

Ruimtelijke onderbouwing Oude Schulpweg 5 te Egmond-Binnen

Akoestisch onderzoek naar de effecten van verkeerslawaaï

Definitief

De heer J. Apeldoorn
Herenweg 80
1935 AH EGMOND-BINNEN

Grontmij Nederland B.V.
Roosendaal, 21 juli 2011

Verantwoording

Titel : Ruimtelijke onderbouwing Oude Schulpweg 5 te Egmond-Binnen

Subtitel : Akoestisch onderzoek naar de effecten van verkeerslawaaï

Projectnummer : 312556

Referentienummer : GM-0025630

Revisie : 0

Datum : 21 juli 2011

Auteur(s) : ir. R.A.A. Cornelis

E-mail adres : rob.cornelis@grontmij.nl

Gecontroleerd door : R.P.W. Maas MSc.

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : ir. T.V.J. Pastoor

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Nederland B.V.
Bovendonk 29
4707 ZH Roosendaal
Postbus 1747
4700 BS Roosendaal
T +31 165 57 58 59
F +31 165 56 13 68
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

Gedachtegoed	4
1 Inleiding.....	5
2 Wettelijk kader	6
3 Uitgangspunten	8
3.1 Situatie	8
3.2 Verkeersgegevens	8
3.3 Rekenmethode en modellering	9
4 Rekenresultaten	10
5 Conclusie	12

Bijlage 1: Situatie

Bijlage 2: Verkeersgegevens

Bijlage 3: Modelgegevens

Bijlage 4: Rekenresultaten

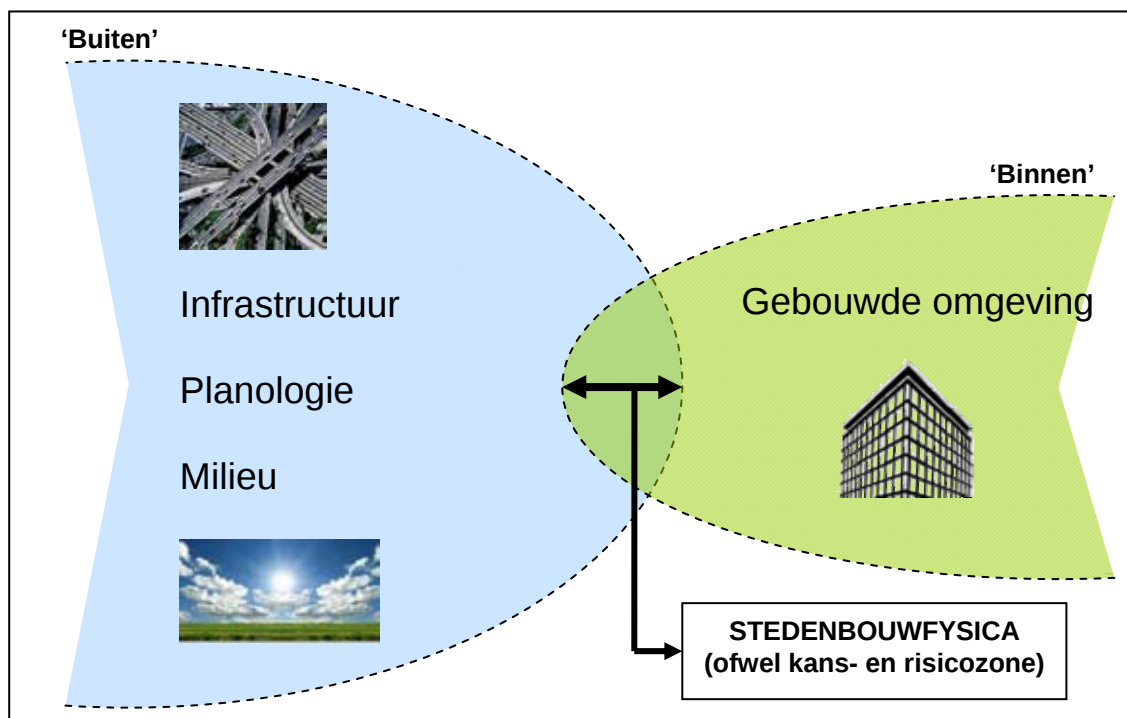
Gedachtegoed

Stedenbouwfysica: samenhang tussen 'binnen' en 'buiten'

Voorliggende rapportage behandelt de invloeden van wegverkeerslawaai op het plangebied aan de Oude Schulpweg te Egmond-Binnen. Bij het realiseren van stedenbouwkundige, landschapelijke en infrastructurele ontwikkelingen is namelijk continu sprake van interactie tussen gebouwen en hun directe omgeving. De stedenbouwfysische adviseur van Grontmij verbindt infrastructuur, planologie & milieu niet alleen met elkaar, maar ook direct met de gebruiker van de gebouwde omgeving. Een integrale benadering van gebouwgebonden aspecten en omgevingskenmerken leidt tot minder vertraging in het ontwerp- en bouwproces, een lager risicoprofiel en uiteindelijk een waardevollere en beter renderende investering.

Als uitgangspunt geldt dat interactie tussen gebouw en omgeving altijd aanwezig is. Zowel tijdens de procedure-, realisatie- als exploitatiefase. De scheiding, maar meer nog de overlap, biedt aan de stedenbouwfysische adviseur de mogelijkheid 'binnen' en 'buiten' met elkaar in balans te brengen. Grontmij gaat hierbij zoveel mogelijk uit van de gewenste toekomstige synergie tussen beiden, door aanwezige kansen en risico's op elkaar af te stemmen. Zo worden oplossingen niet problemspecifiek maar integraal ontworpen.

Concreet doen we dit door voor onze klanten kwalitatief hoogwaardige stedenbouwfysische studies uit te voeren op onder meer de gebieden akoestiek, bezonning, windhinder en trillingen. Een integrale aanpak, de inzet van moderne meet- en rekentechnieken en kennis van wetgeving en actuele jurisprudentie garandeert een juist onderbouwd strategisch advies.



1 Inleiding

De heer Apeldoorn wenst een nieuwe woning te realiseren aan de Oude Schulpweg 5 te Egmond-Binnen. Deze dient als vervanging van bestaande bebouwing, te weten een kas. Het plan valt onder de Ruimte voor Ruimte regeling. De woning past echter niet binnen het bestaande bestemmingsplan. Figuur 1.1 bevat een overzicht van de situatie ter plaatse. Middels de Omgevingsvergunning kan door het bevoegd gezag ontheffing op het bestemmingsplan worden verleend. In dit kader wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Aangezien de locatie binnen de wettelijke zone ligt van de nabijgelegen Randweg (provinciale weg N512), maakt een akoestisch onderzoek naar de optredende geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai hier onderdeel van uit.



Figuur 1.1 Situatie ter plaatse (bron: Bing Maps)

Het akoestisch onderzoek heeft als doel om de optredende geluidsbelasting ten gevolge van doorgaand wegverkeer in het toekomstig maatgevende jaar inzichtelijk te maken en deze te toetsen aan de voorkeurs- en uiterste grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

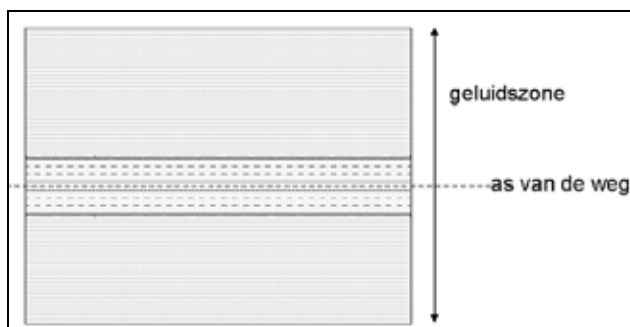
In het hierop volgende hoofdstuk wordt het wettelijk kader toegelicht, gevolgd door de gehanteerde uitgangspunten. Hoofdstuk 4 behandelt de rekenresultaten en tenslotte de conclusie.

2 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder stelt dat onderzoek naar de geluidsuitstraling van alle wegen dient te worden gedaan, met uitzondering van woonerven en wegen die zijn opgenomen in een 30 km-zone. Iedere weg heeft een geluidszone die afhankelijk is van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Indien binnen het plangebied geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd en deze binnen de geluidszone vallen, moet de optredende geluidsbelasting worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Zie ook tabel 2.1 en figuur 2.1.



Figuur 2.1 De onderzoekszone langs een weg

Tabel 2.1 Geluidszones langs wegen

Aantal rijstroken	Geluidszone	
	Binnenstedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

Het plangebied ligt binnen de zone van de Randweg (provinciale weg N512). Het plan ligt binnen de bebouwde kom. De provinciale weg bestaat ter plaatse van het plangebied uit twee rijstroken. Voor de overige wegen in de directe omgeving wordt verondersteld dat sprake is van een maximumsnelheid van 30 km/u. Deze wegen hebben derhalve geen zone. Dit geldt voor de Oude Schulweg alsmede de parallelweg van de N512.

Voordat tot toetsing wordt overgegaan, dient conform artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG 2006) een aftrek toegepast te worden van 5 of 2 dB op de berekende waarden voor wegen waar een representatief te achten rijdsnelheid geldt van respectievelijk lager of hoger dan 70 km/uur. Voor de Randweg geldt dus een aftrek van 5 dB.

Voorts wordt in de Wet geluidhinder onderscheid gemaakt tussen nieuwe en bestaande situaties. Er is sprake van een nieuwe situatie als een bestemmingsplan wordt opgesteld of herzien ten behoeve van de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen of de aanleg van een weg. De in de Wet genoemde (voorkeurs)grenswaarden moeten dan in ogenschouw genomen worden. Van een bestaande situatie is sprake als de geluidsgevoelige bestemmingen al bestonden op 1 maart 1986 en de geluidsbelasting destijds hoog was. In het onderhavig geval is sprake van een nieuwe situatie voor de te realiseren woning langs een bestaande weg.

De voorkeursgrenswaarde is voor woningen in artikel 82 van de Wet geluidhinder gesteld op 48 dB (L_{den}) voor wegverkeerslawaai. Deze waarde geldt ter plaatse van de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen. Burgemeester & wethouders kunnen onder voorwaarden een hogere waarde toelaten. In dit geval maximaal tot 63 dB. Ontheffing op de voorkeursgrenswaarde wordt enkel verleend als maatregelen ter vermindering van de geluidsbelasting onvoldoende

doeltreffend blijken te zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard. Het hoogst toelaatbare binnenniveau in geluidgevoelige ruimten mag niet meer bedragen dan 33 dB.

Ten aanzien van het vaststellen van hogere grenswaarden is door de Milieudienst Regio Alkmaar (MRA) een beleidsnotitie opgesteld (datum: maart 2008) aangaande de te volgen procedure in geval van hogere grenswaarden. Met de hierin gestelde beleidsuitgangspunten is in voorliggende onderzoeksrapportage rekening gehouden.

Onder de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 1 uit de Wet geluidhinder verstaan de energetisch gemiddelde geluidsniveaus van de verschillende etmaalperioden (dag, avond en nacht) samengevoegd tot één getal, te weten L_{den} in dB. Het energetisch gemiddelde geluidsniveau ten gevolge van een weg wordt bepaald over de volgende drie waarden:

- De toetsingswaarde over de periode van 7.00 tot 19.00 uur (dag).
- De met 5 dB verhoogde toetsingswaarde over de periode van 19.00 tot 23.00 uur (avond).
- De met 10 dB verhoogde toetsingswaarde over de periode van 23.00 tot 7.00 uur (nacht).

3 Uitgangspunten

3.1 Situatie

Het plangebied is gelegen aan de Oude Schulpweg 5 te Egmond-Binnen (kadastraal C2063). De hier aanwezige kas zal worden gesloopt. Ter plaatse worden een woning en een bijgebouw gerealiseerd. Zie figuur 3.1. Voor de woning is een goothoogte van ten hoogste 4 m en een nokhoogte van maximaal 10 m toegestaan zijn, omdat een en ander aan dient te sluiten bij het Bestemmingsplan Landelijk Gebied Noord. De woning zal bestaan uit twee geluidgevoelige bouwlagen (zie figuur 3.2).



Figuur 3.1 Indeling kavel



Figuur 3.2 Referentiebeeld nieuw te bouwen woning
(Bron: NH Bouwkundig ontwerp- en adviesbureau)

3.2 Verkeersgegevens

Voor de toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder dient uitgegaan te worden van de situatie in het planjaar tien jaar na realisatie van de nieuwbouw. In onderhavig geval is toetsjaar 2022 gekozen.

De gehanteerde verkeersgegevens voor de Randweg zijn afkomstig van de Provincie Noord-Holland. Er is uitgegaan van een telling voor het jaar 2009. Er is een jaarlijkse autonome groei van 1,5% gehanteerd om de gegevens toepasbaar te maken voor het gekozen toetsjaar. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens samengevat. De planbijdrage wordt geacht te zijn verwerkt in de verkeersgegevens en autonome groei. Zie tevens bijlage 2.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens N512 voor het toetsjaar 2022

Richting	Intensiteit weekdag [mvt/etm]	Snelheid [km/u]	Wegdek	Voertuigverdeling [%]			
				Dag/avond/nacht	Dag lv / mv / zv ¹	Avond lv / mv / zv	Nacht lv / mv / zv
Castricum	6.101	60	DAB	6,36 / 3,06 / 1,43	94,8 / 4,6 / 0,6	94,8 / 4,6 / 0,6	94,8 / 4,6 / 0,6
Heiloo	6.879	60	DAB	6,68 / 3,59 / 0,68	94,8 / 4,6 / 0,6	94,8 / 4,6 / 0,6	94,8 / 4,6 / 0,6

¹ LV = Lichte motorvoertuigen, MV= Middelzware motorvoertuigen, ZV= Zware motorvoertuigen.

3.3 Rekenmethode en modellering

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer is berekend conform de Standaard Rekenmethode II uit bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computermodel Geomilieu (v. 1.90). De geluidsbelasting is bepaald op immissiehoogten van 1,5 en 4,5 m. Deze corresponderen met respectievelijk begane grond en eerste verdieping.

De standaard bodemfactor is gesteld op 0,8 (akoestisch zacht – absorberend). Afwijkingen hiervan zijn middels bodemgebieden gedefinieerd. Dit is bijvoorbeeld het geval bij wegen of verhard terrein (bodemfactor 0,0 – akoestisch hard). De provinciale weg ligt verhoogd ten opzichte van het plangebied. Uitgegaan is van een hoogteverschil van 0,5 m.

Alle modelgegevens zijn in bijlage 3 terug te vinden.

4 Rekenresultaten

De locatie ligt binnen de zone van de N512. Van deze weg dient de geluidsbelasting derhalve getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De belasting is bepaald ter plaatse van de gevel van de nieuwe woning.

De toetsingswaarde ter plaatse van de gevel van de toekomstige bebouwing op het kavel bedraagt ten hoogste 55,0 dB (L_{den}) inclusief correctie conform artikel 3.6 van het RMG 2006. Deze treedt op ter plaatse van de oostelijke gevel op de tweede bouwlaag. Zie figuur 4.1. Er is sprake van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De uiterste grenswaarde wordt niet overschreden. Zie bijlage 4 voor de volledige rekenresultaten.



Figuur 4.1 Geluidsbelasting t.g.v. N512 (incl. correctie cf. art. 3.6 RMG 2006)

Aangezien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dienen maatregelen ter vermindering van de geluidsbelasting te worden onderzocht. Hierbij kan gedacht worden aan zowel bron- als overdrachtsmaatregelen. Indien deze op overwegende bezwaren stuiten, heeft de gemeente Bergen de mogelijkheid om hogere grenswaarden vast te stellen.

Bronmaatregelen

De samenstelling en verdeling van het verkeer kan niet beïnvloed worden. Het verlagen van de rijsnelheid op de N512 kan ook niet als reëel worden beschouwd. Beide maatregelen stuiten op verkeerskundige bezwaren. Wanneer gekozen wordt voor een asfaltverharding 'Dunne Deklagen' bedraagt de geluidsbelasting nog altijd 51,5 dB. Zie figuur 4.2. Tevens zal het vervangen

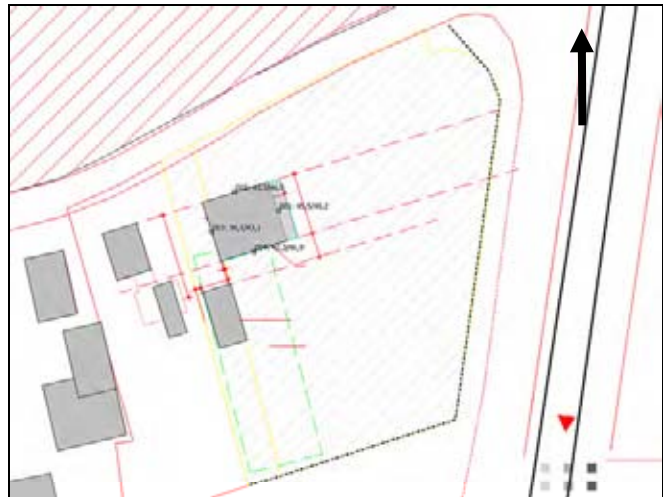
van asfalt stuiten op bezwaren van financiële¹ aard (aangezien het plan slechts voorziet in de realisatie van één woning).

Overdrachtsmaatregelen

Het op grotere afstand van de weg realiseren van de bebouwing is geen optie, aangezien de woning reeds op de grootst mogelijke afstand van de weg ligt. Langs de N512 zijn ter plaatse geen geluidsschermen aanwezig. Het realiseren van geluidsschermen op de kavelgrens zal in ieder geval stuiten op bezwaren van financiële² aard, aangezien het plan slechts voorziet in de realisatie van één woning. Om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde zijn schermen nodig met een hoogte van 4,5 m. Zie figuur 4.3 voor de positie van het scherm. Daarnaast zullen bezwaren van stedenbouwkundige, dan wel landschappelijke aard een rol spelen.



Figuur 4.2 Geluidsbelasting bij Dunne Deklagen



Figuur 4.3 Positie van het te plaatsen scherm (4,5 m)

Aanvragen van hogere grenswaarden

Indien het treffen van maatregelen niet doelmatig is dan wel stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeers- of vervoerskundige dan wel financiële aard, heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om hogere grenswaarden vast te stellen. Hierbij kan in ieder geval gesteld worden dat een geluidluwe gevel aan de westzijde van de woning aanwezig is. Als ontheffingsgrond kan worden aangevoerd dat sprake is van het vervangen van bestaande bebouwing.

Wanneer daadwerkelijk overgegaan wordt tot het vaststellen van hogere grenswaarden, dient rekening gehouden te worden met het ten hoogste toelaatbare binnenniveau van 33 dB (L_{den}) volgens het Bouwbesluit. Bij de aanvraag om bouwvergunning dienen de geluidwerende voorzieningen in de gevel te worden gedimensioneerd, uitgaande van de geluidsbelasting exclusief correctie conform artikel 3.6 van het RMG 2006. Deze is bijgevoegd in bijlage 4.

¹ De kosten voor het vervangen van DAB door Dunne Deklagen worden in dit geval geschat op € 62.500,--. Hierbij is uitgegaan van het vervangen van asfalt over een lengte van 250 m bij een breedte van 5 m en een prijs van € 50/m².

² De kosten voor het realiseren van een scherm worden in dit geval geschat op € 247.500,--. Hierbij is uitgegaan van een scherm met een lengte van 110 m, een hoogte van 4,5 m en een prijs van € 500/m².

5 Conclusie

De geluidsbelasting ten gevolge van verkeer over de provinciale weg N512 bedraagt 55 dB en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Maatregelen ter vermindering van de geluidsbelasting zijn onderzocht, echter stuiten op financiële bezwaren. Aangezien de uiterste grenswaarde niet wordt overschreden, heeft de gemeente Bergen de mogelijkheid om hogere grenswaarden vast te stellen.

Geadviseerd wordt om voor de locatie Oude Schulpweg 5 een hogere grenswaarde aan te vragen bij de gemeente Bergen. Hiertoe dient een aanvraagformulier bij de gemeente Bergen te worden opgevraagd en ingevuld. Ons bureau kan u hierbij desgewenst ondersteunen. Het ontwerpbesluit om hogere grenswaarden vast te stellen dient ter inzage te worden gelegd. Hierop zijn de voorwaarden uit de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing.

Bijlage 1

Situatie

Best. pl. Lannetijk Gezien Neezen $\Rightarrow$ Vlo-3

Richting Egmond aan den Hoef

Randweg

Riching Castricum

werknnummer

0726

nummer

01

schaal 1:500

datum 12-07-2011





Oude Schulpweg (naast nr 5) te Egmond-Binnen
Principevoorstel voor een woning

0726-dhr. J. Apeldoorn

11 juli 2011



Oude Schulpweg (naast nr 5) te Egmond-Binnen
Principevoorstel voor een woning

Inhoud

Sfeerbeelden	3
Foto's huidige situatie	4
Situatie / bouwvlak	bijlage 01
Volumeschets	bijlage 02

NH bouwkundig ontwerp -& adviesbureau

Mosselaan 67

1934 RA Egmond aan den Hoef

Telefoon : 072-506 95 22

Telefax : 072-506 95 21



Sfeerbeelden



0726-dhr. J. Apeldoorn

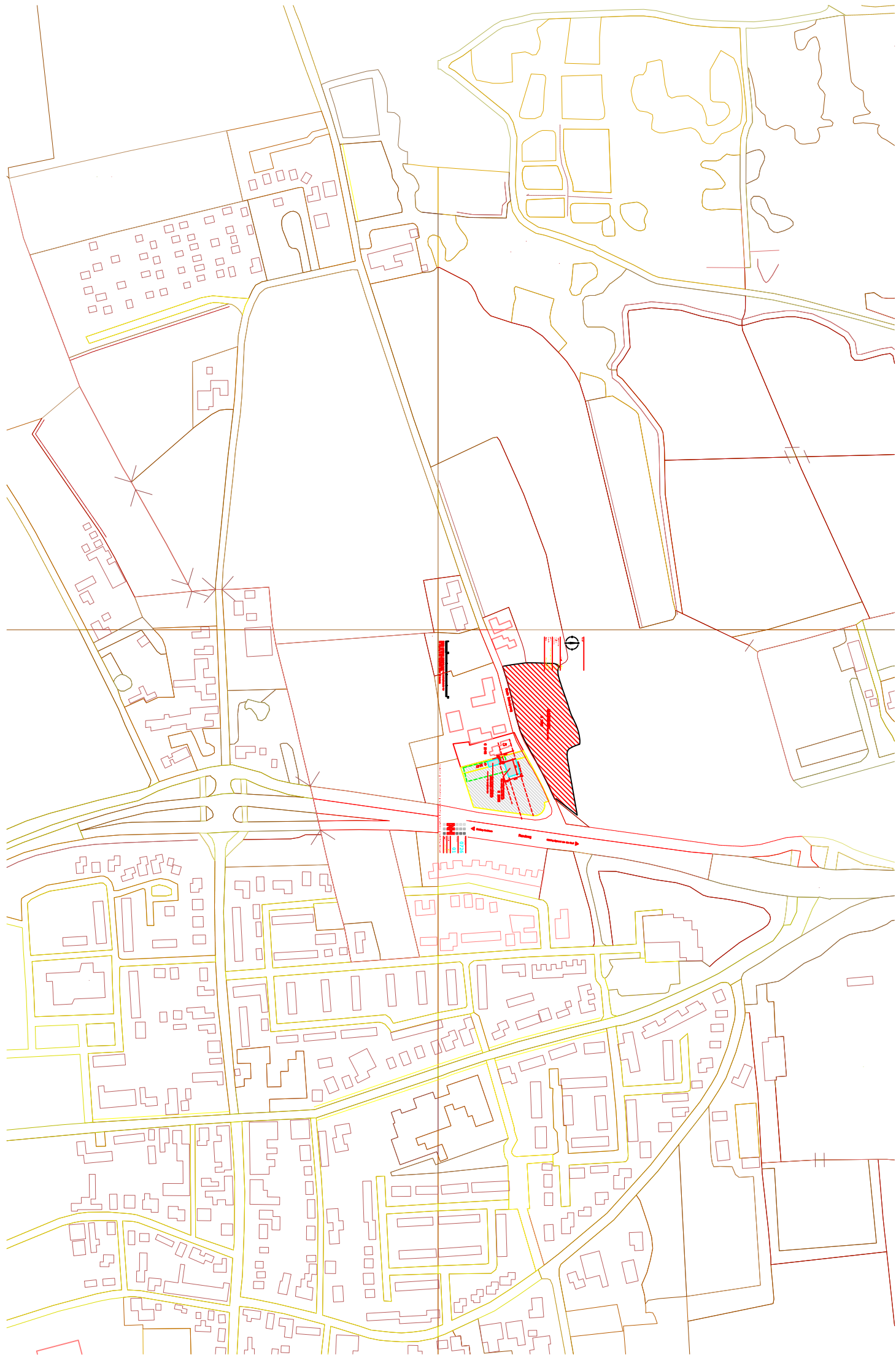
11 juli 2011

Foto's huidige situatie

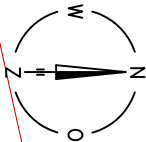


0726-dhr. J. Apeldoorn

11 juli 2011



situatie



schaal	1:1500
kad.gemeente sectie(s)	Egmond C
nummer(s)	2063
adres	Oude Schulpweg (naaf) nr 35
postcode	1933 EN
plaats	Egmond aan den Hoef

pt. te verkopen perceel
zie m.f.oge, brief dienst landelijk gebied

C 1910

Oude Schulpweg

C 2146

coöf. n. t.o.v. m²
14
10.7
4.3

C 2063

nieuw te bouwen bijgebouw
bebouwingsovp. max 50 m²
te verwijderen kas
nieuw bebouwingsperiodik
t.b.v. woning, max. 150 m²

C 2147



Digitale onderlegger: kadastrale kaart van kadata/kadaster ter
plaatse van de genummerde percelen.
De omgeving is een topografisch (vector 10) bestand.



werknummer

0726

nummer

01

schaal

1:1500

datum

12-07-2011

Bijlage 2

Verkeersgegevens

N512 t.h.v. plangebied

Toekomstige etmaalintensiteit

Etmaalintensiteit:	10.696	mvt/etm	@ 2009	(weekdag)
Aut. Groei:	1,5%	per jaar		
Toetsjaar	2022			
Etmaalintensiteit:	12.980	mvt/etm	@ 2022	(weekdag)

Verdeling over rijrichtingen

ri. Castricum	47%	6.101	mvt/etm	@ 2022
ri. Heiloo	53%	6.879	mvt/etm	@ 2022

<u>Uurintensiteiten</u>	Castricum	Heiloo
dag (7 - 19)	6,36%	6,68%
avond (19 - 23)	3,06%	3,59%
nacht (23 - 7)	1,43%	0,68%

Categorie indeling

licht	94,8%
middelzwaar	4,6%
zwaar	0,6%

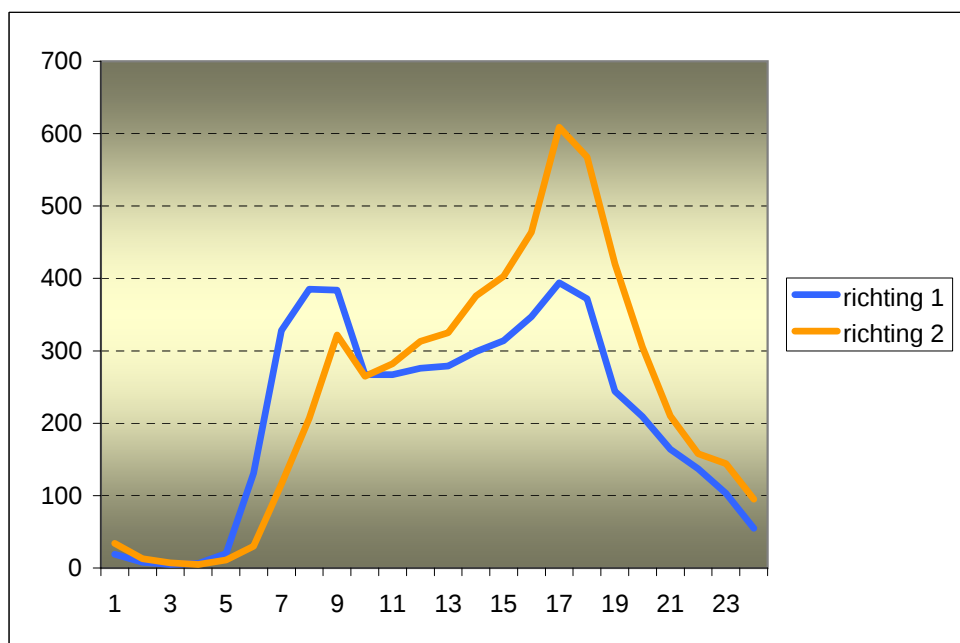
Bron: Provincie Noord-Holland

Telvak	DO
Telnummer	706
Rijbaan	Onbekend
Meetjaar	2008
Wegnummer	N512
Km	5,7
Richting 1	Castricum
Richting 2	Alkmaar
Telvakomschrijving	Herenweg, Heilooërzeeweg-Rinnegommerlaan
Tijdtype	Uurtelling
Telperiode van	
Telperiode tot	30-dec
Getelde dagen	311

Gem.l_etm (ri. 1)	4887	47%
Gem.l_etm (ri. 2)	5580	53%

	werkdag		richting 1		richting 2		ri 1	ri 2
	abs	pct	abs	pct	abs	pct		
0-24	10695	100,00%	5013	100,00%	5682	100,00%		
0-7 + 23-24	883	8,40%	572	11,40%	311	5,50%		
7-19 u	8382	78,30%	3828	76,36%	4554	80,15%	6,36%	6,68%
19-23 u	1430	13,30%	613	12,23%	817	14,38%	3,06%	3,59%
23 - 7 u			572	11,41%	311	5,47%	1,43%	0,68%

0 - 1	53	0,50%	19	0,40%	34	0,60%
1 - 2	21	0,20%	8	0,20%	13	0,20%
2 - 3	12	0,10%	5	0,10%	7	0,10%
3 - 4	11	0,10%	6	0,10%	5	0,10%
4 - 5	31	0,30%	20	0,40%	11	0,20%
5 - 6	161	1,60%	131	2,60%	30	0,50%
6 - 7	444	4,30%	328	6,50%	116	2,00%
7 - 8	592	5,70%	385	7,70%	207	3,60%
8 - 9	706	6,70%	384	7,70%	322	5,70%
9 - 10	532	5,00%	267	5,30%	265	4,70%
10 - 11	549	5,10%	267	5,30%	282	5,00%
11 - 12	589	5,50%	276	5,50%	313	5,50%
12 - 13	604	5,60%	279	5,60%	325	5,70%
13 - 14	675	6,30%	299	6,00%	376	6,60%
14 - 15	717	6,70%	314	6,30%	403	7,10%
15 - 16	811	7,50%	347	6,90%	464	8,20%
16 - 17	1003	9,30%	394	7,90%	609	10,70%
17 - 18	940	8,70%	372	7,40%	568	10,00%
18 - 19	664	6,10%	244	4,90%	420	7,40%
19 - 20	514	4,80%	209	4,20%	305	5,40%
20 - 21	374	3,50%	164	3,30%	210	3,70%
21 - 22	295	2,80%	137	2,70%	158	2,80%
22 - 23	247	2,30%	103	2,10%	144	2,50%
23 - 24	150	1,40%	55	1,10%	95	1,70%



Bijlage 3

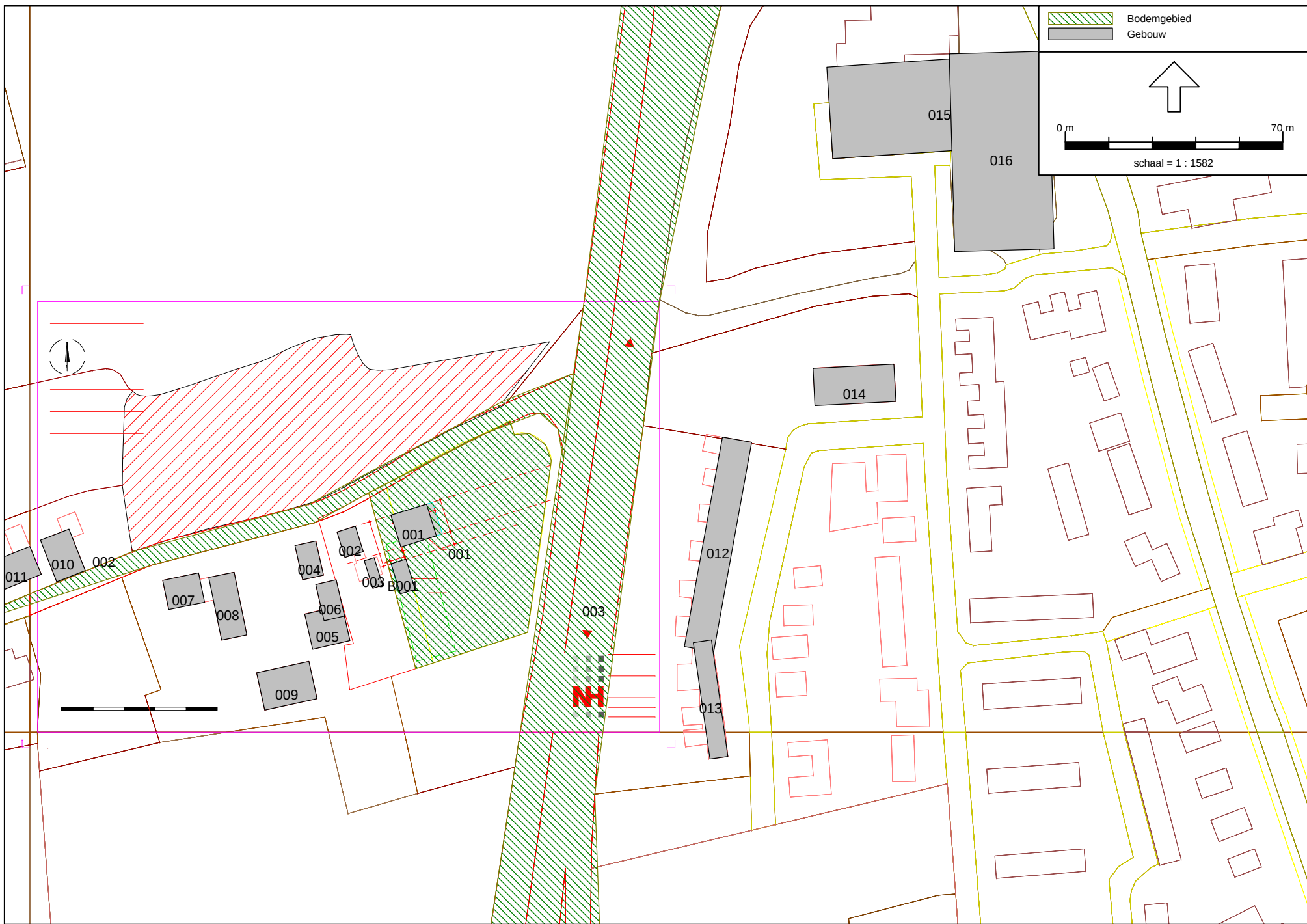
Modelgegevens

Bijlage 3: Modelgegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	P621510
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(105005,25, 512452,50) - (105292,92, 512650,13)
Aangemaakt door	P621510 op 19-7-2011
Laatst ingezien door	P621510 op 21-7-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
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 schermen	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

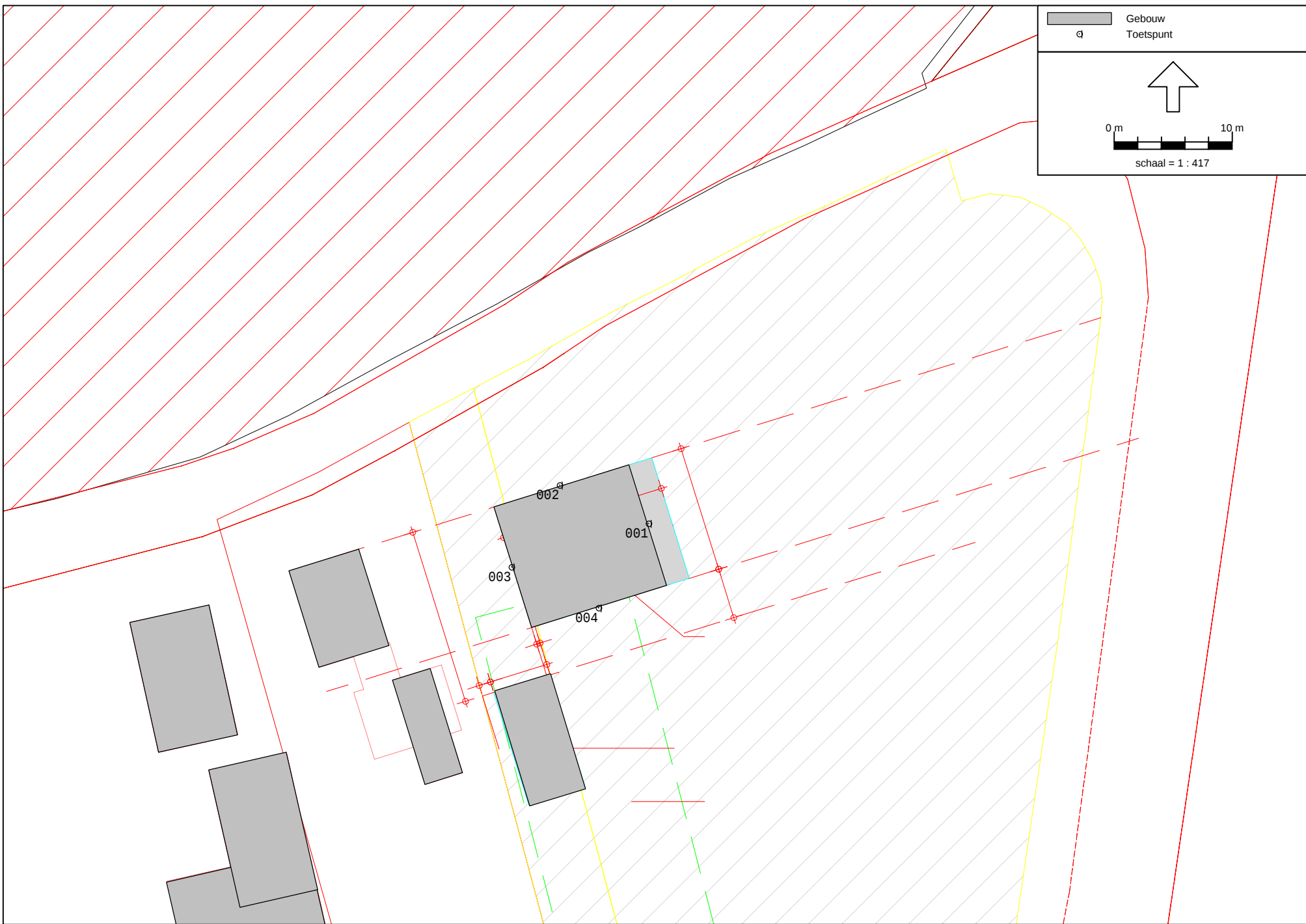


Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
001	plangebied	0,50
002	Oude Schulpweg	0,00
003	Randweg	0,00

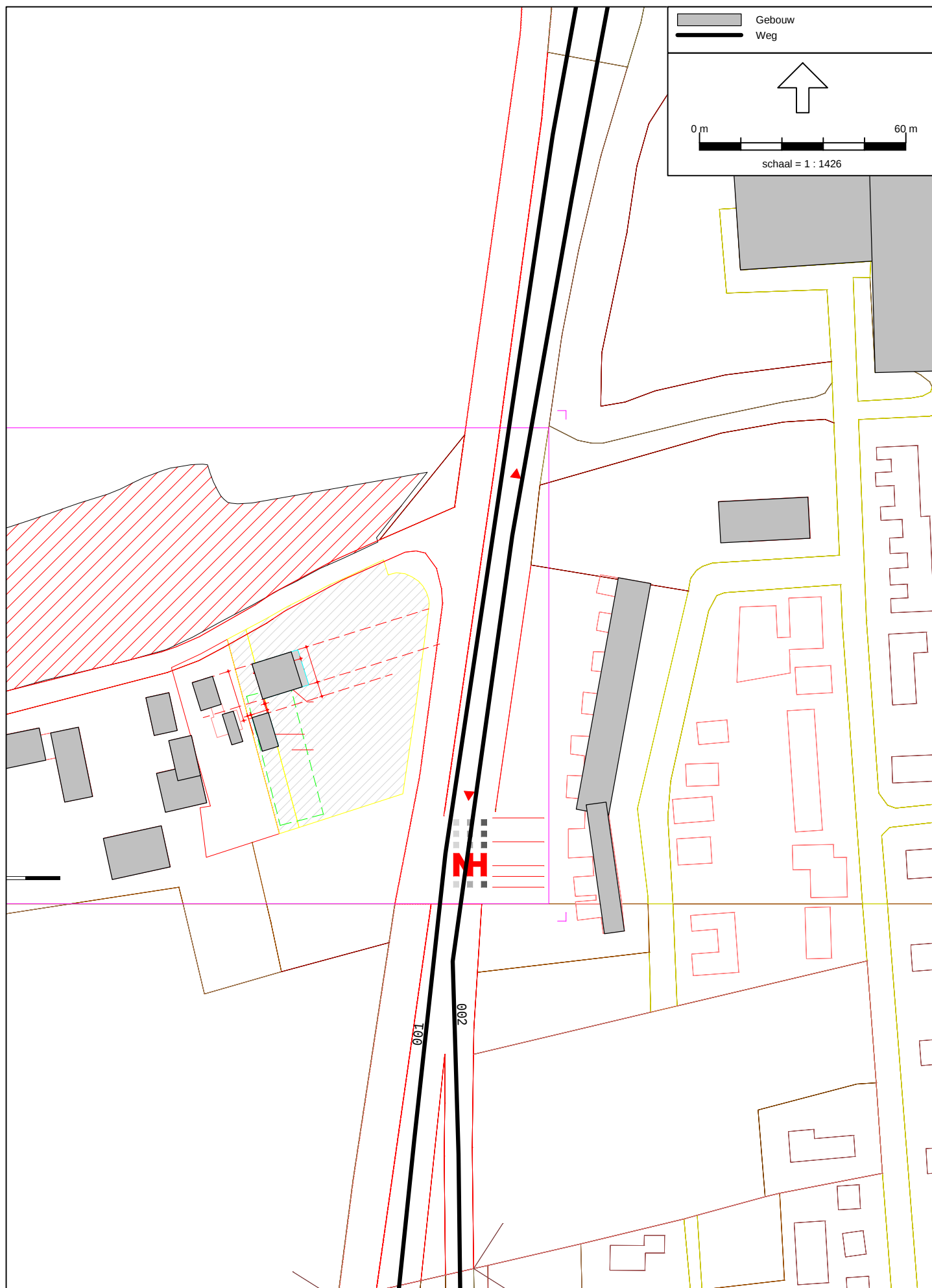
Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	Nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B001	Bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Bestaande 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
003	Bestaande 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
004	Bestaande 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
005	Bestaande 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
006	Bestaande 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
007	Bestaande 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
008	Bestaande 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
009	Bestaande 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
010	Bestaande 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
011	Bestaande 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
012	Bestaande 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
013	Bestaande 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
014	Bestaande 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
015	Bestaande 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
016	Bestaande 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



Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	Noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	West	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



Bijlage 3: Modelgegevens

Wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)
001	N512 ri. Castricum	0,50	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	60	60	60	6101,00	6,36	3,06	1,43	--
002	N512 ri. Heiloo	0,50	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	60	60	60	6879,00	6,68	3,59	0,68	--

Bijlage 3: Modelgegevens

Wegen

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
001	--	--	--	--	94,80	94,80	94,80	--	4,60	4,60	4,60	--	0,60	0,60	0,60	--	--	--	--	--	367,85
002	--	--	--	--	94,80	94,80	94,80	--	4,60	4,60	4,60	--	0,60	0,60	0,60	--	--	--	--	--	435,62

Bijlage 3: Modelgegevens

Wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
001	176,98	82,71	--	17,85	8,59	4,01	--	2,33	1,12	0,52	--	83,28	90,77	96,43	100,13	106,26
002	234,11	44,34	--	21,14	11,36	2,15	--	2,76	1,48	0,28	--	84,02	91,50	97,16	100,86	107,00

Bijlage 3: Modelgegevens

Wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
001	104,56	96,69	88,34	80,11	87,59	93,25	96,95	103,09	101,38	93,51	85,17	76,80	84,29	89,95	93,65
002	105,29	97,43	89,08	81,32	88,80	94,47	98,17	104,30	102,59	94,73	86,38	74,10	81,58	87,24	90,94

Bijlage 3: Modelgegevens

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
001	99,78	98,08	90,21	81,86	--	--	--	--	--	--	--	--
002	97,08	95,37	87,50	79,16	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 4

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Randweg / N512
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Oost	1,50	52,3	49,3	44,3	53,4
001_B	Oost	4,50	53,9	50,9	46,0	55,0
002_A	Noord	1,50	46,5	43,6	38,6	47,7
002_B	Noord	4,50	47,8	44,9	39,9	48,9
003_A	West	1,50	40,3	37,3	32,3	41,4
003_B	West	4,50	45,3	42,4	37,5	46,5
004_A	Zuid	1,50	51,5	48,5	43,6	52,6
004_B	Zuid	4,50	52,7	49,8	44,8	53,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Randweg / N512
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Oost	1,50	57,3	54,3	49,3	58,4
001_B	Oost	4,50	58,9	55,9	51,0	60,0
002_A	Noord	1,50	51,5	48,6	43,6	52,7
002_B	Noord	4,50	52,8	49,9	44,9	53,9
003_A	West	1,50	45,3	42,3	37,3	46,4
003_B	West	4,50	50,3	47,4	42,5	51,5
004_A	Zuid	1,50	56,5	53,5	48,6	57,6
004_B	Zuid	4,50	57,7	54,8	49,8	58,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Bronmaatregelen
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Randweg / N512
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Oost	1,50	48,6	45,7	40,7	49,8
001_B	Oost	4,50	50,4	47,4	42,4	51,5
002_A	Noord	1,50	42,9	40,0	34,9	44,0
002_B	Noord	4,50	44,3	41,4	36,4	45,5
003_A	West	1,50	36,7	33,8	28,8	37,9
003_B	West	4,50	41,8	38,9	33,9	43,0
004_A	Zuid	1,50	47,8	44,9	39,9	49,0
004_B	Zuid	4,50	49,2	46,2	41,2	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Overdrachtsmaatregelen
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Randweg / N512
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Oost	1,50	44,3	41,4	36,4	45,5
001_B	Oost	4,50	47,1	44,2	39,1	48,2
002_A	Noord	1,50	44,1	41,2	36,2	45,3
002_B	Noord	4,50	45,4	42,4	37,4	46,5
003_A	West	1,50	36,9	34,0	29,0	38,1
003_B	West	4,50	41,9	38,9	34,1	43,1
004_A	Zuid	1,50	39,2	36,4	31,0	40,3
004_B	Zuid	4,50	45,8	42,9	37,8	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen