

BEREKENING GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI (SRM2)

De Leeuwerik (ong.)

Meerlo

Kenmerk: 10244301N



Opdrachtgever: gemeente Horst a/d Maas

Datum rapport: 06-12-2010

Status: Definitief

Uitvoering: HMB B.V.

Projectleider: de heer ing. H.G.M. Meelkop
r.meelkop@hmbgroep.nl

Rapporteur: de heer ing. H.G.M. Meelkop

Autorisatie: de heer ing. W.A.T. van der Sterren



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	4
	2.1 Algemene gegevens	4
	2.2 Situatiebeschrijving	4
	2.3 Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}	4
	2.4 Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A,k}$	5
3	BEREKENINGEN	6
	3.1 Toegepaste rekenmethode	6
	3.2 Berekeningsresultaten voor de gevelbelasting L_{den}	6
4	CONCLUSIES	7

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Overzicht van de verkeersintensiteiten en –verdelingen
3. Rekenbladen wegverkeerslawaaiberekening

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Horst a/d Maas, Postbus 6005 te Horst, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie De Leeuwerik (ong.) te Meerlo.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van 20 woningen (BP Burgveld-Zuid III) op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen ten gevolge van wegverkeer, en het toetsen van de berekende waarde aan de geldende eisen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform Standaard RekenMethode 2 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van de berekeningsresultaten, gehanteerde uitgangspunten en toetsing aan de door de overheid gestelde grenswaarden.

2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:

- de verkeersgegevens van de Hoofdstraat zoals aangeleverd door de wegbeheerder (provincie Limburg);
- een door de opdrachtgever beschikbaar gestelde overzichtstekening van het ontwikkelingsplan d.d. 16-12-2009;
- een topografische kaart, luchtfoto en kadastrale tekening van de omgeving;
- ter plaatse opgenomen situatiegegevens.

2.2 Situatiebeschrijving

De onderzoekslocatie ligt in binnenstedelijk gebied en bevindt zich binnen de geluidzone van de Hoofdstraat. Zie tabel 1 voor een overzicht van de verkeersgegevens.

tabel 1: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2021

weg	intensiteit [mvt./etmaal]	rijsnelheid [km/h]	wegdektype*
Hoofdstraat (N554)	5888	50	referentiewegdek

Alle overige omliggende wegen maken deel uit van een 30 km-zone. Van deze wegen zijn geen verkeersgegevens bekend. Het betreft enkel buurtwegen met uitsluitend bestemmingsverkeer. Gesteld wordt dat de bijdrage van deze wegen verwaarloosbaar is.

2.3 Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan of het nemen van een projectbesluit (Wro) dient in het kader van de Wet geluidhinder voor alle omliggende zoneplichtige geluidbronnen de te verwachten geluidbelasting op de gevels in kaart te worden gebracht.

Voor nieuw te realiseren woningen binnen de zone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarbij gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen de bebouwde kom een maximale ontheffingswaarde geldt van 63 dB. Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag voor wegen met een snelheid van 70 km/h of meer op de berekende waarde een aftrek in rekening worden gebracht van 2 dB. Voor alle overige wegen geldt een aftrek van 5 dB.

Indien de geluidbelasting op de gevel boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt kan door het college van B&W ontheffing worden verleend voor een hogere grenswaarde. Aan dit verzoek kan slechts medewerking worden verleend indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Mocht de geluidbelasting op de gevel boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. In voorkomende gevallen is onderzocht of er alsnog mogelijkheden zijn om tot een inpassbare situatie te komen. Eventuele mogelijkheden kunnen zijn:

- het treffen van bronmaatregelen om de geluidemissie vanwege de weg te beperken;
- het treffen van overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen) om de geluidbelasting op de gevel te verminderen;
- de afstand van de gevels tot de geluidbron vergroten, waardoor de belasting afneemt;
- het bouwplan zodanig inrichten dat zich achter de meest belaste gevels geen geluidgevoelige ruimten bevinden;
- het toepassen van dubbele gevels of vliesgevels waardoor de geluidbelasting op de feitelijke gevel in voldoende mate afneemt;
- het toepassen van 'dove' gevels, waarvoor de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet van toepassing zijn.

2.4 Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A;k}$

Op grond van het Bouwbesluit dient de uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht een karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) te hebben van minimaal 20 dB(A).

Daarnaast mag de geluidbelasting binnen een verblijfgebied niet meer bedragen dan 33 dB, en binnen een verblijfsruimte niet meer dan 35 dB.

Een verblijfsgebied is een cluster van één of meer op dezelfde verdieping gelegen aan elkaar grenzende ruimten anders dan een toiletruimte, badruimte, technische ruimte of verkeersruimte. Een verblijfsruimte is een ruimte voor het verblijven van mensen (voor woningbouw in de regel de woonkamer, keuken, werkkamer, hobbyruimte en slaapkamers). Een verblijfsruimte maakt per definitie deel uit van een verblijfsgebied.

Indien de geluidbelasting op de gevel derhalve hoger is dan $33 + 20 = 53$ dB, dient door middel van berekening te worden aangetoond welke maatregelen noodzakelijk zijn opdat aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering wordt voldaan.

3 BEREKENINGEN

3.1 Toegepaste rekenmethode

De berekeningen voor de gevelgeluidbelasting zijn uitgevoerd conform Standaard RekenMethode 2 uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geonoise V1.70 van dgmr. De ingevoerde gegevens alsmede de resultaten zijn in de bijlagen opgenomen.

3.2 Berekeningsresultaten voor de gevelbelasting L_{den}

Zie bijlage 2 voor een gedetailleerd overzicht van de gebruikte verkeersintensiteiten en de bijbehorende verkeersverdeling. Omdat de verkeersintensiteiten 10 jaar verder dan de datum van de aanvraag van de bouwvergunning maatgevend zijn, is uitgegaan van het planjaar 2021.

De beoordelingspunten bevinden zich op de gevel op een hoogte van respectievelijk 1,5 en 4,5 m. Zie tabel 2 voor een overzicht van de berekeningsresultaten. Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van de invoergegevens en berekende waarden.

tabel 2: berekende resultaten voor de geluidbelasting L_{den} [dB]

rekenpunt	1,5 m		4,5 m	
	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*
01: nieuwe woning	36	31	38	33
02: nieuwe woning	37	32	41	36
03: nieuwe woning	36	30	39	34
04: nieuwe woning	41	36	41	36
05: nieuwe woning	30	25	33	28
06: nieuwe woning	31	26	36	31
07: nieuwe woning	26	21	28	23
08: nieuwe woning	28	23	30	25
09: nieuwe woning	34	29	35	30
<i>voorkeursgrenswaarde:</i>	-	48	-	48
<i>max. ontheffingswaarde:</i>	-	63	-	63

* inclusief correctie op basis van artikel 110g uit de Wet geluidhinder

Uit de berekeningen blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus voldaan wordt aan de eisen uit de Wet geluidhinder. Aangezien de ongecorrigeerde gecumuleerde geluidbelasting niet hoger ligt dan 53 dB, wordt tevens voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Aanvullende akoestische maatregelen aan de woning zijn niet noodzakelijk. Hierbij is uitgegaan van een gevelopbouw van metselwerk met maximaal 30% van het oppervlak dubbel glas en een deugdelijke kierdichting.

Bebouwing kan - uit akoestisch oogpunt gezien - plaatsvinden.

4 CONCLUSIES

In opdracht van gemeente Horst a/d Maas, Postbus 6005 te Horst, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie De Leeuwerik (ong.) te Meerlo.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van 20 woningen (BP Burgveld-Zuid III) op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen ten gevolge van wegverkeer, en het toetsen van de berekende waarde aan de geldende eisen.

Uit het onderzoek volgt dat de gecorrigeerde gevelbelasting op de woningen lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Aangezien de ongecorrigeerde gecumuleerde geluidbelasting niet hoger ligt dan 53 dB, wordt tevens voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Aanvullende akoestische maatregelen aan de woning zijn niet noodzakelijk. Hierbij is uitgegaan van een gevelopbouw van metselwerk met maximaal 30% van het oppervlak dubbel glas en een deugdelijke kierdichting.

Bebouwing kan - uit akoestisch oogpunt gezien - plaatsvinden.

BIJLAGE 1
Onderzoekslocatie

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer

— Kadastrale grens
 — Voorlopige grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

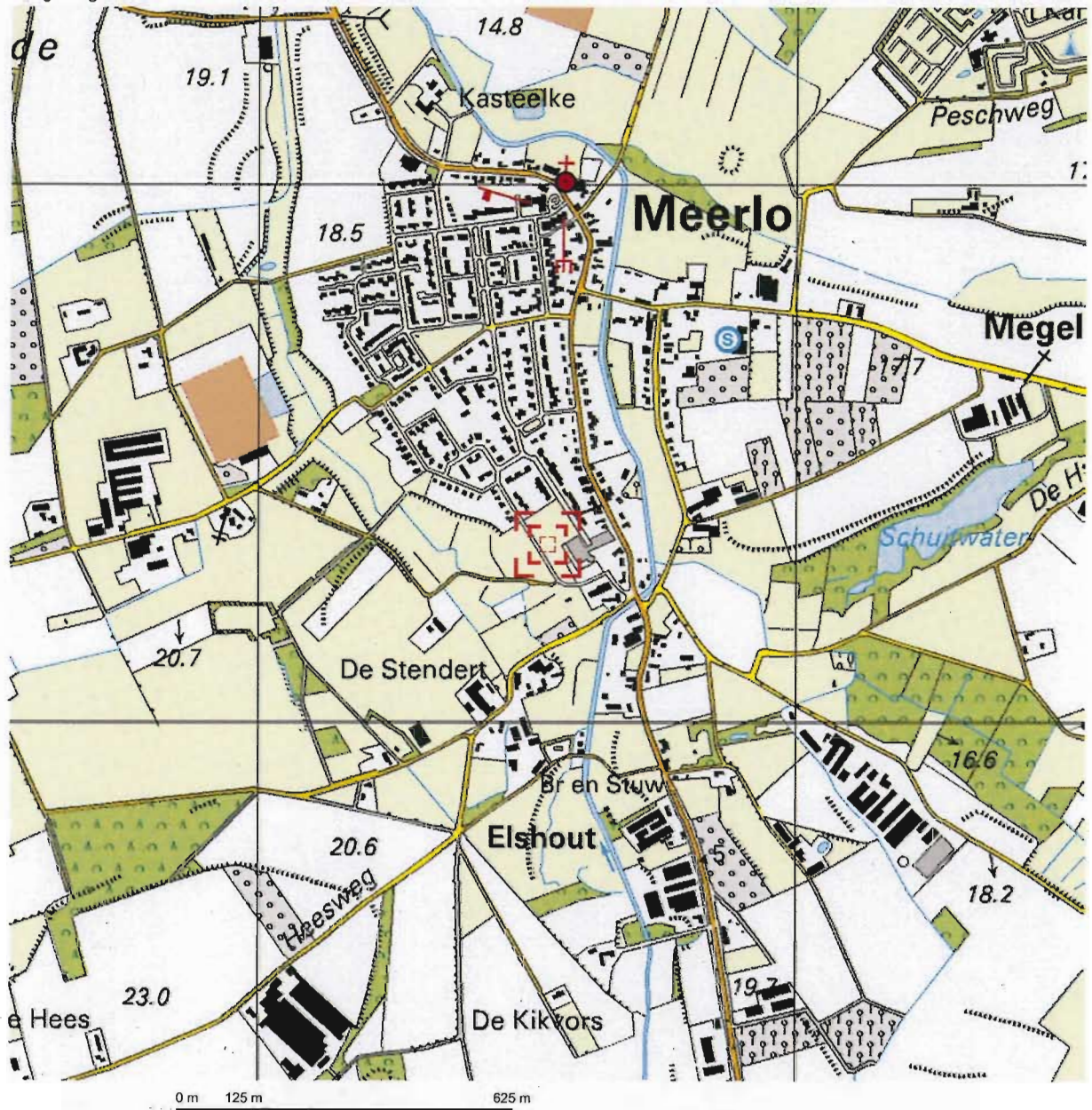
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente MEERLO
 Sectie G
 Perceel 822




Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 11 november 2010
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

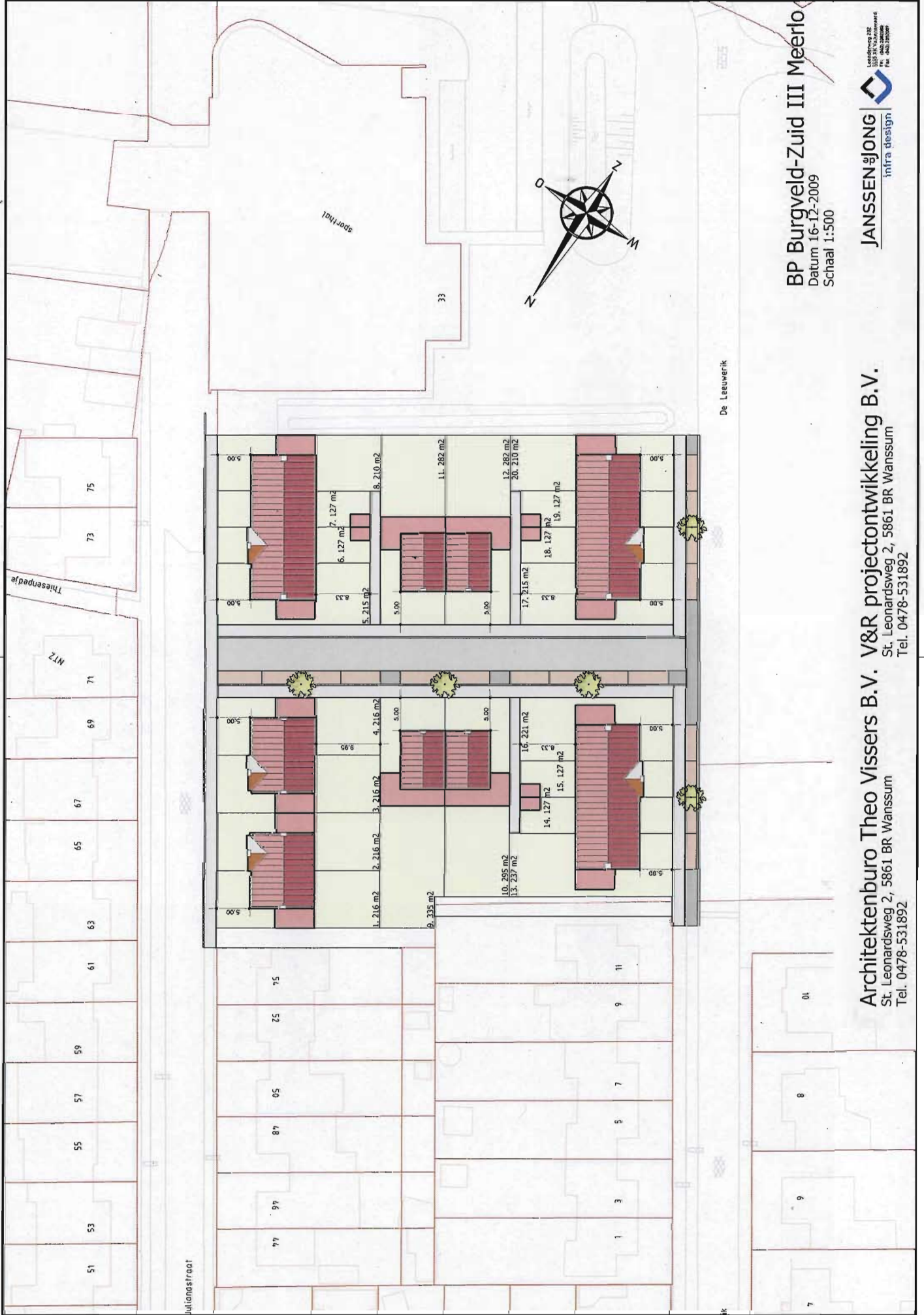
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MEERLO G 822
Julianastraat, MEERLO

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen autooneiweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietepad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoort spoorweg: vierspoort a station b laerperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie waterloop: smaller dan 9 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutkuis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c viampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine</p> <p>a oliepompijninstallatie b seinmaat c zandmaat</p> <p>a hunebed b monument c poldergemaal</p> <p>a begraafplaats b boom c peal d opelagtank</p> <p>a kampoortrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>— schietbaan — afsluiting — hoogspanningsleiding met mast — muur — geluidswering</p>
---	--	---



BP Burgveld-Zuid III Meerlo
 Datum 16-12-2009
 Schaal 1:500

JANSSEN&JONG
 infra design

Architectenburo Theo Vissers B.V. V&R projectontwikkeling B.V.
 St. Leonardsweg 2, 5861 BR Wanssum
 Tel. 0478-531892

Architectenburo Theo Vissers B.V. V&R projectontwikkeling B.V.
 St. Leonardsweg 2, 5861 BR Wanssum
 Tel. 0478-531892

Leidingweg 32
 5535 SK Veldhoven
 Tel. 040-230200

BIJLAGE 2

Overzicht van de verkeersintensiteiten en –verdelingen

Rick Meelkop | HMB B.V.

Van: Cortenraad, Jan (MOBIV) [jhf.cortenraad@prvlimburg.nl]

Verzonden: 2009-10-06 09:32

Aan: Rick Meelkop | HMB B.V.

Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens

Bijlagen: jaaroverzicht 554_do.htm

Beste Rick,

Op deze weg wordt al jaren niet meer geteld, omdat het de bedoeling is dat deze weg overgedragen wordt.
de laatste telling is van 2003

als er nog vragen zijn dan hoor ik het wel.

m vr gr

J.H.F. (Jan) Cortenraad | medewerker verkeer

Mobiliteit | Infrastructuur en Verkeersveiligheid

T +31 (0)43 389 75 75 | M +31 (0)6 52 08 62 55 | F +31 (0)43 389 76 84

E jhf.cortenraad@prvlimburg.nl

Postadres Postbus 5700 | 6202 MA Maastricht

Bezoekadres Limburglaan 10 | 6229 GA Maastricht

Kijk ook op www.limburg.nl

provincie limburg



Van: Rick Meelkop | HMB B.V. [mailto:R.Meelkop@hmbgroep.nl]

Verzonden: dinsdag 6 oktober 2009 9:01

Aan: Cortenraad, Jan (MOBIV)

Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens

geachte heer Cortenraad,

i.v.m. een uit te voeren akoestisch onderzoek ben ik op zoek naar de verkeersgegevens van de Spoorstraat (N554) te Tienray. Het betreft het wegvak Z.GR.BBK Tienray – kruising Swolgenweg.

Volgens de gemeente betreft het een prov.weg, maar op de mobiliteitsmonitor kan ik geen gegevens van deze weg vinden.

Met vriendelijke groet,
HMB B.V.

de heer ing. H.G.M. (Rick) Meelkop

Voltaweg 8 5993 SE Maasbree
telefoon: 077 - 465 28 08
fax: 077 - 465 34 18
e-mail: r.meelkop@hmbgroep.nl
website: www.hmbgroep.nl





please don't print this e-mail unless you really need to

Dit e-mailbericht en de informatie verzonden met dit e-mailbericht is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Dit bericht kan informatie bevatten waarop intellectuele eigendomsrechten rusten of die vertrouwelijk is of om andere redenen rechtens beschermd is. Kennisname en gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde (n) is verboden. Indien u deze email abusievelijk hebt ontvangen, brengt u ons dan op de hoogte waarbij u gevraagd zal worden het originele bericht te vernietigen.

Jaaroverzicht 2003

Weg: N554

Weg	Telpunt	Begin hecto	Eind hecto	Soort	Naam wegvak	werkdagen		zaterdag		zondag		weekdagen		Intensiteit i.v.t. vorig jaar in %			
						Intens.	# dgn.	Intens.	# dgn.	Intens.	# dgn.	Intens.	# dgn.	werkdag	zaterdag	zondag	weekdag
N554	554010	0.152	3.4	PER A73	Z.GR.BBK TIENRAIJ	6925	184	5744	37	4666	35	6434	256	101,5%	101,4%	99,5%	101,3%
N554	554020	3.4	4.1	PRD	Z.GR.BBK TIENRAIJ - SWOLGENSEWEG	8237	0	6433	0	5019	0	7520	0	101,5%	101,4%	99,5%	101,3%
N554	554030	4.1	4.3	PRD	SWOLGENSEWEG - N.GR.BBK TIENRAIJ	3796	0	3514	0	3147	0	3663	0	101,5%	101,4%	99,5%	101,1%
N554	554040	4.3	5.35	PRD	N.GR.BBK TIENRAIJ - Z.GR.BBK MEER	4599	0	3792	0	2808	0	4228	0	101,5%	101,4%	99,5%	100,4%
N554	554050	5.35	6.65	PRD	Z.GR.BBK MEERLO - N.GR.BBK MEERLO	4778	0	4256	0	3382	0	4504	0	101,5%	101,4%	99,5%	101,1%
N554	554060	6.65	8.7	PRD	N.GR.BBK MEERLO - GR.BBK WANSSUM	5346	0	4156	0	3184	0	4867	0	101,5%	101,4%	99,5%	101,1%
N554	554070	8.7	9.129	PRD	GR.BBK WANSSUM - N270	3599	0	3019	0	2444	0	3351	0	101,5%	101,4%	99,5%	101,3%

L = ingelezen; C = gecorrigeerd; K = kopie wegvak; B = berekend a.d.h.v. seizoenskromme referentiewegvak (incidentiele telpunten); S = geschat a.d.h.v. ontwikkeling referentiewegvak (niet getelde telpunten)

Bepaling van de verkeersintensiteiten volgens een model van ir. W.A. Verhave

Berekening van autonoom groeipercentage uit twee bekende etmaalintensiteiten

etmaalintensiteit 1 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 1 =	n.v.t.	[-]
etmaalintensiteit 2 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 2 =	n.v.t.	[-]
berekend autonoom groeipercentage =	n.v.t.	[-]

Invulgegevens

straatnaam =	N554	[-]
wegcategorie =	3	[-]
toegestane rijnsnelheid volgens categorie =	50	km/h
tellingsjaar =	2003	[-]
Q _{etmaal;tellingsjaar} =	4504	motorvoertuigen
autonoom groeipercentage =	1.50%	[-]
prognosejaar =	2021	[-]
Q _{etmaal;prognosejaar} =	5888	motorvoertuigen
aandeel middelzware vrachtauto's =	85%	[-]
aandeel zware vrachtauto's =	15%	[-]

Tabel: indeling wegcategorieën ter bepaling van de geluidsbelasting volgens ir. W.A. Verhave

wegcategorie	v _{max} [km/h]	wegtype	Q _{daguur} /Q _{etm.}	Q _{avonduur} /Q _{etm.}	Q _{nachtuur} /Q _{etm.}	aandeel zwaar verkeer overdag	aandeel zwaar verkeer 's avonds	aandeel zwaar verkeer 's nachts
1	100/80/70	nationaal	6.7%	2.7%	1.1%	18%	24%	30%
2	80/70	lokaal/regionaal	6.7%	2.7%	1.1%	14%	14%	14%
3	50	stadshoofdwegennet	6.7%	2.7%	1.1%	8%	8%	8%
4	50	wijk- en buurtwegen	7.0%	2.6%	0.7%	6%	5%	4%
5	80/50	woon- en buurtstraten	-	-	-	-	-	-

Tabel: verdeling van middelzware en zware vrachtauto's als functie van de maximale rijnsnelheid

v _{max} [km/h]	P _{mv}	P _{zv}
30	95%	5%
50	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%

Gedifferentieerde verkeersintensiteiten

dagperiode

Q _{lv} [mvt./uur]	Q _{mv} [mvt./uur]	Q _{zv} [mvt./uur]	Q _{totaal} [mvt./uur]
362.95	26.83	4.73	394.51
92.0%	6.8%	1.2%	100.0%

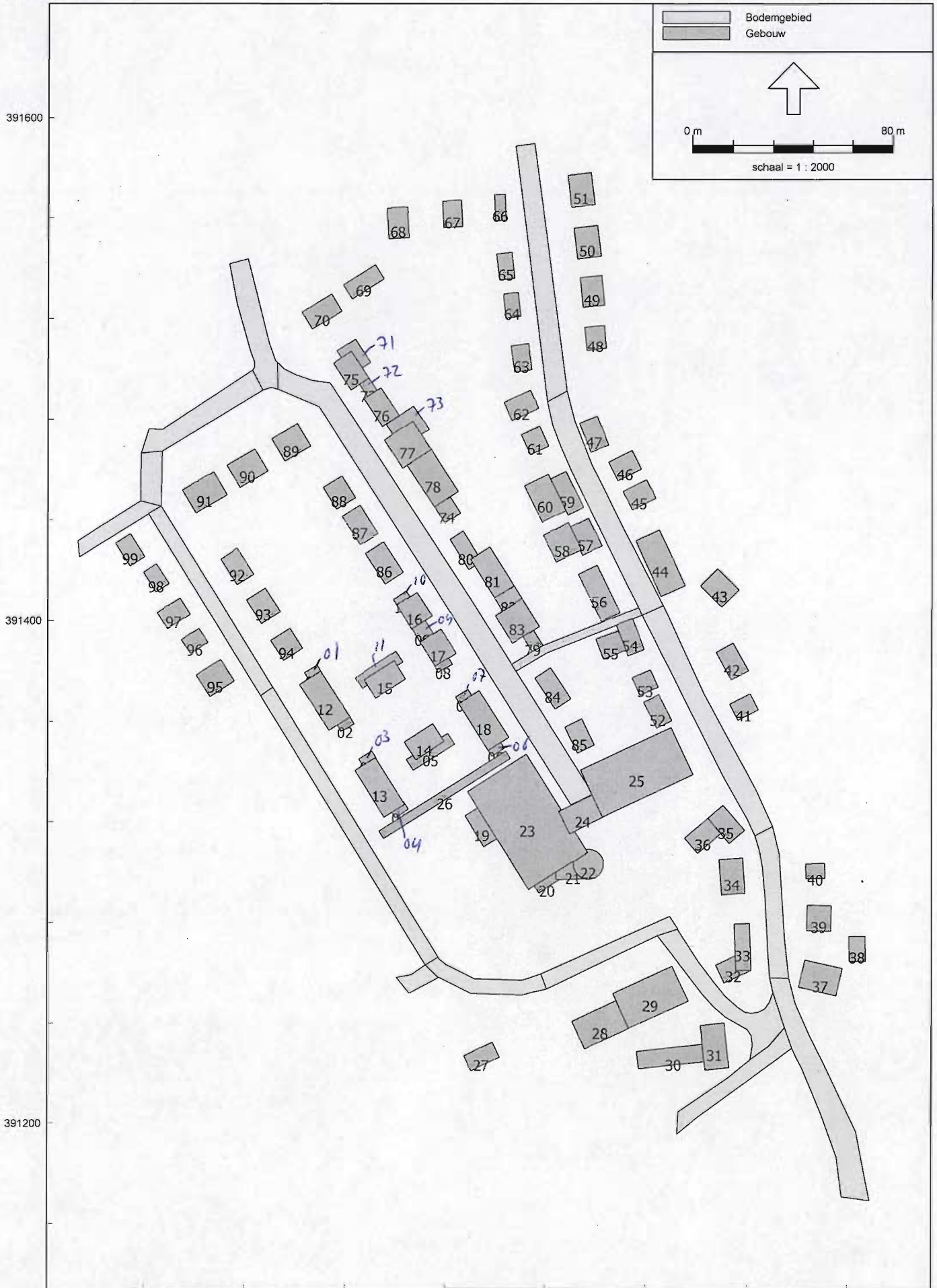
avondperiode

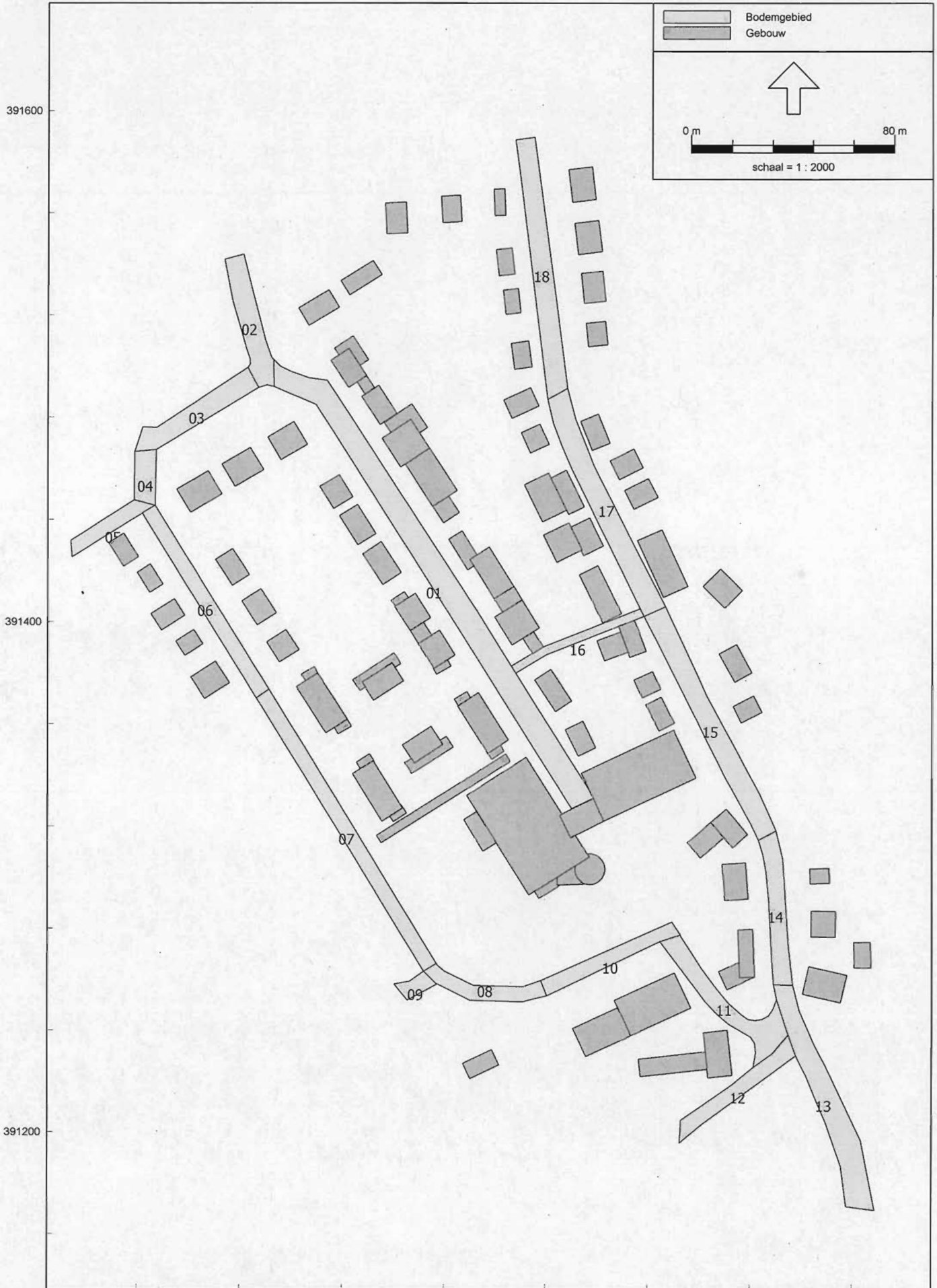
Q _{lv} [mvt./uur]	Q _{mv} [mvt./uur]	Q _{zv} [mvt./uur]	Q _{totaal} [mvt./uur]
146.26	10.81	1.91	158.98
92.0%	6.8%	1.2%	100.0%

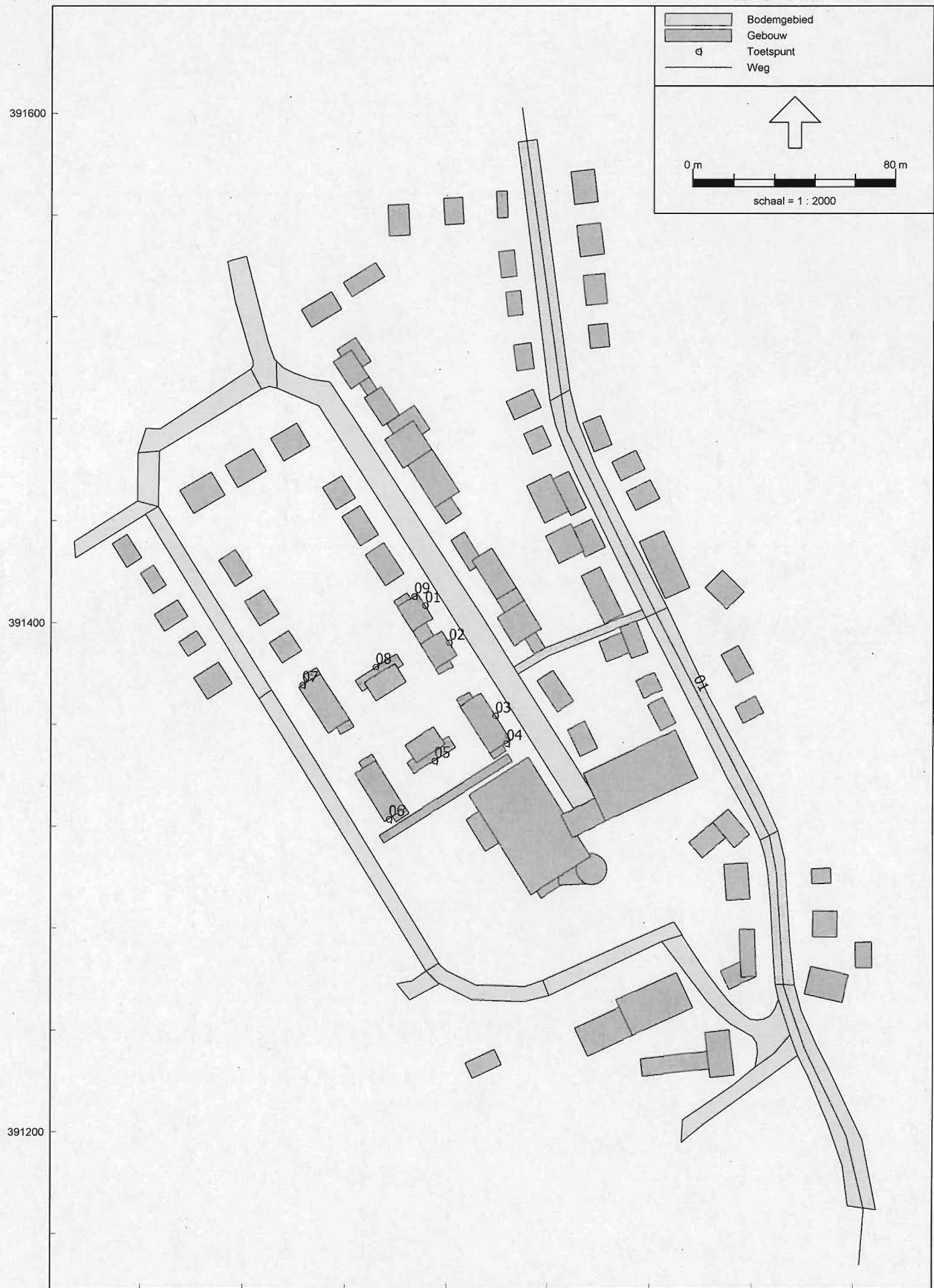
nachtperiode

Q _{lv} [mvt./uur]	Q _{mv} [mvt./uur]	Q _{zv} [mvt./uur]	Q _{totaal} [mvt./uur]
59.59	4.40	0.78	64.77
92.0%	6.8%	1.2%	100.0%

BIJLAGE 3
Rekenbladen wegverkeerslawaaiberekening







Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.	63
01	garage	203503.53	391379.27	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
02	garage	203518.01	391355.93	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
03	garage	203525.14	391344.90	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
04	garage	203539.83	391321.57	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
05	garage	203544.15	391344.69	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
06	garage	203578.30	391345.99	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
07	garage	203563.60	391369.54	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
08	garage	203556.69	391379.27	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
09	garage	203546.10	391396.77	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
10	garage	203538.75	391408.22	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
11	garage	203523.62	391377.10	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
12	woningen	203501.58	391374.51	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
13	woningen	203523.62	391340.37	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
14	woningen	203543.29	391351.60	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
15	woningen	203531.84	391369.11	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
16	woningen	203548.26	391411.03	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
17	woningen	203557.77	391396.55	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
18	woningen	203573.11	391372.13	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
19	sporthal	203567.49	391322.43	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
20	sporthal	203595.16	391294.98	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
21	sporthal	203617.85	391297.36	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
22	sporthal	203623.08	391303.09	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
23	sporthal	203568.57	391331.94	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
24	pand derden	203605.10	391324.16	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
25	pand derden	203613.74	391340.58	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
26	grondwal	203535.08	391313.35	1.50	0.00	Relatief	2 dB	False	0.20	
27	pand derden	203567.27	391226.78	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
28	pand derden	203610.52	391240.56	5.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
29	pand derden	203626.81	391251.66	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
30	pand derden	203637.08	391221.62	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
31	pand derden	203670.81	391240.00	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
32	pand derden	203670.78	391255.91	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
33	pand derden	203680.69	391279.69	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
34	pand derden	203677.95	391305.72	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
35	pand derden	203678.73	391316.69	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
36	pand derden	203660.17	391307.56	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
37	pand derden	203700.48	391254.22	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
38	pand derden	203720.45	391274.41	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
39	pand derden	203703.90	391286.87	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
40	pand derden	203703.23	391303.34	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
41	pand derden	203672.73	391366.72	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
42	pand derden	203673.37	391376.19	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
43	pand derden	203661.02	391413.75	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
44	pand derden	203635.47	391431.66	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
45	pand derden	203634.11	391443.94	9.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
46	pand derden	203628.37	391455.56	9.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
47	pand derden	203617.67	391466.97	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
48	pand derden	203615.16	391516.66	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
49	pand derden	203613.17	391536.22	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
50	pand derden	203612.03	391543.62	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
51	pand derden	203608.20	391577.09	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
52	pand derden	203649.86	391360.16	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
53	pand derden	203644.53	391373.37	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
54	pand derden	203638.91	391388.31	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
55	pand derden	203619.70	391392.44	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
56	pand derden	203629.30	391403.09	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
57	pand derden	203622.12	391429.62	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
58	pand derden	203608.58	391438.72	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
59	pand derden	203614.66	391444.94	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
60	pand derden	203600.58	391458.16	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
61	pand derden	203597.19	391477.25	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
62	pand derden	203593.45	391491.53	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
63	pand derden	203594.02	391499.66	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
64	pand derden	203589.47	391520.81	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
65	pand derden	203587.12	391536.00	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
66	pand derden	203583.47	391559.06	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
67	pand derden	203566.16	391556.62	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
68	pand derden	203544.87	391552.09	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
69	pand derden	203518.70	391533.31	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
70	pand derden	203514.09	391529.72	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
71	pand derden	203516.25	391506.97	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
72	pand derden	203525.19	391493.78	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
73	pand derden	203535.89	391477.91	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
74	pand derden	203560.84	391449.84	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
75	pand derden	203514.87	391502.19	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
76	pand derden	203533.70	391492.47	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
77	pand derden	203535.08	391471.75	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
78	pand derden	203544.22	391461.66	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
79	pand derden	203594.37	391387.31	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	
80	pand derden	203561.27	391432.19	9.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
81	pand derden	203577.30	391429.16	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
82	pand derden	203582.44	391403.56	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
83	pand derden	203579.50	391401.72	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
84	pand derden	203609.77	391368.84	9.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
85	pand derden	203607.38	391357.60	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
86	pand derden	203542.77	391419.16	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
87	pand derden	203532.67	391434.44	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
88	pand derden	203518.30	391457.50	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
89	pand derden	203490.44	391472.25	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
90	pand derden	203483.80	391468.19	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
91	pand derden	203467.48	391459.06	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
92	pand derden	203470.34	391424.37	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
93	pand derden	203480.52	391408.12	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
94	pand derden	203495.16	391384.12	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
95	pand derden	203475.73	391375.97	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
96	pand derden	203465.41	391391.31	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
97	pand derden	203454.30	391408.91	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
98	pand derden	203444.92	391422.53	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
99	pand derden	203434.48	391434.59	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Omtrek	Oppervlak
01	Julianastraat	203609.86	391326.78	0.00	443.04	1988.98
02	Julianastraat	203480.98	391543.72	0.00	120.08	426.67
03	De Kievit	203486.94	391491.62	0.00	121.99	419.83
04	De Kievit	203447.20	391467.37	0.00	57.84	170.79
05	De Kievit	203446.84	391445.53	0.00	83.41	203.57
06	De Leeuwerik	203446.84	391445.53	0.00	181.35	501.62
07	De Leeuwerik	203491.03	391373.47	0.00	263.27	744.02
08	De Stendert	203556.84	391266.19	0.00	108.86	284.73
09	De Stendert	203556.97	391258.03	0.00	41.42	86.01
10	De Stendert	203597.98	391259.47	0.00	126.19	325.79
11	De Stendert	203652.29	391277.35	0.00	165.33	522.08
12	Veestraat	203652.77	391204.56	0.00	128.57	341.61
13	Hoofdstraat	203715.70	391186.56	0.00	205.93	839.39
14	Hoofdstraat	203696.58	391257.69	0.00	133.55	417.21
15	Hoofdstraat	203689.89	391318.16	0.00	213.37	827.31
16	paadje	203638.06	391402.00	0.00	117.05	181.19
17	Hoofdstraat	203646.39	391405.84	0.00	205.24	818.55
18	Hoofdstraat	203608.05	391491.28	0.00	218.41	796.44

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	nieuwe woning	203551.12	391406.72	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
02	nieuwe woning	203560.67	391392.07	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
03	nieuwe woning	203578.85	391363.34	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
05	nieuwe woning	203555.05	391345.52	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
04	nieuwe woning	203583.36	391352.38	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
06	nieuwe woning	203536.98	391322.72	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
07	nieuwe woning	203503.01	391375.54	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
08	nieuwe woning	203531.68	391382.49	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
09	nieuwe woning	203546.84	391410.25	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Regverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschf.	X-1	Y-1	Hbron	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)
01	N554	203589.11	391602.21	0.75	W0	50	50	50	50	--	--	--	362.95	146.26	59.59	26.83	10.81	4.40	4.73	1.91

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Naam	ZV(N)	LE (D)	Totaal LE (A)	Totaal LE (N)	Totaal Helling	Groep
01	0.78	108.97	105.02	101.12	0	Hoofdstraat

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(203000.00, 391000.00) - (204000.00, 392000.00)
Aangemaakt door	rick op 06-12-2010
Laatst ingezien door	rick op 06-12-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.70
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0.80
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3.50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe woning	1.50	34.6	30.7	26.8	35.6
01_B	nieuwe woning	4.50	37.2	33.3	29.4	38.2
02_A	nieuwe woning	1.50	36.0	32.1	28.2	37.0
02_B	nieuwe woning	4.50	39.8	35.8	31.9	40.8
03_A	nieuwe woning	1.50	34.5	30.5	26.6	35.5
03_B	nieuwe woning	4.50	38.0	34.1	30.2	39.0
04_A	nieuwe woning	1.50	40.1	36.2	32.3	41.1
04_B	nieuwe woning	4.50	40.3	36.4	32.5	41.3
05_A	nieuwe woning	1.50	29.2	25.2	21.3	30.2
05_B	nieuwe woning	4.50	31.7	27.8	23.9	32.7
06_A	nieuwe woning	1.50	29.6	25.7	21.8	30.6
06_B	nieuwe woning	4.50	35.3	31.4	27.5	36.3
07_A	nieuwe woning	1.50	25.0	21.1	17.2	26.0
07_B	nieuwe woning	4.50	27.1	23.1	19.2	28.1
08_A	nieuwe woning	1.50	27.4	23.4	19.5	28.4
08_B	nieuwe woning	4.50	29.4	25.5	21.6	30.4
09_A	nieuwe woning	1.50	33.2	29.2	25.3	34.2
09_B	nieuwe woning	4.50	34.4	30.5	26.6	35.4