



F. Bouwmans Ingenieursburo
Willi Martinalistraat 36, 5751 PS, Deurne

WIJZIGING BESTEMMINGSPLAN VAN AGRARISCHE- NAAR EEN WOONBESTEMMING KAVELS 340 EN 344 AAN DE MAASKANT TE VESSEM

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

11 juni 2020
nr. 20200611-01

INHOUDSOPGAVE

	blad:
1. INLEIDING	3
2. WEGVERKEERSLAWAAI	4
2.1 Toetsingskader	4
2.2 Verkeersgegevens	5
2.3 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaï	6
2.4 Rekenmodel wegverkeer	6
3. BEREKENINGSRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI	7
4. OVERIGE GELUIDBRONNEN	8
4.1 Industrielawaai	8
4.2 Vliegtuiglawaai	8
5. CONCLUSIES	10

Figuren:

- 1 Ligging wegen
- 2 Ligging gebouwen
- 3 Ligging bodemgebieden
- 4 Ligging plangebied

Bijlagen:

- 1 Kadastrale kaart
- 2 Invoergegevens rekenmodel Geomilieu wegverkeerslawaaï
- 3 Geluidcontouren wegverkeerslawaaï

1. INLEIDING

F. Bouwmans Ingenieursburo heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor een wijziging van het bestemmingsplan voor kavel 340 en 344 gelegen aan de Maaskant in Vessem. De huidige agrarische bestemming dient gewijzigd te worden naar een woonbestemming.

Aangetoond moet worden dat ter hoogte van geplande geluidgevoelige objecten binnen de beide kavels sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De akoestische omgeving wordt met name bepaald door wegverkeerslawaaai veroorzaakt door de Maaskant en de Meester La Courtstraat.

De geluidberekeningen wegverkeerslawaaai zijn uitgevoerd conform het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012.

In voorliggende rapportage wordt eveneens kort ingegaan op industrielawaaai en vliegtuiglawaai.

2. WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Toetsingskader

Wettelijke geluidzone wegen

Woningen worden door de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) als geluidgevoelige functie aangemerkt. Indien nieuwe geluidgevoelige functies mogelijk worden gemaakt, dan is volgens de Wgh een akoestisch onderzoek verplicht indien deze worden geprojecteerd binnen de geluidzone van een weg. Daarnaast dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat ook sprake is van een aanvaardbaar geluidniveau zoals hier het geval is.

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg moet worden getoetst. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de uiterste grenswaarde niet te boven gaan. De uiterste grenswaarde is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de woningen (binnen- of buitenstedelijk). De mogelijk te maken woningen zijn gelegen binnen de bebouwde kom van Vessem. De uiterste grenswaarde (ontheftingswaarde) is in deze situatie 63 dB.

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelastingen aan de normstellingen uit de Wgh, zoals in onderhavige situatie het geval is. Bij binnenwaardenberekeningen dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting exclusief de aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012.

Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

Er is in ieder geval sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat als de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaai niet meer bedraagt dan 48 dB.

2.2 Verkeersgegevens

Ten oosten van de kavels 340 en 344 loopt op geringe afstand de Maaskant. Ten zuiden loopt op een afstand van minimaal 240 meter de Meester La Courtstraat. In bijlage 1 is de kadastrale kaart opgenomen. In figuur 1 is de ligging van de omliggende wegen weergegeven.

Op dit moment is het nog niet bekend op welke plek binnen de beide kavels de woningen gewenst zijn. Om deze reden worden de rekenresultaten weergegeven in geluidcontouren. Op de figuren zijn de geluidcontouren van 48 en 53 dB weergegeven.

De verkeersgegevens van beide wegen zijn afkomstig van de website www.basec.nl waarop voor enkele wegen telgegevens staan vermeld.

 Maaskant, Vessem Tussen Meester La Courtstraat en Postels Huufke				Telpunt 30340A	
Etmaalintensiteiten motorvoertuigen				Laatste meting 11-05-2017 t/m 13-11-2017	
Meetperiode	Werkdag	Weekdag		Werkdag	Weekdag
11-05-2017 13-11-2017	63	56		Etmaal (0-24u)	63 56
				Dag (7-19u)	0 0
				Avond (19-23u)	0 0
				Nacht (23-7u)	0 0
				Ochtendspits (7-9u)	0 0
				Avondspits (16-18u)	0 0

 Meester de la Courtstraat, Vessem Tussen Driehuizen en Katerstraat				Telpunt 30410B	
Etmaalintensiteiten motorvoertuigen				Laatste meting 13-05-2013 t/m 20-05-2013	
Meetperiode	Werkdag	Weekdag		Werkdag	Weekdag
13-05-2013 20-05-2013	2670	2452		Etmaal (0-24u)	2670 2452
08-09-2009 16-09-2009	2685	2466		Dag (7-19u)	0 0
				Avond (19-23u)	0 0
				Nacht (23-7u)	0 0
				Ochtendspits (7-9u)	0 0
				Avondspits (16-18u)	0 0

Dit betreft verkeersintensiteiten van 2017 en 2013. De autonome groei per jaar bedraagt 1%.

De verkeersintensiteit op de Maaskant bedraagt in 2020 in totaal 58 mvt/etmaal en in 2030 in totaal 64 mvt/etmaal. De verkeersintensiteit op de Meester de la Courtstraat bedraagt in 2020 in totaal 2.624 mvt/etmaal en in 2030 in totaal 2.886 mvt/etmaal. De maximum snelheid bedraagt voor beide wegen 60 km/u. Beide wegen zijn voorzien van dicht asfaltbeton.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor 2020 en 2030.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de wegen opgenomen.

2.3 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaï

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 5.21.

2.4 Rekenmodel wegverkeer

Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

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

In figuur 1 zijn de wegen weergegeven. De gebouwen zijn weergegeven in figuur 2. De bodemgebieden zijn weergegeven in figuur 3. Het plangebied is weergegeven in figuur 4 (gearceerd gebied). De invoergegevens van de rekenmodellen zijn opgenomen in bijlage 2.

3. BEREKENINGSRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

In bijlage 3 zijn de geluidcontouren weergegeven. Bijlage 3.1 betreft het jaar 2020 bij een beoordelingshoogte van 1.5 meter. Bijlage 3.2 betreft het jaar 2020 bij een beoordelingshoogte van 4.5 meter. Bijlage 3.3 betreft het jaar 2030 bij een beoordelingshoogte van 1.5 meter. Bijlage 3.4 betreft het jaar 2030 bij een beoordelingshoogte van 4.5 meter.

Uit alle contouren blijkt dat de geluidbelasting ter hoogte van de kavelgrenzen lager is dan 48 dB. Dit betekent dat op de beide kavels sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Verder is het t.z.t. ook niet nodig om een hogere waardeprocedure te starten.

4. OVERIGE GELUIDBRONNEN

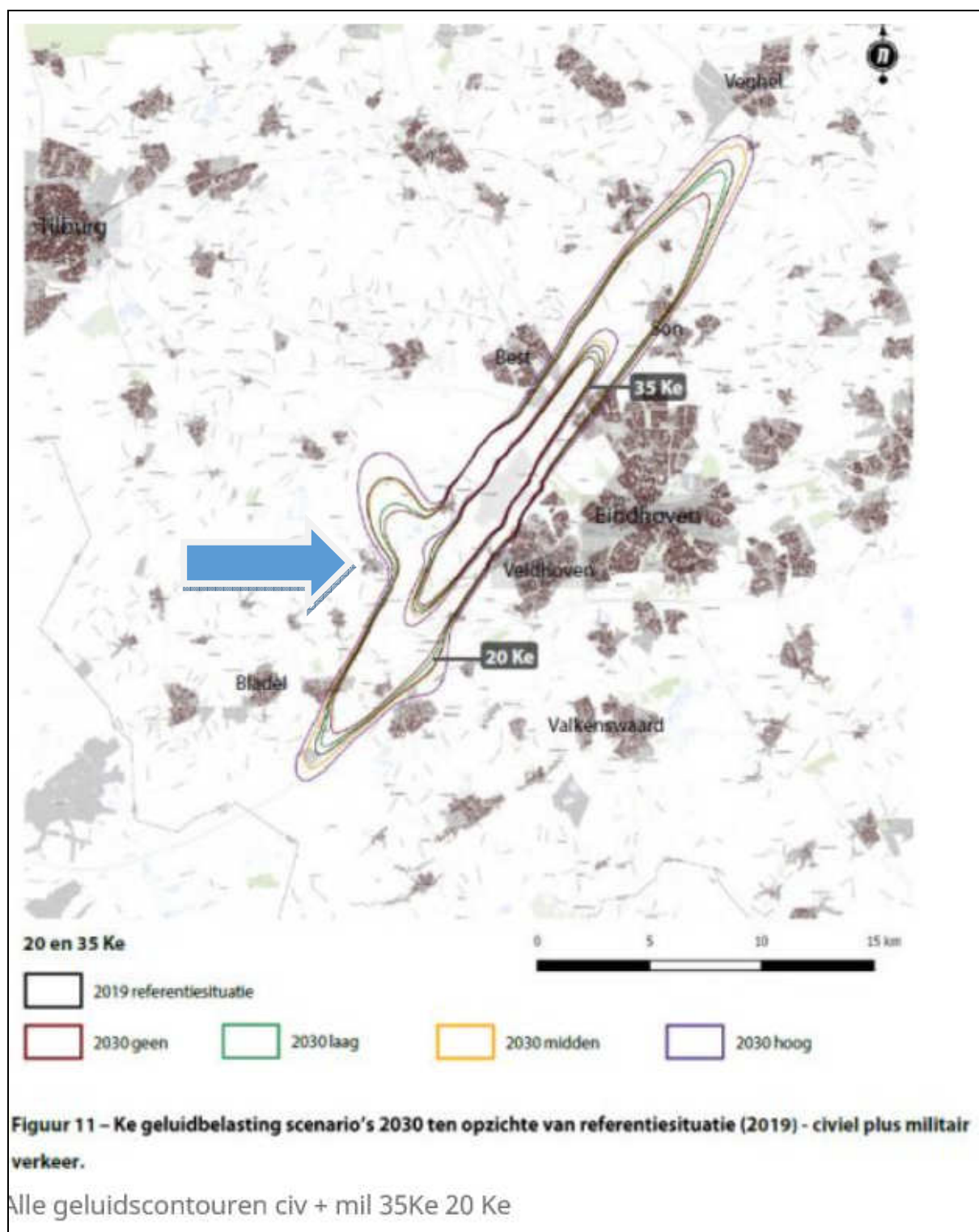
4.1 Industrielawaai

In de omgeving van de kavels liggen enkele bedrijven. Aan de Maaskant 1-1A ligt een agrarisch bedrijf op een afstand van ca. 115 meter. Aan de Meester de la Courtstraat 15A ligt een bloemenkwekerij op een afstand van ca. 190 meter. Gezien de afstand van deze bedrijven tot de kavels mag niet worden verwacht dat ter hoogte van beide kavels door deze bedrijven relevante geluidniveaus veroorzaakt worden. Daarnaast kan worden geconcludeerd dat, gezien de aanwezige omliggende woningen, de kavels niet bepalend zijn voor deze bedrijven. De bedrijven worden dus niet belemmerd in hun bedrijfsvoering ten gevolge van de nieuwe geluidgevoelige objecten op de beide kavels.

4.2 Vliegtuiglawaai

De kavels liggen in de nabijheid van vliegveld Eindhoven. Vliegtuiggeluid wordt bijna overal in Europa uitgedrukt in L_{den} in dB. Alleen rond militaire luchthavens in Nederland wordt nog gerekend in Kosten-eenheden (Ke), naar een gelijknamige Delftse professor die dat in 1960 bedacht heeft. Het aantal Ke 10 is het aantal ernstig gehinderden. Dus 20 Ke leidt tot 10% ernstig gehinderden. De 20 Ke komt overeen met een L_{den} van ongeveer 48 dB. De 35 Ke komt overeen met een L_{den} van ongeveer 56 dB.

In onderstaande figuur zijn de 20 Ke en de 35 Ke-contouren weergegeven voor enkele situaties. Vessem ligt net buiten de 20 Ke-contour. Dit betekent dat de geluidbelasting vanwege vliegtuiglawaai ter hoogte van de kavels in ieder geval minder dan 48 dB bedraagt.



5. CONCLUSIES

F. Bouwmans Ingenieursburo heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor een wijziging van het bestemmingsplan voor kavel 340 en 344 gelegen aan de Maaskant in Vessem. De huidige agrarische bestemming dient gewijzigd te worden naar een woonbestemming.

Aangetoond moet worden dat ter hoogte van geplande geluidgevoelige objecten binnen de beide kavels sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De akoestische omgeving wordt met name bepaald door wegverkeerslawaai veroorzaakt door de Maaskant en de Meester La Courtstraat.

De geluidberekeningen wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Uit alle contouren wegverkeerslawaai blijkt dat de geluidbelasting ter hoogte van de kavelgrenzen lager is dan 48 dB. Dit betekent dat op de beide kavels sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

In de omgeving van de kavels liggen enkele bedrijven. Gezien de afstand van deze bedrijven tot de kavels mag niet worden verwacht dat ter hoogte van de kavels door deze bedrijven relevante geluidniveaus veroorzaakt worden. Daarnaast kan worden geconcludeerd dat gezien de omliggende woningen de beide kavels niet bepalend zijn voor deze bedrijven. De bedrijven worden dus niet belemmerd in hun bedrijfsvoering ten gevolge van de nieuwe geluidgevoelige objecten op de beide kavels.

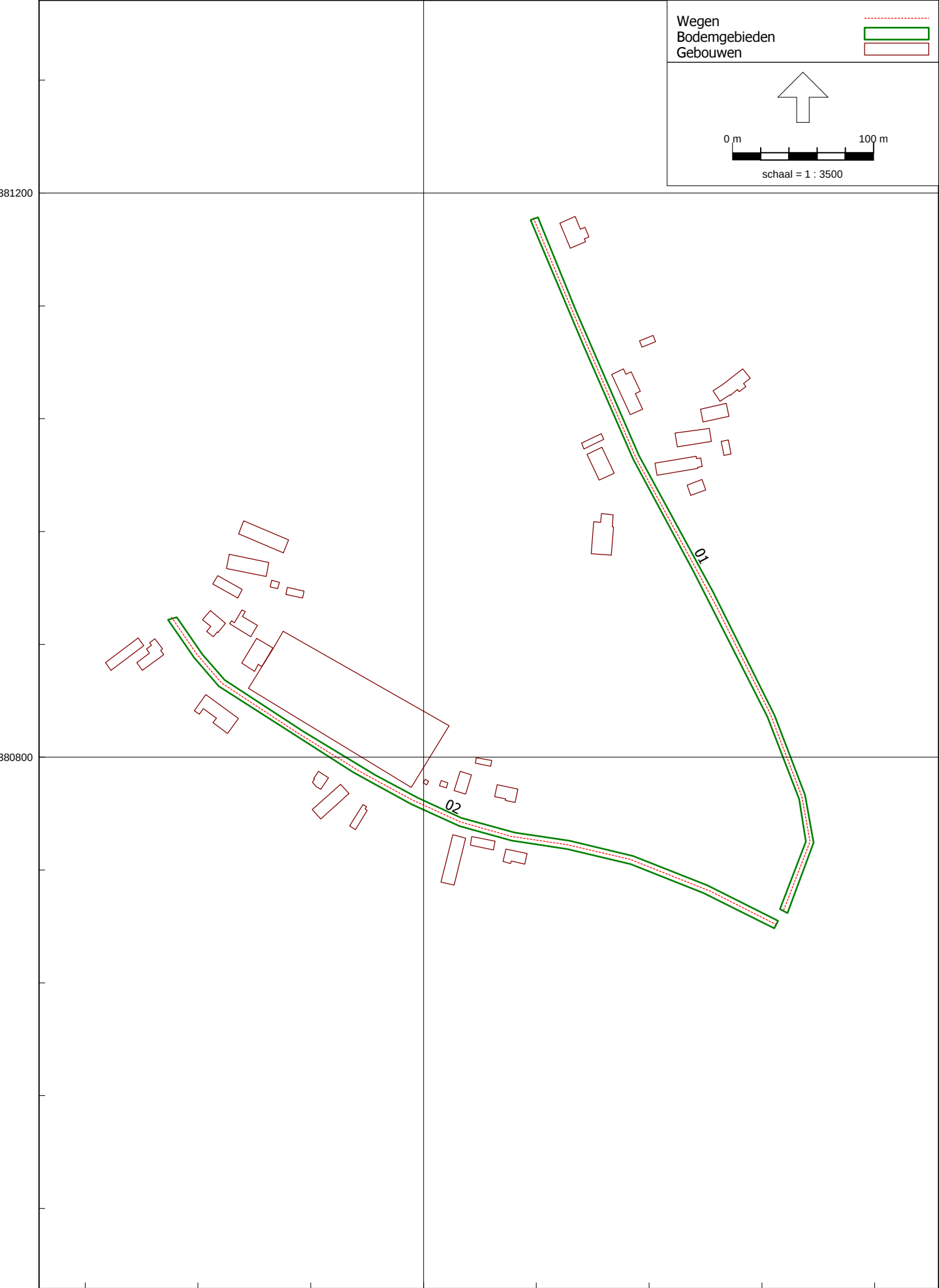
Vessem ligt wat betreft vliegtuiglawaai net buiten de 20 Ke-contour. Dit betekent dat de geluidbelasting vanwege vliegtuiglawaai ter hoogte van de kavels in ieder geval minder dan 48 dB bedraagt.

F. Bouwmans Ingenieursburo
Ing. F.H.J. Bouwmans
Willi Martinalistraat 36
5751 PS Deurne
mobiel: 06-53716492
E-mail: frank@bouwmans.nl
Website: www.bouwmans.nl

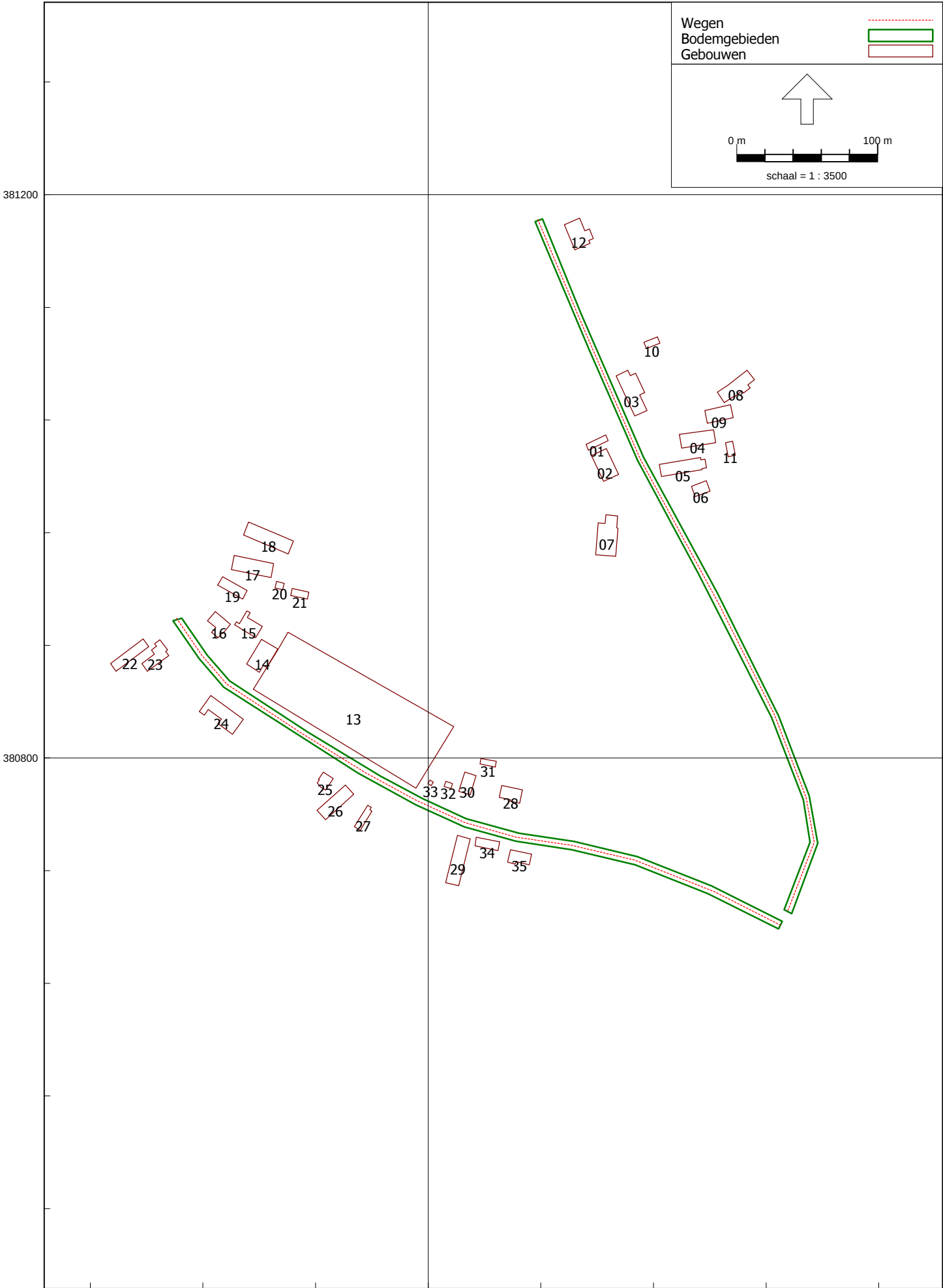
- akoestisch onderzoek kavels 340 en 344 gelegen aan de Maaskant in Vessem -

Figuren

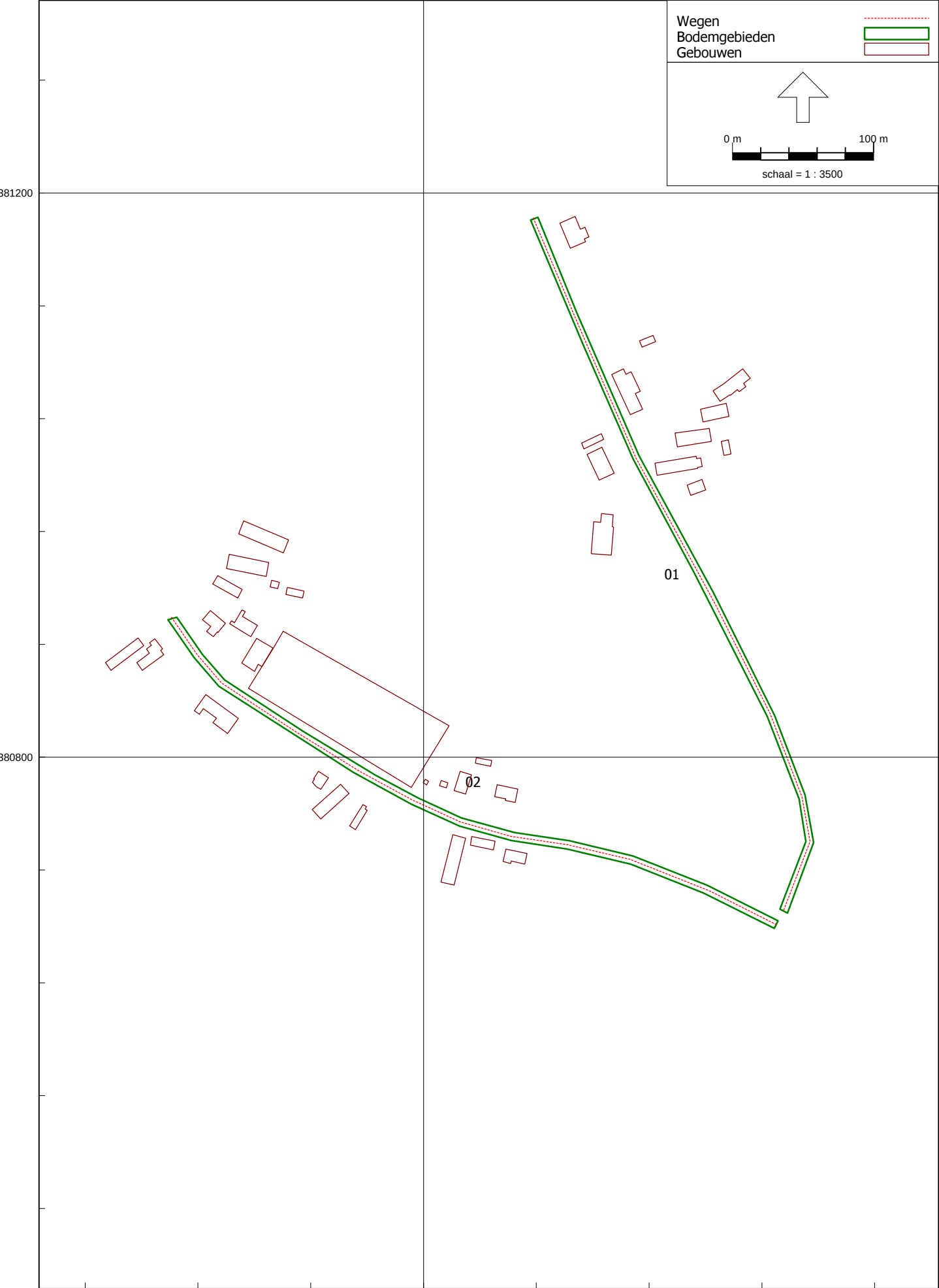
Figuur 1
Ligging wegen



Figuur 2
Ligging gebouwen



Figuur 3
Ligging bodemgebieden



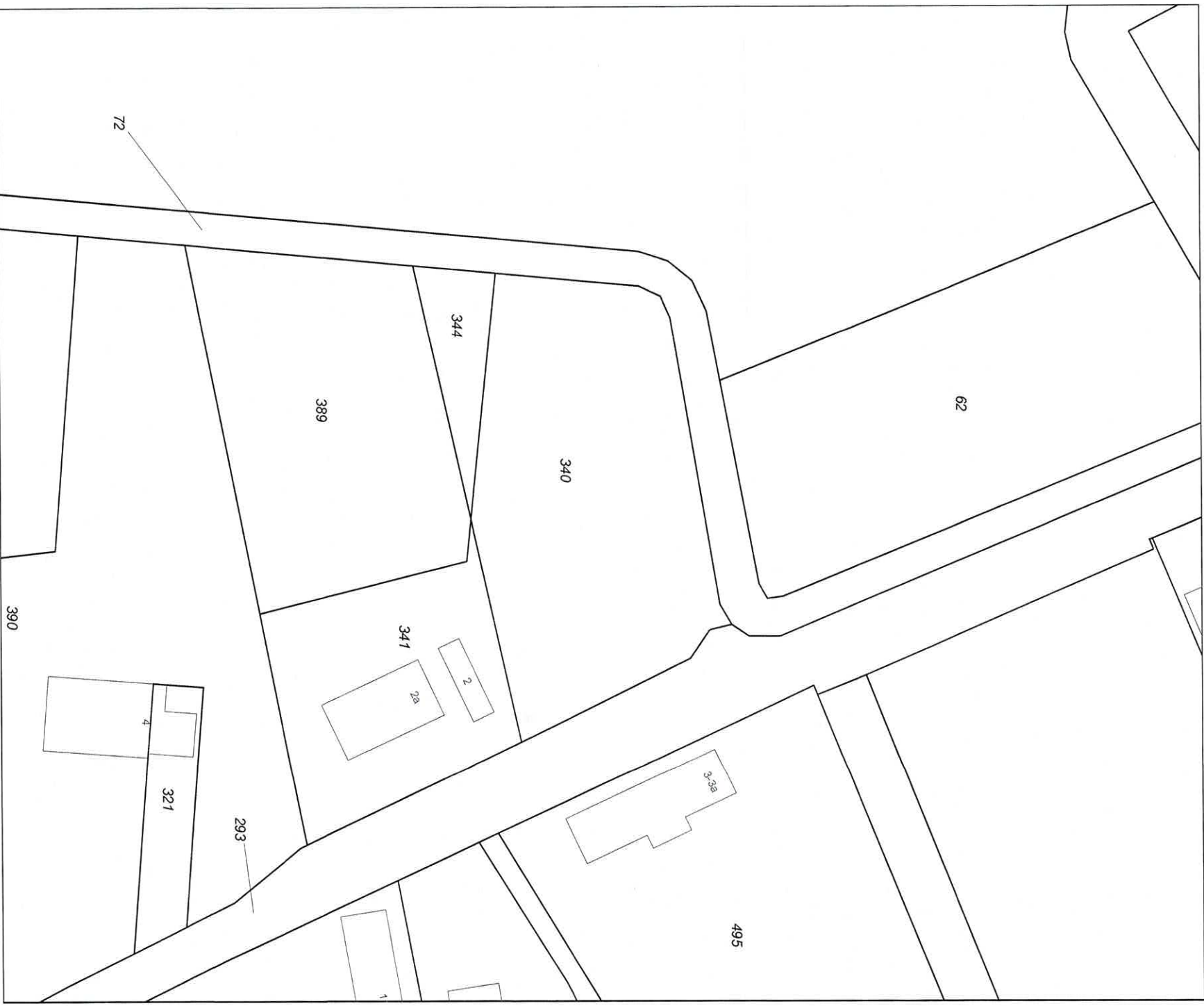
Figuur 4
Ligging plangebied



- akoestisch onderzoek kavels 340 en 344 gelegen aan de Maaskant in Vessem -

Bijlage 1:

Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

12345

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VESSEM

L

340



- akoestisch onderzoek kavels 340 en 344 gelegen aan de Maaskant in Vessem -

Bijlage 2:

Invoergegevens rekenmodel Geomilieu wegverkeerslawai

Overzicht wegen 2020

Bijlage 2.1

Model: 2020 D
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))
01	Maaskant	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--
02	Meester de la Courtstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--

Overzicht wegen
2020

Bijlage 2.1

Model: 2020 D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	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))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
01	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
02	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--

Overzicht wegen
2020

Bijlage 2.1

Model: 2020 D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
01	58,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	94,50	94,80	94,80	--	4,50	4,30
02	2624,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	--	--	96,70	96,20	96,20	--	2,80	3,20

Overzicht wegen
2020

Bijlage 2.1

Model: 2020 D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%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)	LV(P4)	MV(D)
01	4,30	--	1,00	0,90	0,90	--	--	--	--	--	3,73	1,87	0,33	--	0,18
02	3,20	--	0,50	0,60	0,60	--	--	--	--	--	164,93	103,50	17,67	--	4,78

Overzicht wegen
2020

Bijlage 2.1

Model: 2020 D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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
01	0,08	0,01	--	0,04	0,02	--	--	60,76	69,10	75,01	80,90	87,60	84,05
02	3,44	0,59	--	0,85	0,65	0,11	--	76,47	84,64	90,28	96,76	103,84	100,25

Overzicht wegen
2020

Bijlage 2.1

Model: 2020 D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	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
01	77,25	66,97	57,66	65,98	71,87	77,81	84,57	81,02	74,21	63,89	50,12	58,45
02	93,43	82,86	74,62	82,84	88,55	94,87	101,87	98,29	91,47	80,97	66,94	75,16

Overzicht wegen 2020

Bijlage 2.1

Model: 2020 D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
01	64,33	70,28	77,04	73,48	66,68	56,36	--	--	--	--	--
02	80,87	87,20	94,19	90,61	83,79	73,29	--	--	--	--	--

Overzicht wegen 2020

Bijlage 2.1

Model: 2020 D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--
02	--	--	--

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.2

Model: 2020 D
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
01	Maaskant 2	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
02	Maaskant 2a	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
03	Maaskant 3	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
04	Maaskant 7	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
05	Maaskant 11	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
06	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
07	Maaskant 4	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
08	Maaskant 5	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
09	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
10	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
11	Gebouw	3,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
12	Maaskant 1-1a	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
13	Kassen	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
14	Meester de la Courtstraat 15a	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
15	Meester de la Courtstraat 15b	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
16	Meester de la Courtstraat 15	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
17	Postelse Huufke 2	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
18	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
19	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
20	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
21	Gebouw	3,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
22	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
23	Meester de la Courtstraat 22b	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
24	Meester de la Courtstraat 24-24a	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
25	Meester de la Courtstraat 26	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
26	Meester de la Courtstraat 28	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
27	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
28	Meester de la Courtstraat 17	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
29	Meester de la Courtstraat 1-1a	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.2

Model: 2020 D
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2020 D
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
30	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
31	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
32	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
33	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
34	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	
35	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False	

Model: 2020 D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overzicht bodemgebieden

Bijlage 2.3

Model: 2020 D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Maaskant	0,00
02	Meester de la Courtstraat	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 2020 D

 Model eigenschap

Omschrijving	2020 D
Verantwoordelijke	Frank
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Frank op 8-6-2020
Laatst ingezien door	Frank op 11-6-2020
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	1,5
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

Overzicht wegen 2030

Bijlage 2.5

Model: 2030 D
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))
01	Maaskant	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--
02	Meester de la Courtstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--

Overzicht wegen
2030

Bijlage 2.5

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

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	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))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
01	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
02	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--

Overzicht wegen
2030

Bijlage 2.5

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

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
01	64,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	94,50	94,80	94,80	--	4,50	4,30
02	2886,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	--	--	96,70	96,20	96,20	--	2,80	3,20

Overzicht wegen
2030

Bijlage 2.5

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

Naam	%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)	LV(P4)	MV(D)
01	4,30	--	1,00	0,90	0,90	--	--	--	--	--	4,11	2,06	0,36	--	0,20
02	3,20	--	0,50	0,60	0,60	--	--	--	--	--	181,40	113,83	19,43	--	5,25

Overzicht wegen
2030

Bijlage 2.5

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

Naam	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
01	0,09	0,02	--	0,04	0,02	--	--	61,19	69,52	75,44	81,32	88,03	84,48
02	3,79	0,65	--	0,94	0,71	0,12	--	76,89	85,05	90,69	97,17	104,25	100,67

Overzicht wegen
2030

Bijlage 2.5

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

Naam	LE (D) 4k	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
01	77,67	67,40	58,08	66,41	72,29	78,24	85,00	81,44	74,64	64,32	50,55	58,88
02	93,85	83,27	75,03	83,25	88,96	95,29	102,28	98,70	91,88	81,38	67,36	75,57

Overzicht wegen 2030

Bijlage 2.5

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

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
01	64,76	70,71	77,47	73,91	67,10	56,79	--	--	--	--	--
02	81,29	87,61	94,60	91,02	84,21	73,71	--	--	--	--	--

Overzicht wegen 2030

Bijlage 2.5

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

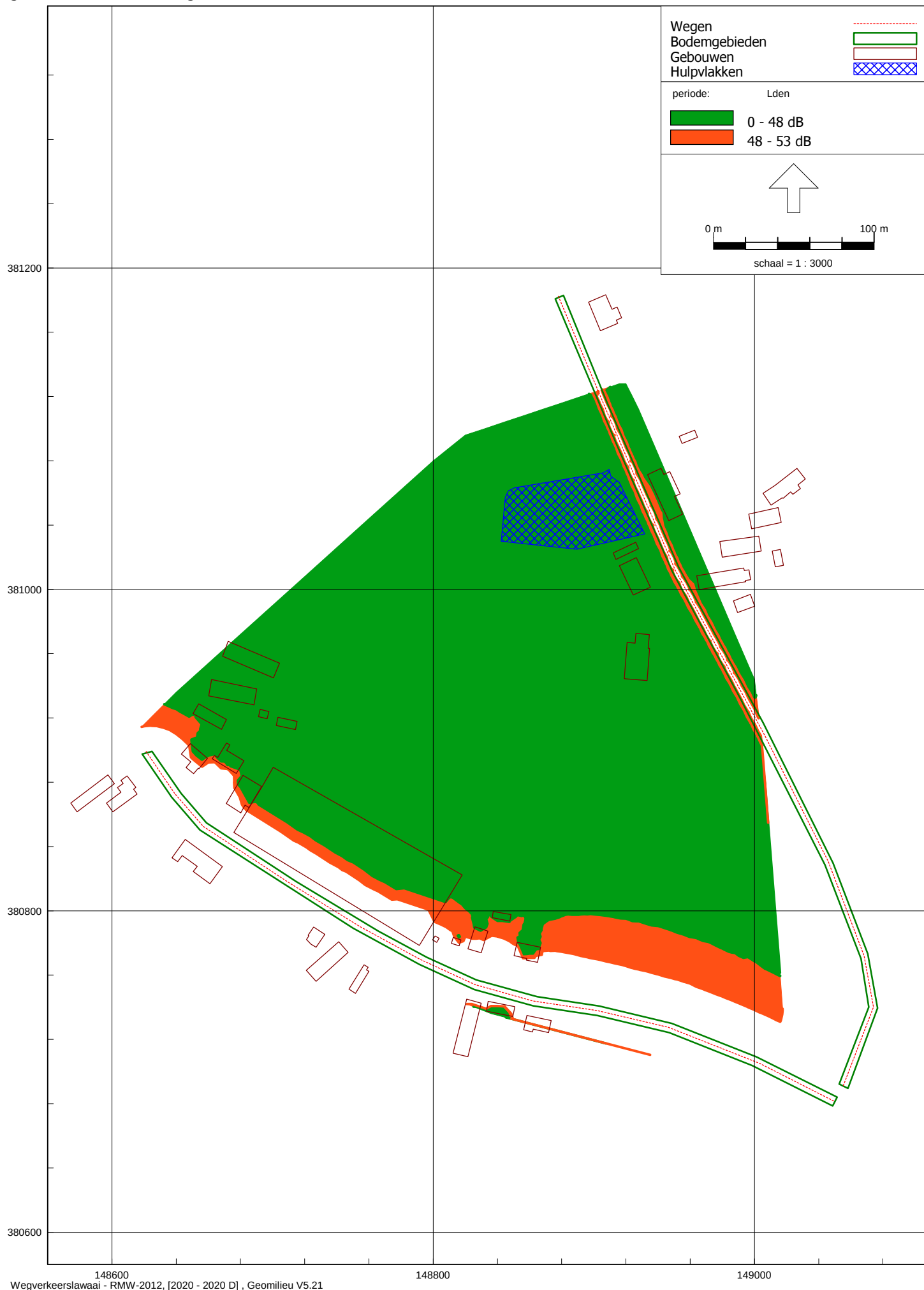
Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--
02	--	--	--

- akoestisch onderzoek kavels 340 en 344 gelegen aan de Maaskant in Vessem -

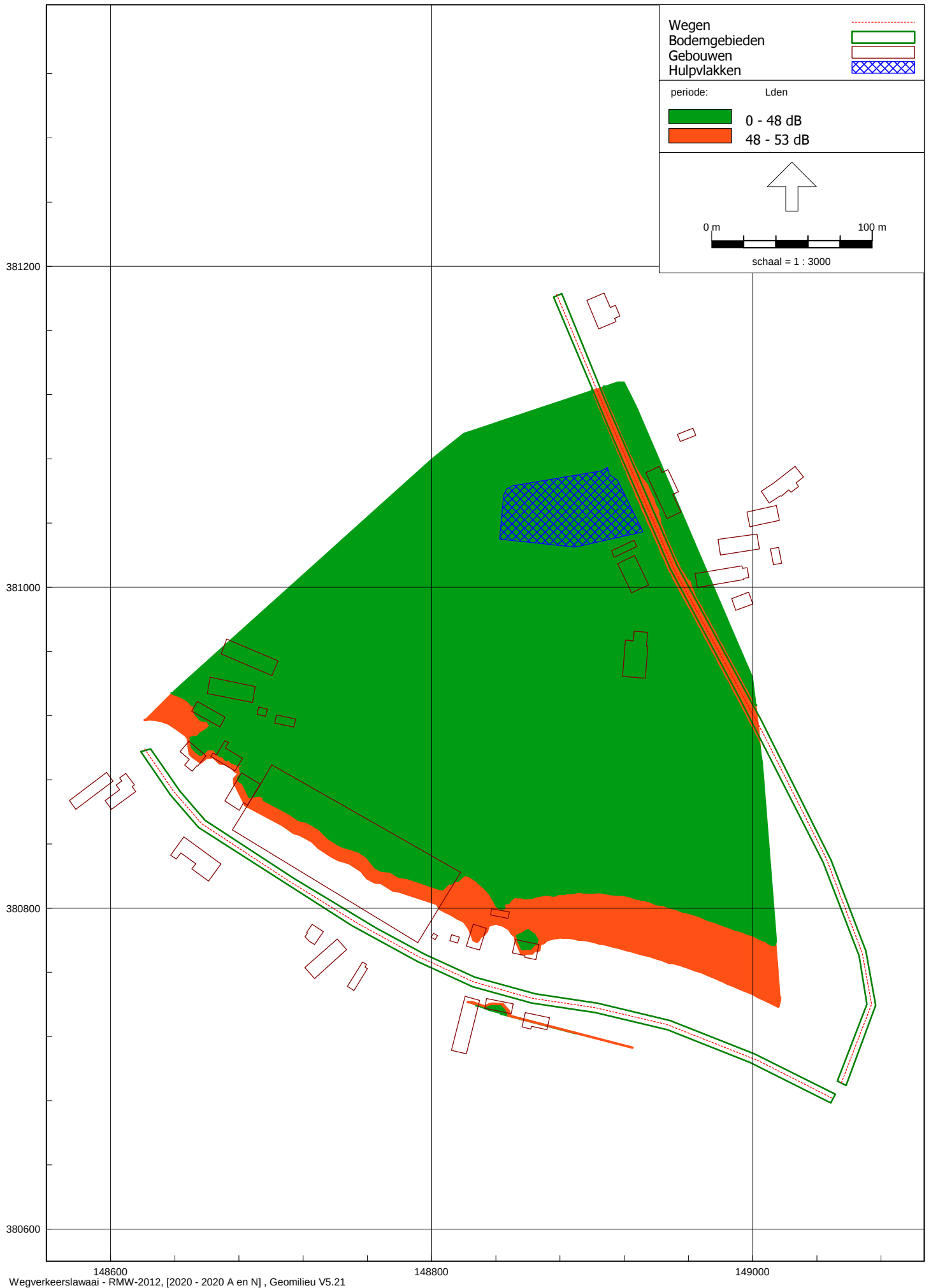
Bijlage 3:

Geluidcontouren wegverkeerslawaaï

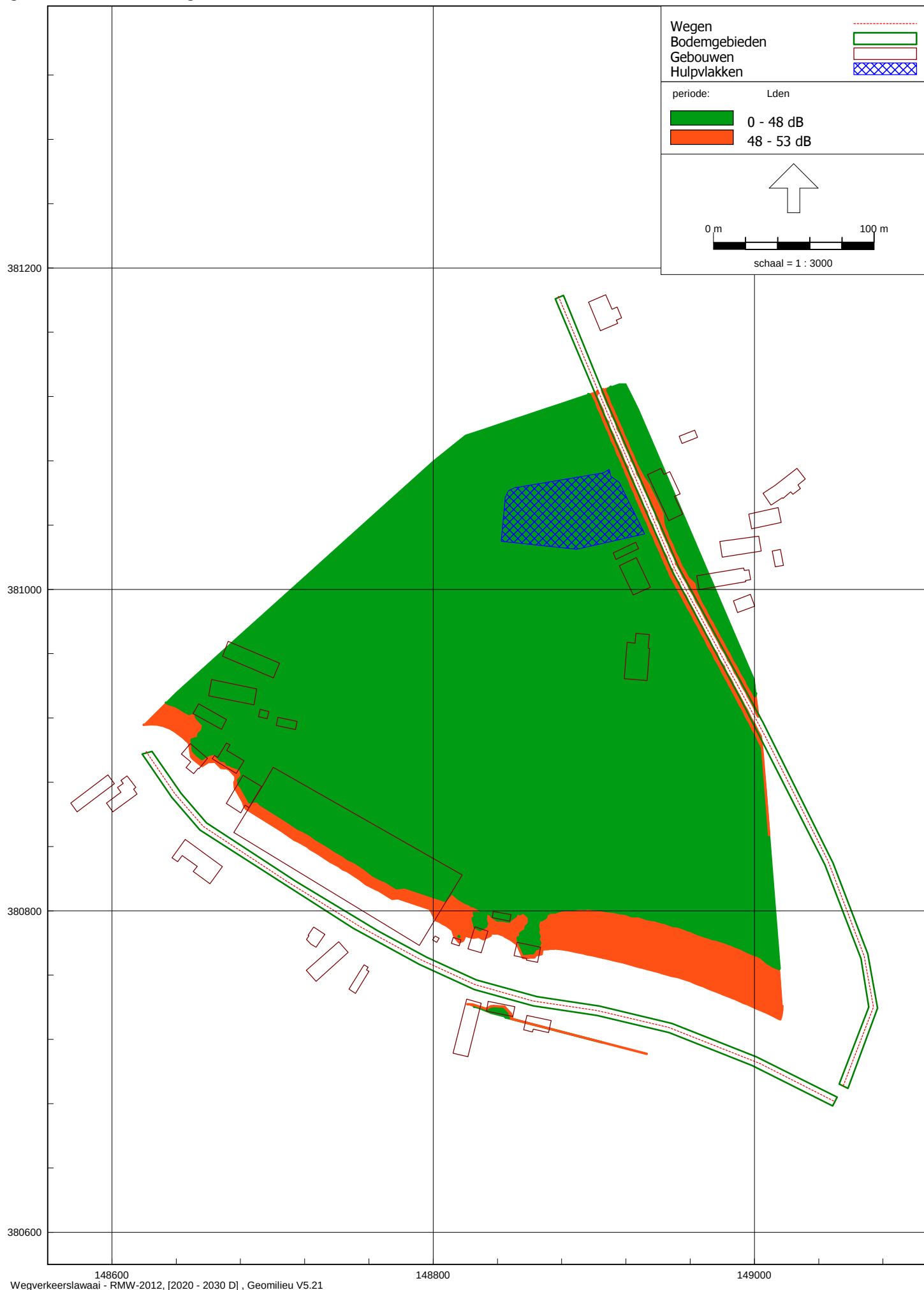
Bijlage 3.1
geluidcontouren 2020 hoogte 1.5 meter



Bijlage 3.1
geluidcontouren 2020 hoogte 4.5 meter



Bijlage 3.3
geluidcontouren 2030 hoogte 1.5 meter



Bijlage 3.4
geluidcontouren 2030 hoogte 4.5 meter

