



Cauberg-Huygen

Hoofdweg 70

3067 GH ROTTERDAM

Hoofdweg 70

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E rotterdam.ch@dpa.nl

www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Oprichten van vier (bedrijfs) woningen langs de Elzenbroek in Reeuwijk;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**

Datum 25 oktober 2018

Referentie 04890-46310-02

Referentie 04890-46310-02
Rapporttitel Oprichten van vier (bedrijfs) woningen langs de Elzenbroek in Reeuwijk;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Datum 25 oktober 2018

Opdrachtgever Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop
Italiëlaan 3
2391 PS HAZERSWOUDE-DORP
Contactpersoon De heer M. Gerritsen

Behandeld door ing. B. ter Haar
ir. K. Scholts
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Hoofdweg 70
3067 GH ROTTERDAM
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

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

Bijlagen

Bijlage I	Verkeersgegevens
Bijlage II	Plattegrond
Bijlage III	Invoergegevens geluidmodel
Bijlage IV	Berekeningsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop door DPA Cauberg-Huygen B.V. is in het kader van het oprichten van vier agrarische bedrijfswoningen ten noorden van de weg Elzenbroek in Reeuwijk een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Om een geluidgevoelige bestemming (woning) mogelijk te maken is akoestisch onderzoek nodig. Figuur 1.1 toont de locatie van het plan.



Figuur 1.1: Situering planlocatie Elzenbroek (bron: google)

1.1 Aanleiding onderzoek

Er worden geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder gerealiseerd. De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder alleen binnen de zone van de wegen Elzenbroek, Randenburgseweg en Gouwedreef. De wegen betreffen 60 km/uur wegen en hebben daarom een geluidzone. In figuur 1.1 zijn de locaties van de wegen met blauw weergegeven.

Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. 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.

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 wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (bijvoorbeeld per weg, per spoorweg, per industrie-terrein) 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 Wegverkeerslawaai

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 beschouwde wegen Elzenbroek, Randenburgseweg en Gouwedreef zijn buitenstedelijk en hebben één of twee rijbanen en dus een zonebreedte van 250 meter. De wegen liggen maximaal op 210 meter van de planlocatie. De planlocatie ligt derhalve binnen de zone van deze drie wegen.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

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

Tabel 2.2: Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaai

Functie	Bestemming	Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheftingswaarde [dB]
Agrarische woning (nieuwbouw)	buitenstedelijk gebied	Aanwezige weg	48 (art. 82 Wgh)	58 (art. 83 lid 4 Wgh)

2.1.5 Spoorweglawaai

Het plan ligt op een afstand van circa 1700 meter van een spoorweg. Aangezien de omvang van spoorwegzones maximaal 1200 meter bedraagt is spoorweglawaai niet beschouwd.

2.1.6 Industrielawaai

Het plan ligt niet binnen een geluidzone van een gezonde industrieerrein, 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

Vooruitlopend op de resultaten blijkt dat er geen hogere waarden aangevraagd hoeven te worden. Daarom wordt niet ingegaan op het gemeentelijk geluidbeleid.

3 Invoergegevens onderzoek

3.1 Gehanteerde stukken

Plansituatie:

- De locatie van de panden in de omgeving zijn overgenomen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- Situatie tekening d.d. 22-05-2018 aangeleverd door de opdrachtgever.

In bijlage II is de situatietekening opgenomen

Verkeersgegevens:

- De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Een samenvatting van de originele opgave van de Omgevingsdienst is tevens opgenomen in bijlage I.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

3.2 Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

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 mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 zijn dit de te hanteren aftrekken tot 1 juli 2018:

- 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.

In dit onderzoek is voor de beschouwde wegen een aftrek van 5 dB toegepast (de beschouwde wegen zijn 60 km/uur wegen).

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.4.41 van DGMR.

3.3 Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel wegverkeer

Verkeersgegevens en wegdek

Voor het onderzoek zijn de verkeersgegevens gehanteerd zoals verstrekt door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Voor de verkeersgegevens is uitgegaan van prognosejaar 2030.

Van de Randenburgseweg en de Gouwedreef zijn verkeersgegevens bekend. De verkeersintensiteit van de Elzenbroek is onbekend. Vanwege het beperkt aantal woningen aan de Elzenbroek is een etmaalintensiteit van 100 motorvoertuigen in voorliggend onderzoek aangehouden. Dit is een ruime inschatting voor het aantal woningen (minder dan 10) aan deze weg. De intensiteitsverdeling is overgenomen van de aangrenzende weg Randenburgseweg.

Voor het onderzoek is, zoals verstrekt door de Omgevingsdienst Midden-Holland, uitgegaan van de volgende snelheid en wegdekverharding:

Tabel 3.1: Gebuikte maximum snelheid en type wegdekverharding

Weg	Maximum snelheid	Wegdektype
Elzenbroek*	60	DAB
Gouwedreef	60	DAB
Randenburgseweg (ten noorden van Gouwedreef)	60	Dunne deklagen B
Randenburgseweg (ten zuiden van Gouwedreef)	60	DAB

* inschatting op basis van google streetview

Een samenvatting van de originele opgave van de Omgevingsdienst is tevens opgenomen in bijlage I.

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/grid

Omdat de exacte locatie van de woningen nog niet vastgesteld is, is het geluidniveau bepaald op de kavelgrens zodat iedere locatie binnen het kavel mogelijk is. De kavels zijn gemodelleerd als een 9 meter hoog gebouw (maximaal 3 lagen). Er zijn waarneempunten op 10 cm van de gevel gemodelleerd op 1.5, 4.5 en 7.5 meter hoogte. Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend.

Overige rekenparameters:

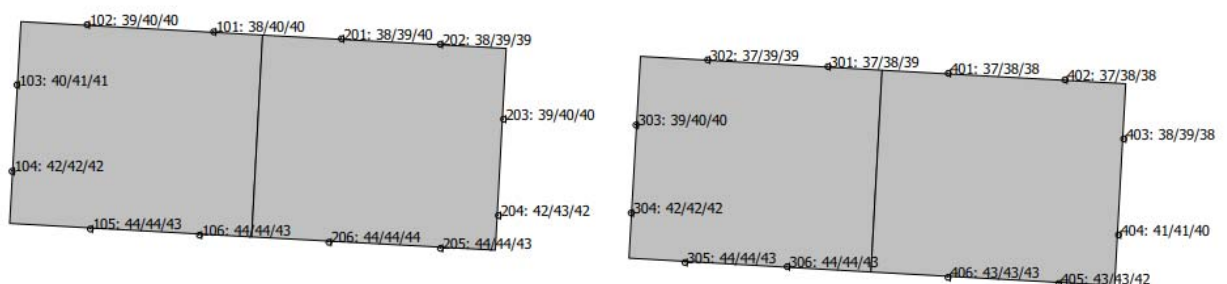
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle akoestisch relevante gebouwen in de omgeving. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit (factor 0,8). Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: conform standaard.
- Luchtdemping: conform standaard.

In bijlage III is een overzicht opgenomen van het geluidmodel.

4 Berekeningsresultaten en beoordeling wegverkeerslawaai

4.1 Rekenresultaten

In onderstaand figuur 4.1 zijn de optredende gecumuleerde geluidbelastingen (ten gevolge gevolgen van alle wegen gezamenlijk) na aftrek ex art. 110g Wgh weergegeven. De totale gecumuleerde beluidbelasting bedraagt maximaal 44 dB. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Hieruit wordt geconcludeerd dat er geen overschrijding is van de voorkeursgrenswaarde.



Figuur 4.1: Berekeningsresultaten t.g.v. alle wegen incl. 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh

Formeel wordt de geluidbelasting (normaliter) per weg aan de voorkeursgrenswaarden getoetst. Omdat in onderhavige situatie de totale gecumuleerde beluidbelasting (alle wegen gezamenlijk) al voldoet aan de voorkeursgrenswaarde voldoet elke weg afzonderlijk ook ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde. Derhalve is de geluidbelasting per weg niet nader inzichtelijk gemaakt.

In bijlage IV zijn de gecumuleerde geluidbelastingen (met en zonder aftrek) opgenomen.

4.2 Advies aanvraag hogere waarden

Omdat de geluidbelasting ten gevolge van alle wegen niet boven de voorkeursgrenswaarde uitkomen zijn er geen hogere waarde nodig.

4.3 Gevelgeluidwering

Ten behoeve van de gevelgeluidwering is tevens de gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek inzichtelijk gemaakt. De maximaal optredende gecumuleerde geluidbelasting $L_{vl,cum}$ bedraagt 49 dB (zonder aftrek ingevolge art. 110g Wgh) aan de zuidzijde van de kavels. Wanneer rekening gehouden wordt met de in artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 aangegeven hoogst toelaatbare geluidbelasting binnen een verblijfsgebied ten gevolge van wegverkeerslawaai van 33 dB, moet de karakteristieke geluidwering van de maatgevende gevel minimaal 16 dB zijn. Dit is echter lager dan de in het artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 vermelde minimale karakteristieke geluidwering van 20 dB. Een geluidwering van 20 dB is zonder bijzondere maatregelen goed te realiseren.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop door DPA Cauberg-Huygen B.V. is in het kader van het oprichten van vier agrarische bedrijfswoningen ten noorden van de weg Elzenbroek in Reeuwijk een akoestisch onderzoek verricht. Om een geluidgevoelige bestemming (woning) mogelijk te maken is akoestisch onderzoek nodig.

De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder alleen binnen de zone van de wegen Elzenbroek, Randenburgseweg en Gouwedreef. De wegen betreffen 60 km/uur wegen en hebben daarom een geluidzone. Het plan is gelegen buiten de bebouwde kom en is derhalve beschouwd als een buitenstedelijke situatie.

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'.

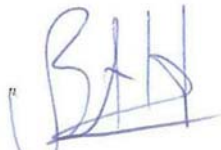
De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden voor agrarische woningen uit de Wet geluidhinder:

- Buitenstedelijke wegen: Voorkeursgrenswaarde: 48 dB.
Maximale ontheffingswaarde: 58 dB.

Conclusies:

- Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege alle wegen maximaal 44 dB bedraagt op aan de zuidzijde van de kavels. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).
- Omdat de geluidbelasting ten gevolge van de wegen niet boven de voorkeursgrenswaarde uitkomt, zijn er geen hogere waarde nodig.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ing. B. ter Haar
Adviseur

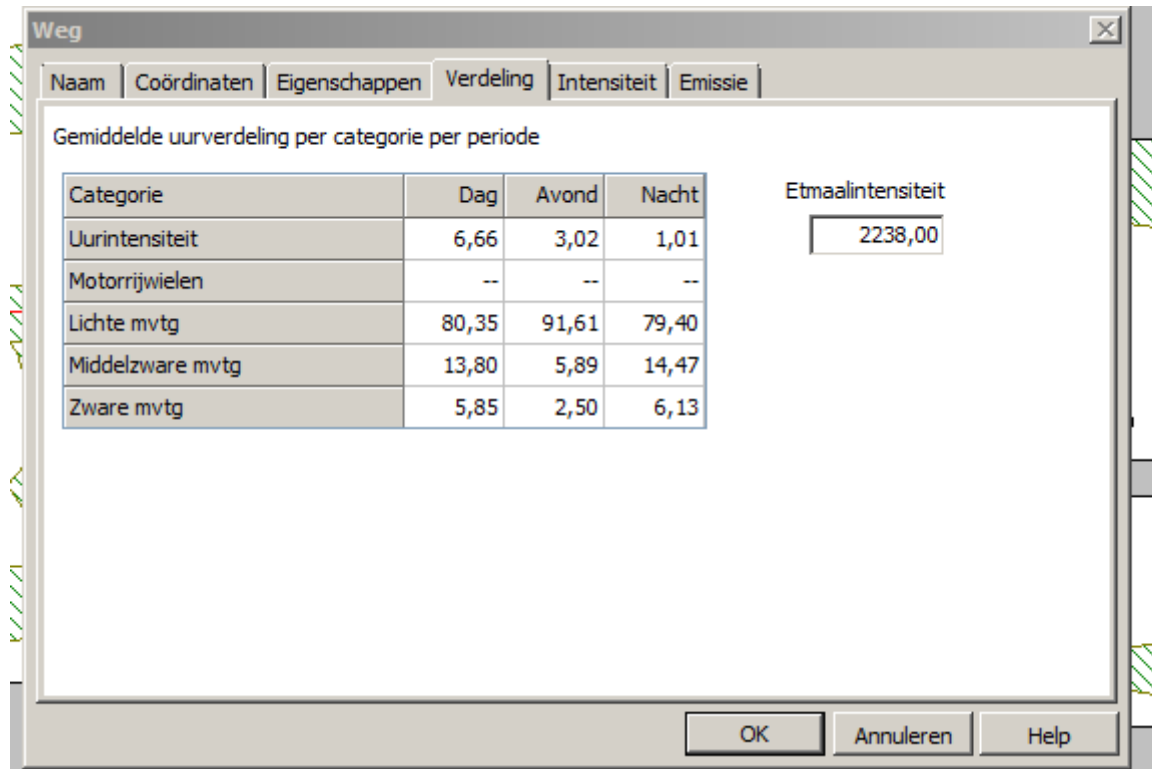
Bijlage I Verkeersgegevens

Bijlage I – Aangeleverde verkeersgegevens door ODMH

Van de Elzenbroek hebben we geen gegevens. Deze intensiteit is te laag.

De Gouwedreef heeft een intensiteit in mvt/weekdagemaal in 2030 en de volgende voertuigverdeling:

De maximumsnelheid is 60 km/h en de wegdekverharding referentiewegdek.

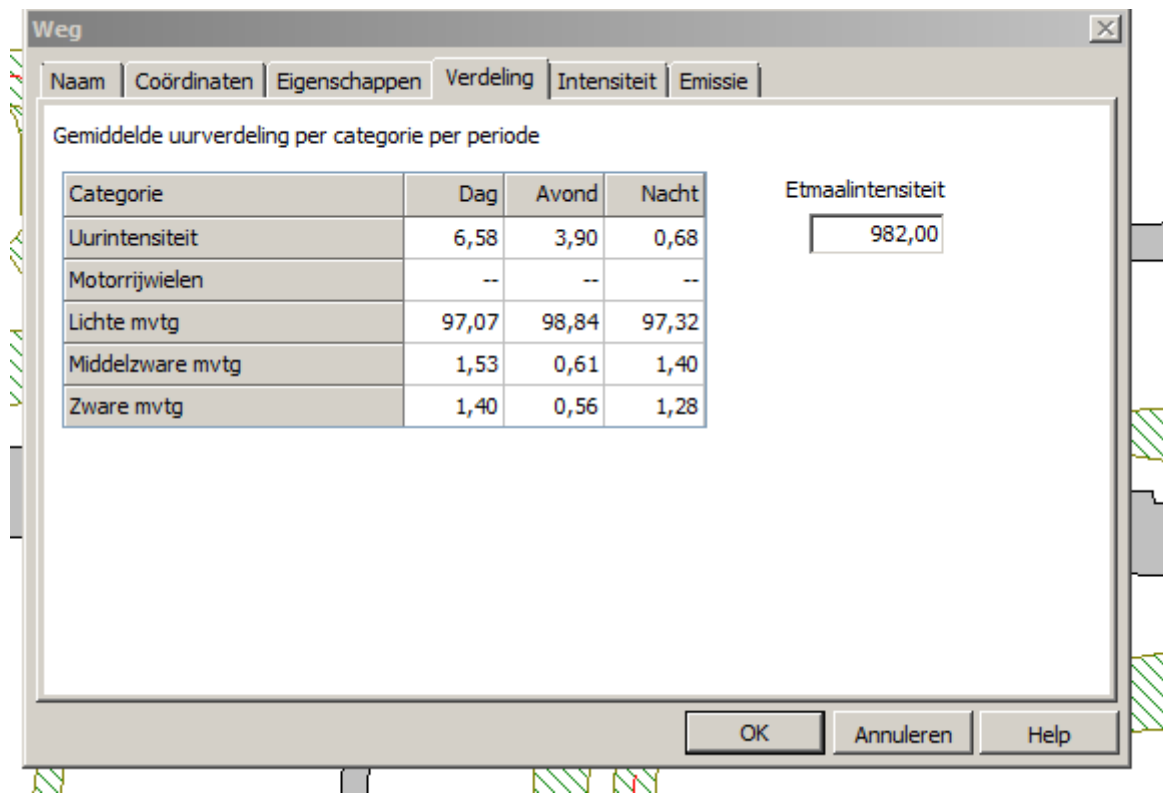


The screenshot shows a software window titled "Weg" with a tabbed interface. The "Intensiteit" tab is selected. The window displays a table of average hourly traffic distribution by category and period, along with a total daily intensity value.

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode				
Categorie	Dag	Avond	Nacht	Etmaalintensiteit
Uurintensiteit	6,66	3,02	1,01	2238,00
Motorrijwielen	--	--	--	
Lichte mvtg	80,35	91,61	79,40	
Middelzware mvtg	13,80	5,89	14,47	
Zware mvtg	5,85	2,50	6,13	

De Randenburgseweg ten zuiden van de Gouwedreef heeft een intensiteit in mvt/weekdagemaal in 2030 en de volgende voertuigverdeling:

De maximumsnelheid is 60 km/h en de wegdekverharding referentiewegdek.



De Randenburgseweg ten noorden van de Gouwedreef heeft een intensiteit in mvt/weekdagemaal in 2030 en de volgende voertuigverdeling:

De maximumsnelheid is 60 km/h en de wegdekverharding Dunne deklagen B.

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | **Verdeling** | Intensiteit | Emissie

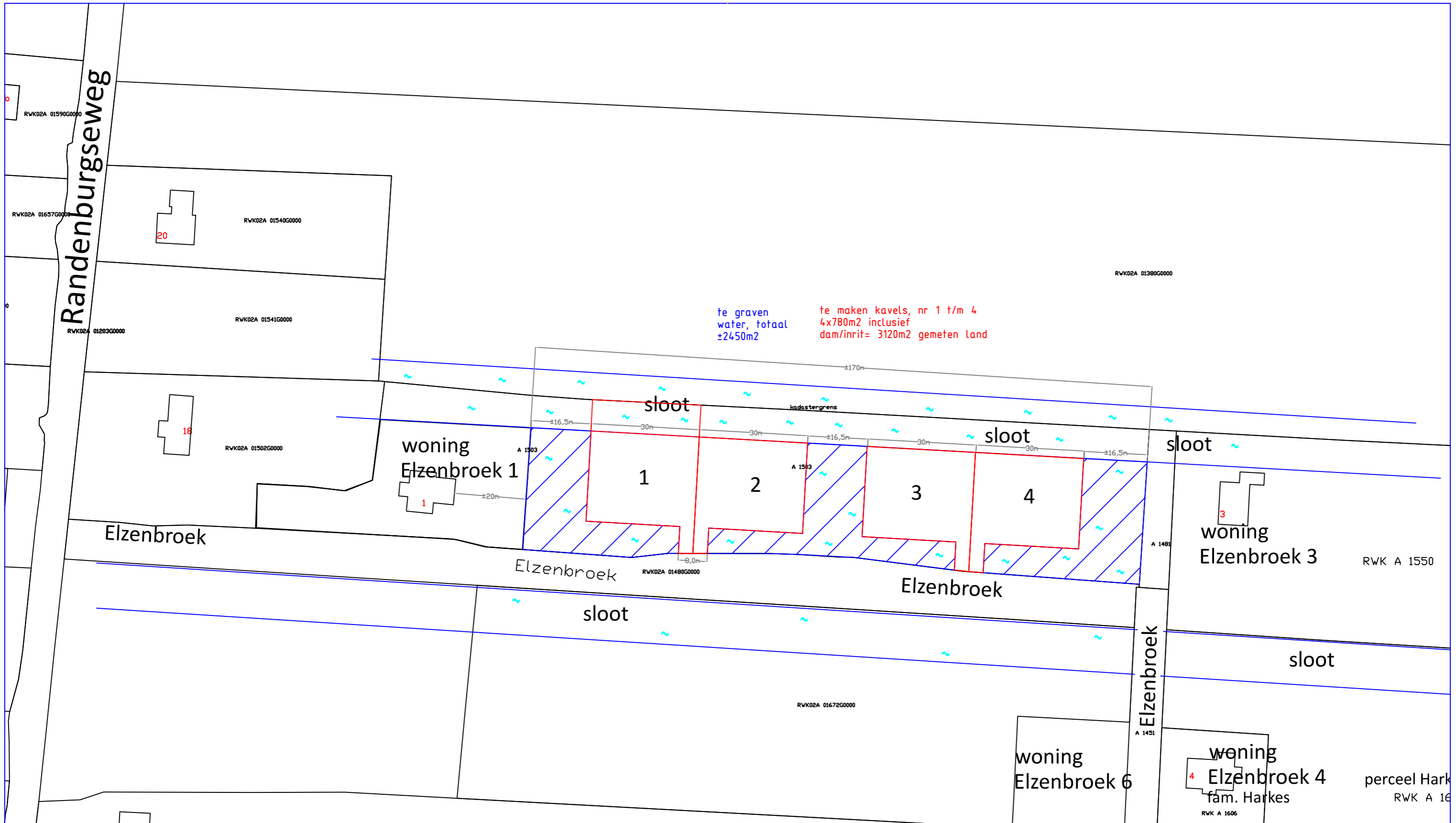
Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode


Categorie	Dag	Avond	Nacht	Etmaalintensiteit
Uurintensiteit	6,67	2,98	1,01	2030,00
Motorrijwielen	--	--	--	
Lichte mvgt	77,97	90,43	76,94	
Middelzware mvgt	15,43	6,70	16,15	
Zware mvgt	6,60	2,87	6,91	

OK Annuleren Help

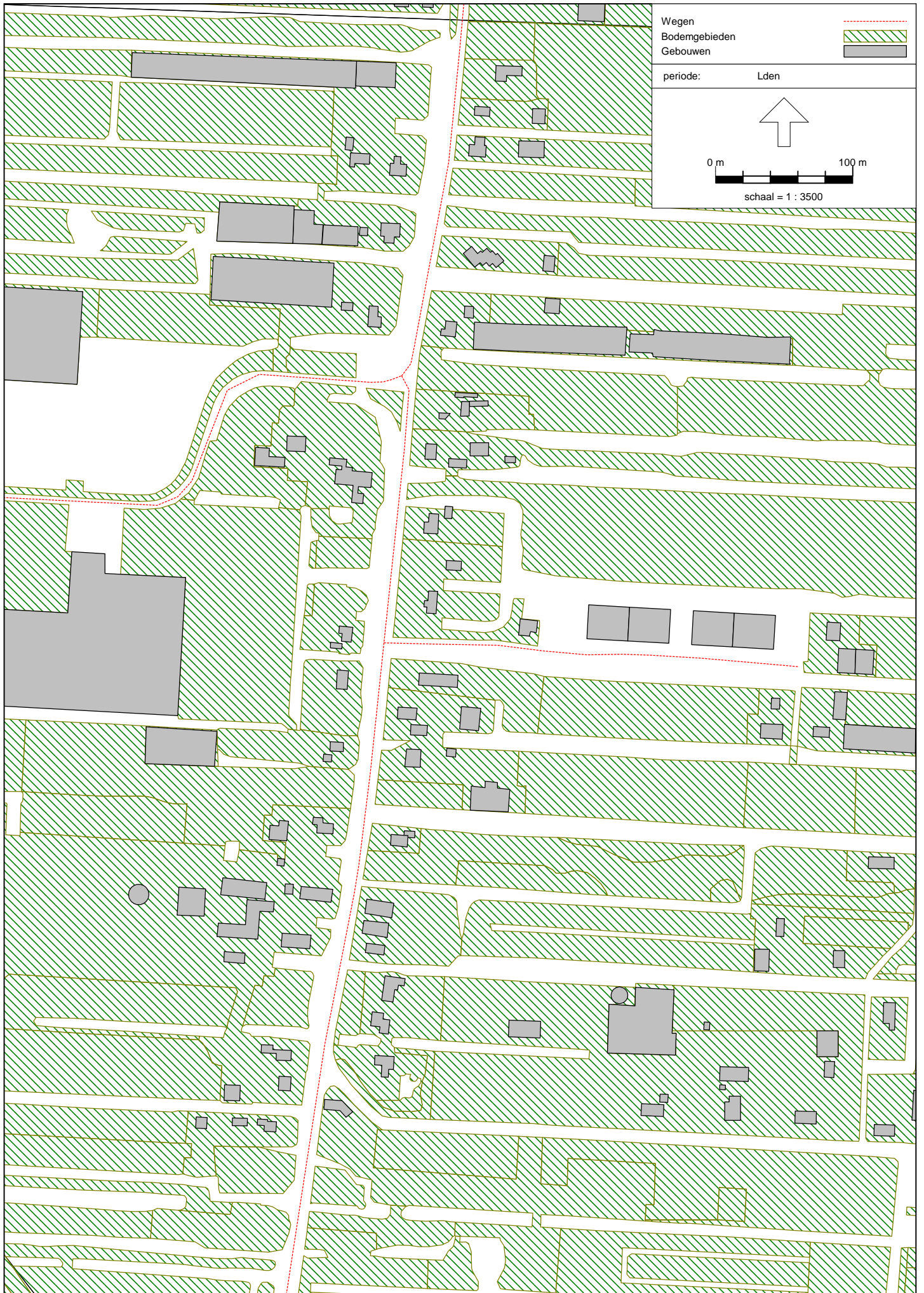
Deze gegevens zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.0). Meer informatie over RVMH vindt u op de website van de Omgevingsdienst Midden-Holland (www.odmh.nl). Wij verstrekken u deze gegevens onder voorwaarde van eenmalig gebruik. Behoudens schriftelijke toestemming van de Omgevingsdienst Midden-Holland is het niet toegestaan deze gegevens beschikbaar te stellen aan derden. Ook mogen de gegevens niet worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt of ingevoerd in een extern netwerk voor andere doeleinden dan waarvoor de Omgevingsdienst Midden-Holland ze aan u heeft verstrekt.

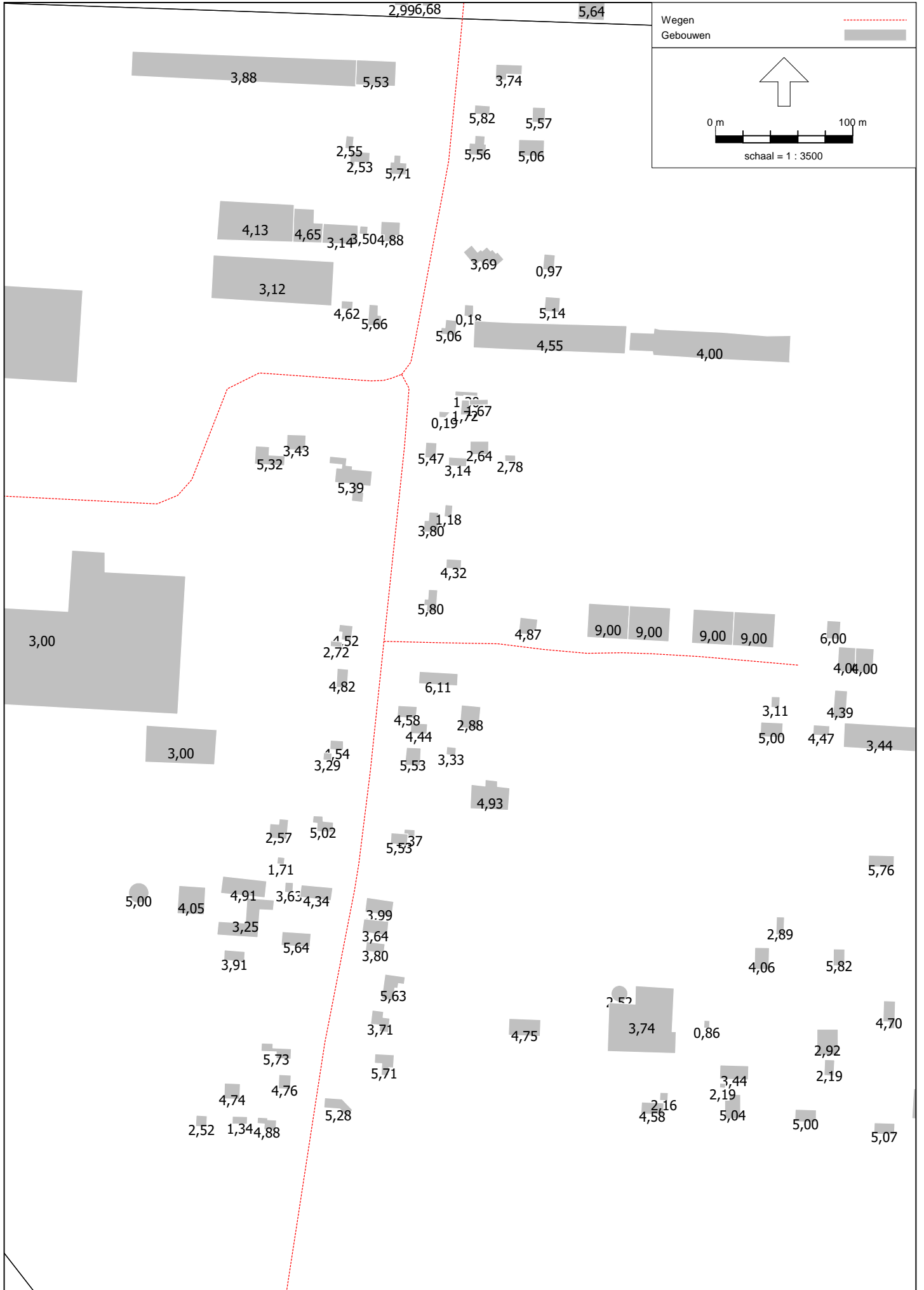
Bijlage II Plattegrond

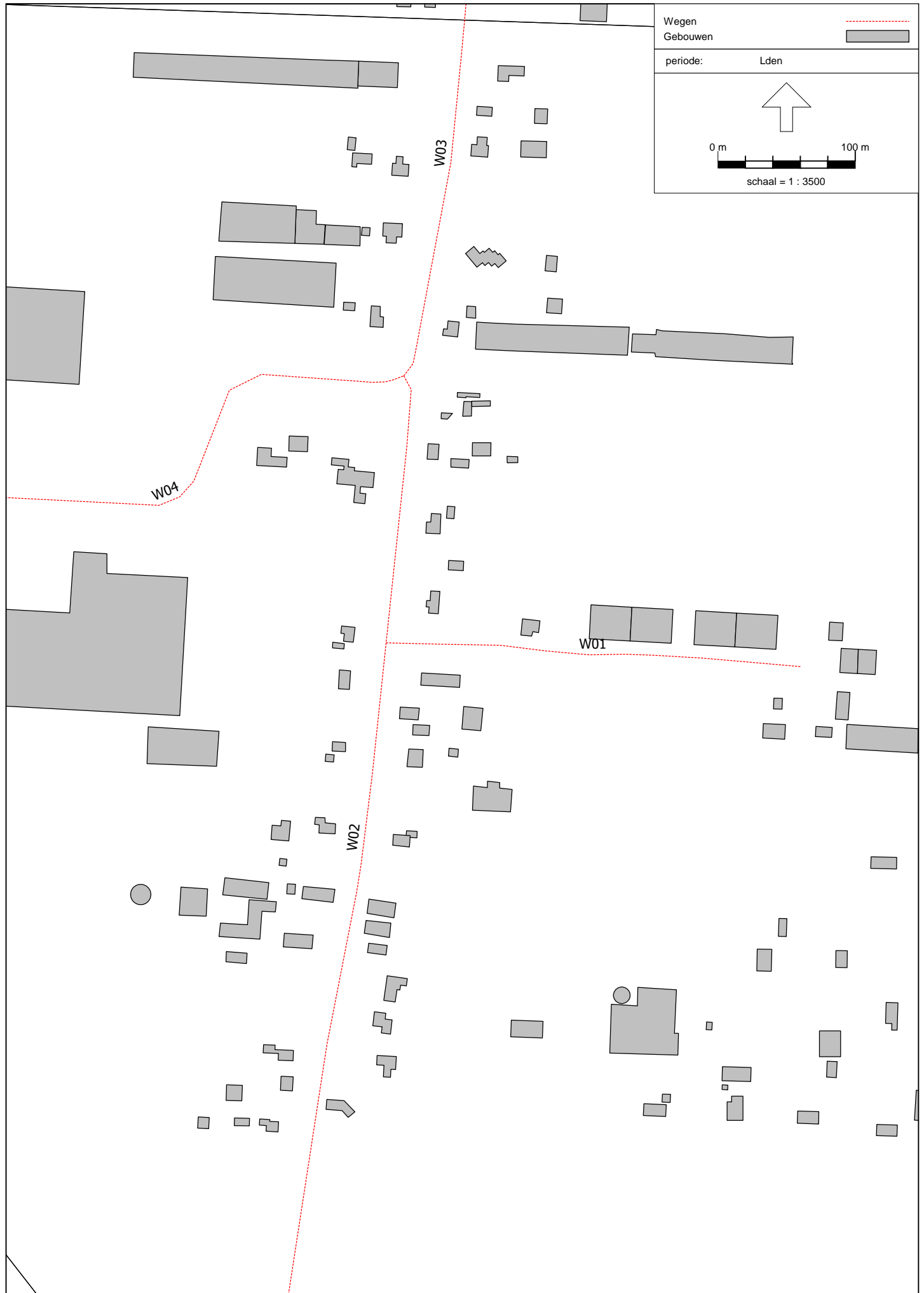


Projekt: Stichting Belangenb. Greenport regio Boskoop	Gewijzigd: _____
Omschrijving: Elzenbroek Reeuwijk	Datum: 22-5-18
 Engelandlaan 58 2391 PN Hazerswoude-dorp info@renevandersijs.nl	Schaal: 1:1000
	Tekeningnr: _____
Formaat: A3	

Bijlage III Invoergegevens geluidmodel







Lijst van wegen

Model: Basis 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	Elzenbroek	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
W04	Gouwedreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
W02	Randenburgseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
W03	Randenburgseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	60	60	60	--

Lijst van wegen

Model: Basis 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	60	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,58	3,90	0,68	--	--	--	--	--
W04	60	60	60	--	60	60	60	--	2238,00	6,66	3,02	1,01	--	--	--	--	--
W02	60	60	60	--	60	60	60	--	982,00	6,58	3,90	0,68	--	--	--	--	--
W03	60	60	60	--	60	60	60	--	2030,00	6,67	2,98	1,01	--	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: Basis model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	97,07	98,84	97,32	--	1,53	0,61	1,40	--	1,40	0,56	1,28	--	--	--	--	--	6,39	3,85	0,66	--
W04	80,35	91,61	79,40	--	13,80	5,89	14,47	--	5,85	2,50	6,13	--	--	--	--	--	119,76	61,92	17,95	--
W02	97,07	98,84	97,32	--	1,53	0,61	1,40	--	1,40	0,56	1,28	--	--	--	--	--	62,72	37,85	6,50	--
W03	77,97	90,43	76,94	--	15,43	6,70	16,15	--	6,60	2,87	6,91	--	--	--	--	--	105,57	54,70	15,78	--

Lijst van wegen

Model: Basis model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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	0,10	0,02	0,01	--	0,09	0,02	0,01	--	62,55	70,42	76,01	82,88	89,77	86,15	79,33	68,74
W04	20,57	3,98	3,27	--	8,72	1,69	1,39	--	79,54	88,14	94,69	99,25	104,20	100,78	94,07	85,02
W02	0,99	0,23	0,09	--	0,90	0,21	0,09	--	72,47	80,34	85,93	92,80	99,69	96,07	89,25	78,66
W03	20,89	4,05	3,31	--	8,94	1,74	1,42	--	80,82	88,99	95,34	98,77	100,57	96,37	91,38	83,92

Lijst van wegen

Model: Basis 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	59,55	67,31	72,52	80,03	87,36	83,73	76,89	66,00	52,60	60,45	66,00	72,94	79,89	76,27	69,45
W04	74,03	82,36	88,51	94,04	100,16	96,63	89,85	79,92	71,49	80,10	86,67	91,18	96,05	92,65	85,93
W02	69,47	77,23	82,44	89,95	97,28	93,65	86,81	75,93	62,52	70,37	75,92	82,86	89,81	86,19	79,37
W03	74,96	82,68	88,80	93,47	95,75	90,98	86,10	78,04	72,77	80,96	87,32	90,70	92,46	88,30	83,30

Lijst van wegen


Model: Basis model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	58,82	--	--	--	--	--	--	--	--
W04	76,95	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	68,74	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	75,87	--	--	--	--	--	--	--	--


Toetspunten
Gebouwen



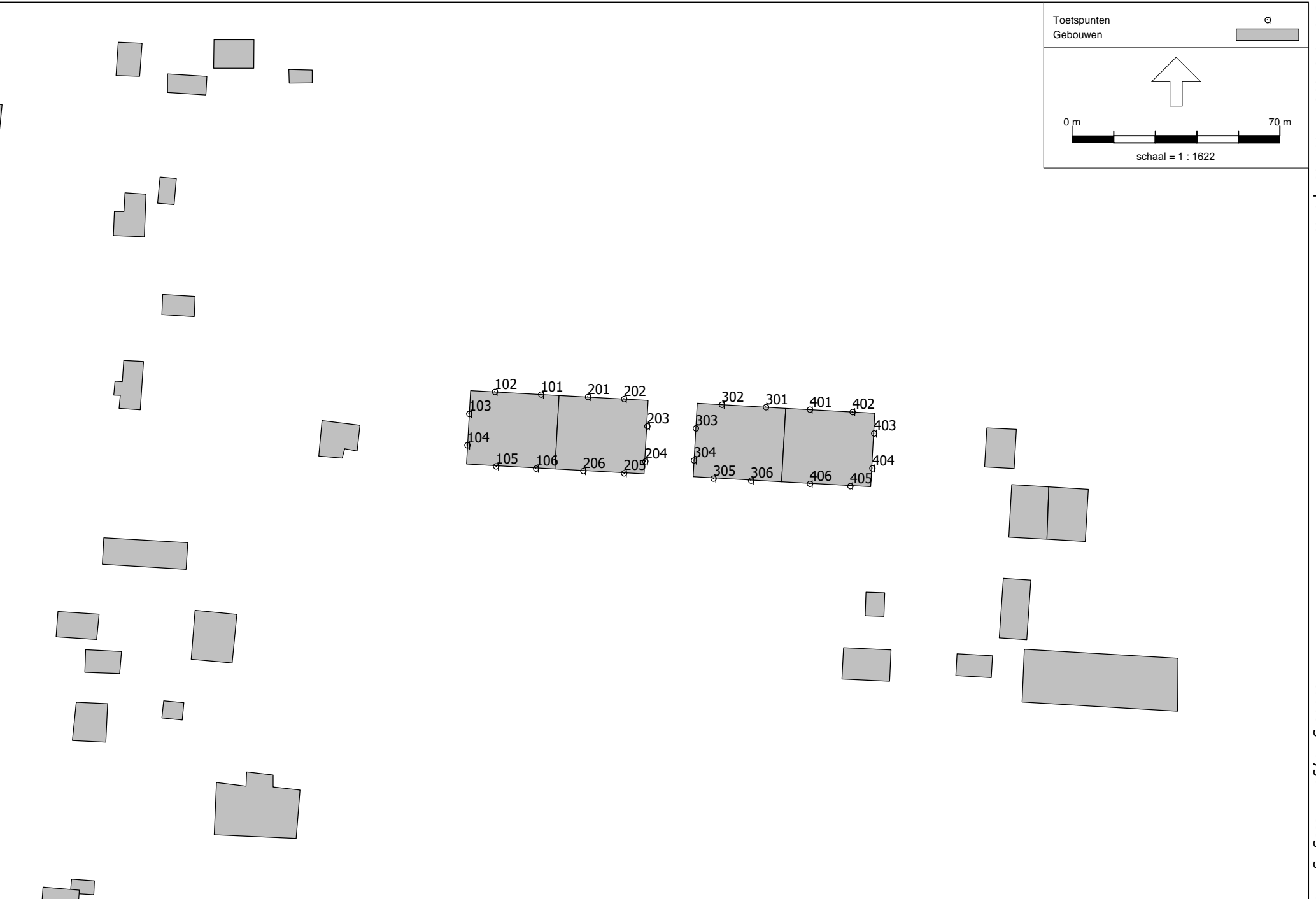
0 m 70 m



↑



schaal = 1 : 1622





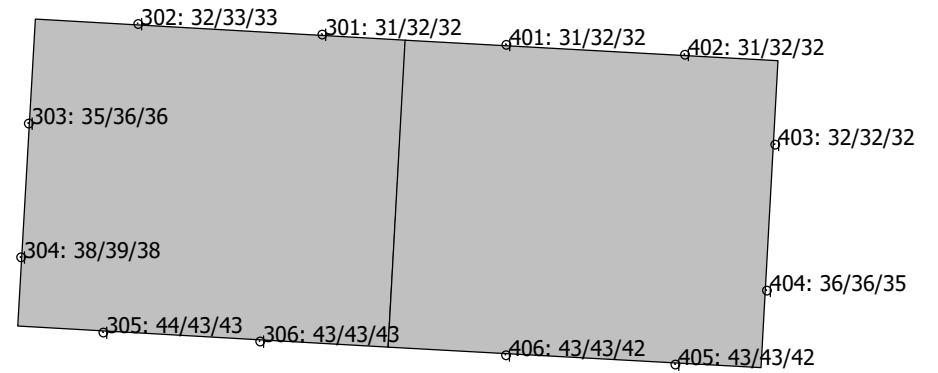
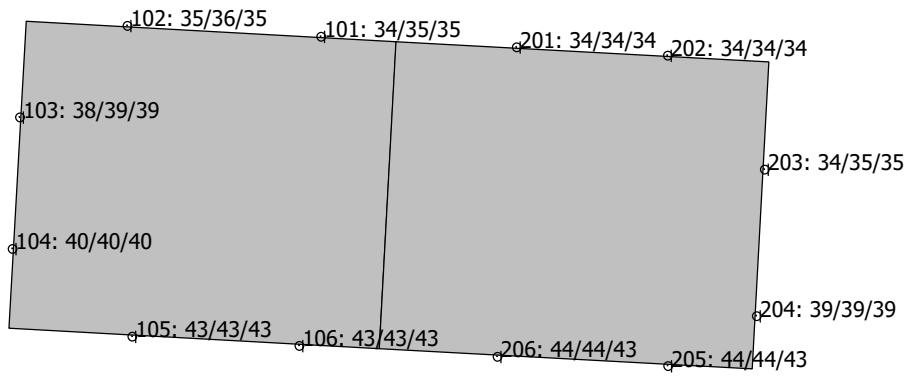
Lijst van waarneempunten



Model: Basis 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
101		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
102		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
103		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
104		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
105		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
106		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
201		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
202		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
203		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
204		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
205		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
206		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
301		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
302		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
303		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
304		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
305		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
306		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
401		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
402		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
403		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
404		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
405		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
406		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage IV Berekeningsresultaten

Toetspunten Gebouwen	q
periode:	Lden Inclusief groepsreducties
	
 schaal = 1 : 609	



Toetspunten Gebouwen	q
periode:	Lden
	
	
schaal = 1 : 609	

