



**Akoestisch onderzoek
Weg- en railverkeerslawaaï
Slangekruid 1
te
Nieuwerkerk aan den IJssel**

Behandeld door: M. Groen
Omgevingsdienst Midden-Holland
Postbus 45
2800 AA Gouda

Opdrachtgever: Gemeente Zuidplas

Rapport nummer: 2014047993, versie 2

Gouda, 28 mei 2014

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Wet en regelgeving.....	4
3	Berekeningen wegverkeerslawaa.....	6
4	Berekeningen railverkeerslawaa	7
5	Gecumuleerde geluidsbelasting	9
6	Conclusie	10

Bijlagen

- I Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- II Berekeningsresultaten

2 Wet en regelgeving

2.1 Wegverkeerslawaaï

De Wet geluidhinder “werkt” met het systeem van zones (aandachtgebieden) rond geluidsbronnen. Voor dit onderzoek zijn de volgende definities uit de Wet geluidhinder van belang ten aanzien van zones en grenswaarden binnen zones.

Wanneer heeft een weg een zone?

Een weg heeft in de zin van de Wet geluidhinder een zone wanneer de maximaal toegestane rijsnelheid hoger is dan 30 km/h. Zogenaamde 30 km/h wegen vallen buiten het regime van de Wet geluidhinder.

Breedte van een zone wegverkeerslawaaï

Binnen een zone (aandachtgebied) dienen bij ontwikkelingen de grenswaarden uit de Wet geluidhinder in acht te worden genomen. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

- a. in stedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken (genoemde geval): 200 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 - 3°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.

De afstand van het pand Slangekruid 1 tot de Rijksweg A20 bedraagt 300 meter. Uit het bovenstaande volgt dat het plan Slangekruid 1 alleen is gelegen ligt binnen de zone van de Rijksweg A20.

Toepassen correcties voordat toetsing aan grenswaarden plaatsvindt

Voordat de berekende geluidsbelasting getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder dienen deze gecorrigeerd te worden overeenkomstig artikel 110g van de wet. De correctie wordt toegepast omdat door de wetgever aangenomen wordt dat de voertuigen in de toekomst stiller zullen worden.

Grenswaarden

Binnen zones langs wegen is de wettelijke voorkeursgrenswaarde op woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen alsmede aan de grens van woonwagendplaatsen 48 dB (L_{den}). Het bevoegd gezag, in deze situatie burgemeester en wethouders, kunnen in bepaalde gevallen hogere grenswaarden toestaan. In tabel 2-1 is een overzicht gegeven van de relevante grenswaarden voor dit onderzoek.

Tabel 2-1: Overzicht voorkeurs- en maximale grenswaarden in dB voor wegverkeerslawaaï

Bestemming	Locatie	Weg	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Maximale grenswaarde [dB]
Woningen	Binnen bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	48	63
		Auto(snel)wegen	48	53

2.2 Railverkeerslawaaï

Ook railverkeerslawaaï “werkt” met het systeem van zones (aandachtgebieden) rond spoorwegen. Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in [art. 1.4a Bgh](#) de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk de hoogte van het geluidproductieplafond. Het pand Slangekruid 1 is gelegen binnen de zone van de spoorbaan Gouda – Rotterdam. In tabel 2-2 is een overzicht gegeven van de relevante grenswaarden voor dit onderzoek.

Tabel 2-2: Overzicht voorkeurs- en maximale grenswaarden in dB voor railverkeerslawaaï

Bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale grenswaarde [dB]
Woningen	55	68

2.3 Hogere waarden beleid gemeente

Op 3 juli 2012 heeft de gemeente Zuidplas de Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland van 16 april 2012 vastgesteld. In deze beleidsregel staan voorwaarden weergegeven waaronder burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde mogen verlenen. Vaste voorwaarden, wanneer de geluidsbelasting hoger is dan 53 dB (wegverkeerslawaaï) en 60 dB (railverkeerslawaaï), vanuit het gemeentelijk Hogere waarde beleid zijn:

- een geluidsluwe gevel en;
- een geluidsluwe buitenruimte.

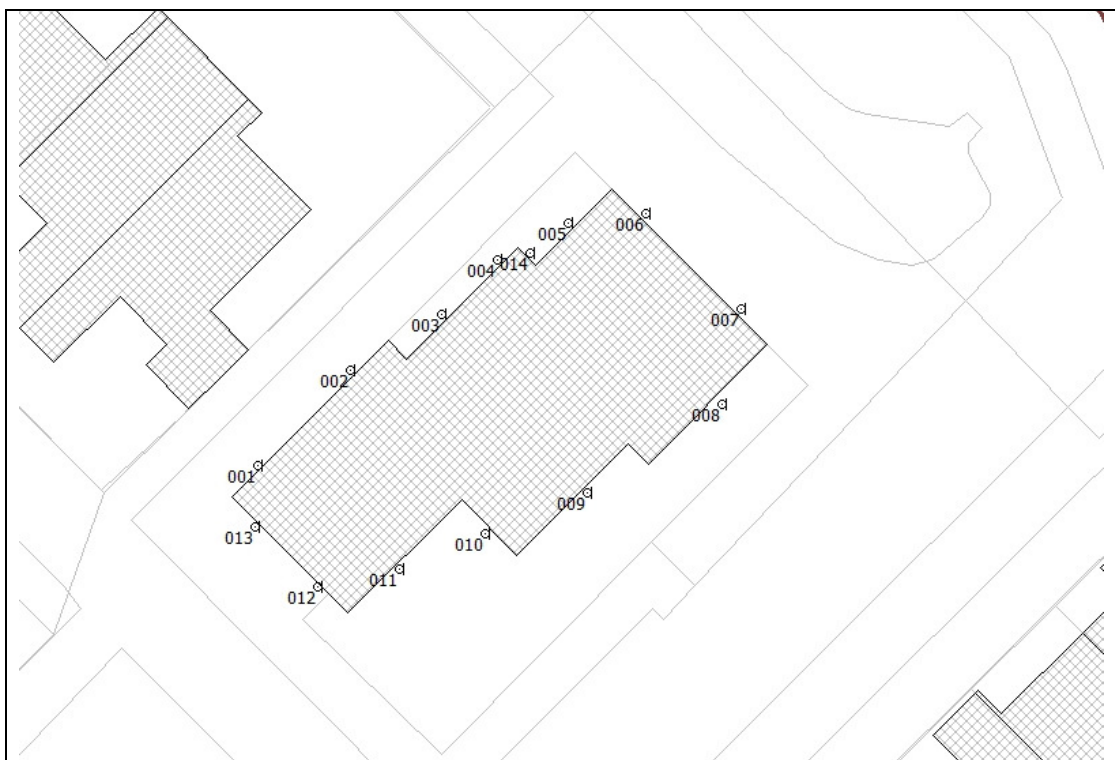
Een gevel is de buitenwand van een gebouw (bijvoorbeeld woning, school, ziekenhuis, verzorgingshuis, enz.). Een geluidsluwe buitenruimte is bijvoorbeeld een balkon of tuin die grenst aan een geluidsluwe gevel. In deze samenvatting worden de uitzonderingen, bestaande woningen en geen buitenruimte, weggelaten.

Naast de bovengenoemde 2 voorwaarden is er in het gemeentelijk geluidsbeleid een maximum gesteld van ten hoogste 1 dove gevel per woning.

3 Berekeningen wegverkeerslawaaï

3.1 Akoestisch modelvorming

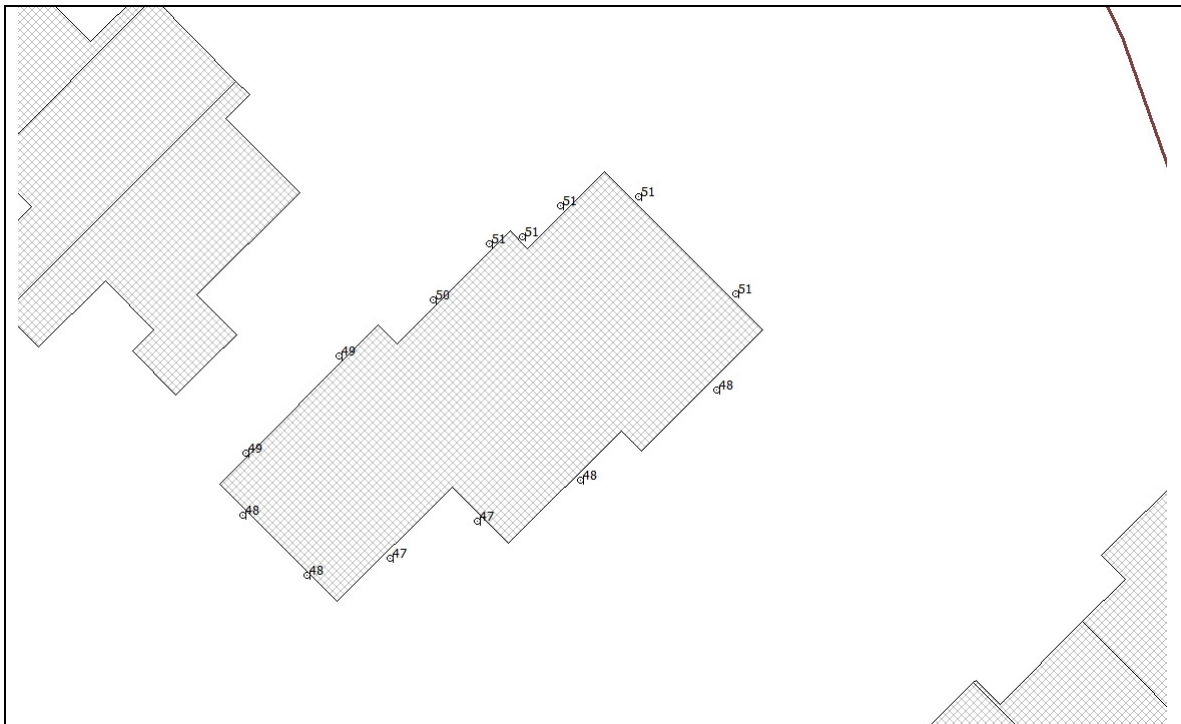
De berekeningen zijn uitgevoerd conform het Reken en meetvoorschrift 2012. Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarbij als basis gebruik gemaakt is van de vastgestelde RVMH (Regionaal Verkeersmodel Midden Holland) versie 2.2 (zonder Rottelaan) zoals vastgesteld door B&W van de gemeente Zuidplas. In figuur 3-1 is een overzicht gegeven van de rekeningspunten ter plaatse van het pand Slangekruid 1. De punten zijn akoestisch gekoppeld aan de achterliggende gevel waardoor de gevelreflectie niet wordt berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd op 1,5 meter omdat alleen op de begane grond geluidsgevoelige ruimten aanwezig zijn.



Figuur 3-1: Overzicht ingevoerde berekeningspunten

3.2 Berekeningsresultaten

In figuur 3-2 is een overzicht gegeven van de berekende geluidsbelasting, L_{den} , te gevolge van de Rijksweg A20 inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g Wgh.



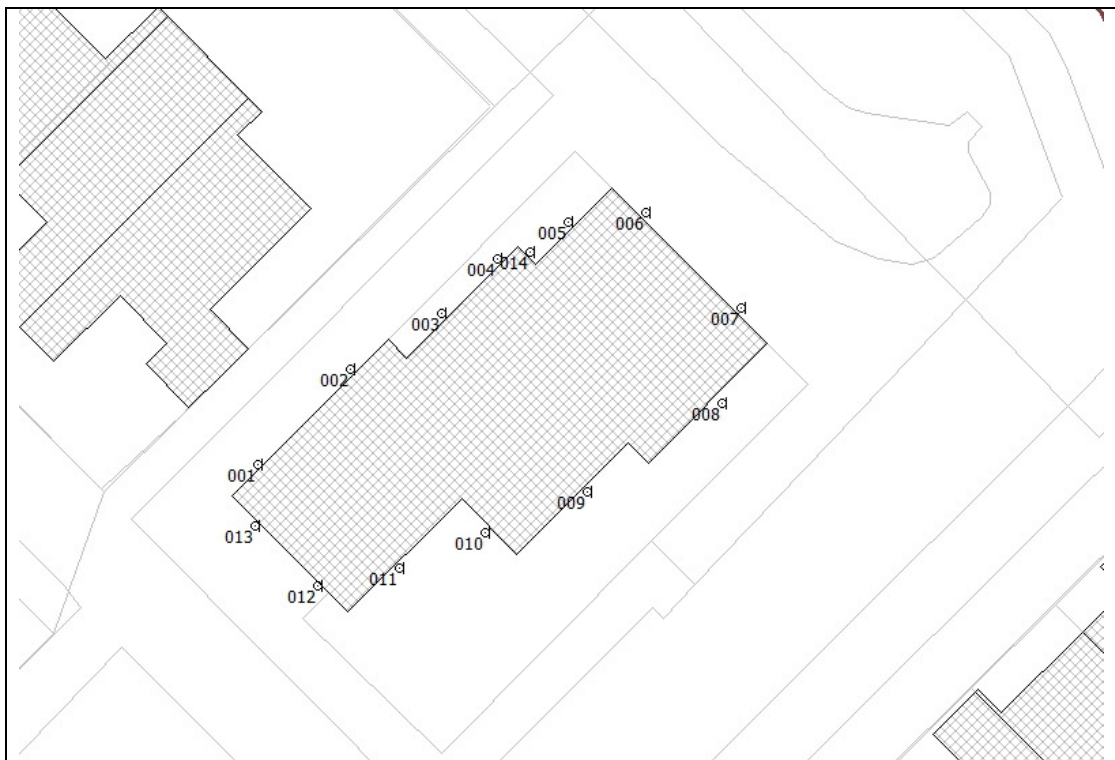
Figuur 3-2: L_{den} t.g.v. de Rijksweg A20 inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Uit figuur 3-2 blijkt dat de geluidsbelasting ter plaatse van het Slangekruid 1 hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 51 dB. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er een hogere grenswaarde Wet geluidhinder aangevraagd moet en kan worden voor de Rijksweg A20 van 51 dB. Tevens blijkt uit figuur 3-2 dat er verschillende gevels aanwezig zijn waarop de geluidsbelasting lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4 Berekeningen railverkeerslawaai

4.1 Akoestisch modelvorming

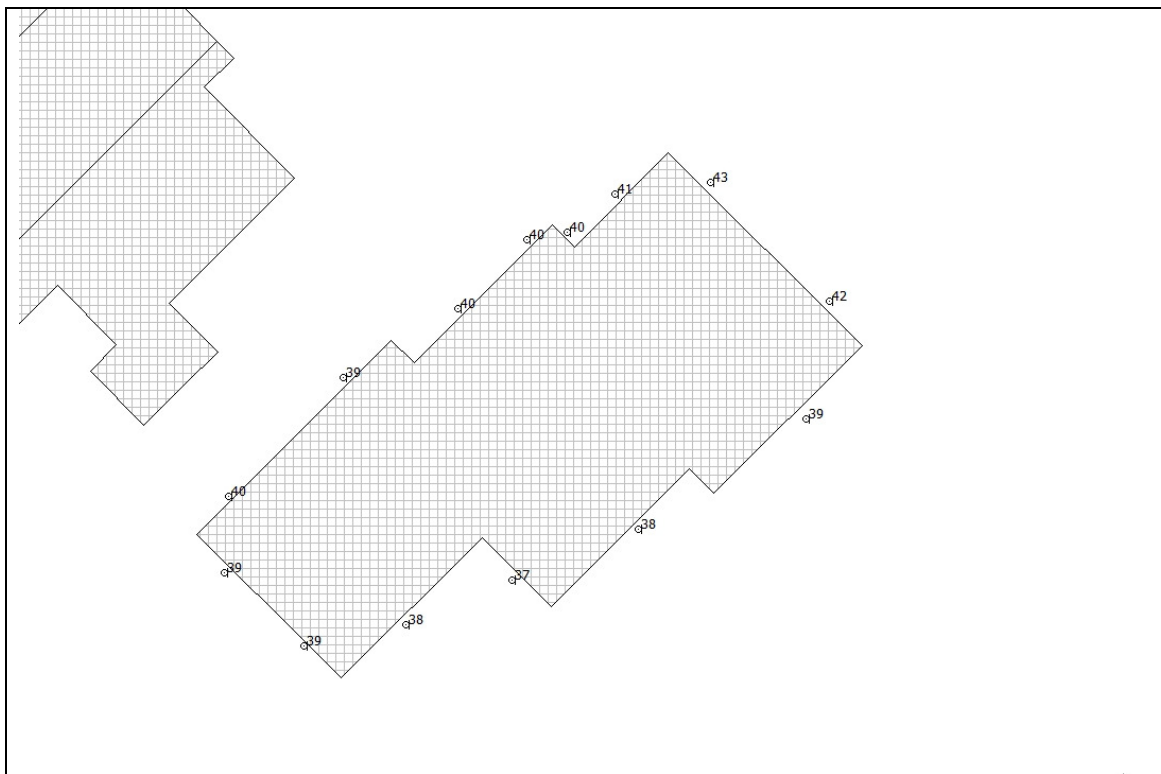
De berekeningen zijn uitgevoerd conform het Reken en meetvoorschrift 2012. Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarbij als basis gebruik gemaakt het spoorregister. In het spoorregister is rekening gehouden met een ruimte voor de toekomst van 1,5 dB op basis waarvan de plafonds zijn vastgesteld (de GPP's geluid productie plafonds). In figuur 4-1 is een overzicht gegeven van de berekeningspunten ter plaatse van het pand Slangekruid 1. De punten zijn akoestisch gekoppeld aan de achterliggende gevel waardoor de gevelreflectie niet wordt berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd op 1,5 meter omdat alleen op de begane grond geluidsgevoelige ruimten aanwezig zijn.



Figuur 4-1: Overzicht ingevoerde berekeningspunten

4.2 Berekeningsresultaten

In figuur 4-2 is een overzicht gegeven van de berekende geluidsbelasting, L_{den} , te gevolge van de Spoorbaan Gouda – Rotterdam.



Figuur 4-2: L_{den} t.g.v. Spoorbaan Gouda – Rotterdam inclusief 1,5 dB i.v.m. GPP

Uit figuur 4-2 blijkt dat de geluidsbelasting ter plaatse van het Slangekruid 1 ten hoogste 43 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt als gevolg van railverkeerslawaaï niet overschreden.

5 Gecumuleerde geluidsbelasting

Uit hoofdstuk 3 en 4 blijkt dat alleen ten gevolge van de Rijksweg A20 de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Overeenkomstig de methodiek van de Wet geluidhinder, waarbij alleen bronnen gecumuleerd worden welke boven de voorkeursgrenswaarden uitkomen, behoeft er niet gecumuleerd te worden. De geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A20 is bepalend voor de situatie. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het pand verschillende geluidsluwe gevels heeft.

6 Conclusie

Wegverkeerslawaaï

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de locatie is gelegen binnen de geluidszone van de Rijksweg A20. De geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A20 bedraagt ten hoogste 51 dB. Vanuit de beleidsregel volgen geen aanvullende voorwaarden omdat de vast te stellen grenswaarde niet uitkomt boven de 53 dB. De vast te stellen hogere waarde voor de Rijksweg A20 bedraagt 51 dB.

Railverkeerslawaaï

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de locatie is gelegen binnen de geluidszone van de spoorbaan Gouda – Rotterdam. Ter plaatse van de gevels van de woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet overschreden. Ten behoeven van de planologische omzetting van de bestemming behoeft er voor railverkeerslawaaï geen hogere waarde vastgesteld te worden.

Gecumuleerde geluidsbelasting

Alleen ten gevolge van de Rijksweg A20 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Overeenkomstig de methodiek van de Wet geluidhinder, waarbij alleen bronnen gecumuleerd worden welke boven de voorkeursgrenswaarden uitkomen, behoeft er niet gecumuleerd te worden. De geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A20 is bepalend voor de situatie. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het pand verschillende geluidsluwe gevels heeft.

Bijlage I

Akoestisch onderzoek Slangekruid 1
2014047993

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Slangekruid 1 situatie 2025
Groep: Rijksweg A20
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Omschr.	ISO H	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	Groep
20 / 42,780 / 42,868	--	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,781 / 42,871	--	50	50	50	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 43,102 / 43,190	--	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 43,044 / 43,084	--	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 43,084 / 43,102	--	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,871 / 43,064	--	50	50	50	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,871 / 43,064	--	80	80	80	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,871 / 43,064	--	65	65	65	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 43,095 / 43,134	--	50	50	50	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,817 / 43,044	--	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,710 / 42,781	--	50	50	50	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,780 / 42,879	--	80	80	80	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,871 / 42,952	--	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,680 / 42,682	-5,10	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 43,064 / 43,190	--	80	80	80	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 40,566 / 42,780	--	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,879 / 43,095	--	80	80	80	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,879 / 43,095	--	50	50	50	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,879 / 43,095	--	65	65	65	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,871 / 43,064	--	65	65	65	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,871 / 43,064	--	65	65	65	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,879 / 43,095	--	50	50	50	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,879 / 43,095	--	65	65	65	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 40,451 / 40,565	--	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 40,565 / 42,680	--	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,952 / 43,102	--	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 40,473 / 40,566	--	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,720 / 43,077	--	80	80	80	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 43,077 / 42,835	--	50	50	50	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 43,069 / 43,223	--	80	80	80	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20

Akoestisch onderzoek Slangekruid 1
2014047993

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Slangekruid 1 situatie 2025
Groep: Rijksweg A20
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

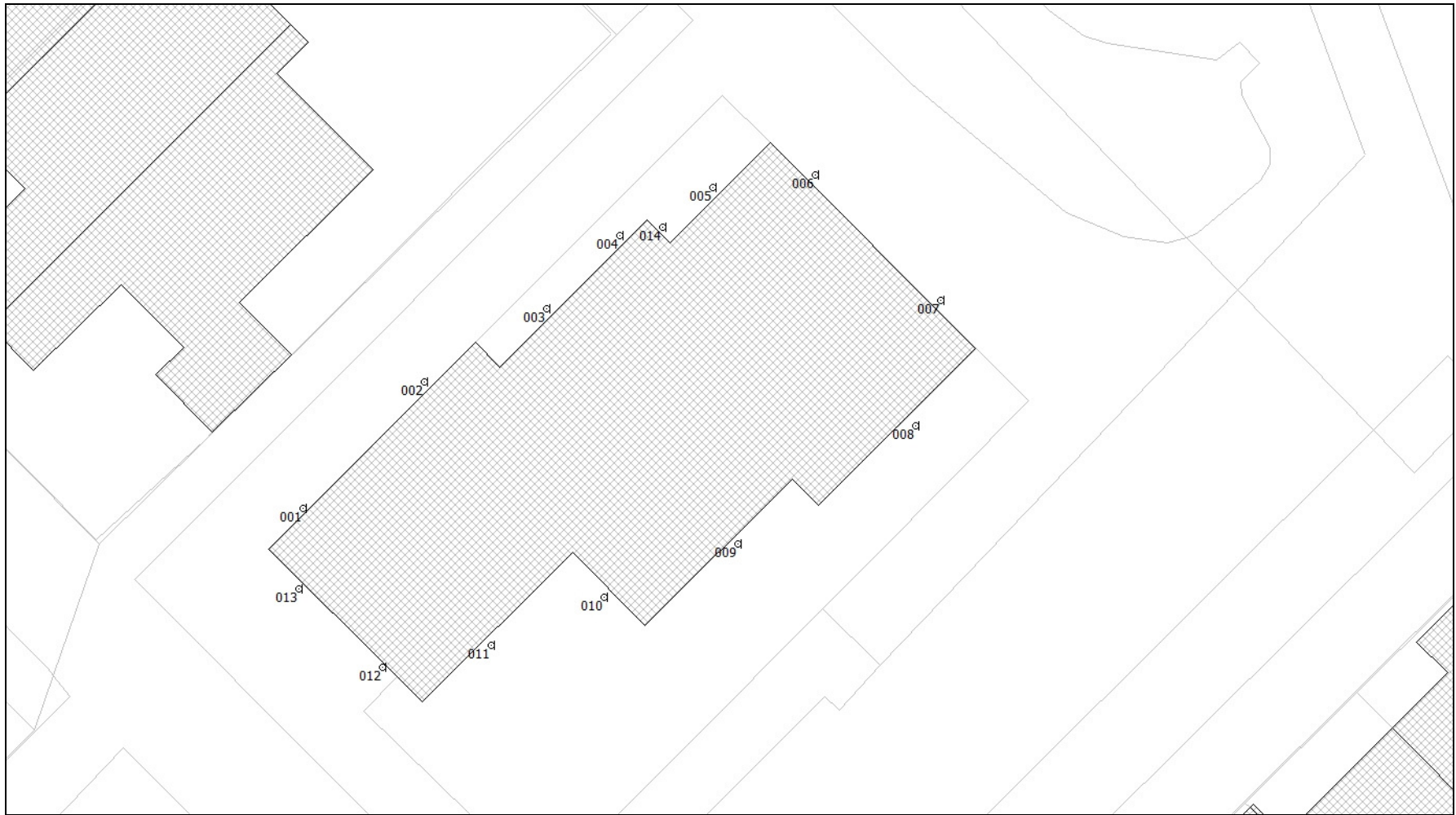
Omschr.	ISO H	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	Groep
20 / 43,069 / 43,223	--	80	80	80	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,682 / 42,829	--	80	80	80	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,682 / 42,829	--	80	80	80	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,682 / 42,829	--	80	80	80	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,868 / 42,871	-4,72	115	115	115	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 43,064 / 43,190	--	80	80	80	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,720 / 43,077	--	50	50	50	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 43,077 / 42,835	--	65	65	65	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,720 / 43,077	--	50	50	50	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 43,077 / 42,835	--	50	50	50	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,720 / 43,077	--	65	65	65	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,682 / 42,829	--	65	65	65	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20
20 / 42,829 / 42,835	--	65	65	65	0,00	--	--	--	--	Rijksweg A20

Akoestisch onderzoek Slangekruid 1
2014047993

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Slangekruid 1 situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
001	Slangekruid 1	-6,14	Relatief	1,50	--	--	--	--
002	Slangekruid 1	-6,14	Relatief	1,50	--	--	--	--
003	Slangekruid 1	-6,14	Relatief	1,50	--	--	--	--
004	Slangekruid 1	-6,14	Relatief	1,50	--	--	--	--
005	Slangekruid 1	-6,14	Relatief	1,50	--	--	--	--
006	Slangekruid 1	-6,14	Relatief	1,50	--	--	--	--
007	Slangekruid 1	-6,14	Relatief	1,50	--	--	--	--
008	Slangekruid 1	-6,14	Relatief	1,50	--	--	--	--
009	Slangekruid 1	-6,15	Relatief	1,50	--	--	--	--
010	Slangekruid 1	-6,15	Relatief	1,50	--	--	--	--
011	Slangekruid 1	-6,15	Relatief	1,50	--	--	--	--
012	Slangekruid 1	-6,15	Relatief	1,50	--	--	--	--
013	Slangekruid 1	-6,14	Relatief	1,50	--	--	--	--
014	Slangekruid 1	-6,14	Relatief	1,50	--	--	--	--



Bijlage II

Resultaten wegverkeerslawai

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Slangekruid 1	1,50	47	44	41	49
002_A	Slangekruid 1	1,50	47	44	41	49
003_A	Slangekruid 1	1,50	48	45	42	50
004_A	Slangekruid 1	1,50	49	46	43	51
005_A	Slangekruid 1	1,50	49	46	42	51
006_A	Slangekruid 1	1,50	49	46	43	51
007_A	Slangekruid 1	1,50	49	46	43	51
008_A	Slangekruid 1	1,50	46	44	40	48
009_A	Slangekruid 1	1,50	46	43	40	48
010_A	Slangekruid 1	1,50	45	42	38	47
011_A	Slangekruid 1	1,50	45	42	39	47
012_A	Slangekruid 1	1,50	46	43	40	48
013_A	Slangekruid 1	1,50	46	44	40	48
014_A	Slangekruid 1	1,50	49	46	43	51

Resultaten railverkeerslawaaï

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Slangekruid 1	1,50	36	35	33	40
002_A	Slangekruid 1	1,50	35	35	32	39
003_A	Slangekruid 1	1,50	36	35	32	40
004_A	Slangekruid 1	1,50	36	36	33	40
005_A	Slangekruid 1	1,50	37	36	34	41
006_A	Slangekruid 1	1,50	39	38	35	43
007_A	Slangekruid 1	1,50	38	37	35	42
008_A	Slangekruid 1	1,50	35	34	32	39
009_A	Slangekruid 1	1,50	34	34	31	38
010_A	Slangekruid 1	1,50	34	33	30	37
011_A	Slangekruid 1	1,50	34	33	31	38
012_A	Slangekruid 1	1,50	35	34	31	39
013_A	Slangekruid 1	1,50	35	34	32	39
014_A	Slangekruid 1	1,50	36	35	33	40