

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl

Bijlage 4: Akoestisch onderzoek





AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI REALISATIE

15 NIEUWE WONINGEN EERSTE

GROENELAAN TE CASTRICUM DATUM:

1 NOVEMBER 2017

KENMERK: AA2017103/ZH/V1.0

UITGEVOERD DOOR

ASRA ADVIES

EREPRIJSSTRAAT 2

1562 AW KROMMENIE

TELEFOON: (075) 628 33 94

MOBIEL: (06)41719261

OPDRACHTGEVER:

Visser & Van Dam



ASRA ADVIES Adviesbureau voor milieu- en ruimtelijke ordeningsvraagstukken	OPGESTELD DOOR	ZEFHAN HUSSAIN Adviseur milieu en ruimtelijke ordening	HANDTEKENING/ VRIJGAVE  Datum: 1 november 2017
--	-----------------------	--	---

De in DNR 2005 omschreven regeling is op al onze werkzaamheden van toepassing. Dit rapport valt onder auteursrechten zoals vermeld in hoofdstuk 11 artikel 46 van de DNR 2005

Ons bureau

Asra-Advies is een adviesbureau met veel ervaring. Onze (project)medewerkers werk(t)en zowel bij de overheid als in het bedrijfsleven. Ons doel is om iedereen juist, duidelijk en bondig te informeren over de (nieuwe) wet- en regelgeving en de onderzoeken die (moeten) worden uitgevoerd. Tevens hebben wij daar ons werk van gemaakt. U kunt bij ons terecht voor velerlei milieukundige onderzoeken. Ook voor juridisch advies (o.a. omgevingsrecht) bent u bij ons aan het juiste adres.

Onze missie/visie

Naast het voor u helder maken en uitwerken van overheidsinformatie, zijn wij ook een dienstverlenend, klantgericht en klantvriendelijk adviesbureau. Wij willen met onze producten onze klanten “ontzorgen” en op onze (eigen)wijze invulling geven aan het begrip verantwoord en duurzaam ondernemen.

Hoe? Wij nemen alle werkzaamheden van u over die nodig zijn om uw bouwplan en/of activiteit(en) te kunnen verwezenlijken, zodat u zich op andere “zaken” kunt richten. Bovendien krijgt u gevraagd en ongevraagd advies van ons over de (on)mogelijkheden van uw vraag.

Wij voeren GEEN onderzoeken uit die GEEN toegevoegde waarde hebben.

Asra-Advies

- Bent u niet tevreden? Hebt u vragen, klachten of advies? Belt u of mailt u gerust;
- Bent u tevreden? Vertelt u het s.v.p. ook aan anderen.



1	INHOUDSOPGAVE	
1	INHOUDSOPGAVE	3
2	INLEIDING	4
2.1	AANLEIDING TOT HET ONDERZOEK	4
2.2	DOEL VAN HET ONDERZOEK	5
2.3	ONDERZOEKSMETHODE	5
3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	GELUIDZONES	6
3.2	VOORKEURSGRENSWAARDE EN HOOGST TOELAATBARE GELUIDBELASTING	6
3.3	AFTREK CONFORM ARTIKEL 110G WET GELUIDHINDER	7
3.4	REKENMETHODE EN GEGEVENSBRONNEN	8
4	REKENONDERZOEK	10
4.1	ALGEMEEN	10
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE ORANJELAAN	10
4.3	GECCUMULEERDE GELUIDBELASTING	11
5	MAATREGELEN	12
6	CONCLUSIE	12
7	DIVERSE BIJLAGES	12

2 INLEIDING

2.1 AANLEIDING TOT HET ONDERZOEK

De initiatiefnemer heeft het voornemen 15 nieuwe woningen te realiseren aan de Eerste Groenelaan te Castricum.

Voor deze ruimtelijke ontwikkelingen is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Het plangebied is weergegeven op afbeelding 1 (en in Bijlage 1, figuur 1).



Afbeelding 1: Ligging plangebied

2.2 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van dit onderzoek is om de geluidbelasting door het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen te berekenen en daardoor de wijziging van het bestemmingsplan mogelijk te maken.

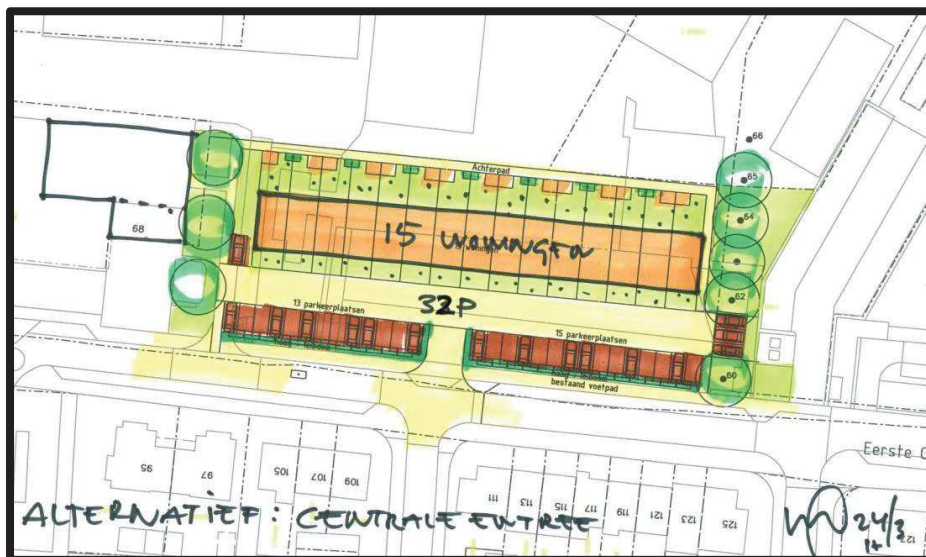
2.3 ONDERZOEKSMETHODE

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaai, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*. Hierbij wordt onder meer rekening gehouden met de akoestische eigenschappen van de bodemgebieden, hoogteverschillen en de afscherming en reflecties door gebouwen en schermen.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Planschets van de 15 te realiseren woningen, verstrekt door de opdrachtgever;
- Verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens, per e-mail aangeleverd door de Gemeente Castricum;
- Geografische informatie (www.pdok.nl) en Streetview® en Google Earth;
- Rekentool Verkeersgeneratie (CROW) en VI-Lucht&Geluid (VROM).

De aangeleverde schets waarvan gebruik is gemaakt bij het opstellen van het rekenmodel is in onderstaande afbeelding 2 opgenomen.



Afbeelding 2: aangeleverde schets van het plangebied

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 GELUIDZONES

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren woningen. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

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

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Het plangebied ligt binnen de zone van de Oranjelaan. Voor de overige wegen in de directe omgeving van het plangebied (Kortenaerplantsoen, Admiraal de Ruijterlaan, Prins Hendrikstraat, Charlotte de Bourbonstraat, Louise de Colignystraat, Sokkerwei en de Willem de Zwijgerlaan) geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur, waardoor deze wegen niet gezoneerd zijn. Deze wegen worden wel meegenomen bij het bepalen van de cumulatieve geluidbelasting.

Overige wegen zijn niet relevant vanwege lage verkeersintensiteiten, afscherming door gebouwen en grotere afstanden.

3.2 VOORKEURSGRENSWAARDE EN HOOGST TOELAATBARE GELUIDBELASTING

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48
	nieuwe woning	63
	vervangende nieuwbouw	68
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48
	nieuwe woning	53
	agrarische bedrijfswoning	58
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Castricum. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg bedraagt 63 dB.

3.3 AFTREK CONFORM ARTIKEL 110G WET GELUIDHINDER

Bij geluidberekeningen op de gevels van woningen mag rekening gehouden worden met het in de toekomst stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
 - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
 - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
 - o overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de Oranjelaan bedraagt 50 km/uur. De aftrek voor deze weg bedraagt 5 dB.

In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

3.4 REKENMETHODE EN GEGEVENSBRONNEN

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 4.30, module RMW 2012).

De gegevens van de Oranjelaan zijn aangeleverd door de gemeente Castricum. De aangeleverde gegevens zijn opgenomen in bijlage 4. De verkeersintensiteiten (uit 2015) zijn met een percentage voor autonome groei van 2% per jaar omgerekend naar het maatgevende rekenjaar 2027. Dit kan als worst case worden beschouwd.

De gegevens van de 30 km/uur wegen zijn in eerste instantie ingeschat door middel van het bestand VI- Lucht en Geluid- Verkeersprognoses, zie bijlage 4. De aangegeven intensiteit van 5000 voertuigen per weg is echter te hoog. Daarom is op basis van kengetallen onderzocht naar wat meer realistische getallen zijn, om een eerlijker beeld te krijgen van de geluidbelasting.

Uitgaande van het rekenprogramma "Rekentool parkeren en verkeersgeneratie" genereren de clusters van circa 50 woningen aan de wegen die zich ten zuiden aan de Eerste Groenelaan bevinden 235 mvt/etmaal. Er is echter uitgegaan van een worst case scenario, daarom is dit ruim naar boven afgerond tot 300. Het aantal bewegingen op de Eerste Groenelaan is hiervan afgeleid. Hierbij is er van uitgegaan dat alle bewegingen via de Willem de Zwijgerlaan naar de Oranjelaan plaatsvinden. Zie voor de onderbouwing bijlage 4.

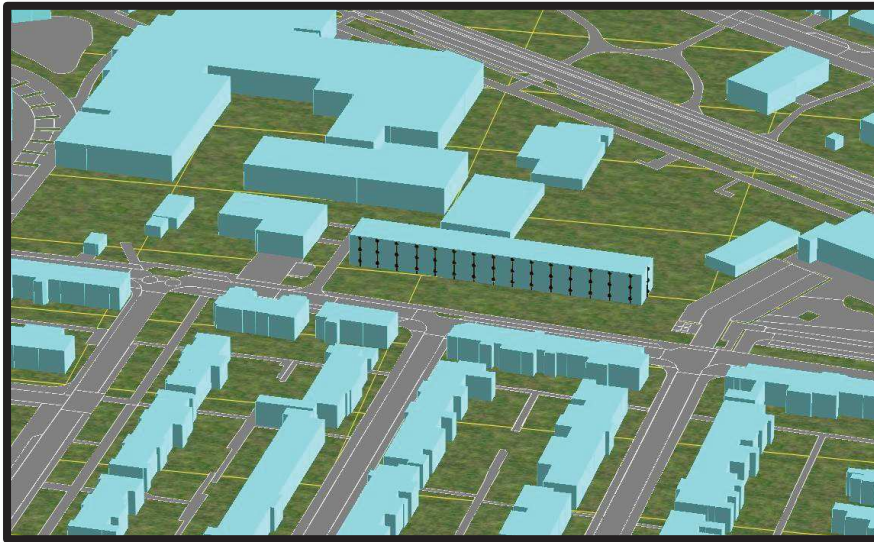
Aan de Eerste Groenelaan bevindt zich een basisschool ten oosten van het plangebied. Gelet op de grootte van de school en de ligging is rekening gehouden met een verkeersgeneratie van 260 bewegingen per etmaal (in de dagperiode). Hiervoor is ook het rekenprogramma "Rekentool parkeren en verkeersgeneratie" gebruikt. Om het rekenmodel overzichtelijk te houden is binnen het rekenmodel een afzonderlijke weg met een verkeersintensiteit van 260 bewegingen in de dagperiode toegevoegd die bedoeld is om de bewegingen vanwege de school in beeld te brengen. De ligging hiervan is opgenomen in bijlage 1, figuur 4 en in de numerieke invoergegevens terug te vinden in bijlage 2.

Zie voor de onderbouwing bijlage 4.

De toetspunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. Voor verblijfsruimtes op de begane grond, 1^e etage en 2^e etage is uitgegaan van een rekenhoogte van respectievelijk 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven het maaiveld. Zie bijlage 1, figuur 3.

Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd (bodemfactor 1,0). Relevante harde bodemgebieden zoals wegdekken en erfverhardingen zijn akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage 2.

Op afbeeldingen 3 en 4 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 3: 3D-weergave van het rekenmodel, kijkhoek vanuit zuiden



Afbeelding 4: 3D-weergave van het rekenmodel in Google Earth.

4 REKENONDERZOEK

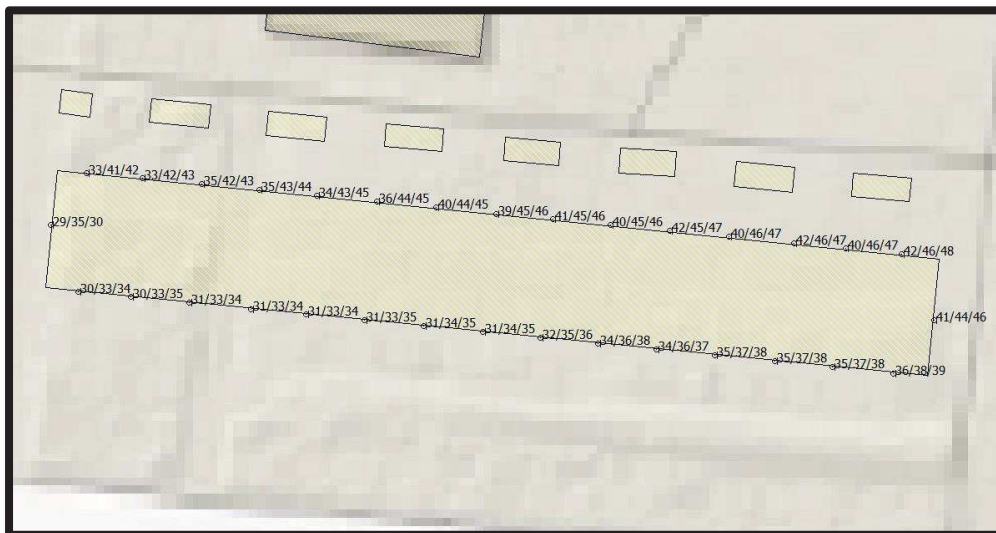
4.1 ALGEMEEN

Voor de gezoneerde weg Oranjelaan is een afzonderlijke geluidberekening uitgevoerd. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend.

De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel ('invallend geluidsniveau').

4.2 GELUIDBELASTING VANWEGE DE ORANJELAAN

Op afbeelding 5 zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de Oranjelaan weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage 3.



Afbeelding 5: Geluidbelasting L_{den} op de gevels in dB vanwege de Oranjelaan incl. aftrek 5 dB

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuw te bouwen woningen de geluidbelasting ten hoogste 48 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) op de noordgevel bedraagt.

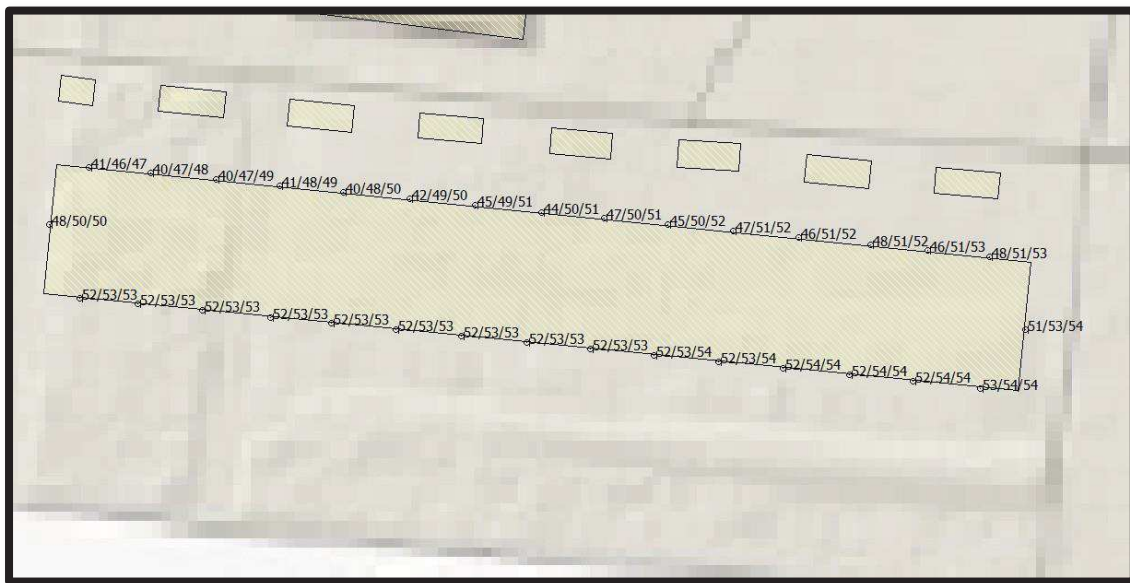
De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Er is geen hogere waarde nodig.

4.3 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning (bij woonbestemmingen) is het noodzakelijk dat wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels. Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en artikel 3.3 lid 1) moet bij een woonfunctie de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde zonder de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone. De cumulatieve geluidbelasting wordt berekend met een aftrek van 0 dB (Reken- en meetvoorschrift geluid, Art. 3.4 lid 1 sub e).

Afbeelding 6 geeft de berekende cumulatieve geluidbelastingen weer voor de rekenhoogte 1,5/4,5/7,5 meter.



Afbeelding 6: Gecumuleerde geluidbelasting L_{den} exclusief aftrek

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de zuidelijke gevels van de nieuwe woningen de geluidbelasting ten hoogste 54 dB (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) bedraagt.

Hieruit volgt dat de benodigde geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ minimaal ($54-33=$) 21 dB bedraagt. Deze waarde wordt alleen al vanwege het voldoen aan thermische eisen bij nieuwbouw gemakkelijk behaald. Hiervoor is geen aanvullend bouwakoestisch rekenonderzoek nodig.

De gedetailleerde rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

5 MAATREGELEN

Hogere waarden en maatregelen om geluidbelasting te verlagen zijn niet nodig, aangezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

Ten behoeve van het realiseren van een goed woon- en leefklimaat zal een geluidwering van minimaal 21 dB aanwezig zijn.

6 CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op het plangebied van 15 nieuw te realiseren woningen aan de Eerste Groenelaan te Castricum berekend. De hoogst berekende geluidbelasting vanwege de gezoneerde weg bedraagt 48 dB.

Er hoeft geen hogere waarde procedure te worden gevolgd.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 54 dB.

Wegverkeerslawaaï vormt geen knelpunt voor dit bestemmingsplan.

7 DIVERSE BIJLAGES

Bijlage 1 : figuren (schets, gebouwen en hoogtes, toetspunten, bodemgebieden en wegen)

Bijlage 2: invoergegevens (gebouwen, wegen, toetspunten, groepsreducties, bodemgebieden)

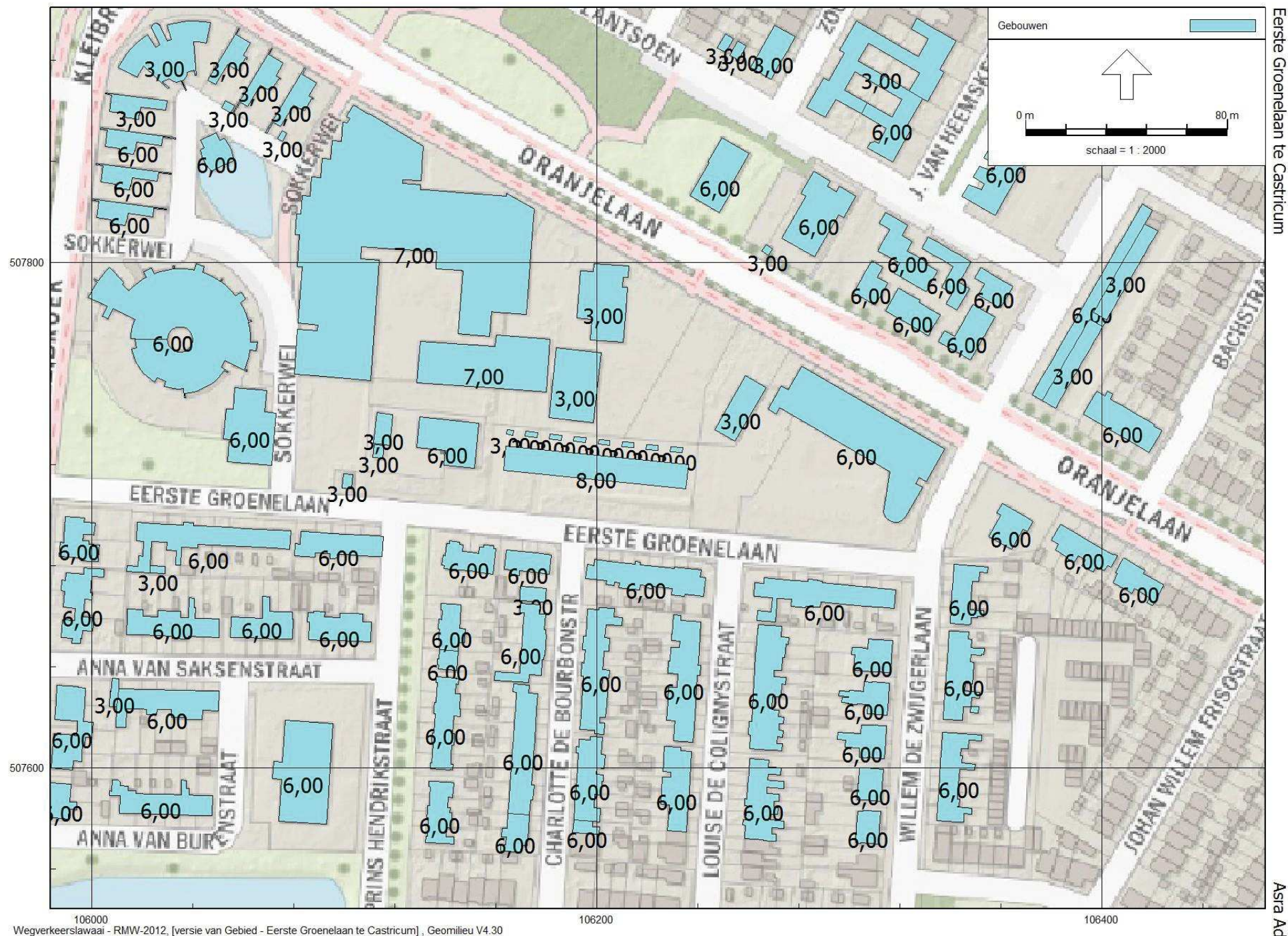
Bijlage 3: rekenresultaten (Oranjelaan, hoofdgroep gecumuleerd)

Bijlage 4: verkeersgegevens (Oranjelaan, autonome groei Oranjelaan, Castricum 30km/uur wegen, CROW verkeersgeneratie parkeren school, CROW verkeersgeneratie woonwijk)

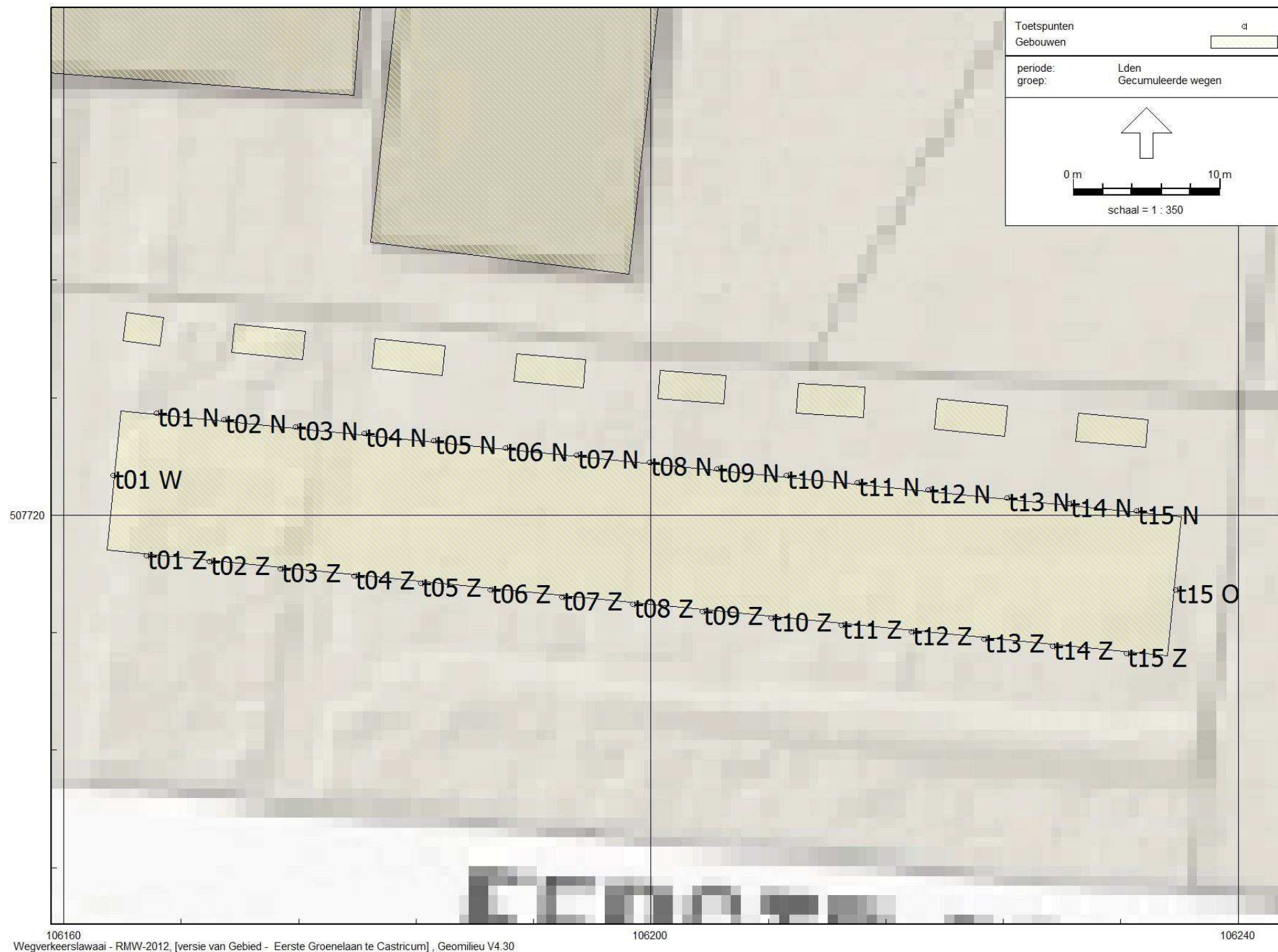
Bijlage 1



Figuur 1: Angeleverde schets



Figuur 2: gebouwen met hoogte in meter



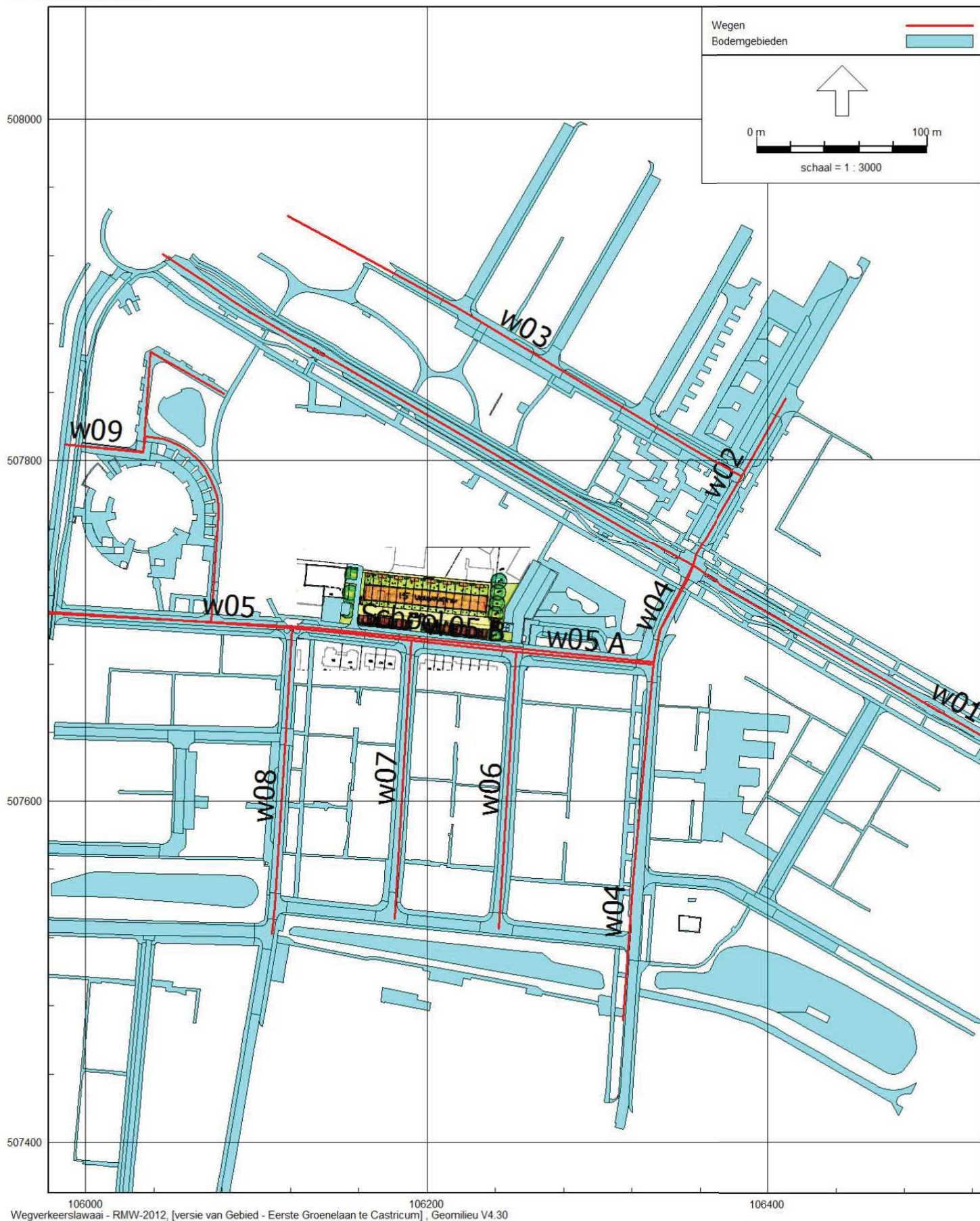
Figuur 3: Toetspunten

Bijlage 1: bodemgebieden en wegen

Eerste Groenelaan te Castricum

Asra Advies

31 okt 2017, 12:46



Figuur 4: Bodemgebieden en wegen

Bijlage 2

Bijlage 2: gebouwen

Asra Advies

Gebouwen

Gebouwen

Model: Eerste Groenelaan te Castricum

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
schuur	schuurtjes nieuwe woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
schuur	schuurtjes nieuwe woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
schuur	schuurtjes nieuwe woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
schuur	schuurtjes nieuwe woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
schuur	schuurtjes nieuwe woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
schuur	schuurtjes nieuwe woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
schuur	schuurtjes nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
schuur	schuurtjes nieuwe woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
schuur	schuurtjes nieuwe woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
schuur	schuurtjes nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Anna van Saksenstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Anna van Saksenstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Oranjelaan	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Anna van Burenstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Eerste Groenelaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Oranjelaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Sokkerwei	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Sokkerwei	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Sokkerwei	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Sokkerwei	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Anna van Saksenstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	eerste groenelaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	eerste groenelaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Anna van Saksenstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Anna van Burenstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Gebouwen

Model: Eerste Groenelaan te Castricum

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaienveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	eerste groenelaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Louise de Colignystraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	eerste groenelaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Louise de Colignystraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	eerste groenelaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	eerste groenelaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Willem de Zwijgerlaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Willem de Zwijgerlaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Willem de Zwijgerlaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Willem de Zwijgerlaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Willem de Zwijgerlaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	charlotte de bourbonstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	charlotte de bourbonstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	charlotte de bourbonstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Prins Hendrikstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	charlotte de bourbonstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	charlotte de bourbonstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Prins Hendrikstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	charlotte de bourbonstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Prins Hendrikstraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Oranjelaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Oranjelaan	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Oranjelaan	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Oranjelaan	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Willem de Zwijgerlaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	eerste groenelaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Willem de Zwijgerlaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Oranjelaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Willem de Zwijgerlaan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Kleibroek	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Louise de Colignystraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Louise de Colignystraat	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2: wegen

Asra Advies															Wegen
Wegen															
Model:		Eerste Groenelaan te Castricum													
Groep:		(hoofdgroep)													
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012													
Groep	Naam	Omschr.	Lengte	Type	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	
Schoolroute	School	Schoolroute	419,93	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Oranjelaan	w01	Oranjelaan	1069,87	Verdeling	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Admiraal de Ruyterlaan	w02	Admiraal de Ruyterlaan	112,65	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Kortenaerplantsoen	w03	Kortenaerplantsoen	306,89	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Willem de Zwijgerlaan	w04 A	Willem de Zwijgerlaan	63,28	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Willem de Zwijgerlaan	w04 B	Willem de Zwijgerlaan	291,47	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Eerste Groenelaan	w05 A	Eerste Groenelaan	79,10	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Eerste Groenelaan	w05 B	Eerste Groenelaan	61,56	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Eerste Groenelaan	w05 C	Eerste Groenelaan	215,98	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Louise de Colignystraat	w06	Louise de Colignystraat	162,59	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Charlotte de Bourbonstr	w07	Charlotte de Bourbonstr	163,31	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Prins Hendrikstraat	w08	Prins Hendrikstraat	197,38	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Sokkerwei	w09	Sokkerwei	344,43	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	

Wegen

Model: Eerste Groenelaan te Castricum

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
Schoolroute	260,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--		93,06		--		--
Oranjelaan	6678,00	6,63	4,06	0,52	57,85	58,43	60,43	35,80	37,87	34,89	6,34	3,70	4,68		112,14		109,81		100,85
Admiraal de Ruijterlaan	1500,00	6,39	3,30	1,20	96,70	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50		101,19		97,81		94,48
Kortenaerplantsoen	500,00	6,39	3,30	1,20	96,70	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50		96,42		93,04		89,71
Willem de Zwijgerlaan	2550,00	6,39	3,30	1,20	96,70	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50		103,49		100,11		96,78
Willem de Zwijgerlaan	600,00	6,39	3,30	1,20	96,70	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50		97,21		93,83		90,50
Eerste Groenelaan	1950,00	6,39	3,30	1,20	96,70	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50		102,33		98,95		95,62
Eerste Groenelaan	1650,00	6,39	3,30	1,20	96,70	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50		101,60		98,22		94,89
Eerste Groenelaan	1350,00	6,39	3,30	1,20	96,70	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50		100,73		97,35		94,02
Louise de Colignystraat	300,00	6,39	3,30	1,20	96,70	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50		94,20		90,82		87,49
Charlotte de Bourbonstr	300,00	6,39	3,30	1,20	96,70	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50		94,20		90,82		87,49
Prins Hendrikstraat	1000,00	6,39	3,30	1,20	96,70	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50		99,43		96,05		92,72
Sokkerwei	250,00	6,39	3,30	1,20	96,70	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50		93,41		90,03		86,69

Bijlage 2 toetspunten

Asra Advies

Toetspunten

Toetspunten

Model: Eerste Groenelaan te Castricum

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
t01	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t02	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t03	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t04	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t05	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t06	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t07	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t08	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t09	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t10	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t11	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t12	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t13	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t14	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t15	Z zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t01	W west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t01	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t02	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t03	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t04	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t05	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t06	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t07	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t08	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t09	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t10	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t11	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t12	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t13	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t14	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t15	N noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t15	O oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja

Bijlage 2: groepsreducties

Asra Advies

Groepsreducties

Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: Eerste Groenelaan te Castricum

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
fietspad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
inrit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
parkeervlak	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijbaan lokale weg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijbaan regionale weg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
voetgangersgebied	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
voetpad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
watervlakte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gecumuleerde wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen 30 km/h	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Admiraal de Ruyterlaan	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Charlotte de Bourbonstr	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Eerste Groenelaan	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Kleibroek	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Kortenaerplantsoen	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Louise de Colignystraat	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Prins Hendrikstraat	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Schoolroute	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Sokkerwei	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Willem de Zwijgerlaan	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Wegen gezoneerd	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Oranjelaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Bijlage 2:

Asra Advies
Bodemgebieden

Bodemgebieten

Model: Eerste Groenelaan te Castricum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

[illegible]

Bijlage 3

Bijlage 3: hoofdgroep gecumuleerd

Asra Advies
Gecumuleerde wegen

Gecumuleerde wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Eerste Groenelaan te Castricum
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gecumuleerde wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t15 Z_C	zuid	7,50	53,1	49,4	45,5	54,3
t14 Z_C	zuid	7,50	52,9	49,2	45,3	54,1
t15 Z_B	zuid	4,50	52,9	49,2	45,3	54,1
t13 Z_C	zuid	7,50	52,9	49,1	45,3	54,0
t12 Z_C	zuid	7,50	52,8	49,1	45,2	54,0
t14 Z_B	zuid	4,50	52,7	48,9	45,2	53,9
t10 Z_C	zuid	7,50	52,7	48,9	45,1	53,8
t13 Z_B	zuid	4,50	52,7	48,9	45,1	53,8
t11 Z_C	zuid	7,50	52,7	48,9	45,1	53,8
t12 Z_B	zuid	4,50	52,6	48,8	45,1	53,8
t15 O_C	oost	7,50	53,0	50,1	44,0	53,7
t09 Z_C	zuid	7,50	52,5	48,7	45,0	53,7
t10 Z_B	zuid	4,50	52,5	48,7	45,0	53,7
t11 Z_B	zuid	4,50	52,5	48,7	45,0	53,7
t08 Z_C	zuid	7,50	52,4	48,6	44,9	53,6
t01 Z_C	zuid	7,50	52,4	48,5	44,9	53,6
t07 Z_C	zuid	7,50	52,4	48,5	44,9	53,6
t09 Z_B	zuid	4,50	52,4	48,5	44,9	53,6
t01 Z_B	zuid	4,50	52,4	48,5	44,9	53,5
t06 Z_C	zuid	7,50	52,4	48,5	44,9	53,5
t08 Z_B	zuid	4,50	52,3	48,5	44,8	53,5
t05 Z_C	zuid	7,50	52,3	48,4	44,8	53,5
t07 Z_B	zuid	4,50	52,3	48,4	44,8	53,5
t02 Z_C	zuid	7,50	52,3	48,4	44,8	53,4
t06 Z_B	zuid	4,50	52,2	48,4	44,7	53,4
t03 Z_C	zuid	7,50	52,2	48,3	44,7	53,4
t04 Z_C	zuid	7,50	52,2	48,3	44,7	53,4
t05 Z_B	zuid	4,50	52,2	48,3	44,7	53,3
t02 Z_B	zuid	4,50	52,2	48,2	44,6	53,3
t03 Z_B	zuid	4,50	52,1	48,2	44,6	53,2
t04 Z_B	zuid	4,50	52,1	48,2	44,6	53,2
t15 N_C	noord	7,50	52,5	50,1	41,5	52,8
t15 Z_A	zuid	1,50	51,7	47,9	44,0	52,8
t14 N_C	noord	7,50	52,4	50,0	41,4	52,7
t15 O_B	oost	4,50	51,8	48,7	43,2	52,7
t14 Z_A	zuid	1,50	51,5	47,6	43,9	52,6
t13 Z_A	zuid	1,50	51,4	47,6	43,8	52,6
t12 Z_A	zuid	1,50	51,4	47,6	43,8	52,5
t13 N_C	noord	7,50	52,2	49,8	41,1	52,5
t11 Z_A	zuid	1,50	51,3	47,4	43,7	52,4
t10 Z_A	zuid	1,50	51,3	47,4	43,7	52,4
t09 Z_A	zuid	1,50	51,1	47,2	43,6	52,3
t01 Z_A	zuid	1,50	51,1	47,2	43,6	52,3
t08 Z_A	zuid	1,50	51,1	47,2	43,6	52,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Eerste Groenelaan te Castricum
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gecumuleerde wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t12 N_C	noord	7,50	51,9	49,6	40,9	52,2
t07 Z_A	zuid	1,50	51,0	47,1	43,5	52,2
t06 Z_A	zuid	1,50	51,0	47,1	43,5	52,1
t05 Z_A	zuid	1,50	50,9	47,0	43,4	52,1
t02 Z_A	zuid	1,50	50,9	46,9	43,3	52,0
t04 Z_A	zuid	1,50	50,8	46,9	43,3	52,0
t03 Z_A	zuid	1,50	50,8	46,9	43,3	51,9
t11 N_C	noord	7,50	51,6	49,3	40,6	51,9
t10 N_C	noord	7,50	51,3	49,0	40,3	51,6
t09 N_C	noord	7,50	51,1	48,8	40,0	51,4
t15 N_B	noord	4,50	51,1	48,7	40,1	51,4
t14 N_B	noord	4,50	51,0	48,7	40,0	51,3
t13 N_B	noord	4,50	50,9	48,5	39,9	51,2
t08 N_C	noord	7,50	50,8	48,4	39,7	51,1
t12 N_B	noord	4,50	50,6	48,3	39,6	50,9
t15 O_A	oost	1,50	49,9	46,7	41,4	50,8
t07 N_C	noord	7,50	50,3	48,0	39,3	50,6
t11 N_B	noord	4,50	50,3	47,9	39,3	50,6
t01 W_B	west	4,50	49,3	45,5	41,6	50,4
t06 N_C	noord	7,50	50,0	47,7	39,0	50,3
t10 N_B	noord	4,50	50,0	47,7	39,0	50,3
t01 W_C	west	7,50	49,1	45,2	41,6	50,2
t09 N_B	noord	4,50	49,8	47,5	38,8	50,1
t05 N_C	noord	7,50	49,7	47,3	38,7	50,0
t08 N_B	noord	4,50	49,5	47,1	38,4	49,8
t04 N_C	noord	7,50	49,1	46,7	38,2	49,4
t07 N_B	noord	4,50	49,0	46,7	38,0	49,3
t06 N_B	noord	4,50	48,5	46,2	37,5	48,8
t03 N_C	noord	7,50	48,3	45,9	37,4	48,6
t01 W_A	west	1,50	47,4	43,5	39,9	48,6
t05 N_B	noord	4,50	48,1	45,7	37,1	48,4
t02 N_C	noord	7,50	47,7	45,3	36,9	48,0
t04 N_B	noord	4,50	47,7	45,3	36,8	48,0
t13 N_A	noord	1,50	47,6	45,2	37,0	48,0
t15 N_A	noord	1,50	47,4	44,9	36,9	47,8
t01 N_C	noord	7,50	47,1	44,6	36,4	47,4
t11 N_A	noord	1,50	47,0	44,6	36,0	47,3
t03 N_B	noord	4,50	46,9	44,5	36,0	47,2
t02 N_B	noord	4,50	46,6	44,2	35,7	46,9
t09 N_A	noord	1,50	46,3	43,9	35,3	46,6
t01 N_B	noord	4,50	46,2	43,8	35,4	46,5
t14 N_A	noord	1,50	45,9	43,3	35,7	46,3
t12 N_A	noord	1,50	45,4	43,0	34,9	45,8
t07 N_A	noord	1,50	45,0	42,7	34,0	45,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Eerste Groenelaan te Castricum
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gecumuleerde wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t10 N_A	noord	1,50	45,0	42,6	34,0	45,3
t08 N_A	noord	1,50	43,7	41,3	32,8	44,0
t06 N_A	noord	1,50	41,5	39,1	30,8	41,9
t01 N_A	noord	1,50	40,8	37,8	31,9	41,6
t04 N_A	noord	1,50	40,5	38,0	30,1	40,9
t03 N_A	noord	1,50	40,0	37,6	29,5	40,4
t05 N_A	noord	1,50	39,6	37,2	29,2	40,0
t02 N_A	noord	1,50	39,1	36,5	29,0	39,6

Bijlage 3: Oranjelaan

Asra Advies
Oranjelaan

Oranjelaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Eerste Groenelaan te Castricum
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen gezondeerd
Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t15 N_C	noord	7,50	47,3	45,0	36,0	47,6
t14 N_C	noord	7,50	47,2	44,9	35,9	47,4
t13 N_C	noord	7,50	47,0	44,7	35,7	47,2
t12 N_C	noord	7,50	46,8	44,5	35,5	47,0
t11 N_C	noord	7,50	46,5	44,2	35,2	46,7
t10 N_C	noord	7,50	46,2	43,9	34,9	46,4
t09 N_C	noord	7,50	46,0	43,7	34,7	46,2
t15 N_B	noord	4,50	45,9	43,6	34,6	46,2
t14 N_B	noord	4,50	45,9	43,6	34,6	46,1
t13 N_B	noord	4,50	45,7	43,4	34,5	46,0
t08 N_C	noord	7,50	45,7	43,3	34,4	45,9
t12 N_B	noord	4,50	45,5	43,1	34,2	45,7
t15 O_C	oost	7,50	45,4	43,1	34,1	45,6
t07 N_C	noord	7,50	45,2	42,9	33,9	45,4
t11 N_B	noord	4,50	45,1	42,8	33,8	45,3
t10 N_B	noord	4,50	44,9	42,6	33,6	45,1
t06 N_C	noord	7,50	44,8	42,5	33,6	45,1
t09 N_B	noord	4,50	44,7	42,4	33,4	44,9
t05 N_C	noord	7,50	44,5	42,2	33,2	44,7
t08 N_B	noord	4,50	44,3	42,0	33,1	44,6
t07 N_B	noord	4,50	43,9	41,6	32,6	44,1
t04 N_C	noord	7,50	43,8	41,5	32,6	44,1
t15 O_B	oost	4,50	43,4	41,1	32,1	43,6
t06 N_B	noord	4,50	43,4	41,0	32,1	43,6
t03 N_C	noord	7,50	43,0	40,7	31,7	43,3
t05 N_B	noord	4,50	42,9	40,6	31,6	43,1
t04 N_B	noord	4,50	42,4	40,1	31,2	42,7
t02 N_C	noord	7,50	42,3	40,0	31,1	42,6
t13 N_A	noord	1,50	42,1	39,8	30,9	42,4
t11 N_A	noord	1,50	41,8	39,5	30,6	42,1
t15 N_A	noord	1,50	41,8	39,5	30,5	42,0
t01 N_C	noord	7,50	41,7	39,3	30,4	41,9
t03 N_B	noord	4,50	41,7	39,3	30,4	41,9
t02 N_B	noord	4,50	41,3	38,9	30,0	41,5
t09 N_A	noord	1,50	41,1	38,8	29,8	41,4
t15 O_A	oost	1,50	40,9	38,6	29,6	41,2
t01 N_B	noord	4,50	40,8	38,5	29,6	41,1
t14 N_A	noord	1,50	40,0	37,7	28,7	40,2
t12 N_A	noord	1,50	40,0	37,6	28,7	40,2
t07 N_A	noord	1,50	39,8	37,5	28,6	40,1
t10 N_A	noord	1,50	39,8	37,4	28,5	40,0
t08 N_A	noord	1,50	38,4	36,1	27,1	38,7
t15 Z_C	zuid	7,50	38,4	36,1	27,1	38,6
t13 Z_C	zuid	7,50	38,1	35,8	26,8	38,3
t14 Z_C	zuid	7,50	38,1	35,8	26,8	38,3
t12 Z_C	zuid	7,50	37,8	35,5	26,5	38,0
t15 Z_B	zuid	4,50	37,4	35,0	26,1	37,6
t10 Z_C	zuid	7,50	37,3	35,0	26,0	37,5
t11 Z_C	zuid	7,50	37,0	34,7	25,7	37,3
t13 Z_B	zuid	4,50	36,7	34,3	25,4	36,9
t14 Z_B	zuid	4,50	36,3	34,0	25,0	36,5
t12 Z_B	zuid	4,50	36,2	33,9	24,9	36,5
t06 N_A	noord	1,50	36,1	33,8	24,8	36,4
t10 Z_B	zuid	4,50	35,8	33,5	24,5	36,0
t09 Z_C	zuid	7,50	35,7	33,4	24,5	36,0
t15 Z_A	zuid	1,50	35,6	33,3	24,4	35,9
t11 Z_B	zuid	4,50	35,5	33,1	24,2	35,7
t01 W_B	west	4,50	34,8	32,5	23,5	35,1
t04 N_A	noord	1,50	34,8	32,5	23,5	35,0
t08 Z_C	zuid	7,50	34,7	32,4	23,4	35,0
t13 Z_A	zuid	1,50	34,7	32,3	23,4	34,9
t03 N_A	noord	1,50	34,5	32,2	23,2	34,7
t07 Z_C	zuid	7,50	34,4	32,0	23,1	34,6
t09 Z_B	zuid	4,50	34,3	32,0	23,0	34,5
t02 Z_C	zuid	7,50	34,3	31,9	23,0	34,5
t06 Z_C	zuid	7,50	34,3	31,9	23,0	34,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Eerste Groenelaan te Castricum
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen gezoneerd
Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t14 Z_A	zuid	1,50	34,2	31,9	22,9	34,4
t01 Z_C	zuid	7,50	34,1	31,8	22,8	34,3
t05 Z_C	zuid	7,50	34,1	31,8	22,8	34,3
t05 N_A	noord	1,50	34,1	31,7	22,8	34,3
t12 Z_A	zuid	1,50	34,0	31,7	22,7	34,2
t04 Z_C	zuid	7,50	33,9	31,6	22,6	34,1
t03 Z_C	zuid	7,50	33,8	31,4	22,5	34,0
t08 Z_B	zuid	4,50	33,5	31,2	22,2	33,7
t07 Z_B	zuid	4,50	33,3	31,0	22,0	33,6
t10 Z_A	zuid	1,50	33,3	30,9	22,0	33,5
t06 Z_B	zuid	4,50	33,2	30,9	22,0	33,5
t02 N_A	noord	1,50	33,1	30,7	21,8	33,3
t05 Z_B	zuid	4,50	33,0	30,7	21,7	33,2
t01 N_A	noord	1,50	33,0	30,6	21,7	33,2
t02 Z_B	zuid	4,50	33,0	30,6	21,7	33,2
t11 Z_A	zuid	1,50	33,0	30,6	21,7	33,2
t03 Z_B	zuid	4,50	32,9	30,5	21,6	33,1
t01 Z_B	zuid	4,50	32,8	30,5	21,5	33,1
t04 Z_B	zuid	4,50	32,8	30,5	21,5	33,0
t09 Z_A	zuid	1,50	30,8	28,5	19,5	31,0
t08 Z_A	zuid	1,50	30,4	28,1	19,1	30,6
t07 Z_A	zuid	1,50	30,2	27,9	19,0	30,5
t06 Z_A	zuid	1,50	30,2	27,9	18,9	30,5
t05 Z_A	zuid	1,50	30,1	27,7	18,8	30,3
t04 Z_A	zuid	1,50	29,9	27,5	18,6	30,1
t03 Z_A	zuid	1,50	29,8	27,4	18,5	30,0
t02 Z_A	zuid	1,50	29,7	27,4	18,4	29,9
t01 Z_A	zuid	1,50	29,6	27,2	18,3	29,8
t01 W_C	west	7,50	29,3	27,0	18,0	29,5
t01 W_A	west	1,50	28,9	26,6	17,6	29,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Bijlage 4

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : C71			
Straatnaam : Oranjelaan			Jaar : 2010
Locatie : R2=oost_012			periode van : 10 feb 2015
Wijk : Geen			T/m : 26 feb 2015
Telpunt	C71	C71	C71
Max. snelheid	50	50	50
Telnaam	Oranjelaan 27 mrt 2015	Oranjelaan 27 mrt 2015	Oranjelaan 27 mrt 2015
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	11-02-15 [00:00]	11-02-15 [00:00]	11-02-15 [00:00]
Eind	25-02-15 [23:00]	25-02-15 [23:00]	25-02-15 [23:00]
KanaalInfo	West	Oost	
Kanaal	1	2	Totaal
Zondag	1688	1724	3412
Maandag	2558	2568	5126
Dinsdag	2795	2788	5583
Woensdag	2808	2763	5571
Donderdag	3067	2990	6058
Vrijdag	3446	3302	6748
Zaterdag	2566	2506	5072
Etmaal (werkdag)	2711	2670	5381
Werkdag	2923	2871	5795
Weekenddag	2127	2115	4242
07-19 uur (werkdag)	2303	2316	4619
19-23 uur (werkdag)	500	436	936
23-07 uur (werkdag)	120	120	240
Werkdagen gemiddelden			
Licht	1556	1731	3287
Middel	1154	890	2044
Zwaar	161	171	331
Tweewieler	35	61	96
Overig	17	19	36
Licht	1238	1371	2608
Middel	883	731	1614
Zwaar	139	148	286
Tweewieler	28	51	79
Overig	15	16	31

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	257	280	537
Middel	220	128	348
Zwaar	17	17	34
Tweewieler	6	9	14
Overig	1	2	3
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	62	80	142
Middel	51	31	82
Zwaar	5	6	11
Tweewieler	1	2	3
Overig	1	1	2
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	6	8	14
10 - 15 km/h	5	9	14
15 - 20 km/h	13	17	30
20 - 25 km/h	31	26	57
25 - 30 km/h	142	103	244
30 - 35 km/h	644	448	1092
35 - 40 km/h	1235	1163	2398
40 - 45 km/h	680	810	1490
45 - 50 km/h	138	217	355
50 - 55 km/h	23	50	73
55 - 60 km/h	5	14	19
60 - 65 km/h	1	4	5
65 - 70 km/h	0	1	1
70 - 75 km/h	0	1	1
75 - 80 km/h	0	0	0
80 - 85 km/h	0	0	0
85 - 90 km/h	0	0	0
90 - 95 km/h	0	0	0
95 - 100 km/h	0	0	0
100 - 105 km/h	0	0	0
105 - 110 km/h	0	0	0
110 - 115 km/h	0	0	0
115 - 120 km/h	0	0	0
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	0
150 - 160 km/h	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	32 km/h	33 km/h	32 km/h
gemiddelde snelheid	38 km/h	39 km/h	38 km/h
V85	43 km/h	44 km/h	44 km/h
V90	44 km/h	45 km/h	45 km/h
% te hard rijders	1 %	3 %	2 %
% te hard (max + 7)	0 %	1 %	0 %

Bijlage 4 Oranjeweg

Samenvatting weggegevens														
Oranjeweg														
Bron gegevens	Gemeente Castricum													
Wegdektype	Referentiewegdek, W0													
Snelheid	50 km/uur													
Herkomstjaar gegevens	2015													
Planjaar	2027													
weekdag/werkdag Autonome groei %	0,93													
	2,0%													
Autonome groei factor	1,27													
Periode	2015				2027						Verdelingen			
	licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal	%	uurint	licht	middel	zwaar	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	2608	1614	286	4508	3308	2047	363	5717	79,62	6,63	57,85%	35,80%	6,34%	100,0%
Avond (19.00-23.00 uur)	537	348	34	919	681	441	43	1166	16,23	4,06	58,43%	37,87%	3,70%	100,0%
Nacht (23.00-07.00 uur)	142	82	11	235	180	104	14	298	4,15	0,52	60,43%	34,89%	4,68%	100,0%
Totaal werkdag	3287	2044	331	5662				7181	100					
Totaal weekdag				5266				6678						

Bijlage 4: overige wegen

VI-Lucht & Geluid

Invoer algemeen

gemeente

straat

wegcategorie

17-10-2017 17:10:07

Castricum (pc4: 1901, stedelijkheidsgraad 5)

Willem de Zwijgerlaan

Binnen de bebouwde kom; 1x2; gemengd verkeer met parkeren op of aan de weg; snelheid max. 30 km/h

Uitvoer

Grootheid	2017			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4.840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5.000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,064	0,033	0,012
Fractie personenauto's	0,968	0,967	0,980	0,957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,016	0,017	0,009	0,018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,016	0,015	0,011	0,025
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2015			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4.840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5.000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,064	0,033	0,012
Fractie personenauto's	0,968	0,967	0,980	0,957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,016	0,017	0,009	0,018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,016	0,015	0,011	0,025
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4.840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5.000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		6,39%	3,30%	1,20%
Fractie personenauto's	96,80%	96,70%	98,00%	95,70%
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	1,60%	1,70%	0,90%	1,80%
Fractie zwaar vrachtverkeer	1,60%	1,50%	1,10%	2,50%
Fractie bus	0,00%			

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

BASISSCHOOL

Functieprofiel

	onderbouw	bovenbouw
aantal klassen	4	4

Profiel - op basis defaultwaarden

	onderbouw	
bovenbouw leerlingen per klas		
23.3	23.1	
overblijf percentage	30	30 %
leerlingen begeleid naar school	80	30 %
aantal leerlingen per ouder/verzorger (per auto)	1.33	1.18
aantal leerlingen per ouder/verzorger (overige)	1.20	1.20
turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	2.0	4.0
% ouders/verzorgers per auto		45 %
% personeel per auto		80 %
docenten per klas		1.0
overig personeel per klas		0.3
turnover parkeerplaatsen personeel		1.0

Resultaat - Verkeersgeneratie

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	totaal
autoritten per openingsdag	180	68	12	0	26
voor begin schooldag	0	0	6	0	6
begin schooldag	53	20	0	0	73
begin middagpauze	37	14	0	0	51
eind middagpauze	37	14	0	0	51
eind schooldag	53	20	0	0	73
na eind schooldag	0	0	6	0	6

Resultaat - Parkeren

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig
pers. totaal benodigde parkeerplaatsen				
7	2	9	benodigde parkeerruimte K&R	14
3		17		

voorziening: wonen

**gemiddelde woning (excl. kamerverhuur en
serviceflats)**

Functieprofiel

grootte

50

woning

en

gemee

nte

Castric

um

ligging

centru

m

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers

n.v.t. % autobezetting klanten/bezoekers

n.v.t. pers/auto autogebruik werknemers

n.v.t. % autobezetting werknemers

n.v.t. pers/auto

% bezoekers maatgevende maand	8 %
-------------------------------	-----

% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
-------------------------------------	------

% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
----------------------------	----------

verblijftijd bezoekers	n.v.t. min
------------------------	------------

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	235 mvt/etmaal ¹ +/- 7%
--------------------	------------------------------------

gemiddelde openingsdag	235 mvt/etmaal ² +/- 7%
------------------------	------------------------------------

maatgevende openingsdag (gemiddelde maand) (gemiddelde werkdag)	247 mvt/etmaal ³ +/- 7%
--	------------------------------------

maatgevende openingsdag (maatgevende maand) (gemiddelde werkdag / gemiddeld)	247 mvt/etmaal ⁴ +/- 7%
---	------------------------------------

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal

41 parkeerplaatsen obv mobiliteitsprofiel,

maximaal 81

parkeerplaatsen