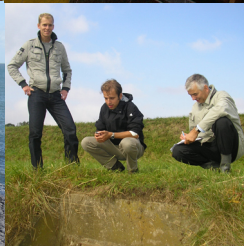



Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan Bluesroute te Middelburg



Akoestisch onderzoek**Bestemmingsplan Bluesroute
te Middelburg**

referentie	projectcode	status
MDB242-1/haam3/002	MDB242-1	definitief
projectleider	projectdirecteur	datum
ir. M.W.J. Rietman	ing. A.H. Deekens	31 maart 2011

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ir. M.W.J. Rietman	

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
2. WETTELIJK KADER	3
2.1. Zones en grenswaarden	3
2.2. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	3
3. UITGANGSPUNTEN BEREKENING	5
3.1. Zonering van de wegen in de omgeving	5
3.2. Verkeersgegevens	5
3.3. Geluidsgevoeligheid	5
3.4. Geluidafschermdende voorzieningen	5
4. BEREKENINGEN EN RESULTATEN	7
5. CONCLUSIE	9
laatste bladzijde	9
BIJLAGEN	aantal blz.
I Situatieoverzicht	1
II Verkeersgegevens en invoergegevens rekenmodel	6
III Resultaten A58	1

1. INLEIDING

Voor IDDS voert Witteveen+Bos een akoestisch onderzoek uit naar het bestemmingsplan Bluesroute te Middelburg.

De bestemming is gelegen binnen de wettelijke geluidszone van de rijksweg A58. Onderzocht wordt in voorliggend onderzoek wat de geluidsbelasting van de bestemming is als gevolg van het verkeer op deze weg.

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt ook het geluid vanwege het verkeer op overige nabijgelegen straten onderzocht en gezien of maatregelen moeten worden getroffen om aan de voorkeusgrenswaarde te voldoen.

De berekeningen worden uitgevoerd met de Standaard Rekenmethode II conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (2006).

2. WETTELIJK KADER

2.1. Zones en grenswaarden

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn zones langs wegen aangegeven die worden beschouwd als aandachtsgebieden voor geluidhinder. De wettelijke zonebreedtes zijn zo bepaald dat buiten de zones over het algemeen geen geluidsniveaus voorkomen die hoger zijn dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de situering binnen of buiten de bebouwde kom. Ter bepaling van de zonebreedte wordt onderstaande tabel gebruikt.

Tabel 2.1. Breedte van de geluidszone

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

Uitgesloten van zonering en toetsing zijn wegen met een maximumsnelheid tot 30 km/u en (woon)erven.

De locatie bevindt zich binnen de zone van de rijksweg A58. Vanwege het feit dat de locatie zich binnen de zone van een autosnelweg bevindt, is sprake van buitenstedelijk gebied.

Indien er niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde dient er inzichtelijk te worden gemaakt of door het toepassen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen de berekende waarden tot de voorkeursgrenswaarde terug te dringen zijn. Als dit niet mogelijk is of als dit stuit op bezwaren in het kader van de verkeersveiligheid of van stedenbouwkundige aard, kunnen hogere waarden aangevraagd worden. In buitenstedelijk gebied dient de gemeente zich in beginsel te houden aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuw te bouwen woningen langs bestaande wegen. Wanneer een hogere waarde verleend wordt, dient bij de aanvraag van de omgevingsvergunning (voorheen: bouwvergunning) te worden aangetoond dat het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB voor de verblijfsruimtes niet wordt overschreden.

De nabijgelegen straten met de namen Bluesroute, Jazzroute, Duke Ellingtonstraat, Louis Armstrongstraat en Glenn Millerstraat kennen een maximumsnelheid van 30 km/uur en hebben dus geen wettelijke zone. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt de gevelbelasting ten gevolge van deze wegen wel inzichtelijk gemaakt.

2.2. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij de toetsing van de berekende waarden aan de normen worden op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder 2006 de berekende niveaus met 5 dB verminderd voor wegen waar een maximumsnelheid geldt lager dan 70 km/u en 2 dB voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/u of hoger. Dit geldt alleen bij de toetsing van de geluidsbelasting op de gevel. Voor gecumuleerde geluidsbelastingen alsmede bij het bepalen van eventuele noodzakelijke gevelmaatregelen wordt deze aftrek niet toegepast.

3. UITGANGSPUNTEN BEREKENING

3.1. Zonering van de wegen in de omgeving

De locatie bevindt zich binnen de wettelijke zone van de Rijksweg A58 welke op een afstand van circa 330 m is gelegen. De Rijksweg N57 op een afstand van circa 500 m valt buiten de wettelijke geluidzone.

De overige in paragraaf 2.1 genoemde straten worden voor een goede ruimtelijke onderbouwing wel meegenomen in de berekeningen.

Een situatieoverzicht waarop de van belang zijnde wegen staan aangegeven is opgenomen in bijlage I.

3.2. Verkeersgegevens

Voor de berekening van alle wegen is gebruik gemaakt van geprognosticeerde intensiteiten voor peiljaar 2021. De verkeerscijfers zijn aangeleverd door de gemeente Middelburg.

In tabel 3.1 is een overzicht van de voor dit onderzoek gebruikte intensiteiten opgenomen.

Tabel 3.1. Intensiteiten per etmaal voor 2021

wegnummer	wegnaam	dagintensiteit [motorvoertuigen/etmaal]
1 en 2	A58 tussen N57 en Schroeweg	31.551
1	A58 richting Vlissingen	15.456
2	A58 richting Arnhemuiden	16.094
7	Bluesroute	1.900
8	Jazzroute	2.200
9	Duke Ellingtonstraat	500
10	Louis Armstrongstraat	500
11	Glenn Millerstraat	500

Verdere van belang zijnde verkeersgegevens en verdelingen naar voertuigcategorie en periode zijn opgenomen in bijlage II.

3.3. Geluidsgevoeligheid

Voor het bestemmingsplan Bluesroute is door Wissing Stedebouw en Ruimtelijke Vormgeving BV een concept stedenbouwkundigplan opgesteld (d.d. 15-4-2010). Op basis van dit plan zijn toetspunten langs de grenzen van het bouwvlak gepositioneerd. Per toetspunt wordt op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 m boven lokaal maaiveld gerekend.

3.4. Geluidafschermdende voorzieningen

Langs de Rijksweg A58 (en de weg N57) is een geluidwal gelegen langs de golfbaan. Deze is door de gemeente ingemeten en de gegevens (dijk golfbaan.dxf met hoogte-informatie als tekst genoteerd) zijn meegenomen in het overdrachtsmodel.

4. BEREKENINGEN EN RESULTATEN

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is met behulp van het softwarepakket Geomilieu de geluidsbelasting op de bouwvlakken van het bestemmingsplan berekend conform de Standaard Rekenmethode II als bedoeld in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Bij de berekeningen zijn de wegen ingevoerd als akoestisch hard ($B=0$). De algemene bodemfactor is gesteld op 1. Er zijn verder harde bodemgebieden ingevoerd ter plaatse van waterpartijen. Ter plaatse van woonwijken en het erf van het bestemmingsplan wordt gerekend met een akoestisch half-harde ondergrond ($B=0,5$). In bijlage I is een overzicht van het model weergegeven.

De resultaten staan weergegeven in tabel 4.1. De aftrek als omschreven in hoofdstuk 2 is hierbij al toegepast. In bijlage III wordt een volledig overzicht van de geluidsbelasting weergegeven.

Tabel 4.1. Geluidsbelasting vanwege de verkeerswegen, inclusief aftrek artikel 110g Wgh

weg	berekende geluidsbelasting Lden [dB]	overschrijding van de voorkeursgrenswaarde	hogere waarde
A58	47	--	n.v.t.

Ten gevolge van de A58 wordt op alle bouwvlakken aan de voorkeursgrenswaarde voldaan.

De geluidsbelasting ten gevolge van de lokale wegen is opgenomen in tabel 4.2. Deze waarden worden niet getoetst aan de Wgh.

Tabel 4.2. Geluidsbelasting vanwege de lokale wegen (30 km/uur)

weg	geluidsbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wgh	geluidsbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wgh
Bluesroute	46	51
Jazzroute	44	49
Duke Ellingtonstraat	35	40
Louis Armstrongstraat	32	37
Glenn Millerstraat	31	36

De in tabel 4.2 vermelde waarden inclusief aftrek van de correctie op grond van artikel 110g zijn dermate laag dat hinder vanwege deze wegen niet is te verwachten. In beeld brengen van het gecumuleerd effect is daarom niet nodig.

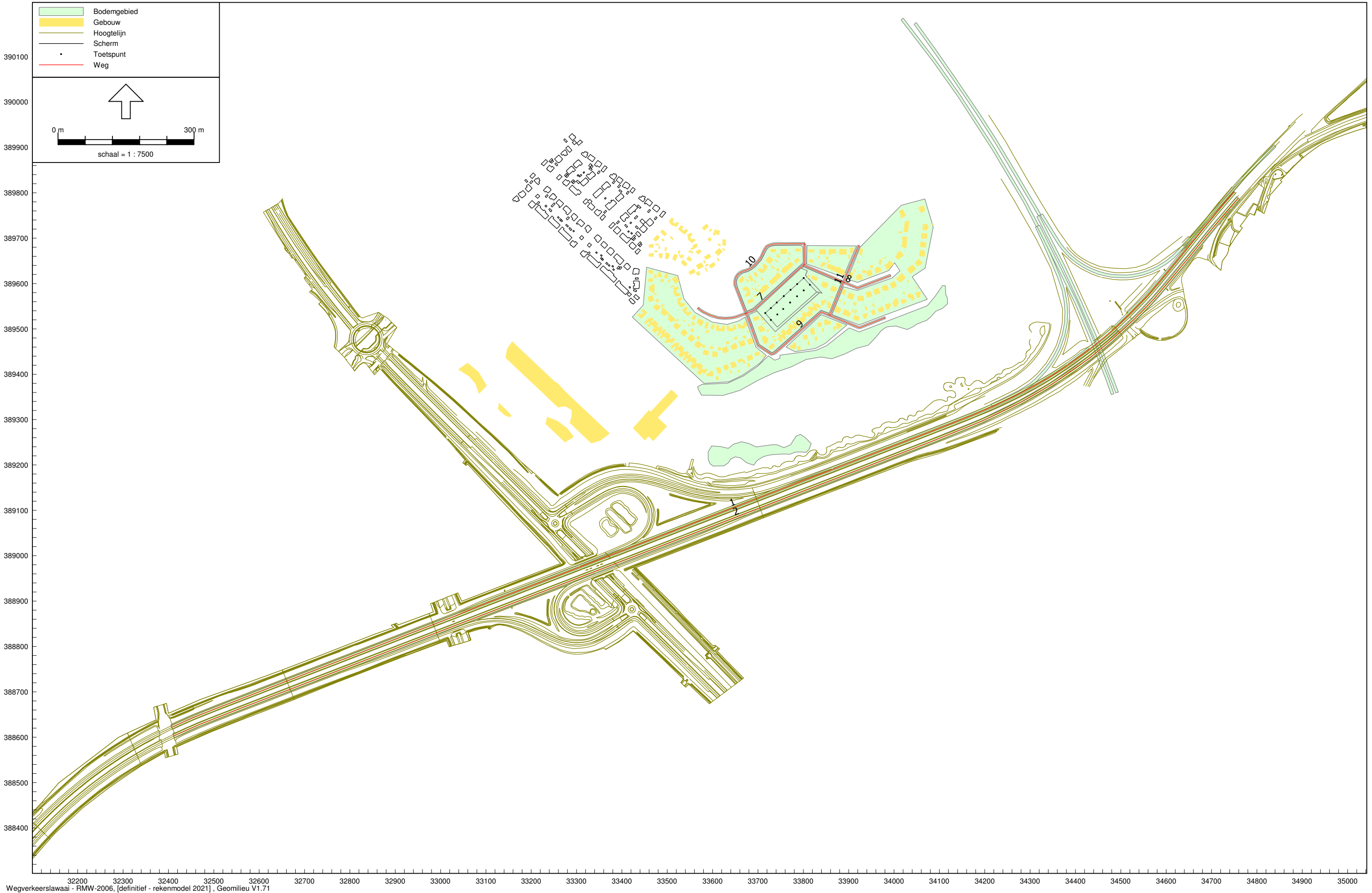
5. CONCLUSIE

Witteveen+Bos heeft onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting van het bestemmingsplan Bluesroute te Middelburg. Het plan bevindt zich binnen de wettelijke geluidszone van de Rijksweg A58.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting van de planlocatie voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is tevens de geluidsbelasting van de nabijgelegen 30 km/u-wegen onderzocht. Deze zijn dermate laag dat er geen aanleiding is tot nader onderzoek naar cumulatie en binnenniveaus.

BIJLAGE I SITUATIEOVERZICHT



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [definitief - rekenmodel 2021], Geomilieu V1.71

overzicht situatie



BIJLAGE II VERKEERSGEGEVENS EN INVOERGEDEVENS REKENMODEL

**MDB242-1 akoestisch onderzoek Bluesroute
uurintensiteiten lokaal verkeer**

Bluesroute (tussen Manzeese Watergang en Jazzroute)

	d	a	n	dagintensiteit
l	131,89	46,55	11,64	1900
mz	1,35	0,48	0,12	
z	1,35	0,48	0,12	

Jazzroute (tussen Bluesroute en verbindingsweg N57)

	d	a	n	dagintensiteit
l	152,72	53,90	13,48	2200
mz	1,56	0,55	0,14	
z	1,56	0,55	0,14	

Duke Ellingtonstraat

	d	a	n	dagintensiteit
l	34,71	12,25	3,06	500
mz	0,35	0,13	0,03	
z	0,35	0,13	0,03	

Louis Armstrongstraat

	d	a	n	dagintensiteit
l	34,71	12,25	3,06	500
mz	0,35	0,13	0,03	
z	0,35	0,13	0,03	

Glenn Millerstraat

	d	a	n	dagintensiteit
l	34,71	12,25	3,06	500
mz	0,35	0,13	0,03	
z	0,35	0,13	0,03	

**MDB242-1 akoestisch onderzoek Bluesroute
verkeersverdelingen A58**

**Verkeersgegevens
A58, tussen
knooppunt 38/39**

	<u>2021</u>		<u>2021</u>		
	<u>totaal</u>	<u>ri. Vlissingen</u>	<u>ri. Vlissingen</u>		
<u>L1, licht</u>					
intensiteiten per dag					
Dag	23934	11725	d	a	n
Avond	807	395	11725	395	247 l
Nacht	503	247	1946	31	30 mz
			1016	34	31 z
<u>L2, middelzwaar</u>					
intensiteiten per uur					
Dag	3973	1946	d	a	n
Avond	63	31	977,06	98,86	30,83 l
Nacht	62	30	162,20	7,72	3,81 mz
			84,68	8,61	3,91 z
<u>L3, zwaar</u>					
% per uur					
Dag	2074	1016	d	a	n
Avond	70	34	7,92	0,75	0,25 uurintensiteit
Nacht	64	31			
totaal	31551	15456	79,83	85,82	79,97 l
			13,25	6,70	9,89 mz
			6,92	7,47	10,14 z

	<u>2021</u>		<u>2021</u>		
	<u>totaal</u>	<u>ri. Arnhem</u>	<u>ri. Arnhem</u>		
<u>L1, licht</u>					
intensiteiten per dag					
Dag	12209	12209	d	a	n
Avond	412	412	12209	412	257 l
Nacht	257	257	2027	32	32 mz
			1058	36	33 z
<u>L2, middelzwaar</u>					
intensiteiten per uur					
Dag	2027	2027	d	a	n
Avond	32	32	1017,40	102,94	32,10 l
Nacht	32	32	168,89	8,04	3,97 mz
			88,17	8,97	4,07 z
<u>L3, zwaar</u>					
% per uur					
Dag	1058	1058	d	a	n
Avond	36	36	7,92	0,75	0,25 uurintensiteit
Nacht	33	33			
totaal	16094	16094	79,83	85,82	79,97 l
			13,25	6,70	9,89 mz
			6,92	7,47	10,14 z

Model: rekenmodel 2021
Groep: wegverkeer
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

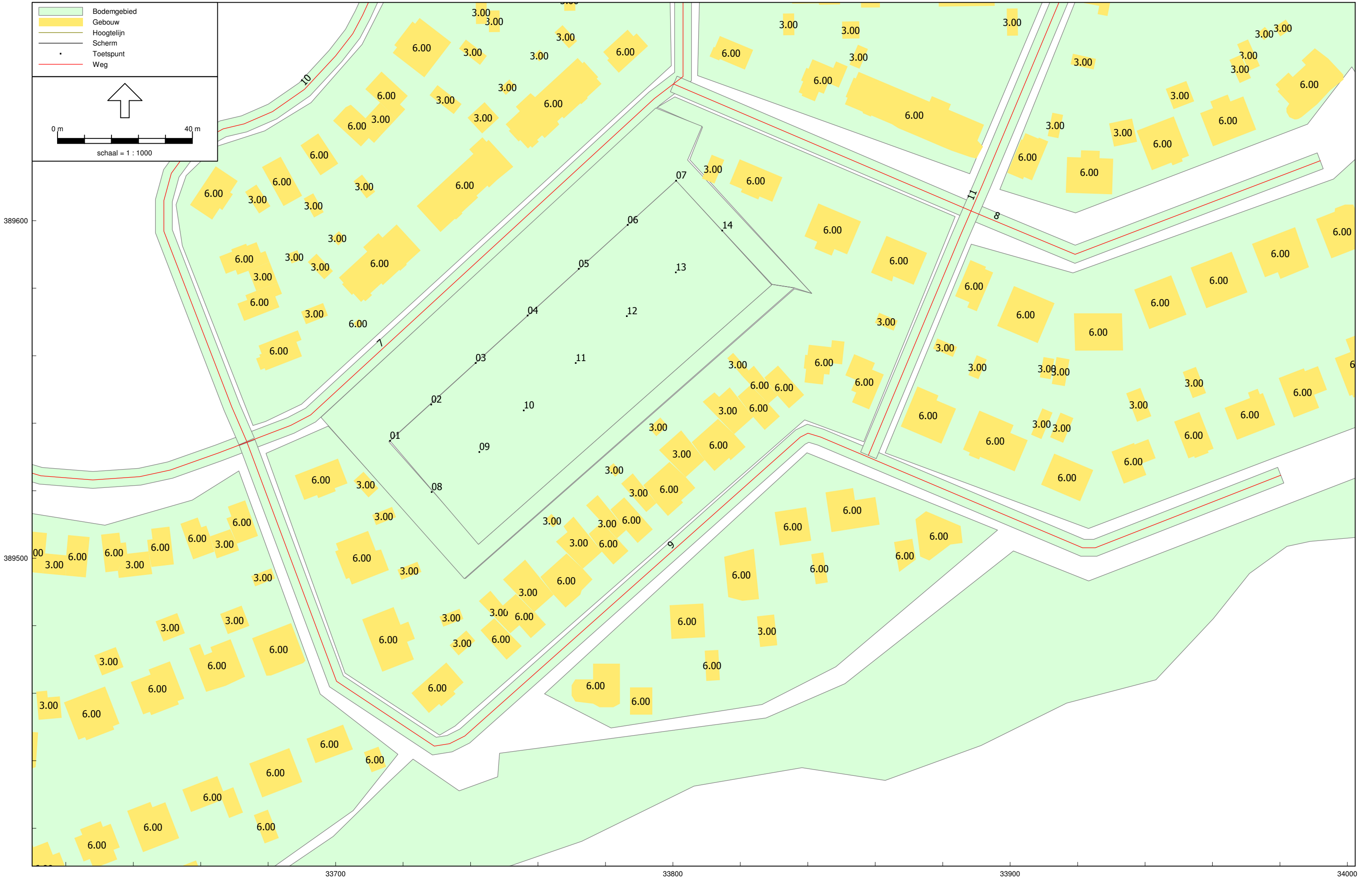
Groep	Naam	Omschr.	ISO H	Vormpunten	Lengte	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)
A58	1	A58 noordbaan	0.00	23	2664.48	0.75	W1	1L ZOAB	115	115	90	977.06	98.86	30.83	162.20	7.72
A58	2	A58 zuidbaan	0.00	18	2670.67	0.75	W1	1L ZOAB	115	115	90	1017.40	102.94	32.10	168.89	8.04
Bluesroute	7	Bluesroute	0.00	13	326.84	0.75	W0	referentiewegdek	30	30	30	131.89	46.55	11.64	1.35	0.48
Jazzroute	8	Jazzroute	0.00	4	207.09	0.75	W0	referentiewegdek	30	30	30	152.72	53.90	13.47	1.56	0.55
Duke Ellingtonstraat	9	Duke Ellingtonstraat	0.00	11	406.75	0.75	W49a	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	34.71	12.25	3.06	0.35	0.13
Louis Armstrongstraat	10	Louis Armstrongstraat	0.00	20	268.86	0.75	W49a	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	34.71	12.25	3.06	0.35	0.13
Glenn Millerstraat	11	Glenn Millerstraat	0.00	4	166.20	0.75	W49a	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	34.71	12.25	3.06	0.35	0.13

Model: rekenmodel 2021
Groep: wegverkeer
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

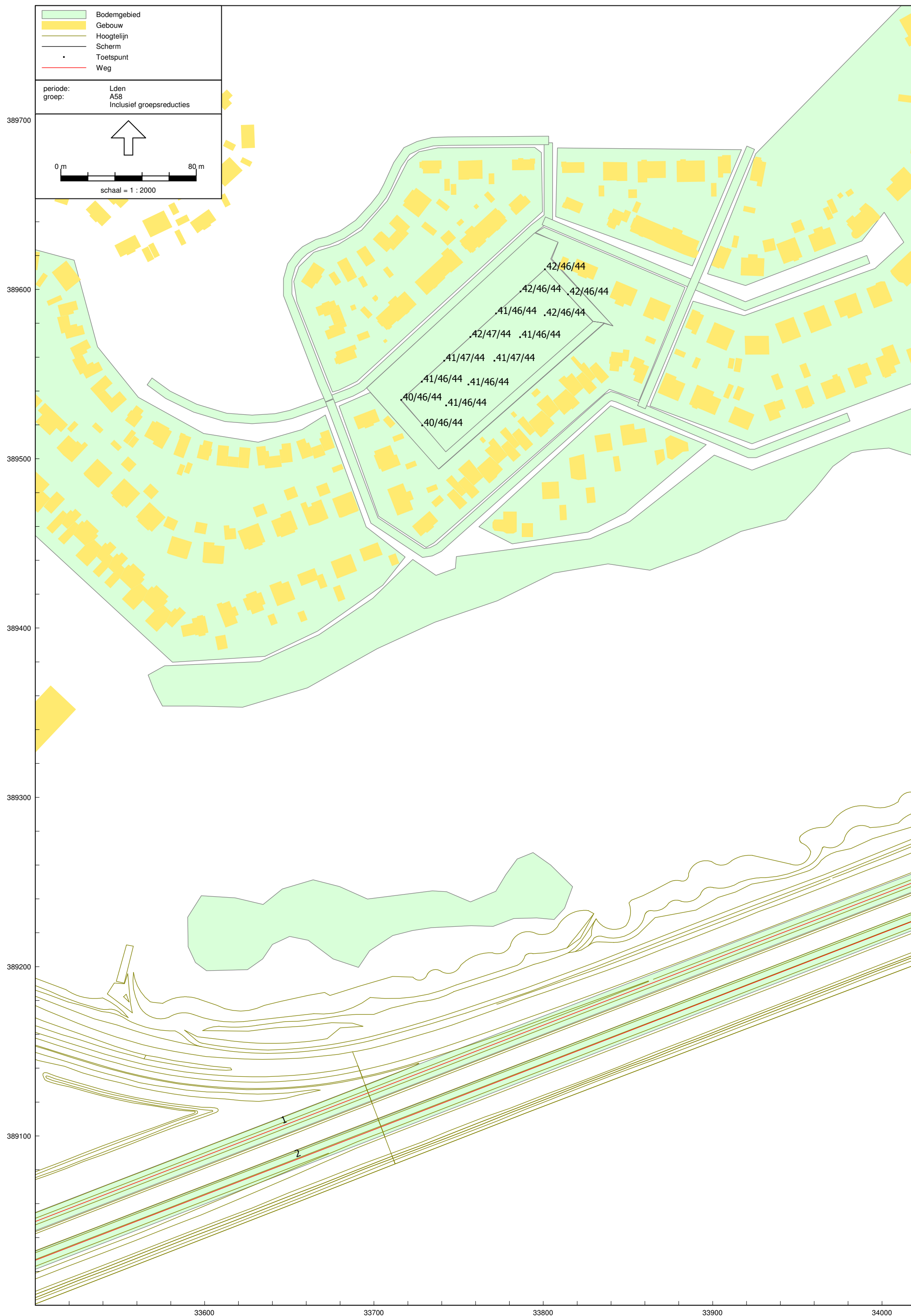
Groep	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
A58	3.81	84.68	8.61	3.91	86.91	94.56	100.38	109.28	112.36	108.08	101.00	92.35	115.44	76.63	84.04	89.92	98.71	102.10
A58	3.97	88.17	8.97	4.07	87.09	94.74	100.55	109.46	112.54	108.25	101.18	92.52	115.62	76.81	84.22	90.10	98.88	102.27
Bluesroute	0.12	1.35	0.47	0.12	81.45	81.73	88.36	90.40	96.61	96.22	88.44	83.51	100.71	76.93	77.20	83.83	85.87	92.08
Jazzroute	0.14	1.56	0.55	0.14	82.09	82.36	88.99	91.04	97.24	96.85	89.07	84.14	101.34	77.56	77.84	84.47	86.51	92.72
Duke Ellingtonstraat	0.03	0.35	0.13	0.03	80.89	77.06	84.46	88.16	93.40	90.21	82.66	78.36	96.63	76.38	72.60	80.06	83.69	88.90
Louis Armstrongstraat	0.03	0.35	0.13	0.03	80.89	77.06	84.46	88.16	93.40	90.21	82.66	78.36	96.63	76.38	72.60	80.06	83.69	88.90
Glenn Millerstraat	0.03	0.35	0.13	0.03	80.89	77.06	84.46	88.16	93.40	90.21	82.66	78.36	96.63	76.38	72.60	80.06	83.69	88.90

Model: rekenmodel 2021
Groep: wegverkeer
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Groep	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
A58	97.67	90.55	82.11	105.06	72.46	79.52	85.49	94.49	97.45	93.16	86.06	77.47	100.55
A58	97.84	90.73	82.28	105.23	72.63	79.70	85.66	94.67	97.62	93.33	86.23	77.65	100.73
Bluesroute	91.69	83.91	78.98	96.18	70.91	71.19	77.84	79.87	86.07	85.68	77.90	72.97	90.17
Jazzroute	92.33	84.55	79.62	96.82	71.55	71.84	78.49	80.51	86.71	86.31	78.54	73.61	90.80
Duke Ellingtonstraat	85.71	78.17	73.89	92.14	70.33	66.48	73.84	77.59	82.84	79.66	72.10	67.79	86.06
Louis Armstrongstraat	85.71	78.17	73.89	92.14	70.33	66.48	73.84	77.59	82.84	79.66	72.10	67.79	86.06
Glenn Millerstraat	85.71	78.17	73.89	92.14	70.33	66.48	73.84	77.59	82.84	79.66	72.10	67.79	86.06



BIJLAGE III RESULTATEN A58



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [definitief - rekenmodel 2021], Geomilieu V1.71

Geluidsbelasting Lden in dB, inclusief aftrek Wgh art. 110g, ten gevolge van Rijksweg A58, peiljaar 2021