

**ONTWIKKELING MEERSTRAAT 11
TE PUIFLIJK**

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaaï**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

ONTWIKKELING MEERSTRAAT 11 TE PUIFLIJK

Akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: 20-07900.R01.V01
Status: definitief
Datum: 26 augustus 2020

In opdracht van: mRO b.v.
Leeuwendeldseweg 16H
1382LX WEESP
Contactpersoon: Dhr. H. van Veldhuisen

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Mw. ing. J.M. van Braam
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Jacqueline.vanBraam@alcedo.nl



INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.3	Geluidsbeleid	5
2.4	Stiller verkeer in de toekomst	5
2.5	Dove gevel	5
3	WEGVERKEERSLAWAAI	6
3.1	Verkeersgegevens	6
3.2	Rekenmodel	6
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	7
4	CONCLUSIE	8

Bijlagen

- Bijlage 1 Situatie en figuren rekenmodel
- Bijlage 2 Verkeersgegevens
- Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 4 Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

1

INLEIDING

In opdracht van mRO b.v. heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de woningbouwontwikkeling aan de Meerstraat 11 te Puiflijk. Het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Ligging plangebied

Het voornemen bestaat het aanwezige pand te slopen en vervolgens op het perceel een nieuwe woning te realiseren. De huidige bestemming zal hiervoor worden omgezet naar een woonbestemming. Het plangebied bevindt zich binnen de geluidszone van de Meerstraat. Daarom is voor de ontwikkeling een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd. In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Meerstraat.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de situatie van mRO en de van de gemeente Druten ontvangen verkeergegevens. In bijlage 1 zijn de situatie en figuren uit het rekenmodel met de ligging van de wegen, bodemgebieden, beoordelingspunten en gehanteerde gebouwhoogtes opgenomen. In bijlage 2 worden de ontvangen verkeersgegevens weergegeven.

2

WETTELIJK KADER

2.1

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Meerstraat	buitenstedelijk	1 of 2	250

Op de Meerstraat geldt binnen stedelijk gebied een snelheidsregime van 30 km/uur. 30 km/uur wegen hoeven vanuit de Wet geluidhinder niet bij het onderzoek te worden betrokken. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsbelastingen afkomstig van deze weg wel bepaald.

2.2

Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. Het plan betreft een woonbestemming in stedelijk gebied. De hoogst mogelijke grenswaarde bedraagt in de voorliggende situatie 63 dB.

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als blijkt dat een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.3 Geluidsbeleid

De gemeente Druten heeft geluidsbeleid opgesteld, waar het plan aan getoetst dient te worden.

2.4 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur.

2.5 Dove gevel

De Wet geluidhinder toetst de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels. Een geveldeel is een gebouwdeel dat de binnenlucht scheidt van de buitenlucht. De geluidsbelasting van een zogenaamde dove gevel wordt volgens de Wet geluidhinder niet getoetst.

Met een dove gevel wordt bedoeld:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn, mits de geluidswering voldoende is, en;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Voor dove gevels wordt de geluidsbelasting dus niet getoetst en er wordt daarom ook geen hogere waarde vastgesteld.



3

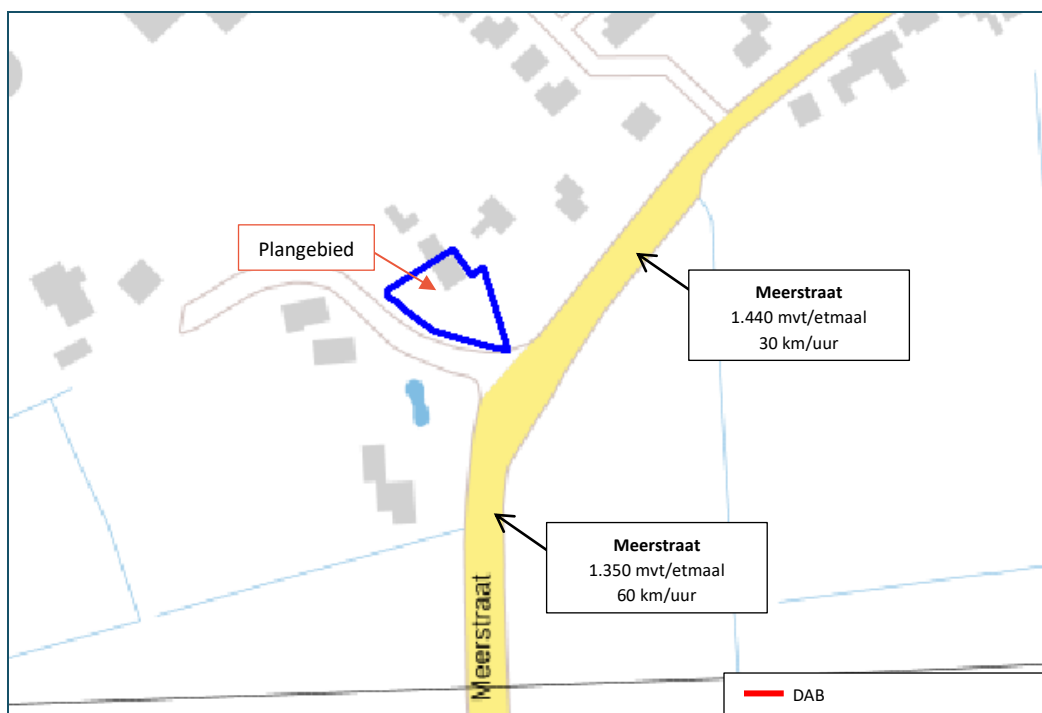
WEGVERKEERSLAWAAI

3.1

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn aangeleverd door de gemeente Druten. De gegevens betreffen de werkdag intensiteiten voor prognosejaar 2030. Om de weekdag intensiteiten te verkrijgen is conform opgaven van de gemeente een omrekenfactor 0,9 gehanteerd. De ontvangen verkeersgegevens worden in bijlage 2 weergegeven.

In de volgende figuur zijn enkele relevante verkeers- en verhardingsgegevens van de wegen samengevat. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 3.



Figuur 2 Verkeers- en verhardingsgegevens lokale wegen 2030

3.2

Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken en gebouwen opgenomen. In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is

opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is. Ter plaatse van het plangebied is een bodemgebied met bodemfactor 0,5 opgenomen.

De nieuwe woning zal worden gerealiseerd met 2 bouwlagen waarop de verblijfsruimten zich bevinden. De rekenhoogte bedraagt daarom 1,5 meter op de begane grond en 4,5 meter op de verdieping. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen. De invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.



Figuur 3 Impressie rekenmodel

3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie artikel 110g Wgh.

Meerstraat

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Meerstraat bedraagt ten hoogste 46 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Gecumuleerde geluidsbelasting

Er is geen sprake van relevante cumulatie ten gevolge van andere wegen en andere zoneringsplichtige geluidsbronnen.

De geluidsbelasting exclusief correctie artikel 110g Wgh bedraagt bij de woning ten hoogste 52 dB.

4

CONCLUSIE

In opdracht van mRO b.v. heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de woningbouw ontwikkeling aan de Meerstraat 11 te Puiflijk.

Het voornemen bestaat het op de kavel aanwezige pand te slopen en te vervangen door een nieuwe woning. Hiervoor is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van het wegverkeerslawaaï afkomstig van de Meerstraat.

Ter plaatse van de nieuwe woning wordt vanwege het wegverkeerslawaaï afkomstig van de Meerstraat aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB conform de Wet geluidhinder voldaan. Onderzoek naar maatregelen en een hogere waarde procedure is daarom niet van toepassing.

Het wegverkeer op de Meerstraat vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

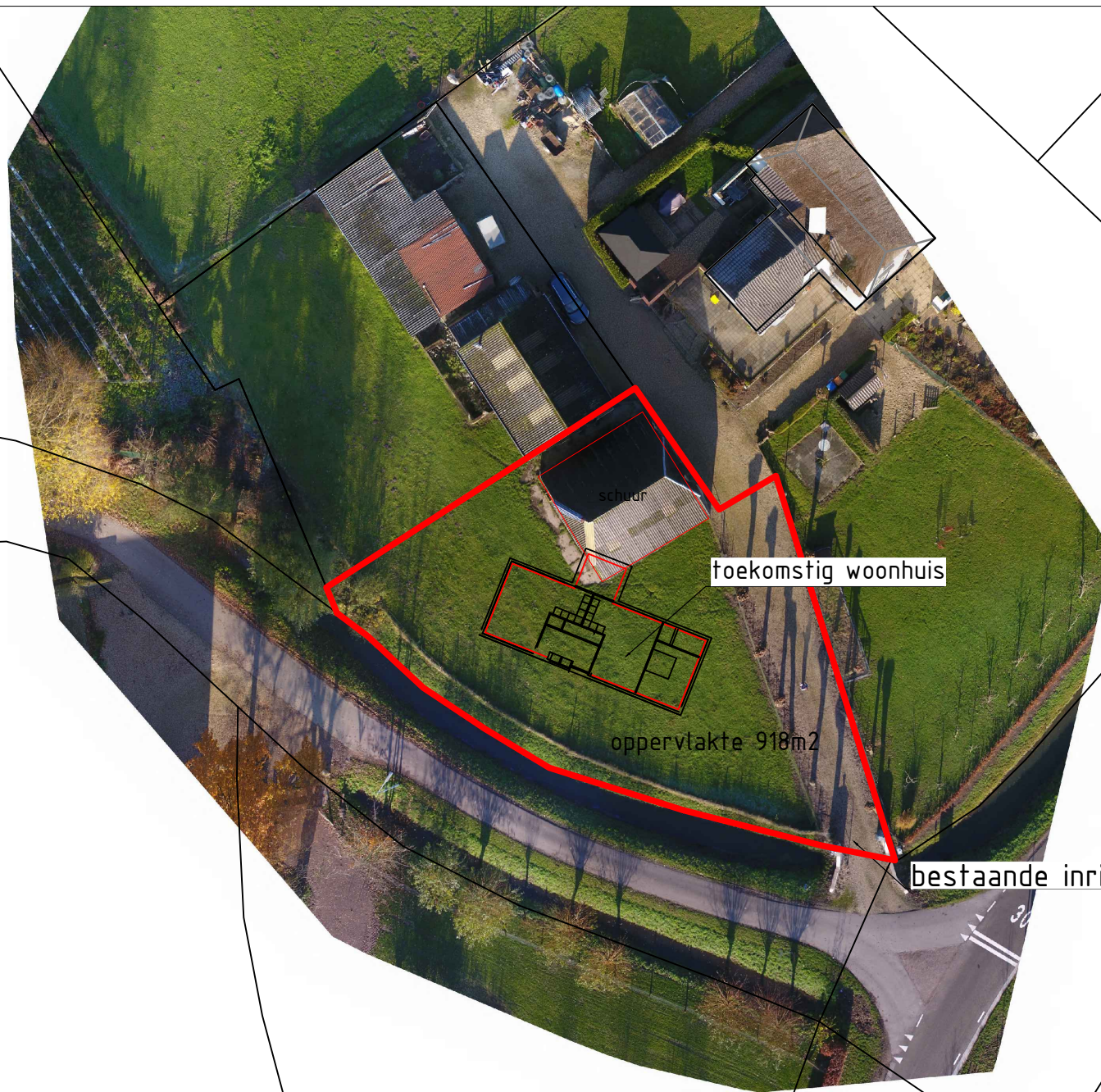


BIJLAGE 1

SITUATIE EN FIGUREN REKENMODEL

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

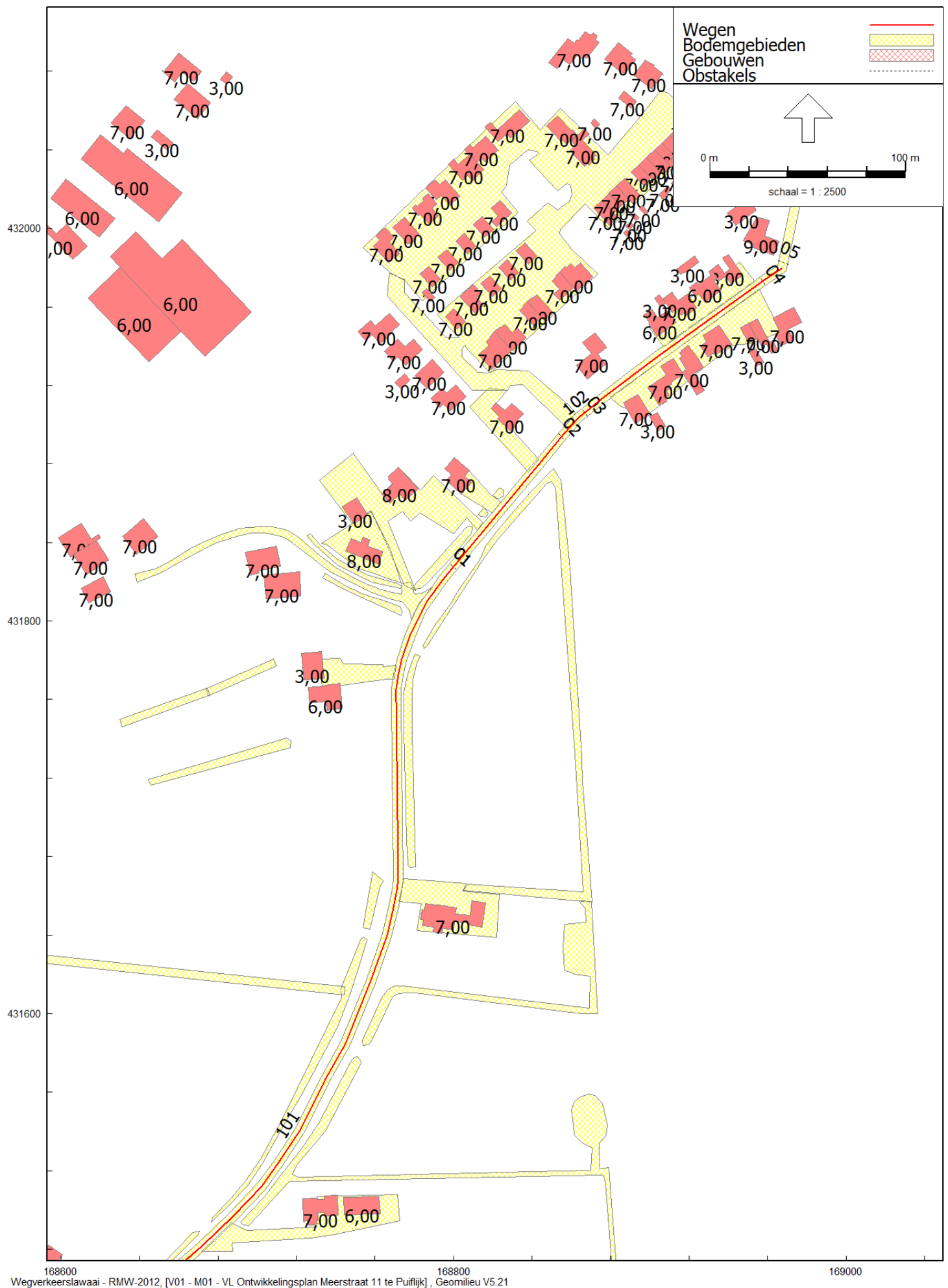


schuur

toekomstig woonhuis

oppervlakte 918m2

bestaande inrit



Figuur 1 Ligging wegen, bodemgebieden, drempels en gehanteerde gebouwhoogtes



Figuur 2 Ligging beoordelingspunten
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter

BIJLAGE 2 VERKEERSGEGEVENS

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Verkeersgegevens

Aanvrager: Alcedo

Waar: Meerstraat 11 in Puiflijk

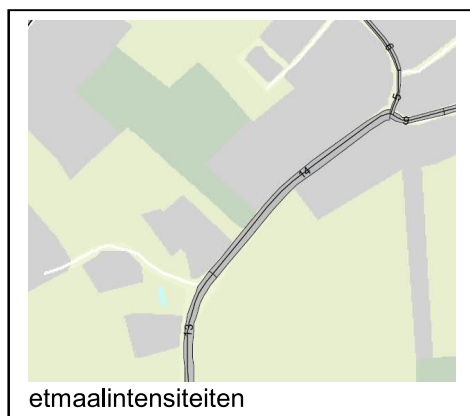
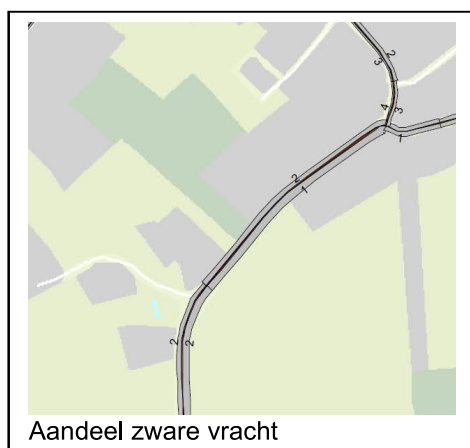
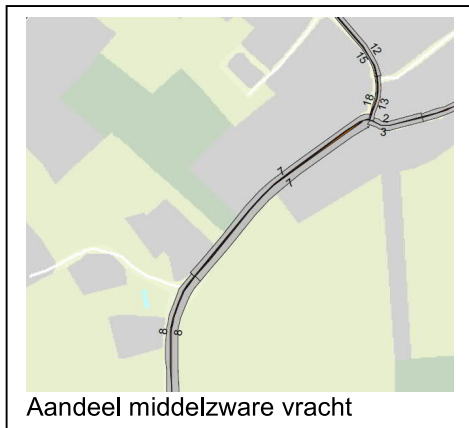
Datum: 6 augustus 2020

- Aandeel middelzware vracht t.o.v. totaal verkeer (%) werkdag
- Aandeel zware vracht t.o.v. totaal verkeer (%) werkdag
- Etmaalintensiteiten werkdag (mvt in honderdtallen)
- Bron: Regionale Verkeers en Milieukaart
- Autonome groei: 2%

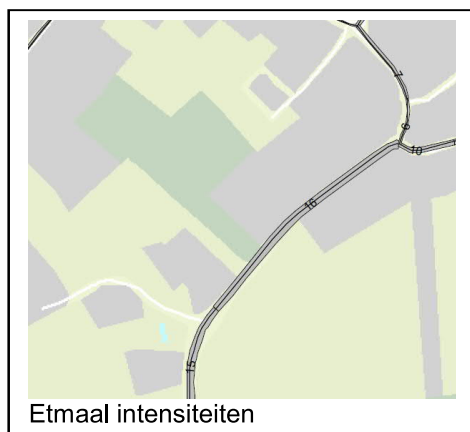
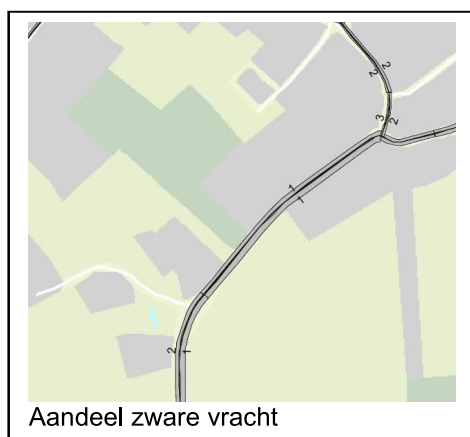
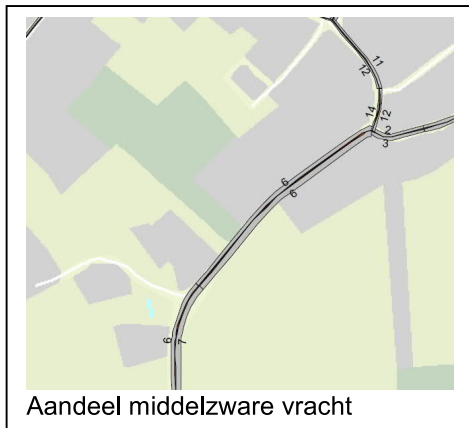
- Wegverharding: asfalt
- Maximumsnelheid: 60 km/h

Voor vragen over het geluidsbeleid kunt u contact opnemen met mijn collega mevr. Leen van der Veen . Zij is terug van vakantie op 10 augustus.

Gegevens 2018



Gegevens 2030 H



BIJLAGE 3

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01 - VL Ontwikkelingsplan Meerstraat 11 te Puiflijk

Model eigenschap

Omschrijving	M01 - VL Ontwikkelingsplan Meerstraat 11 te Puiflijk
Verantwoordelijke	JacquelineB
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMW-2012

Aangemaakt door	JacquelineB op 20-8-2020
Laatst ingezien door	JacquelineB op 25-8-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21

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	Bronresultaten
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

Rapport: Groepsreducties
Model: M01 - VL Ontwikkelingsplan Meerstraat 11 te Puiflijk

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bag;pand.dxf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nieuwe woning	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Meerstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens
Wegen

Alcedo
20-07900

Model: M01 - VL Ontwikkelingsplan Meerstraat 11 te Puiflijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
101	Meerstraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	1350,00	7,00	2,40	0,80	--	--	--	84,00	84,00	84,00
102	Meerstraat (30 km/uur)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	1440,00	7,00	2,40	0,80	--	--	--	86,00	85,99	85,94

Model: M01 - VL Ontwikkelingsplan Meerstraat 11 te Puiflijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
101	13,00	13,00	13,00	3,00	3,00	3,00
102	12,00	12,01	12,03	2,00	2,01	2,03

Model: M01 - VL Ontwikkelingsplan Meerstraat 11 te Puiflijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
W001	zuidgevel	168747,76	431834,50	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
W002	zuidgevel	168753,67	431832,03	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
W003	zuidgevel	168759,48	431829,59	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
W004	oostgevel	168762,85	431831,84	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
W005	noordgevel	168762,08	431836,25	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
W006	noordgevel	168757,53	431837,99	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
W007	noordgevel	168755,78	431841,92	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
W008	noordgevel	168750,24	431840,92	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
W009	westgevel	168746,43	431838,89	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja

Model: M01 - VL Ontwikkelingsplan Meerstraat 11 te Puiflijk
Groep: nieuwe woning
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
01	nieuwe woning	168747,79	431841,87	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: M01 - VL Ontwikkelingsplan Meerstraat 11 te Puiflijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

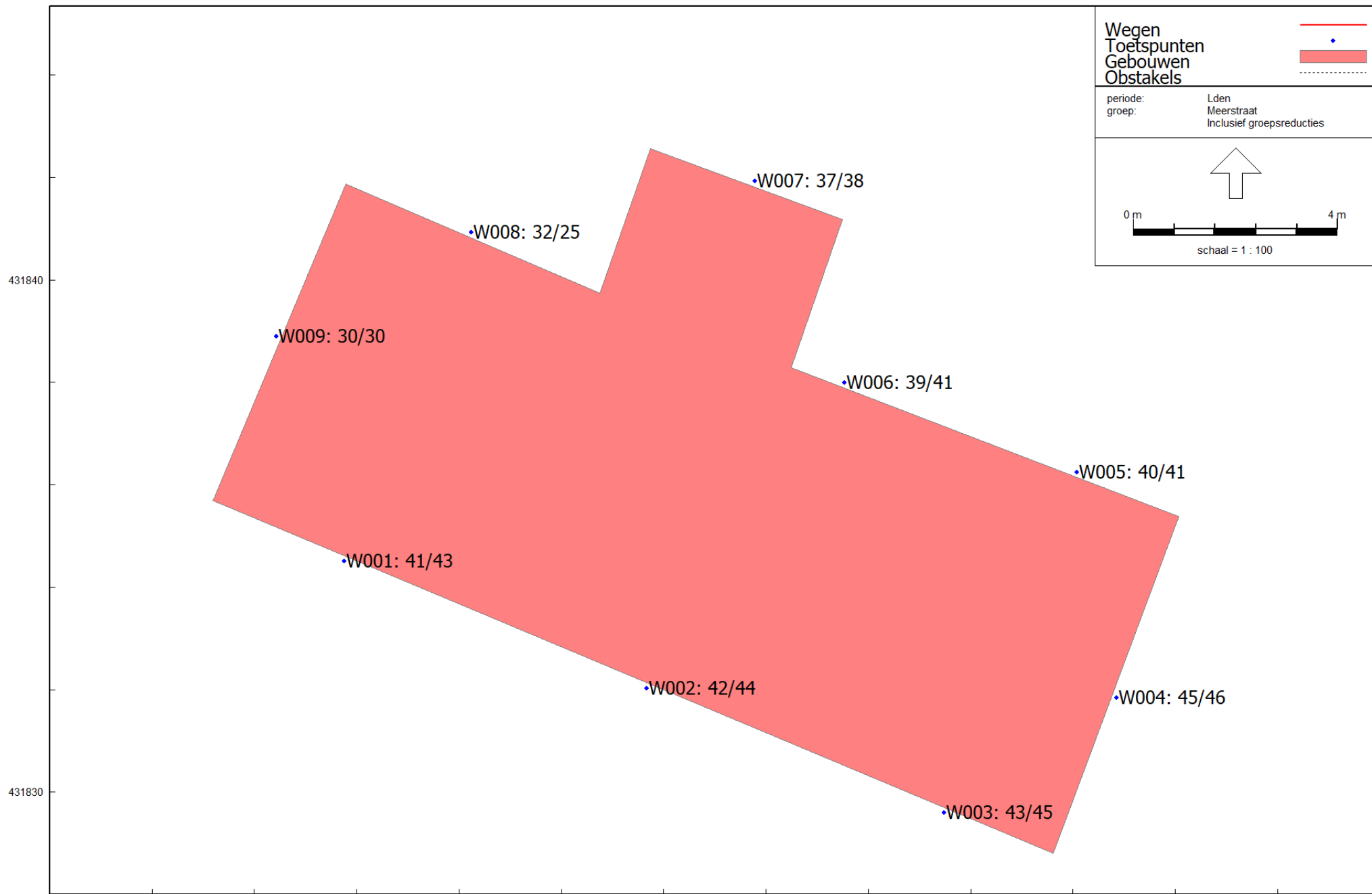
Naam	Omschr.
01	drempel
02	drempel
03	drempel
04	drempel
05	drempel

BIJLAGE 4

REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

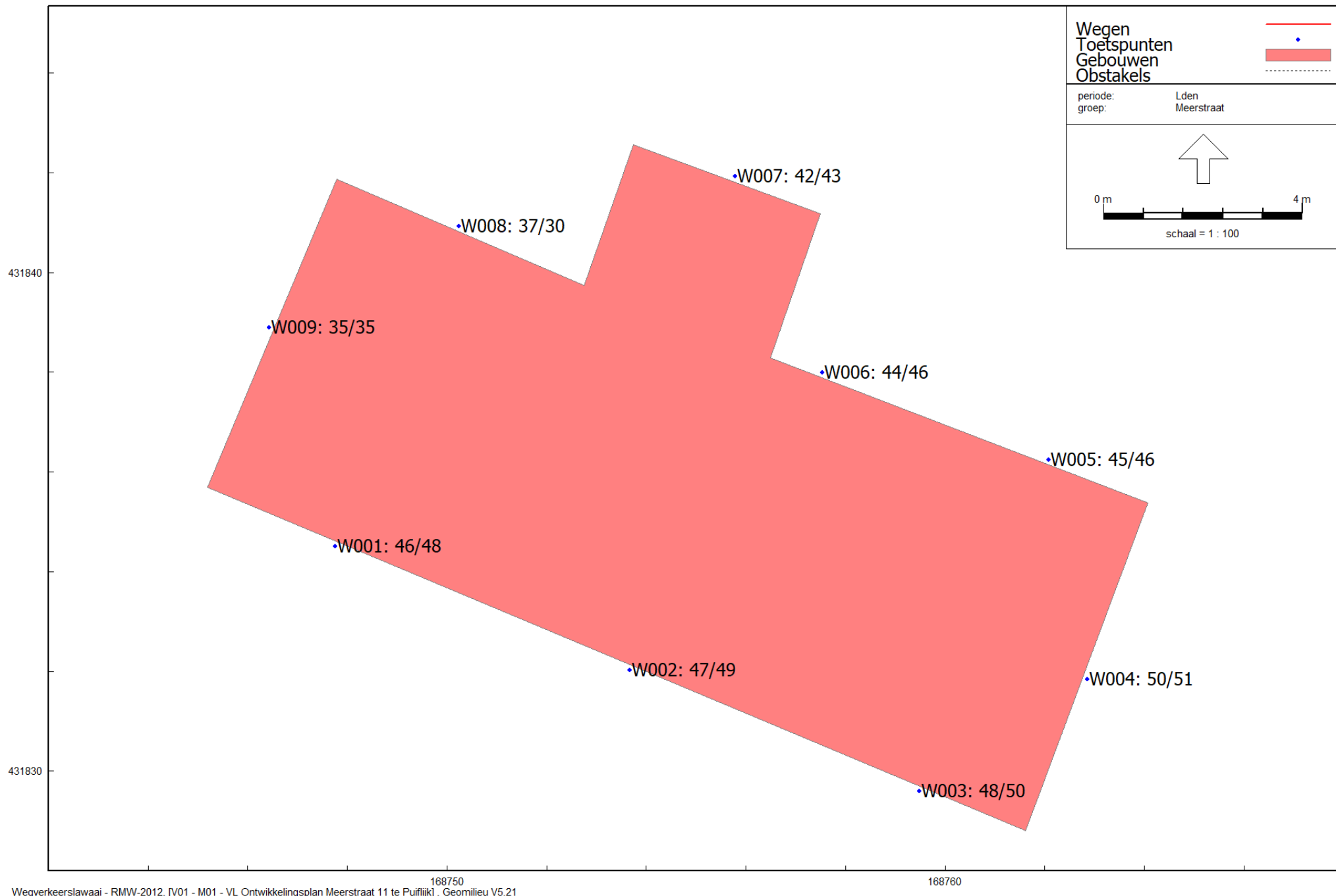
ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V01 - M01 - VL Ontwikkelingsplan Meerstraat 11 te Puiflijk], Geomilieu V5.21

Figuur 3 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Meerstraat inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V01 - M01 - VL Ontwikkelingsplan Meerstraat 11 te Puiflijk], Geomilieu V5.21

Figuur 4 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Meerstraat exclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 - VL Ontwikkelingsplan Meerstraat 11 te Puiflijk
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Meerstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W004_B	oostgevel	168762,85	431831,84	4,50	46,2	41,6	36,8	46,5
W004_A	oostgevel	168762,85	431831,84	1,50	44,6	40,0	35,2	44,9
W003_B	zuidgevel	168759,48	431829,59	4,50	44,5	39,8	35,0	44,7
W002_B	zuidgevel	168753,67	431832,03	4,50	43,3	38,6	33,9	43,5
W003_A	zuidgevel	168759,48	431829,59	1,50	42,9	38,2	33,5	43,1
W001_B	zuidgevel	168747,76	431834,50	4,50	42,3	37,6	32,8	42,5
W002_A	zuidgevel	168753,67	431832,03	1,50	41,5	36,8	32,1	41,7
W005_B	noordgevel	168762,08	431836,25	4,50	40,8	36,2	31,4	41,1
W006_B	noordgevel	168757,53	431837,99	4,50	40,8	36,1	31,3	41,0
W001_A	zuidgevel	168747,76	431834,50	1,50	40,4	35,7	31,0	40,6
W005_A	noordgevel	168762,08	431836,25	1,50	39,3	34,6	29,9	39,5
W006_A	noordgevel	168757,53	431837,99	1,50	38,8	34,1	29,3	39,0
W007_B	noordgevel	168755,78	431841,92	4,50	37,9	33,3	28,5	38,2
W007_A	noordgevel	168755,78	431841,92	1,50	37,2	32,6	27,8	37,5
W008_A	noordgevel	168750,24	431840,92	1,50	31,5	26,8	22,1	31,8
W009_A	westgevel	168746,43	431838,89	1,50	30,0	25,4	20,6	30,3
W009_B	westgevel	168746,43	431838,89	4,50	30,0	25,4	20,6	30,3
W008_B	noordgevel	168750,24	431840,92	4,50	24,3	19,6	14,9	24,5

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 - VL Ontwikkelingsplan Meerstraat 11 te Puiflijk
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Meerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W004_B	oostgevel	168762,85	431831,84	4,50	51,2	46,6	41,8	51,5
W004_A	oostgevel	168762,85	431831,84	1,50	49,6	45,0	40,2	49,9
W003_B	zuidgevel	168759,48	431829,59	4,50	49,5	44,8	40,0	49,7
W002_B	zuidgevel	168753,67	431832,03	4,50	48,3	43,6	38,9	48,5
W003_A	zuidgevel	168759,48	431829,59	1,50	47,9	43,2	38,5	48,1
W001_B	zuidgevel	168747,76	431834,50	4,50	47,3	42,6	37,8	47,5
W002_A	zuidgevel	168753,67	431832,03	1,50	46,5	41,8	37,1	46,7
W005_B	noordgevel	168762,08	431836,25	4,50	45,8	41,2	36,4	46,1
W006_B	noordgevel	168757,53	431837,99	4,50	45,8	41,1	36,3	46,0
W001_A	zuidgevel	168747,76	431834,50	1,50	45,4	40,7	36,0	45,6
W005_A	noordgevel	168762,08	431836,25	1,50	44,3	39,6	34,9	44,5
W006_A	noordgevel	168757,53	431837,99	1,50	43,8	39,1	34,3	44,0
W007_B	noordgevel	168755,78	431841,92	4,50	42,9	38,3	33,5	43,2
W007_A	noordgevel	168755,78	431841,92	1,50	42,2	37,6	32,8	42,5
W008_A	noordgevel	168750,24	431840,92	1,50	36,5	31,8	27,1	36,8
W009_A	westgevel	168746,43	431838,89	1,50	35,0	30,4	25,6	35,3
W009_B	westgevel	168746,43	431838,89	4,50	35,0	30,4	25,6	35,3
W008_B	noordgevel	168750,24	431840,92	4,50	29,3	24,6	19,9	29,5

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.