

Bezoekadres:

Hoofdweg 70

3067 GH Rotterdam

Postadres:

Hoofdweg 70

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

**Oprichten 3 woningen aan de Abelenlaan 6 in Ouderkerk aan den IJssel;
akoestisch onderzoek werkverkeerslawaaï**

Datum **21 mei 2021**

Referentie **07721-54688-02**

Referentie 07721-54688-02
 Rapporttitel Oprichten 3 woningen aan de Abelenlaan 6 in Ouderkerk aan den IJssel;
 akoestisch onderzoek werkverkeerslawaaï
 Datum 21 mei 2021

Opdrachtgever Verduijn Bouwmanagement
 Groenendijk 291
 2911 BB NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL
 Contactpersoon De heer J. Verduijn

Behandeld door De heer ir. K. Scholts
 Cauberg Huygen B.V.
 Bezoekadres:
 Hoofdweg 70
 3067 GH Rotterdam
 Postadres:
 Hoofdweg 70
 3067 GH Rotterdam
 Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding onderzoek	4
2	Wet geluidhinder	5
2.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	5
2.1.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.1.3	Begrip gevel	5
2.1.4	Wegverkeerslawaaï	6
2.1.5	Spoorweglawaaï	6
2.1.6	Industrielawaaï	7
2.1.7	Cumulatie geluidbronnen	7
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	7
3	Invoergegevens onderzoek	8
3.1	Gehanteerde stukken	8
3.2	Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï	8
3.3	Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel wegverkeer	9
4	Berekeningsresultaten en beoordeling	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Rekenresultaten wegen	10
4.3	Beoordeling aanvraag hogere waarden	10
4.3.1	Afweging maatregelen	10
4.3.2	Beoordeling gemeentelijk beleid	11
5	Samenvatting en conclusie	13

Bijlagen

Bijlage I	Situatieschets
Bijlage II	Overzicht model
Bijlage III	Berekeningsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Verduijn Bouwmanagement is door Cauberg Huygen B.V. in verband met een bestemmingsplanwijziging voor het oprichten van drie woningen aan de Abelenlaan 6 in Ouderkerk aan den IJssel een akoestisch onderzoek verricht. De bestaande bebouwing wordt gesloopt. Langs de Abelenlaan wordt twee twee-onder-een-kap woningen gerealiseerd. Aan de achterzijde, langs Het Sandtpad wordt een vrijstaande woning gerealiseerd. In figuur 1.1 wordt de locatie van het plan weergegeven.



Figuur 1.1: Planlocatie Abelenlaan

1.1 Aanleiding onderzoek

Er wordt een nieuwe geluidgevoelige bestemming in de zin van de Wet geluidhinder gerealiseerd. De locatie heeft een geen woonbestemming. Om een geluidgevoelige bestemming (woning) mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig. Voor deze bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek nodig. Onderzocht is of de geluidbelastingen voldoen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder, het gemeentelijk beleid en indien nodig worden de aan te vragen hogere grenswaarden benoemd.

De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder alleen binnen de zone van de weg: Abelenlaan. De weg betreft een 50 km/uur en heeft daarom een geluidzone. In figuur 1.1 zijn de weg is met geel aangegeven. Vanuit een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt ten gevolge de omliggende 30 km/uur wegen Het Sandtpad en Essenlaan.

2 Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017,131).

2.1.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (bijvoorbeeld per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, mits de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden.

Het vaststellen van een hogere waarde door het bevoegd gezag is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de geluidbron of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van dove gevels of van gebouwgebonden geluidschermen.

2.1.3 Begrip gevel

De geluidbelasting op een geluidgevoelige bestemming dient te worden bepaald ter plaatse van de gevel van de bestemming. In artikel 1 van de Wgh is het begrip gevel als volgt gedefinieerd:

Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van:

- a) een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede
- b) een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen (bijvoorbeeld een nooduitgang) aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Bovenstaande betekent dat, indien een gevel voldoet aan de definitie onder a of b, dit geveldeel niet hoeft te worden getoetst aan de Wgh. Een dergelijke gevel wordt een 'dove gevel' genoemd.

2.1.4 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De planlocatie is binnenstedelijk. De beschouwde weg, Abelenlaan, heeft twee rijstroken en een zonebreedte van 200 m. De planlocatie ligt direct aan de weg en ligt daarom binnen de zone.

Vanuit een goede ruimtelijke ordening is voor de volgende twee 30 km/uur wegen de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt:

- Het Sandtpad;
- Essenlaan

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse geluidgrenswaarden voor wegverkeerslawaaï die op dit plan van toepassing zijn.

Tabel 2.3: Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaaï

Functie	Bestemming	Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Woning	binnenstedelijk gebied	Aanwezige weg	48 (art. 82 Wgh)	63 (art. 83 lid 2 Wgh)

2.1.5 Spoorweglawaaï

Het plan ligt niet binnen een geluidzone van een spoortracé, zodat spoorweglawaaï niet hoeft te worden beschouwd.

2.1.6 Industrielawaai

Het plan ligt niet binnen een geluidzone van een gezoneerd industrieterrein, zodat Industrielawaai niet hoeft te worden beschouwd.

2.1.7 Cumulatie geluidbronnen

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Ouderkerk aan den IJssel ligt in de gemeente Krimpenerwaard. De gemeente Krimpenerwaard neemt het beleid over van de Omgevingsdienst Midden-Holland. Het beleid is vastgelegd in het document “Beleidsregel Hogere waarden, 2018; regio Midden-Holland”, d.d. 8 oktober 2018. Bij het vaststellen van hogere waarden dient rekening gehouden te worden met de volgende voorwaarden voor woningen:

- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB dient de woning gerealiseerd te worden met een geluidluwe gevel ($L_{cum} \leq 48$ dB (na aftrek)). Bij een eengezinswoning geldt als geluidluwe gevel, de gevel op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst.
- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB dient ten minste één buitenruimte van de woning aan een geluidluwe gevel te zijn gesitueerd. Onder een geluidluwe buitenruimte wordt verstaan een buitenruimte die grenst aan een geluidluwe gevel.
- Een geluidluwe gevel is luw wanneer de gecumuleerde geluidbelasting (volgens hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMG 2006) lager is dan de voorkeursgrenswaarde.
- Een dove gevel dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Daar waar dit niet anders kan dient het aantal dove gevels per woning tot maximaal één te worden beperkt. In dat geval dient er ook tenminste één gevel geluidluw te zijn.

3 Invoergegevens onderzoek

3.1 Gehanteerde stukken

Plansituatie:

- De locatie van omliggende bebouwing zijn overgenomen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- Voorlopige verkavelingsstudie door de opdrachtgever aangeleverd. De verkaveling studie is in bijlage I opgenomen.

Verkeersgegevens:

- De verkeersgegevens zijn in Shapefile aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Dit betreffen verkeersgegevens afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.2) voor het prognosejaar 2030. In bijlage II zijn de aangeleverde verkeersgegevens opgenomen. Voor prognose jaar 2031 is geen ophoogfactor vastgesteld.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.
- Beleidsregel Hogere waarden, 2018 regio Midden-Holland versie 3, d.d. 8 oktober 2018 met kenmerk 2018190815.

3.2 Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer, zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Op de berekende geluidbelastingen is, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 zijn de volgende waarden worden afgetrokken:

- 1) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 56 dB is;
- 2) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 57 dB is;
- 3) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting anders is dan 56 en 57 dB;
- 4) 5 dB voor overige wegen;
- 5) 0 dB bij bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels conform het Bouwbesluit 2012.

Voor de beschouwde weg is een aftrek toegepast van 5 dB.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v. 5.21 van DGMR.

3.3 Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel wegverkeer

Verkeersgegevens en wegdek

Voor het onderzoek zijn de verkeersgegevens, snelheid en wegdekverharding gehanteerd zoals verstrekt door de Omgevingsdienst Midden-Holland:

Tabel 3.1: Overzicht gegevens weg

Weg	Snelheid [km/uur]	wegdekverharding
Abelenlaan	50	DAB

Voor de verkeersgegevens is uitgegaan van prognosejaar 2031.

Bodemgebieden

In het akoestisch model is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0,0).

Ingevoerde zachte bodemgebieden hebben een bodemfactor van 1,0.

Waarneempunten

Er zijn waarneempunten op 10 cm van de gevel gemodelleerd op 1,5 meter boven vloerniveau. Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend. De belasting is voor drie bouwlagen bepaald (1,5 m/ 4,5 m/ 7,5 m).

Overige rekenparameters:

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle akoestisch relevante gebouwen in de omgeving. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit (factor 0,8). Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: conform standaard.
- Luchtdemping: conform standaard.

In bijlage II is een overzicht opgenomen van het geluidmodel.

4 Berekeningsresultaten en beoordeling

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 2 en 3 genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woning berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen.

4.2 Rekenresultaten wegen

Abelenlaan

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Abelenlaan maximaal 57 dB bedraagt op de zuidoostgevel van de twee-onder-een-kap woningen. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar lager dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De geluidbelasting op de achterliggende woning is lager dan de voorkeursgrenswaarde (maximaal 48 dB).

Het Sandtpad (30 km/uur)

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege Het Sandtpad maximaal 53 dB bedraagt op de noordwestgevel van de vrijstaande woning. De geluidbelastingen op de twee-onder-een-kap woningen is lager dan de voorkeursgrenswaarde.

Essenlaan (30 km/uur)

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Essenlaan maximaal 42 dB bedraagt op de zuidoostgevel van de twee-onder-een-kap woningen. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Alle wegen gezamenlijk (cumulatief)

De projectlocatie wordt alleen geluidbelast door gezoneerde weg: Abelenlaan. De maximaal optredende geluidbelasting bedraagt 57 dB (62 dB zonder aftrek).

Ten behoeve van het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de gevel is in bijlage III is de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen (incl. 30 km/uur wegen) zonder aftrek opgenomen.

4.3 Beoordeling aanvraag hogere waarden

4.3.1 Afweging maatregelen

- De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer (48 dB), wordt vanwege de geluidbelasting t.g.v. de Abelenlaan (57 dB) overschreden met 9 dB.

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï boven de voorkeursgrenswaarde (maar niet boven de maximale ontheffingswaarde) ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

- Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
- Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
- Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

Vanwege de kleinschaligheid van het project zijn maatregelen aan de bron en in de overdracht niet financieel doelmatig.

4.3.2 Beoordeling gemeentelijk beleid

De gemeente Krimpenerwaard maakt gebruik van het hogere waarden beleid van de Milieudienst Midden-Holland. Bij het vaststellen van hogere waarden dient rekening gehouden te worden met de volgende voorwaarden voor woningen:

- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB (na aftrek) wegverkeer dient de woning gerealiseerd te worden met een geluidluwe gevel. Bij een eengezinswoning geldt als geluidluwe gevel, de gevel op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst.
- Een geluidluwe gevel is luw wanneer de gecumuleerde geluidbelasting (volgens hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMG 2006) lager is dan de voorkeursgrenswaarde van de maatgevende bron (48 dB wegverkeer).

De maximale geluidbelasting is 57 dB. Om aan het gemeentelijk geluidbeleid te voldoen, is een geluid luwe gevel en buitenruimte vereist. Omdat de projectlocatie in de zone van slechts weg light is de cumuleerde geluidbelasting gelijk aan de die weg: Abelenlaan. In figuur 4.1 op de volgende pagina is de gecumuleerde geluidbelasting met aftrek weergegeven. De twee-onder-een-kap woningen hebben een geluidluwe zijde en buitenruimte aan de noord westgevel (groene lijn). Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

Geadviseerd wordt om hogere waarden aan te vragen voor de Abelenlaan van 57 dB voor de twee twee-onder-een-kap woningen aan de Abelenlaan.



Figuur 4.1: Geluidbelasting t.g.v. alle wegen incl. aftrek (groen is geluidluwe gevel)

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Verduijn Bouwmanagement is door Cauberg Huygen B.V. in verband met een bestemmingsplanwijziging voor het oprichten van drie woningen aan de Abelenlaan 6 in Ouderkerk aan den IJssel een akoestisch onderzoek verricht.

De planlocatie bevindt zich binnen de bebouwde kom en binnen de zone van de volgende weg Abelenlaan. Vanuit een goede ruimtelijke ordening is tevens de geluidbelasting van de volgende 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt:

- Het Sandtpad
- Essenlaan

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

Conclusies:

- Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Abelenlaan maximaal 57 dB bedraagt op de zuidoostgevel van de twee-onder-een-kap woningen. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar lager dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De geluidbelasting op de achterliggende woning is lager dan de voorkeursgrenswaarde (maximaal 48 dB).
- Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege Het Sandtpad maximaal 53 dB bedraagt op de noordwestgevel van de vrijstaande woning. De geluidbelastingen op de twee-onder-een-kap woningen is lager dan de voorkeursgrenswaarde.
- Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Essenlaan maximaal 42 dB bedraagt op de zuidoostgevel van de twee-onder-een-kap woningen.
- Maatregelen aan de bron en in de overdracht zijn niet financieel doelmatig.
- De woningen hebben een geluidluwe zijde en buitenruimte aan de noordwestzijde.
- De woningen voldoen aan de eisen uit het hogere waarden beleid van de gemeente

Geadviseerd wordt om hogere waarden aan te vragen voor de Abelenlaan van 57 dB voor de twee twee-onder-een-kap woningen aan de Abelenlaan.

Cauberg Huygen B.V.



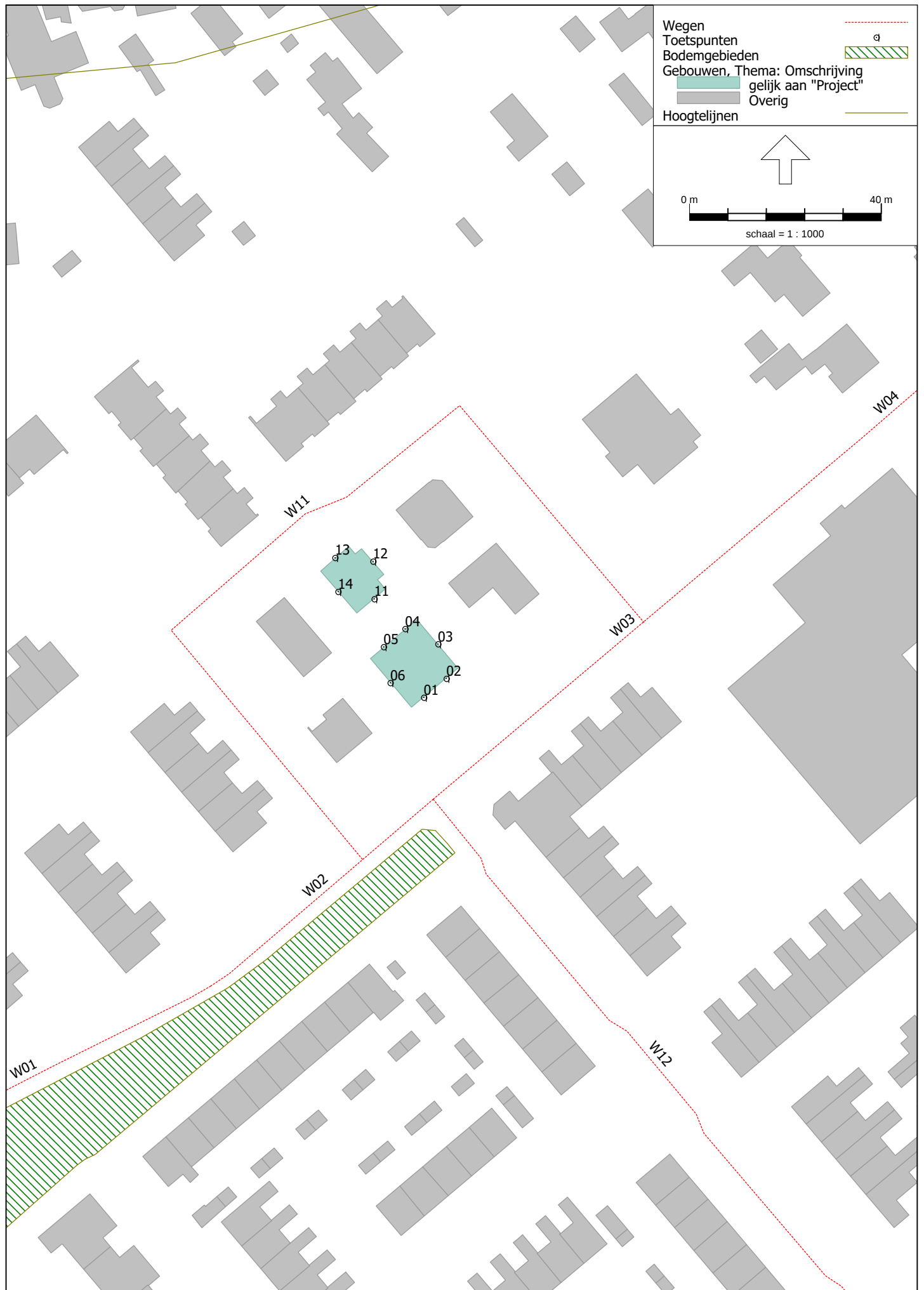
De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Bijlage I Situatieschets



Figuur 1: Schets voorlopige verkavelingsstudie

Bijlage II Overzicht model



Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
W01	Abelenlaan	0,00	-1,75	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W03	Abelenlaan	0,00	-1,75	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W04	Abelenlaan	0,00	-1,75	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W02	Abelenlaan	0,00	-1,75	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W11	Het Sandtpad	0,00	-1,75	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	30	30	30	--	30	30	30	--
W12	Essenlaan	0,00	-1,75	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--

Lijst van wegen

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
W01	50	50	50	--	50	50	50	--	5574,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--
W03	50	50	50	--	50	50	50	--	5110,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--
W04	50	50	50	--	50	50	50	--	5110,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--
W02	50	50	50	--	50	50	50	--	5334,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--
W11	30	30	30	--	30	30	30	--	946,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
W12	30	30	30	--	30	30	30	--	1291,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%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)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
W01	94,94	94,04	94,10	--	1,97	2,31	2,29	--	3,09	3,64	3,61	--	--	--	--	--	369,91	136,81	37,24	--
W03	94,62	93,68	93,73	--	2,13	2,50	2,48	--	3,26	3,83	3,80	--	--	--	--	--	337,97	124,94	34,01	--
W04	94,62	93,68	93,73	--	2,13	2,50	2,48	--	3,26	3,83	3,80	--	--	--	--	--	337,97	124,94	34,01	--
W02	94,88	93,98	94,03	--	1,95	2,29	2,27	--	3,17	3,73	3,70	--	--	--	--	--	353,76	130,84	35,61	--
W11	98,40	98,11	98,12	--	0,60	0,71	0,71	--	1,00	1,18	1,17	--	--	--	--	--	65,16	24,13	6,50	--
W12	98,62	98,35	98,37	--	0,71	0,85	0,84	--	0,67	0,80	0,79	--	--	--	--	--	89,12	33,01	8,89	--

Lijst van wegen

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W01	7,68	3,36	0,91	--	12,04	5,30	1,43	--	81,29	88,26	94,75	100,29	106,17	102,72	95,98	86,54
W03	7,61	3,33	0,90	--	11,64	5,11	1,38	--	81,02	88,01	94,55	100,00	105,83	102,39	95,65	86,27
W04	7,61	3,33	0,90	--	11,64	5,11	1,38	--	81,02	88,01	94,55	100,00	105,83	102,39	95,65	86,27
W02	7,27	3,19	0,86	--	11,82	5,19	1,40	--	81,13	88,10	94,60	100,13	105,99	102,54	95,80	86,37
W11	0,40	0,17	0,05	--	0,66	0,29	0,08	--	83,41	86,97	92,16	94,18	99,51	92,10	87,37	79,28
W12	0,64	0,29	0,08	--	0,61	0,27	0,07	--	80,78	84,96	91,27	93,41	96,84	90,00	84,86	77,65

Lijst van wegen

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
W01	77,32	84,33	90,95	96,27	101,99	98,55	91,82	82,55	71,65	78,66	85,27	90,60	96,33	92,89	86,16
W03	77,06	84,09	90,76	95,98	101,65	98,22	91,49	82,29	71,39	78,42	85,08	90,32	95,99	92,56	85,83
W04	77,06	84,09	90,76	95,98	101,65	98,22	91,49	82,29	71,39	78,42	85,08	90,32	95,99	92,56	85,83
W02	77,16	84,17	90,80	96,11	101,81	98,38	91,64	82,39	71,49	78,50	85,12	90,44	96,15	92,72	85,98
W11	79,27	82,96	88,38	89,99	95,27	87,89	83,18	75,36	73,57	77,25	82,66	84,29	89,57	82,18	77,48
W12	76,63	80,92	87,50	89,21	92,59	85,78	80,65	73,72	70,92	75,20	81,77	83,50	86,89	80,08	74,94

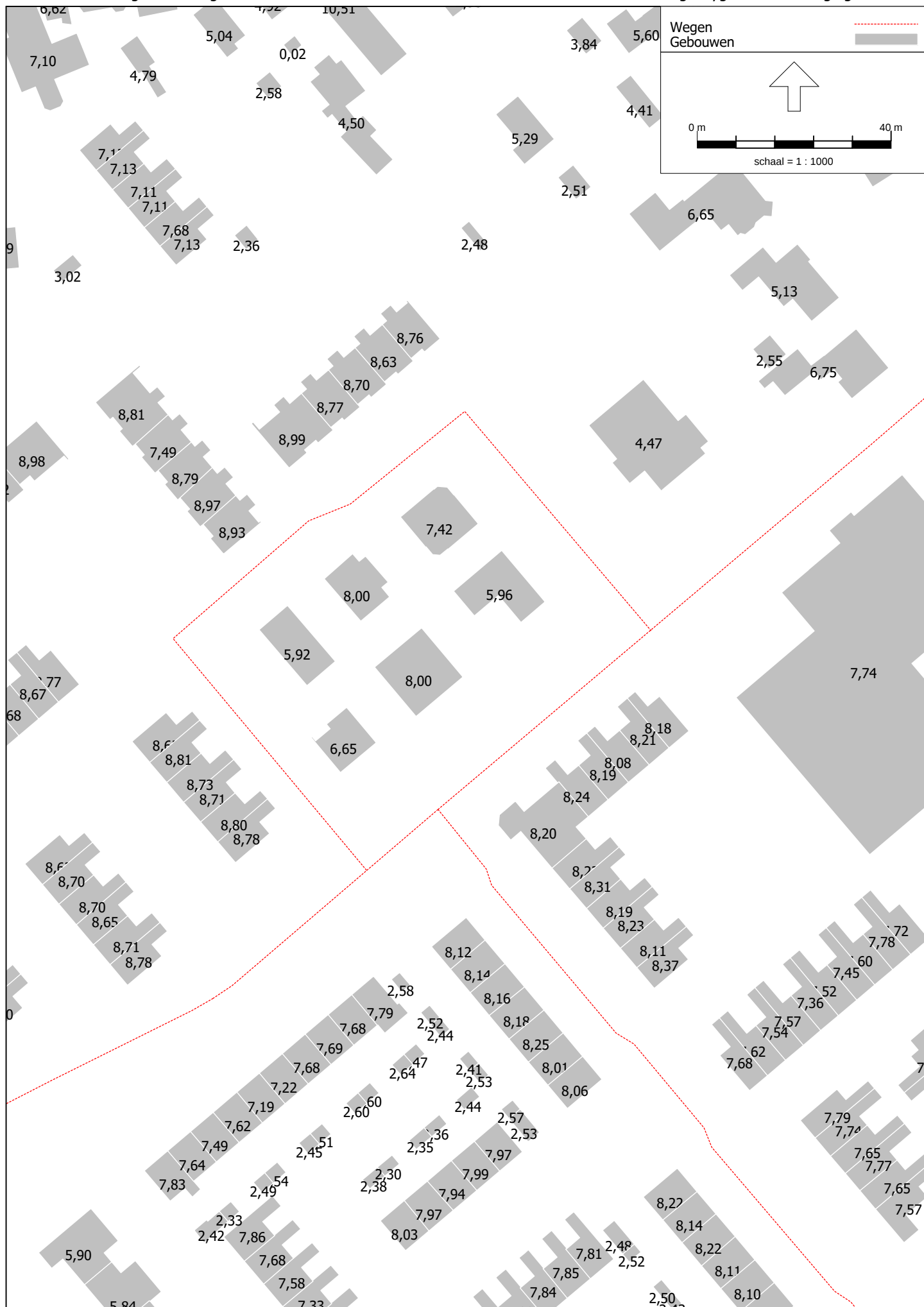
Lijst van wegen

Model: eerste model																											
Groep: (hoofdgroep)																											
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																											
Naam	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
W01			76,88			--			--			--			--			--			--			--			--
W03			76,62			--			--			--			--			--			--			--			--
W04			76,62			--			--			--			--			--			--			--			--
W02			76,72			--			--			--			--			--			--			--			--
W11			69,65			--			--			--			--			--			--			--			--
W12			68,00			--			--			--			--			--			--			--			--

Lijst van waarneempunten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02		-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03		-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04		-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05		-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06		-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11		-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12		-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13		-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14		-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



Bijlage III Berekeningsresultaten

