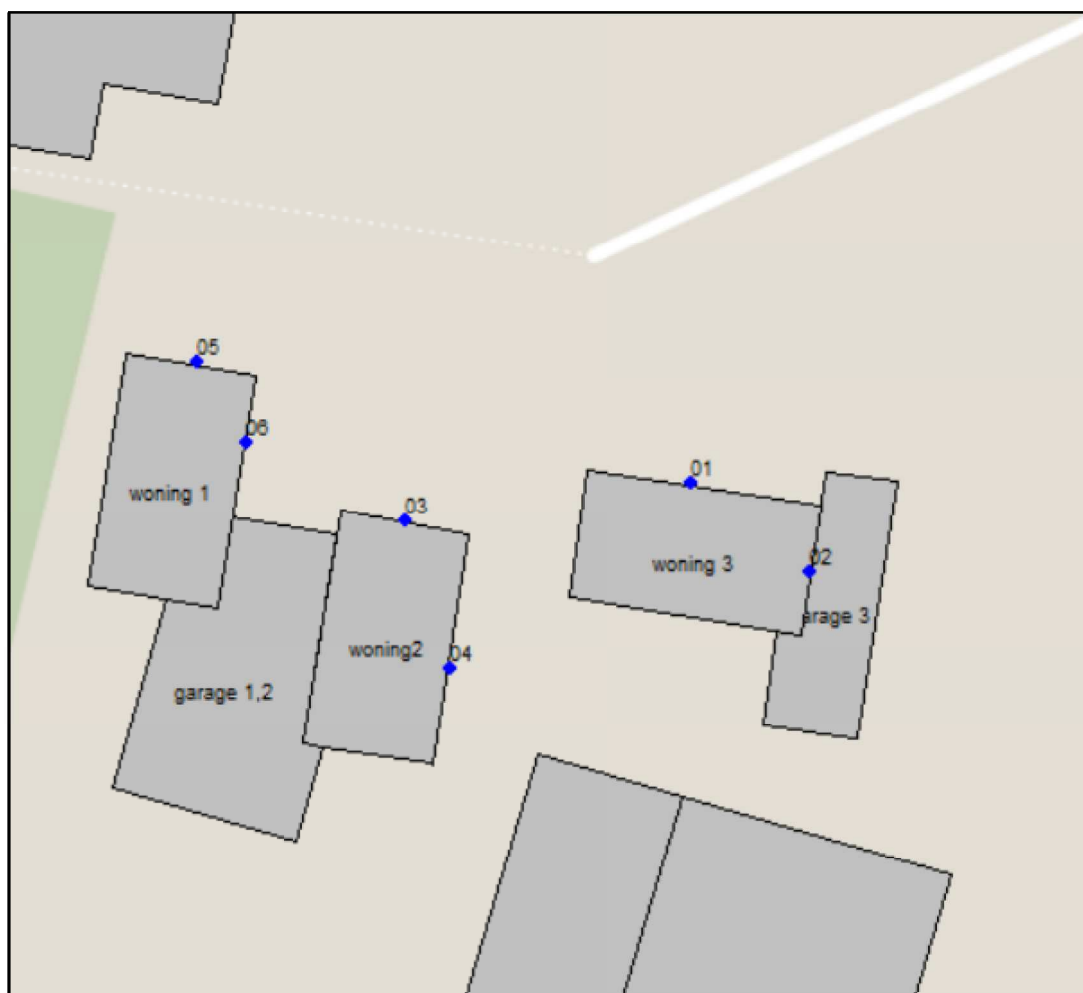
3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke gegevens van de wegen zijn afkomstig van het verkeersmodel BBMA van Noord-Brabant voor 2030. Voor het akoestisch onderzoek met toekomstig peiljaar 2031 is in overleg met de gemeente Landerd een jaarlijks groeipercentage van 1% gehanteerd. Voor de verkeersgeneratie door de nieuwbouw en de bestaande woningen op de Venpad is in overleg met de gemeente Landerd een verkeersgeneratie van 8 bewegingen per woning aangenomen. De aangeleverde gegevens van de wegbeheerder zijn opgenomen in bijlage 1.

3.2 Plangegevens

Voor het plangebied is reeds een indeling voor de woningen opgesteld. Voor de relevante zijden van de woningen zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 is de situering van de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.1 Situering toetspunten

© OpenStreetMap

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2020.2. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. De berekende geluidsbelastingen zijn per woning beknopt in tabel 4.1 weergegeven, de volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer (L_{DEN} [dB])

Woningnummer	De Korte Louwstraat	Hoekstraat	Schutsboomstraat	Venpad
Woning 1	10	10	40	38
Woning 2	12	10	37	38
Woning 3	9	16	35	37

De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woning bedraagt ten hoogste 40 dB. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder

Hoi hoi,

Ik ben het helemaal eens met jou inschattingen.
Hou maar aan.

Met vriendelijke groet,



Kerkstraat 39, 5411 EA Zeeland
Postbus 35, 5410 AA Zeeland

Van: Econsultancy, Michael Burgmans [<mailto:M.Burgmans@econsultancy.nl>]

Verzonden: maandag 11 januari 2021 15:53

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Schaijk

Beste Patrick,

Voor een akoestisch onderzoek heb ik informatie nodig over het verkeer in Schaijk. Hiervoor gebruiken wij standaard het BBMA van de provincie Brabant. Omdat peiljaar 2031 nog niet berekend is en we enkel 2030 tot beschikking hebben vragen we ons af welk groeipcentage we voor de omliggende wegen kunnen hanteren. Is 1% hier een goede inschatting van?
Tevens is het Venpad niet opgenomen in het verkeersmodel. Kunnen wij hier uitgaan van een verkeersgeneratie van 8 bewegingen per (bestaande) woning?

Met vriendelijke groet,

Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

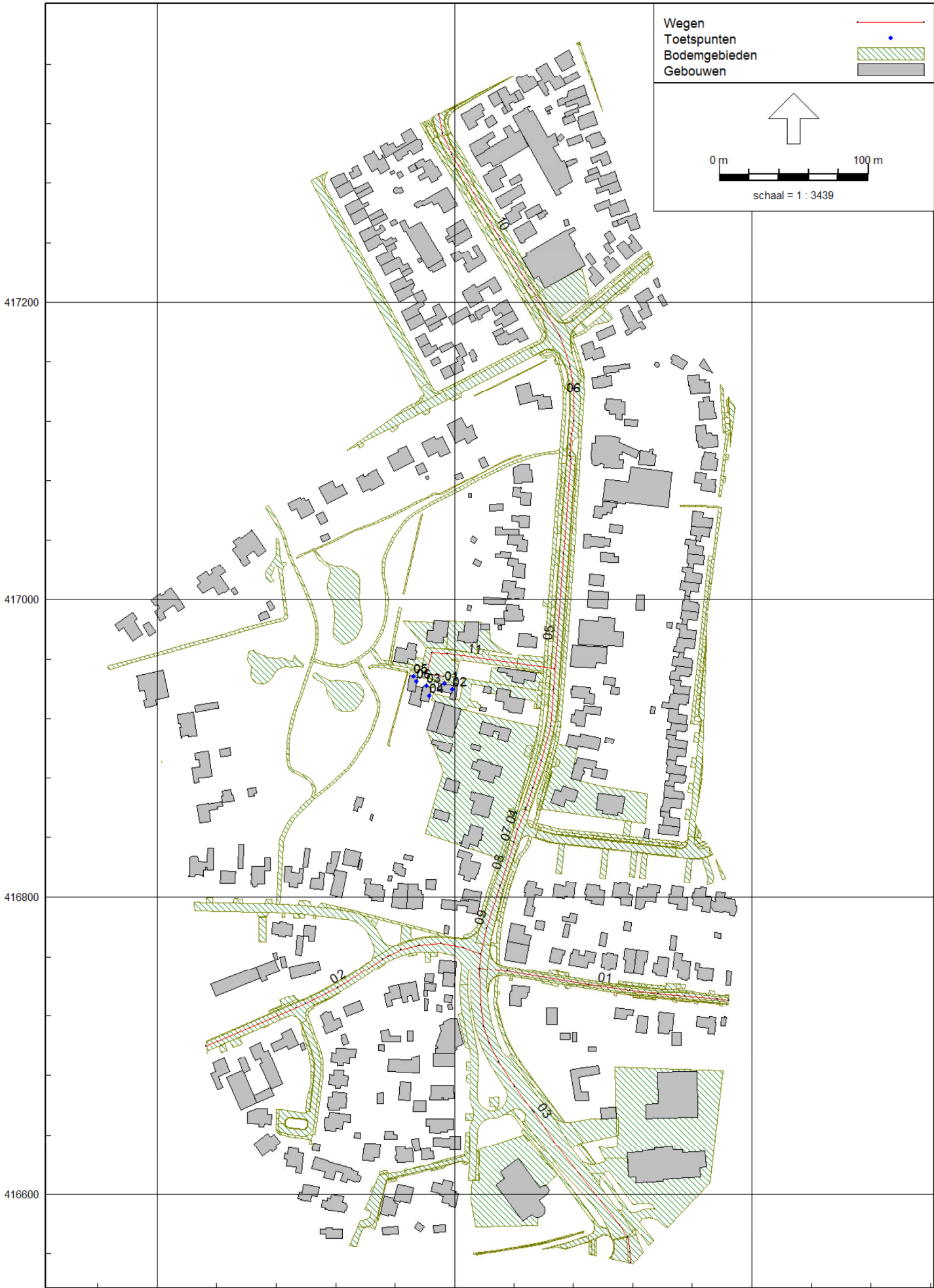


Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Venpad Schaijk D1

Model eigenschap

Omschrijving	Venpad Schaijk D1
Verantwoordelijke	Michael Burgmans
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Michael Burgmans op 12-1-2021
Laatst ingezien door	Michael Burgmans op 18-1-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar





Model: Venpad Schaijk D1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek
01	De Korte Louwstraat	De Korte Louwstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
06	Schutsboomstraat	Schutsboomstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
09	Schutsboomstraat	Schutsboomstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
10	Schutsboomstraat	Schutsboomstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
03	Schutsboomstraat	Schutsboomstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
08	Schutsboomstraat	Schutsboomstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
07	Schutsboomstraat	Schutsboomstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
04	Schutsboomstraat	Schutsboomstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
05	Schutsboomstraat	Schutsboomstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
02	Hoekstraat	Hoekstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
11	Venpad	Venpad	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a

Model: Venpad Schaijk D1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))
01	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
06	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
09	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
10	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
03	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
08	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
07	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
04	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
05	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
02	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
11	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30

Model: Venpad Schaijk D1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (ZV (A))	V (ZV (N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)
01	30	30	1397,16	6,72	3,56	0,64	93,19	94,49	94,39	6,06	5,02
06	30	30	3998,90	6,71	3,57	0,64	94,36	95,44	95,36	5,02	4,15
09	50	50	4371,40	6,71	3,57	0,64	94,56	95,61	95,53	4,84	4,00
10	30	30	3292,87	6,72	3,56	0,64	93,58	94,80	94,71	5,72	4,73
03	50	50	6064,29	6,72	3,56	0,64	93,91	95,08	94,99	4,87	4,04
08	30	30	4371,40	6,71	3,57	0,64	94,56	95,61	95,53	4,84	4,00
07	30	30	4371,40	6,71	3,57	0,64	94,56	95,61	95,53	4,84	4,00
04	30	30	3998,90	6,71	3,57	0,64	94,36	95,44	95,36	5,02	4,15
05	30	30	3998,90	6,71	3,57	0,64	94,36	95,44	95,36	5,02	4,15
02	30	30	1060,89	6,71	3,58	0,65	95,78	96,60	96,54	3,75	3,09
11	30	30	60,00	7,00	2,60	0,70	94,00	98,00	96,00	5,70	1,90

Model: Venpad Schaijk D1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)
01	5,61	0,75	0,50	--	87,50	47,00	8,44	5,69	2,50	0,50	0,70
06	4,64	0,62	0,41	--	253,19	136,25	24,41	13,47	5,92	1,19	1,66
09	4,47	0,60	0,40	--	277,36	149,21	26,73	14,20	6,24	1,25	1,76
10	5,29	0,71	0,47	--	207,07	111,13	19,96	12,66	5,54	1,11	1,57
03	3,86	1,22	0,89	1,15	382,70	205,27	36,87	19,85	8,72	1,50	4,97
08	4,47	0,60	0,40	--	277,36	149,21	26,73	14,20	6,24	1,25	1,76
07	4,47	0,60	0,40	--	277,36	149,21	26,73	14,20	6,24	1,25	1,76
04	4,64	0,62	0,41	--	253,19	136,25	24,41	13,47	5,92	1,19	1,66
05	4,64	0,62	0,41	--	253,19	136,25	24,41	13,47	5,92	1,19	1,66
02	3,46	0,46	0,31	--	68,18	36,69	6,66	2,67	1,17	0,24	0,33
11	3,80	0,30	0,10	0,20	3,95	1,53	0,40	0,24	0,03	0,02	0,01

Model: Venpad Schaijk D1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV (A)	ZV (N)
01	0,25	--
06	0,59	--
09	0,62	--
10	0,55	--
03	1,92	0,45
08	0,62	--
07	0,62	--
04	0,59	--
05	0,59	--
02	0,12	--
11	--	--

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Venpad Schaijk D1
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Korte Louwstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	woning 1	1,50	8,83	5,66	-1,85	9,00	
01_B	woning 1	4,50	8,98	5,78	-1,73	9,13	
01_C	woning 1	7,50	8,41	5,21	-2,31	8,56	
02_B	woning 1	4,50	14,58	11,40	3,88	14,74	
02_C	woning 1	7,50	15,19	12,02	4,50	15,35	
03_A	woning 2	1,50	8,72	5,53	-1,97	8,88	
03_B	woning 2	4,50	9,27	6,08	-1,44	9,42	
03_C	woning 2	7,50	9,29	6,10	-1,42	9,44	
04_A	woning 2	1,50	13,08	9,90	2,39	13,24	
04_B	woning 2	4,50	14,08	10,90	3,39	14,24	
04_C	woning 2	7,50	17,13	14,04	6,51	17,33	
05_A	woning 3	1,50	7,65	4,47	-3,03	7,81	
05_B	woning 3	4,50	8,22	5,03	-2,48	8,38	
05_C	woning 3	7,50	8,32	5,12	-2,39	8,47	
06_A	woning 3	1,50	10,41	7,26	-0,25	10,59	
06_B	woning 3	4,50	12,12	8,93	1,42	12,28	
06_C	woning 3	7,50	14,17	10,99	3,48	14,33	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Venpad Schaijk D1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoekstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	woning 1	1,50	10,67	7,71	0,26	10,96	
01_B	woning 1	4,50	13,14	10,20	2,75	13,44	
01_C	woning 1	7,50	13,88	10,95	3,49	14,19	
02_B	woning 1	4,50	10,79	7,74	0,29	11,04	
02_C	woning 1	7,50	14,62	11,65	4,20	14,91	
03_A	woning 2	1,50	5,60	2,56	-4,88	5,85	
03_B	woning 2	4,50	6,33	3,30	-4,15	6,59	
03_C	woning 2	7,50	7,04	4,03	-3,42	7,31	
04_A	woning 2	1,50	10,53	7,52	0,08	10,80	
04_B	woning 2	4,50	12,45	9,44	1,99	12,72	
04_C	woning 2	7,50	14,94	11,99	4,54	15,24	
05_A	woning 3	1,50	4,70	1,68	-5,76	4,96	
05_B	woning 3	4,50	6,35	3,33	-4,12	6,61	
05_C	woning 3	7,50	7,29	4,28	-3,17	7,56	
06_A	woning 3	1,50	9,67	6,68	-0,76	9,95	
06_B	woning 3	4,50	19,94	17,05	9,59	20,27	
06_C	woning 3	7,50	20,88	17,97	10,51	21,20	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Venpad Schaijk D1
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schutsboomstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning 1	1,50	34,93	31,94	24,42	35,19
01_B	woning 1	4,50	38,20	35,21	27,69	38,46
01_C	woning 1	7,50	39,74	36,74	29,21	39,99
02_B	woning 1	4,50	42,44	39,45	31,92	42,70
02_C	woning 1	7,50	44,35	41,35	33,83	44,60
03_A	woning 2	1,50	35,22	32,24	24,72	35,48
03_B	woning 2	4,50	36,65	33,65	26,13	36,90
03_C	woning 2	7,50	38,00	34,99	27,48	38,25
04_A	woning 2	1,50	35,79	32,77	25,25	36,03
04_B	woning 2	4,50	38,79	35,77	28,25	39,03
04_C	woning 2	7,50	41,40	38,39	30,87	41,65
05_A	woning 3	1,50	35,47	32,47	24,95	35,72
05_B	woning 3	4,50	36,83	33,82	26,30	37,08
05_C	woning 3	7,50	38,10	35,09	27,57	38,35
06_A	woning 3	1,50	36,16	33,17	25,65	36,42
06_B	woning 3	4,50	37,74	34,74	27,22	37,99
06_C	woning 3	7,50	39,68	36,66	29,14	39,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Venpad Schaijk D1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Venpad
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	woning 1	1,50	43,55	37,92	32,93	43,25	
01_B	woning 1	4,50	43,18	37,52	32,55	42,87	
01_C	woning 1	7,50	42,31	36,64	31,68	42,00	
02_B	woning 1	4,50	33,98	28,57	23,46	33,75	
02_C	woning 1	7,50	34,49	28,91	23,90	34,21	
03_A	woning 2	1,50	43,39	37,73	32,76	43,08	
03_B	woning 2	4,50	43,28	37,60	32,64	42,97	
03_C	woning 2	7,50	42,57	36,89	31,94	42,26	
04_A	woning 2	1,50	35,98	30,44	25,40	35,71	
04_B	woning 2	4,50	36,48	30,87	25,87	36,19	
04_C	woning 2	7,50	36,25	30,62	25,63	35,95	
05_A	woning 3	1,50	41,71	36,06	31,09	41,41	
05_B	woning 3	4,50	41,76	36,10	31,13	41,45	
05_C	woning 3	7,50	41,20	35,53	30,57	40,89	
06_A	woning 3	1,50	42,02	36,43	31,42	41,73	
06_B	woning 3	4,50	41,17	35,54	30,55	40,87	
06_C	woning 3	7,50	40,63	34,97	30,00	40,32	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

toetspunt	hoogte [m]	excl. aftrek [dB]					
		De korte Louwstraat			Hoekstraat		
		<70	70-80	>80	<70	70-80	>80
01_A	1,5	9,00	9,00	10,96	10,96	35,19	35,19
01_B	4,5	9,13	9,13	13,44	13,44	38,46	38,46
01_C	7,5	8,56	8,56	14,19	14,19	39,99	39,99
02_B	4,5	14,74	14,74	11,04	11,04	42,70	42,70
02_C	7,5	15,35	15,35	14,91	14,91	44,60	44,60
03_A	1,5	8,88	8,88	5,85	5,85	35,48	35,48
03_B	4,5	9,42	9,42	6,59	6,59	36,90	36,90
03_C	7,5	9,44	9,44	7,31	7,31	38,25	38,25
04_A	1,5	13,24	13,24	10,80	10,80	36,03	36,03
04_B	4,5	14,24	14,24	12,72	12,72	39,03	39,03
04_C	7,5	17,33	17,33	15,24	15,24	41,65	41,65
05_A	1,5	7,81	7,81	4,96	4,96	35,72	35,72
05_B	4,5	8,38	8,38	6,61	6,61	37,08	37,08
05_C	7,5	8,47	8,47	7,56	7,56	38,35	38,35
06_A	1,5	10,59	10,59	9,95	9,95	36,42	36,42
06_B	4,5	12,28	12,28	20,27	20,27	37,99	37,99
06_C	7,5	14,33	14,33	21,20	21,20	39,92	39,92



toetspunt	hoogte [m]	incl. aftrek [dB]					
		De korte Louwstraat		Hoekstraat		schutsboomstraat	
		<70	70-80m	<70	70-80m	<70	70-80m
01_A	1,5	4,00	4,00	5,96	5,96	30,19	30,19
01_B	4,5	4,13	4,13	8,44	8,44	33,46	33,46
01_C	7,5	3,56	3,56	9,19	9,19	34,99	34,99
02_B	4,5	9,74	9,74	6,04	6,04	37,70	37,70
02_C	7,5	10,35	10,35	9,91	9,91	39,60	39,60
03_A	1,5	3,88	3,88	0,85	0,85	30,48	30,48
03_B	4,5	4,42	4,42	1,59	1,59	31,90	31,90
03_C	7,5	4,44	4,44	2,31	2,31	33,25	33,25
04_A	1,5	8,24	8,24	5,80	5,80	31,03	31,03
04_B	4,5	9,24	9,24	7,72	7,72	34,03	34,03
04_C	7,5	12,33	12,33	10,24	10,24	36,65	36,65
05_A	1,5	2,81	2,81	-0,04	-0,04	30,72	30,72
05_B	4,5	3,38	3,38	1,61	1,61	32,08	32,08
05_C	7,5	3,47	3,47	2,56	2,56	33,35	33,35
06_A	1,5	5,59	5,59	4,95	4,95	31,42	31,42
06_B	4,5	7,28	7,28	15,27	15,27	32,99	32,99
06_C	7,5	9,33	9,33	16,20	16,20	34,92	34,92

