

**AKOESTISCH ONDERZOEK**  
Geluidbelasting wegverkeer (SRM2)

**Venloseweg 35**  
**Sevenum**

kenmerk HMB BV: 17262301N2



*opdrachtgever:* Plantenkwekerij A. Schreurs BV te Sevenum

*datum rapport:* 02-10-2017

*kenmerk:* 17262301N2

*status:* Definitief

*uitgevoerd door:* HMB BV

*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

WS



# INHOUDSOPGAVE

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 rekenmethodes.....	6
3.2	Berekeningsresultaten .....	7
3.3	Geluidreducerende maatregelen voor de gevelbelasting $L_{den}$ .....	7
4	CONCLUSIES.....	9

# BIJLAGEN

- 1 | Onderzoekslocatie
- 2 | Overzicht van de verkeersintensiteiten en –verdelingen
- 3 | Invoergegevens en rekenresultaten gevelgeluidbelasting

# 1 INLEIDING

In opdracht van Plantenkwekerij A. Schreurs BV, Heerstraat 11 te Sevenum, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Venloseweg 35 te Sevenum.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het realiseren van een nieuwe woning op een agrarisch perceel, en het herbestemmen van de bestaande agrarische bedrijfswoning tot burgerwoning.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de gevelgeluidbelasting op de nieuwe woonbestemmingen als gevolg van wegverkeer conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*, en het bepalen van de uit deze wetgeving voortvloeiende minimale afstand tot de weg-as voor de nieuw te bouwen woning.

Het voorliggende rapport doet verslag van de gehanteerde uitgangspunten, berekeningsresultaten 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 Venloseweg (N556) zoals opgenomen in de digitale verkeersmonitor van de Provincie Limburg, met aanvullende gegevens zoals opgenomen in bijlage 2;
- een topografische kaart, luchtfoto en kadastrale tekening van de omgeving;
- ter plaatse opgenomen situatiegegevens.

### 2.2 Situatiebeschrijving

Op de onderzoekslocatie bevindt zich momenteel een tuinbouwbedrijf met bedrijfswoning. Men is voornemens de bedrijfsactiviteiten te beëindigen, en op de vrijkomende grond een nieuwe woning te realiseren. Daarnaast wordt de bedrijfswoning bestemd tot burgerwoning. De onderzoekslocatie ligt in buitenstedelijk gebied en bevindt zich binnen de geluidzone van de Venloseweg. Zie tabel 1 voor een overzicht van de wegverkeersgegevens.

tabel 1: overzicht wegverkeersgegevens voor het jaar 2027

weg	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	rijksnelheid [km/h]	wegdektype
Venloseweg (N556)	250	3861	80	SMA 8 G+

Overige bronnen worden vanwege hun aard of ligging van ondergeschikt belang geacht.

### 2.3 Eisen met betrekking tot de geluidbelasting $L_{den}$

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan of een wijzigings- of uitwerkingsplan dient in het kader van de Wet geluidhinder voor alle omliggende zoneplichtige geluidbronnen de te verwachten geluidbelasting op de gevels van de binnen het plan gelegen geluidgevoelige bestemmingen in kaart te worden gebracht.

Op grond van art.76.3 uit de Wgh hoeft de geluidbelasting van een aanwezige weg (waar geen wijzigingen optreden) op bestaande woningen niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Hieronder valt ook de omzetting van een agrarische bedrijfswoning naar een burgerwoning. Voor nieuw te realiseren woningen binnen de zone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarbij gezien de ligging van de onderzoekslocatie buiten de bebouwde kom een maximale ontheffingswaarde geldt van 53 dB.

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de gevelgeluidbelasting voor wegen een aftrek in rekening worden gebracht van:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek anders is dan 56 of 57 dB;
- 5 dB voor alle overige wegen.

Indien de (gecorrigeerde) 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 inpasbare situatie te komen. Eventuele mogelijkheden kunnen zijn:

- het treffen van bronmaatregelen om de geluidemissie vanwege de (spoor)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 verblijfsgebied 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 rekenmethodes

De berekeningen voor de gevelgeluidbelasting zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2* (SRM2) uit het *Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012*. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V4.30 van dgmr. De ingevoerde gegevens alsmede de resultaten zijn in de bijlagen opgenomen.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Alle gebouwen zijn via Pdok overgenomen uit BAG. De gebouwen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn daarna handmatig genummerd (01 t/m 15) en aangepast aan de werkelijke situatie. Voor alle overige (ongenummerde) gebouwen is de gebouwhoogte gekoppeld aan het in de BAG genoemde aantal verdiepingen, waarbij per verdieping een hoogte van 3 m is aangehouden. Hierbij zijn alleen 'vreemde' waarden (zoals bijv. hoogte 0) globaal aangepast naar de werkelijke situatie.

De nieuw te bouwen woning is in twee verschillende versies berekend. In de eerste versie is een bouwblok gelegd op de minimaal aan te houden afstand tot de weg-as, opdat nog juist voldaan wordt aan de maximale ontheffingswaarde, in het tweede model is de afstand tot de weg-as vergroot, totdat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde.

Verharde bodemgebieden zijn in het rapport als zodanig ingevoerd. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor  $B_f=0,8$  (overwegend zachte bodem).

Wegen zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde gegevens. Omdat de verkeersintensiteiten 10 jaar verder dan de datum van het akoestisch onderzoek maatgevend zijn, is uitgegaan van het planjaar 2027 (zie ook §7.1 uit bijlage III van *RMV geluid 2012*).

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de bestaande bedrijfswoning. Daarnaast is over het betreffende perceel een grid van rekenpunten gelegd ter bepaling van de maatgevende geluidcontouren.

Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift.

### 3.2 Berekeningsresultaten

Zie bijlage 2 voor een overzicht van de gebruikte verkeersintensiteiten en de verdeling over voertuigcategorie en etmaalperiode. Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van de invoergegevens en onderzoeksresultaten. In tabel 2 zijn de optredende geluidbelastingen voor zowel de bestaande bedrijfswoning, als voor de nieuw te bouwen woning opgenomen. De nieuwe woning is (zie ook §3.1) berekend op 2 mogelijke afstanden tot de weg-as.

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

rekenpunt		1,5 m		4,5 m	
		ongecorrigeerd	gecorrigeerd*	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*
bestaand	01: voorgevel	55	53	56	53
	02: zijgevel	50	48	52	50
	03: achtergevel	26	24	28	26
	04: zijgevel	50	48	52	50
nieuw 27	05: voorgevel	56	53	57	53
	06: zijgevel	52	50	53	51
	07: achtergevel	21	19	21	19
	08: zijgevel	51	49	53	51
nieuw 63	05: voorgevel	49	47	50	48
	06: zijgevel	45	43	47	45
	07: achtergevel	16	14	17	15
	08: zijgevel	45	43	47	45

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

Voor de bestaande woning bedraagt de gecorrigeerde geluidbelasting 53 dB. Het betreft een bestaande woning langs een bestaande weg, die via het bestemmingsplan wordt omgezet van agrarische bedrijfswoning naar burgerwoning. Op grond van art 76.3 uit de Wet geluidhinder hoeft de geluidbelasting niet getoetst te worden, en hoeft er dus ook geen (nieuwe) hogere waarde vastgesteld te worden. De vraag of het bevoegd gezag wil meewerken aan de omzetting zal in het kader van een bredere ruimtelijke afweging aan bod komen.

Voor de nieuw te bouwen woning geldt een minimale afstand tot de weg-as van de Venloseweg van 27 m. Bij een afstand vanaf 27 m geldt dat de gecorrigeerde gevelbelasting ten gevolge van de Venloseweg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Bij afstanden groter dan 63 m wordt tevens voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Indien de woning gebouwd wordt tussen 27 en 63 m is in het kader van de hogere-waardeprocedure nader onderzoek nodig naar mogelijk te treffen maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot beneden de voorkeursgrenswaarde, zie § 3.3.

### 3.3 Geluidreducerende maatregelen voor de gevelbelasting $L_{den}$

Bij het ontwerpen van geluidreducerende maatregelen dienen achtereenvolgens de volgende aspecten onderzocht te worden:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in de overdrachtsweg;
- maatregelen bij de ontvanger.

Maatregelen aan de bron. Door bijvoorbeeld het verlagen van de rijsnelheid, het omleiden van de verkeersstroom en/of het aanbrengen van een akoestisch gunstigere wegverharding kan de geluiduitstraling vanwege de weg worden beperkt. Echter gezien de kleinschaligheid van het bouwplan lijken dergelijke ingrijpende en kostbare maatregelen geen haalbare optie. In het onderzoek is reeds uitgegaan van een in de nabije toekomst aan te leggen stil wegdek.

Maatregelen in de overdrachtsweg. De geluidbelasting op de nieuw te bouwen woning kan worden verlaagd door bijvoorbeeld het vergroten van de afstand van de woning tot de weg-as en/of het plaatsen van geluidschermen of -wallen. Om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde dient de kortste afstand tot de weg-as ten minste 63 m te bedragen. Hoewel het perceel hiertoe voldoende ruimte biedt, sluit dit niet aan bij de wensen en verwachtingen van de opdrachtgever. Daarnaast is het de vraag of dit vanuit stedenbouwkundig aspect wenselijk is.

Los van de vraag of eventuele geluidschermen vanuit stedenbouwkundig of verkeerstechnisch opzicht wenselijk zijn, dienen deze geplaatst te worden tussen de woning en de maatgevende weg, in dit geval de Venloseweg. Om effectief te zijn dienen schermen een minimale hoogte van 5 m te hebben, over een lengte van ten minste 65 m. Het effect van schermen is het grootst indien deze kort bij de bron of kort bij de ontvanger worden geplaatst. Schermen dienen kierdicht te worden uitgevoerd in een materiaal met een massa van ten minste 10 kg/m<sup>2</sup>. Voor een dergelijk scherm dient rekening te worden gehouden met een kostenpost van ca. € 93.795,- (€ 222,00/m<sup>2</sup> + 30% bijkomende kosten).

Maatregelen bij de ontvanger. Indien eerder besproken maatregelen om bijvoorbeeld stedenbouwkundige of financiële redenen niet wenselijk of mogelijk blijken, kan bij het College van B&W ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. Hierbij dient te worden aangetoond welke bouwkundige maatregelen aan de woning worden getroffen om een aanvaardbaar leefklimaat (zie eis Bouwbesluit) binnen de woning te waarborgen. De woning voorziet in een geluidluwe gevel.

Nader gevelreductie-onderzoek is pas mogelijk op het moment dat een definitieve ontwerp-tekening beschikbaar is



## 4 CONCLUSIES

In opdracht van Plantenkwekerij A. Schreurs BV, Heerstraat 11 te Sevenum, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Venloseweg 35 te Sevenum.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het realiseren van een nieuwe woning op een agrarisch perceel, en het herbestemmen van de bestaande agrarische bedrijfswoning tot burgerwoning.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de gevelgeluidbelasting op de nieuwe woonbestemmingen als gevolg van wegverkeer conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*.

Voor de bestaande woning bedraagt de gecorrigeerde geluidbelasting 53 dB. Het betreft een bestaande woning langs een bestaande weg, die via het bestemmingsplan wordt omgezet van agrarische bedrijfswoning naar burgerwoning. Op grond van art 76.3 uit de Wet geluidhinder hoeft de geluidbelasting niet getoetst te worden, en hoeft er dus ook geen (nieuwe) hogere waarde vastgesteld te worden. De vraag of het bevoegd gezag wil meewerken aan de omzetting zal in het kader van een bredere ruimtelijke afweging aan bod komen.

Voor de nieuw te bouwen woning geldt een minimale afstand tot de weg-as van de Venloseweg van 27 m. Bij een afstand vanaf 27 m geldt dat de gecorrigeerde gevelbelasting ten gevolge van de Venloseweg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Bij afstanden groter dan 63 m wordt tevens voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

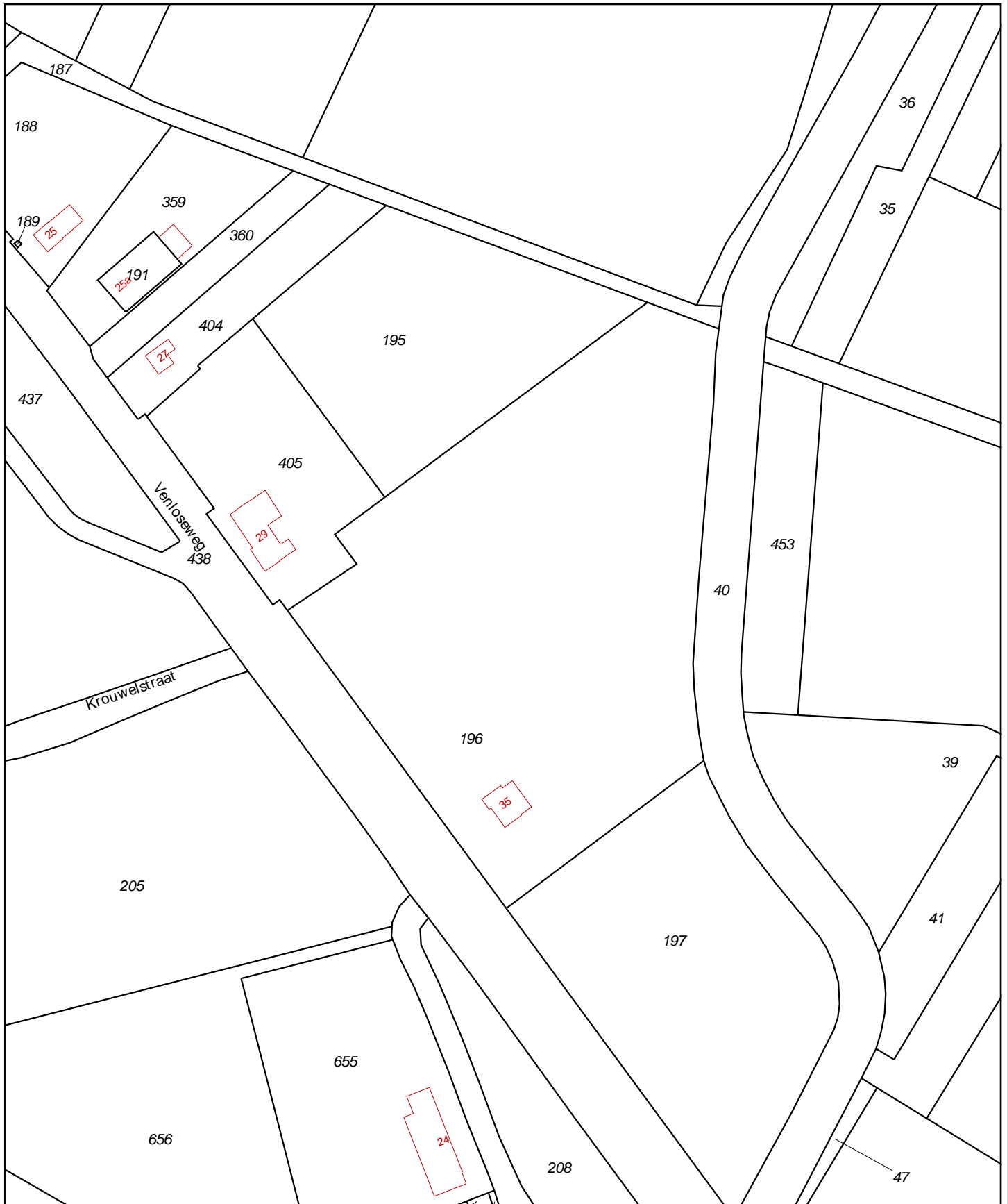
Indien de nieuwe woning gebouwd wordt tussen 27 en 63 m is het noodzakelijk om bij het College van B&W in het kader van de Wet geluidhinder ontheffing aan te vragen voor een hogere grenswaarde. Maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot beneden de voorkeursgrenswaarde lijken niet realistisch (zie ook §3.3).

Het Bouwbesluit vereist een karakteristieke gevelgeluidwering van minimaal 20 dB(A) en een binnengeluidniveau in de woning van ten hoogste 33 dB. Indien de ongecorrigeerde gevelgeluidbelasting hoger is dan 53 dB dient aanvullend onderzoek te worden verricht naar eventueel benodigde bouwkundige maatregelen opdat het maximaal toelaatbaar binnengeluidniveau in de woning is gewaarborgd.

Aanvullend onderzoek kan pas worden uitgevoerd op het moment dat een definitieve ontwerp-tekening van de woning beschikbaar is.

# Bijlage | 1

## Onderzoekslocatie



<p>12345 Perceelnummer 25 Huisnummer</p> <p>— Vast gestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 26 september 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente SEVENUM Sectie S Perceel 196</p>	
--	--	--


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.



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SEVENUM S 196  
Venloseweg 35, 5975 PS SEVENUM  
CC-BY Kadaster.



<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg 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 voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
---	---	--

## Bijlage | 2

Overzicht van de verkeersintensiteiten en -verdelingen

## Rick Meelkop | HMB B.V.

---

**Van:** Schwillens, Ruud <ralj.schwillens@prvlimburg.nl>  
**Verzonden:** vrijdag 29 september 2017 14:51  
**Aan:** Rick Meelkop | HMB B.V.  
**Onderwerp:** FW: verkeersgegevens Sevenum

Beste Rick,

Ik had jouw vraag over toekomstig wekdek N556 Sevenum voorgelegd bij een collega. Zie hieronder reactie.

Met vriendelijke groet,

**R.A.L.J. (Ruud) Schwillens** | beleidsmedewerker verkeer en vervoer  
cluster Mobiliteit  
M +31 (0)6 54 29 61 17  
E [ralj.schwillens@prvlimburg.nl](mailto:ralj.schwillens@prvlimburg.nl)

Postadres Postbus 5700 | 6202 MA Maastricht  
Bezoekadres Limburglaan 10 | 6229 GA Maastricht  
Kijk ook op [www.limburg.nl](http://www.limburg.nl)

provincie limburg



---

**Van:** Aerts, Roel  
**Verzonden:** vrijdag 29 september 2017 14:30  
**Aan:** Schwillens, Ruud; Kleijnen, Bram  
**Onderwerp:** RE: verkeersgegevens Sevenum

Beste Rick

Wat mij betreft mag je hier zeker rekening mee houden.  
Exacte moment van vervangen kan ik niet aangeven. Uiterste datum zal id 2023 zijn.  
Op het moment van vervanging zal er een SMA 8 G+ aangebracht worden.  
C-wegdek van dit mengsel is terug te vinden op de website van Infomill.

Mvg Roel

**R.G.P.M. Aerts** | Projectmedewerker wegaanleg

werkveld Uitvoering cluster Wegaanleg  
T +31 43 389 9923 | M +31 6 46 38 20 98 | F +31 43 361 80 99  
E [rgpm.aerts@prvlimburg.nl](mailto:rgpm.aerts@prvlimburg.nl)

Postadres Postbus 5700 | 6202 MA Maastricht

Bezoekadres Limburglaan 10 | 6229 GA Maastricht  
Kijk ook op [www.limburg.nl](http://www.limburg.nl)

provincie limburg



---

**Van:** Schwillens, Ruud  
**Verzonden:** woensdag 27 september 2017 13:13  
**Aan:** Aerts, Roel; Kleijnen, Bram  
**Onderwerp:** FW: verkeersgegevens Sevenum

Hoi Roel en Bram,

Kunnen jullie deze vraag beantwoorden?

Groetjes,  
Ruud

---

**Van:** Rick Meelkop | HMB B.V. [<mailto:r.meelkop@hmbgroep.nl>]  
**Verzonden:** woensdag 27 september 2017 13:08  
**Aan:** Schwillens, Ruud  
**Onderwerp:** verkeersgegevens Sevenum

Hallo Ruud,

Onlangs heb jij mij de verkeersgegevens doorgestuurd van de N556 te Sevenum (zie jouw mail van 9 juni 2017, 16.37 uur).

Nu heb ik in verband met een ander project waar ik mee bezig ben kennis genomen van het provinciale 'Actieplan omgevingslawaai provinciale wegen', met daarin bijgevoegde figuur. Uit de figuur blijkt dat men ter plaatse van mijn onderzoekslocatie voornemens is om tussen 2014 en 2023 een geluidreducerende wegverharding toe te passen. Is dit iets waar ik in mijn onderzoek al rekening mee kan houden? En zo ja, kun jij dan aangeven welke verharding hier dan toegepast gaat worden? Momenteel heb ik gerekend met het referentiewegdek (DAB 0/16).

Met vriendelijke groet,

Rick Meelkop | HMB B.V.  
projectleider

Voltaweg 8 | 5993 SE Maasbree | 077-4652808  
[r.meelkop@hmbgroep.nl](mailto:r.meelkop@hmbgroep.nl) | [www.hmbgroep.nl/disclaimer](http://www.hmbgroep.nl/disclaimer)  
[www.facebook.com/hmbbv](http://www.facebook.com/hmbbv) | [www.twitter.com/hmbbv](http://www.twitter.com/hmbbv)



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.

**Wegdekcorrectiefactoren voor gebruik in het Reken en meetvoorschrift geluid 2012**

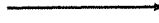
27-08-2012

**Bereken geluidreductie:**

Nr	Wegdektype-product	Wegdekvoort	Instaats update (formaat)	publicatie datum	Stedebereik Vmnet / Vmnet1	SRM1 om 63Hz	SRM1 om 125Hz	SRM1 om 200Hz	SRM1 om 500Hz	SRM1 om 1kHz	SRM1 om 2kHz	SRM1 om 4kHz	SRM1 om 8kHz	SRM1 om 16kHz	SRM1 om 31.5 [dB]	SRM1 om art.3.5 [dB]	Level of Urbanisatie
0	referentiewegdek	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	11-Z0(A)B	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	50	0.4	0.5	0.3	2.4	3.2	1.3	3.5	2.8	0.5	-0.5	-0.5	0.0
2	21-Z0(A)B	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	50	1.30	1.4	0.7	2.4	3.2	1.3	3.5	2.8	0.5	-0.5	-0.5	0.0
3	21-Z0(A)B lijn	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	60	1.30	1.4	0.7	2.4	3.2	1.3	3.5	2.8	0.5	-0.5	-0.5	0.0
4a	SMA 05	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4b	SMA 08	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	asfalt met beton	beton	01-07-12	CROW publicatie 316	70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	gripmix, asfaltbeton met beton	beton	01-07-12	CROW publicatie 316	70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	figuurbeton met beton	beton	01-07-12	CROW publicatie 316	70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8a	elementenverharding keperverband	elementen	01-07-12	CROW publicatie 316	70	1.20	2.0	1.1	0.5	2.7	2.1	1.6	2.7	1.3	0.4	7.7	1.4
8b	elementenverharding keperverband	elementen	01-07-12	CROW publicatie 316	70	1.30	2.9	1.1	1.0	2.8	4.0	0.1	1.0	0.8	-0.2	1.1	1.4
9a	elementenverharding niet in keperverband	elementen	01-07-12	CROW publicatie 316	70	1.30	2.9	1.1	1.0	2.8	4.0	0.1	1.0	0.8	-0.2	1.1	1.4
9b	elementenverharding niet in keperverband	elementen	01-07-12	CROW publicatie 316	70	1.30	2.9	1.1	1.0	2.8	4.0	0.1	1.0	0.8	-0.2	1.1	1.4
10	stille elementenverharding	elementen	01-07-12	CROW publicatie 316	60	6.1	12.3	11.9	9.7	7.1	2.6	9.1	4.3	2.5	1.1	2.5	1.9
11	stille elementenverharding	elementen	01-07-12	CROW publicatie 316	60	6.1	12.3	11.9	9.7	7.1	2.6	9.1	4.3	2.5	1.1	2.5	1.9
12	diurne dalen A	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	40	1.30	3.4	1.1	0.7	1.1	3.1	4.9	3.5	1.5	-2.5	-2.5	2.9
13	diurne dalen B	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	40	1.30	3.4	1.1	0.7	1.1	3.1	4.9	3.5	1.5	-2.5	-2.5	2.9
14	Microtop D8	elementen	05-11-16	MFP STRUY 16.01.1	27-07-16	50	3.0	4.8	1.8	1.2	4.9	6.5	7.1	4.9	3.3	4.7	3.7
15	Microtop D8	asfalt	11-01-13	MFP BAME 10.05.10	50	70	80	0.1	1.6	1.2	4.9	6.5	7.1	4.9	3.3	4.7	3.7
16	Microtop D8	asfalt	25-01-13	MFP PWS 12.01.2.1	15-01-13	40	90	5.6	-0.3	-2.1	-1.7	-0.8	-7.1	-5.3	-4.0	-2.4	-2.4
17	Microtop D8	asfalt	25-01-13	MFP PWS 12.01.2.1	15-01-13	50	90	5.6	-0.3	-2.1	-1.7	-0.8	-7.1	-5.3	-4.0	-2.4	-2.4
18	Dubofalt	asfalt	25-01-13	MFP BMA 12.01.1	25-01-13	50	70	3.9	0.1	1.5	1.8	-1.9	-4.1	-3.3	-2.3	-2.2	-2.2
19	Microtop	asfalt	25-01-13	MFP BMA 12.01.1	25-01-13	50	70	3.9	0.1	1.5	1.8	-1.9	-4.1	-3.3	-2.3	-2.2	-2.2
20	Microtop	asfalt	25-01-13	MFP BMA 12.01.1	25-01-13	50	70	3.9	0.1	1.5	1.8	-1.9	-4.1	-3.3	-2.3	-2.2	-2.2
21	Microtop-SMA	asfalt	05-07-12	MFP HEL 13.02.1	25-01-13	40	60	5.3	1.5	0.5	-0.5	0.3	0.4	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
22	GRAB	asfalt	01-10-13	MFP HEL 13.02.2	30-06-13	40	60	5.3	1.5	0.5	-0.5	0.3	0.4	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
23	Microtop	asfalt	01-10-13	MFP HEL 13.02.1	25-06-13	40	60	5.4	-0.7	-1.4	-1.2	-0.9	-0.6	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
24	Deffels	asfalt	25-11-13	MFP DEL 13.04.1	08-11-13	50	60	5.4	-0.5	-2.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
25	SMA-FLS G+	asfalt	01-05-15	MFP PPT 15.01.1	18-04-15	50	60	3.3	-2.0	-2.5	1.7	2.0	1.1	4.8	3.1	2.2	1.1
26	SMA-FLS G+	asfalt	01-05-15	MFP PPT 15.01.1	18-04-15	50	60	3.3	-2.0	-2.5	1.7	2.0	1.1	4.8	3.1	2.2	1.1
27	Durastent	elementen	03-02-14	MFP BOSCH 13.01.1	29-01-14	40	50	1.3	5.0	4.8	4.3	1.9	0.9	3.7	2.5	1.9	1.3
28	SMA-FLS G	asfalt	09-02-15	M20140120.00.R001	13-03-14	50	60	2.3	5.3	2.3	1.5	0.3	2.6	3.0	2.5	1.4	1.2
29	SMA-FLS G	asfalt	09-02-15	M20140120.00.R001	13-03-14	40	50	1.3	5.0	4.8	4.3	1.9	0.9	3.7	2.5	1.9	1.3
30	GeoStent (keperverband)	elementen	03-04-15	M20131234.00.R001	25-01-15	40	50	0.5	1.1	1.0	2.0	0.1	4.8	3.5	2.3	0.6	4.0
31	KornCity	asfalt	03-04-15	MFP KMS 14.01.C3	05-02-15	50	50	4.4	0.4	-0.5	-0.9	-0.8	-4.9	-3.7	-3.7	-3.7	-3.7
32	SMA-GRD G CORB	asfalt	03-11-16	MFP JOUR 16.01.1	29-01-16	50	70	3.1	-0.3	-0.9	-0.1	0.1	3.0	-3.0	-2.7	-2.7	-2.7
33	Microtop	asfalt	26-01-16	MFP BPT 15.02.1	15-01-15	50	60	3.3	-2.2	-2.8	-1.5	-1.0	-3.2	-3.9	-3.6	-4.4	-3.2
34	PA 60	asfalt	26-01-16	MFP BPT 15.02.1	15-01-15	50	60	3.3	-2.2	-2.8	-1.5	-1.0	-3.2	-3.9	-3.6	-4.4	-3.2
35	DGD Strabag	asfalt	01-07-17	Vsa 17p10.17632	04-07-17	50	60	1.9	2.6	0.2	0.1	0.3	-2.8	-1.4	0.0	-1.7	-1.6
36	RubberPave A	asfalt	03-11-16	MFP MERSL 16.01.A.1	14-03-16	40	50	-3.6	0.9	0.1	0.9	0.8	-3.5	-5.7	-4.4	-3.1	-1.1
37	RubberPave A	asfalt	03-11-16	MFP MERSL 16.01.A.1	14-03-16	40	50	-3.6	0.9	0.1	0.9	0.8	-3.5	-5.7	-4.4	-3.1	-1.1
38	RubberPave B	asfalt	03-11-16	Vsa 16p06.1500.1	11-12-15	50	60	-1.8	0.2	0.1	0.1	0.1	-0.6	-0.8	-0.5	-0.2	-0.2
39	RubberPave B	asfalt	03-11-16	Vsa 16p06.1500.1	11-12-15	50	60	-1.8	0.2	0.1	0.1	0.1	-0.6	-0.8	-0.5	-0.2	-0.2
40	Donipave	asfalt	06-06-17	MFP PASSEN 15.03.2	30-06-16	50	50	-5.6	-0.3	-2.4	-2.5	-0.3	-5.8	-7.5	-5.9	-4.5	-3.7
41	Donipave	asfalt	06-06-17	MFP PASSEN 15.03.2	30-06-16	50	50	-5.6	-0.3	-2.4	-2.5	-0.3	-5.8	-7.5	-5.9	-4.5	-3.7
42	OPAS	asfalt	05-07-12	MFP DIBEC 16.02.2	13-03-17	60	150	-5.1	-1.7	-1.6	0.0	-3.2	-7.6	-6.3	-5.4	-4.7	-4.1

**Bereken totale geluidreductie:**

alleen voor wegdekken waarbij voor zowel lichte als zware motorvoertuigen een Cwegdek beoogd is.  
De geluidreductie met gemiddeld verkeer wordt berekend met SRM1.  
De afname conform art. 3.5 is niet toegepast bij het berekenen van de geluidreductie voor gemiddeld verkeer.



Nr	Wegdektype-product	Wegdekvoort	Instaats update (formaat)	publicatie datum	Stedebereik Vmnet / Vmnet1	SRM1 om 63Hz	SRM1 om 125Hz	SRM1 om 200Hz	SRM1 om 500Hz	SRM1 om 1kHz	SRM1 om 2kHz	SRM1 om 4kHz	SRM1 om 8kHz	SRM1 om 16kHz	SRM1 om 31.5 [dB]	SRM1 om art.3.5 [dB]	Level of Urbanisatie
50	referentiewegdek	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
51	11-Z0(A)B	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	50	0.4	0.5	0.3	2.4	3.2	1.3	3.5	2.8	0.5	-0.5	-0.5	0.0
52	21-Z0(A)B	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	50	1.30	1.4	0.7	2.4	3.2	1.3	3.5	2.8	0.5	-0.5	-0.5	0.0
53	21-Z0(A)B lijn	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	60	1.30	1.4	0.7	2.4	3.2	1.3	3.5	2.8	0.5	-0.5	-0.5	0.0
54	SMA 05	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
55	SMA 08	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	asfalt met beton	beton	01-07-12	CROW publicatie 316	70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
57	gripmix, asfaltbeton met beton	beton	01-07-12	CROW publicatie 316	70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58	figuurbeton met beton	beton	01-07-12	CROW publicatie 316	70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
59	elementenverharding keperverband	elementen	01-07-12	CROW publicatie 316	70	1.20	2.0	1.1	0.5	2.7	2.1	1.6	2.7	1.3	0.4	7.7	1.4
60	elementenverharding keperverband	elementen	01-07-12	CROW publicatie 316	70	1.30	2.9	1.1	1.0	2.8	4.0	0.1	1.0	0.8	-0.2	1.1	1.4
61	elementenverharding niet in keperverband	elementen	01-07-12	CROW publicatie 316	70	1.30	2.9	1.1	1.0	2.8	4.0	0.1	1.0	0.8	-0.2	1.1	1.4
62	elementenverharding niet in keperverband	elementen	01-07-12	CROW publicatie 316	70	1.30	2.9	1.1	1.0	2.8	4.0	0.1	1.0	0.8	-0.2	1.1	1.4
63	stille elementenverharding	elementen	01-07-12	CROW publicatie 316	60	6.1	12.3	11.9	9.7	7.1	2.6	9.1	4.3	2.5	1.1	2.5	1.9
64	stille elementenverharding	elementen	01-07-12	CROW publicatie 316	60	6.1	12.3	11.9	9.7	7.1	2.6	9.1	4.3	2.5	1.1	2.5	1.9
65	diurne dalen A	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	40	1.30	3.4	1.1	0.7	1.1	3.1	4.9	3.5	1.5	-2.5	-2.5	2.9
66	diurne dalen B	asfalt	01-07-12	CROW publicatie 316	40	1.30	3.4	1.1	0.7	1.1	3.1	4.9					



## Rick Meelkop | HMB B.V.

---

**Van:** Schwillens, Ruud <ralj.schwillens@prvlimburg.nl>  
**Verzonden:** vrijdag 9 juni 2017 16:37  
**Aan:** Rick Meelkop | HMB B.V.  
**Onderwerp:** RE: aanvraag verkeersgegevens  
**Bijlagen:** Verkeersgegevens tbv N556 Zeesweg - Koekersestraat.xlsx

Beste Rick,

Excuses voor mijn late reactie. U heeft m.i. een terecht punt dat de intensiteiten op het door u genoemde wegvak afwijken van het telpunt 556250. Aan de hand van het verkeersmodel heb ik in bijgaande excel sheet enkele correctiefactoren voorgesteld. Daarnaast treft u het detailoverzicht van 556250 aan.

In essentie stel ik voor de intensiteiten van het detailoverzicht 556250 te vermenigvuldigen met 0,66 om te komen tot de intensiteiten voor het wegvak N556 Zeeswegen – Koekersestraat v.v. Vervolgens stel ik voor de intensiteiten met 1,20 te vermenigvuldigen om te komen tot prognosecijfers voor 2030 (eventueel interpoleren voor een tussengelegen jaar).

Ik hoop dat u hiermee verder kunt, anders help ik u graag verder.

Met vriendelijke groet,

R.A.L.J. (Ruud) Schwillens | beleidsmedewerker verkeer en vervoer  
cluster Mobiliteit  
T +31 (0)43 389 74 44 | M +31 (0)6 54 29 61 17  
E [ralj.schwillens@prvlimburg.nl](mailto:ralj.schwillens@prvlimburg.nl)

Postadres Postbus 5700 | 6202 MA Maastricht  
Bezoekadres Limburglaan 10 | 6229 GA Maastricht  
Kijk ook op [www.limburg.nl](http://www.limburg.nl)

provincie limburg



---

**Van:** Rick Meelkop | HMB B.V. [<mailto:r.meelkop@hmbgroep.nl>]  
**Verzonden:** vrijdag 9 juni 2017 15:12  
**Aan:** Schwillens, Ruud  
**Onderwerp:** FW: aanvraag verkeersgegevens

Hallo Ruud,

Verleden maand heb ik u onderstaande mail gestuurd. Hierop heb ik helaas nog geen reactie gekregen. Kunt u wellicht aangeven wanneer ik dit alsnog kan verwachten?

Met vriendelijke groet,

Rick Meelkop | [HMB B.V.](http://HMB B.V.)  
projectleider

Voltaweg 8 | 5993 SE Maasbree | 077-4652808  
[r.meelkop@hmbgroep.nl](mailto:r.meelkop@hmbgroep.nl) | [www.hmbgroep.nl/disclaimer](http://www.hmbgroep.nl/disclaimer)  
[www.facebook.com/hmbbv](http://www.facebook.com/hmbbv) | [www.twitter.com/hmbbv](http://www.twitter.com/hmbbv)



**Van:** Rick Meelkop | HMB B.V.

**Verzonden:** vrijdag 19 mei 2017 8:24

**Aan:** 'ralj.schwillens@prvlimburg.nl' <ralj.schwillens@prvlimburg.nl>

**Onderwerp:** aanvraag verkeersgegevens

Geachte heer Schwillens,

In verband met een uit te voeren akoestisch onderzoek ben ik op zoek naar de verkeersgegevens van de N556 te Sevenum (wegvak Zeesweg-Koekersestraat). Op de verkeersmonitor wordt voor dit wegvak als referentiepunt 556250 gebruikt. Dit referentiepunt ligt echter ten oosten van de Greenportlane op het industrieterrein. Ik kan mij voorstellen dat de intensiteiten op het gedeelte ten westen van de Greenportlane relevant kunnen afwijken. Zie ook de bijlage.

Ook zie ik een buitengewone toename van verkeer (van 5957 mvt in 2010 tot 7053 mvt in 2015, oftewel een autonome groei van 3,3%). Mogelijk heeft dit eveneens te maken met de openstelling van de Greenportlane.

Mag ik daarom van u de juiste verkeersintensiteiten en prognose ontvangen voor het gezochte wegvak (Zeesweg-Koekersestraat)?

Met vriendelijke groet,

Rick Meelkop | HMB B.V.  
projectleider

Voltaweg 8 | 5993 SE Maasbree | 077-4652808  
r.meelkop@hmbgroep.nl | www.hmbgroep.nl/disclaimer  
www.facebook.com/hmbbv | www.twitter.com/hmbbv



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.

NR:556250 / Vasco da Gammaweg - Grubbenvorsterweg (km. 5.106-8.137)

januari - december 2015

weekdag

Uur	Richting Grubbenvorsterweg van km 5,1 naar 8,1				Richting Vasco da Gammaweg van km 8,1 naar 5,1				Totaal
	tot	pa	li	zw	tot	pa	li	zw	
00 - 01u	28	25	2	1	15	13	2	1	43
01 - 02u	13	11	1	1	8	7	1	1	20
02 - 03u	9	7	1	1	6	4	1	1	14
03 - 04u	8	7	1	1	7	4	2	1	15
04 - 05u	8	6	1	1	14	11	2	1	21
05 - 06u	35	31	2	3	49	42	5	2	84
06 - 07u	87	69	11	6	116	102	11	3	203
07 - 08u	137	103	22	12	321	290	25	6	458
08 - 09u	150	114	26	10	268	231	26	11	418
09 - 10u	144	105	28	11	168	130	26	12	312
10 - 11u	158	118	29	11	174	136	26	11	331
11 - 12u	179	138	29	12	174	136	27	11	354
12 - 13u	207	169	26	12	201	167	23	10	408
13 - 14u	202	162	28	12	231	192	27	11	432
14 - 15u	233	192	28	13	231	194	26	11	464
15 - 16u	243	202	29	12	210	172	27	11	453
16 - 17u	323	278	34	11	215	178	26	10	538
17 - 18u	381	353	19	9	188	167	14	8	569
18 - 19u	163	146	11	6	138	123	9	6	301
19 - 20u	106	95	8	3	97	86	8	3	203
20 - 21u	87	79	6	2	67	60	5	2	153
21 - 22u	65	59	4	1	53	48	3	2	118
22 - 23u	65	60	3	2	49	46	2	1	115
23 - 24u	41	37	3	1	25	22	2	1	66
<b>Totaal</b>	<b>3070</b>	<b>2567</b>	<b>350</b>	<b>152</b>	<b>3025</b>	<b>2563</b>	<b>326</b>	<b>136</b>	<b>6094</b>

Richting Grubbenvorsterweg			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	2534	12.30%	5.20%
19-23u	324	6.40%	2.50%
23-7u	229	9.50%	5.90%
7-9u	290	16.70%	7.70%
16-18u	709	7.50%	2.80%

Richting Vasco da Gammaweg			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	2533	11.30%	4.70%
19-23u	267	6.90%	3%
23-7u	240	9.90%	4.40%
7-9u	596	8.60%	2.80%
16-18u	406	9.90%	4.60%

Beide richtingen			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	5067	11.80%	5%
19-23u	591	6.60%	2.70%
23-7u	469	9.70%	5.20%
7-9u	886	11.30%	4.40%
16-18u	1115	8.40%	3.50%

Toelichting	
pa	personenauto's
li	licht vrachtverkeer
zw	zwaar vrachtverkeer

## Bepaling van de verkeersintensiteiten op basis van tellingen

### 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 =	Venloseweg (N556)	[-]
wegcategorie =	2	[-]
toegestane rijsnelheid volgens categorie =	80	km/h
tellingsjaar =	2015	[-]
$Q_{\text{etmaal,tellingsjaar}}$ [referentiepunt]=	6094	motorvoertuigen
correctiefactor wegvak	0.66	
groei tot prognosejaar 2027 (= $12/15 \times 1,2$ )	0.96	[-]
$Q_{\text{etmaal,wegvak, prognosejaar}}$ =	3861	motorvoertuigen

Tabel: indeling wegcategorieën ter bepaling van de geluidsbelasting

wegcategorie	$v_{\text{max}}$ [km/h]	$Q_{\text{dag}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{avond}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{nacht}}/Q_{\text{etm.}}$
2	80/70	83.02%	9.37%	7.61%

Tabel: verkeersverdeling

periode	$p_{\text{lv}}$ [%]	$p_{\text{mv}}$ [%]	$p_{\text{zv}}$ [%]	$p_{\text{mr}}$ [%]
dagperiode	83.2%	11.8%	5.0%	0.0%
avondperiode	90.7%	6.6%	2.7%	0.0%
nachtperiode	85.1%	9.7%	5.2%	0.0%

### Gedifferentieerde verkeersintensiteiten

#### dagperiode

$Q_{\text{lv}}$ [mvt./uur]	$Q_{\text{mv}}$ [mvt./uur]	$Q_{\text{zv}}$ [mvt./uur]	$Q_{\text{mr}}$ [mvt./uur]	$Q_{\text{totaal}}$ [mvt./uur]
222.2	31.5	13.4	0.0	267.1
83.2%	11.8%	5.0%	0.0%	100.0%

#### avondperiode

$Q_{\text{lv}}$ [mvt./uur]	$Q_{\text{mv}}$ [mvt./uur]	$Q_{\text{zv}}$ [mvt./uur]	$Q_{\text{mr}}$ [mvt./uur]	$Q_{\text{totaal}}$ [mvt./uur]
82.0	6.0	2.4	0.0	90.5
90.7%	6.6%	2.7%	0.0%	100.0%

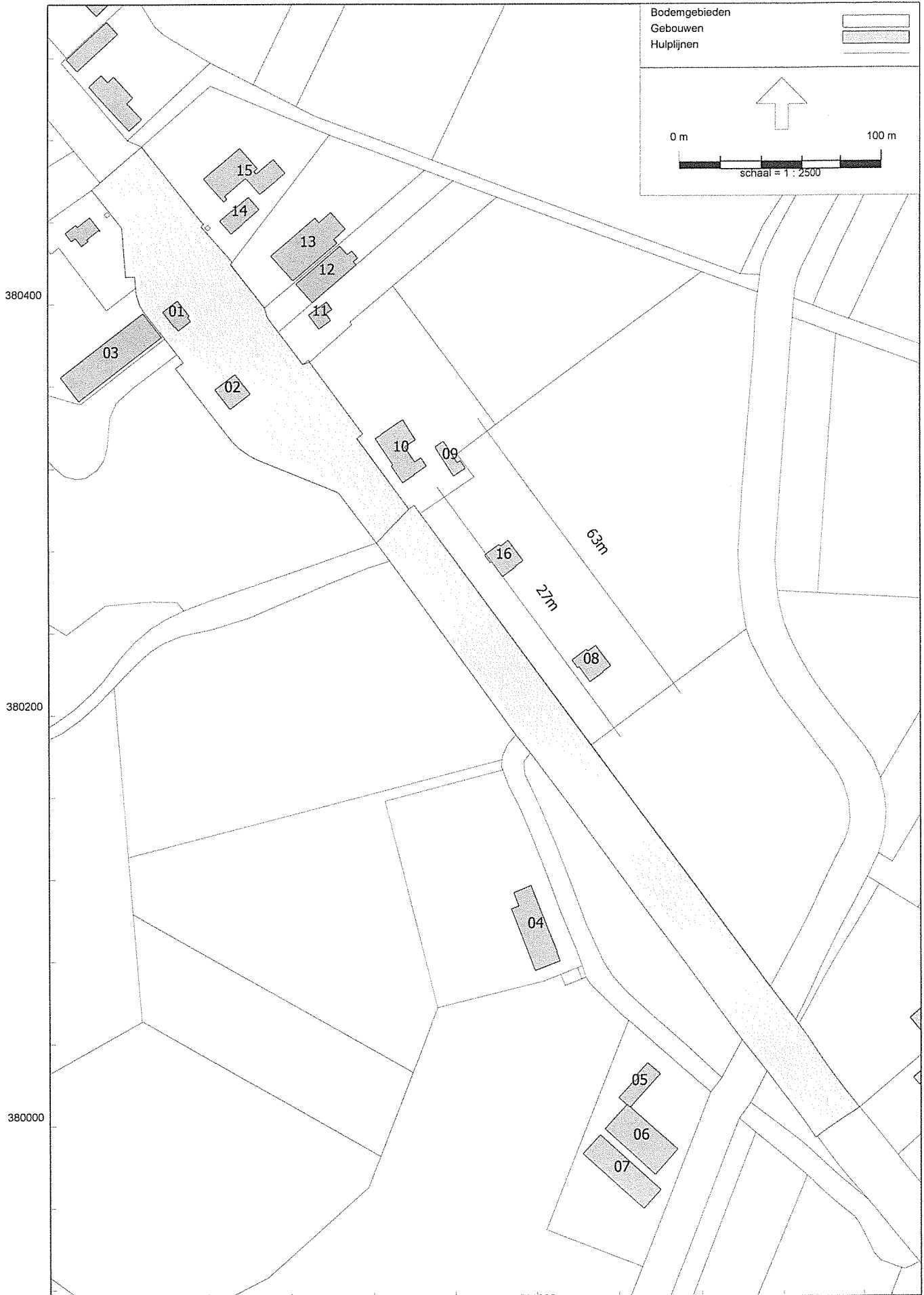
#### nachtperiode

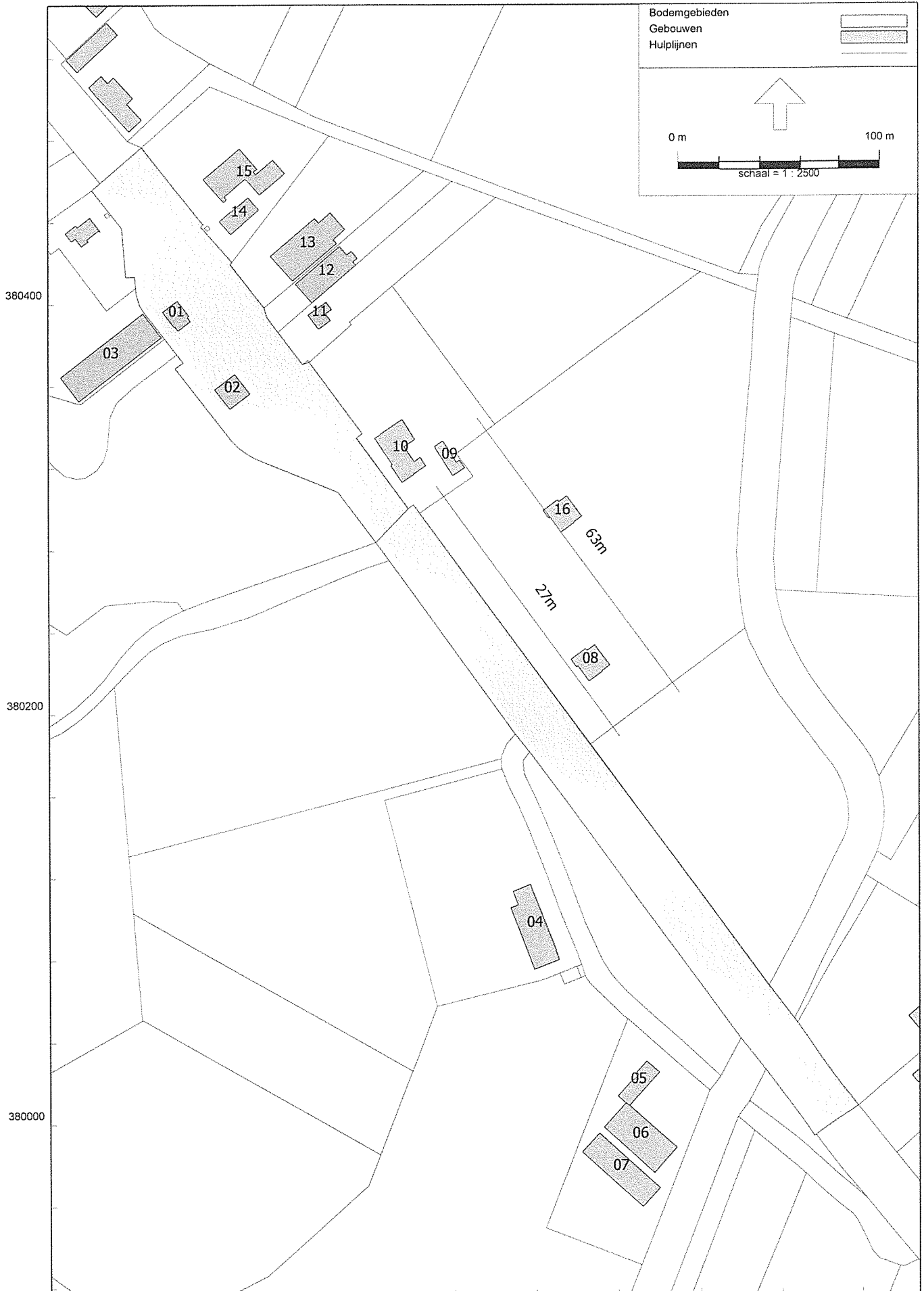
$Q_{\text{lv}}$ [mvt./uur]	$Q_{\text{mv}}$ [mvt./uur]	$Q_{\text{zv}}$ [mvt./uur]	$Q_{\text{mr}}$ [mvt./uur]	$Q_{\text{totaal}}$ [mvt./uur]
31.3	3.6	1.9	0.0	36.7
85.1%	9.7%	5.2%	0.0%	100.0%

## Bijlage | 3

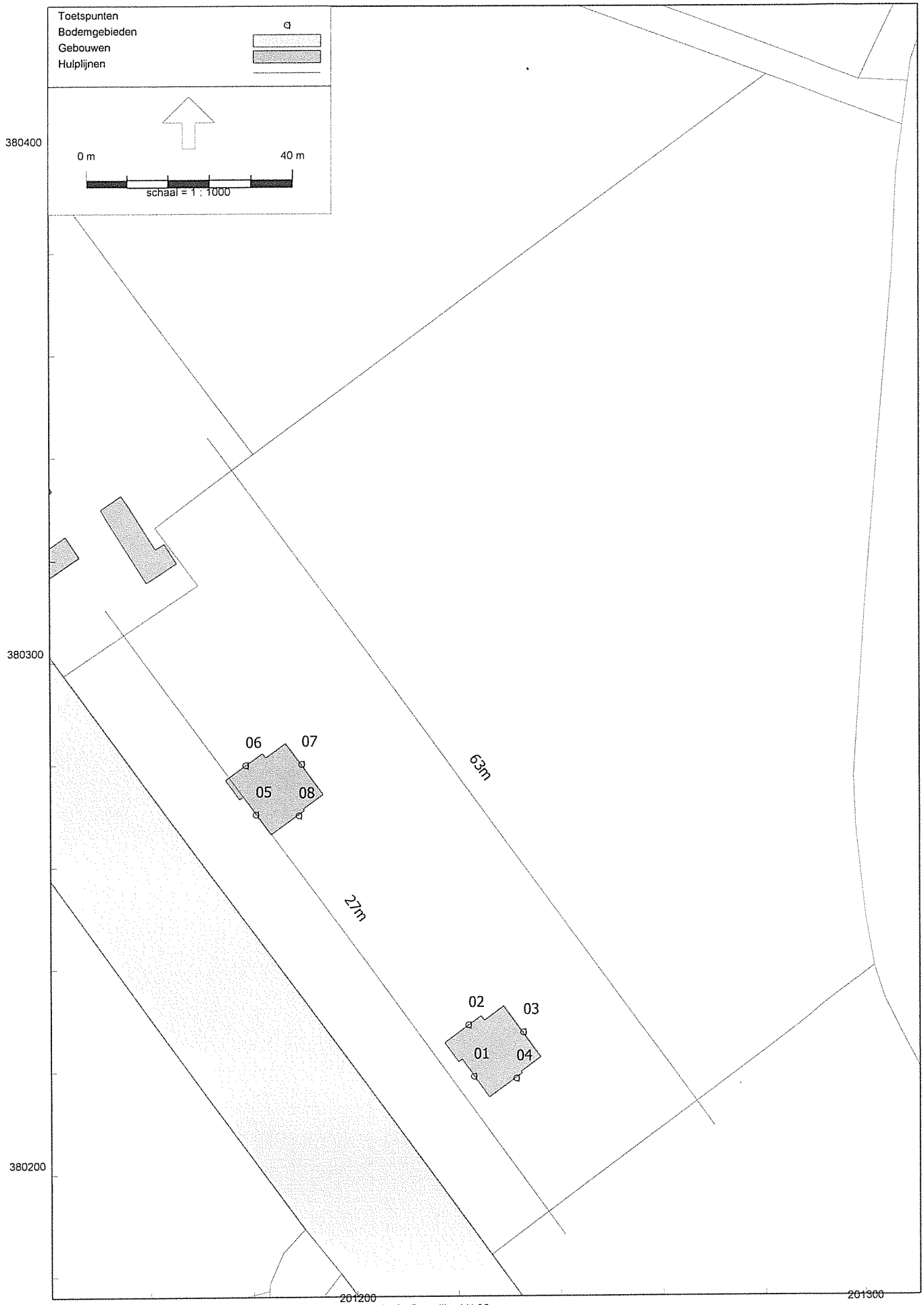
Invoergegevens en rekenresultaten gevelgeluidbelasting

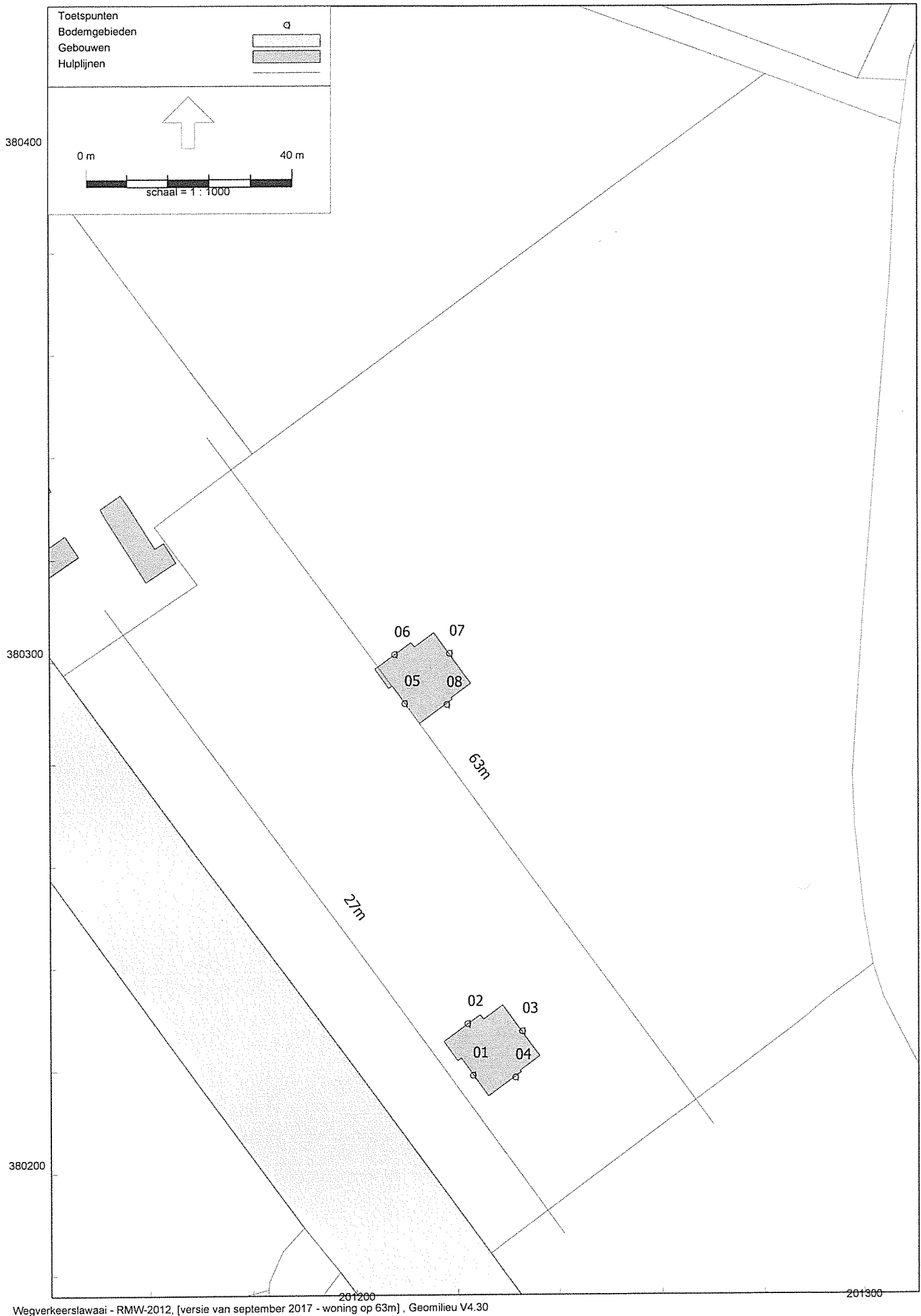












Model: woning op 27m  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
01	Venloseweg	201008.58	380476.80	0.00	8900.17
02	Venloseweg	201137.58	380299.63	0.00	9525.76

Model: woning op 27m  
Groep: Venloseweg  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. G3
01		201030.79	380393.58	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
02		201051.23	380348.66	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
03		200977.69	380352.66	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
04		201197.27	380115.85	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
05		201258.01	380021.74	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
06		201245.32	380007.64	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
07		201222.14	379984.97	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
08		201231.19	380229.40	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
09		201159.51	380315.60	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
10		201134.57	380312.44	5.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
11		201088.92	380394.45	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
12		201082.84	380409.59	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
13		201101.19	380431.28	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
14		201051.78	380434.08	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
15		201038.53	380460.97	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
16		201188.64	380280.92	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80

HMB BV  
projectnr. 17262301N

bijlage 3  
invoer wegen

Model: woning op 27m  
Groep: Venloseweg  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek.	Totaal aantal	Hbron	Cpl	Helling	Groep
01	Venloseweg	80	80	80	SMA-NL8 G+	3861.20	0.75	False	0	Venloseweg

Model: woning op 27m  
Groep: Venloseweg  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01	222.20	82.00	31.30	31.50	6.00	3.60	13.40	2.40	1.90

Model: woning op 27m  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	bestaande woning	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
02	bestaande woning	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
03	bestaande woning	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
04	bestaande woning	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
05	voorgevel nieuw	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
06	zijgevel nieuw	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
07	achtergevel nieuw	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
08	zijgevel nieuw	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: woning op 27m

Model eigenschap

Omschrijving	woning op 27m
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	rick op 18-05-2017
Laatst ingezien door	rick op 02-10-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
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	4.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0.80
Zichthoek [grd]	2
Maximum 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



Rapport: Resultatentabel  
Model: woning op 27m  
LAgg totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	bestaande woning	1.50	54.3	49.2	45.6	54.8
01_B	bestaande woning	4.50	55.9	50.7	47.2	56.3
02_A	bestaande woning	1.50	49.8	44.7	41.2	50.3
02_B	bestaande woning	4.50	51.6	46.5	43.0	52.1
03_A	bestaande woning	1.50	25.2	20.0	16.5	25.6
03_B	bestaande woning	4.50	26.9	21.6	18.2	27.3
04_A	bestaande woning	1.50	49.7	44.6	41.0	50.2
04_B	bestaande woning	4.50	51.5	46.4	42.8	52.0
05_A	voorgevel nieuw	1.50	55.4	50.3	46.8	55.9
05_B	voorgevel nieuw	4.50	56.8	51.6	48.1	57.2
06_A	zijgevel nieuw	1.50	51.0	45.9	42.4	51.5
06_B	zijgevel nieuw	4.50	52.7	47.6	44.0	53.2
07_A	achtergevel nieuw	1.50	20.9	15.7	12.3	21.4
07_B	achtergevel nieuw	4.50	20.3	15.0	11.6	20.7
08_A	zijgevel nieuw	1.50	50.5	45.3	41.8	50.9
08_B	zijgevel nieuw	4.50	52.2	47.0	43.5	52.6

Rapport: Resultatentabel  
Model: woning op 63m  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Venloseweg  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	bestaande woning	1.50	54.3	49.2	45.6	54.8
01_B	bestaande woning	4.50	55.9	50.7	47.2	56.3
02_A	bestaande woning	1.50	49.9	44.8	41.2	50.4
02_B	bestaande woning	4.50	51.8	46.6	43.1	52.2
03_A	bestaande woning	1.50	25.5	20.3	16.8	25.9
03_B	bestaande woning	4.50	27.5	22.2	18.8	27.9
04_A	bestaande woning	1.50	49.7	44.6	41.0	50.2
04_B	bestaande woning	4.50	51.5	46.4	42.8	52.0
05_A	voorgevel nieuw	1.50	48.3	43.2	39.6	48.8
05_B	voorgevel nieuw	4.50	50.0	44.9	41.4	50.5
06_A	zijgevel nieuw	1.50	44.2	39.1	35.6	44.7
06_B	zijgevel nieuw	4.50	46.1	41.0	37.4	46.6
07_A	achtergevel nieuw	1.50	15.1	10.0	6.4	15.6
07_B	achtergevel nieuw	4.50	16.3	11.1	7.6	16.7
08_A	zijgevel nieuw	1.50	44.6	39.5	36.0	45.1
08_B	zijgevel nieuw	4.50	46.2	41.1	37.6	46.7