



**Akoestisch onderzoek wegverkeers-  
lawaai t.b.v. bestemmingsplan  
Father Raatgerstraat 1 te Rossum.**

*opdrachtnummer*

18.082

*datum*

30 april 2018

*opdrachtgever*

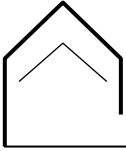
Ad Fontem

Hoofdstraat 43

7625 PB Zenderen

*auteur*

Wim Buijvoets



## INHOUDSOPGAVE

	Bladzijde
INHOUDSOPGAVE .....	I
1 INLEIDING .....	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	2
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING .....	4
2.1 Verkeerscijfers	4
2.2 Berekende geluidsbelasting en toetsing	4
2.3 Rekenmodel en resultaten	4
BIJLAGEN	



# 1 INLEIDING

In opdracht van Ad Fontem is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van een plan voor 9 grondgebonden woningen en 5 appartementen aan de Father Raatgerstraat te Rossum, gemeente Dinkelland. Voor deze gewenste ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan nodig. De situatie is weergegeven in bijlage 1.

## 1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, het vaststellen van een uitwerkingsplan of vaststelling van een projectafwijkingbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gelegen is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen:

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden ofwel maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

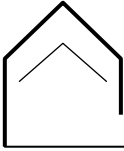
De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

De geplande appartementen liggen in "stedelijk" gebied buiten de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder van wegen.

### 30 km uur wegen

Volgens jurisprudentie blijkt een 30 km/uur weg in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede



ruimtelijke ordening, het geluidbeleid geeft dat ook aan. Deze belangenafweging moet altijd worden gemaakt bij het wijzigen van een bestemmingsplan, in dit geval voor de Thijstraat en Father Raatgerstraat. Voor een belangenafweging worden de 30 km/uur wegen op dezelfde wijze getoetst als wegen met een zone.

## 1.2 Grenswaarden

De wettelijke voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting  $L_{DEN}$  op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan door college van B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB in stedelijk gebied voor nog niet geprojecteerde woningen.

Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden:

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 63 dB voor stedelijk gebied (art. 83 lid 2 Wgh);
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

### Geluidbeleid gemeente Dinkelland

De gemeente Dinkelland heeft het beleid t.a.v. de voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting opgenomen in de "Nota hogere grenswaarde" d.d. 5 mei 2008 van het gebiedsgericht geluidbeleid.

De woningen liggen in het gebiedstype "woonwijk" met een ambitieklasse "redelijk rustig 48 dB" en een bovengrens "onrustig 53 dB".

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaai de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

De bijbehorende grenswaarden van het geluidbeleid zijn in de onderstaande tabel opgenomen.

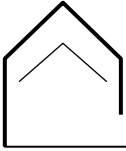
Gebiedstype Wonen – gemeente Dinkelland	Wegverkeer
Ambitieklasse	Redelijk rustig - 48 dB
Bovengrens	onrustig - 53 dB

Op grond van artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder hebben de in het beleid gestelde voorwaarden betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaai de procedure gevolgd te worden. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

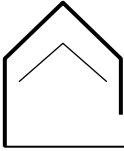
## 1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woningen invallende geluidbelasting  $L_{DEN}$  kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012, standaardmethode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.



---

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijnsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevels).



## 2 GELUIDBELASTING

### 2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar. De weg- en verkeersgegevens van de Thijstraat zijn afkomstig uit het 'Verkeersonderzoek Rossum-Noord' (zie bijlage I). Het onderzoek uit 2016 is in opdracht van de gemeente Dinkelland uitgevoerd door Bono Traffics bv. Deze cijfers zijn in overleg met de gemeente ook gebruikt voor het onderhavige plan.

De Thijstraat is onderverdeeld in twee wegvakken met verschillende intensiteiten (De Hersmole-Boschweg en de Oranjestraat-Wilhelminastraat).

Van de Father Raatgerstraat zijn geen cijfers/prognoses beschikbaar, gerekend is met de gemeentelijke opgave van 1000 motorvoertuigen/etmaal en een verdeling als bij de Thijstraat (Oranjestraat-Wilhelminastraat).

<b>Tabel I: weg- en verkeersgegevens</b>	Thijstraat	Thijstraat
Omschrijving	(De Hersmole-Boschweg)	(Oranjestraat-Wilhelminastraat)
- etmaalintensiteit 2016 <u>weekdag</u>	1462	1091
- etmaalintensiteit 2026 <u>weekdag</u> (prognose)	1516	1209
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.97 / 3.15 / 0.45	6.88 / 3.18 / 0.61
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	95.43 / 98.43 / 100	92.28 / 96.75 / 93.22
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	3.23 / 1.05 / 0,00	4.81 / 1.95 / 6.78
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	1.34 / 0.52 / 0,00	2.9 / 1.3 / 0,00
- wettelijke rijsnelheid km/uur	50	30
- wegdektype	DAB	elementen in keperverband
- obstakel of kruispunt binnen 100 m	Nee	Nee

### 2.2 Berekende geluidsbelasting en toetsing

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) met 5 dB voor wegen met een wettelijk maximum snelheid tot 70 km/uur.

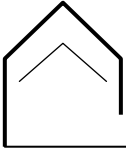
Berekend is de invallende geluidbelasting  $L_{DEN}$  op de geplande woningen, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag-, avond- en nachtperiode.

### 2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V4.30) zijn schematisch opgenomen:

- de weg met intensiteiten;
- de bouwblokken en verharde bodemgebieden;
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5, 4.5 en 7.5 meter boven het maaiveld.



---

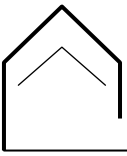
Voor het rekenmodel en alle rekeninvoergegevens wordt verwezen naar bijlage I.

### **Resultaten**

De geluidsbelasting  $L_{DEN}$  op de gevels van de geplande woningen ten gevolge van de Thijstraat en Father Raatgerstraat bedraagt maximaal 48 dB waarmee de ambitiewaarde/voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

Voor het bouwplan is er ten aanzien van het aspect wegverkeerslawaai sprake van een goed leef- en woonklimaat.

Ing. Wim Buijvoets



**Bijlage I**

**Situatietekening, verkeerscijfers**

**gegevens rekenmodel en resultaten**





## 6 Toekomstige verkeersintensiteit

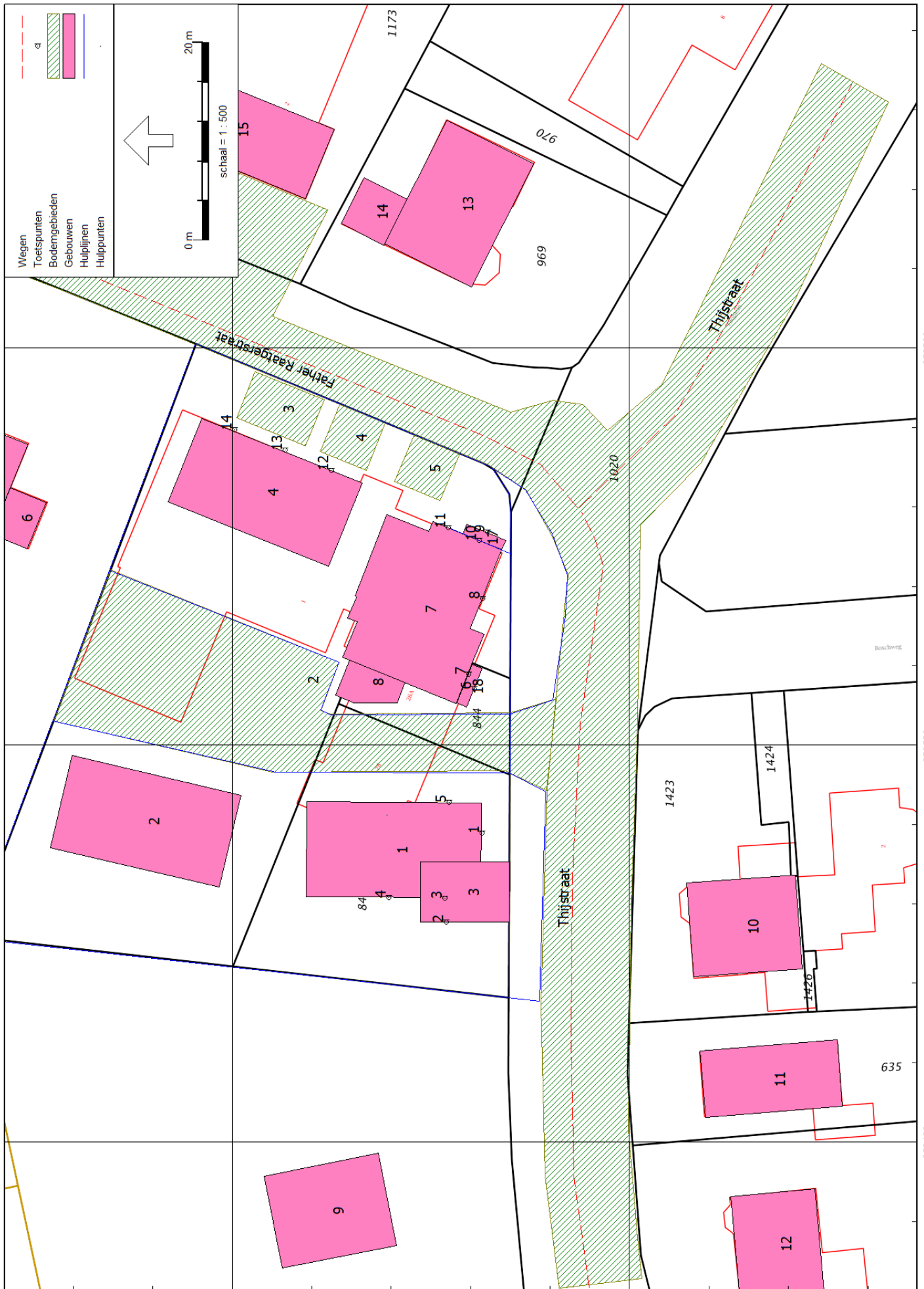
De toekomstige verkeersintensiteit van de direct omliggende wegen is weergegeven in de tabellen 6.1 en 6.2. De toekomstige verkeersintensiteit betreft een optelling van de huidige verkeersintensiteit en de verkeersgeneratie als gevolg van de realisatie van de woningen van het bestemmingsplan. De aantallen middelzwaar en zwaar verkeer zijn hierin ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie.

<b>1. Thijstraat</b> (De Hersmole-Boschweg)	<b>licht</b>	<b>middelzwaar</b>	<b>zwaar</b>	<b>totaal</b>
Dag (07.00-19.00 uur)	1.210	41	17	1.268
Avond (19.00-23.00 uur)	188	2	1	191
Nacht (23.00-07.00 uur)	55	0	0	55
<b>Totaal (24 uur)</b>	<b>1.454</b>	<b>43</b>	<b>19</b>	<b>1.516</b>

Tabel 6.1; gemiddelde weekdagintensiteiten (motorvoertuigen), Thijsstraat tussen De Hersmole en Boschweg

<b>2. Thijstraat</b> (Oranjestraat-Wilhelminastraat)	<b>licht</b>	<b>middelzwaar</b>	<b>zwaar</b>	<b>totaal</b>
Dag (07.00-19.00 uur)	921	48	29	998
Avond (19.00-23.00 uur)	149	3	2	154
Nacht (23.00-07.00 uur)	55	4	0	59
<b>Totaal (24 uur)</b>	<b>1.124</b>	<b>54</b>	<b>30</b>	<b>1.209</b>

Tabel 6.2; gemiddelde weekdagintensiteiten (motorvoertuigen), Thijsstraat tussen De Oranjestraat en Wilhelminastraat



## rekenparameters

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

### Model eigenschap

---

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 24-4-2018
Laatst ingezien door	Wim op 1-5-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,90
Zichthoek [grd]	2
Maximum 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

## modelgegevens

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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))
1	Thijstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
2	Thijstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
3	Father Raatgerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30

## modelgegevens

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)
1	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1516,00	6,97	3,15	0,45	--	--	--	--
2	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1209,00	6,88	3,18	0,61	--	--	--	--
3	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1000,00	6,88	3,18	0,61	--	--	--	--

## modelgegevens

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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)
1	--	95,43	98,43	100,00	--	3,23	1,05	--	--	1,34	0,52	--	--	--	--	--	--	100,84	47,00	6,82
2	--	92,28	96,75	93,22	--	4,81	1,95	6,78	--	2,90	1,30	--	--	--	--	--	--	76,76	37,20	6,87
3	--	92,28	96,75	93,22	--	4,81	1,95	6,78	--	2,90	1,30	--	--	--	--	--	--	63,49	30,77	5,69

## modelgegevens

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
1	--	3,41	0,50	--	--	1,42	0,25	--	--	75,69	80,06	89,04	90,82	95,98	93,13	86,56
2	--	4,00	0,75	0,50	--	2,41	0,50	--	--	83,10	88,36	96,93	94,65	97,43	91,09	86,14
3	--	3,31	0,62	0,41	--	2,00	0,41	--	--	74,95	79,80	89,24	89,83	94,63	91,98	85,52



## modelgegevens

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
1	80,37	70,83	74,57	81,99	86,65	92,11	88,99	82,33	74,20	61,41	64,41	68,57	77,72	83,41	80,12
2	82,05	78,04	82,72	90,31	90,23	93,43	86,77	81,69	75,94	72,16	76,78	85,70	82,96	86,35	79,99
3	80,37	69,93	74,18	82,63	85,43	90,65	87,68	81,10	74,28	64,02	68,23	78,01	78,16	83,56	80,89

## modelgegevens

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
1	73,39	63,01	--	--	--	--	--	--	--	--
2	74,88	70,45	--	--	--	--	--	--	--	--
3	74,27	68,78	--	--	--	--	--	--	--	--

## modelgegevens

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
4		0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
5		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
7		0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
9		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10		0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
14		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

## modelgegevens

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	verharding	0,00
2	verharding	0,00
3	verharding	0,00
4	verharding	0,00
5	verharding	0,00

## modelgegevens

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

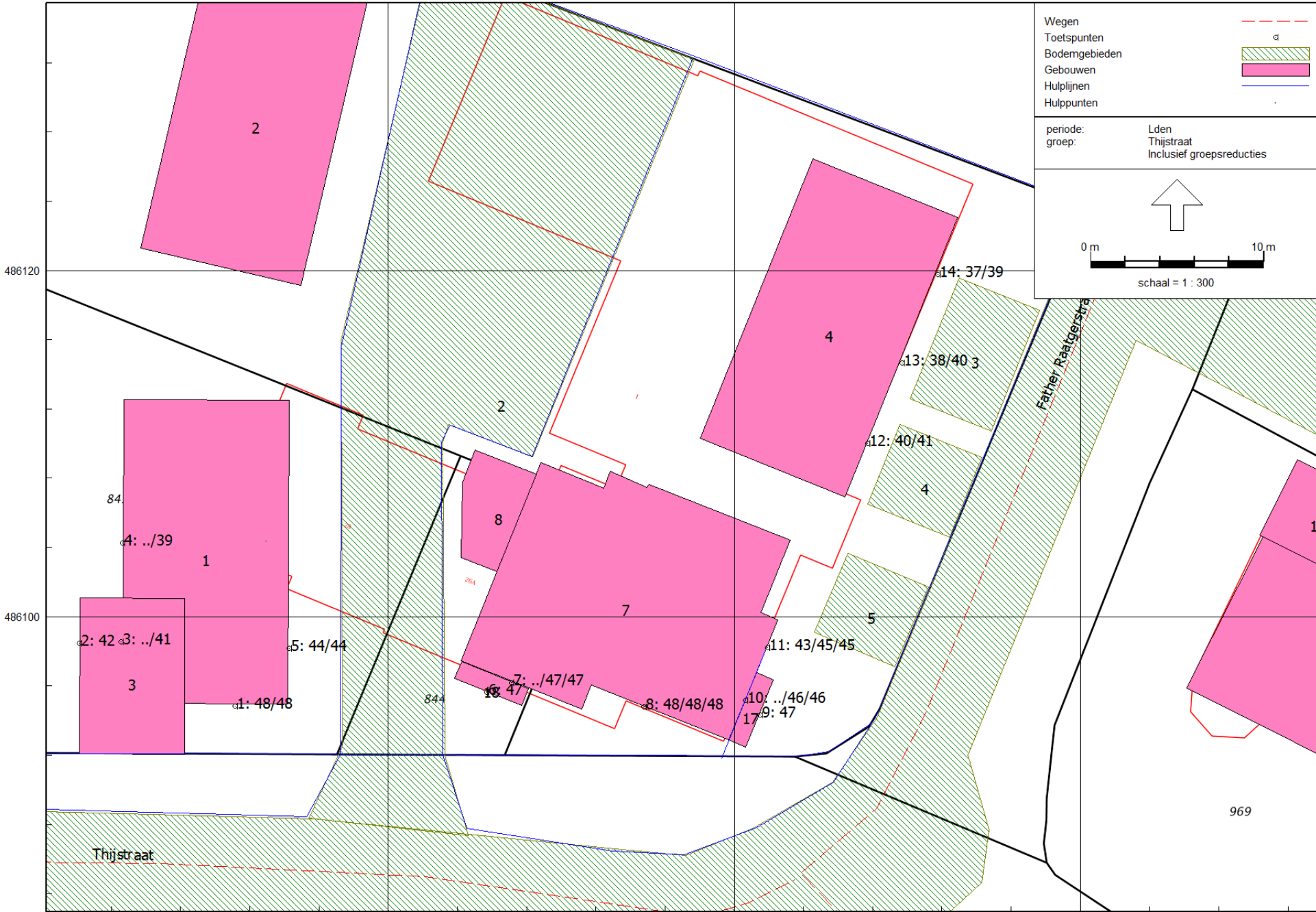
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	blok woningen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	blok woningen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	laagbouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	woningen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	best woningen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	best woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	appartementen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	laagbouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	best woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	best woning	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	best woning	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	best woning	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	best woning	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	best woning	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	best gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	best gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	appartement begane gr	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	appartement erker	3,80	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

geluidbelasting Thijstraat Incl aftrek op 1.5/4.5/7.5 m hoogte

Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Hulplijnen	
Hulpstukken	

periode: Lden  
groep: Thijstraat  
Inclusief groepsreducties

0 m 10 m  
schaal = 1 : 300



geluidbelasting Father Raatgerstraat incl aftrek op 1.5/4.5/7.5 m hoogte

