


Memo

Datum : 21 mei 2019

Bestemd voor : Agra-Matic B.V.; dhr. D. Nuland

Van : mw. ing. G.J. Andries Paraaf : 

Projectnummer : 20190186

Betreft : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Dordseweg 20 te Weiteveen

1 INLEIDING

Opdrachtgever Agra-Matic B.V. wil op de locatie Dordseweg 20 te Weiteveen 2 nieuwe woningen mogelijk maken. Hiervoor moet een ruimtelijke procedure worden doorlopen. In verband met de ruimtelijke procedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Agra-Matic B.V. heeft AGEL adviseurs opdracht gegeven voor het uitvoeren van het akoestisch onderzoek.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de toekomstige woningen en het toetsen van de geluidbelasting aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh).

2 SITUATIE

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Weiteveen langs de gezoneerde Dordseweg. Figuur 1 geeft de huidige situatie met daarin de planlocatie groen omkaderd.

Figuur 1: huidige situatie met plangebied groen omkaderd



21 mei 2019

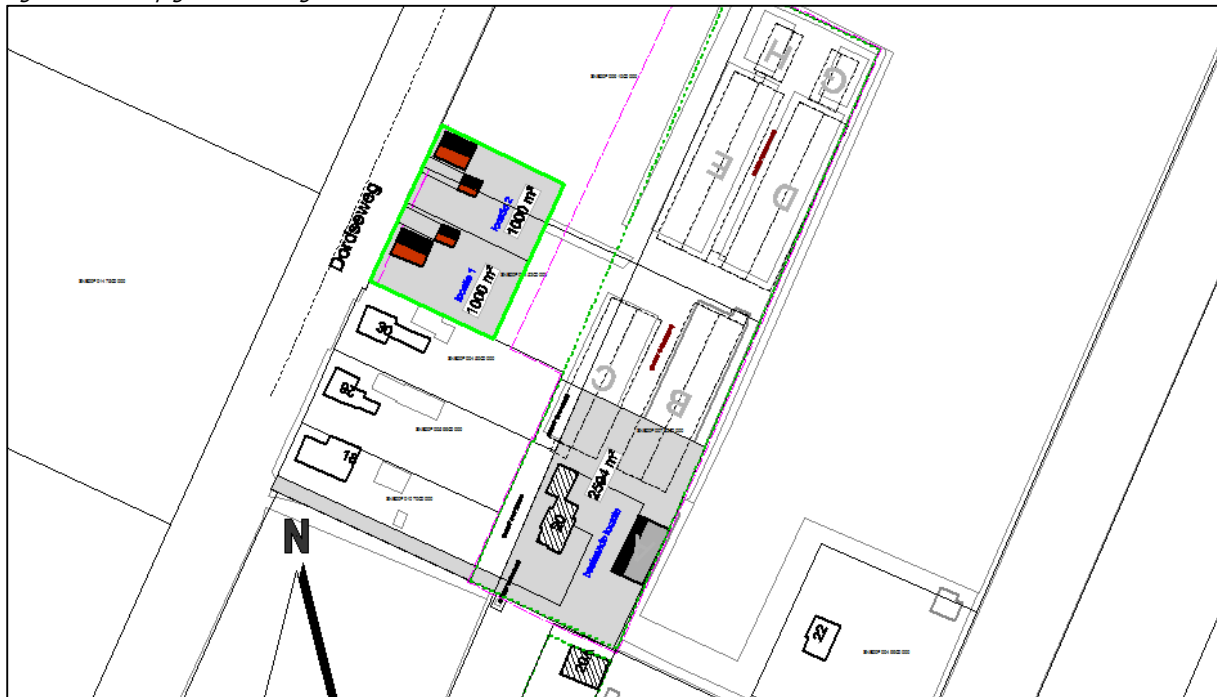
Betreft: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Dordseweg 20 te Weiteveen

20190186

blad 2

Figuur 2 geeft de voorlopige verbeelding waar in de berekeningen vanuit gegaan wordt. Uitgangspunt voor de verbeelding is dat de woningen zijn gesitueerd op 15 meter uit de as van de Dordseweg.

Figuur 2: Voorlopige verbeelding



Middels geluidcontouren zal inzichtelijk worden gemaakt op welke afstand tot de as van de Dordseweg voldaan wordt aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting en de maximale ontheffingswaarde. Op basis hiervan kan worden overwogen om de woningen eventueel op groter afstand tot de weg te realiseren.

3 WETTELIJK KADER

In de voorliggende situatie is sprake van 2 nieuwe woningen in het buiten stedelijk gebied. Conform de Wgh is derhalve sprake van een ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Voor toetsing aan de mag conform art. 110g Wgh op de berekenden waarde en aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt voor wegen waarvoor een representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:

- 4 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor alle overige situaties.

21 mei 2019

Betreft: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Dordseweg 20 te Weiteveen

20190186

blad 3

In de voorliggende situatie is ter hoogte van de nieuwe woningen voor de Dordseweg sprake van een maximaal toegestane snelheid van 80 km/uur.

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2029 als maatgevend jaar aangehouden.

4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

De verkeersgegevens zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Emmen. Dit betreft de etmaalintensiteit, de verdeling over de beoordelingsperioden en per beoordelingsperiode de verdeling over de verschillende voertuigcategorieën (peiljaar 2018). De etmaalintensiteit is opgehoogd naar 2029 uitgaande van een autonome groei van 1%. Daarnaast zijn door de gemeente gegevens beschikbaar gesteld betreffende het type wegdek.

De aangeleverde gegevens en de verkeersgegevens zoals gehanteerd in de berekeningen, zijn opgenomen in bijlage 2

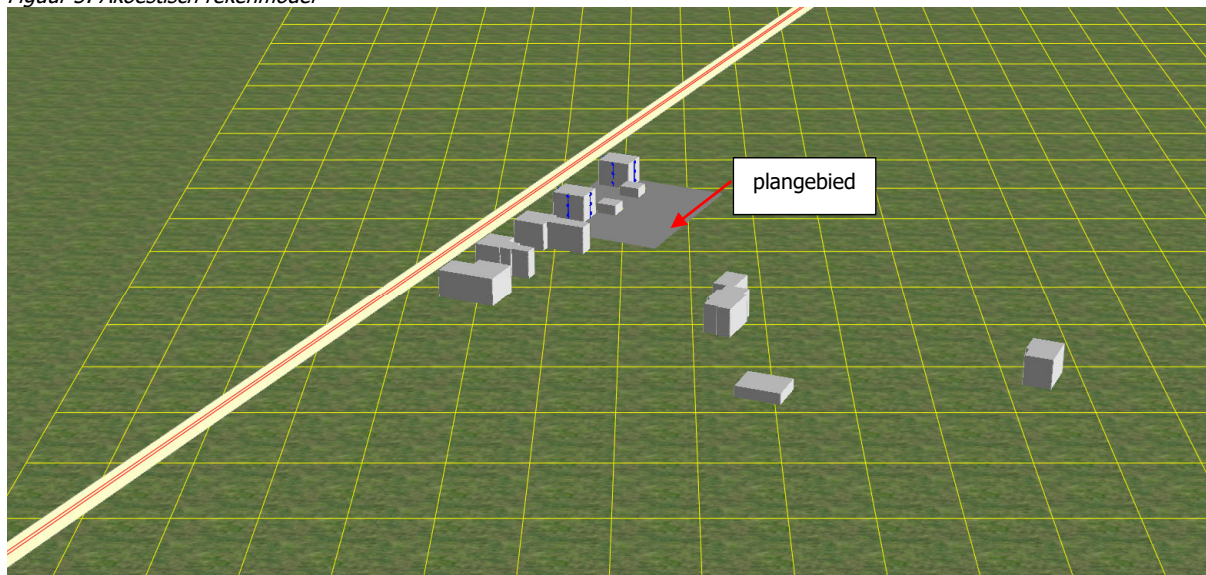
Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het plangebied de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode 2 van bijlage III van het Reken en meet voorschrift geluid 2012 (Rmg 2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V4.50.

Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen, schermen, hoogtelijnen e.d.) en een wegenmodel. Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Verhardingen zoals de Dordseweg zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0.

Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^e verdieping en 7,50 meter voor de 2^e verdieping. De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

Figuur 3 geeft een 3D-weergave van het akoestisch rekenmodel.

Figuur 3: Akoestisch rekenmodel



5 REKENRESULTATEN

5.1 Voorlopige verbeelding

Op basis van de voorlopige verbeelding is de geluidbelasting ter plaatse van de voor, zij en achtergevels van de woningen berekend. De laatste 2 kolommen geeft de verwerking van de aftrek conform art. 110g Wgh in de rekenresultaten. Tabel 1 geeft een overzicht van de rekenresultaten.

Tabel 1: Geluidsbelasting als gevolg van de Dordseweg

Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{den}			>48	>53 dB
			excl. aftrek	aftrek	incl. aftrek		
01_A	nieuwe woning locatie 1 voor	1,5	59,2	2	57,2	X	X
01_B	nieuwe woning locatie 1 voor	4,5	59,6	2	57,6	X	X
01_C	nieuwe woning locatie 1 voor	7,5	59,4	2	57,4	X	X
02_A	nieuwe woning locatie 1 nrd	1,5	54,8	2	52,8	X	
02_B	nieuwe woning locatie 1 nrd	4,5	54,7	2	52,7	X	
02_C	nieuwe woning locatie 1 nrd	7,5	54,7	2	52,7	X	
03_A	nieuwe woning locatie 1 achter	1,5	30,5	2	28,5		
03_B	nieuwe woning locatie 1 achter	4,5	31,5	2	29,5		
03_C	nieuwe woning locatie 1 achter	7,5	31,0	2	29,0		
04_A	nieuwe woning locatie 1 zd	1,5	54,0	2	52,0	X	
04_B	nieuwe woning locatie 1 zd	4,5	54,7	2	52,7	X	
04_C	nieuwe woning locatie 1 zd	7,5	54,7	2	52,7	X	
05_A	nieuwe woning locatie 2 voor	1,5	59,2	2	57,2	X	X

21 mei 2019
 Betreft: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Dordseweg 20 te Weiteveen

20190186
 blad 5

Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{den}			>48	>53 dB
			excl. aftrek	aftrek	incl. aftrek		
05_B	nieuwe woning locatie 2 voor	4,5	59,6	2	57,6	X	X
05_C	nieuwe woning locatie 2 voor	7,5	59,4	2	57,4	X	X
06_A	nieuwe woning locatie 2 nrd	1,5	54,1	2	52,1	X	
06_B	nieuwe woning locatie 2 nrd	4,5	54,8	2	52,8	X	
06_C	nieuwe woning locatie 2 nrd	7,5	54,7	2	52,7	X	
07_A	nieuwe woning locatie 2 achter	1,5	19,3	2	17,3		
07_B	nieuwe woning locatie 2 achter	4,5	28,7	2	26,7		
07_C	nieuwe woning locatie 2 achter	7,5	29,2	2	27,2		
08_A	nieuwe woning locatie 2 zd	1,5	54,9	2	52,9	X	
08_B	nieuwe woning locatie 2 zd	4,5	54,8	2	52,8	X	
08_C	nieuwe woning locatie 2 zd	7,5	54,8	2	52,8	X	

Uit tabel 1 blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de voorgevels van beide woningen hoger is dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB. De geluidbelasting ter plaatse van de zijgevels bedraagt 52 dB of 53 dB en de geluidbelasting ter plaatse van de achtergevels is lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

Dit betekent dat de voorgevel doof moet worden uitgevoerd (geen te openen geveldelen, ramen zijn toegestaan mits ze niet open kunnen) aangezien deze uit oogpunt van de Wgh uitgesloten mogen worden van toetsing. In verband met de geluidbelasting op de zijgevels zal voor beide woningen een hogere waarde van 53 dB moeten worden vastgesteld.

Verder blijkt uit tabel 1 dat de beoordelingshoogte 4,5 meter in de meeste gevallen bepalend is voor de geluidbelasting.

5.2 Geluidcontouren

De geluidcontouren ten gevolge van de Dordseweg zijn bepaald voor de vrij veld situatie. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de beoordelingshoogtes 1,5 meter (BG), 4,5 meter (1^e verdieping) en 7,5 meter (2^e verdieping). De berekende contouren zijn opgenomen in bijlage 3

In de figuren is zowel de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als de maximale ontheffingswaarde weergegeven. De weergegeven contouren zijn exclusief aftrek art. 110g Wgh. Een geluidbelasting van 50 dB excl. aftrek resulteert in een toetsingswaarde van 48 dB incl. aftrek. Ten aanzien van de maximale ontheffingswaarde zijn er 3 geluidbelastingen die allen resulteren in een toetsingswaarde van 53 dB, te weten:

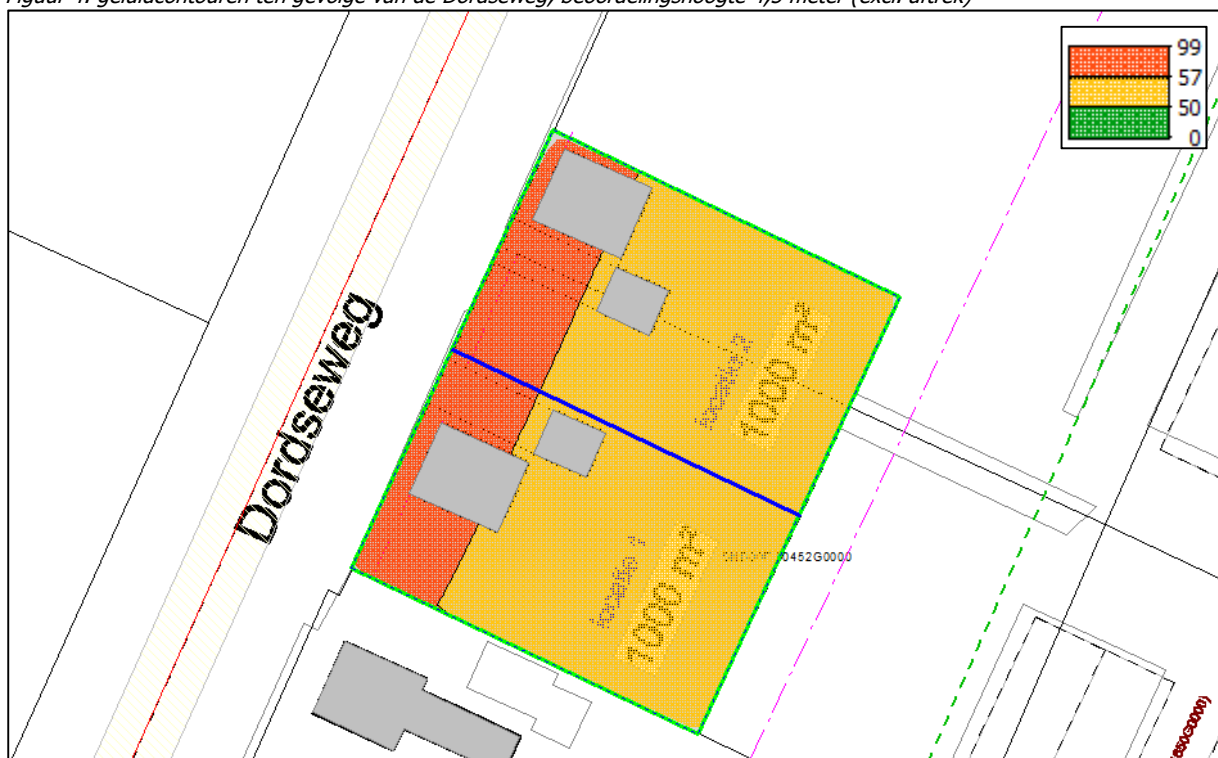
- Bij 55 dB excl. aftrek is sprake van een aftrek van 2 dB en dus een toetsingswaarde van 53 dB;
- Bij 56 dB excl. aftrek is sprake van een aftrek van 3 dB en dus een toetsingswaarde van 53 dB;
- Bij 57 dB excl. aftrek is sprake van een aftrek van 4 dB en dus een toetsingswaarde van 53 dB.

Gelet op het bovenstaande zijn in de figuren de contouren van de geluidbelastingen excl. de aftrek weergegeven. Voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is de contour van 50 dB weergegeven en voor de maximale ontheffingswaarde van 57 dB.

In het groene gebied is sprake van een geluidbelasting lager dan 50 dB (toetsingswaarde lager dan 48 dB). Hier wordt voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting en is woningbouw zonder meer mogelijk. In het oranje gebied is sprake van een geluidbelasting tussen 50 dB en 57 dB (toetsingswaarde tussen 48 dB en 53 dB). In dit gebied is woningbouw mogelijk maar dient een hogere waarde te worden vastgesteld. De geluidbelasting in het rode gebied is hoger dan 57 dB (toetsingswaarde hoger dan 53 dB) hier is woningbouw in principe niet mogelijk. Uitzondering hierop vormen dove gevels die bij toetsing buiten beschouwing mogen blijven zoals dove gevels.

Figuur 4 geeft de geluidcontouren (excl. aftrek) voor de beoordelingshoogte van 4,5 meter, de bepalende beoordelingshoogte.

Figuur 4: geluidcontouren ten gevolge van de Dordseweg, beoordelingshoogte 4,5 meter (excl. aftrek)



Uit figuur 4 blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van een deel van de geprojecteerde woningen hoger is dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB incl. aftrek. Teneinde de woningen op deze positie te realiseren zullen de gevels in het rode gebied doof moeten worden uitgevoerd. Indien de woning op 23 meter uit de as van de weg wordt gepositioneerd, staat de woning volledig in het oranje gebied. Dove gevels zijn in die situatie niet aan de orde, het vaststellen van een hogere waarde van 53 dB wel. Binnen het perceel is de geluidbelasting nergens lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. Het vaststellen van een hogere waarde is voor beide woningen noodzakelijk.

Uit de figuur blijkt verder dat de geluidbelasting ter plaatse van de achtergevels hoger is dan 48 dB en dus niet geluidluw. Dit in tegenstelling tot de resultaten in tabel 1. In de berekeningen die ten grondslag liggen aan de resultaten tabel 1 zijn de woningen met een hoogte ingevoerd. Als gevolg hiervan vind afscherming door de woningen plaats en is de geluidbelasting op de achtergevel lager dan 48 dB. In de berekeningen die ten grondslag liggen aan de contouren is de afscherming door de woningen niet meegenomen. De contourberekeningen zijn goed bruikbaar om te beoordelen op welke afstand de woningen van de weg moeten worden gepositioneerd zodat ter plaatse van alle gevels in ieder geval wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde.

6 HOGERE WAARDE

Uit de berekeningen blijkt dat voor zowel de situatie van de voorlopige verbeelding als de situatie waarin de woningen verder van de weg af worden gesitueerd, het vaststellen van een hogere waarde noodzakelijk is. De vast te stellen hogere waarde bedraagt 53 dB voor de situatie conform de voorlopige verbeelding. Indien de woning verder naar achteren wordt gesitueerd is de vast te stellen hogere waarde afhankelijk van de positie van de woningen, maar maximaal 53 dB.

Het verzoek om een hogere waarde loopt parallel aan de ruimtelijke procedure, ze moeten gelijktijdig ter inzage worden gelegd. De hogere waarde wordt vastgesteld door de gemeente Emmen.

7 CONCLUSIE

In opdracht van Agra-Matic B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Uit de berekeningen op basis van de omschreven uitgangspunten blijkt dat indien de woningen worden gepositioneerd conform de voorlopige verbeelding, de voorgevels doof moeten worden uitgevoerd en voor de woningen een hogere waarde van 53 dB moet worden vastgesteld.

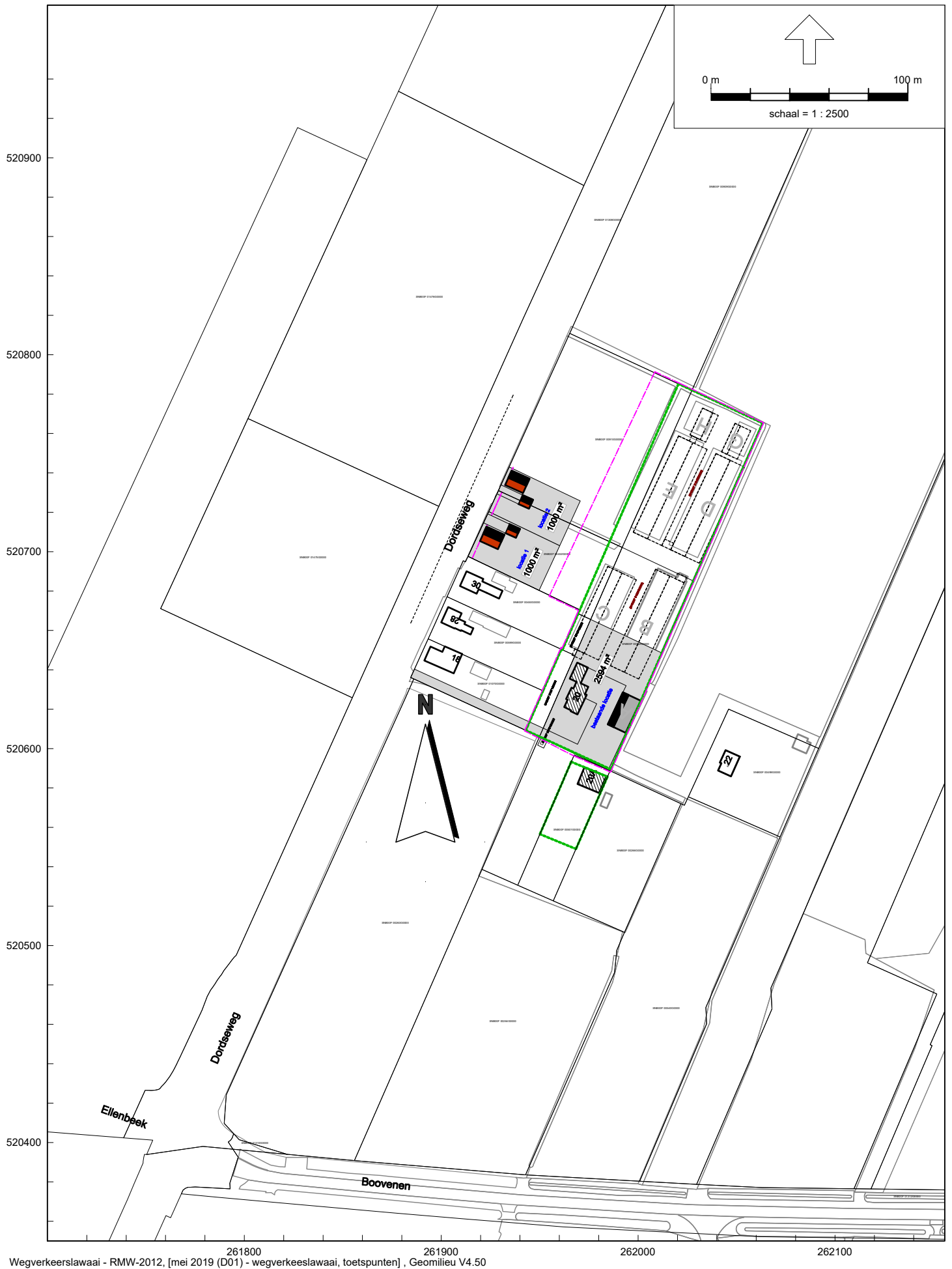
Indien de woningen op een afstand van 23 meter uit de as van de weg worden gepositioneerd, zijn dove gevels niet meer noodzakelijk. Een hogere waarde van 53 dB blijft aan de orde. Binnen het perceel zijn geen mogelijkheden om de woningen te positioneren zonder dat een hogere waarde noodzakelijk is.

BIJLAGEN

- 1 Figuren
- 2 Verkeersintensiteiten
- 3 Invoergegevens rekenmodel
- 4 Rekenresultaten toetspunten
- 5 Rekenresultaten contouren

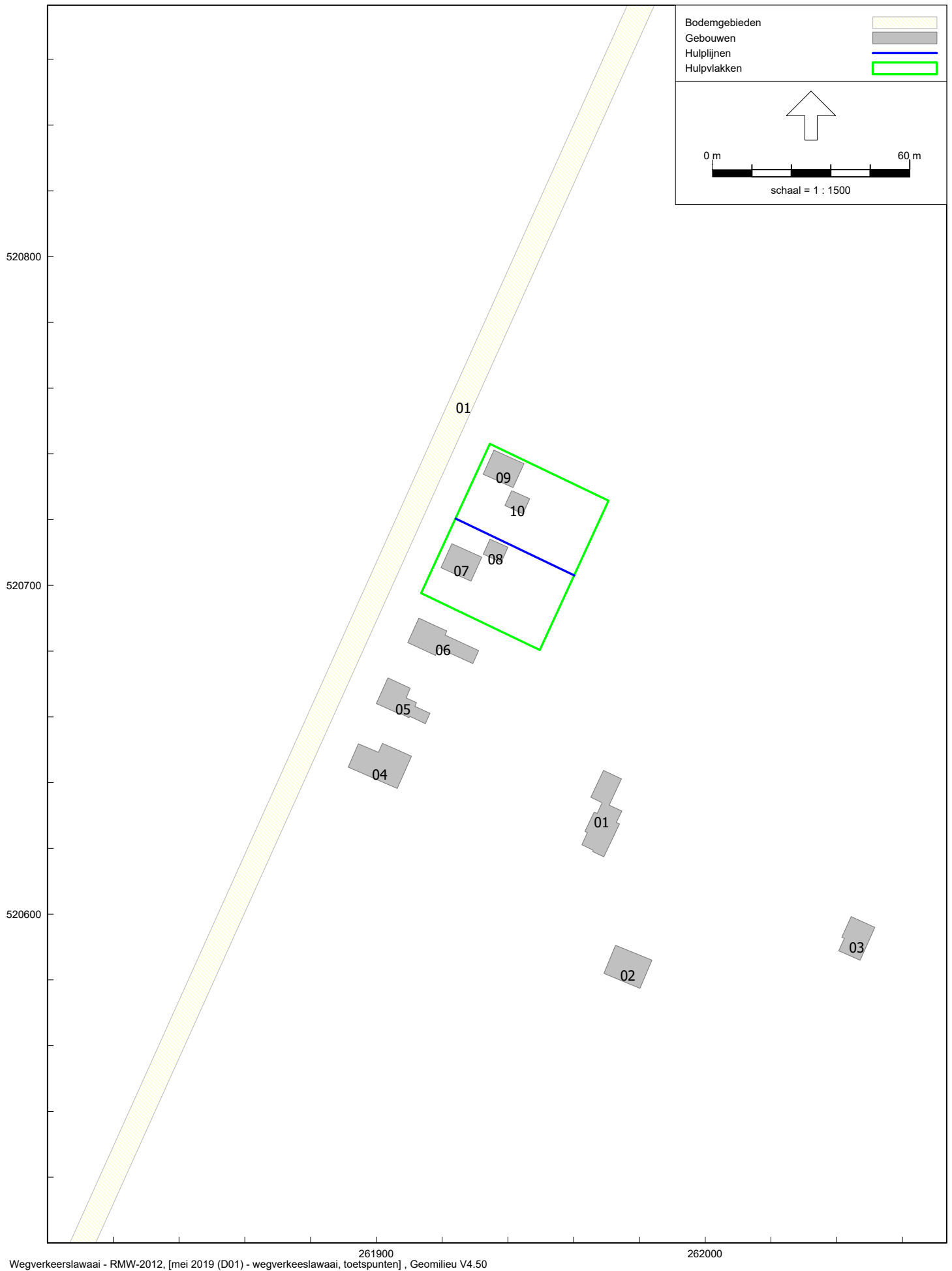
BIJLAGE 1

FIGUREN



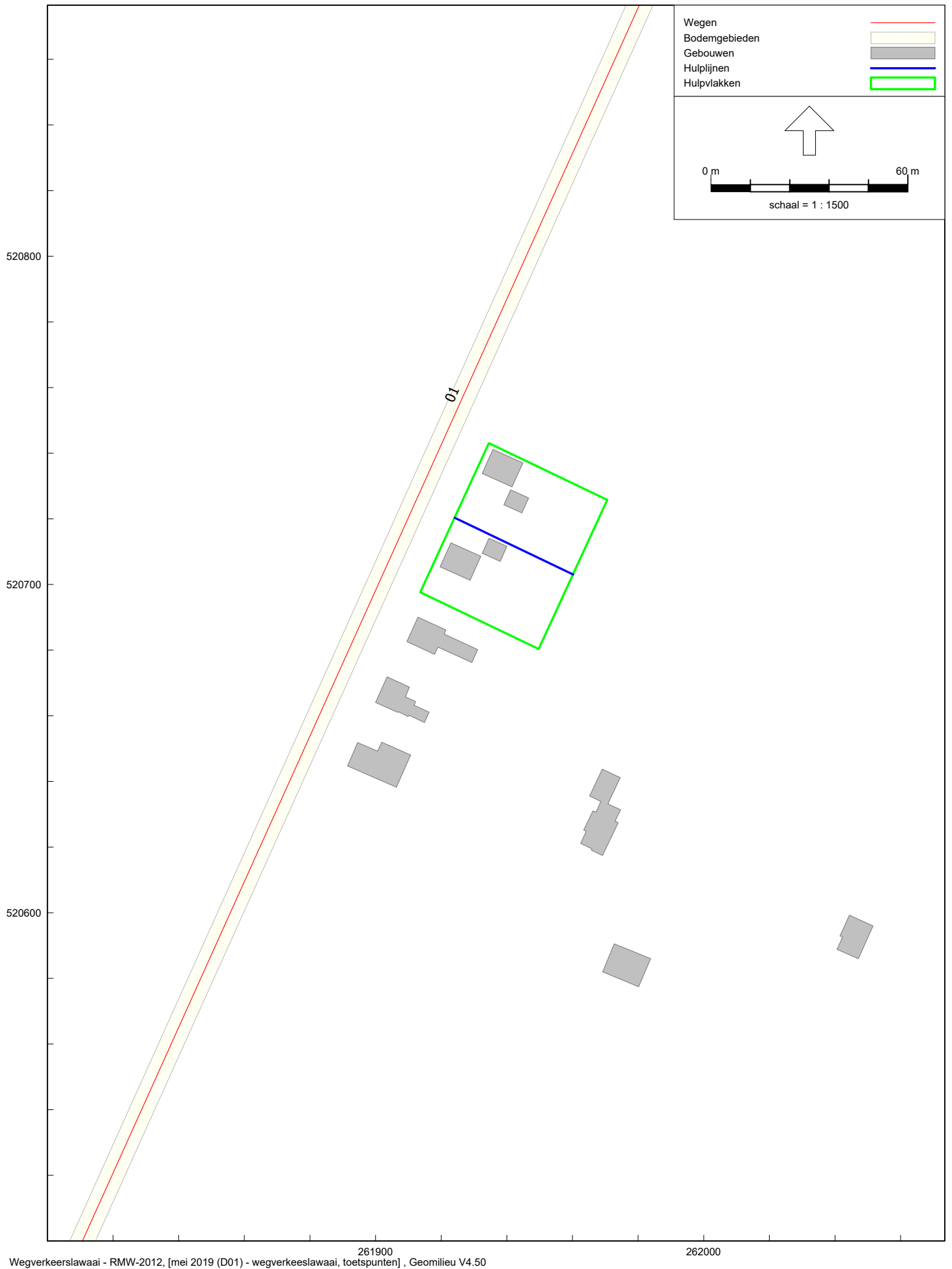
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [mei 2019 (D01) - wegverkeerslawaai, toetspunten], Geomilieu V4.50

Figuur 1:
Situatie



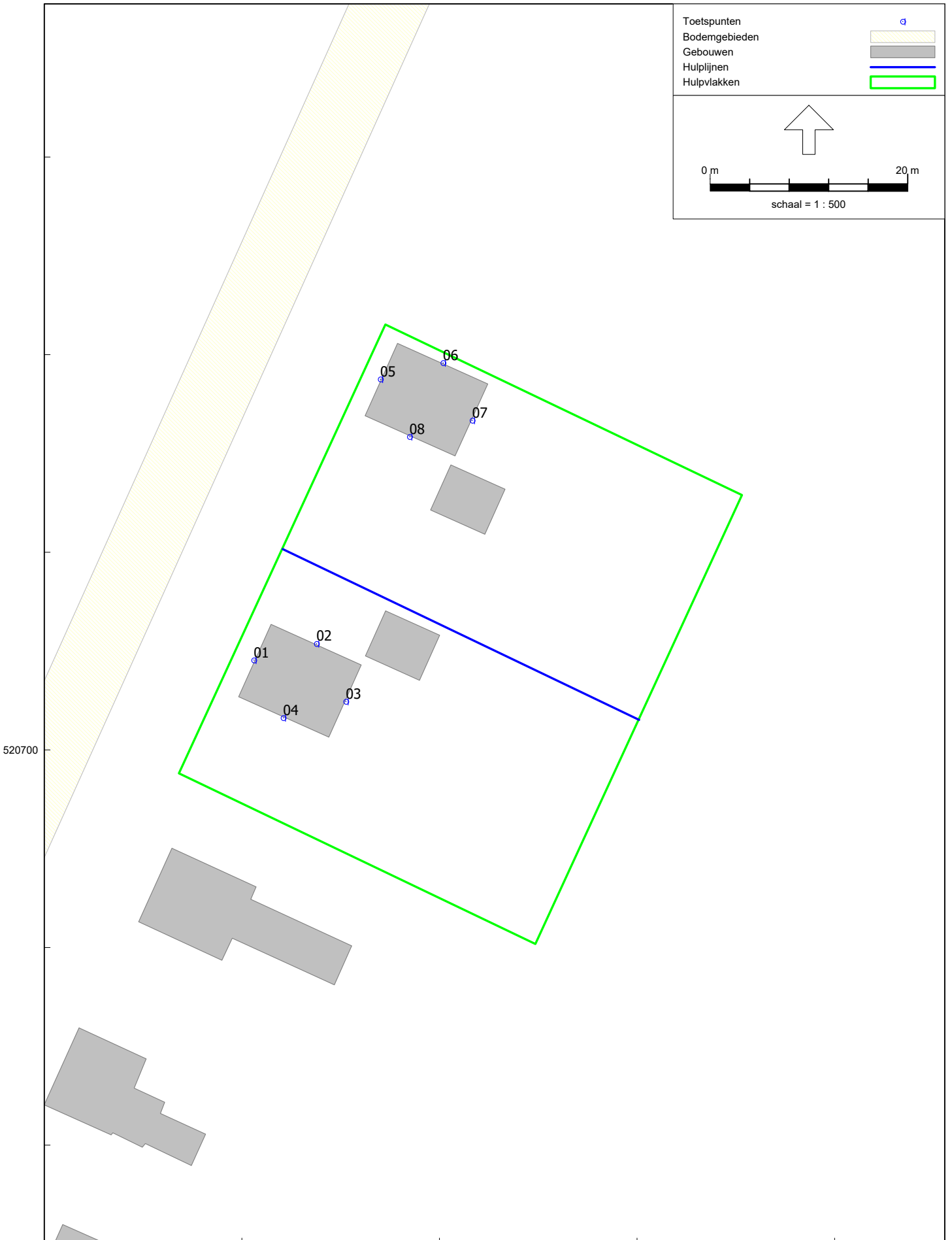
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [mei 2019 (D01) - wegverkeerslawaai, toetspunten] , Geomilieu V4.50

Figuur 2:
Bodemgebieden en gebouwen



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [mei 2019 (D01) - wegverkeerslawaai, toetspunten] , Geomilieu V4.50

Figuur 3:
Wegen



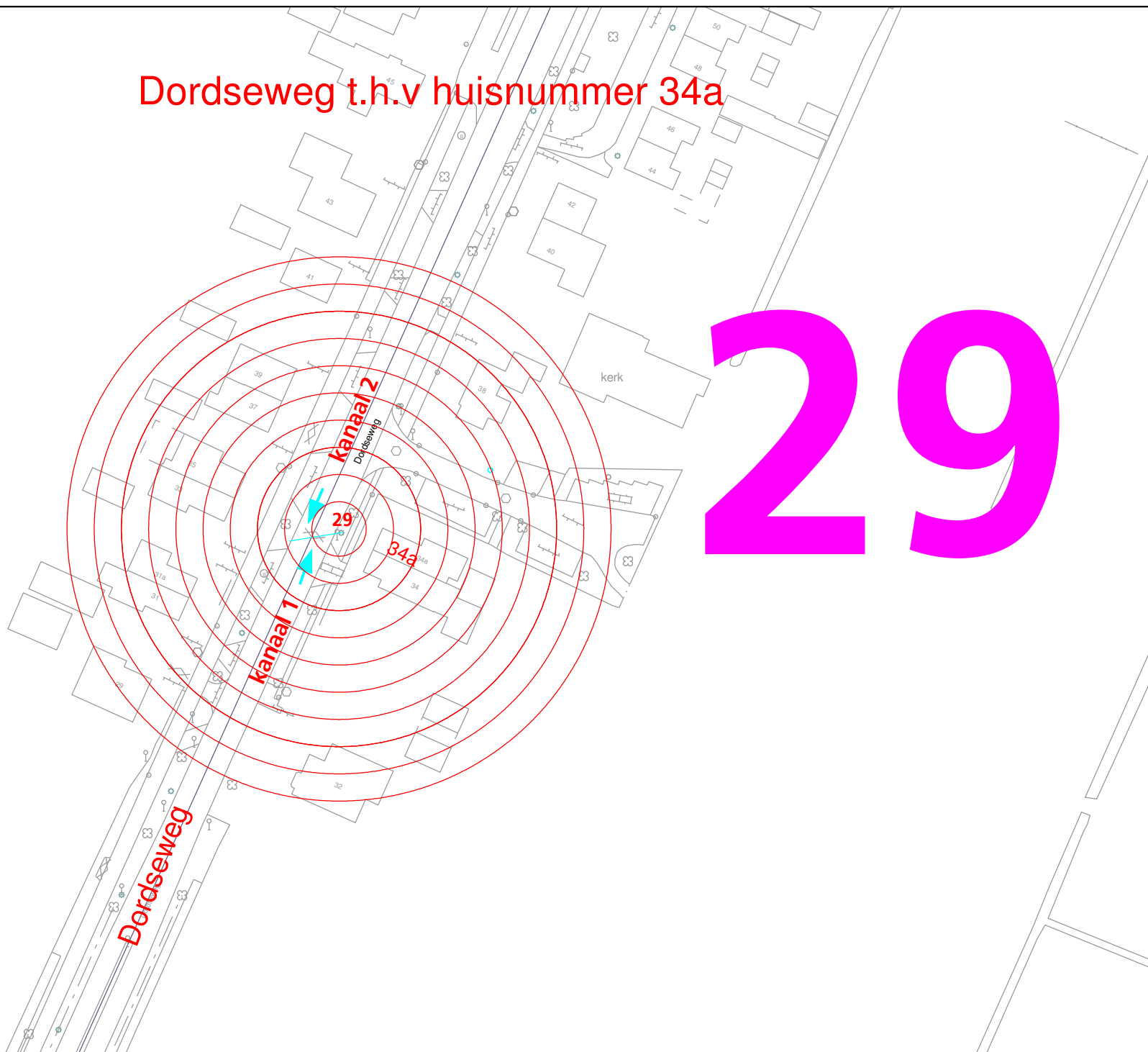
Figuur 4:
Toetspunten

BIJLAGE 2

VERKEERSINTENSITEITEN

Dordseweg t.h.v huisnummer 34a

29



	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 18_29			
Straatnaam : Dordseweg			BeginJaar : 2018
Locatie : 18-29			periode van : 8 mei 2018
Wijk : Geen			T/m : 16 mei 2018
Woonplaats : WEITEVEEN			
Telpunt	18_29	18_29	18_29
Max. snelheid	50	50	50
Telnaam	18-29_#1	18-29_#1	18-29_#1
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	9-05-18 [00:00]	9-05-18 [00:00]	9-05-18 [00:00]
Eind	15-05-18 [23:00]	15-05-18 [23:00]	15-05-18 [23:00]
KanaalInfo	Boovenen-Bargerweg	Bargerweg-Boovenen	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	859	839	1698
Maandag	1218	1217	2435
Dinsdag	1146	1195	2341
Woensdag	1359	1337	2696
Donderdag	917	941	1858
Vrijdag	1356	1284	2640
Zaterdag	1199	1195	2394
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	1151	1144	2295
Werkdag	1199	1195	2394
Weekenddag	1029	1017	2046
07-19 uur (werkdag)	950	950	1900
19-23 uur (werkdag)	170	172	343
23-07 uur (werkdag)	79	73	152
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	1002	993	1995
Middel	144	156	300
Zwaar	45	39	83
Tweewieler	9	7	16
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	788	788	1576
Middel	120	126	246
Zwaar	36	30	66
Tweewieler	6	6	12

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig		0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		150	155
Middel		13	15
Zwaar		6	2
Tweewieler		2	1
Overig		0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		64	50
Middel		11	15
Zwaar		2	7
Tweewieler		1	0
Overig		0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h		1	0
10 - 15 km/h		2	2
15 - 20 km/h		4	2
20 - 25 km/h		4	3
25 - 30 km/h		9	4
30 - 35 km/h		12	14
35 - 40 km/h		21	16
40 - 45 km/h		52	27
45 - 50 km/h		153	58
50 - 55 km/h		287	125
55 - 60 km/h		211	209
60 - 65 km/h		169	198
65 - 70 km/h		116	181
70 - 75 km/h		74	127
75 - 80 km/h		37	97
80 - 85 km/h		22	57
85 - 90 km/h		13	36
90 - 95 km/h		7	20
95 - 100 km/h		3	7
100 - 105 km/h		1	5
105 - 110 km/h		1	3
110 - 115 km/h		1	1
115 - 120 km/h		0	0
120 - 125 km/h		0	0
125 - 130 km/h		0	0
130 - 140 km/h		0	0
140 - 150 km/h		0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal	
150 - 160 km/h		0	0	0
160 - 170 km/h		0	0	0
170 - 200 km/h		0	0	0
200 - 240 km/h		0	0	0
Snelheid werkdagen				
V15		47 km/h	52 km/h	49 km/h
gemiddelde snelheid		56 km/h	63 km/h	60 km/h
V85		69 km/h	77 km/h	74 km/h
V90		73 km/h	80 km/h	77 km/h
% te hard rijders		77 %	89 %	83 %

Telpunt: 18_29 Locatie: Dordseweg, WEITEVEEN
 Type apparaat: TWR Van: 8 mei 2018 t/m 16 mei 2018
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag, weekenddagen
 Alle uren, Kanaal1 plus 2, Alle voertuigklassen

Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewieler	Totaal
00:00 - 01:00	9	0	0	0	9
01:00 - 02:00	4	0	0	0	4
02:00 - 03:00	1	0	0	0	1
03:00 - 04:00	2	1	0	0	2
04:00 - 05:00	3	1	0	0	5
05:00 - 06:00	18	5	3	0	26
06:00 - 07:00	54	18	7	0	80
07:00 - 08:00	91	25	8	1	125
08:00 - 09:00	101	18	6	1	126
09:00 - 10:00	108	17	5	0	130
10:00 - 11:00	117	22	5	1	144
11:00 - 12:00	123	21	5	1	151
12:00 - 13:00	121	21	5	1	147
13:00 - 14:00	143	20	4	2	168
14:00 - 15:00	158	22	8	1	188
15:00 - 16:00	155	24	6	2	186
16:00 - 17:00	169	27	6	2	204
17:00 - 18:00	164	16	4	1	185
18:00 - 19:00	126	14	3	1	144
19:00 - 20:00	105	12	3	2	122
20:00 - 21:00	80	8	3	1	93
21:00 - 22:00	74	3	1	0	79
22:00 - 23:00	45	4	0	0	49
23:00 - 24:00	23	1	0	0	24
Etmaal	1994	300	82	17	2392
Overdag (07-19u)	1576	247	65	14	1898
Avond (19-23u)	304	27	7	3	343
Nacht (23-07u)	114	26	10	0	151

BIJLAGE 3

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: wegverkeerslawaai, toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Bf</u>
01	Dordseweg	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Dordseweg 20	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Dordseweg 20A	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Dordseweg 22	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Dordseweg 18	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Dordseweg 28	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Dordseweg 30	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	nieuwe woning locatie 1	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	nieuwe bijgebouw locatie 1	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	nieuwe woning locatie 2	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	nieuwe bijgebouw locatie 2	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	ISO M.	Hbron	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	Dordseweg	0,00	0,75	W0	2670,00	6,62	3,56	0,78	83,50	89,90	76,00	13,10	8,00	17,30	3,40	2,10	6,70

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	nieuwe woning locatie 1 voor	261921,22	520709,08	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	nieuwe woning locatie 1 nrd	261927,56	520710,74	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	nieuwe woning locatie 1 achter	261930,53	520704,90	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	nieuwe woning locatie 1 zd	261924,19	520703,24	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	nieuwe woning locatie 2 voor	261934,03	520737,52	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	nieuwe woning locatie 2 nrd	261940,37	520739,18	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	nieuwe woning locatie 2 achter	261943,33	520733,35	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	nieuwe woning locatie 2 zd	261936,99	520731,69	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaai, contouren h=1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Plangebied	1,50	0,00	1	1

BIJLAGE 4

REKENRESULTATEN TOETSPUNTEN

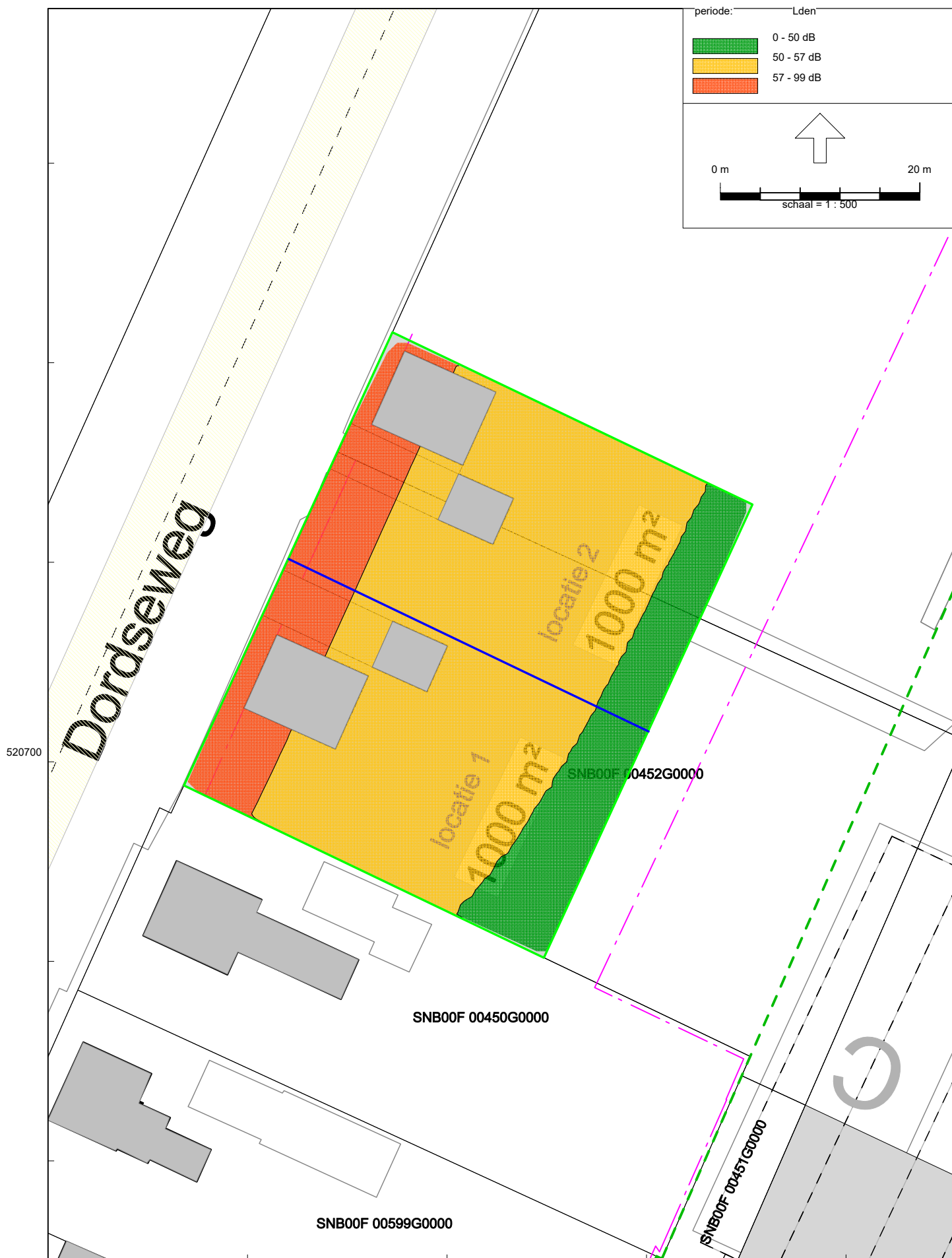
Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai, toetspunten
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe woning locatie 1 voor	1,50	58,4	55,4	49,5	59,2
01_B	nieuwe woning locatie 1 voor	4,50	58,8	55,8	50,0	59,6
01_C	nieuwe woning locatie 1 voor	7,50	58,6	55,6	49,7	59,4
02_A	nieuwe woning locatie 1 nrd	1,50	54,0	51,1	45,1	54,8
02_B	nieuwe woning locatie 1 nrd	4,50	53,9	50,9	45,0	54,7
02_C	nieuwe woning locatie 1 nrd	7,50	53,9	50,9	45,0	54,7
03_A	nieuwe woning locatie 1 achter	1,50	29,7	26,8	20,8	30,5
03_B	nieuwe woning locatie 1 achter	4,50	30,7	27,8	21,8	31,5
03_C	nieuwe woning locatie 1 achter	7,50	30,3	27,3	21,3	31,0
04_A	nieuwe woning locatie 1 zd	1,50	53,2	50,3	44,3	54,0
04_B	nieuwe woning locatie 1 zd	4,50	54,0	51,0	45,1	54,7
04_C	nieuwe woning locatie 1 zd	7,50	53,9	51,0	45,1	54,7
05_A	nieuwe woning locatie 2 voor	1,50	58,4	55,4	49,5	59,2
05_B	nieuwe woning locatie 2 voor	4,50	58,8	55,8	50,0	59,6
05_C	nieuwe woning locatie 2 voor	7,50	58,6	55,6	49,7	59,4
06_A	nieuwe woning locatie 2 nrd	1,50	53,3	50,3	44,4	54,1
06_B	nieuwe woning locatie 2 nrd	4,50	54,0	51,1	45,1	54,8
06_C	nieuwe woning locatie 2 nrd	7,50	54,0	51,0	45,1	54,7
07_A	nieuwe woning locatie 2 achter	1,50	18,5	15,6	9,6	19,3
07_B	nieuwe woning locatie 2 achter	4,50	28,0	25,0	19,0	28,7
07_C	nieuwe woning locatie 2 achter	7,50	28,5	25,5	19,5	29,2
08_A	nieuwe woning locatie 2 zd	1,50	54,1	51,2	45,2	54,9
08_B	nieuwe woning locatie 2 zd	4,50	54,0	51,1	45,2	54,8
08_C	nieuwe woning locatie 2 zd	7,50	54,0	51,0	45,1	54,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

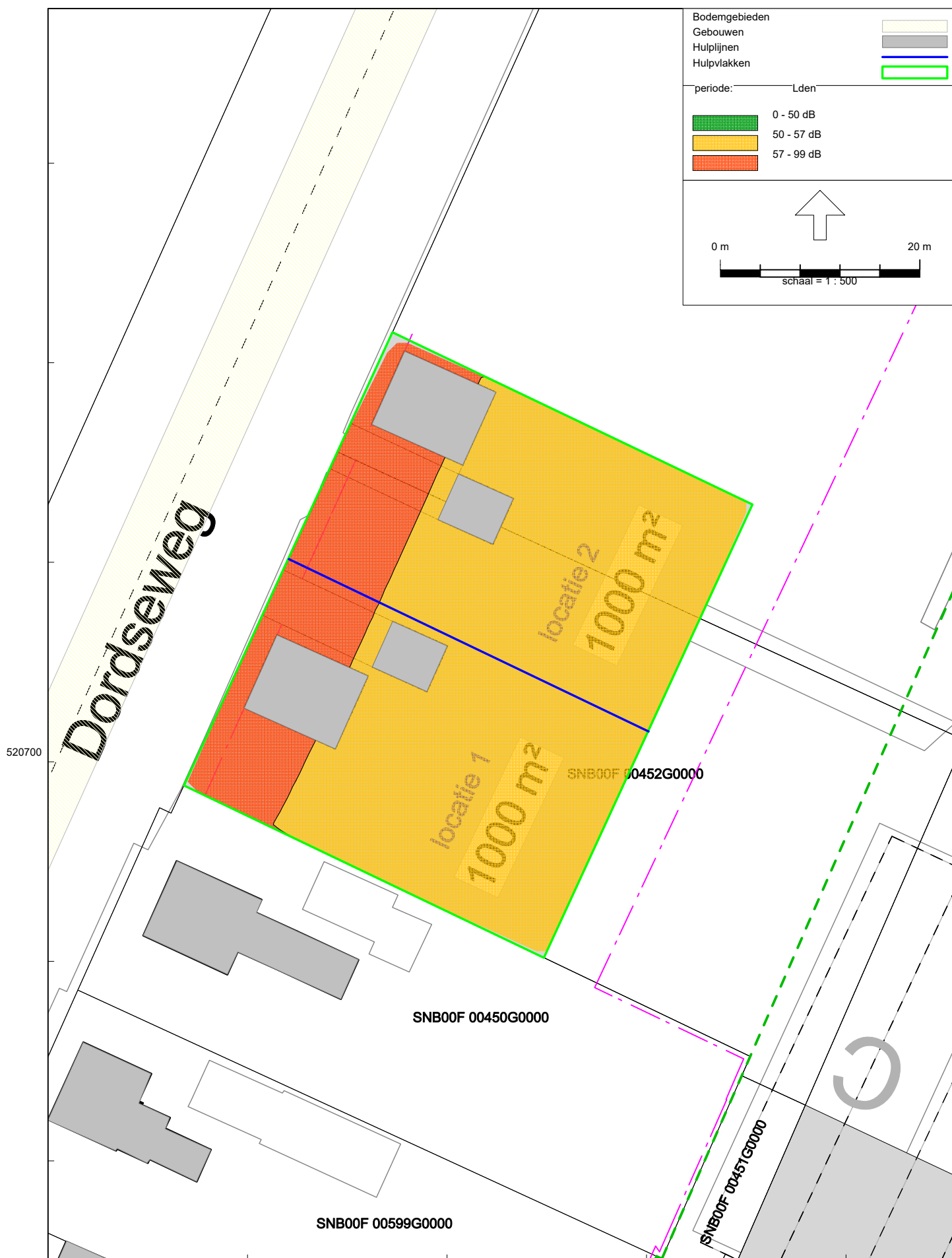
BIJLAGE 5

REKENRESULTATEN CONTOUREN



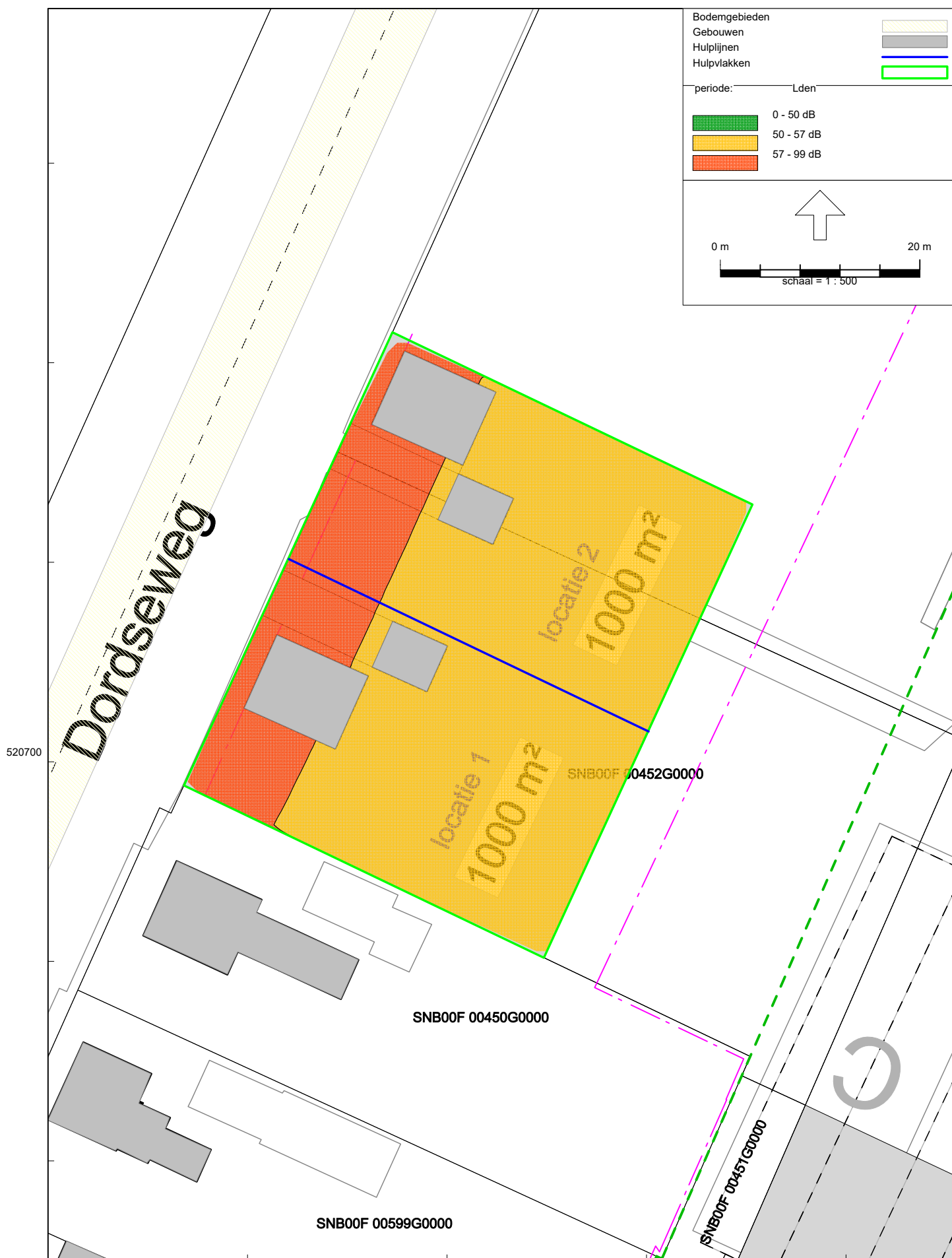
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [mei 2019 (D01) - wegverkeerslawaai, contouren h=1,5 meter] , Geomilieu V4.50

Figuur 5:
Geluidcontouren beoordelingshoogte 1,5 meter excl. aftrek



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [mei 2019 (D01) - wegverkeerslawaai, contouren h=4,5 meter] , Geomilieu V4.50

Figuur 6:
Geluidcontouren beoordelingshoogte 4,5 meter excl. aftrek



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [mei 2019 (D01) - wegverkeerslawaai, contouren h=7,5 meter] , Geomilieu V4.50

Figuur 7:
Geluidcontouren beoedelingshoogte 7,5 meter excl. aftrek