

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
(toetsing Wet geluidhinder)  
Laag Spul ong. te Hilvarenbeek**

## Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

**in opdracht van**

De heer W. van Oostrum  
Laag Spul 7  
5081 EA HILVARENBEEK

**betreffende de locatie**

Laag Spul ong.  
Hilvarenbeek

**projectnummer**

1206/016/JS

**versie**

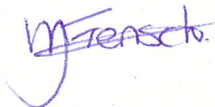
1

**vestiging, datum**

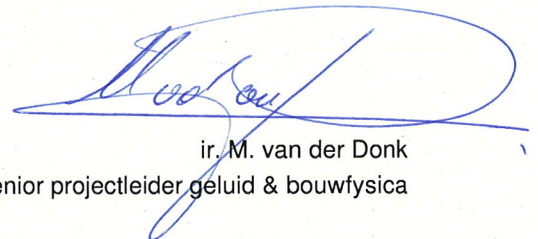
Nuenen, 20 juni 2012

Opgesteld:

Gecontroleerd:



ing. M.J. Frensch  
Projectleider geluid & bouwfysica



ir. M. van der Donk  
Senior projectleider geluid & bouwfysica

**Tritium Advies B.V.**

Gulberg 35  
5674 TE NUENEN  
Telefoon 040 - 2 951 951  
Fax 040 - 2 951 950

Groenstraat 27  
4841 BA PRINSENBEEK  
Telefoon 076 - 5 429 564  
Fax 076 - 5 416 894

Steeg 27  
6086 EJ NEER  
Telefoon 0475 - 498 150  
Fax 0475 - 498 151

E-mail [info@tritiumadvies.nl](mailto:info@tritiumadvies.nl)  
Internet [www.tritiumadvies.nl](http://www.tritiumadvies.nl)  
ING 66.25.72.645  
K.v.K. nr. 17108024

## INHOUDSOPGAVE

	pagina
<b>1 INLEIDING</b>	<b>1</b>
<b>2 UITGANGSPUNTEN</b>	<b>2</b>
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modelling	3
<b>3 WET- EN REGELGEVING</b>	<b>4</b>
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Maximale geluidbelasting	5
<b>4 BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING</b>	<b>6</b>
4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaaï	6
4.4 Cumulatieve geluidbelasting	6
<b>5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE</b>	<b>7</b>

## BIJLAGEN

1. situatieschets van de omgeving
2. verkeersgegevens
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

## 1 INLEIDING

In opdracht van de heer Van Oostrum via Crijns Rentmeesters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de locatie Laag Spul ong. (tussen huisnummer 7 en 9) te Hilvarenbeek. Het plan betreft de nieuwbouw van een Ruimte voor Ruimte woning. Deze ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Tevens is voor deze "Nieuwe situatie" bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van de woning is, zodat bezienswaardig kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten railverkeerslawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Locatiegegevens

Het plangebied aan Laag Spul ong. te Hilvarenbeek is gelegen in buitenstedelijk gebied en is kadastraal bekend als sectie P, nummer 1848 van de gemeente Hilvarenbeek. In bijlage 1 is de verbeelding en de kadastrale kaart van het plangebied opgenomen. Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Esbeekseweg en de weg Laag Spul. Er is van uitgegaan dat het perceel met woonbestemming (zie “verbeelding” in bijlage 1) ongeveer 50 meter diep is vanaf de perceelgrens aan de zijde van de weg Laag Spul. Hierdoor ligt de achtergrens van het perceel op circa 300 meter van de N269 en daarmee buiten de zone van deze weg.

### 2.2 Gegevens wegverkeer

De telgegevens van de Esbeekseweg zijn verstrekt door de heer Hopman van de gemeente Hilvarenbeek. De gegevens zijn gebruikt om de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode te bepalen. De verstrekte etmaalintensiteiten zijn van het jaar 2006. De telgegevens van 2006 zijn met 2% per jaar (autonome groei) opgehoogd tot het maatgevende jaar 2022.

Van de weg Laag Spul zijn geen verkeersgegevens voorhanden. Hiervoor is een aanname gedaan van 100 motorvoertuigen per etmaal. Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport “bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder”, GF-DR-35-01. De weg Laag Spul is hierbij (worst-case in verband met percentage zwaar vrachtverkeer) als een “streekweg” beschouwd.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 en 2.2.

**Tabel 2.1: Gegevens wegverkeer Esbeekseweg**

Esbeekseweg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2006		etmaalintensiteiten: 2126 mvt.	
jaar: 2022		etmaalintensiteiten: 2919 mvt.	
	daguur: 6,79%	avonduur: 3,53%	nachtuur: 0,56%
	%	%	%
lichte mvt.	87,58	91,67	84,21
middelzware mvt.	6,07	3,33	7,3
zware mvt.	6,35	5,00	8,42

**Tabel 2.1: Gegevens wegverkeer Laag Spul**

Laag Spul			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2022		etmaalintensiteiten: 100 mvt.	
	daguur: 6,40%	avonduur: 3,70%	nachtuur: 1,10%
	%	%	%
lichte mvt.	76,30	77,00	69,10
middelzware mvt.	11,00	10,00	9,90
zware mvt.	12,70	13,00	21,00

### 2.3 Modelling

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,00) aangehouden.

In overleg met Crijns Rentmeesters is de nieuwe woning in het rekenmodel gemodelleerd als een bouwblok van 12 meter breed, 15 meter diep en 9 meter hoog. Dit bouwblok ligt op minimaal 5 meter afstand van de perceelgrenzen met huisnummer 7 en 9 en de voorgevel ligt op gelijke hoogte met de naastgelegen woningen. Als maatgevende hoogte voor de begane grond van de woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en eventuele tweede verdieping is respectievelijk 4,5 en 7,5 meter gehanteerd.

### 3 WET- EN REGELGEVING

#### 3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van alle invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

#### 3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

##### 3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de  $L_{den}$ -waarde van het geluidniveau in dB.  $L_{den}$  is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven 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).

##### 3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

**Tabel 3.1: Breedte van de geluidzones langs wegen**

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

##### 3.2.3 Artikel 110g

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze reductie mag niet toegepast worden bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering.

### 3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

### 3.2.5 Maximale geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In onderstaande tabellen worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

**Tabel 3.2: Normen geluidbelasting in stedelijk gebied**

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw)	68 dB

**Tabel 3.3: Normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied**

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning)	58 dB
maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom)	58 dB
maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg)	63 dB



## 4 BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING

### 4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaaï

In bijlage 5 en in de navolgende tabellen 4.1 en 4.2 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

**Tabel 4.1: Overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op Esbeekseweg**

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

**Tabel 4.1: Overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op Laag Spul**

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Voor de wegen Esbeekseweg en Laag Spul geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

### 4.4 Cumulatieve geluidbelasting

Ter bepaling van de geluidwering van de gevel dient de totale geluidbelasting te worden berekend. Hiertoe mag geen correctie artikel 110g Wgh worden toegepast en dienen alle zoneplichtige wegen meegenomen te worden.

Volgens het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel  $G_{A,k}$  voor verblijfsgebieden in een nieuwe woning minimaal de gecumuleerde geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Verder wordt ervan uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste  $G_{A,k}$  van 20 dB voldoet, waardoor er bij een cumulatieve geluidbelasting die groter is dan 53 dB een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB. Een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels is hiermee niet aan de orde.

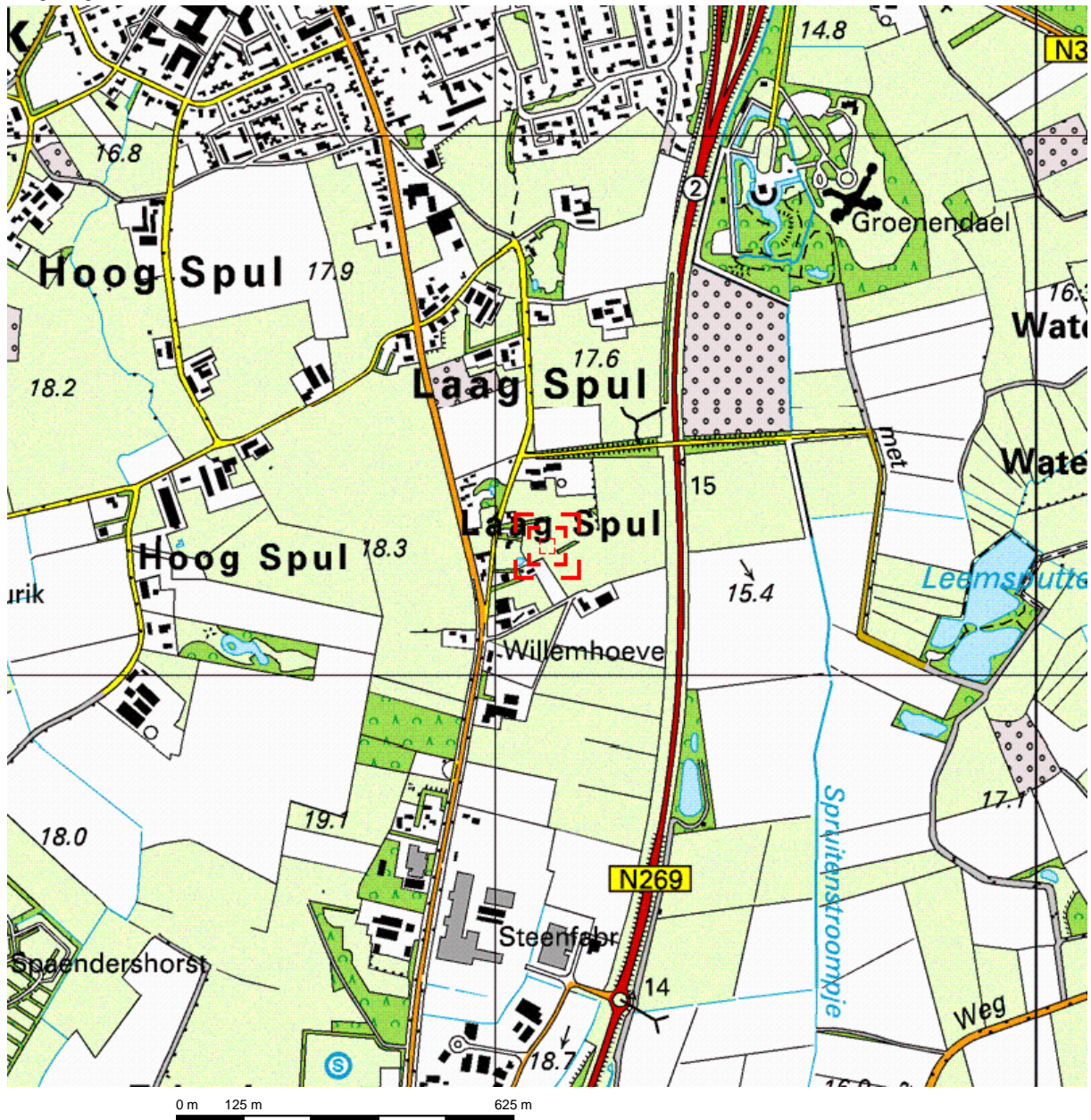
## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de heer Van Oostrum is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de locatie Laag Spul ong. (tussen huisnummer 7 en 9) te Hilvarenbeek. Het plan betreft de nieuwbouw van een Ruimte voor Ruimte woning. Deze ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Esbeekseweg en de weg Laag Spul. Voor beide wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting op alle gevels van de woning lager is dan 53 dB (excl. aftrek artikel 110g Wgh) is een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet aan de orde. Er is dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat.

**BIJLAGE 1**



Deze kaart is noordgericht.

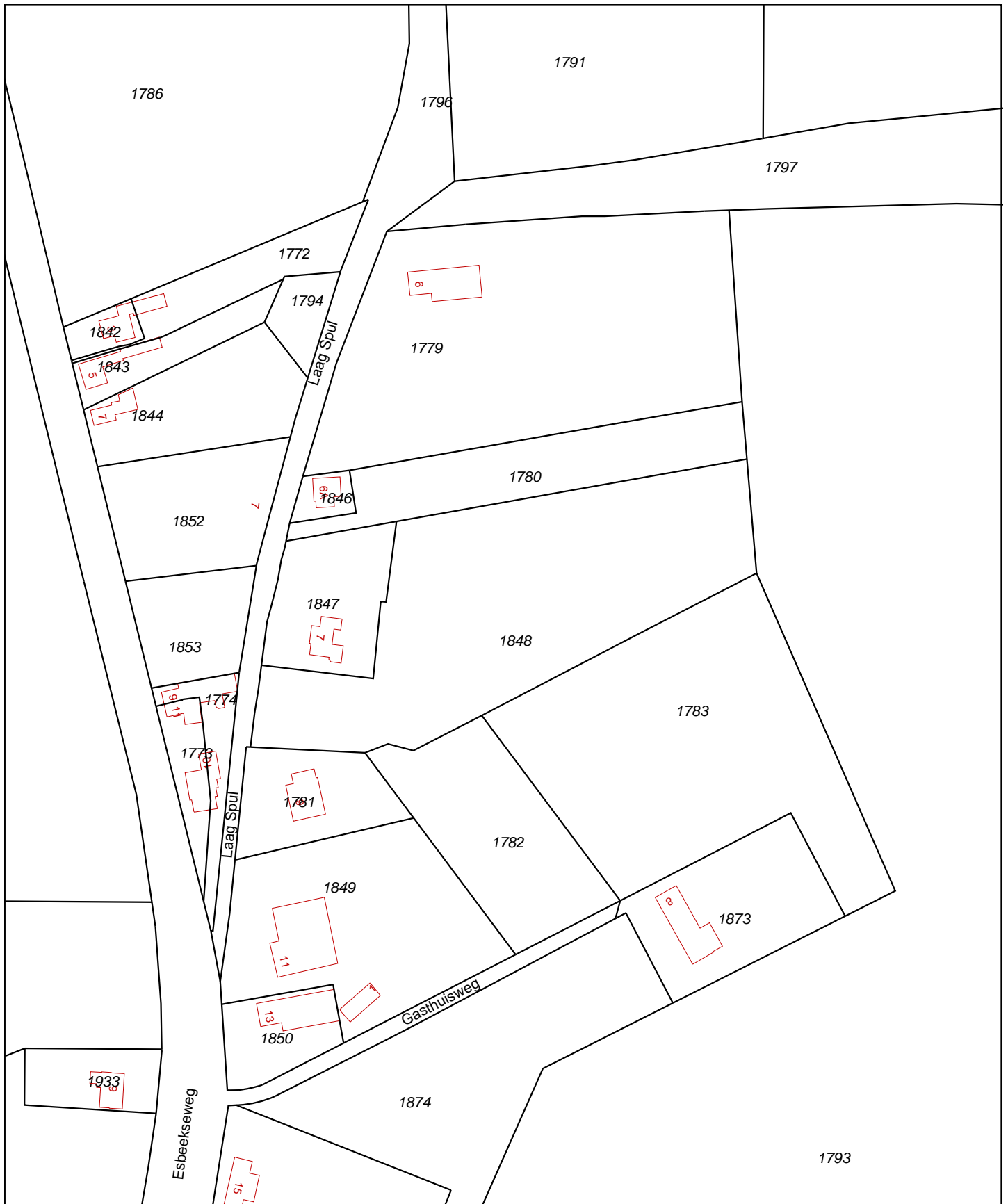
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HILVARENBEEK P 1848  
Laag Spul , HILVARENBEEK

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



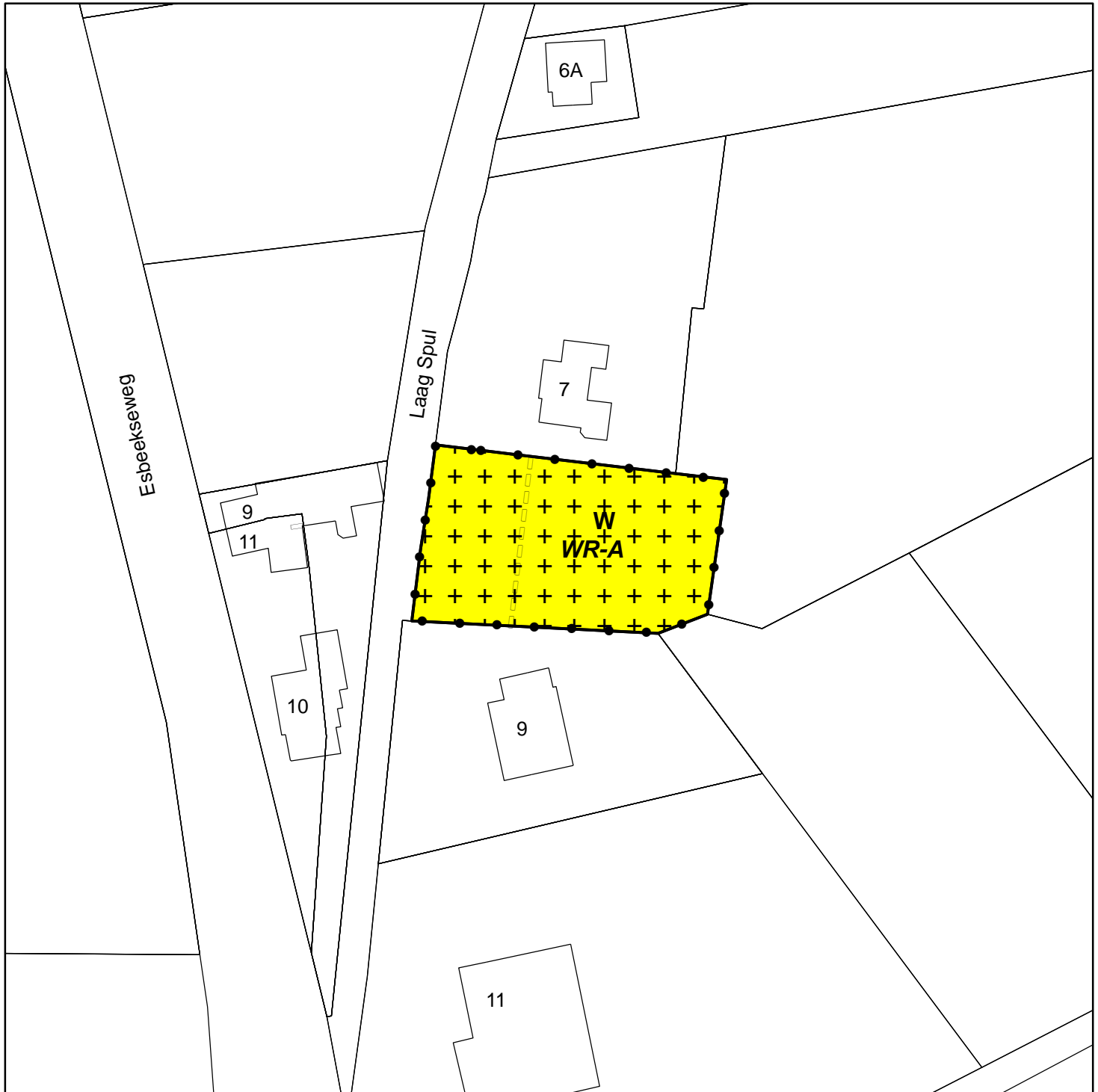
<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram 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 brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>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><b>overige symbolen</b></p> <p>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 a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HILVARENBEEK	
25	Huisnummer	Sectie	P	
—	Kadastrale grens	Perceel	1848	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 6 april 2012.                  De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <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.</p>				

# Verbeelding LAAG SPUL ONG. HILVARENBEEK



## GEMEENTE HILVARENBEEK

Vrijthof 10, 5081 CA Hilvarenbeek  
Postbus 3, 5080 AA Hilvarenbeek  
Tel. (013) 505 8300  
[www.hilvarenbeek.nl](http://www.hilvarenbeek.nl)



### Legenda

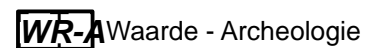
#### Plangrens



#### Bestemmingen



Wonen



#### Aanduidingen



#### Omgeving



Bestemmingsplan:  
LAAG SPUL ONG. HILVARENBEEK

Datum: 29 mei 2012  
Status: Concept

Identificatienummer:  
NL.IMRO.0798.BP.....

Formaat: A4  
Schaal: 1:1.000

Bureau:  
CRIJNS RENTMEESTERS BV

Witvrouwenbergweg 12 0493 - 47 17 77  
5711 CN Someren [www.crijns-rentmeesters.nl](http://www.crijns-rentmeesters.nl)

**BIJLAGE 2**



## Marjolijn Frensch

---

**Van:** Nico Hopman [N.Hopman@hilvarenbeek.nl]

**Verzonden:** dinsdag 5 juni 2012 14:54

**Aan:** Marjolijn Frensch

**Onderwerp:** Verkeersgegevens Laag Spul

**Bijlagen:** Esbeekseweg 2005 december thv nr 42.pdf; Esbeekseweg 2006 september thv nr 17.pdf; Esbeekseweg 2007 juni thv nr 43.pdf; Gelderstraat 2007 april thv nr 65 .pdf

Beste mevrouw,

zoals telefonisch afgesproken, hierbij de gevraagde gegevens. Voor de straat Laag Spul heb ik nog even in het verkeersmodel gekeken, maar er is geen intensiteit toegekend aan deze straat, dus ik kan daar geen uitspraak over doen.

Ik adviseer u dan ook om zelf een inschatting te maken voor deze weg.

Met vriendelijke groet,

**Nico Hopman | Adviseur verkeer**

Vrijthof 10 | 5081 CA Hilvarenbeek

Postbus 3 | 5080 AA Hilvarenbeek

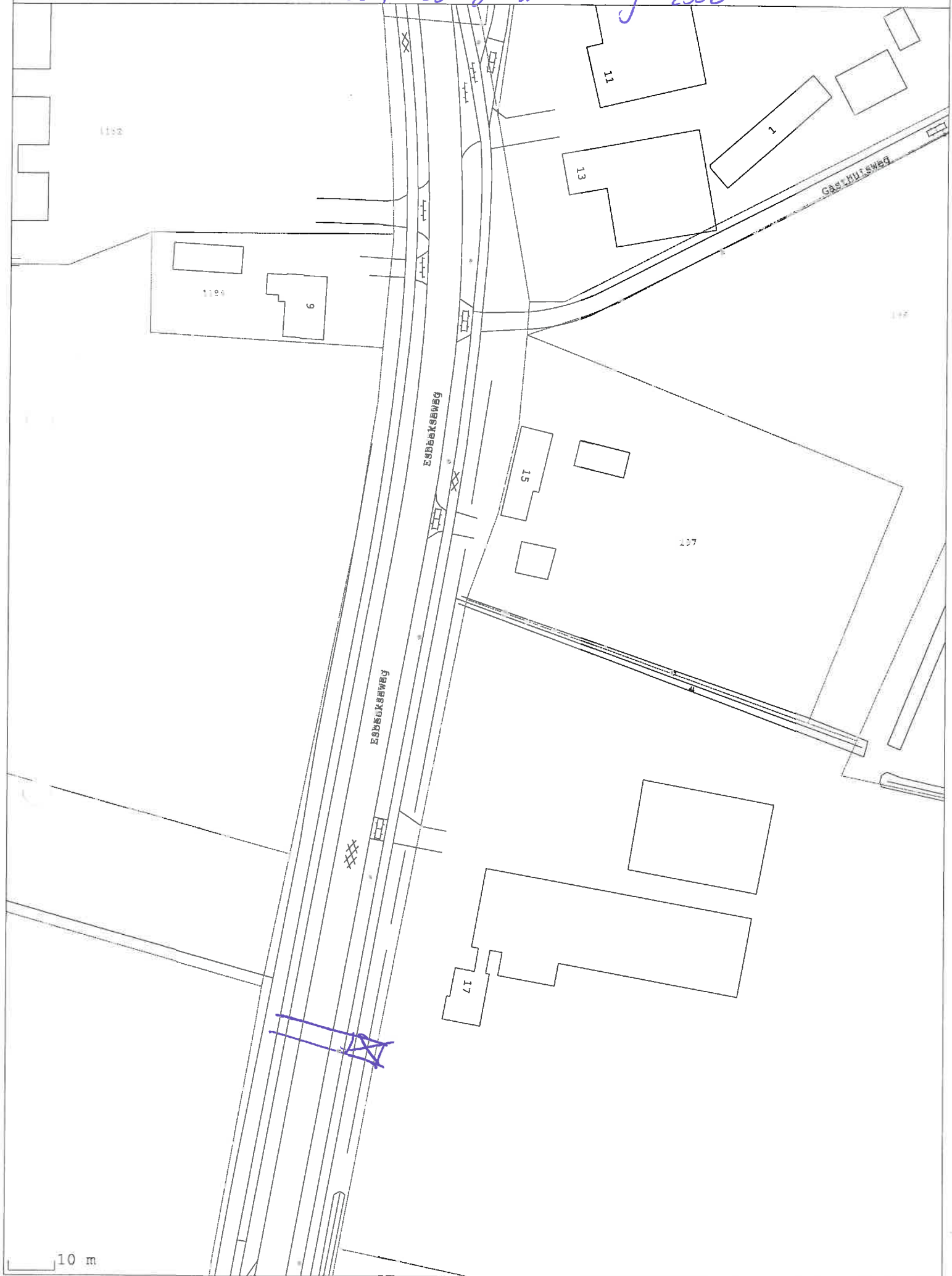
T (013) 505 83 00 | F (013) 505 43 80 | I [www.hilvarenbeek.nl](http://www.hilvarenbeek.nl)



Dit e-mail bericht is slechts bestemd voor de (rechts)persoon aan wie het is gericht en kan informatie bevatten die persoonlijk of vertrouwelijk is en niet openbaar worden gemaakt krachtens wet- of regelgeving of overeenkomst. Indien een ander dan geadresseerde dit e-mail bericht ontvangt of anderszins in handen krijgt is niet gerechtigd tot kennisneming, verspreiding, openbaar maken of vermenigvuldiging daarvan. De verzendende gemeente staat niet in voor de juist en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht brengt geen enkele contractuele gebondenheid voor de gemeente tot stand.



Alleen rijbaan geen fietsen bestand ESBW2  
van 28-8 tot 6-9-2006



10 m

Esbeekseweg dag/uur

Tellinggegevens: T:\wete\tellerfiles\ESBW2.T00 Type apparaat : Marksman 400 series Van: 28-08-2006 t/m 06-09-2006

Tijd	Di 29-08-06	Wo 30-08-06	Do 31-08-06	Vr 01-09-06	Za 02-09-06	Zo 03-09-06	Ma 04-09-06	Di 05-09-06	(%)
01:00	11	6	10	18	32	22	6	5	0,6
02:00	6	1	4	4	25	16	7	6	0,4
03:00	5	2	1	1	5	14	7	8	0,3
04:00	2	.	.	1	11	6	5	1	0,2
05:00	3	1	2	2	1	2	6	2	0,1
06:00	8	7	8	5	6	5	8	10	0,3
07:00	32	39	32	36	9	7	28	38	1,3
08:00	86	87	117	86	29	9	94	105	3,6
09:00	126	127	166	129	79	20	139	144	5,5
10:00	116	132	113	130	165	48	96	116	5,4
11:00	116	133	138	157	207	65	114	113	6,1
12:00	123	138	147	155	190	77	113	134	6,3
13:00	107	174	142	136	147	107	165	132	6,5
14:00	143	176	156	154	230	114	177	141	7,6
15:00	122	155	167	160	224	150	140	144	7,4
16:00	166	174	135	181	190	158	172	157	7,8
17:00	208	197	202	204	206	138	230	190	9,3
18:00	219	205	224	201	136	118	210	189	8,8
19:00	146	147	182	182	112	100	153	166	7,0
20:00	113	98	112	171	95	105	103	113	5,3
21:00	81	96	90	96	76	85	85	105	4,2
22:00	63	60	60	62	38	44	52	52	2,5
23:00	38	53	50	51	32	39	52	37	2,1
24:00	32	31	23	24	31	32	33	21	1,3
Totaal	2072	2239	2281	2346	2276	1481	2195	2129	100

Gem.Dagintens.:		
Zondag:	1481	9,9%
Maandag:	2195	14,7%
Dinsdag:	2100	14,1%
Woensdag:	2239	15,0%
Donderdag:	2281	15,3%
Vrijdag:	2346	15,7%
Zaterdag:	2276	15,3%
Werkdagen:	2232	15,0 %
Weekenddagen:	1878	13,0 %







Esbeekseweg Snelheid

Tellinggegevens: T:\vetel\tellerfiles\ESBW2.T00 Type apparaat : Marksman 400 series Van: 28-08-2006 t/m 06-09-2006

Tijd	15	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	200	Totaal
01:00	.	.	.	.	2	4	5	2	.	.	.	.	13
02:00	.	.	.	.	2	2	3	1	.	.	.	.	8
03:00	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	4
04:00	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	2
05:00	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	2
06:00	.	.	.	.	1	3	1	.	1	.	.	.	6
07:00	.	.	.	1	4	7	9	5	1	.	.	.	27
08:00	.	.	.	3	8	24	25	10	4	1	1	.	76
09:00	.	1	2	3	20	37	38	12	2	.	.	.	115
10:00	.	1	1	4	20	39	34	12	3	1	.	.	115
11:00	.	2	1	5	28	44	35	11	3	.	.	.	129
12:00	.	1	1	4	28	48	38	10	2	.	.	.	132
13:00	.	1	2	5	30	46	37	13	4	1	.	.	139
14:00	.	1	1	6	34	56	45	14	2	1	.	.	160
15:00	.	1	2	6	35	57	39	14	3	1	.	.	158
16:00	.	2	2	6	34	60	46	13	3	1	.	.	167
17:00	.	1	2	6	36	67	60	18	5	1	1	.	197
18:00	.	.	2	5	25	61	57	27	7	2	1	.	187
19:00	.	.	1	2	15	44	52	23	8	2	1	.	148
20:00	.	.	1	3	18	36	34	15	4	1	.	.	112
21:00	.	1	1	2	16	28	26	10	4	1	1	.	90
22:00	.	.	.	1	9	18	17	6	1	1	.	.	53
23:00	.	.	.	1	9	12	13	6	2	2	.	.	45
24:00	.	.	.	1	4	9	7	5	1	.	.	.	27
Totalen:													
Etmaal:	.	12	19	64	378	704	624	229	61	16	5	.	2112
07 - 19u	.	11	17	55	313	583	506	177	46	11	4	.	1723
19 - 23u	.	1	2	7	52	94	90	37	11	5	1	.	300
23 - 07u	.	.	.	2	13	27	28	15	4	.	.	.	89

! max snelheid = 60 km/u.

**BIJLAGE 3**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	MF
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(137790,00, 386870,00) - (138140,00, 387550,00)
Aangemaakt door	MF op 19-6-2012
Laatst ingezien door	MF op 20-6-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
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	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
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



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

Naam	Omschr.	Bf
bg01	Esbeekseweg	0,00
w02	Laag Spul	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
gb01	nieuwbouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb02	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb04	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb05	omliggende bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb06	omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb07	omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb03	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
t01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja

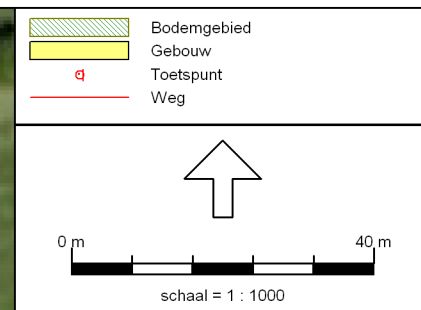
Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
w01	Esbeekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	2919,00	173,58	94,46	13,77	12,03	3,43	1,20	12,59	5,15	1,38
w02	Laag Spul	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	100,00	4,88	2,85	0,76	0,70	0,37	0,11	0,81	0,48	0,23

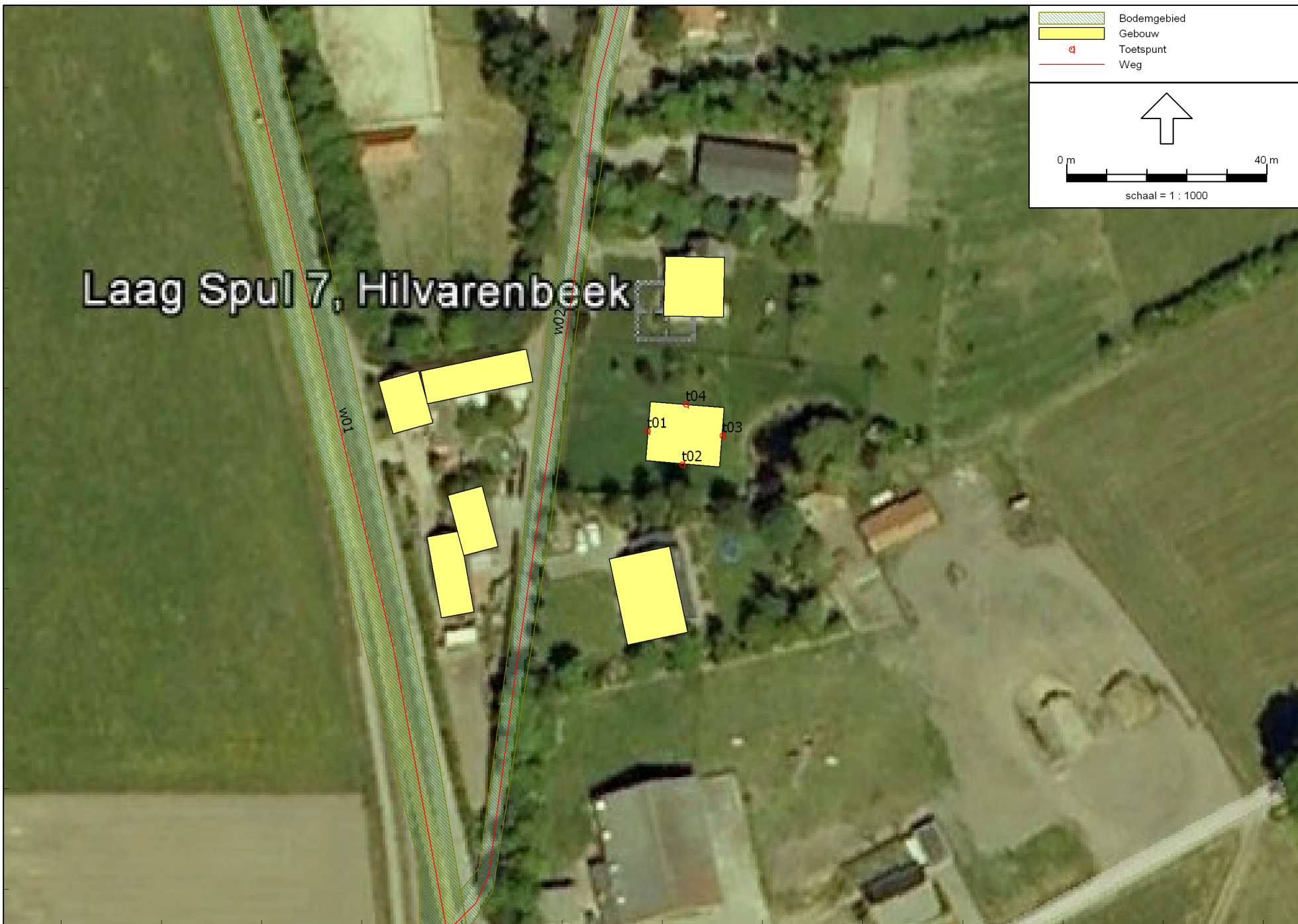
Rapport: Groepsreducties  
Model: eerste model

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Esbeekseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Laag Spul	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

**BIJLAGE 4**



# Laag Spul 7, Hilvarenbeek



387200

137900

138000

138100



Google earth

voet  
meter





**BIJLAGE 5**

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Esbeekseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	t01_A		1,50	41,0	37,8	30,5	41,2
	t01_B		4,50	42,7	39,5	32,2	42,9
	t01_C		7,50	43,9	40,7	33,4	44,1
	t02_A		1,50	36,6	33,4	26,0	36,8
	t02_B		4,50	38,4	35,3	27,9	38,6
	t02_C		7,50	39,8	36,6	29,3	40,0
	t03_A		1,50	--	--	--	--
	t03_B		4,50	--	--	--	--
	t03_C		7,50	--	--	--	--
	t04_A		1,50	37,5	34,3	26,9	37,7
	t04_B		4,50	38,8	35,6	28,3	39,0
	t04_C		7,50	40,0	36,8	29,5	40,2

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Laag Spul  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A			1,50	38,0	35,7	31,1	39,8
t01_B			4,50	38,9	36,5	32,0	40,6
t01_C			7,50	38,8	36,4	31,9	40,5
t02_A			1,50	32,3	29,9	25,4	34,0
t02_B			4,50	33,9	31,5	27,0	35,6
t02_C			7,50	33,8	31,4	26,9	35,5
t03_A			1,50	--	--	--	--
t03_B			4,50	--	--	--	--
t03_C			7,50	--	--	--	--
t04_A			1,50	32,4	30,0	25,5	34,1
t04_B			4,50	33,7	31,3	26,9	35,5
t04_C			7,50	33,7	31,3	26,8	35,4

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	t01_A		1,50	47,8	44,9	38,8	48,5
	t01_B		4,50	49,2	46,3	40,1	49,9
	t01_C		7,50	50,1	47,1	40,7	50,7
	t02_A		1,50	42,9	40,0	33,7	43,6
	t02_B		4,50	44,7	41,8	35,5	45,4
	t02_C		7,50	45,8	42,8	36,3	46,3
	t03_A		1,50	--	--	--	--
	t03_B		4,50	--	--	--	--
	t03_C		7,50	--	--	--	--
	t04_A		1,50	43,6	40,7	34,3	44,3
	t04_B		4,50	45,0	42,0	35,7	45,6
	t04_C		7,50	45,9	42,9	36,4	46,4