

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
info@deroever.nl
www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

**Gooyerdijk 41, Langbroek
Realiseren van 2 nieuwe woningen**

Opdrachtgever: Buro Waalbrug

Documentnummer: 20190560.v01
Datum: 16 mei 2019

Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: de heer T. van Overbeek

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN	5
2.1. Geluidzones.....	5
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	5
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen	6
3. REKENRESULTATEN	8
3.1. Algemeen.....	8
3.2. Geluidbelasting vanwege de Gooyerdijk	8
3.3. Gecumuleerde geluidbelastingen	9
4. CONCLUSIES	11
 BIJLAGE I. Gegevens	12
BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel.....	13
BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel	14
BIJLAGE IV. Rekenresultaten	15

1. INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om de gebouwen aan de Gooyerdijk 41 te Langbroek te slopen en ervoor in de plaats twee nieuwe woningen te realiseren. Kadastraal is de locatie bekend als percelen 1150, 1578, 1749 en 1957, sectie A en kadastrale gemeente LBK02 (Langbroek).

Het perceel heeft momenteel de bestemming 'bedrijf'. In de gewenste situatie zullen twee bouwvlakken met bestemming 'wonen' op het perceel verwezenlijkt worden. Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

Bron: PDOK

In dit onderzoek wordt de huidige kadastrale grens gebruikt, deze wordt echter wel gesplitst in drievlakken (2 bouwvlakken en een groen deel). Op de bouwvlakken zullen de fictieve gebouwen gemodelleerd worden met 3 bouwlagen (toetspunten op begane grond, 1^e en 2^e verdieping). Door deze aanpak worden alle mogelijkheden behouden.

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren woningen. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

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

* het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de Gooyerdijk.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg bedraagt 53 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van woningen mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
 - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
 - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
 - o overige situaties: aftrek 2 dB.

Op het betreffende deel van de Gooyerdijk is een maximumsnelheid van 60 km/uur toegestaan. Als gevolg hiervan mag een aftrek van 5 dB toegepast worden.

2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 4.50, module RMW 2012).

De gegevens van de Gooyerdijk zijn verkregen van de gemeente Utrechtse Heuvelrug. De gegevens hebben betrekking op het jaar 2013 en zijn met een autonoom groeipercantage van 1,5% omgerekend naar 2030. Het wegdektype van de Gooyerdijk betreft 'referentiewegdek'. Dit wegdektypen is met dezelfde naam bekend in Geomilieu.

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. Voor verblijfsruimtes op de begane grond, 1^e en 2^e verdieping is uitgegaan van een rekenhoogte van respectievelijk 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven maaiveld.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem, met uitzondering van akoestisch reflecterende delen (verhardingen).

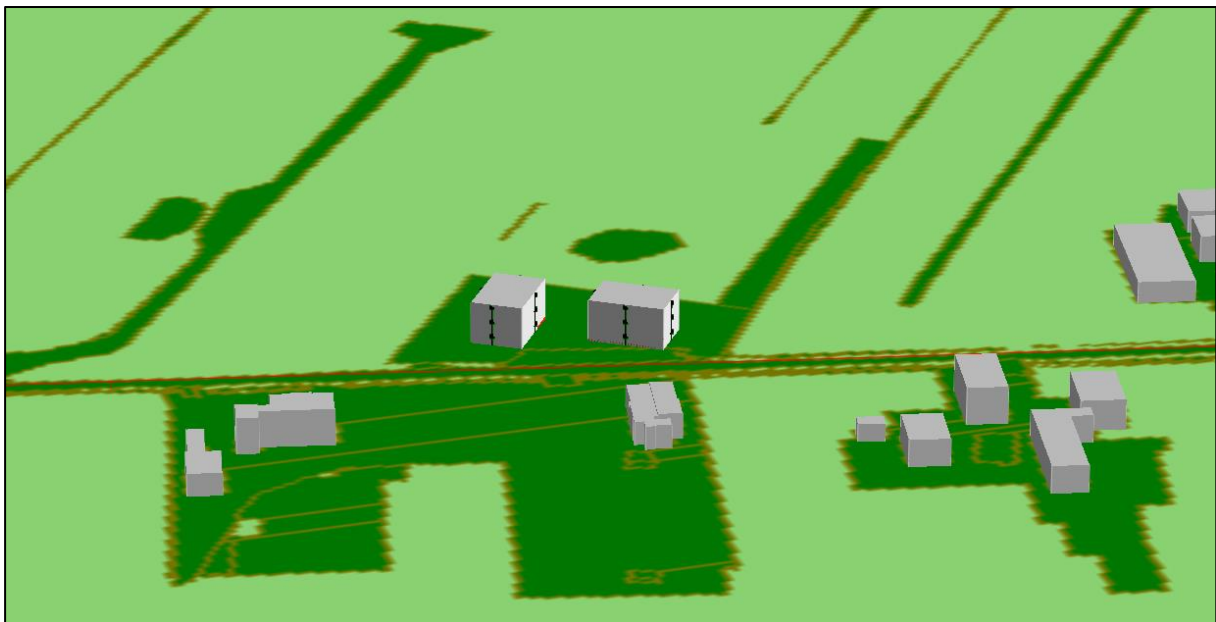
De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

De gebouwhoogtes zoals deze zijn geïmporteerd van het AHN geven niet het meest reële beeld. Door middel van een hoogtelijn op 3,00 meter is getracht om de gebouwen op een meer kloppende wijze weer te geven.

Op afbeeldingen 2 en 3 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 2. Rekenmodel, 3d-weergave
Kijkhoek vanuit zuiden



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave
Kijkhoek vanuit noorden

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

3. REKENRESULTATEN

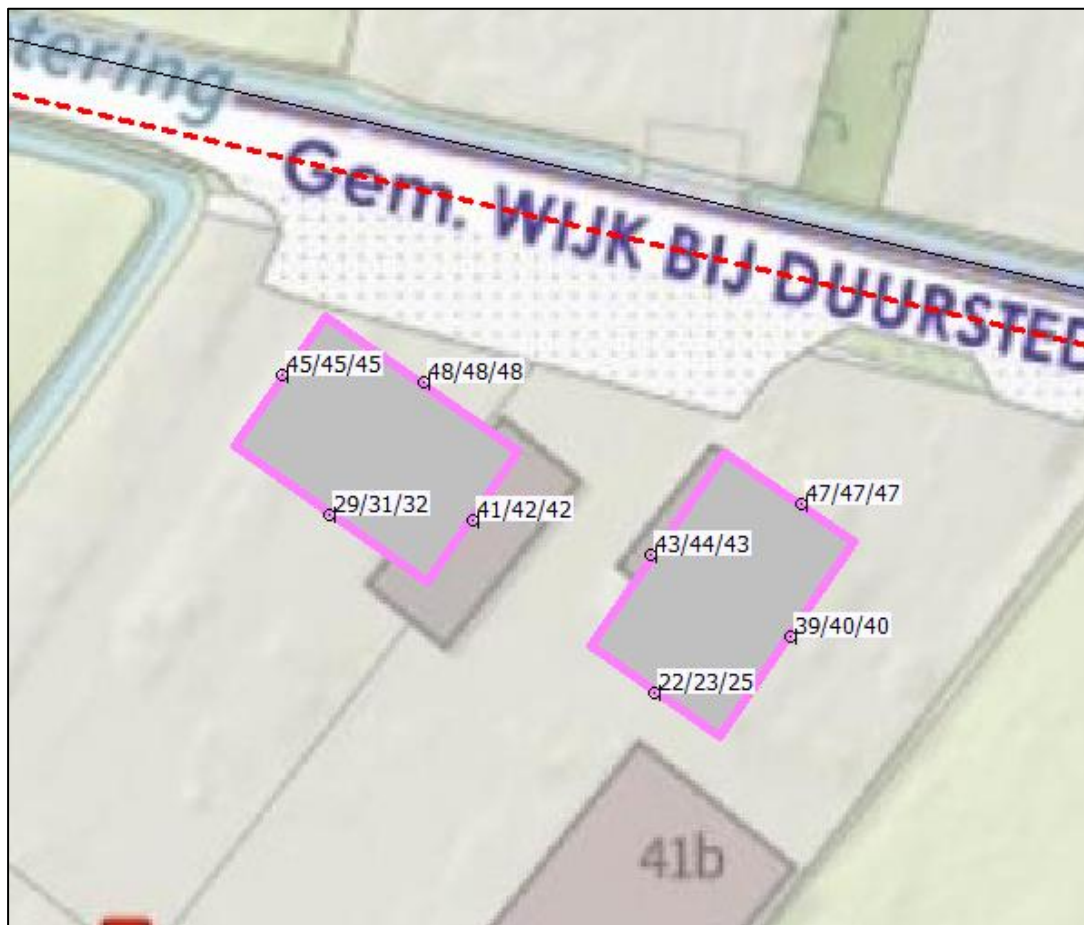
3.1. Algemeen

Voor de gezoneerde weg is een geluidberekening uitgevoerd. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend.

De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel ('invallend geluidsniveau').

3.2. Geluidbelasting vanwege de Gooyerdijk

Op afbeelding 4 zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de Gooyerdijk weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 4. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Gooyerdijk

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5/4,5/7,5 meter

Toetsing

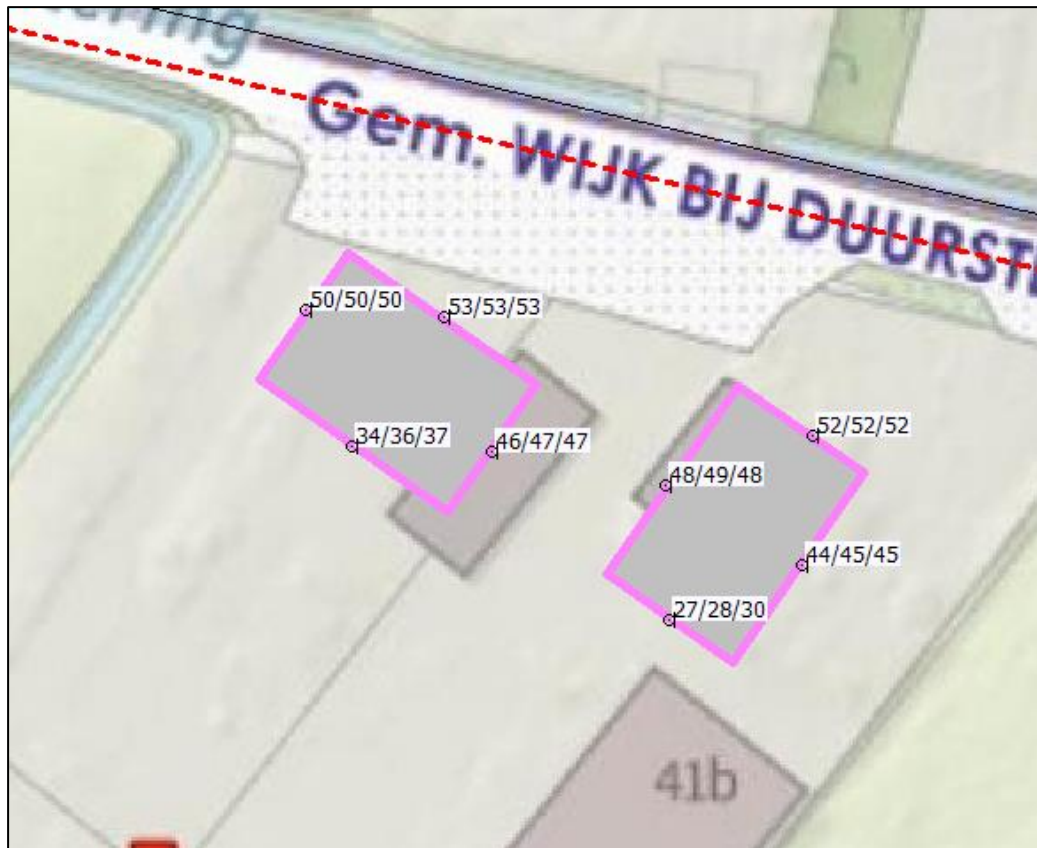
De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. De geluidsbelasting bedraagt op zijn hoogst 48 dB. Een hogere waarde procedure is niet noodzakelijk.

3.3. Gecumuleerde geluidbelastingen

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning (bij woonbestemmingen) is het noodzakelijk dat wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels. Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3, lid 1) moet bij een woonfunctie de karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde zonder de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 (zie paragraaf 2.3). Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone. De cumulatieve geluidbelasting wordt berekend zonder de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 (zie paragraaf 2.3).

Op afbeelding 5 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 5. Geluidbelastingen L_{den} (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5/4,5/7,5 meter

Toetsing

Het Bouwbesluit gaat ervan uit dat de karakteristieke geluidwering van een gevel van normale bouwkundige opzet op zijn minst 20 dB bedraagt. De cumulatieve geluidbelasting van 33 dB (vereist binnenniveau) + 20 dB (minimale geluidwering) = 53 dB wordt niet overschreden.

4. CONCLUSIES

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de te realiseren woningen aan de Gooyerdijk 41 te Langbroek berekend.

Geluidwering wegverkeerslawaaï

De geluidbelasting op de gevels bedraagt maximaal 48 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt daarmee niet overschreden. Een hogere waarde procedure is niet nodig.

Geluidwering piekgeluiden parkeren

De cumulatieve geluidbelasting van 33 dB (vereist binnenniveau) + 20 dB (minimale geluidwering) = 53 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 53 dB.

Er kan worden gesteld dat een aanvaardbaar binnenniveau gegarandeerd is.

BIJLAGE I.

Gegevens

Gooyerdijk, Langbroek
Langbroek, Wijk bij Duurstede

Nieuw te realiseren bakenboom

Nieuw te realiseren vrijstaande woning

Landschappelijke haag

Beide percelen 1000m²

Landschappelijke haag

Optie kikkerpoel voor extra waterberging

Nieuw te realiseren bosschage

Recht van overpad

Bestaande bosschage

Natuur ca. 3540m³

Naam: Landschappelijke inpassing
Concept
Datum: 8 april 2019
Schaal: 1:500 (A2)

0 5 10 15 20 25



Interpretatie verkeersgegevens

Gooyerdijk

Bron gegevens	Gemeente Wijk bij Duurstede
Wegdektype	Referentiewegdek
Snelheid	60 km/uur
Herkomstjaar gegevens	2013
Planjaar	2030
Autonome groei %	1,5%
Autonome groei factor	1,29

Toelichting kleuren:

Aangeleverde gegevens

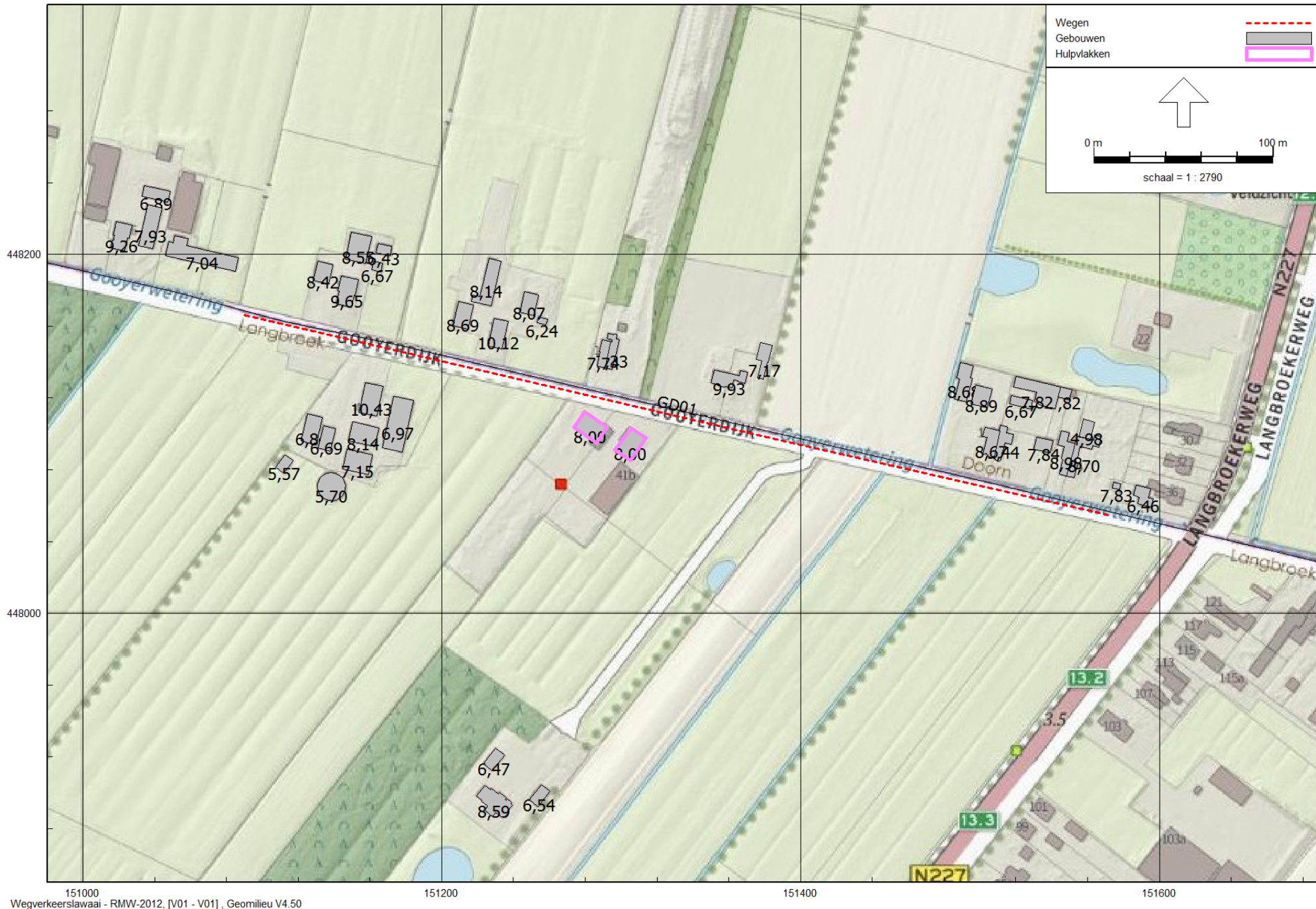
Toegepaste gegevens

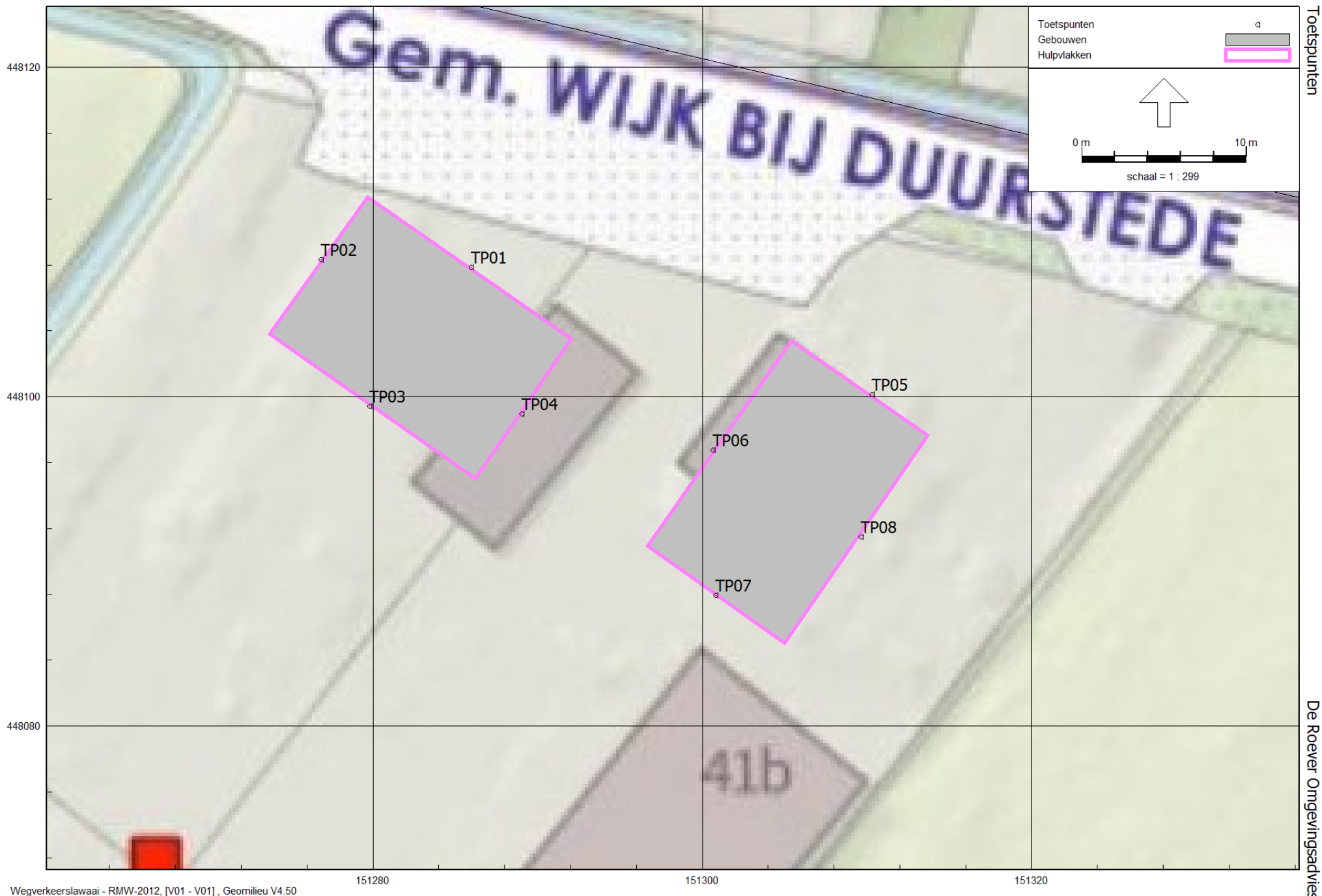
Periode	Intensiteiten						Intensiteiten autonome groei						Verdelingen			
	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	248	42	18	308	93,63	7,80	319	54	24	397	93,63	7,80	80,49%	13,51%	6,00%	100,0%
Avond (19.00-23.00 uur)	14	1	1	15	4,70	1,17	18	1	1	20	4,70	1,17	89,72%	6,54%	3,74%	100,0%
Nacht (23.00-07.00 uur)	5	0	0	5	1,67	0,21	6	1	0	7	1,67	0,21	86,84%	7,89%	5,26%	100,0%
Totaal weekdag	267	43	19	329	100,00		343	55	25	424	100,00					

BIJLAGE II.

Afbeeldingen rekenmodel







BIJLAGE III.

Invoergegevens rekenmodel

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V01

Model eigenschap	
Omschrijving	V01
Verantwoordelijke	t.van.overbeek
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	t.van.overbeek op 13-5-2019
Laatst ingezien door	t.van.overbeek op 16-5-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
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	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

Groepsreductie

Rapport: Groepsreducties
Model: V01

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Panden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gooyerdijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))
Gooyerdijk01	--	0,00	3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	60

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
Gooyerdijk01	60	60	--	60	60	60	--	60	60

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Gooyerdijk01	60	--	424,00	7,80	1,17	0,21	80,49	89,72	86,84	--

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Omschr.	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Gooyerdijk01	13,51	6,54	7,89	- -	6,00	3,74	5,26

Itemeigenschappen

Model: V01									
V01 - V01									
Groep: (hoofdgroep)									
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012									
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
TP01	Toetspunt01	151285,95	448107,88	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP02	Toetspunt02	151276,84	448108,34	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP03	Toetspunt03	151279,82	448099,40	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP04	Toetspunt04	151289,07	448098,97	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP05	Toetspunt05	151310,33	448100,12	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP06	Toetspunt06	151300,63	448096,77	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP07	Toetspunt07	151300,80	448087,93	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP08	Toetspunt08	151309,63	448091,49	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	--	--	Ja
TP02	--	--	Ja
TP03	--	--	Ja
TP04	--	--	Ja
TP05	--	--	Ja
TP06	--	--	Ja
TP07	--	--	Ja
TP08	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
0		151146,37	448071,46	5,70	3,00	Absoluut	0 dB
0		151184,42	448118,51	6,97	3,00	Absoluut	0 dB
0		151133,59	448108,94	6,84	3,00	Absoluut	0 dB
0		151161,45	448088,40	7,15	3,00	Absoluut	0 dB
0	industriefunctie, woonfunctie	151167,26	448126,43	10,43	3,00	Absoluut	0 dB
0		151151,39	448095,51	8,14	3,00	Absoluut	0 dB
0		151112,04	448078,01	5,57	3,00	Absoluut	0 dB
0		151137,78	448090,38	6,69	3,00	Absoluut	0 dB
0		151058,74	448208,83	7,04	3,00	Absoluut	0 dB
0	industriefunctie, woonfunctie	151026,55	448212,41	9,26	3,00	Absoluut	0 dB
0		151034,35	448238,23	6,89	3,00	Absoluut	0 dB
0		151044,24	448225,76	7,93	3,00	Absoluut	0 dB
0	woonfunctie	151567,50	448098,43	8,70	3,00	Absoluut	0 dB
0		151529,35	448118,46	6,67	3,00	Absoluut	0 dB
0	woonfunctie	151545,48	448101,76	8,98	3,00	Absoluut	0 dB
0	woonfunctie	151292,80	448155,93	7,33	3,00	Absoluut	0 dB
0	woonfunctie	151293,98	448151,36	7,74	3,00	Absoluut	0 dB
0	woonfunctie	151507,74	448086,47	9,44	3,00	Absoluut	0 dB
0	industriefunctie, woonfunctie	151502,76	448103,72	8,67	3,00	Absoluut	0 dB
0		151550,29	448120,89	7,82	3,00	Absoluut	0 dB
0		151545,03	448126,06	7,82	3,00	Absoluut	0 dB
0		151495,63	448130,92	8,68	3,00	Absoluut	0 dB
0		151167,11	448195,00	6,67	3,00	Absoluut	0 dB
0		151172,28	448204,53	6,43	3,00	Absoluut	0 dB
0		151217,67	448171,62	8,69	3,00	Absoluut	0 dB
0		151254,01	448165,11	6,24	3,00	Absoluut	0 dB
0		151531,72	448098,12	7,84	3,00	Absoluut	0 dB
0		151596,66	448063,66	6,46	3,00	Absoluut	0 dB
0		151139,32	448194,37	8,42	3,00	Absoluut	0 dB
0		151233,13	448196,25	8,14	3,00	Absoluut	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	151578,39	448071,92	7,83	3,00	Absoluut	0 dB
0		151161,00	448209,76	8,55	3,00	Absoluut	0 dB
0	woonfunctie	151153,66	448185,73	9,65	3,00	Absoluut	0 dB
0	industriefunctie, woonfunctie	151236,93	448162,69	10,12	3,00	Absoluut	0 dB
0		151253,88	448177,29	8,07	3,00	Absoluut	0 dB
0	woonfunctie	151351,90	448135,63	9,93	3,00	Absoluut	0 dB
0	woonfunctie	151223,93	447890,04	8,59	3,00	Absoluut	0 dB
0		151228,17	447912,10	6,47	3,00	Absoluut	0 dB
0		151255,52	447904,54	6,54	3,00	Absoluut	0 dB
0		151561,68	448096,75	4,98	3,00	Absoluut	0 dB
0		151375,48	448141,42	7,17	3,00	Absoluut	0 dB
0		151506,64	448125,06	8,89	3,00	Absoluut	0 dB
W1	Woning 1	151279,67	448112,13	8,00	3,00	Relatief	0 dB
W2	Woning 2	151305,38	448103,43	8,00	3,00	Relatief	0 dB

Itemeigenschaften

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
HL1	HL1	3,00

BIJLAGE IV.

Rekenresultaten

Rekenresultaten Gooyerdijk

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gooyerdijk
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP01_B	Toetspunt01	4,50	50,01	41,06	33,90	48,13	
TP01_A	Toetspunt01	1,50	49,94	41,00	33,84	48,06	
TP01_C	Toetspunt01	7,50	49,59	40,65	33,49	47,71	
TP05_B	Toetspunt05	4,50	48,87	39,93	32,77	46,99	
TP05_A	Toetspunt05	1,50	48,77	39,83	32,67	46,89	
TP05_C	Toetspunt05	7,50	48,55	39,61	32,45	46,67	
TP02_B	Toetspunt02	4,50	47,17	38,24	31,07	45,29	
TP02_A	Toetspunt02	1,50	47,08	38,15	30,98	45,20	
TP02_C	Toetspunt02	7,50	46,78	37,85	30,68	44,90	
TP06_B	Toetspunt06	4,50	45,42	36,48	29,32	43,54	
TP06_C	Toetspunt06	7,50	45,22	36,27	29,11	43,34	
TP06_A	Toetspunt06	1,50	45,21	36,27	29,11	43,33	
TP04_B	Toetspunt04	4,50	43,67	34,72	27,56	41,79	
TP04_C	Toetspunt04	7,50	43,57	34,62	27,46	41,69	
TP04_A	Toetspunt04	1,50	42,90	33,95	26,79	41,02	
TP08_C	Toetspunt08	7,50	41,97	33,05	25,88	40,10	
TP08_B	Toetspunt08	4,50	41,91	33,00	25,82	40,04	
TP08_A	Toetspunt08	1,50	40,88	31,97	24,79	39,01	
TP03_C	Toetspunt03	7,50	33,42	24,56	17,36	31,56	
TP03_B	Toetspunt03	4,50	32,56	23,72	16,51	30,70	
TP03_A	Toetspunt03	1,50	30,97	22,15	14,93	29,11	
TP07_C	Toetspunt07	7,50	26,42	17,54	10,35	24,55	
TP07_B	Toetspunt07	4,50	25,13	16,26	9,07	23,27	
TP07_A	Toetspunt07	1,50	24,13	15,28	8,08	22,27	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_B	Toetspunt01	4,50	55,01	46,06	38,91	53,13
TP01_A	Toetspunt01	1,50	54,94	46,00	38,84	53,06
TP01_C	Toetspunt01	7,50	54,59	45,65	38,49	52,71
TP05_B	Toetspunt05	4,50	53,87	44,93	37,77	51,99
TP05_A	Toetspunt05	1,50	53,77	44,83	37,67	51,89
TP05_C	Toetspunt05	7,50	53,55	44,61	37,45	51,67
TP02_B	Toetspunt02	4,50	52,17	43,24	36,07	50,29
TP02_A	Toetspunt02	1,50	52,07	43,16	35,99	50,20
TP02_C	Toetspunt02	7,50	51,78	42,85	35,68	49,90
TP06_B	Toetspunt06	4,50	50,42	41,47	34,32	48,54
TP06_A	Toetspunt06	1,50	50,21	41,26	34,11	48,33
TP06_C	Toetspunt06	7,50	50,21	41,27	34,11	48,33
TP04_B	Toetspunt04	4,50	48,67	39,72	32,57	46,79
TP04_C	Toetspunt04	7,50	48,56	39,62	32,46	46,68
TP04_A	Toetspunt04	1,50	47,89	38,95	31,79	46,01
TP08_C	Toetspunt08	7,50	46,97	38,05	30,88	45,10
TP08_B	Toetspunt08	4,50	46,91	38,00	30,82	45,04
TP08_A	Toetspunt08	1,50	45,88	36,97	29,79	44,01
TP03_C	Toetspunt03	7,50	38,41	29,56	22,36	36,55
TP03_B	Toetspunt03	4,50	37,56	28,72	21,51	35,70
TP03_A	Toetspunt03	1,50	35,97	27,15	19,93	34,11
TP07_C	Toetspunt07	7,50	31,42	22,54	15,35	29,55
TP07_B	Toetspunt07	4,50	30,13	21,26	14,07	28,27
TP07_A	Toetspunt07	1,50	29,12	20,28	13,08	27,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief hoogste bijdrage

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: TP01_B - Toetspunt01
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP01_B	Toetspunt01	4,50	55,01	46,06	38,91	53,13	
GD01	Gooyerdijk01	0,00	55,01	46,06	38,90	53,13	
Groep	Bodemgebieden		--	--	--	--	
Groep	Panden		--	--	--	--	
Groep	Wegen		--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen