

**AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEER
BESTEMMINGSPLAN DE AFHANG TE HORST
AAN DE MAAS**

16 oktober 2008
073977108:A
B01055.700010



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Plangebied	4
2.2	Wettelijk kader	5
2.2.1	Wet geluidhinder	5
2.2.2	Zonebreedte	5
2.2.3	Reconstructie	5
2.3	Voorkeursgrenswaarde woningen	6
2.4	Ontheffing	6
2.5	Aftrek	6
2.6	Verkeer	7
3	Berekeningen	8
3.1	Rekenmethode	8
3.2	Rekenresultaten	8
3.3	Reconstructie	9
4	Conclusie	10
Bijlage 1	Overzicht bestemmingsplan De Afhang	11
Bijlage 2	Verkeersgegevens	12
Bijlage 3	Akoestisch rekenmodel	14
Bijlage 4	Rekenresultaten	15
Colofon		16

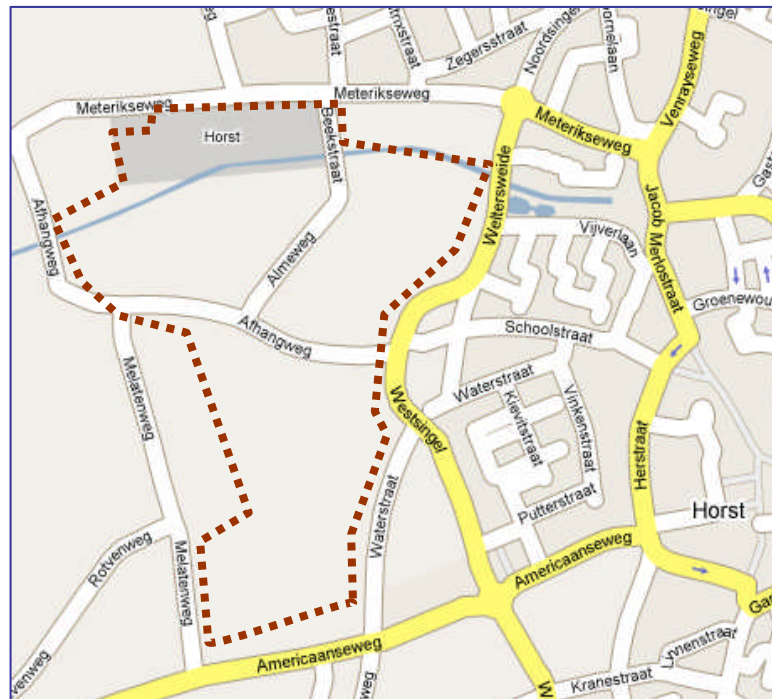
HOOFDSTUK 1 Inleiding

Ten behoeve van het bestemmingsplan de Afgang te Horst aan de Maas is een onderzoek verricht naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer. Hierbij is uitgegaan van de Wet geluidhinder zoals die op 1 januari 2007 van kracht is geworden.

Het plan wordt globaal begrensd door de Americaanseweg, Melatenweg, Metriksesweg, Weltersweide en Westsingel; zie Afbeelding 1.1.

Afbeelding 1.1

Globale situering plangebied



Onderzocht zijn navolgende wegen rondom het plangebied:

- Afgangweg
- Americaanseweg
- Melatenweg
- Metriksesweg
- St. Jansstraat
- Weltersweide
- Westsingel

Het plangebied is deels binnen de geluidzone van deze wegen gelegen.

HOOFDSTUK 2 Uitgangspunten

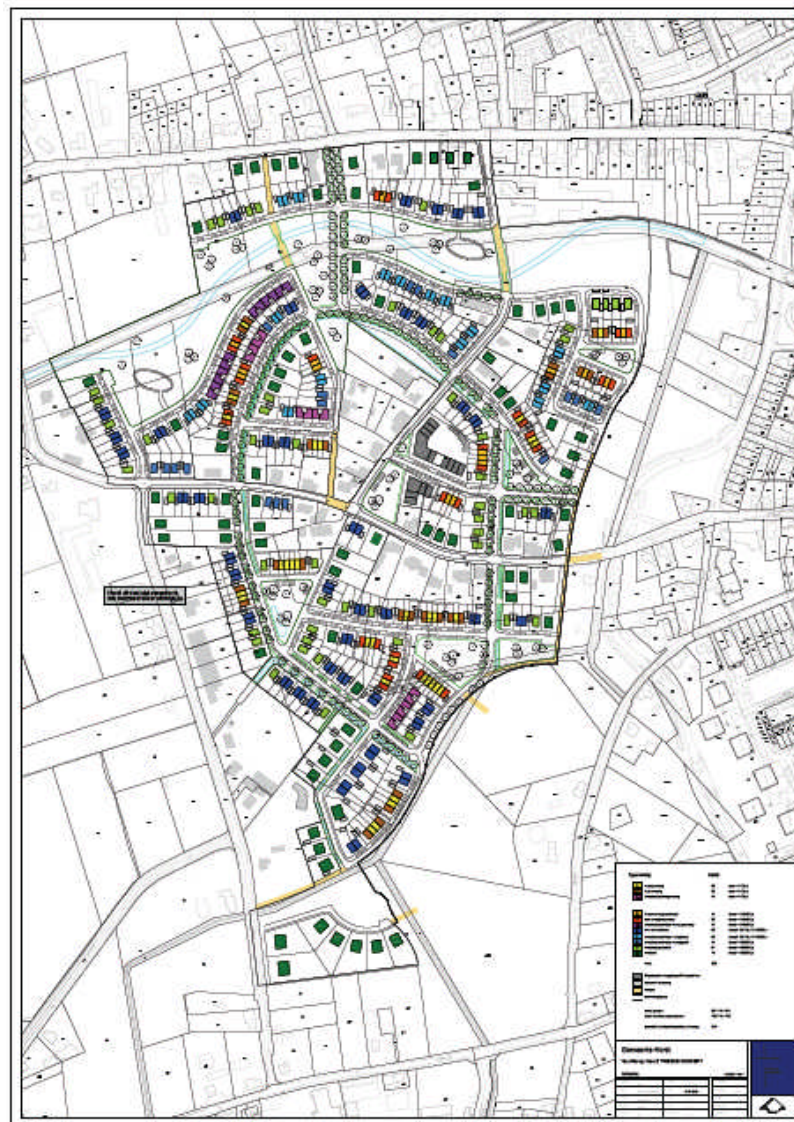
2.1

PLANGEBIED

Het plan wordt globaal begrensd door de Amerikaanseweg, Melatenweg, Metrikseweg, Weltersweide en Westsingel; zie Afbeelding 1.1. Het plan voorziet in de realisatie van 326 woningen inclusief garages. Afbeelding 2.2 en bijlage 1 geven een overzicht van het ingevulde plan.

Afbeelding 2.2

Plan De Afhang



2.2 **WETTELIJK KADER**

2.2.1 **WET GELUIDHINDER**

Het onderzoek en de beoordeling van de resultaten is gebaseerd op de Wet geluidhinder zoals die sinds 1 januari 2007 van kracht is (Stb. 2006:350, inwerkingtreding Stb 2006:661). Een berekening van de geluidbelasting dient ingevolge artikel 100 Wgh te geschieden conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" (Stcrt. 21 december 2006); voor wegverkeer is bijlage III van dat voorschrift van toepassing.

2.2.2 **ZONEBREEDTE**

De geluidbelasting ten gevolge van wegen dient in beschouwing te worden genomen voor zover het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van die wegen.

Conform artikel 74 lid 2 van de Wet geluidhinder (Wgh) bedraagt de zonebreedte van een weg als volgt:

- Stedelijk gebied:
 - 200 meter voor een weg van een of twee rijstroken
 - 350 meter voor een weg met drie of meer rijstroken
- Buitenstedelijk gebied:
 - 250 meter voor een weg van een of twee rijstroken
 - 400 meter voor een weg met drie of vier rijstroken

Dit geldt niet voor de in artikel 74 lid 2 en lid 3 genoemde uitzonderingen, te weten:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur

In deze uitzonderingsgevallen is de weg als niet-gezoneerd te beschouwen.

Conform artikel 75, lid 3 geldt dat de zone aan de uiteinden van een weg doorloopt over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

Bij woningbouw binnen de zone van een weg dient een zekere maximale geluidbelasting in acht te worden genomen, zie hiertoe de volgende paragraaf. Hierbij dient de geluidbelasting van welke weg afzonderlijk te worden beschouwd.

2.2.3 **RECONSTRUCTIE**

In het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt, kort samengevat, onder een reconstructie van een weg het volgende begrepen: een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan de berekende geluidsbelasting in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van uitgangswaarde met 2 dB of meer wordt verhoogd.

Het gaat dan om de geluidbelasting van de gewijzigde weg zonder maatregelen, in relatie tot de waarde in het jaar vóór de reconstructie (Wgh art. 77, 3e lid). Is er volgens het onderzoek sprake van een reconstructie, dan is onderzoek nodig naar maatregelen om de nieuwe geluidbelasting terug te dringen. In dat geval geldt een specifieke procedure conform Wgh artikel 99 en verder.

2.3

VOORKEURSGRENSWAARDE WONINGEN

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt krachtens artikel 82 van de Wgh $L_{den} = 48 \text{ dB}^1$; dat wil zeggen dat bij een hogere geluidbelasting niet zonder meer woningbouw plaats mag vinden.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het mogelijk om een hogere waarde vast te stellen, deze hogere waarde zal worden ingeschreven in het kadaster. De bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde ligt in de regel bij Burgemeester en Wethouders van de betrokken gemeente.

2.4

ONTHEFFING

Voor nieuw te bouwen woningen (niet zijnde vervangende nieuwbouw) in het stedelijk gebied is ontheffing van de voorkeursgrenswaarde tot in het uiterste geval $L_{den} = 63 \text{ dB}$ mogelijk (artikel 83 lid 1 en 2 Wgh).

Het vaststellen van een hogere waarde is conform artikel 110a lid 5 slechts mogelijk indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting van de gevel van de betrokken woningen tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Een beoordeling ten aanzien van de wenselijkheid en toelaatbaarheid van een hogere waarde ligt in de regel bij de gemeente. Bij voorkeur dient een dergelijke afweging te zijn gebaseerd op vaststaand beleid.

2.5

AFTREK

Bij een toetsing aan de voorkeursgrenswaarde en het aanvragen van een hogere waarde dient de geluidbelasting ná zogenaamde aftrek ex artikel 110g Wgh te worden gehanteerd. Door middel van een aftrek op de geluidbelasting wordt geanticipeerd op het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De waarde van de aftrek is wettelijk vastgelegd in artikel 3.6 van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006". Voor wegen waar de representatief te achten snelheid van lichte voertuigen 70 km/uur of meer bedraagt is de aftrek 2 dB, voor overige wegen is de aftrek 5 dB. In de toelichting bij artikel 3.6 wordt nader ingegaan op de achtergrond van deze aftrek en de toepasselijkheid ervan.

¹ De L_{den} is gedefinieerd in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189). In essentie is de L_{den} een gewogen gemiddelde van de geluidbelasting in de dag-, avond- en nachtperiode

2.6

VERKEER

Verkeersgegevens zijn ontleend aan een separate inventarisatie en onderzoek naar de toekomstige intensiteiten. De resultaten zijn overgenomen in bijlage 2.

In het huidige onderzoek is gerekend met de toekomstige intensiteit in 2020 na planrealisatie.

In aanvulling daarop is het volgende aangenomen:

- de intensiteit op de Meterikseweg tussen de Afhangweg en Weltersweide is gelijk aan het gemiddelde van de intensiteit aan weerszijden van dat wegvak en komt daarmee uit op 5.950 motorvoertuigen per etmaal.
- van de Rotvenweg zijn geen gegevens bekend, deze is gelijk gesteld aan de Melatenweg.
- De intensiteit op de Westsingel tussen de Schoolstraat en Waterstraat is gelijk aan die aan het wegvak ten noorden daarvan en komt daarmee op 5.100 motorvoertuigen per etmaal.

Alle wegen binnen het plangebied worden 30 km/uur en vallen daarmee niet onder de Wet geluidhinder. Gezien de verwachte beperkte verkeersintensiteit zijn deze wegen ook niet relevant voor de geluidbelasting.

HOOFDSTUK 3 Berekeningen

3.1 REKENMETHODE

Berekeningen zijn uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006".

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van de implementatie van deze rekenmethode in het rekenprogramma Geonoise RMW2006.

Voor een weergave van het akoestisch rekenmodel wordt verwezen naar bijlage 3.

3.2 REKENRESULTATEN

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 als geluidcontouren weergegeven. Hieruit blijkt dat, op enkele woningen na, vrijwel het gehele plan buiten de 48 dB contour van de betreffende wegen valt.

Aan de westzijde van het plan zijn enkele nieuwe woningen gelegen die wel binnen de 48 dB contour vallen of deze contour net raken. Het betreft de woningen die zijn gelegen in de nabijheid van de hoek tussen de Afhangweg en de Melatenweg. Navolgende tabel geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen ter plaatse van deze woningen.

Tabel 3.1

Rekenresultaten L_{den} in dB

Rekenpunt	Beoordelingshoogte [m]	Geluidbelasting L_{den} inclusief aftrek [dB]	
		Afhangweg	Melatenweg
1	1,5	<u>49</u>	41
	4,5	<u>49</u>	41
	7,5	48	41
2	1,5	41	48
	4,5	42	48
	7,5	42	47
3	1,5	35	47
	4,5	37	47
	7,5	38	46
4	1,5	33	46
	4,5	35	47
	7,5	36	46

Uit Tabel 3.1 blijkt dat ten gevolge van de Afhangweg de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer ter plaatse van rekenpunt 1 (Nieuwbouw hoek Afhangweg/Melatenweg, zie bijlage 4) met maximaal 1 dB wordt overschreden; overschrijdingen zijn onderstreept. De maximaal te ontheffen waarde wordt niet overschreden.

3.3

RECONSTRUCTIE

Onderzocht is of er sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Voor zover er nieuwe wegen worden aangelegd binnen het plan zullen die wegen 30 km/uur zijn zodat daar een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder niet aan de orde is.

Er is geen sprake van een fysieke reconstructie van bestaande wegen.

Verder blijkt uit de verkeersgegevens dat ook ter plekke van de omringende wegen geen sprake is van reconstructie omdat de geluidbelasting niet met 2 dB of meer toeneemt; in Tabel 3.2 is de toename van de verkeersintensiteit en toename van de geluidbelasting per weg vermeld waaruit blijkt dat de toename niet meer dan 1.1 dB bedraagt.

Tabel 3.2

Verkeersintensiteit en toename

Wegvak (zie bijlage 2)	AO	PR	Toename	
	2008	2020	in aantallen	In dB
Afhangweg (tussen Melatenweg en Meterikseweg)	500	550	50	0.4
Americaanseweg (tussen Waterstraat en West-Singel)	3550	4050	500	0.6
Americaanseweg (tussen West-Singel en Zwaluwstraat)	3200	3650	450	0.6
Americaanseweg (tussen Rotvenweg en Melatenweg)	2750	3250	500	0.7
Melatenweg (tussen Afhangweg en Rotvenweg)	350	400	50	0.6
Meterikseweg (tussen Molengatweg en Afhangweg)	3900	4800	900	0.9
Meterikseweg (tussen Weltersweide en Gebroeders van Doornelaan)	5700	7100	1400	1.0
Sint Jansstraat (tussen Donkstraat en Afhangweg)	3900	4800	900	0.9
Weltersweide (tussen Middelijk en Vijverlaan)	4000	5100	1100	1.1
Westsingel (tussen Amerikaanseweg en Waterstraat)	3850	4950	1100	1.1
Westsingel (tussen Weltersweide en Schoolstraat)	4000	5100	1100	1.1

Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

HOOFDSTUK

4 Conclusie

Onderzocht is de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van het plan De Afhangte Horst aan de Maas. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat ter plaatse van één woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer wordt overschreden. Het betreft de nieuwbouw woning op de hoek van de Afhangweg en Melatenweg. De geluidbelasting bedraagt hier 49 dB vanwege het wegverkeer over de Afhangweg. Eventueel zou deze overschrijding teniet gedaan kunnen worden door de woning circa 2 meter verder van de weg te situeren. Echter vanwege de aanwezige buurwoningen is dit niet zonder meer mogelijk.

Overigens is een geluidbelasting van 49 dB niet bezwaarlijk en leidt deze ook niet tot aanvullende eisen aan de geluidwering van de gevel, echter wel tot een formele hogere waarde procedure.

De overige woningen die deel uitmaken van het plan vallen allen buiten de 48 dB contour van de onderzochte wegen.

Door het treffen van maatregelen zoals een geluidreducerend wegdek of schermen kan de geluidbelasting bij die ene woning gereduceerd worden tot onder de voorkeursgrenswaarde. Los van stedenbouwkundige beperkingen is evident dat, gezien de marginale overschrijding bij slechts 1 woning, dergelijke maatregelen financieel niet haalbaar zijn.

Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde worden daarom vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt niet wenselijk geacht zodat voor de betreffende woning een hogere waarde van 49 dB kan worden vastgesteld.

Maastricht, 16 oktober 2008

ARCADIS Nederland BV

BIJLAGE **1**

Overzicht bestemmingsplan De Afhang

Wordt dit deel niet aangekocht,
dan eventueel ander woningtype

Type woning	Aantal	Waarde
1 (huurwoning (huur))	32	(huur < € 530,-)
2 (huurwoning (huur))	26	(huur > € 530,-)
5a (levensoopbestendige woning (huur))	14	(huur < € 530,-)
3 (huurwoning (projectmatig))	15	(koop < € 185.000,-)
4 (huurwoning (projectmatig))	29	(koop < € 185.000,-)
6a (levensoopbestendige woning (koop))	12	(koop < € 185.000,-)
6b (levensoopbestendige woning (koop))	36	(koop € 185.000,- / € 300.000,-)
7 (levensoopbestendige woning (klein))	34	(koop > € 300.000,-)
8 (levensoopbestendige woning (groot))	17	(koop > € 300.000,-)
9 (vrijstaand geschakeld)	51	(koop > € 300.000,-)
10 (vrijstaand)	75	(koop > € 300.000,-)
Totaal	391	

24 gedulde zorgplaatsen PG in eerste fase	
bestaande bebouwing	
bebouwd	
reservering bypass	

aantal garages	326 (incl. garages vijfde sector)
aantal openbare parkeerplaatsen	476
gemiddeld aantal parkeerplaatsen per woning	1,83

Gemeente Horst
 'de Ahang, fase 2' TWEEDE CONCEPT

Verkaveling		Aanpak		Beleidsplan	
project	P21	datum	04-09-2008	aanpak	VO
loc. nr.	078B07E002-04	datum	10-07-2008	aanpak	
proj. nr.	208-00225	datum	18-07-2008	aanpak	
schaal	1:1000	datum		aanpak	
formaat	A0	teken	02	aanpak	

BIJLAGE 2

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens m.b.t. ontwikkeling woningbouwlocatie De Afhang*Etmaalintensiteiten (afgerond op 50-tallen)*

Weg	HS	AO	PR	AO	PR	AO	PR	AO	PR
	2006	2008	2008	2009	2009	2010	2010	2020	2020
Afhangweg (tussen Melatenweg en Meterikseweg)	500	500	500	500	500	500	500	550	550
Americaanseweg (tussen Waterstraat en West-Singel)	3200	3550	3600	3600	3650	3650	3650	4000	4050
Americaanseweg (tussen West-Singel en Zwaluwstraat)	3050	3200	3250	3200	3300	3250	3300	3550	3650
Americaanseweg tussen Rotvenweg en Melatenweg)	2600	2750	2900	2800	3900	2850	2900	3100	3250
Melatenweg (tussen Afhangweg en Rotvenweg)	350	350	350	350	350	350	350	400	400
Meterikseweg (tussen Molengatweg en Afhangweg)	3800	3900	4050	3950	4100	4000	4100	4650	4800
Meterikseweg (tussen Weltersweide en Gebroeders van Doornelaan)	5500	5700	5950	5750	6050	5850	6050	6800	7100
Sint Jansstraat (tussen Donkstraat en Afhangweg)	3800	3900	4050	3950	4100	4000	4100	4700	4800
Weltersweide (tussen Middelijk en Vijverlaan)	3700	4000	4300	4050	4350	4100	4350	4800	5100
Westsingel (tussen Americaanseweg en Waterstraat)	3600	3850	4150	3900	4200	3950	4150	4600	4950
Westsingel (tussen Weltersweide en Schoolstraat)	3700	4000	4300	4050	4350	4100	4350	4800	5100

Uitgangspunt autonome ontwikkeling:

- 0,5 % per jaar: Afhangweg, Melatenweg
- 1 % per jaar: Americaanseweg
- 1,5 % per jaar: Meterikseweg, Sint Jansstraat, Weltersweide, Westsingel

Snelheden

Weg	Huidige snelheid (km/uur)	Toekomstige snelheid volgens GVVP (km/uur)
Afhangweg (tussen Melatenweg en Meterikseweg)	80	60
Americaanseweg (tussen Waterstraat en West-Singel)	50	30
Americaanseweg (tussen West-Singel en Zwaluwstraat)	50	30
Americaanseweg (tussen Rotvenweg en Melatenweg)	80	60
Melatenweg (tussen Afhangweg en Rotvenweg)	80	60
Meterikseweg (tussen Molengatweg en Afhangweg)	50	50
Meterikseweg (tussen Weltersweide en Gebroeders van Doornelaan)	50	50
Sint Jansstraat (tussen Donkstraat en Afhangweg)	50	50
Weltersweide (tussen Middelijk en Vijverlaan)	50	50
Westsingel (tussen Americaanseweg en Waterstraat)	50	50
Westsingel (tussen Weltersweide en Schoolstraat)	50	50

Verharding

Weg	Huidig	Toekomstig
Afhangweg (tussen Melatenweg en Meterikseweg)	DAB	DAB
Americaanseweg (tussen Waterstraat en West-Singel)	VIAGRIP	VIAGRIP
Americaanseweg (tussen West-Singel en Zwaluwstraat)	VIAGRIP	VIAGRIP
Americaanseweg (tussen Rotvenweg en Melatenweg)	VIAGRIP	VIAGRIP
Melatenweg (tussen Afhangweg en Rotvenweg)	DAB	DAB
Meterikseweg (tussen Molengatweg en Afhangweg)	VIAGRIP	VIAGRIP
Meterikseweg (tussen Weltersweide en Gebroeders van Doornelaan)	VIAGRIP	VIAGRIP
Sint Jansstraat (tussen Donkstraat en Afhangweg)	VIAGRIP	VIAGRIP
Weltersweide (tussen Middelijk en Vijverlaan)	VIAGRIP	VIAGRIP
Westsingel (tussen Americaanseweg en Waterstraat)	VIAGRIP	VIAGRIP
Westsingel (tussen Weltersweide en Schoolstraat)	VIAGRIP	VIAGRIP

Voertuigverdeling

Weg	Licht	Middel	Zwaar
Afhangweg	95 %	4 %	1 %
Americaanseweg	97 %	2 %	1 %
Melatenweg	95 %	4 %	1 %
Meterikseweg	97 %	2 %	1 %
Sint Jansstraat	97 %	2 %	1 %
Weltersweide	97 %	2 %	1 %
Westsingel	97 %	2 %	1 %

Dag-/avond-/nachtverdeling

Periode	% van de etmaalintensiteit
Daguur	6,7 %
Avonduur	2,7 %
Nachtuur	1,1 %

BIJLAGE 3 Akoestisch rekenmodel

Bestemmingsplan De Afhang te Horst aan de Maas
Invoergegevens

073977108
ARCADIS

Model:Afhang 2020 - grid 1,5 meter: Grid Rotvenweg
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Nodes	Lengte	X-1	Y-1	HDef.	M-1	H-1 Wegdek	Ch
AfhW	Afhangweg	10	382,90	199977,81	385576,28	Relatief	0,00	0,00 Fijn	0,00
AMI 3	Americaanseweg Melatenweg-Rotvenweg	10	434,64	199899,39	384499,14	Relatief	0,00	0,00 Viagrip	0,00
AMI 2a	Americaanseweg Waterstaat-Melatenwe	5	324,93	200307,93	384645,25	Relatief	0,00	0,00 Viagrip	0,00
MelaW	Melatenweg	15	661,12	200167,08	385290,41	Relatief	0,00	0,00 Fijn	0,00
MetW 1	Metrikseweg Molengatweg-Afhangweg	10	407,27	199981,08	385576,53	Relatief	0,00	0,00 Viagrip	0,00
MetW 2	Metrikseweg Weltersweis-Doornlaan	5	267,11	200861,31	385652,68	Relatief	0,00	0,00 Viagrip	0,00
MetW 1a	Metrikseweg gemiddelde L en R	8	487,94	200373,86	385652,06	Relatief	0,00	0,00 Viagrip	0,00
WSi 2a	Westsingel Schoolstraat-Waterstraat	10	179,41	200672,65	385252,09	Relatief	0,00	0,00 Viagrip	0,00
WSi 1	Westsingel Amerikaanseweg-Waterstraat	11	330,46	200705,43	385092,34	Relatief	0,00	0,00 Viagrip	0,00
WSi 2	Westsingel Welterweide-Schoolstraat	12	155,05	200791,43	385339,26	Relatief	0,00	0,00 Viagrip	0,00
RotvW	Rotvenweg (aaname)	14	569,49	199897,88	384502,97	Relatief	0,00	0,00 Fijn	0,00
AMI 1 30	Americaanseweg Waterstraat-Westsingel	4	229,50	200626,48	384708,46	Relatief	0,00	0,00 Viagrip	0,00
AMI 2 30	Americaanseweg Westsingel-Zwaluwstraat	2	217,38	200848,22	384799,57	Relatief	0,00	0,00 Viagrip	0,00
STJ	St. Janstraat	10	508,96	199973,83	385571,00	Relatief	0,00	0,00 Viagrip	0,00
WWe 1	Weltersweide	11	323,13	200791,43	385339,26	Relatief	0,00	0,00 Viagrip	0,00

Bestemmingsplan De Afhang te Horst aan de Maas
Invoergegevens

073977108
ARCADIS

Model:Afhang 2020 - grid 1,5 meter: Grid Rotvenweg
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

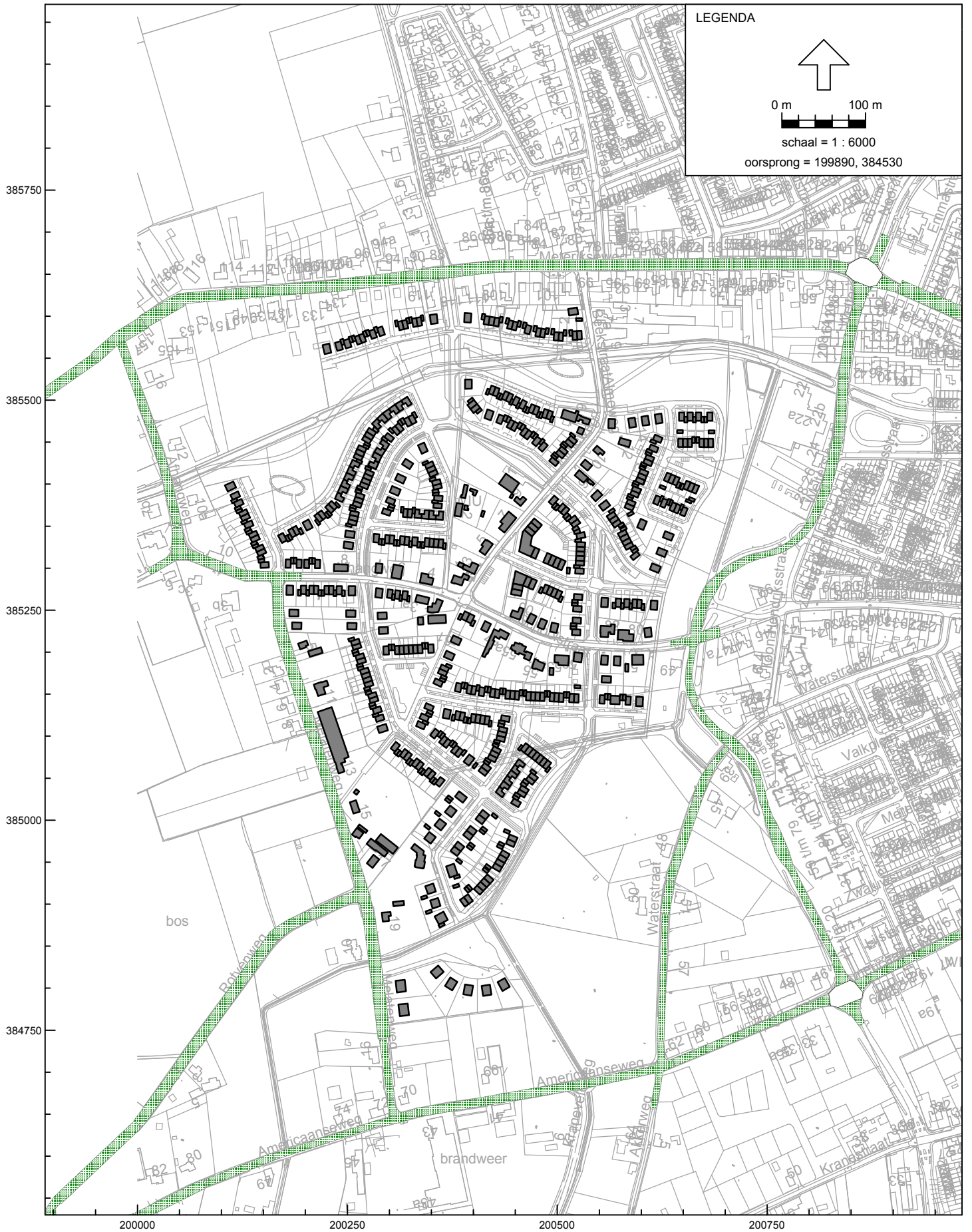
Id	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV (D)	%MV (D)	%ZV (D)	%LV (A)	%MV (A)	%ZV (A)	%LV (N)	%MV (N)	%ZV (N)
AfhW	60	60	60	550,00	6,70	2,70	1,10	95,00	4,00	1,00	95,00	4,00	1,00	95,00	4,00	1,00
AMI 3	60	60	60	3250,00	6,70	2,70	1,10	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00
AMI 2a	60	60	60	3650,00	6,70	2,70	1,10	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00
MelaW	60	60	60	400,00	6,70	2,70	1,10	95,00	4,00	1,00	95,00	4,00	1,00	95,00	4,00	1,00
MetW 1	50	50	50	4800,00	6,70	2,70	1,10	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00
MetW 2	50	50	50	7100,00	6,70	2,70	1,10	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00
MetW 1a	50	50	50	5950,00	6,70	2,70	1,10	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00
WSi 2a	50	50	50	5100,00	6,70	2,70	1,10	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00
WSi 1	50	50	50	4950,00	6,70	2,70	1,10	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00
WSi 2	50	50	50	5100,00	6,70	2,70	1,10	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00
RotvW	50	50	50	400,00	6,70	2,70	1,10	95,00	4,00	1,00	95,00	4,00	1,00	95,00	4,00	1,00
AMI 1 30	30	30	30	4050,00	6,70	2,70	1,10	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00
AMI 2 30	30	30	30	3650,00	6,70	2,70	1,10	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00
STJ	50	50	50	4800,00	6,70	2,70	1,10	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00
WWe 1	50	50	50	5100,00	6,70	2,70	1,10	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00	97,00	2,00	1,00

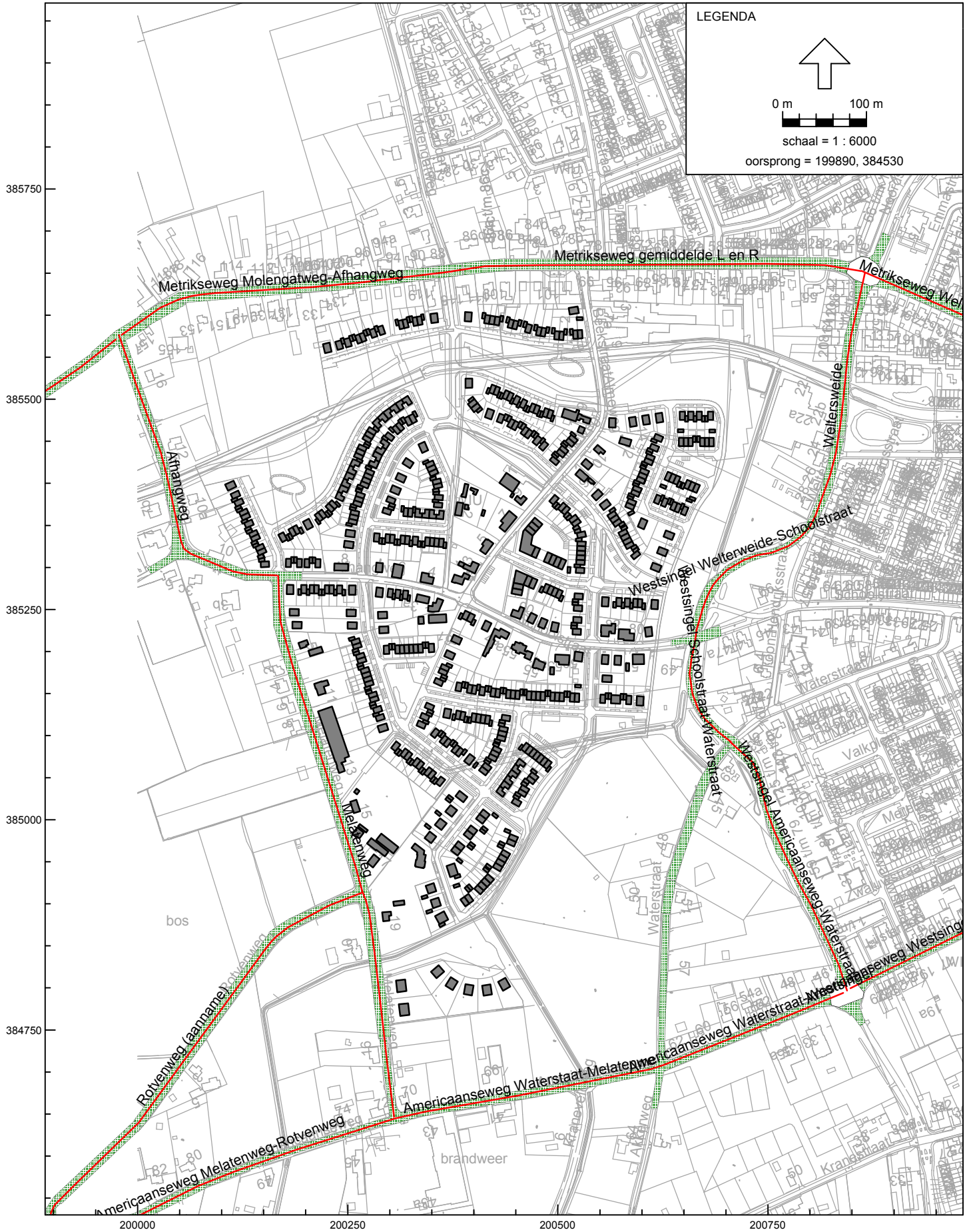
Bestemmingsplan De Afdang te Horst aan de Maas
Invoergegevens

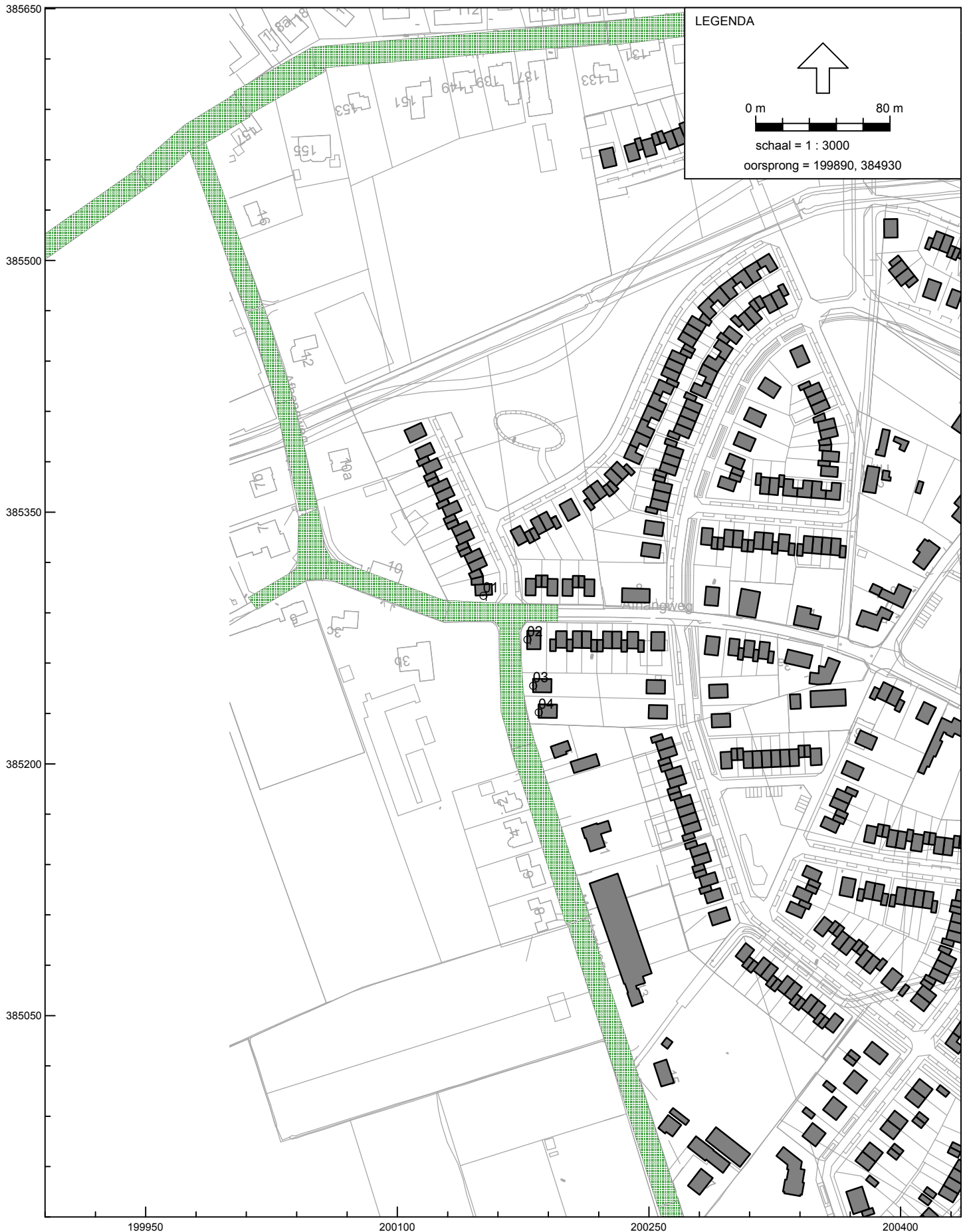
073977108
ARCADIS

Model:Afdang 2020 - grid 1,5 meter
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogtedefinitie	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Nieuwbouw hoek Afdangweg/Melatenweg	200151,09	385300,38	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	292
02	Nieuwbouw langs Melatenweg	200177,32	385274,32	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	441
03	Nieuwbouw langs Melatenweg	200180,77	385246,79	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	575
04	Nieuwbouw langs Melatenweg	200184,07	385230,93	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	574







BIJLAGE 4 Rekenresultaten

Model: Afhang 2020 - grid 1,5 meter - De Afhang, fase 2 - Gemeente Horst
 Bijdrage van Groep Afhangweg op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwbouw hoek Afhangweg/Melatenweg	1,5	48,1	44,1	40,2	49,1
01_B	Nieuwbouw hoek Afhangweg/Melatenweg	4,5	47,8	43,9	40,0	48,8
01_C	Nieuwbouw hoek Afhangweg/Melatenweg	7,5	47,0	43,1	39,2	48,0
02_A	Nieuwbouw langs Melatenweg	1,5	40,3	36,3	32,4	41,3
02_B	Nieuwbouw langs Melatenweg	4,5	41,2	37,3	33,4	42,2
02_C	Nieuwbouw langs Melatenweg	7,5	41,2	37,3	33,4	42,2
03_A	Nieuwbouw langs Melatenweg	1,5	34,4	30,5	26,6	35,4
03_B	Nieuwbouw langs Melatenweg	4,5	36,1	32,2	28,3	37,1
03_C	Nieuwbouw langs Melatenweg	7,5	36,6	32,7	28,8	37,6
04_A	Nieuwbouw langs Melatenweg	1,5	32,4	28,5	24,6	33,4
04_B	Nieuwbouw langs Melatenweg	4,5	33,8	29,9	26,0	34,8
04_C	Nieuwbouw langs Melatenweg	7,5	34,7	30,8	26,9	35,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

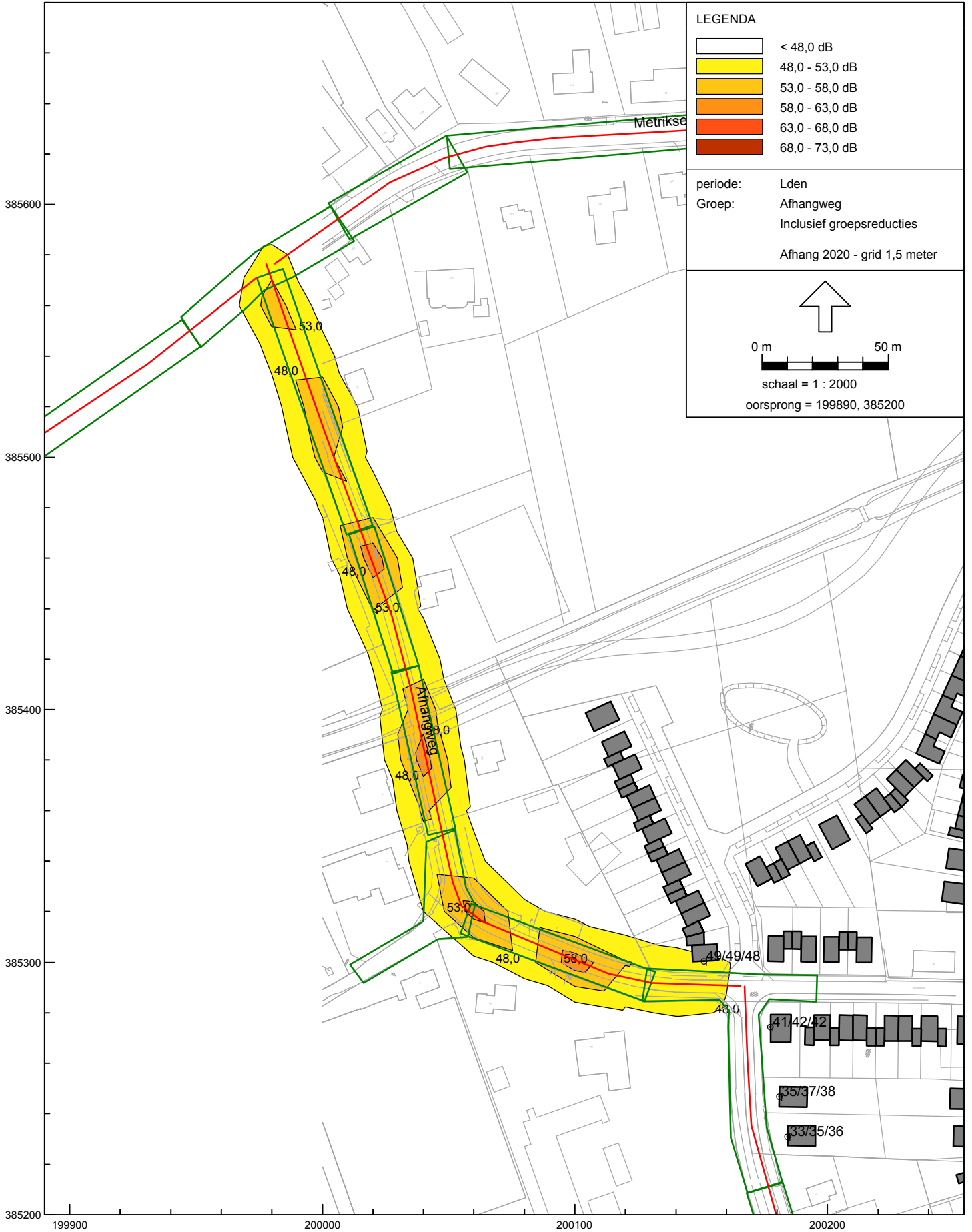
Bestemmingsplan De Afhang te Horst aan de Maas
 Rekenresultaten wegverkeer Melatenweg incl. aftrek

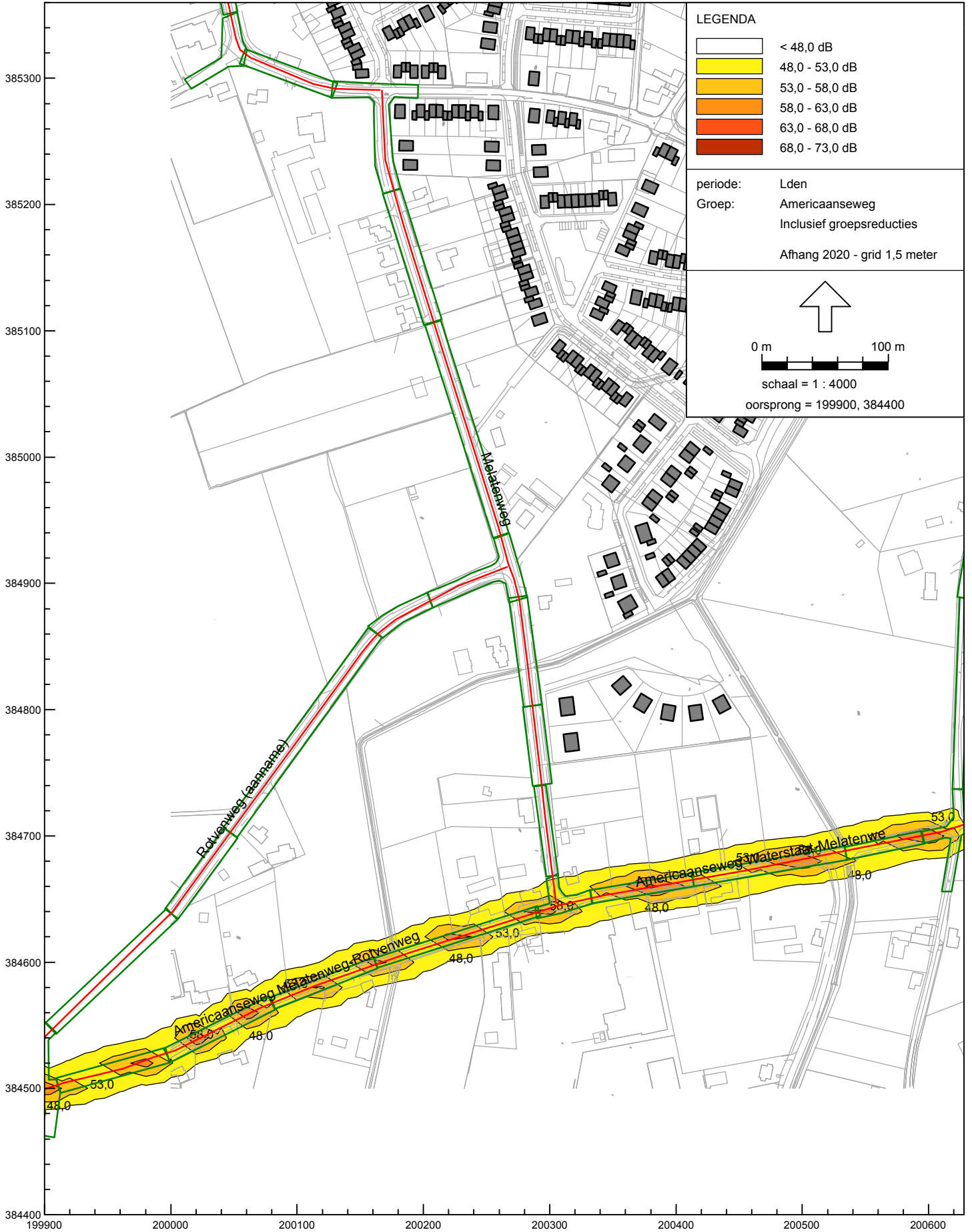
073977108
 ARCADIS

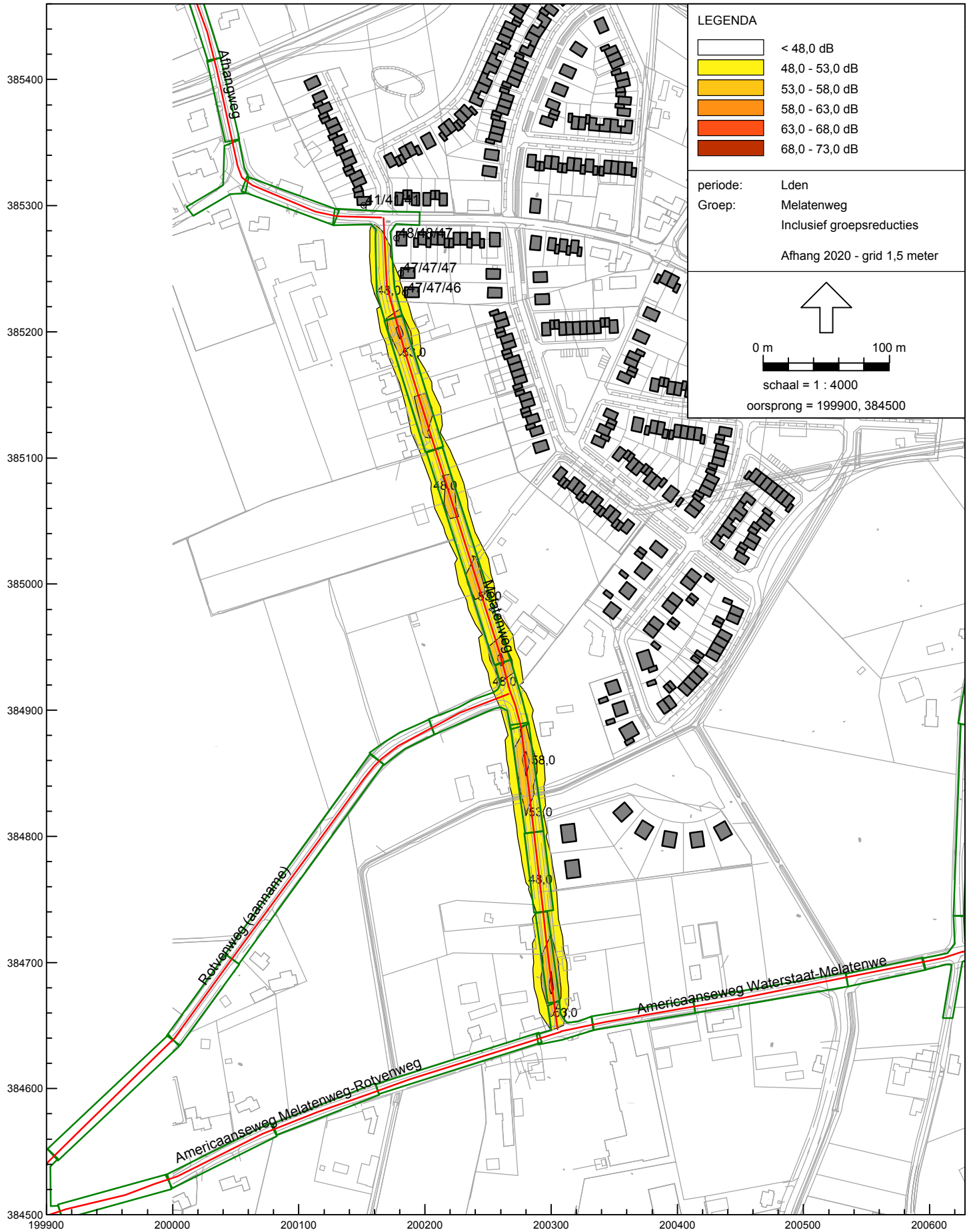
Model: Afhang 2020 - grid 1,5 meter - De Afhang, fase 2 - Gemeente Horst
 Bijdrage van Groep Melatenweg op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

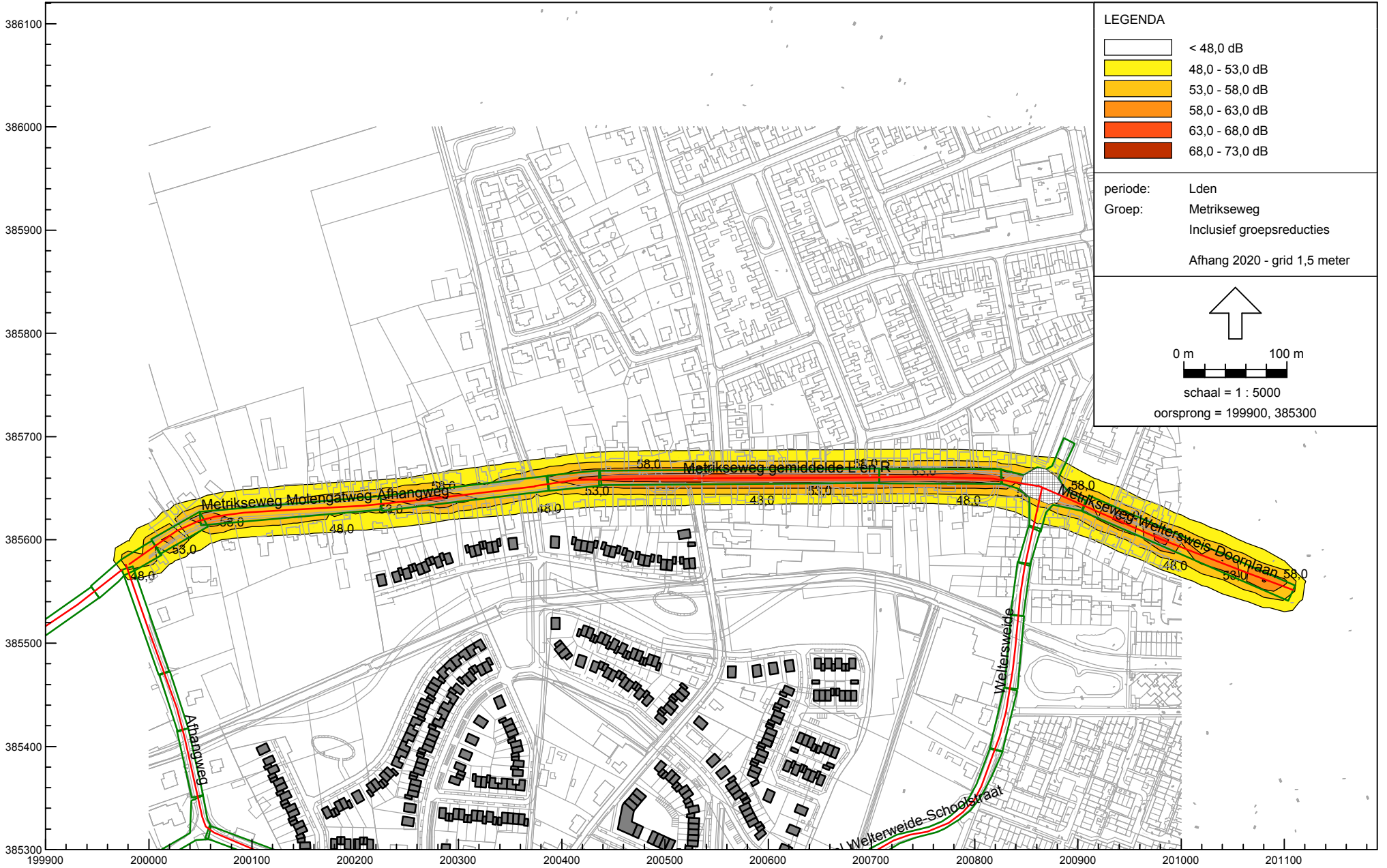
Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwbouw hoek Afhangweg/Melatenweg	1,5	39,7	35,7	31,8	40,7
01_B	Nieuwbouw hoek Afhangweg/Melatenweg	4,5	40,4	36,5	32,6	41,4
01_C	Nieuwbouw hoek Afhangweg/Melatenweg	7,5	40,4	36,4	32,5	41,4
02_A	Nieuwbouw langs Melatenweg	1,5	46,7	42,7	38,8	47,7
02_B	Nieuwbouw langs Melatenweg	4,5	46,5	42,6	38,7	47,5
02_C	Nieuwbouw langs Melatenweg	7,5	45,8	41,9	38,0	46,8
03_A	Nieuwbouw langs Melatenweg	1,5	46,0	42,0	38,1	47,0
03_B	Nieuwbouw langs Melatenweg	4,5	46,0	42,0	38,1	47,0
03_C	Nieuwbouw langs Melatenweg	7,5	45,5	41,6	37,7	46,5
04_A	Nieuwbouw langs Melatenweg	1,5	45,5	41,6	37,7	46,5
04_B	Nieuwbouw langs Melatenweg	4,5	45,7	41,8	37,9	46,7
04_C	Nieuwbouw langs Melatenweg	7,5	45,3	41,3	37,4	46,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

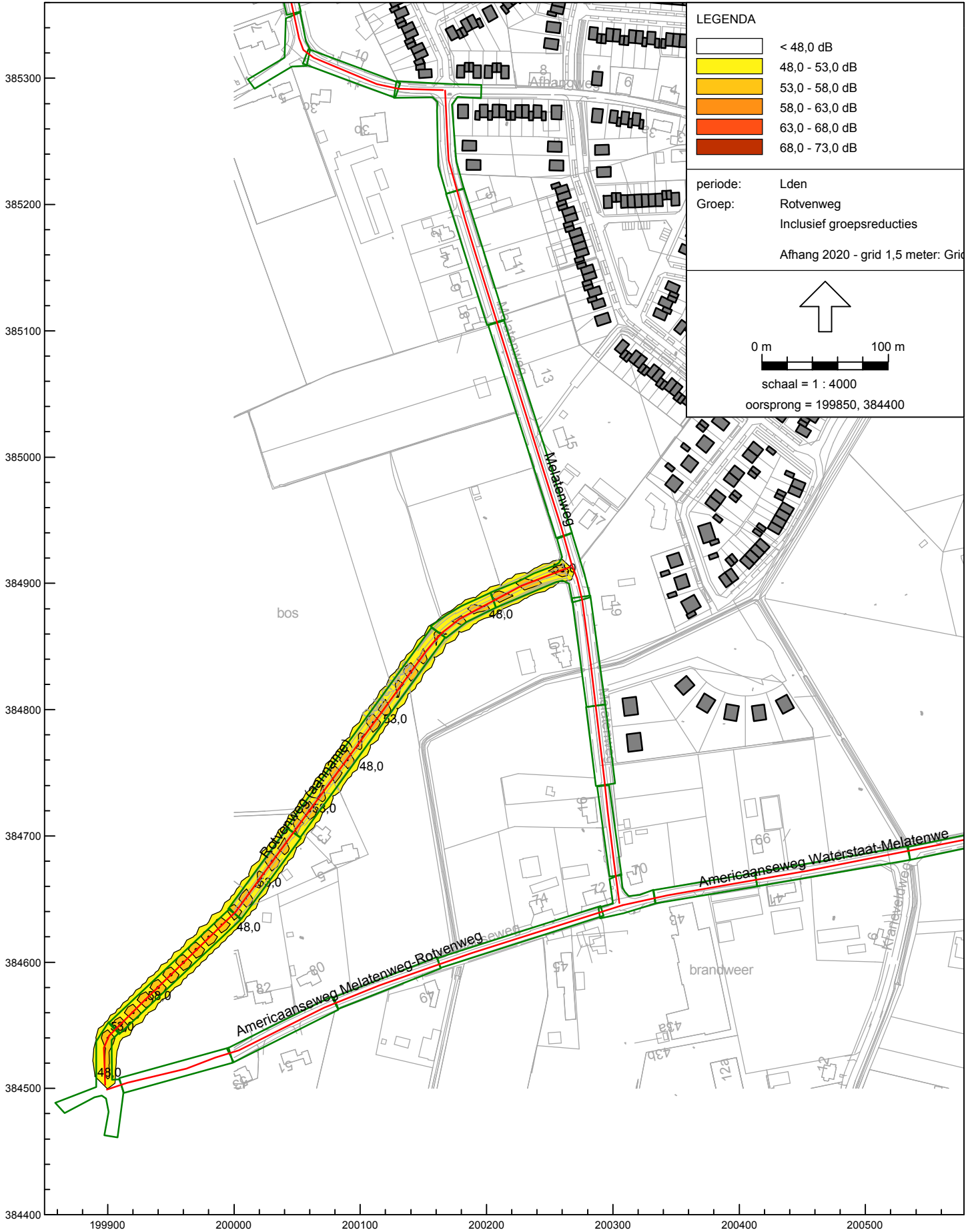


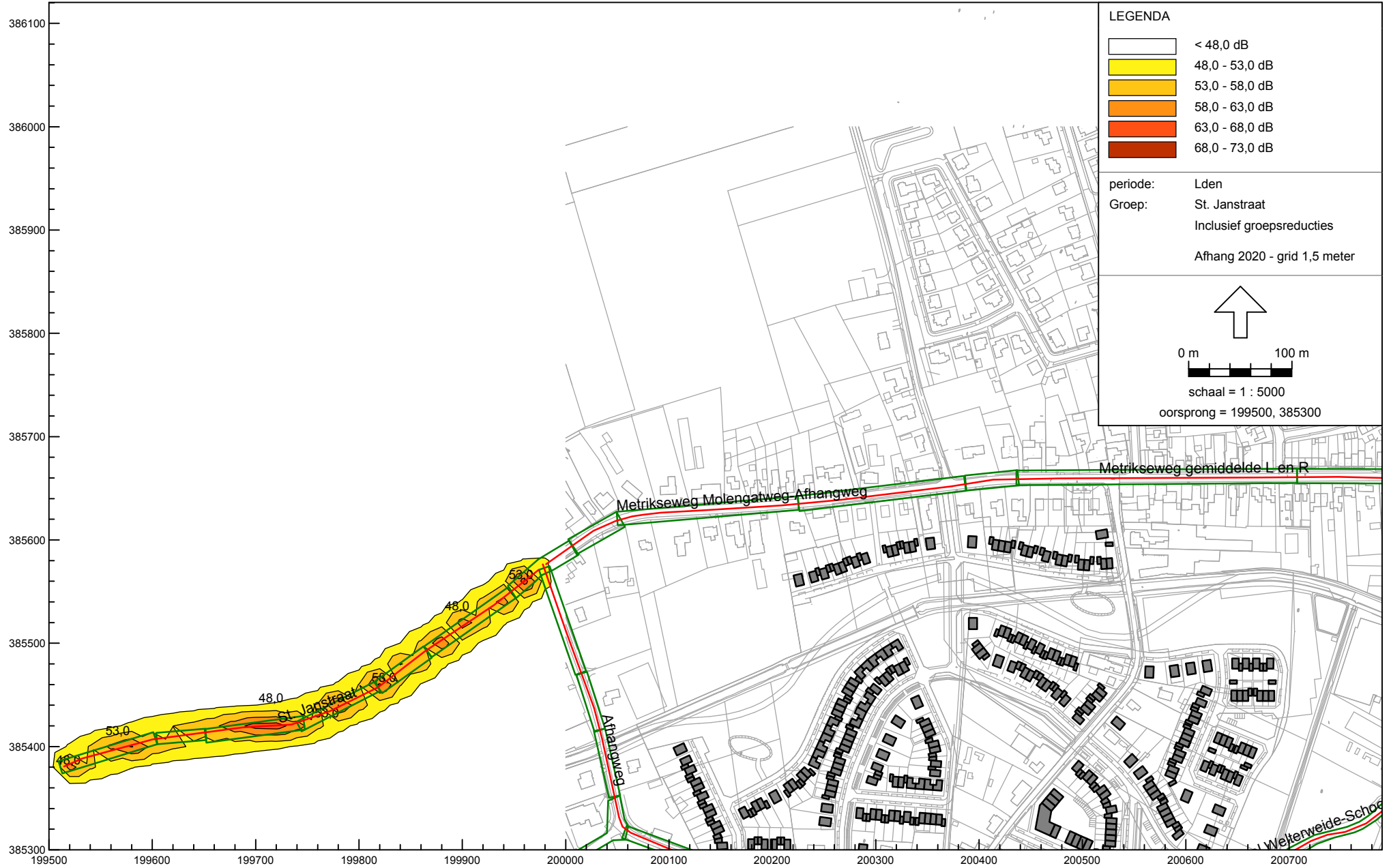




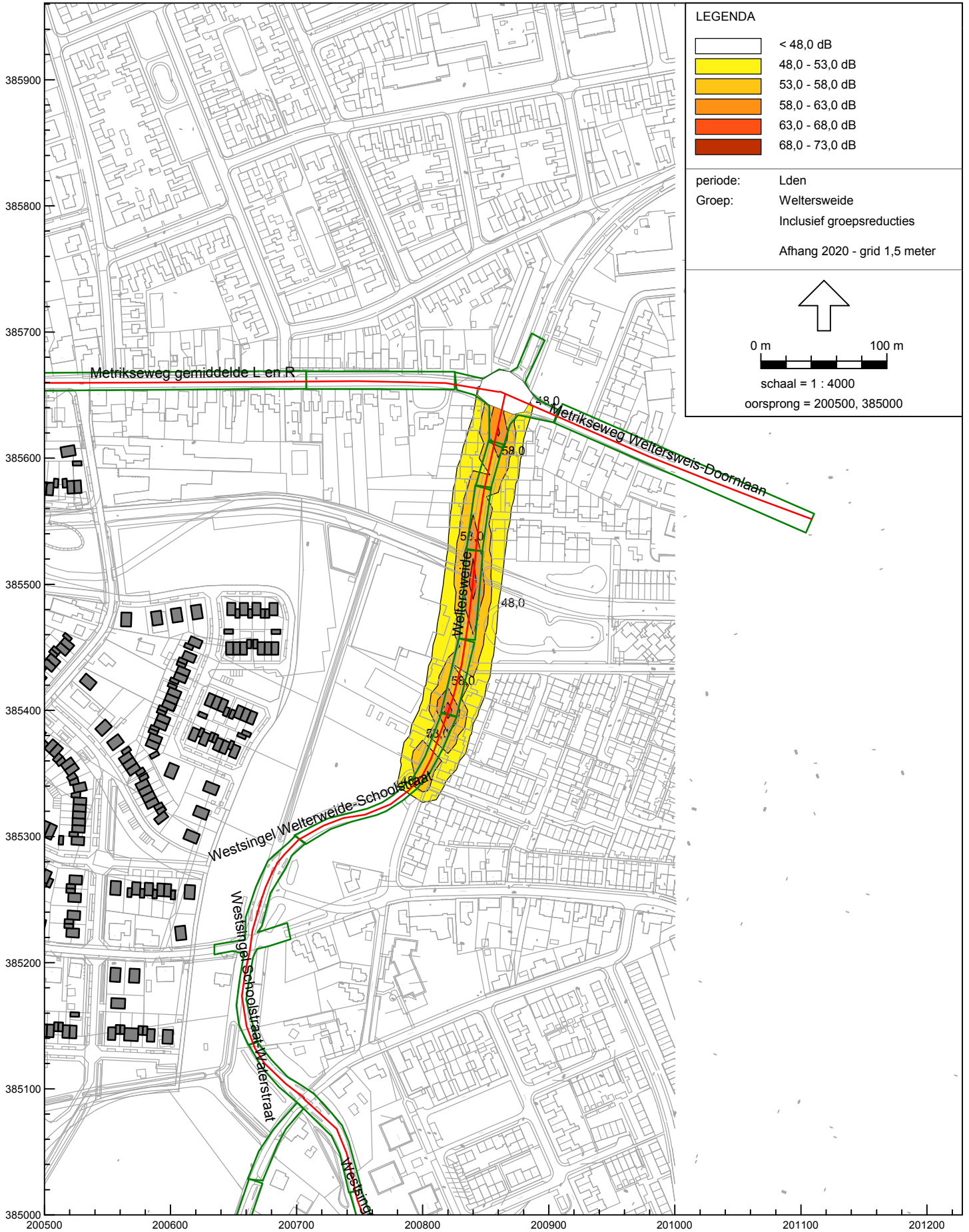


Wegverkeerslawaaier - RMW-2006, Gemeente Horst - De Afhang, fase 2 - Afhang 2020 - grid 1,5 meter [L:\140391\projectmap (lopende projecten)\B01055.700010 Horst afhang\vervolgonderzoek 2008\GNoise 5.42 Afhang] , Geonose V5.42

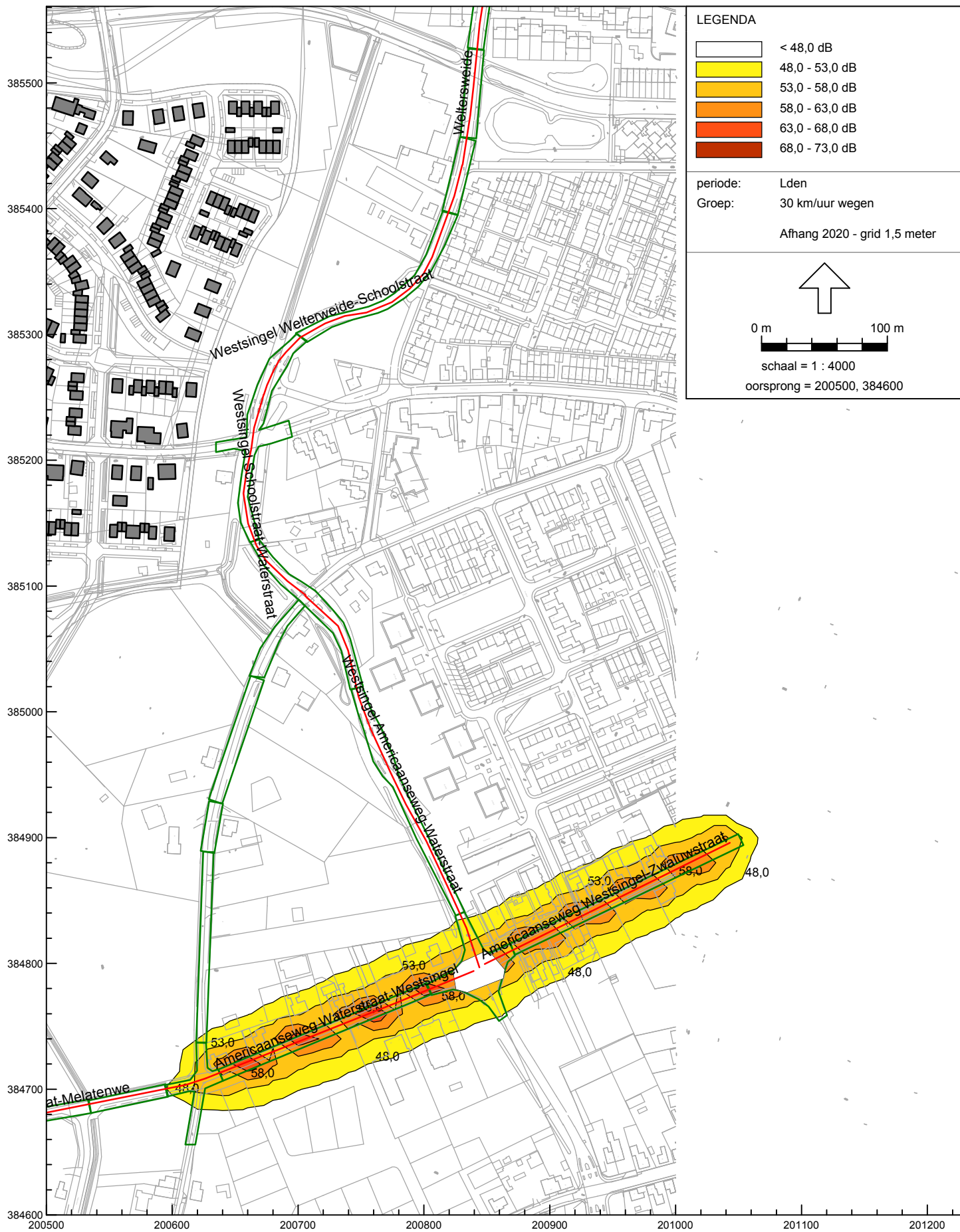




Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Gemeente Horst - De Afhang, fase 2 - Afhang 2020 - grid 1,5 meter [L:\140391\projectmap (lopende projecten)\B01055.700010 Horst afhang\vervolgonderzoek 2008\GNoise 5.42 Afhang] , Geonoise V5.42







COLOFON

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEER

BESTEMMINGSPLAN DE AFHANG TE HORST AAN DE MAAS

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Horst aan de Maas

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

Ing. S. Kochen

GECONTROLEERD DOOR:

Ir. L.G.H.M. Cartigny

VRIJGEGEVEN DOOR:

Ir. L.G.H.M. Cartigny

16 oktober 2008

073977108:A

ARCADIS NEDERLAND BV
Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Tel 043 3523 311
Fax 043 3639 961
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.