



adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
26-8-2019

Kenmerk:
19.913-FB.w-1

pagina: **i**

AKOESTISCH ONDERZOEK

(wegverkeerslawaaï)

Project:
bouwplan Haarsteegsestraat ong.
(tussen 101 en 103) in Haarsteeg

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.



datum:
26-8-2019
Kenmerk:
19.913-FB.w-1
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Locatie : Haarsteegsestraat ong. (tussen 101 en 103), Haarsteeg

Auteur : ing. F.H.J. Bouwmans / ing. J.M.A. Clemens

Inhoudsopgave

SAMENVATTING.....	4
1 INLEIDING	5
2 UITGANGSPUNTEN	6
2.1 SITUATIE	6
2.2 WEGVERKEER	6
2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer.....	6
2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaa.....	6
2.2.3 Rekenmodel wegverkeer	7
3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI	8
3.1 ALGEMEEN.....	8
3.2 OMVANG GELUIDZONES LANGS WEGEN.....	8
3.3 AFTREK CONFORM ARTIKEL 110G WET GELUIDHINDER	9
3.4 WEGDEKCORRECTIE	9
3.5 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED.....	10
3.6 NIEUWE SITUATIES.....	10
3.7 MAXIMAAL TOELAATBARE GELUIDBELASTING "NIEUWE SITUATIES"	10
3.8 VOORLIGGENDE SITUATIE	11
4 BEREKENINGSRESULTATEN	12
5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN.....	14
5.1 ALGEMEEN.....	14
5.2 WEGVERKEER ABT VAN ENGELLENLAAN	14
5.3 WEGVERKEER HAARSTEEGSESTRAAT.....	14

FIGUREN:

1. Overzicht rekenmodel, ligging wegen
2. Overzicht rekenmodel, ligging rekenpunten
3. Overzicht rekenmodel, ligging gebouwen
4. Overzicht rekenmodel, ligging bodemgebieden

BIJLAGEN:

1. Plaatselijke situatie met locatie bouwplan tussen Haarsteegsestraat 101 en 103 te Haarsteeg
2. Invoergegevens rekenmodel Geomilieu
3. Berekeningsresultaten
4. Aangeleverde verkeersgegevens

SAMENVATTING

In opdracht van de heer M.A.H. van Oijen is door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het bouwplan op het perceel tussen de Haarsteegsestraat 101 en 103 te Haarsteeg, gemeente Heusden.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan gelegen is binnen de geluidzone van de Abt van Engelenlaan. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Uit dit onderzoek is gebleken de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Abt van Engelenlaan bij de nieuwbouwwoningen niet overschreden wordt. De maximale geluidbelasting bedraagt 44 dB.

Omdat de maximum snelheid op de Haarsteegsestraat 30 km/u bedraagt is deze weg niet zoneplichtig. Dit betekent dat deze weg bij de toetsing buiten beschouwing kan worden gelaten. De maximale geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Haarsteegsestraat (inclusief 5 dB aftrek) bedraagt 54 dB.

1 INLEIDING

In opdracht van de heer M.A.H. van Oijen is door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het bouwplan op het perceel tussen de Haarsteegsestraat 101 en 103 te Haarsteeg, gemeente Heusden.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan gelegen is binnen de geluidzone van de Abt van Engelenlaan. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

De voorliggende rapportage doet verslag van de wegverkeerslawaaiberekeningen. De rekenresultaten worden getoetst aan de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de uitgangspunten. De normstelling wordt toegelicht in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de berekeningsresultaten opgenomen en wordt een beschouwing gegeven van de rekenresultaten.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situatie

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte situatietekeningen. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, wegdekverharding, rijsnelheden, bodemgesteldheid etc.) geïnterpreteerd.

Het nieuwbouwplan wordt gerealiseerd op het perceel tussen de Haarsteegsestraat 101 en 103 te Haarsteeg.

De bijgevoegde figuren 1 t/m 4 geven een overzicht van het rekenmodel met daarop aangegeven de onderzochte wegen, de rekenpunten, de geluidreflecterende en afschermende objecten (gebouwen) en de bodemgebieden. In bijlage 1 is een luchtfoto opgenomen waarop met een pijl de locatie van het bouwplan is aangegeven.

2.2 Wegverkeer

2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer

De verkeersgegevens (peiljaar 2030) van de Haarsteegsestraat en de Abt van Engelenlaan zijn aangeleverd door het Team Ontwerpbureau Openbare Ruimte van de Gemeente Heusden. De aangeleverde gegevens zijn opgenomen in bijlage 4. Hieruit blijkt dat de verkeersintensiteiten van de Abt van Engelenlaan tussen 2019 en 2030 afnemen. Bij de berekeningen is uitgegaan van de weekdaggemiddelden.

Voor de Haarsteegsestraat, die aan de westzijde van de rotonde overgaat in De Hoeven, geldt een maximum snelheid van 30 km/u (ligt binnen de bebouwde kom). Voor de Abt van Engelenlaan geldt een maximum snelheid van 80 km/u (ligt buiten de bebouwde kom). Gedetailleerde gegevens m.b.t. de gehanteerde verkeersintensiteiten zijn opgenomen in bijlage 2.

Daarnaast ligt aan de noordzijde van de Haarsteegsestraat de Klein Bernse Hoeve, waarvoor een maximum snelheid van 50 km/u geldt, maar waarvoor geen verkeersgegevens (lage intensiteit) zijn aangeleverd.

2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaai

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaard Rekenmethode II', zoals deze is beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.50.

2.2.3 Rekenmodel wegverkeer

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, rekenpunten etc. opgenomen. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 0,8 (overwegend zachte bodem); de harde bodemvlakken zijn gemodelleerd.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de L_{Aeq} over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] [dB]$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB'.

3.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh) of;

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Breedte geluidzones (art. 74 Wgh) [m]
Stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

3.3 *Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder*

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau.

Op 20 mei 2014 is het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (RMG2012) gewijzigd. Na de vorige wijziging van het RMG2012 bleek dat langs wegen met snelheden vanaf 70 km/uur er in veel gevallen een hogere geluidbelasting, soms wel tot 2 dB, werd berekend. Deze hogere geluidbelastingen konden in bepaalde situaties een belemmering vormen voor de ontwikkeling van nieuwe (woning)bouwprojecten. De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu heeft, vooruitlopend op de invoering van Schwung-2, besloten om vanaf 21 mei 2014 een versoepeling van de norm voor woningbouw langs (buitenstedelijke) wegen toe te passen. Deze versoepeling wordt bewerkstelligd door de waarde van de aftrek van artikel 110g Wgh aan te passen.

De aanpassing betreft het volgende. Voor wegen waar de rijsnelheid 70 km/uur of meer bedraagt wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De aftrek was in de oude situatie (vóór 20 mei 2014) in alle gevallen 2 dB.

3.4 *Wegdekcorrectie*

In verband met de invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt een wegdekcorrectie conform artikel 3.5 van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012" toegepast. De wegdekcorrectie is afhankelijk van het wegdektype. De onderstaande correcties kunnen worden toegepast.

Tabel 3.2: wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer

Wegdektypen	Correctie conform artikel 3.5 RMW2012 [dB]
Zeer Open Asfalt beton (ZOAB) Tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (2ZOAB), met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn Uitgeborsteld beton Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton Oppervlaktebewerking Elementenverharding	1
Overige wegdektypen (met een relatief gladde toplaag)	2

3.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waarin de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van "nieuwe situaties".

3.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting "nieuwe situaties"

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden.

Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan door de Gemeente Heusden onder bepaalde voorwaarden een ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 82, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien de belasting meer bedraagt dan 53 dB in buitenstedelijk gebied of 63 dB in stedelijk gebied worden aanvullende eisen gesteld aan de indeling van het gebouw.

Het gebouw dient dan akoestisch gunstig te worden ingedeeld. Van deze bepaling kan worden afgeweken indien **naar het oordeel** van de gemeente overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.

In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een 'nieuwe situatie' indien een nieuwe weg wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen.

Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming (realisatie nieuwe gebouwen met bijbehorende wegen) voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

3.8 Voorliggende situatie

Haarsteegsestraat / Klein Bernse Hoeve

- Voor de nieuwbouwlocatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in binnenstedelijk gebied.
- Omdat de maximum snelheid op de Haarsteegsestraat 30 km/u bedraagt is deze weg niet zoneplichtig. Voor de volledigheid wordt deze weg wel meegenomen bij de berekeningen.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.

Abt van Engelenlaan

- Voor de nieuwbouwlocatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in binnenstedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzones van de Abt van Engelenlaan bedraagt 200 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw.
- De maximale ontheffingswaarde (binnenstedelijk gebied) bedraagt 63 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 2 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

In de navolgende tabellen worden de berekeningsresultaten van de geluidbelastingen gepresenteerd op de gevels van de nieuwbouwwoningen. Uitgaande van de eerder vermelde uitgangspunten zijn voor de relevante waarneempunten de toekomstige geluidbelastingen (prognosejaar 2030) berekend.

Toelichting bij de navolgende tabellen:

<i>Ontvanger:</i>	De nummering van de ontvangerpunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie (figuur 2).
<i>Waarneemhoogte</i>	De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van het plaatselijk maaiveld.
<i>Geluidbelasting (werkelijk W):</i>	De vermelde waarden zijn exclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen te worden gehanteerd voor de bepaling van de geluidniveaus in de woningen.
<i>Geluidbelasting (toetsingswaarde T):</i>	De vermelde waarden zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien de belasting vetgedrukt en onderstreept is weergegeven wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden.

Tabel 4.1: rekenresultaten wegverkeer Abt van Engelenlaan

Ontvanger	Hoogte [m]	Omschrijving	Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Abt van Engelenlaan	
			W	T
1	1.5	noordgevel woning	39	37
	4.5		39	37
	7.5		41	39
2	1.5	oostgevel woning	34	32
	4.5		35	33
	7.5		39	37
3	1.5	oostgevel woning	29	27
	4.5		31	29
	7.5		35	33
4	1.5	zuidgevel woning	43	41
	4.5		44	42
	7.5		44	42
5	1.5	westgevel woning	46	44
	4.5		46	44
	7.5		46	44
6	1.5	westgevel woning	41	39
	4.5		42	40
	7.5		46	44

De rekenresultaten (incl. en excl. 2 dB aftrek) zijn opgenomen in bijlage 3.4 en 3.5.

Tabel 4.2: rekenresultaten wegverkeer Haarsteegsestraat (niet zoneplichtig)

Ontvanger	Hoogte [m]	Omschrijving	Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Haarsteegsestraat	
			W	T
1	1.5	noordgevel woning	58	53
	4.5		58	54
	7.5		58	53
2	1.5	oostgevel woning	54	49
	4.5		54	49
	7.5		54	49
3	1.5	oostgevel woning	48	42
	4.5		49	44
	7.5		50	45
4	1.5	zuidgevel woning	--	--
	4.5		--	--
	7.5		--	--
5	1.5	westgevel woning	47	42
	4.5		49	44
	7.5		50	45
6	1.5	westgevel woning	53	48
	4.5		54	49
	7.5		54	49

De rekenresultaten (incl. en excl. 5 dB aftrek) zijn opgenomen in bijlage 3.6 en 3.7.

In bijlage 3.1 t/m 3.3 zijn de rekenresultaten voor het jaar 2019 opgenomen. In bijlage 3.8 en 3.9 zijn de cumulatieve geluidbelastingen voor 2030 weergegeven.

5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt expliciet opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 Wet geluidhinder niet als gevel worden aangemerkt (zogenaaemde 'dove' gevels). Voor 'dove' gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Wegverkeer Abt van Engelenlaan

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Abt van Engelenlaan kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt bij de nieuwbouwwoning niet overschreden.
- De maximale geluidbelasting bedraagt 44 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5.3 Wegverkeer Haarsteegsestraat

Omdat de maximum snelheid op de Haarsteegsestraat 30 km/u bedraagt is deze weg niet langer zoneplichtig. Dit betekent dat deze weg bij de toetsing buiten beschouwing kan worden gelaten. Desondanks wordt een beschouwing gegeven van de berekeningsresultaten.

De maximale geluidbelasting (inclusief 5 dB aftrek) bedraagt 54 dB.



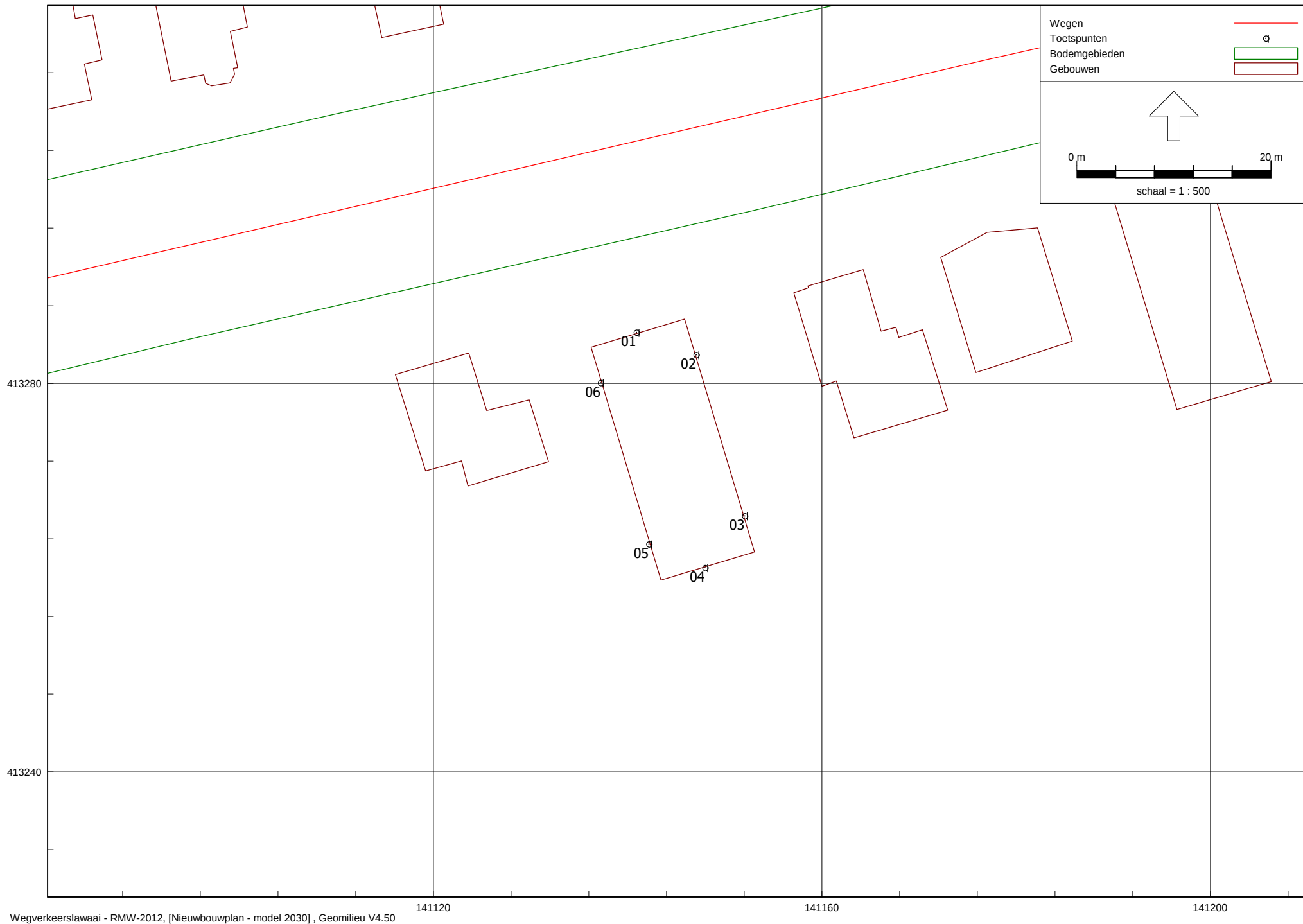
datum:
26-8-2019
Kenmerk:
19.913-FB.w-1
FIGUREN

FIGUREN

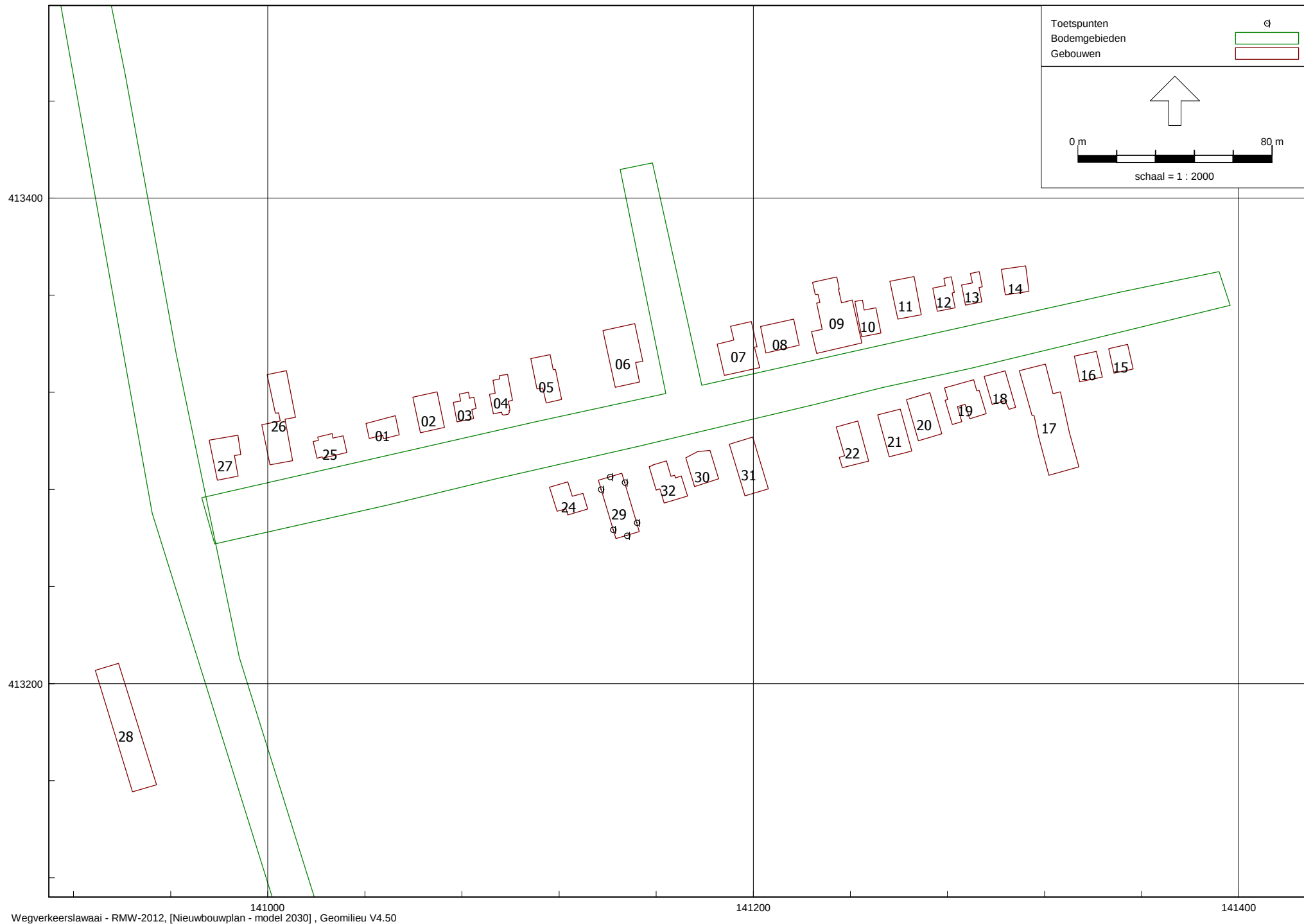
Figuur 1
Overzicht rekenmodel, ligging wegen



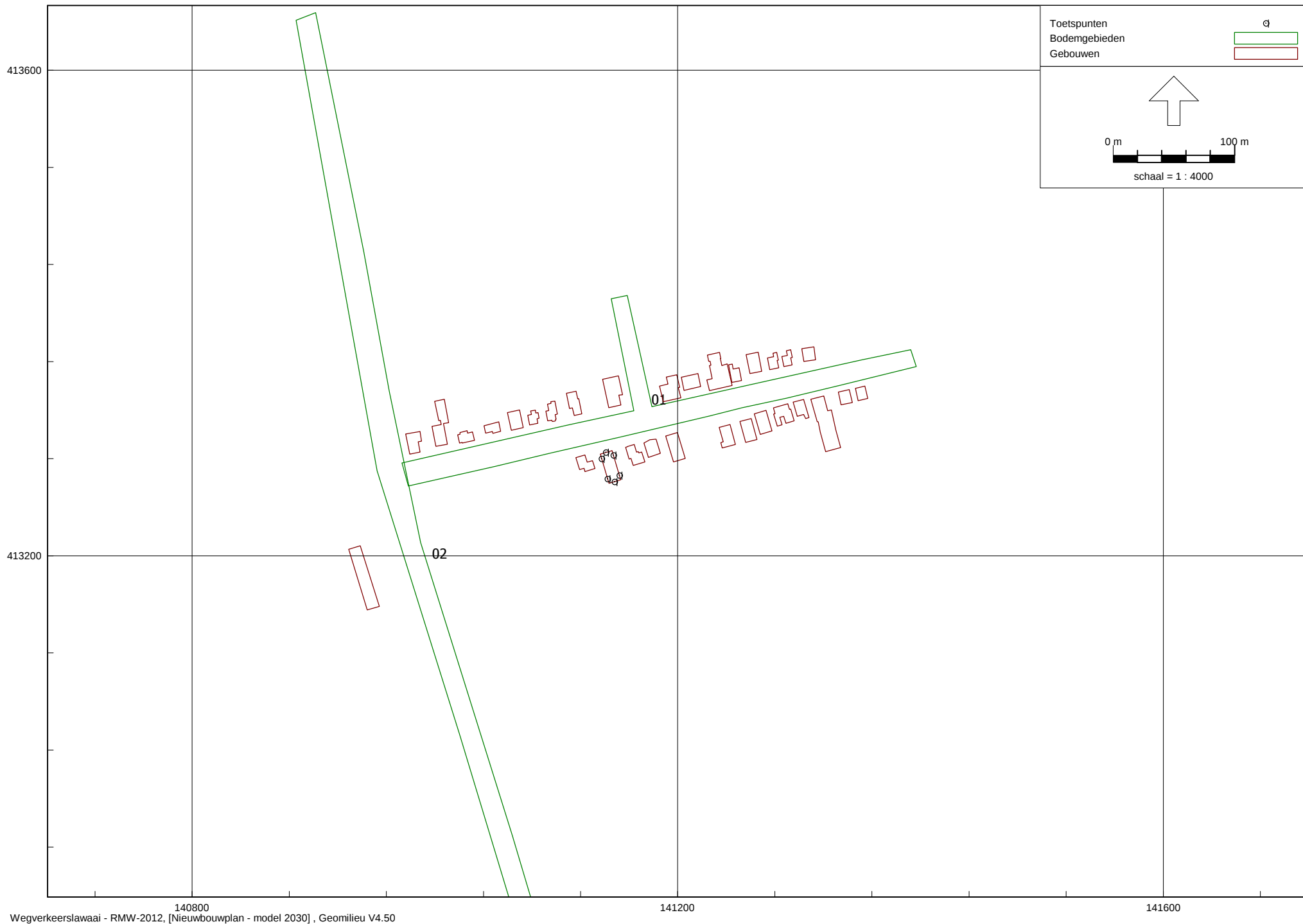
Figuur 2
Overzicht rekenmodel, ligging rekenpunten



Figuur 3
Overzicht rekenmodel, ligging gebouwen



Figuur 4
Overzicht rekenmodel, ligging bodemgebieden





datum:
26-8-2019
Kenmerk:
19.913-FB.w-1
Bijlagen

BIJLAGE 1

Plaatselijke situatie met locatie bouwplan Haarsteegsestraat 99 en 101 te Haarsteeg



Plaatselijke situatie met locatie bouwplan tussen Haarsteegsestraat 101 en 103 te Haarsteeg



datum:
26-8-2019
Kenmerk:
19.913-FB.w-1
Bijlagen

BIJLAGE 2

Invoergegevens rekenmodel Geomilieu

Overzicht wegen 2019

Bijlage 2.1

Model: model 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	Haarsteegsestraat	0,75	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9b	--	--	--	--	30	30	30
02	Abt van Engelenlaan	0,75	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80

Overzicht wegen 2019

Bijlage 2.1

Model: model 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	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)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
01	50	30	30	30	50	30	30	30	50	2024,00	6,60	4,00	0,60	--	--	--	--
02	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6072,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--

Overzicht wegen 2019

Bijlage 2.1

Model: model 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
01	--	94,70	97,50	96,80	--	4,90	2,00	3,20	--	0,40	0,50	--	--	--	--	--	--	126,50	78,94	11,76
02	--	91,90	95,50	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--	368,29	226,15	34,06

Overzicht wegen 2019

Bijlage 2.1

Model: model 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
01	--	6,55	1,62	0,39	--	0,53	0,40	--	--	88,08	91,89	99,12	97,45	102,80	95,72	91,02
02	--	26,85	9,24	2,26	--	6,01	1,42	0,11	--	79,12	89,28	94,48	101,31	108,25	104,48	97,62

Overzicht wegen 2019

Bijlage 2.1

Model: model 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	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	LE (N) 2k
01	84,90	84,71	88,22	94,29	94,95	100,37	93,05	88,31	80,76	76,77	80,21	86,81	86,57	92,11	84,85
02	86,58	75,95	86,01	91,17	98,23	105,84	102,06	95,18	83,99	68,03	78,44	83,59	90,33	97,73	93,97

Overzicht wegen 2019

Bijlage 2.1

Model: model 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	80,09	72,90	--	--	--	--	--	--	--	--
02	87,11	76,00	--	--	--	--	--	--	--	--

Overzicht wegen 2030

Bijlage 2.2

Model: model 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	Haarsteegsestraat	0,75	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9b	--	--	--	--	30	30	30
02	Abt van Engelenlaan	0,75	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80

Overzicht wegen 2030

Bijlage 2.2

Model: model 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	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)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
01	50	30	30	30	50	30	30	30	50	2288,00	6,60	4,00	0,60	--	--	--	--
02	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5192,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--

Overzicht wegen 2030

Bijlage 2.2

Model: model 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
01	--	94,70	97,50	96,80	--	4,90	2,00	3,20	--	0,40	0,50	--	--	--	--	--	--	143,00	89,23	13,29
02	--	91,90	95,50	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--	314,92	193,38	29,13

Overzicht wegen 2030

Bijlage 2.2

Model: model 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
01	--	7,40	1,83	0,44	--	0,60	0,46	--	--	88,61	92,42	99,65	97,99	103,33	96,25	91,55
02	--	22,96	7,90	1,93	--	5,14	1,21	0,09	--	78,44	88,60	93,80	100,63	107,57	103,80	96,94

Overzicht wegen 2030

Bijlage 2.2

Model: model 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	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	LE (N) 2k
01	85,44	85,24	88,75	94,82	95,48	100,90	93,58	88,84	81,29	77,30	80,74	87,34	87,11	92,64	85,38
02	85,90	75,27	85,33	90,49	97,55	105,16	101,38	94,50	83,31	67,35	77,76	82,91	89,65	97,05	93,29

Overzicht wegen 2030

Bijlage 2.2

Model: model 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	80,62	73,43	--	--	--	--	--	--	--	--
02	86,43	75,32	--	--	--	--	--	--	--	--

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.3

Model: model 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
01	Woning Haarsteegsestraat 106a	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Woning Haarsteegsestraat 106	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Woning Haarsteegsestraat 104b	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Woning Haarsteegsestraat 104a	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Woning Haarsteegsestraat 102	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Woning Haarsteegsestraat 100	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Woning Haarsteegsestraat 88	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Woning Haarsteegsestraat 88a en b	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Woning Haarsteegsestraat 86	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Woning Haarsteegsestraat 84	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Woning Haarsteegsestraat 82	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Woning Haarsteegsestraat 80a	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Woning Haarsteegsestraat 80	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Woning Haarsteegsestraat 78	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Woning Haarsteegsestraat 81a	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Woning Haarsteegsestraat 83	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Woning Haarsteegsestraat 85	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Woning Haarsteegsestraat 87	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Woning Haarsteegsestraat 89 en 91	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Woning Haarsteegsestraat 93	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Woning Haarsteegsestraat 95	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Woning Haarsteegsestraat 97	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Woning Haarsteegsestraat 103	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Woning Haarsteegseweg 108	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Woning Haarsteegseweg 112	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Woning Haarsteegseweg 114	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Abt van Engelenlaan 1b	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	nieuwbouwwoning	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Woning Haarsteegsestraat 99A	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Woning Haarsteegsestraat 99	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Woning Haarsteegsestraat 101	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.3

Model: model 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80
02	0,80	0,80
03	0,80	0,80
04	0,80	0,80
05	0,80	0,80
06	0,80	0,80
07	0,80	0,80
08	0,80	0,80
09	0,80	0,80
10	0,80	0,80
11	0,80	0,80
12	0,80	0,80
13	0,80	0,80
14	0,80	0,80
15	0,80	0,80
16	0,80	0,80
17	0,80	0,80
18	0,80	0,80
19	0,80	0,80
20	0,80	0,80
21	0,80	0,80
22	0,80	0,80
24	0,80	0,80
25	0,80	0,80
26	0,80	0,80
27	0,80	0,80
28	0,80	0,80
29	0,80	0,80
30	0,80	0,80
31	0,80	0,80
32	0,80	0,80

Overzicht bodemgebieden

Bijlage 2.4

Model: model 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Haarsteegsestraat	0,00
02	Abt van Engelenlaan	0,00

Overzicht rekenpunten

Bijlage 2.5

Model: model 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordgevel woning	141140,91	413285,24	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	oostgevel woning	141147,07	413282,95	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	oostgevel woning	141152,05	413266,35	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	zuidgevel woning	141147,97	413261,02	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	westgevel woning	141142,21	413263,45	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	westgevel woning	141137,22	413280,08	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Overzicht rekenmodelparameters

Bijlage 2.6

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model 2030

Model eigenschap

Omschrijving	model 2030
Verantwoordelijke	x
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawai RMW-2012
Aangemaakt door	x op 16-3-2010
Laatst ingezien door	Frank op 26-8-2019
Model aangemaakt met	GN-V5.43
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	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
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



datum:
26-8-2019
Kenmerk:
19.913-FB.w-1
Bijlagen

BIJLAGE 3

Berekeningsresultaten

Rekenresultaten Abt van Engelenlaan excl. 2 dB aftrek 2019

Bijlage 3.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2019
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Abt van Engelenlaan
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning	1,50	39,1	36,6	28,5	39,4
01_B	noordgevel woning	4,50	39,3	36,8	28,7	39,6
01_C	noordgevel woning	7,50	41,2	38,7	30,6	41,6
02_A	oostgevel woning	1,50	33,9	31,4	23,4	34,3
02_B	oostgevel woning	4,50	35,1	32,5	24,5	35,4
02_C	oostgevel woning	7,50	39,0	36,5	28,4	39,3
03_A	oostgevel woning	1,50	29,0	26,5	18,4	29,4
03_B	oostgevel woning	4,50	30,9	28,4	20,3	31,2
03_C	oostgevel woning	7,50	35,3	32,8	24,7	35,7
04_A	zuidgevel woning	1,50	43,5	41,0	32,9	43,9
04_B	zuidgevel woning	4,50	44,3	41,8	33,7	44,7
04_C	zuidgevel woning	7,50	44,7	42,2	34,1	45,1
05_A	westgevel woning	1,50	45,9	43,5	35,4	46,3
05_B	westgevel woning	4,50	46,8	44,3	36,2	47,1
05_C	westgevel woning	7,50	46,8	44,3	36,3	47,2
06_A	westgevel woning	1,50	41,3	38,8	30,7	41,7
06_B	westgevel woning	4,50	42,2	39,7	31,6	42,5
06_C	westgevel woning	7,50	46,4	43,9	35,8	46,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Haarsteegsestraat excl. 5 dB aftrek 2019

Bijlage 3.2

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2019
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haarsteegsestraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning	1,50	57,2	54,3	46,2	57,3
01_B	noordgevel woning	4,50	57,8	54,9	46,8	57,9
01_C	noordgevel woning	7,50	57,7	54,8	46,6	57,8
02_A	oostgevel woning	1,50	52,9	50,1	41,9	53,1
02_B	oostgevel woning	4,50	53,6	50,8	42,6	53,8
02_C	oostgevel woning	7,50	53,7	50,8	42,6	53,8
03_A	oostgevel woning	1,50	46,8	44,0	35,8	47,0
03_B	oostgevel woning	4,50	48,5	45,7	37,5	48,7
03_C	oostgevel woning	7,50	49,1	46,2	38,1	49,2
04_A	zuidgevel woning	1,50	--	--	--	--
04_B	zuidgevel woning	4,50	--	--	--	--
04_C	zuidgevel woning	7,50	--	--	--	--
05_A	westgevel woning	1,50	46,3	43,5	35,4	46,5
05_B	westgevel woning	4,50	48,0	45,2	37,0	48,2
05_C	westgevel woning	7,50	48,9	46,0	37,9	49,0
06_A	westgevel woning	1,50	52,4	49,6	41,4	52,6
06_B	westgevel woning	4,50	53,3	50,4	42,3	53,5
06_C	westgevel woning	7,50	53,2	50,3	42,1	53,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief excl. aftrek 2019

Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2019
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning	1,50	57,2	54,4	46,2	57,4
01_B	noordgevel woning	4,50	57,9	55,0	46,8	58,0
01_C	noordgevel woning	7,50	57,8	54,9	46,7	57,9
02_A	oostgevel woning	1,50	53,0	50,1	42,0	53,1
02_B	oostgevel woning	4,50	53,7	50,8	42,7	53,8
02_C	oostgevel woning	7,50	53,8	51,0	42,8	54,0
03_A	oostgevel woning	1,50	46,9	44,1	35,9	47,1
03_B	oostgevel woning	4,50	48,6	45,8	37,6	48,8
03_C	oostgevel woning	7,50	49,3	46,4	38,3	49,4
04_A	zuidgevel woning	1,50	43,5	41,0	32,9	43,9
04_B	zuidgevel woning	4,50	44,3	41,8	33,7	44,7
04_C	zuidgevel woning	7,50	44,7	42,2	34,1	45,1
05_A	westgevel woning	1,50	49,1	46,5	38,4	49,4
05_B	westgevel woning	4,50	50,4	47,8	39,6	50,7
05_C	westgevel woning	7,50	51,0	48,3	40,1	51,2
06_A	westgevel woning	1,50	52,7	49,9	41,8	52,9
06_B	westgevel woning	4,50	53,6	50,8	42,6	53,8
06_C	westgevel woning	7,50	54,0	51,2	43,0	54,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Abt van Engelenlaan excl. 2 dB aftrek 2030

Bijlage 3.4

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Abt van Engelenlaan
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning	1,50	38,4	35,9	27,8	38,8
01_B	noordgevel woning	4,50	38,6	36,1	28,0	39,0
01_C	noordgevel woning	7,50	40,5	38,0	29,9	40,9
02_A	oostgevel woning	1,50	33,2	30,8	22,7	33,6
02_B	oostgevel woning	4,50	34,4	31,8	23,8	34,7
02_C	oostgevel woning	7,50	38,3	35,8	27,7	38,6
03_A	oostgevel woning	1,50	28,3	25,8	17,8	28,7
03_B	oostgevel woning	4,50	30,2	27,7	19,6	30,6
03_C	oostgevel woning	7,50	34,7	32,1	24,1	35,0
04_A	zuidgevel woning	1,50	42,8	40,4	32,3	43,2
04_B	zuidgevel woning	4,50	43,6	41,1	33,0	44,0
04_C	zuidgevel woning	7,50	44,0	41,5	33,5	44,4
05_A	westgevel woning	1,50	45,3	42,8	34,7	45,7
05_B	westgevel woning	4,50	46,1	43,6	35,5	46,5
05_C	westgevel woning	7,50	46,1	43,7	35,6	46,5
06_A	westgevel woning	1,50	40,6	38,1	30,1	41,0
06_B	westgevel woning	4,50	41,5	39,0	30,9	41,9
06_C	westgevel woning	7,50	45,7	43,2	35,1	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Abt van Engelenlaan incl. 2 dB aftrek 2030

Bijlage 3.5

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Abt van Engelenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning	1,50	36,4	33,9	25,8	36,8
01_B	noordgevel woning	4,50	36,6	34,1	26,0	37,0
01_C	noordgevel woning	7,50	38,5	36,0	27,9	38,9
02_A	oostgevel woning	1,50	31,2	28,8	20,7	31,6
02_B	oostgevel woning	4,50	32,4	29,8	21,8	32,7
02_C	oostgevel woning	7,50	36,3	33,8	25,7	36,6
03_A	oostgevel woning	1,50	26,3	23,8	15,8	26,7
03_B	oostgevel woning	4,50	28,2	25,7	17,6	28,6
03_C	oostgevel woning	7,50	32,7	30,1	22,1	33,0
04_A	zuidgevel woning	1,50	40,8	38,4	30,3	41,2
04_B	zuidgevel woning	4,50	41,6	39,1	31,0	42,0
04_C	zuidgevel woning	7,50	42,0	39,5	31,5	42,4
05_A	westgevel woning	1,50	43,3	40,8	32,7	43,7
05_B	westgevel woning	4,50	44,1	41,6	33,5	44,5
05_C	westgevel woning	7,50	44,1	41,7	33,6	44,5
06_A	westgevel woning	1,50	38,6	36,1	28,1	39,0
06_B	westgevel woning	4,50	39,5	37,0	28,9	39,9
06_C	westgevel woning	7,50	43,7	41,2	33,1	44,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Haarsteegsestraat excl. 5 dB aftrek 2030

Bijlage 3.6

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haarsteegsestraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning	1,50	57,7	54,9	46,7	57,9
01_B	noordgevel woning	4,50	58,3	55,5	47,3	58,5
01_C	noordgevel woning	7,50	58,2	55,3	47,2	58,4
02_A	oostgevel woning	1,50	53,4	50,6	42,4	53,6
02_B	oostgevel woning	4,50	54,2	51,3	43,1	54,3
02_C	oostgevel woning	7,50	54,2	51,3	43,2	54,4
03_A	oostgevel woning	1,50	47,3	44,5	36,4	47,5
03_B	oostgevel woning	4,50	49,0	46,2	38,0	49,2
03_C	oostgevel woning	7,50	49,6	46,8	38,6	49,8
04_A	zuidgevel woning	1,50	--	--	--	--
04_B	zuidgevel woning	4,50	--	--	--	--
04_C	zuidgevel woning	7,50	--	--	--	--
05_A	westgevel woning	1,50	46,8	44,1	35,9	47,0
05_B	westgevel woning	4,50	48,5	45,7	37,5	48,7
05_C	westgevel woning	7,50	49,4	46,6	38,4	49,6
06_A	westgevel woning	1,50	52,9	50,1	42,0	53,1
06_B	westgevel woning	4,50	53,8	51,0	42,8	54,0
06_C	westgevel woning	7,50	53,7	50,8	42,7	53,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Haarsteegsestraat incl. 5 dB aftrek 2030

Bijlage 3.7

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haarsteegsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning	1,50	52,7	49,9	41,7	52,9
01_B	noordgevel woning	4,50	53,3	50,5	42,3	53,5
01_C	noordgevel woning	7,50	53,2	50,3	42,2	53,4
02_A	oostgevel woning	1,50	48,4	45,6	37,4	48,6
02_B	oostgevel woning	4,50	49,2	46,3	38,1	49,3
02_C	oostgevel woning	7,50	49,2	46,3	38,2	49,4
03_A	oostgevel woning	1,50	42,3	39,5	31,4	42,5
03_B	oostgevel woning	4,50	44,0	41,2	33,0	44,2
03_C	oostgevel woning	7,50	44,6	41,8	33,6	44,8
04_A	zuidgevel woning	1,50	--	--	--	--
04_B	zuidgevel woning	4,50	--	--	--	--
04_C	zuidgevel woning	7,50	--	--	--	--
05_A	westgevel woning	1,50	41,8	39,1	30,9	42,0
05_B	westgevel woning	4,50	43,5	40,7	32,5	43,7
05_C	westgevel woning	7,50	44,4	41,6	33,4	44,6
06_A	westgevel woning	1,50	47,9	45,1	37,0	48,1
06_B	westgevel woning	4,50	48,8	46,0	37,8	49,0
06_C	westgevel woning	7,50	48,7	45,8	37,7	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief excl. aftrek 2030

Bijlage 3.8

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning	1,50	57,7	54,9	46,7	57,9
01_B	noordgevel woning	4,50	58,4	55,5	47,3	58,5
01_C	noordgevel woning	7,50	58,3	55,4	47,3	58,4
02_A	oostgevel woning	1,50	53,5	50,7	42,5	53,7
02_B	oostgevel woning	4,50	54,2	51,3	43,2	54,4
02_C	oostgevel woning	7,50	54,3	51,5	43,3	54,5
03_A	oostgevel woning	1,50	47,4	44,6	36,4	47,6
03_B	oostgevel woning	4,50	49,1	46,3	38,1	49,3
03_C	oostgevel woning	7,50	49,8	46,9	38,8	49,9
04_A	zuidgevel woning	1,50	42,8	40,4	32,3	43,2
04_B	zuidgevel woning	4,50	43,6	41,1	33,0	44,0
04_C	zuidgevel woning	7,50	44,0	41,5	33,5	44,4
05_A	westgevel woning	1,50	49,1	46,5	38,4	49,4
05_B	westgevel woning	4,50	50,5	47,8	39,7	50,7
05_C	westgevel woning	7,50	51,1	48,4	40,2	51,3
06_A	westgevel woning	1,50	53,2	50,4	42,2	53,4
06_B	westgevel woning	4,50	54,1	51,2	43,1	54,2
06_C	westgevel woning	7,50	54,3	51,5	43,4	54,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief incl. aftrek 2030

Bijlage 3.9

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning	1,50	52,8	50,0	41,8	53,0
01_B	noordgevel woning	4,50	53,4	50,6	42,4	53,6
01_C	noordgevel woning	7,50	53,4	50,5	42,3	53,5
02_A	oostgevel woning	1,50	48,5	45,7	37,5	48,7
02_B	oostgevel woning	4,50	49,3	46,4	38,2	49,4
02_C	oostgevel woning	7,50	49,4	46,6	38,4	49,6
03_A	oostgevel woning	1,50	42,4	39,7	31,5	42,6
03_B	oostgevel woning	4,50	44,2	41,3	33,2	44,3
03_C	oostgevel woning	7,50	44,9	42,1	33,9	45,1
04_A	zuidgevel woning	1,50	40,8	38,4	30,3	41,2
04_B	zuidgevel woning	4,50	41,6	39,1	31,0	42,0
04_C	zuidgevel woning	7,50	42,0	39,5	31,5	42,4
05_A	westgevel woning	1,50	45,6	43,0	34,9	45,9
05_B	westgevel woning	4,50	46,8	44,2	36,1	47,1
05_C	westgevel woning	7,50	47,3	44,6	36,5	47,6
06_A	westgevel woning	1,50	48,4	45,7	37,5	48,6
06_B	westgevel woning	4,50	49,3	46,5	38,3	49,5
06_C	westgevel woning	7,50	49,9	47,1	39,0	50,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



datum:
26-8-2019
Kenmerk:
19.913-FB.w-1
Bijlagen

BIJLAGE 4

Aangeleverde verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten Haarsteegsestraat en Abt van Engelenlaan

WEG	2019	2030	SNELH.	WEGVERHARD.	UURINT.	LV	MV	ZV
Haarsteegsestraat	2300	2600	30	KLINKER				
GEM. DAGUUR					6,6%	94,7	4,9	0,4
GEM. AVONDUUR					4,0%	97,5	2,0	0,5
GEM. NACHTUUR					0,6%	96,8	3,2	0,0
Abt van Engelenlaan	6900	5900	80	ASFALT				
GEM. DAGUUR					6,6%	91,9	6,7	1,5
GEM. AVONDUUR					3,9%	95,5	3,9	0,6
GEM. NACHTUUR					0,6%	93,5	6,2	0,3

LET OP:

1. Bovenstaande intensiteiten zijn werkdaggemiddelde. Indien weekdaggemiddelden noodzakelijk zijn kunt u volgens de CROW publicatie 256 (2007) de volgende formule gebruiken: werkdaggemiddelde X 0,88 = weekdaggemiddelde.
2. De toekomst intensiteiten zijn afkomstig uit het verkeersmodel GOL welke in het kader van de PIP procedure GOL zijn opgenomen.