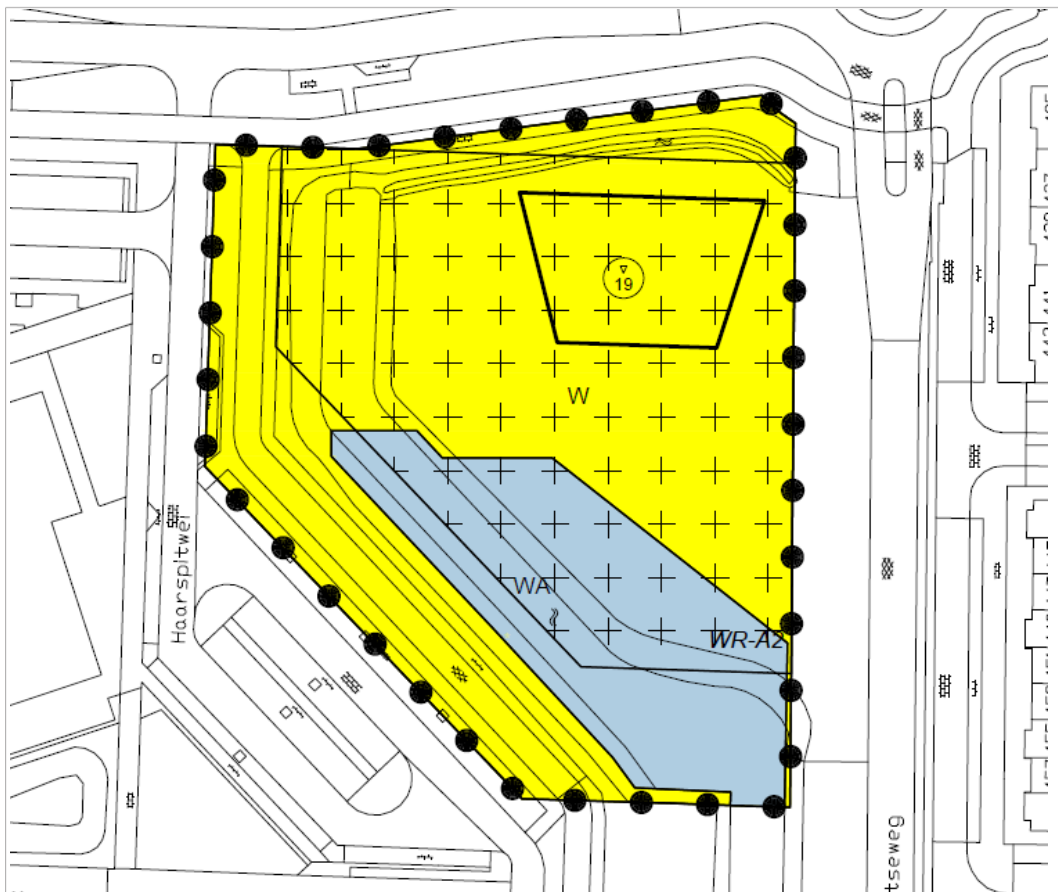


 **Akoestisch onderzoek wegverkeer**

 **Uitwerkingsplan Lage Wei, fase 3**

15 mei 2019



Projectgegevens

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Uitwerkingsplan Lage Wei, fase 3

Opdrachtgever Gemeente Barendrecht
Contactpersoon de heer D. Amesz

Werknummer 618.166.80

Datum 15 mei 2019

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: ing. P. Snelders

Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06 - 22012330

File: j:\618\166\80\3 projectresultaat\geluid\03 rapportage\618.166.80 ak uitwerkingsplan lage wei fase 3_15 mei 2019.docx

1. Inleiding.....	1
2. Wettelijk kader	2
2.1. Wegverkeerslawaaï	2
2.2. Gemeentelijk geluidbeleid	3
2.3. Bouwbesluit	3
3. Uitgangspunten geluidberekeningen.....	5
3.1. Wegverkeersgegevens.....	5
3.2. Berekeningsmethode	5
4. Berekeningsresultaten	7
4.1. Resultaten nieuwe situatie	7
4.2. Toetsing gemeentelijk geluidsbeleid	7
5. Conclusies	11

Bijlagen

Bijlage 1 Verkeerstellingen

Bijlage 2 Verkeersgegevens prognosejaar 2030

Bijlage 3 Rekenmodel wegverkeerslawaaï

Bijlage 4 Berekeningsresultaten zonder maatregelen

Bijlage 5 Berekeningsresultaten met (bouwkundige) maatregelen

Bijlage 6 Berekeningsresultaten gehinderden, ernstig gehinderden en slaapgestoorden

1. Inleiding

Voor de realisatie van een appartementencomplex met 24 appartementen wordt het uitwerkingsplan Lage Wei, fase 3 voorbereid. Omdat deze nieuw te bouwen woningen zijn gelegen binnen de in de Wet geluidhinder (Wgh) vastgelegde onderzoekszone van de 3^e Barendrechtseweg, de Kilweg en het 50 km-gedeelte van de Zichtwei en de Hooimeijerlaan is op grond van de Wgh akoestisch onderzoek noodzakelijk. Omdat de nieuwe woningen in dit uitwerkingsplan niet zijn gelegen in de zone van een spoorlijn of een industrieterrein spelen deze aspecten geen rol.

Daarnaast heeft de gemeente Barendrecht geluidbeleid opgesteld. In dit rapport wordt eveneens getoetst aan de voorwaarden die in dit beleid zijn vastgelegd.

Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is een beschrijving van de gebruikte gegevens en berekeningsmethode opgenomen. De resultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven en het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wegverkeerslawaaï

Onderzoekszone

Langs wegen bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De nieuwe woningen zijn voorzien in de zone van de 3e Barendrechtseweg en het 50 km-gedeelte van de Zichtwei en de Hooimeijerlaan. Voor deze wegen is de zone 200 m (2 x 1 rijstroken stedelijk gebied). De Kilweg heeft een zone van 250 m (2 x 1 rijstroken buitenstedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

In dit onderzoek is, vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening, eveneens het verkeer op het 30 km-deel van de Zichtwei en de Hooimeijerlaan betrokken.

Normstelling

De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woningen is vastgelegd in de Wgh. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Barendrecht bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen.

Tabel 1: Grenswaarden wegverkeerslawaaï.

Functie	Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Nieuwe woningen	Stedelijk	48 dB (artikel 82 Wgh)	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)

Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Vanaf 1 juli 2012 moet worden gerekend met het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

Op grond van artikel 110g Wgh mag een reductie van 5 dB worden toegepast op wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

Omdat de rijsnelheid op de 3e Barendrechtseweg, de Zichtwei en de Hooimeijerlaan lager is dan 70 km/h, is bij de berekening voor deze wegen een reductie toegepast van 5 dB. De resultaten van de Kilweg zijn gereduceerd met 2 dB omdat de rijsnelheid 70 km/h bedraagt en de resultaten zonder reductie in alle gevallen lager is dan 55 dB.

2.2. Gemeentelijk geluidbeleid

Het geluidbeleid van de gemeente Barendrecht is vastgelegd in de 'Visie op het geluidbeleid gemeente Barendrecht' van november 2006. De gemeente Barendrecht heeft de ambitie om zo veel mogelijk het "stand-still" principe te hanteren voor de geluidsbelasting vanwege het weg-, het spoorwegverkeer en de industrie.

De beoordeling van het "stand-still" principe vindt plaats door een vergelijking van de huidige en toekomstige situatie. Uitgerekend is hoeveel gehinderden/ernstig gehinderden en slaapverstoorden er in de huidige situatie zijn en hoeveel in de plansituatie. Omdat het onderzoeksgebied uitsluitend nieuwbouw betreft en de planontwikkeling niet leidt tot een significante toename van de geluidsbelasting op bestaande woningen in de omgeving is alleen de toename van het aantal gehinderden/ernstig gehinderden en slaapverstoorden binnen de nieuwbouw bepaald.

Het aantal gehinderden/ernstig gehinderden en slaapverstoorden wordt beoordeeld op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting exclusief de reductie ex artikel 110g Wgh met een forfaitaire bezetting van 2,2 bewoners per woning en de dosis-effectrelaties uit de Regeling geluid milieubeheer.

Deze aantallen worden met het totaal aantal gehinderden/ernstig gehinderden en slaapgestoorden in Barendrecht (Geluidsbelastingkaart derde tranche) vergeleken. Uit deze vergelijking volgt een procentuele verandering.

De gemeente maakt de afweging of er ruimte in Barendrecht is om dit project te realiseren. In deze afweging worden de percentages gehinderden in 2006 en in 2016 betrokken.

Daarnaast is in het Actieplan geluid van de gemeente Barendrecht een plandrempel voor wegverkeerslawaaï opgenomen van L_{den} 63 dB. Voor woningen met een geluidsbelasting die 63 dB of hoger is dan deze waarde moeten maatregelen worden getroffen die de geluidsbelasting reduceren. Het is ongewenst om woningen te realiseren met een geluidsbelasting van 63 dB of hoger. Deze geluidsbelasting betreft een cumulatieve geluidsbelasting van het verkeer op alle wegen samen zonder de toepassing van de correctie van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh.

2.3. Bouwbesluit

In het Bouwbesluit 2012 zijn eisen gesteld ten aanzien van de karakteristieke geluidswering van de gevels van een nieuwe woning. De eis aan de karakteristieke geluidswering voor wegverkeer is de vastgestelde hogere waarde minus 33 dB. De karakteristieke geluidswering moet worden

bepaald op basis van de cumulatieve geluidsbelasting van alle relevante wegen samen exclusief de reductie ex artikel 110g Wgh.

3. Uitgangspunten geluidberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen van het wegverkeerslawaaï beschreven. Het gaat om de gehanteerde verkeersgegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1. Wegverkeersgegevens

Voor de 3^e Barendrechtseweg, de Zichtwei en de Hooimeijerlaan zijn tellingen aangeleverd door de gemeente Barendrecht. De telling op de 3^e Barendrechtseweg is uitgevoerd in de periode van 24 oktober tot en met 31 oktober 2017. Op de Zichtwei is de telling uitgevoerd in de periode van 11 tot 18 oktober 2018 en op de Hooimeijerlaan in de periode van 12 tot 19 oktober 2017. In bijlagen 1 is een samenvatting van deze telgegevens gepresenteerd.

Ten westen van dit uitwerkingsplan is de Haarspitwei gelegen. Dit is de 30 km-weg naar de parkeerplaatsen van de maatschappelijke bestemmingen langs deze weg (bijvoorbeeld Calvin Groene Hart). Omdat de verkeersintensiteit op deze weg zeer gering is (maximaal circa 250 motorvoertuigen) en de afstand naar de nieuwe woningen in dit uitwerkingsplan minimaal 50 m bedraagt, is het verkeer op deze weg niet in dit onderzoek betrokken.

Voor de uitvoering van dit akoestisch onderzoek moet worden uitgegaan van het prognosejaar 10 jaar na vaststelling van het uitwerkingsplan. Als uitgangspunt is aangehouden het prognosejaar 2030. Voor de groei van het verkeer op de 3^e Barendrechtseweg en de Hooimeijerlaan is uitgegaan van 1,5% per jaar. Voor het verkeer op de Zichtwei is uitgegaan van een groei van 2%. Voor deze weg is een iets hogere groei aangehouden omdat de komende jaren nog ontwikkelingen plaatsvinden die van invloed zijn op de toename van het verkeer op deze weg,

Voor de Kilweg is uitgegaan van de verkeersgegevens uit het jaar 2030 zoals zijn opgenomen in het verkeersmodel. Voor deze weg zijn de verkeersgegevens minder kritisch bekeken omdat de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen ruimschoots lager is dan de voorkeursgrenswaarde.

Het wegdek bestaat voor het grootste deel uit een normale asfaltverharding. Een uitzondering betreft een dunne geluidsreducerende deklaag type B op de Leedeweg en de 3^e Barendrechtseweg met uitzondering van de rotonde met de Zichtwei, een klinkerverharding in keperverband op het oostelijke deel van de Hooimeijerlaan en een dunne geluidsreducerende deklaag type A op de Kilweg.

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens voor het prognosejaar 2030 is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

3.2. Berekeningsmethode

Voor het bepalen van de geluidsbelasting door het verkeer is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het RMG 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, versie 4.41. Het ontwikkelde rekenmodel is weergegeven in bijlage 3 'Rekenmodel wegverkeerslawaaï'.

In het rekenmodel zijn de volgende elementen ingevoerd:

- rijlijnen;
- bodemgebieden (hard/zacht gebieden);
- objecten (gebouwen);
- obstakels;
- hoogtelijnen;
- toetspunten.

Rijlijnen

Als uitgangspunt is voor de ligging van de wegen is uitgegaan van de digitale ondergrond van de gemeente Barendrecht.

Bodemgebieden

In het rekenmodel kan worden gekozen de akoestisch harde of akoestisch zachte gebieden te modelleren. In dit rekenmodel is ervoor gekozen de akoestisch harde gebieden te modelleren. Dit betekent dat bijvoorbeeld de wegen en watergangen zijn opgenomen in het rekenmodel. Alle overige niet in het model gedefinieerde gebieden zijn akoestisch zacht (absorberend; $B_f = 1$).

Objecten

De objecten betreffen de bestaande gebouwen die in het rekenmodel zijn betrokken. De gebouwen tussen de geluidsbronnen en de locatie leiden tot afscherming van het geluid. Gebouwen aan de overzijde van de weg leiden tot reflectie waardoor de geluidsbelasting op de locatie toeneemt. Voor het invoeren van de gebouwen is gebruikt gemaakt van de BAG 3D. Deze is handmatig bewerkt en verbeterd.

De ligging van de nieuwbouw in het plan is gebaseerd op het bouwvlak in de woonbestemming op de verbeelding van het uitwerkingsplan. De hoogte van de nieuwbouw bedraagt maximaal 19 m gelijk aan de maximaal toegestane bouwhoogte.

Hoogtelijnen

Met hoogtelijnen kunnen hoogteverschillen in het rekenmodel worden betrokken. In de directe omgeving van het plan zijn geen significante hoogteverschillen aanwezig.

Rotondes en Kruisingen

De rotondes in de 3^e Barendrechtseweg zijn opgenomen in het model met behulp van een zogenoemde minirotonde.

Toetspunten

In de rekenmodellen zijn toetspunten opgenomen. De beoordelingshoogten ter plaatse van de nieuwe woningen is 1,5 m tot en met maximaal 16,5 m met een stapgrootte van 3 m.

4. Berekeningsresultaten

In deze paragraaf worden de berekeningsresultaten beschreven. In bijlage 4 zijn de berekende geluidsbelastingen per weg opgenomen en de cumulatieve geluidsbelasting van alle wegen samen. In de navolgende tekst volgt een uitgebreidere beschrijving.

4.1. Resultaten nieuwe situatie

In de hierna opgenomen tabel zijn de resultaten samengevat. In bijlage 4 zijn de resultaten per weg en cumulatief uitgebreid gepresenteerd.

Tabel 2 : Geluidsbelasting nieuwe woningen binnen het Uitwerkingsplan Lage Wei, fase 3.

Bron	Geluidsbelasting [dB]
3 ^e Barendrechtseweg	58
Zichtwei/Hooimeijerlaan [^]	< 48
Kilweg	< 48
Cumulatief	63**

* Berekening betreft het 50 en 30 km deel tezamen.

** Resultaten zijn zonder de reductie ex artikel 110g Wgh.

Uit de resultaten blijkt dat alleen het verkeer op de 3^e Barendrechtseweg een geluidsbelasting veroorzaakt die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Op de oostgevel is de geluidsbelasting maximaal 58 dB. Op de noord- en zuidgevel is de geluidsbelasting maximaal 56 en 51 dB. Op de westgevel is de geluidsbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het vaststellen van een hogere waarden noodzakelijk. Op grond van de thans voorgestane bouwplannen is een hogere waarde noodzakelijk voor alle 24 appartementen omdat elke appartement grenst aan een zijde van het gebouw waar de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde.

Uit tabel 2 blijkt dat de plandrempel van 63 dB juist wordt bereikt zodat (bouwkundige) maatregelen die de geluidssituatie ter plaatse kunnen verbeteren zijn onderzocht, In paragraaf 4.2 is dit beschreven.

4.2. Toetsing gemeentelijk geluidsbeleid

De toetsing bestaat onder andere uit de beoordeling of nieuwe situaties ontstaan met een geluidsbelasting die de plandrempel van 63 dB bereiken en of het aantal (ernstig) gehinderden past binnen het standstil-principe zoals vastgelegd in het geluidsbeleid. In de beide paragrafen hierna zijn deze beide aspecten beschreven.

Toetsing plandrempel

Op de laatste afbeelding in bijlage 4 is de cumulatieve geluidsbelasting gepresenteerd van het wegverkeer op de grens van het bouwvlak in de woonbestemming. Deze geluidsbelasting is berekend zonder de reductie van 5 dB ex artikel 110g Wgh.

Uit de resultaten blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting zonder de toepassing van de correctie van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh maximaal 63 dB bedraagt op de oostgevel gericht op de 3^e Barendrechtseweg. Hiermee voldoen niet alle woningen aan de plandrempeel van het Actieplan geluid van de gemeente Barendrecht.

Bron- en overdrachtsmaatregelen

Omdat de plandrempeel wordt overschreden moet onderzoek worden gedaan naar geluidsreducerende maatregelen. De 3^e Barendrechtseweg is reeds voorzien van een stil wegdek. Omdat daarnaast de verkeersintensiteit en de wettelijke toegestane snelheid op deze gemeentelijke hoofdweg niet kan worden beperkt zijn bronmaatregelen vanuit verkeerskundig oogpunt niet mogelijk.

Geluidsschermen langs de weg leiden in het algemeen ook tot een geluidsreductie. Een effectief geluidsscherm langs de 3^e Barendrechtseweg is niet mogelijk omdat ter hoogte van de aansluiting met de Zichtwei dit scherm moet worden onderbroken. Deze onderbreking leidt er toe dat een geluidsscherm in deze situatie niet doelmatig is.

Omdat de maximale bouwhoogte 19 m bedraagt zijn zeer hoge schermen nodig om op de hogere bouwlagen een significante geluidsreductie te bewerkstelligen. Vanuit financieel en stedenbouwkundig oogpunt zijn dergelijke hoge schermen in deze stedelijke situatie niet gewenst.

Omdat maatregelen aan de bron en in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn, zijn specifiek bouwkundige maatregelen onderzocht.

Bouwkundige maatregelen

Omdat aanvullende maatregelen op of langs de 3^e Barendrechtseweg niet mogelijk zijn, zijn bouwkundige maatregelen beschouwd rond de balkons van de woningen. Onderzocht is het effect van een gesloten borstwering van 1,0 en 1,2 m rond de buitenruimte. Een variant waarbij deze borstwering verdiepingshoog wordt uitgevoerd aan de zijde van de rotonde van de Zichtwei op de 3^e Barendrechtseweg blijkt geen significant extra geluidsreductie op te leveren. Om deze reden is voor alle verdiepingen alleen het effect beschouwd van een 1,0 en 1,2 m hoge gesloten borstwering.

In bijlage 5 zijn de resultaten van deze berekeningen gepresenteerd. In de onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat.

Tabel 3a : Geluidsreducerend effect gesloten borstwering 1,0 m hoog.

Bouwlaag	Geluidsbelasting zonder maatregelen [dB]	Geluidsbelasting met maatregelen [dB]	Geluidsreductie [dB]
Begane grond	61	55-57	4-5
1 ^e verdieping	62	58	4
2 ^e verdieping	62	56	6
3 ^e verdieping	62	55	7
4 ^e verdieping	62	53	9
5 ^e verdieping		49-50	>10

Tabel 3b : Geluidsreducerend effect gesloten borstwering 1,2 m hoog.

Bouwlaag	Geluidsbelasting zonder maatregelen [dB]	Geluidsbelasting met maatregelen [dB]	Geluidsreductie [dB]
Begane grond	61	53-56	5-8
1 ^e verdieping	62	57	5
2 ^e verdieping	62	55	7
3 ^e verdieping	62	53	9
4 ^e verdieping	62	52	10
5 ^e verdieping		48-49	>10

Om hinderlijke geluidsreflecties tegen te gaan is het noodzakelijk ter plaatse van alle buitenruimtes het plafond van de bovenliggende balkon/verdieping te voorzien van geluidsabsorptie. Tevens dienen de buitenruimtes van de oost en zuidgevels gerealiseerd te worden met een borstwering van minimaal 1,2 meter.

Bovenstaande maatregelen (gesloten borstwering van 1,2 m en absorptie ter plaatse van een plafond van een bovenliggend balkon) zijn door middel van een voorwaardelijke verplichting opgenomen in de regels van het bestemmingsplan. Naast de maatregelen die als voorwaardelijke verplichting zijn opgenomen, is er nog een optionele maatregel die de akoestische situatie ter plaatse verbeterd, namelijk het realiseren van vouwende balkonbeglazing ter plaatse van de buitenruimtes aan de oostgevels.

Monitoring standstil-principe

Beoordeeld is de verandering van het aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden door de nieuwbouw van de 24 woningen in dit wijzigingsplan. Op de afbeeldingen in bijlage 5 is de cumulatieve geluidsbelasting gepresenteerd L_{den} en L_{night} zonder de reductie ex artikel 110g Wgh. De L_{den} -waarden zijn gebruikt voor het bepalen van het aantal gehinderden en ernstig gehinderden, de L_{night} -waarden zijn gebruikt voor het bepalen van het aantal slaapgestoorden. De hinderscores (bijvoorbeeld percentage gehinderden bij een specifieke geluidsbelasting) zijn eveneens in bijlage 5 gepresenteerd. In tabel 3 en tabel 4 zijn de resultaten samengevat.

Tabel 3 : Aantal gehinderden en ernstig gehinderden binnen het bouwplan.

Ontwikkeling	Geluidsbelasting L_{den} [dB]	Aantal woningen	Gehinderden	Ernstig gehinderden
Oostgevel	63	5	3,4	1,5
	62	6	3,9	1,6
	61	1	0,6	0,2
Noordgevel	59	4	2,1	0,8
	58	1	0,5	0,2
	57	1	0,5	0,2
Zuidgevel	55	2	0,8	0,3
	54	3	1,1	0,4
	52	1	0,3	0,1
Totaal (afgerond)		24	13	5

Tabel 4 : Aantal slaapgestoorden binnen het bouwplan.

Ontwikkeling	Geluidsbelasting L _{night} [dB]	Aantal woningen	Slaapgestoorden
Oostgevel	54	5	0,2
	53	6	0,4
	52	1	0,7
Noordgevel	51	5	0,3
	49	1	1,5
Zuidgevel	46	3	0,3
	45	2	2,1
	43	1	1,8
Totaal (afgerond)		24	7

Op grond van de resultaten is sprake van een toename van de aantallen gehinderden, ernstig gehinderden en slaapverstoorden van respectievelijk 13, 5 en 7 bewoners. Deze toename wordt veroorzaakt door de bouw van de 24 woningen binnen dit uitwerkingsplan in de nabijheid van de 3^e Barendrechtseweg.

5. Conclusies

De gemeente Barendrecht heeft het voornemen in het wijzigingsplan Lage Wei, fase 3 24 nieuwe woningen te bouwen. Omdat de nieuwe woningen gelegen zijn binnen de in de Wgh vastgelegde zone langs de 3^e Barendrechtseweg, een deel van de Zichtwei en de Hooimeijerlaan en de Kilweg is akoestisch onderzoek op grond van de Wgh noodzakelijk. In dit onderzoek is, vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening, eveneens het verkeer op het 30 km-deel van de Zichtwei en de Hooimeijerlaan betrokken.

Nieuwe woningen

Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat alleen het verkeer op de 3^e Barendrechtseweg een geluidsbelasting veroorzaakt die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 58 dB op de oostgevel. Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het vaststellen van een hogere waarde noodzakelijk. Vanwege het verkeer op de overige wegen is de geluidsbelasting op de nieuwe woningen ruim lager dan de voorkeursgrenswaarde.

Gemeentelijk geluidsbeleid

Uit het onderzoek blijkt dat de plandrempel uit het gemeentelijke geluidsbeleid wordt bereikt op de noordoostelijke gevel aan de zijde van de 3^e Barendrechtseweg. Dit betekent dat maatregelen noodzakelijk zijn. Omdat aanvullende maatregelen op of langs de 3^e Barendrechtseweg niet mogelijk zijn, zijn bouwkundige maatregelen beschouwd rond de balkons van de woningen.

Een gesloten borstwering van 1,2 m leidt tot een minimale geluidsreductie van 5 dB ter plaatse van de achterliggende gevels van de woning.

Om hinderlijke geluidsreflecties tegen te gaan is het noodzakelijk ter plaatse van alle buitenruimtes het plafond van de bovenliggende balkon/verdieping, voor zover aanwezig, te voorzien van geluidsabsorptie.

Door de toename van het aantal woningen in de nabijheid van de 3^e Barendrechtseweg leidt de ontwikkeling in het plan tot een toename van het aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden. Uit het onderzoek blijkt dat deze toename van het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapverstoorden respectievelijk 13, 5 en 7 bedraagt. Door de toepassing van de beschreven bouwkundige maatregelen wordt deze toename beperkt.

Bijlagen >>>

Installatie Groep Spijkenisse; Barendrecht

Rapport Identificatie - CustomList-182
Lokatiennaam - 3BA10; 3BA10
Beschrijving - Veelvoudige Dossiers! Zie Header blad.
Richting - Het noorden Het oosten Zuiden Het westen

Gemiddelde weekdag

Virtuele Dag (7)

Time	Total	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Cls 4	Cls 5	Cls 6	Cls 7	Cls 8	Cls 9	Cls 10	Cls 11	Cls 12	Mean	Vpp 85	Vbin 10 20	Vbin 20 30	Vbin 30 40	Vbin 40 50	Vbin 50 60	Vbin 60 70	Vbin 70 80	Vbin 80 90	Vbin 90 100	Vbin 100 110	Vbin 110 120	Vbin 120 130	Vbin 130 140	Vbin 140 150	Vbin 150 160	>PSL 60	Vmin	Vmax
0000	87	0	83	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	55,6	65,2	0	0	1	26	38	15	6	1	0	0	0	0	0	0	0	22	28,2	99,1
0100	38	1	35	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	55,4	63,4	0	0	1	11	17	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	9	27,3	89,8
0200	20	0	18	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	56,5	64,4	0	0	0	4	10	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	43,5	71,5
0300	10	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	55,3	-	0	0	0	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	24	85,4
0400	14	0	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	57	68,8	0	0	0	4	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	38,7	76,4
0500	55	2	44	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	56	64,8	0	0	1	13	27	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	15	37,9	87,1
0600	198	7	166	0	20	1	1	0	1	1	0	0	0	54,1	61,6	0	0	5	49	103	34	6	0	0	0	0	0	0	0	0	41	31,2	97,6
0700	446	6	402	4	29	1	1	0	2	1	0	0	0	52,4	58,7	0	0	13	156	221	47	9	1	0	0	0	0	0	0	0	57	31	91,4
0800	783	5	736	5	29	2	1	0	3	0	0	0	0	51,2	58	1	3	31	309	358	73	7	0	0	0	0	0	0	0	0	80	10,6	92,1
0900	740	4	694	7	29	3	1	0	1	1	0	0	0	52,6	59	0	0	20	251	370	86	12	1	0	0	0	0	0	0	0	99	12,6	86,6
1000	624	3	586	4	28	2	1	0	1	0	0	0	0	52,4	59	0	1	16	222	306	68	8	1	1	0	0	0	0	0	0	78	12,5	96,8
1100	858	5	795	9	44	3	0	1	1	0	0	0	0	52,2	58,7	0	1	18	318	420	90	10	1	0	0	0	0	0	0	0	101	19,9	90,3
1200	937	2	887	5	39	1	0	0	1	0	0	0	0	52,1	58,7	1	4	23	330	467	100	10	1	0	0	0	0	0	0	0	111	18	98
1300	950	6	888	7	45	1	1	0	2	0	0	0	0	51,9	58,3	0	0	24	376	444	94	11	1	0	0	0	0	0	0	0	106	30,5	87,9
1400	952	6	889	6	44	3	2	0	1	1	0	0	0	51,4	57,6	0	2	31	386	443	81	8	1	0	0	0	0	0	0	0	90	26,1	91,5
1500	932	11	864	7	44	2	1	1	1	0	0	0	0	51,8	58	1	1	23	364	450	83	9	1	0	0	0	0	0	0	0	93	15,3	93,1
1600	975	10	910	5	43	1	1	0	2	1	1	0	0	52,3	58,7	1	2	28	337	488	105	13	1	0	0	0	0	0	0	0	119	11,3	85,5
1700	989	8	938	3	36	0	1	0	2	0	0	0	0	53	59,4	0	1	17	321	507	124	14	2	1	0	0	0	0	0	0	142	21,2	101,2
1800	784	5	757	4	17	0	1	0	0	0	0	0	0	53,3	59,4	0	0	11	245	417	92	15	2	1	0	0	0	0	0	0	111	32,7	120
1900	680	4	658	3	15	0	1	0	0	0	0	0	0	52	58,3	0	0	14	261	330	65	8	1	0	0	0	0	0	0	0	75	33,2	88,2
2000	463	1	448	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	53	59,4	0	0	8	158	231	55	9	2	0	0	0	0	0	0	0	67	33,2	96,9
2100	356	4	342	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	53,5	60,5	0	1	6	114	174	52	6	2	0	0	0	0	0	0	61	22,6	91,9	
2200	302	3	294	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	53,5	60,5	0	0	5	95	150	44	7	1	0	0	0	0	0	0	53	25,2	104,5	
2300	187	2	180	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	54,8	63,4	0	0	3	51	89	34	8	1	0	0	0	0	0	0	44	35,5	93,3	
00-07	422	10	366	1	40	1	1	0	1	1	0	0	0	55	63,4	0	1	8	108	204	77	19	4	1	0	0	0	0	0	0	101	24	99,1
07-19	9970	71	9348	67	425	20	12	4	17	4	3	0	0	52,2	58,7	5	15	257	3616	4892	1043	127	12	4	0	0	0	0	0	0	1186	10,6	120
19-00	1988	15	1921	7	42	0	1	0	1	0	0	0	0	53	59,8	0	1	36	679	973	251	39	8	1	0	0	0	0	0	0	300	22,6	104,5
00-00	12379	96	11635	75	507	21	14	4	19	5	3	0	0	52,4	59	5	16	300	4403	6069	1371	185	24	5	1	0	0	0	0	0	1586	10,6	120

Auteur

Bedrijf	Gemeente Barendrecht
Afdeling	Ruimte
Straat	Binnenhof 1
Postcode	2991aa
Stad	Barendrecht
Land	Nederland
Contactpersoon	De hr P Tilro
Telefoon	+31-140180
E-Mail	p.tilro@bar-organisatie.nl

Generated with **DataCollect Webreporter** version 1.0 at 25-10-2018 14:10:51**Meetplaats**

Naam	A IN Zichtwei
Richting komend	Ruiterwei
Richting uitgaand	2e Ba-weg
Snelheidslimiet	30
Commentaar	thv Repelwei
Toestel type	DSD

Tijdsbestek

Startdatum	11-10-2018 11:00
Einddatum	18-10-2018 06:59
Dagen	Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo
Tijdsinterval	60 Minuten
Tijdsvenster	00:00 - 23:59

Snelheidsklassen

[V in km/h]

Tijd	Σ	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110
00:00-07:00	686	0	17	524	144	1	0	0	0	0	0	0	0
07:00-09:00	405	0	30	301	72	2	0	0	0	0	0	0	0
16:00-18:00	547	0	44	420	81	2	0	0	0	0	0	0	0
07:00-23:00	3355	0	275	2568	506	6	0	0	0	0	0	0	0
00:00-24:00	4051	0	294	3099	651	7	0	0	0	0	0	0	0

Snelheidscijfers

[V in km/h]

DSD SAFETY Succes

Vmin	Vavg	Vmax	V15	V50	V85	Vexc %
18	27	45	22	26	31	16.2

Vin	Vout	Vred	Vred %
27	-	-	-

Beschrijvingen

Vmin: Minimale snelheid

Vavg: Gemiddelde snelheid

Vmax: Maximale snelheid

V15: Limietsnelheid voor de eerste 15% van de voertuigen

V50: Limietsnelheid voor de eerste 50% van de voertuigen

V85: Limietsnelheid voor de eerste 85% van de voertuigen

Vexc %: Snelheidsoverschreiding in %

Vin: Gemiddelde inkomende snelheid

Vout: Gemiddelde uitgaande snelheid

Vred: Gemiddelde reductie van de snelheid tussen inkomende en uitgaande.

Auteur

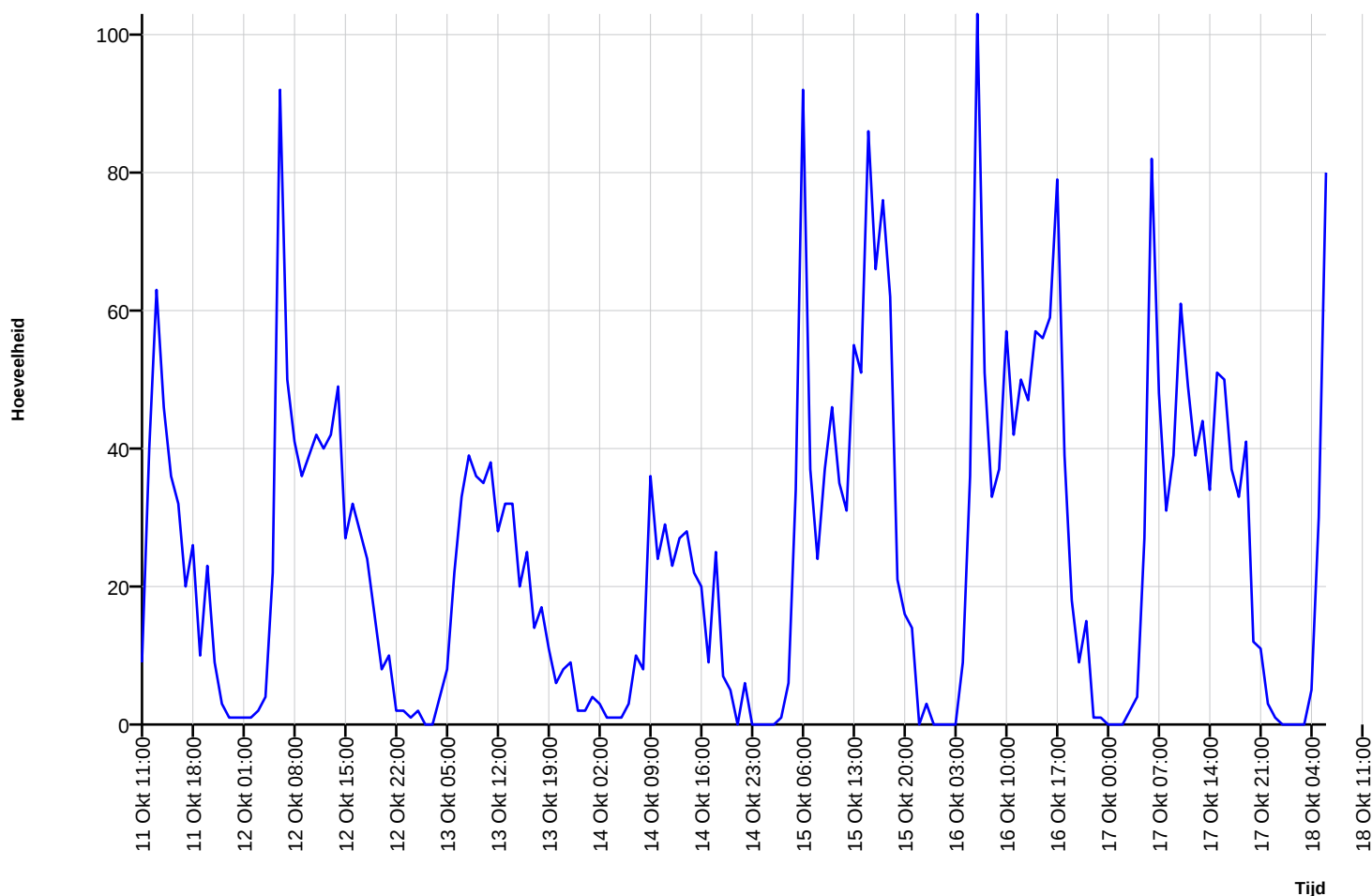
Bedrijf	Gemeente Barendrecht
Afdeling	Ruimte
Straat	Binnenhof 1
Postcode	2991aa
Stad	Barendrecht
Land	Nederland
Contactpersoon	De hr P Tilro
Telefoon	+31-140180
E-Mail	p.tilro@bar-organisatie.nl

Generated with **DataCollect Webreporter** version 1.0 at 25-10-2018 14:10:51**Meetplaats**

Naam	A IN Zichtwei
Richting komend	Ruiterwei
Richting uitgaand	2e Ba-weg
Snelheidslimiet	30
Commentaar	thv Repelwei
Toestel type	DSD

Tijdsbestek

Startdatum	11-10-2018 11:00
Einddatum	18-10-2018 06:59
Dagen	Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo
Tijdsinterval	60 Minuten
Tijdsvenster	00:00 - 23:59

Tijd intensiteit grafiek

Auteur

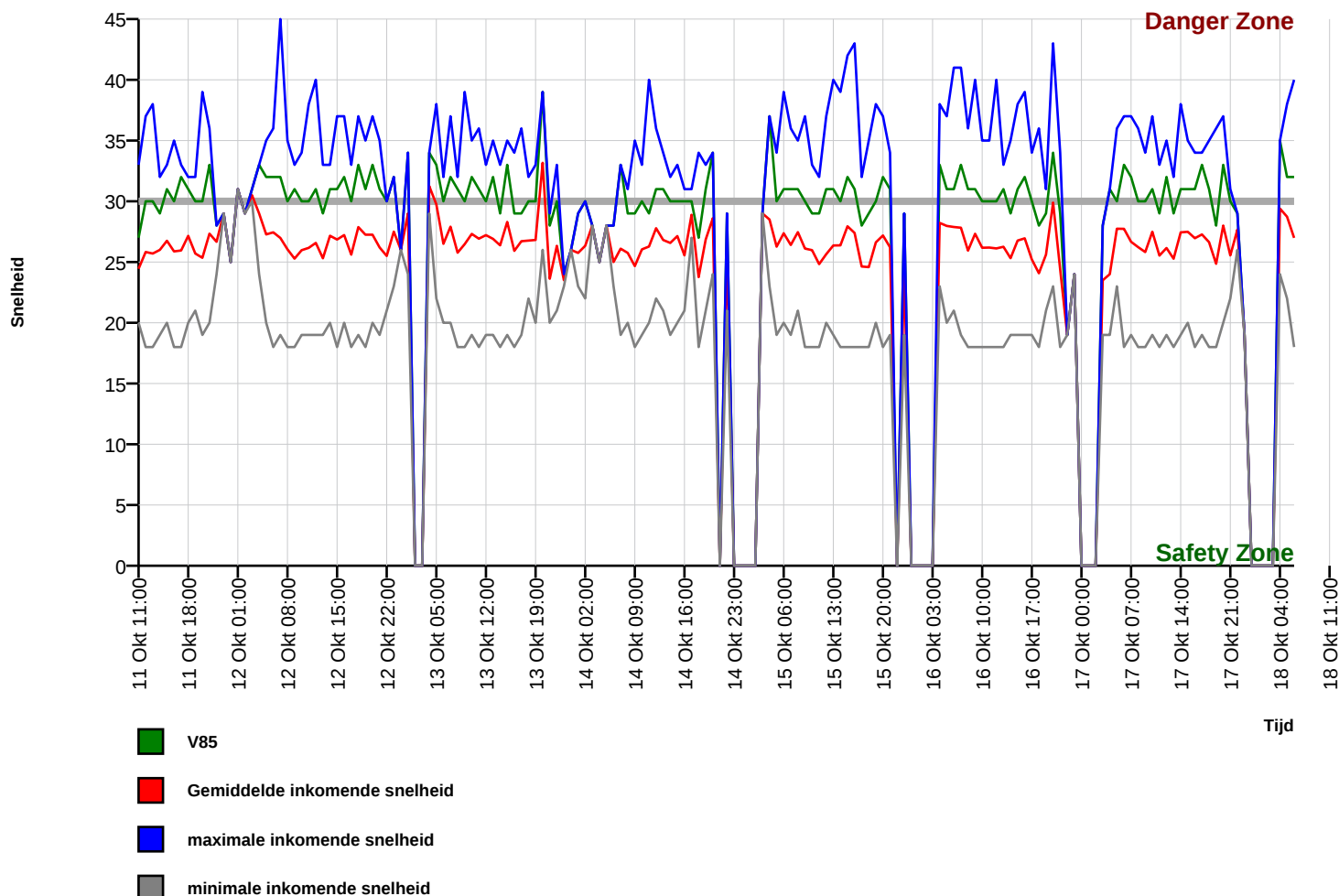
Bedrijf	Gemeente Barendrecht
Afdeling	Ruimte
Straat	Binnenhof 1
Postcode	2991aa
Stad	Barendrecht
Land	Nederland
Contactpersoon	De hr P Tilro
Telefoon	+31-140180
E-Mail	p.tilro@bar-organisatie.nl

Generated with **DataCollect Webreporter** version 1.0 at 25-10-2018 14:10:51**Meetplaats**

Naam	A IN Zichtwei
Richting komend	Ruiterwei
Richting uitgaand	2e Ba-weg
Snelheidslimiet	30
Commentaar	thv Repelwei
Toestel type	DSD

Tijdsbestek

Startdatum	11-10-2018 11:00
Einddatum	18-10-2018 06:59
Dagen	Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo
Tijdsinterval	60 Minuten
Tijdsvenster	00:00 - 23:59

Snelheids-diagram

Auteur

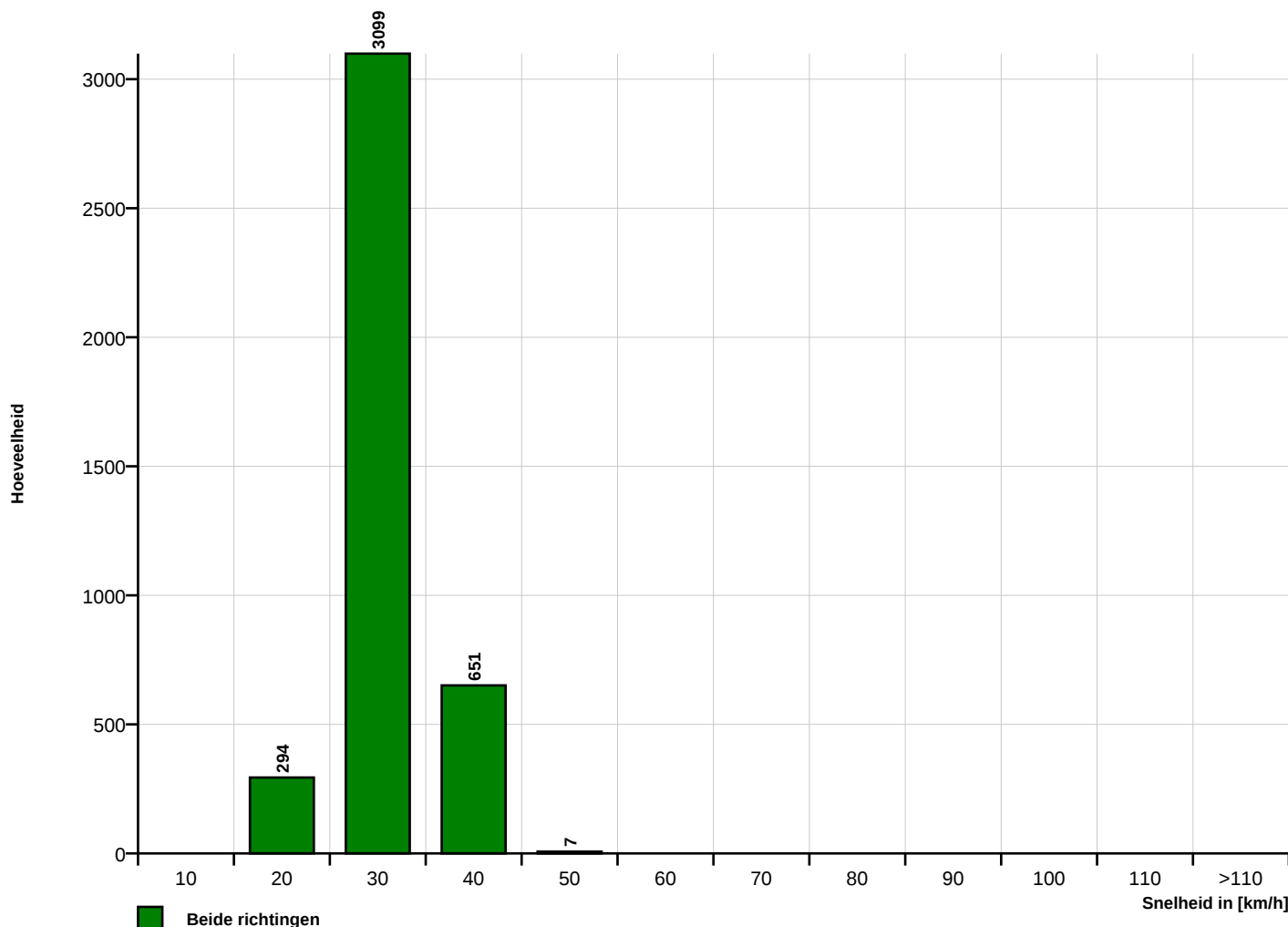
Bedrijf	Gemeente Barendrecht
Afdeling	Ruimte
Straat	Binnenhof 1
Postcode	2991aa
Stad	Barendrecht
Land	Nederland
Contactpersoon	De hr P Tilro
Telefoon	+31-140180
E-Mail	p.tilro@bar-organisatie.nl

Generated with **DataCollect Webreporter** version 1.0 at 25-10-2018 14:10:51**Meetplaats**

Naam	A IN Zichtwei
Richting komend	Ruiterwei
Richting uitgaand	2e Ba-weg
Snelheidslimiet	30
Commentaar	thv Repelwei
Toestel type	DSD

Tijdsbestek

Startdatum	11-10-2018 11:00
Einddatum	18-10-2018 06:59
Dagen	Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo
Tijdsinterval	60 Minuten
Tijdsvenster	00:00 - 23:59

Snelheids histogram

Auteur

Bedrijf	Gemeente Barendrecht
Afdeling	Ruimte
Straat	Binnenhof 1
Postcode	2991aa
Stad	Barendrecht
Land	Nederland
Contactpersoon	De hr P Tilro
Telefoon	+31-140180
E-Mail	p.tilro@bar-organisatie.nl

Generated with **DataCollect Webreporter** version 1.0 at 25-10-2018 14:15:56**Meetplaats**

Naam	A UIT Zichtwei
Richting komend	Ba-weg
Richting uitgaand	Ruiterwei
Snelheidslimiet	30
Commentaar	Thv Sikkelwei
Toestel type	DSD

Tijdsbestek

Startdatum	11-10-2018 12:00
Einddatum	18-10-2018 07:59
Dagen	Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo
Tijdsinterval	60 Minuten
Tijdsvenster	00:00 - 23:59

Snelheidsklassen

[V in km/h]

Tijd	Σ	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110
00:00-07:00	592	0	5	140	268	150	27	1	1	0	0	0	0
07:00-09:00	497	0	12	86	237	131	25	6	0	0	0	0	0
16:00-18:00	953	0	19	124	448	283	67	8	0	0	0	0	4
07:00-23:00	4664	0	104	692	2090	1433	289	45	5	2	0	0	4
00:00-24:00	5271	0	109	833	2363	1589	318	46	6	2	0	1	4

Snelheidscijfers

[V in km/h]

DSD SAFETY Succes

Vmin	Vavg	Vmax	V15	V50	V85	Vexc %
18	38	199	30	38	47	82.1

Vin	Vout	Vred	Vred %
38	-	-	-

Beschrijvingen

Vmin: Minimale snelheid

Vavg: Gemiddelde snelheid

Vmax: Maximale snelheid

V15: Limietsnelheid voor de eerste 15% van de voertuigen

V50: Limietsnelheid voor de eerste 50% van de voertuigen

V85: Limietsnelheid voor de eerste 85% van de voertuigen

Vexc %: Snelheidsoverschreiding in %

Vin: Gemiddelde inkomende snelheid

Vout: Gemiddelde uitgaande snelheid

Vred: Gemiddelde reductie van de snelheid tussen inkomende en uitgaande.

Auteur

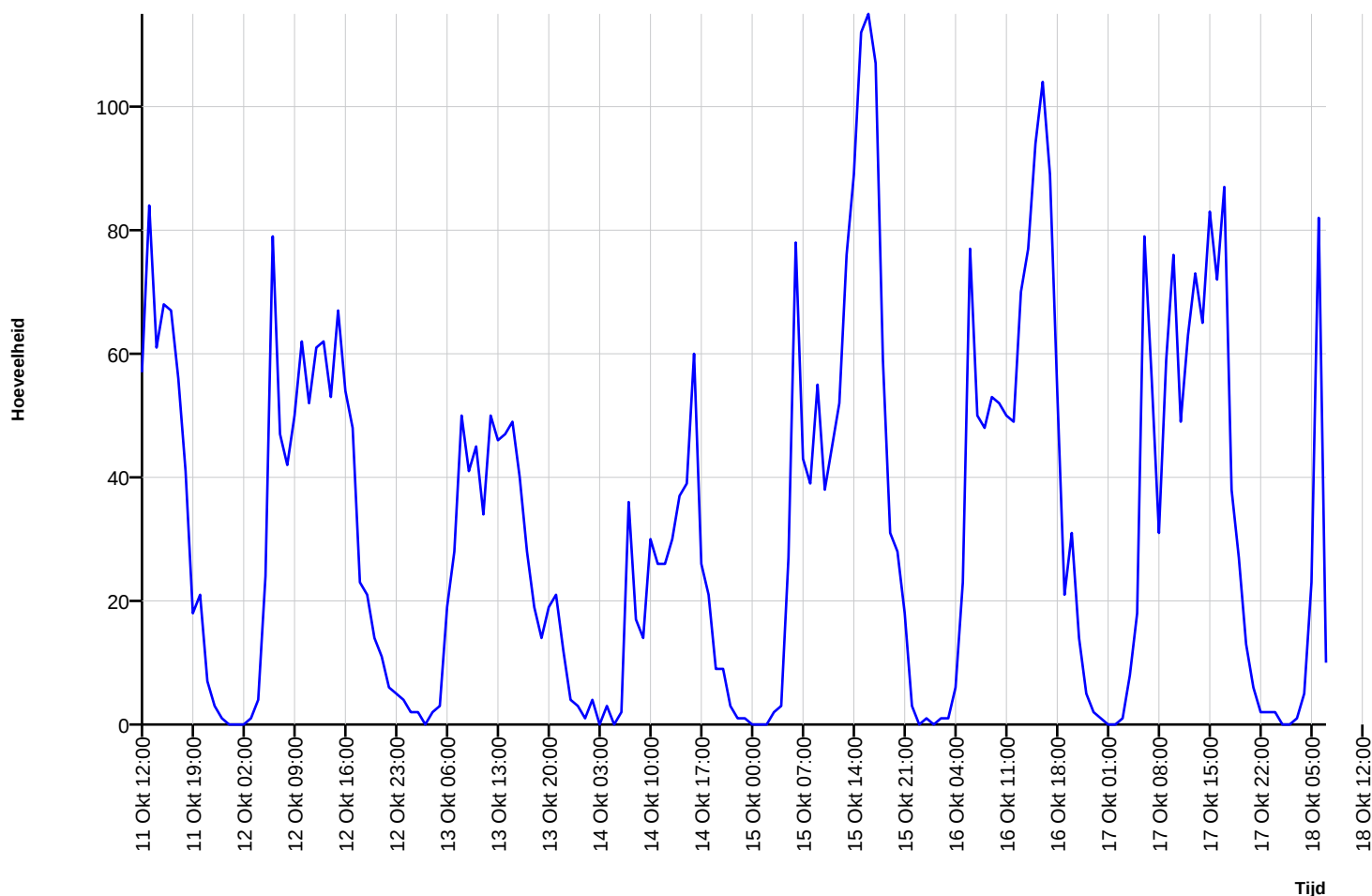
Bedrijf	Gemeente Barendrecht
Afdeling	Ruimte
Straat	Binnenhof 1
Postcode	2991aa
Stad	Barendrecht
Land	Nederland
Contactpersoon	De hr P Tilro
Telefoon	+31-140180
E-Mail	p.tilro@bar-organisatie.nl

Generated with **DataCollect Webreporter** version 1.0 at 25-10-2018 14:15:56**Meetplaats**

Naam	A UIT Zichtwei
Richting komend	Ba-weg
Richting uitgaand	Ruiterwei
Snelheidslimiet	30
Commentaar	Thv Sikkelwei
Toestel type	DSD

Tijdsbestek

Startdatum	11-10-2018 12:00
Einddatum	18-10-2018 07:59
Dagen	Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo
Tijdsinterval	60 Minuten
Tijdsvenster	00:00 - 23:59

Tijd intensiteit grafiek

Auteur

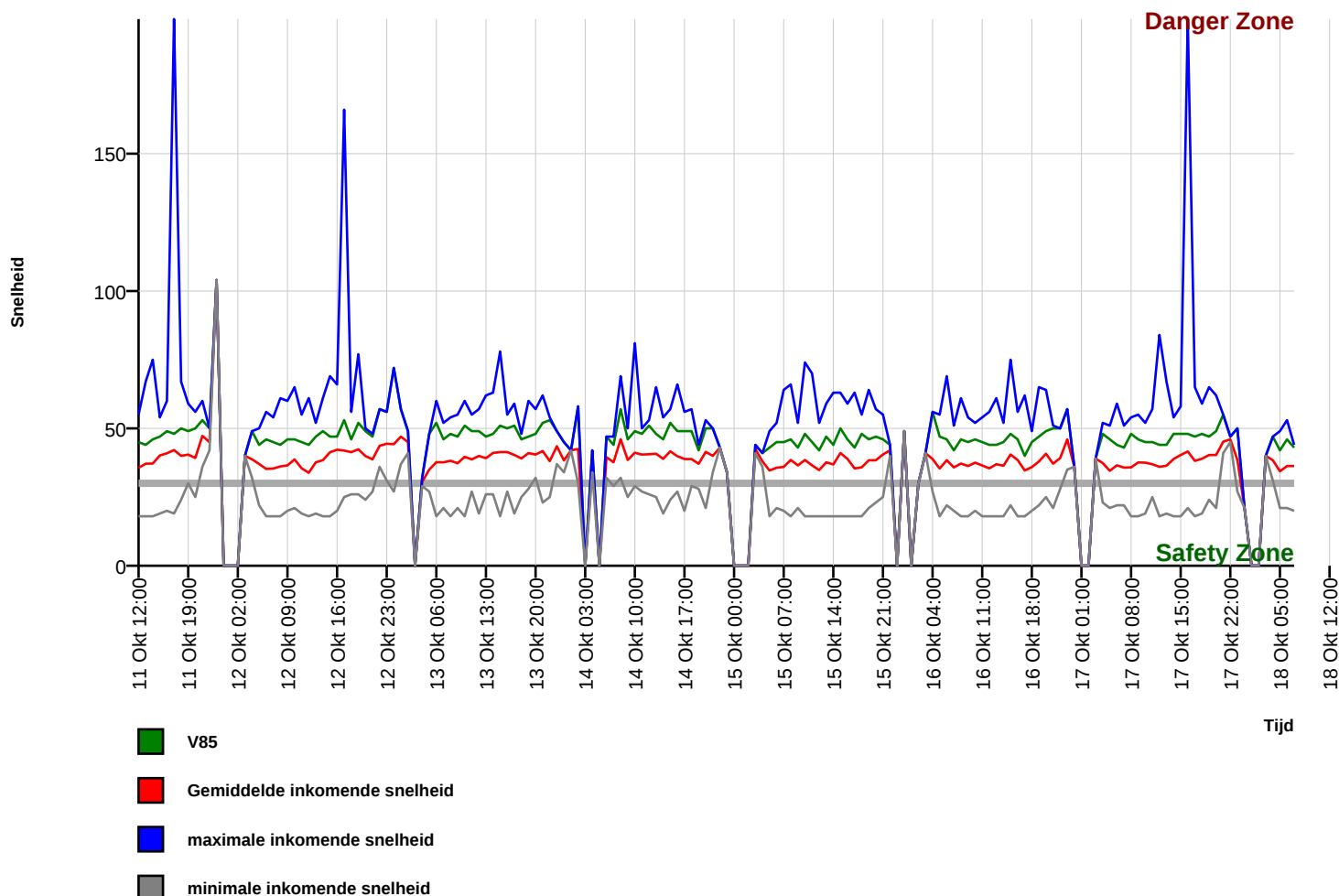
Bedrijf	Gemeente Barendrecht
Afdeling	Ruimte
Straat	Binnenhof 1
Postcode	2991aa
Stad	Barendrecht
Land	Nederland
Contactpersoon	De hr P Tilro
Telefoon	+31-140180
E-Mail	p.tilro@bar-organisatie.nl

Generated with **DataCollect Webreporter** version 1.0 at 25-10-2018 14:15:56**Meetplaats**

Naam	A UIT Zichtwei
Richting komend	Ba-weg
Richting uitgaand	Ruiterwei
Snelheidslimiet	30
Commentaar	Thv Sikkelwei
Toestel type	DSD

Tijdsbestek

Startdatum	11-10-2018 12:00
Einddatum	18-10-2018 07:59
Dagen	Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo
Tijdsinterval	60 Minuten
Tijdsvenster	00:00 - 23:59

Snelheids-diagram

Auteur

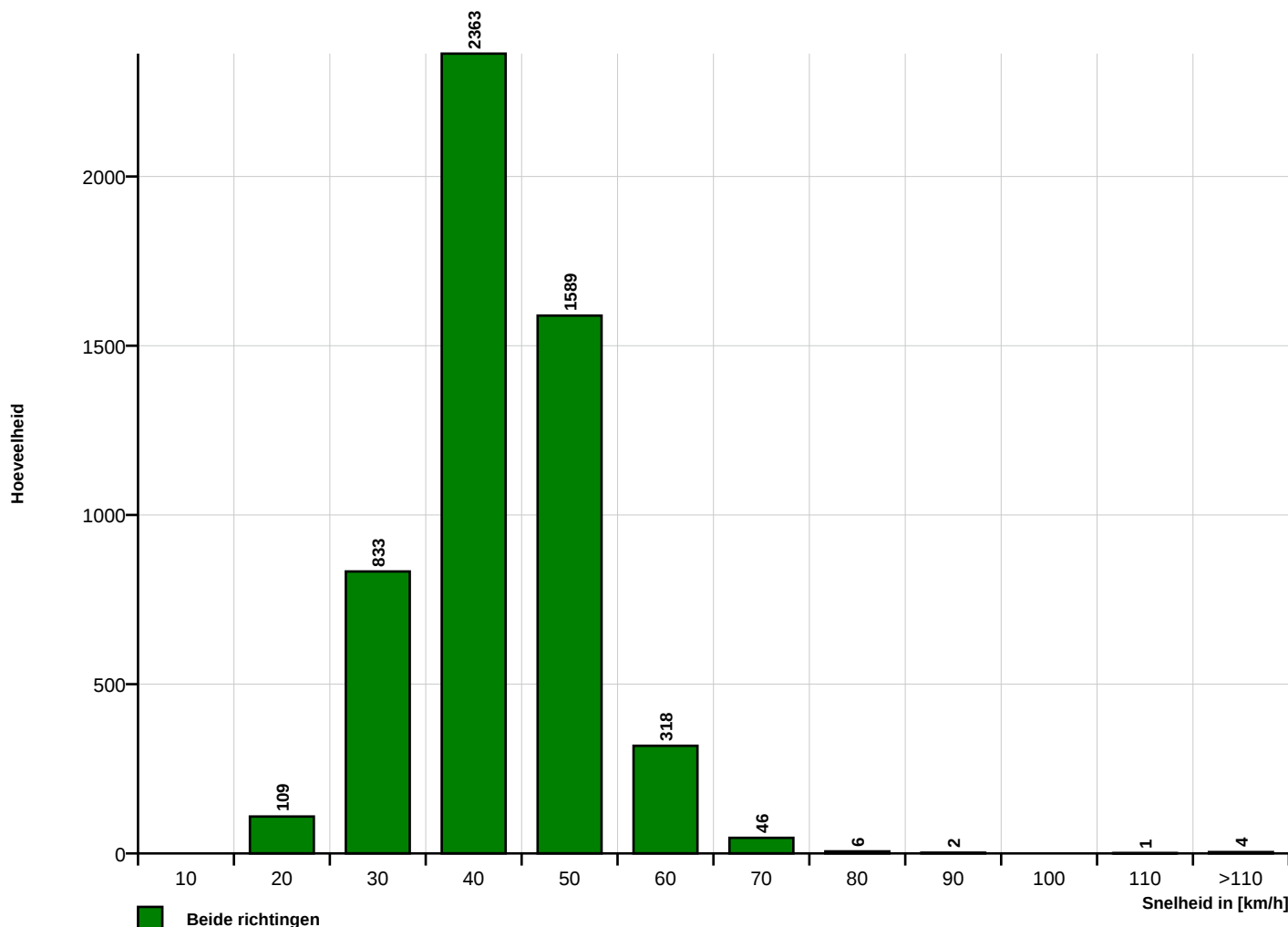
Bedrijf	Gemeente Barendrecht
Afdeling	Ruimte
Straat	Binnenhof 1
Postcode	2991aa
Stad	Barendrecht
Land	Nederland
Contactpersoon	De hr P Tilro
Telefoon	+31-140180
E-Mail	p.tilro@bar-organisatie.nl

Generated with **DataCollect Webreporter** version 1.0 at 25-10-2018 14:15:56**Meetplaats**

Naam	A UIT Zichtwei
Richting komend	Ba-weg
Richting uitgaand	Ruiterwei
Snelheidslimiet	30
Commentaar	Thv Sikkelwei
Toestel type	DSD

Tijdsbestek

Startdatum	11-10-2018 12:00
Einddatum	18-10-2018 07:59
Dagen	Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo
Tijdsinterval	60 Minuten
Tijdsvenster	00:00 - 23:59

Snelheids histogram

Auteur

Instituut Gemeente Barendrecht
 Afdeling Ruimte
 Straat Binnenhof 1
 Postcode 2991aa
 Stad Barendrecht
 Land Nederland
 Contactpersoon De hr Peter Tilro
 Telefoon +31-140180
 E-Mail p.tilro@barendrecht.nl

Generated with **DataCollect Webreporter** version 1.0 at 19-10-2017 10:41:48**Meetplaats**

Naam Hooijmeijerlaan
 Richting komende Hoeklede
 Richting uitgaande 3e B'weg
 Snelheidslimiet **30**
 Kommentaar thv 4
 Toestel type **SDR Traffic+**

Tijd bereik

Startdatum 12-10-2017 13:00
 Einddatum 19-10-2017 06:59
 dagen Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo
 Tijd interval 60 Notulen
 Tijd venster / dag 00:00 - 23:59

Lengte klassen

[L in m]

Kruispunt		Hoeklede				3e B'weg			
Tijd	Σ	Σ	CAR	TRUCK	LONG	Σ	CAR	TRUCK	LONG
00:00-07:00	998	789	785	4	0	209	198	10	1
07:00-09:00	883	565	562	3	0	318	314	4	0
16:00-18:00	1182	417	414	3	0	765	755	10	0
07:00-23:00	6760	2879	2854	20	5	3881	3830	46	5
00:00-24:00	7789	3682	3653	24	5	4107	4045	56	6

Snelheidscijfers

[V in km/h]

	Vmin	Vmax	Vavg	V15	V50	V85	Vexc %
Kruispunt	5	57	25	20	25	31	16.1
Hoeklede	5	48	24	19	24	30	12.1
3e B'weg	8	57	26	21	26	32	19.6

Beschrijvingen

Vmin: Minimale snelheid
 Vmax: Maximale snelheid
 Vavg: Gemiddelde snelheid
 V15: Limietsnelheid voor de eerste 15% van de voertuigen

V50: Limietsnelheid voor de eerste 50% van de voertuigen
 V85: Limietsnelheid voor de eerste 85% van de voertuigen
 Vexc %: Snelheidsoverschreiding in %

Auteur

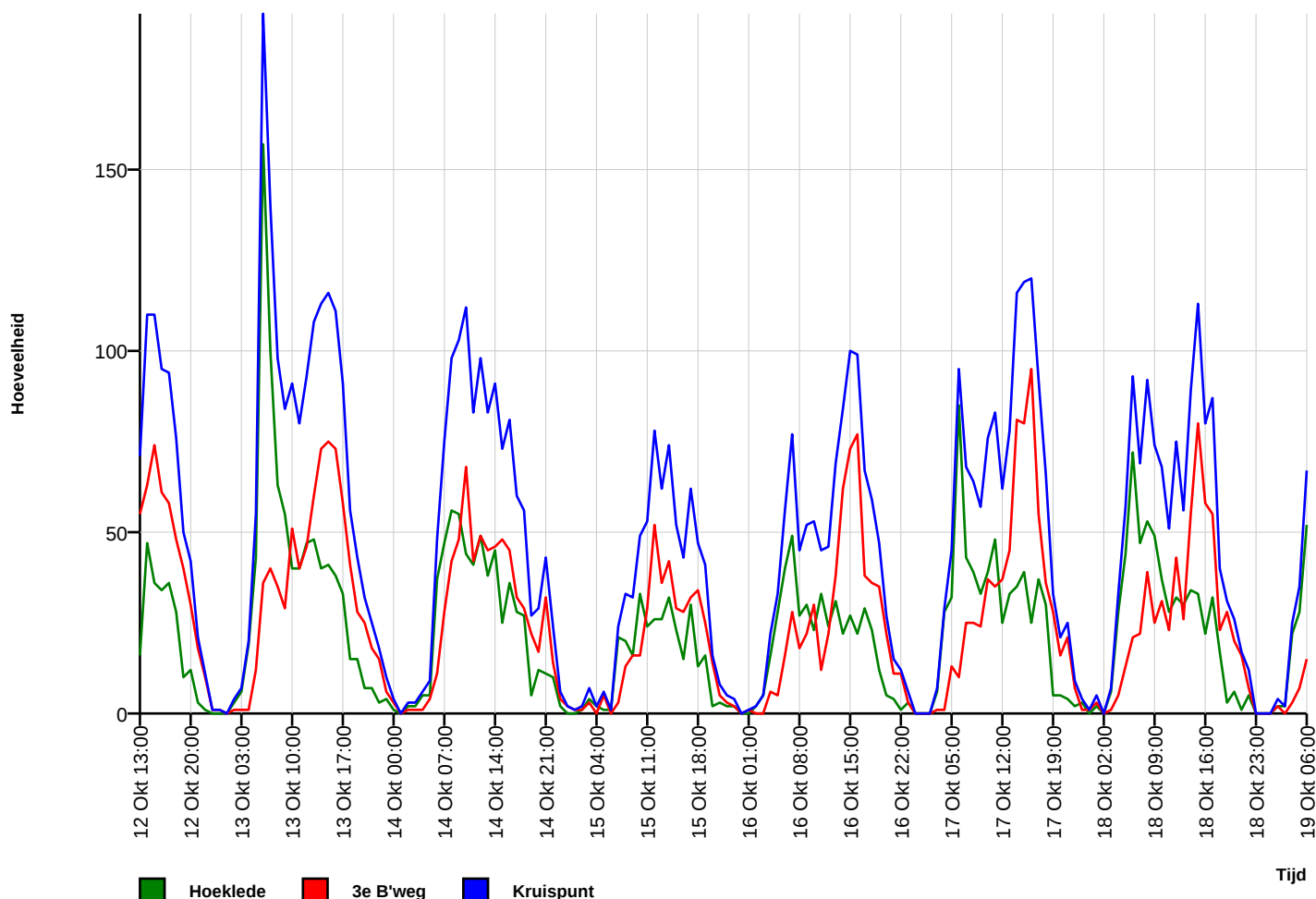
Institutie	Gemeente Barendrecht
Afdeling	Ruimte
Straat	Binnenhof 1
Postcode	2991aa
Stad	Barendrecht
Land	Nederland
Contactpersoon	De hr Peter Tilro
Telefoon	+31-140180
E-Mail	p.tilro@barendrecht.nl

Generated with **DataCollect Webreporter** version 1.0 at 19-10-2017 10:41:48**Meetplaats**

Naam	Hooijmeijerlaan
Richting komende	Hoeklede
Richting uitgaande	3e B'weg
Snelheidslimiet	30
Kommentaar	thv 4
Toestel type	SDR Traffic+

Tijd bereik

Startdatum	12-10-2017 13:00
Einddatum	19-10-2017 06:59
dagen	Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo
Tijd interval	60 Notulen
Tijd venster / dag	00:00 - 23:59

Tijd variatie curve

Auteur

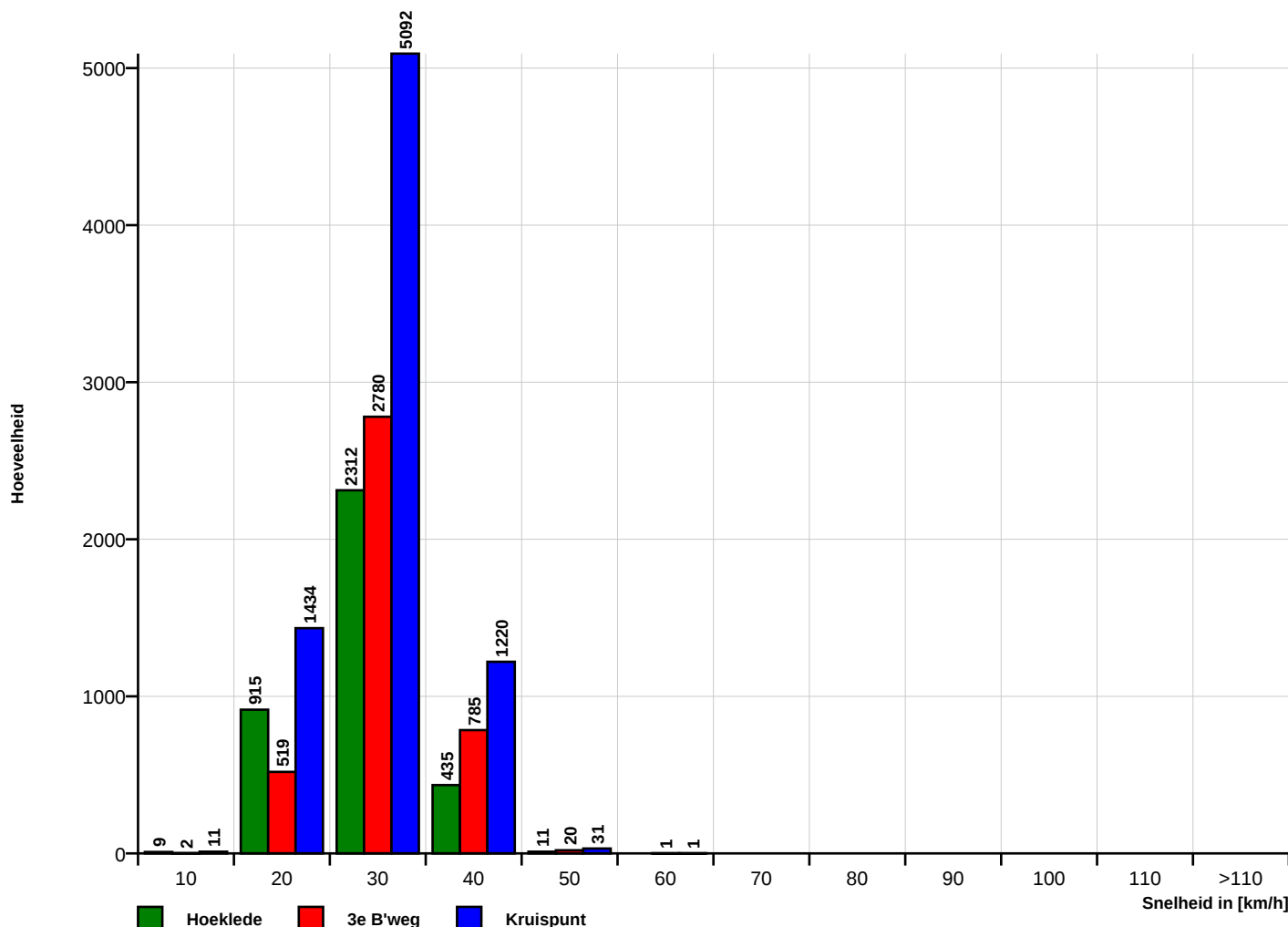
Instituut	Gemeente Barendrecht
Afdeling	Ruimte
Straat	Binnenhof 1
Postcode	2991aa
Stad	Barendrecht
Land	Nederland
Contactpersoon	De hr Peter Tilro
Telefoon	+31-140180
E-Mail	p.tilro@barendrecht.nl

Generated with **DataCollect Webreporter** version 1.0 at 19-10-2017 10:41:48**Meetplaats**

Naam	Hooijmeijerlaan
Richting komende	Hoeklede
Richting uitgaande	3e B'weg
Snelheidslimiet	30
Kommentaar	thv 4
Toestel type	SDR Traffic+

Tijd bereik

Startdatum	12-10-2017 13:00
Einddatum	19-10-2017 06:59
dagen	Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo
Tijd interval	60 Notulen
Tijd venster / dag	00:00 - 23:59

Snelheids histogram

Auteur

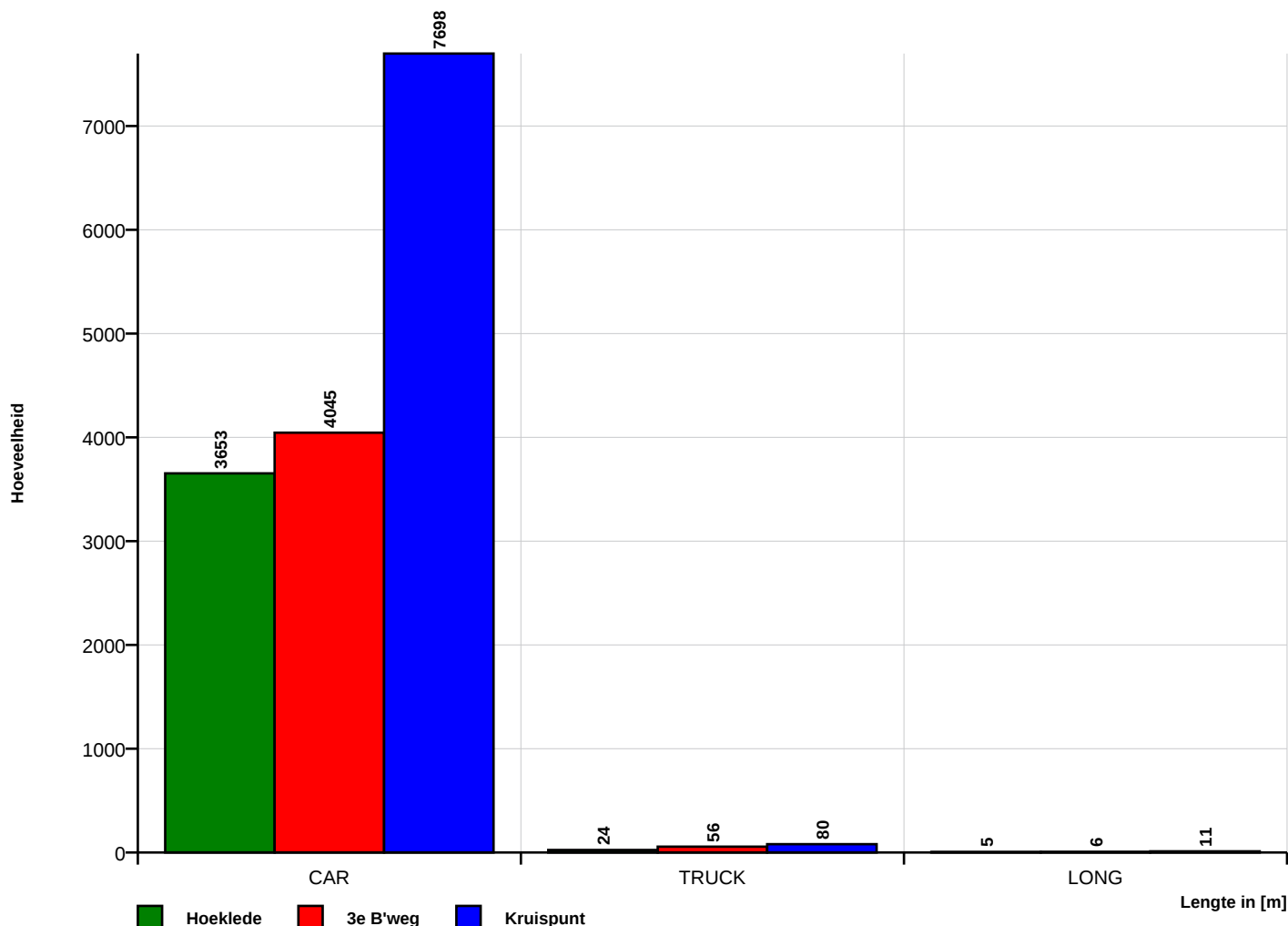
Instituut	Gemeente Barendrecht
Afdeling	Ruimte
Straat	Binnenhof 1
Postcode	2991aa
Stad	Barendrecht
Land	Nederland
Contactpersoon	De hr Peter Tilro
Telefoon	+31-140180
E-Mail	p.tilro@barendrecht.nl

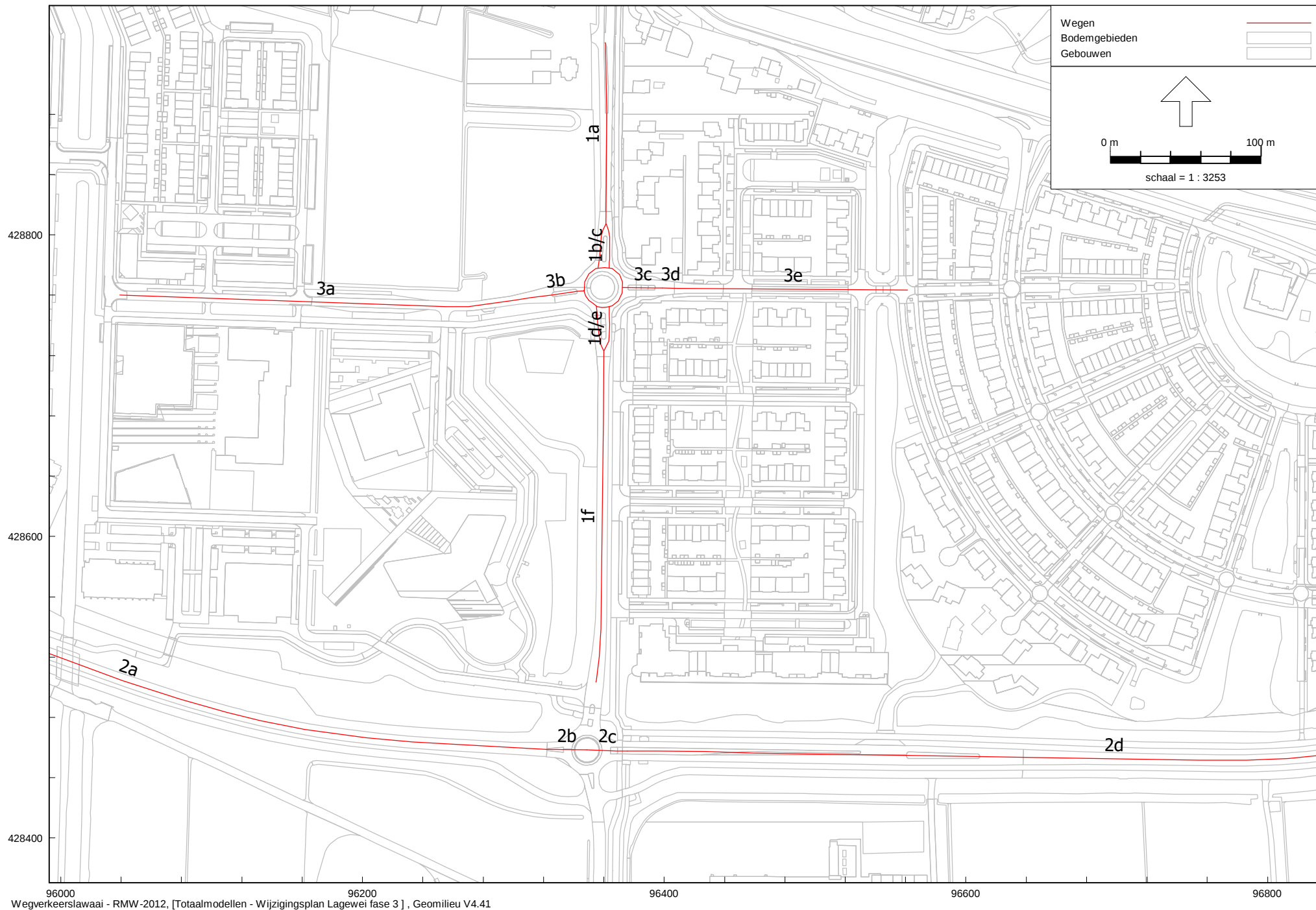
Generated with **DataCollect Webreporter** version 1.0 at 19-10-2017 10:41:48**Meetplaats**

Naam	Hooijmeijerlaan
Richting komende	Hoeklede
Richting uitgaande	3e B'weg
Snelheidslimiet	30
Kommentaar	thv 4
Toestel type	SDR Traffic+

Tijd bereik

Startdatum	12-10-2017 13:00
Einddatum	19-10-2017 06:59
dagen	Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo
Tijd interval	60 Notulen
Tijd venster / dag	00:00 - 23:59

Lengte histogram

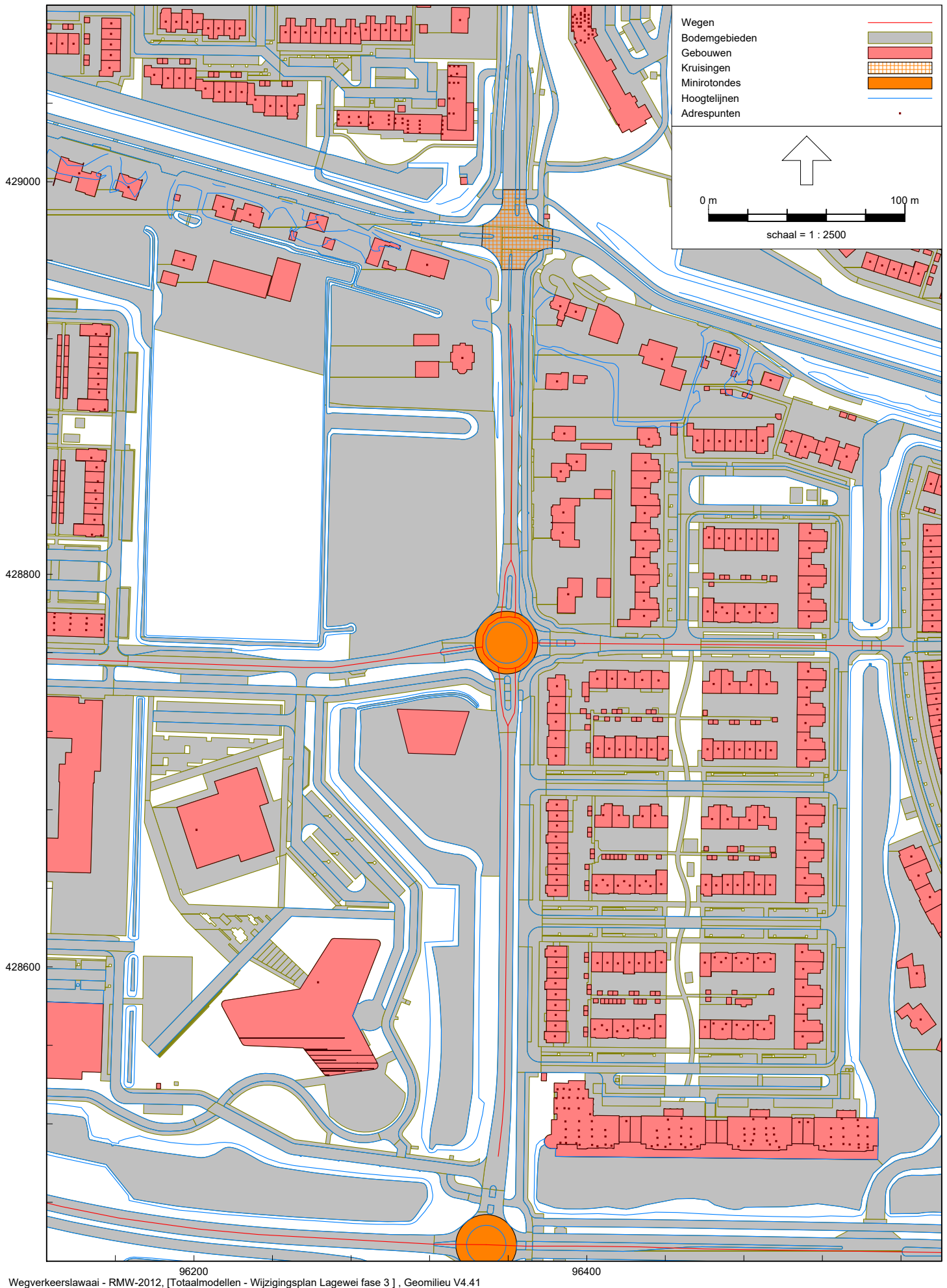


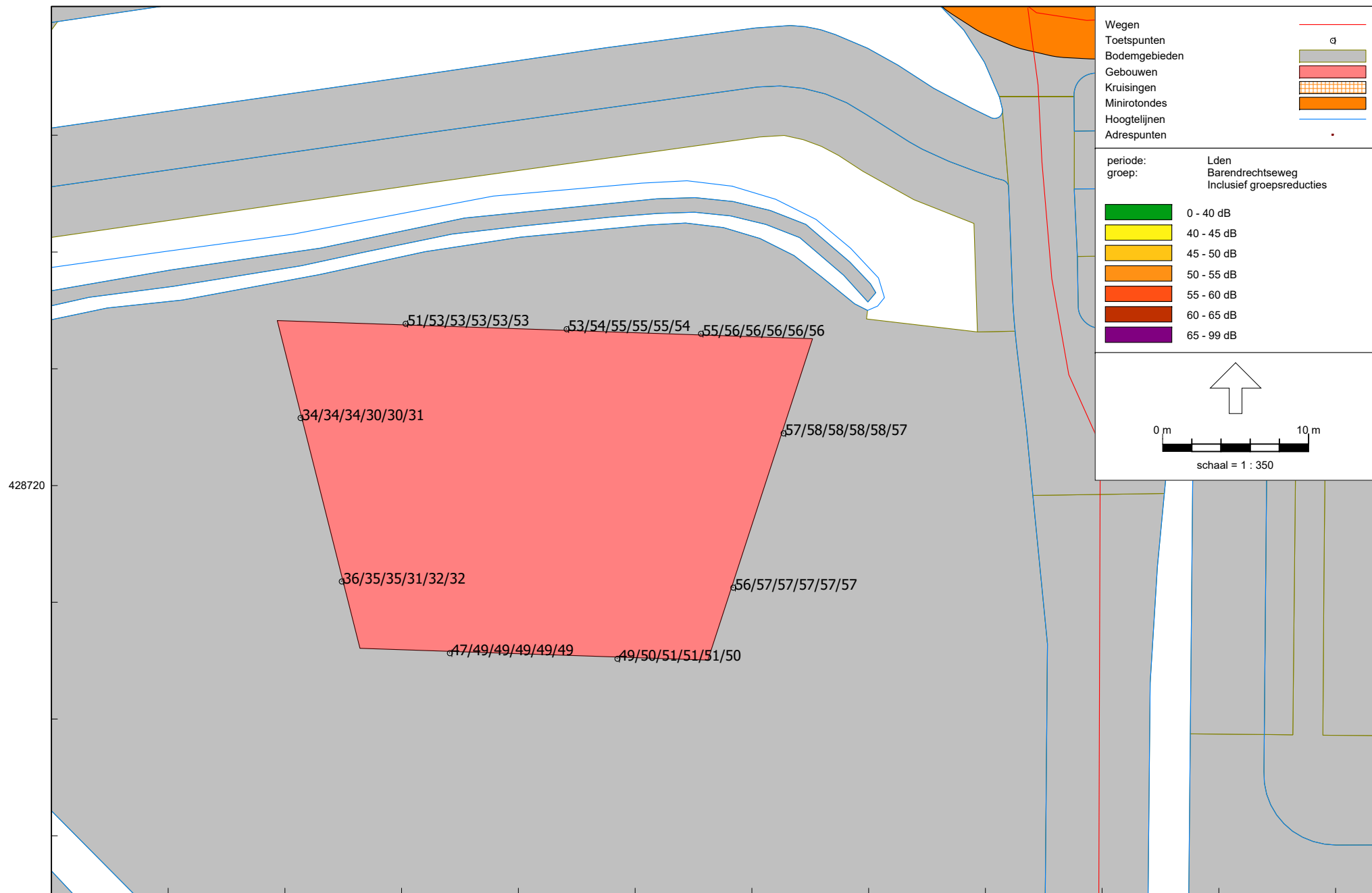
96000 96200 96400 96600 96800
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Totaalmodellen - Wijzigingsplan Lagewei fase 3] , Geomilieu V4.41

Wegvaknummering

Verkeersgegevens prognosejaar 2030 akoestisch onderzoek Uitwerkingsplan Lagewei fase 3.

Wegnummer	Naam weg	Intensiteit	Daguur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Avonduur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Nachtuur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Rijsnelheid	Wegdek
1a	Derde Barendrechtseweg	15023	6,41	97,65	0,89	1,46	3,72	98,37	0,62	1,01	1,02	96,53	1,18	2,29	50	Dunne deklagen B
1b/c	Derde Barendrechtseweg	7512	6,41	97,65	0,89	1,46	3,72	98,37	0,62	1,01	1,02	96,53	1,18	2,29	50	Referentiewegdek
1d/e	Derde Barendrechtseweg	7512	6,41	97,47	0,98	1,55	3,72	98,25	0,68	1,07	1,02	96,27	1,30	2,43	50	Referentiewegdek
1f	Derde Barendrechtseweg	15023	6,41	97,47	0,98	1,55	3,72	98,25	0,68	1,07	1,02	96,27	1,30	2,43	50	Dunne deklagen B
2a	Kilweg	19060	6,41	96,73	1,77	1,50	3,71	97,73	1,23	1,04	1,03	94,99	2,68	2,33	70	Dunne deklagen A
2b	Kilweg	19060	6,41	96,73	1,77	1,50	3,71	97,73	1,23	1,04	1,03	94,99	2,68	2,33	70	Referentiewegdek
2c	Leedeweg	10561	6,41	97,05	1,41	1,54	3,72	97,96	0,97	1,07	1,03	95,41	2,19	2,40	70	Referentiewegdek
2d	Leedeweg	10561	6,41	97,05	1,41	1,54	3,72	97,96	0,97	1,07	1,03	95,41	2,19	2,40	70	Dunne deklagen B
3a	Zichtwei	1723	6,41	99,23	0,68	0,09	4,59	99,59	0,36	0,05	0,59	97,85	1,89	0,26	30	Referentiewegdek
3b	Zichtwei	1723	6,41	99,23	0,68	0,09	4,59	99,59	0,36	0,05	0,59	97,85	1,89	0,26	50	Referentiewegdek
3c	Hooimeijerlaan	1350	6,50	98,83	1,03	0,14	2,20	98,83	1,03	0,14	1,65	98,54	1,36	0,10	50	Referentiewegdek
3d	Hooijmeijerlaan	1350	6,50	98,83	1,03	0,14	2,20	98,83	1,03	0,14	1,65	98,54	1,36	0,10	30	Referentiewegdek
3e	Hooimeijerlaan	1350	6,50	98,83	1,03	0,14	2,20	98,83	1,03	0,14	1,65	98,54	1,36	0,10	30	Elementenverharding in keperverband

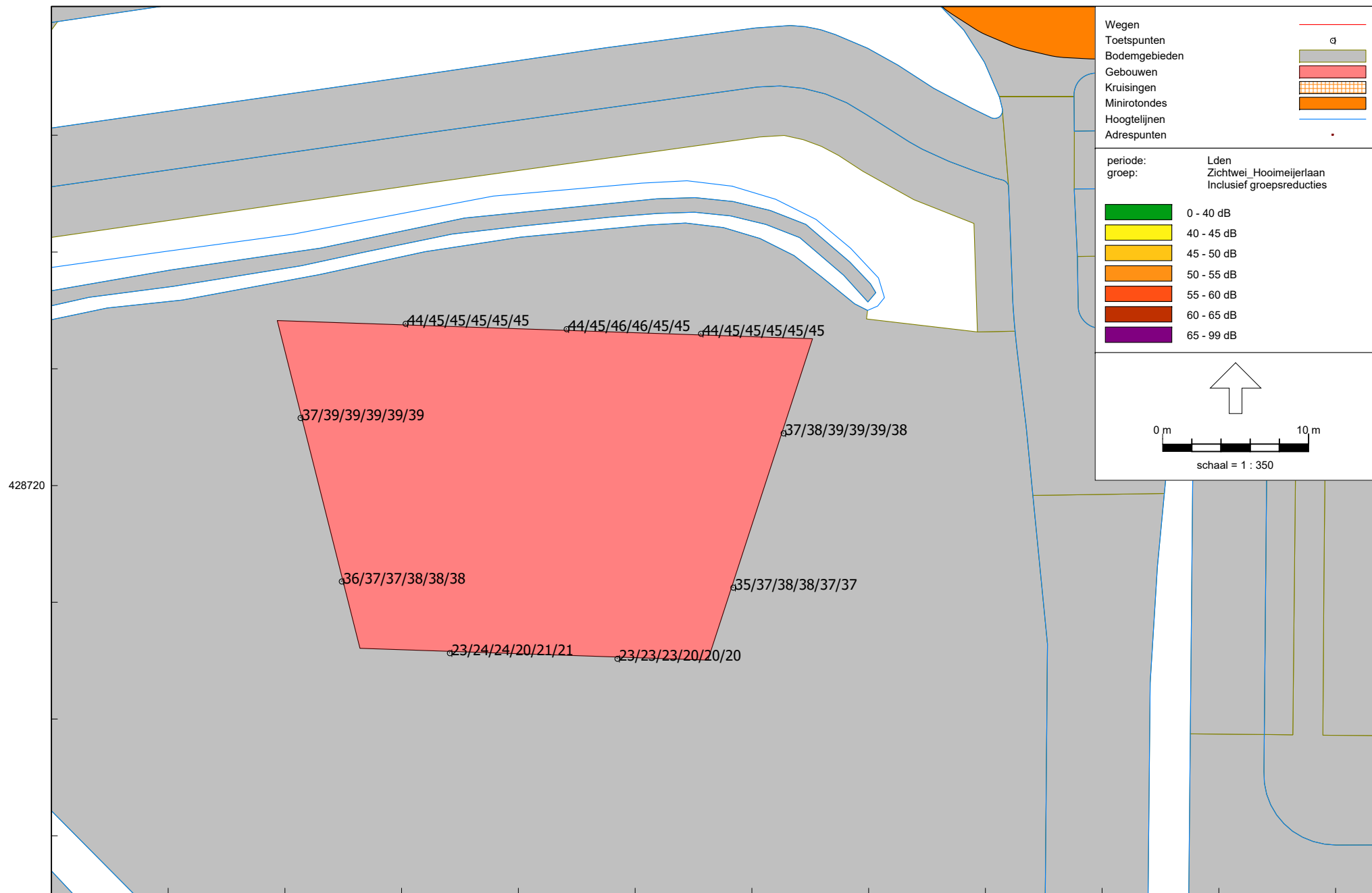




Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Totaalmodellen - Wijzigingsplan Lagewei fase 3] , Geomilieu V4.41

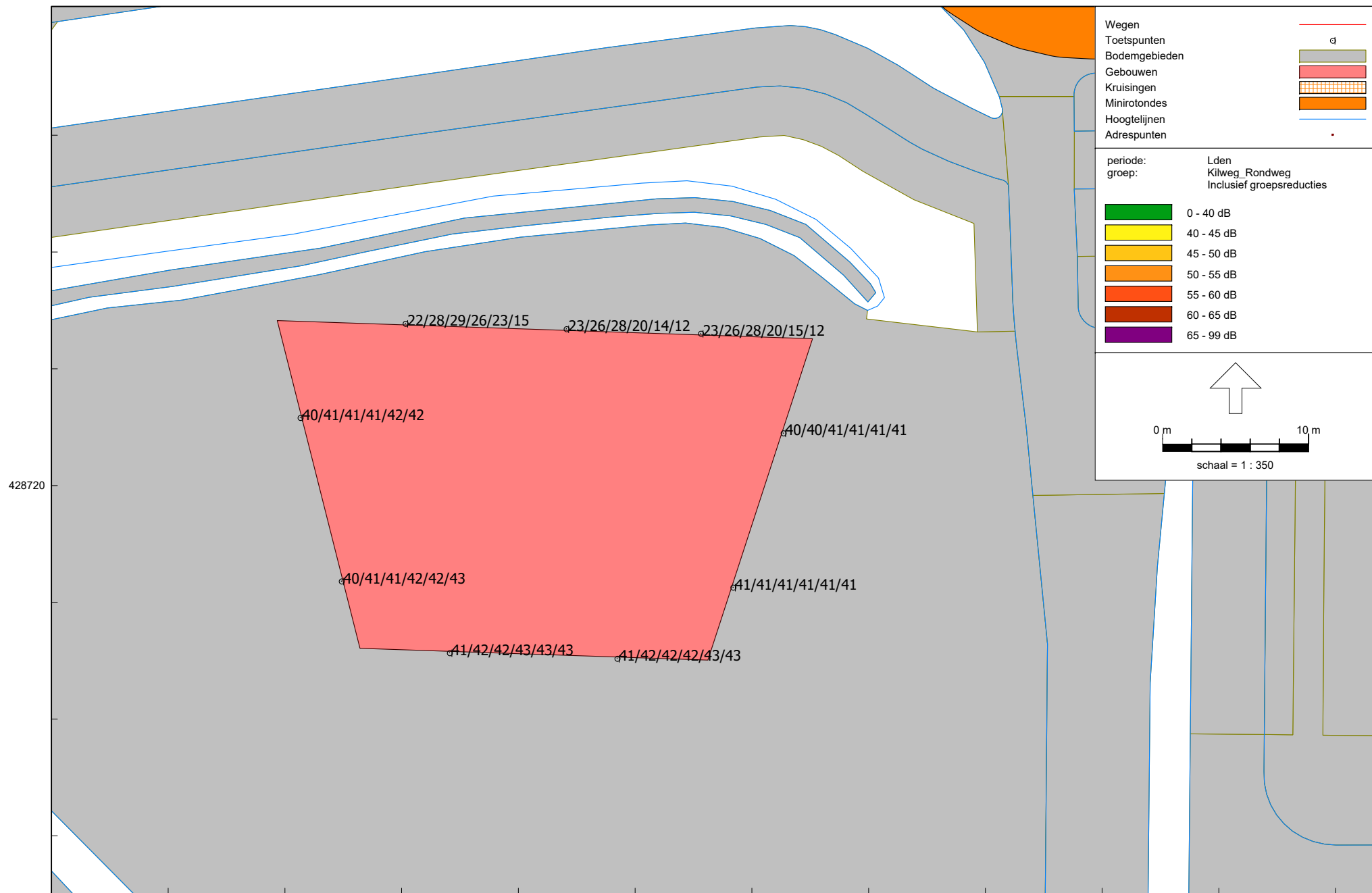
Berekeningsresultaten 3e Barendrechtseweg

De resultaten zijn incusief de reductie van 5 dB ex artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Totaalmodellen - Wijzigingsplan Lagewei fase 3] , Geomilieu V4.41

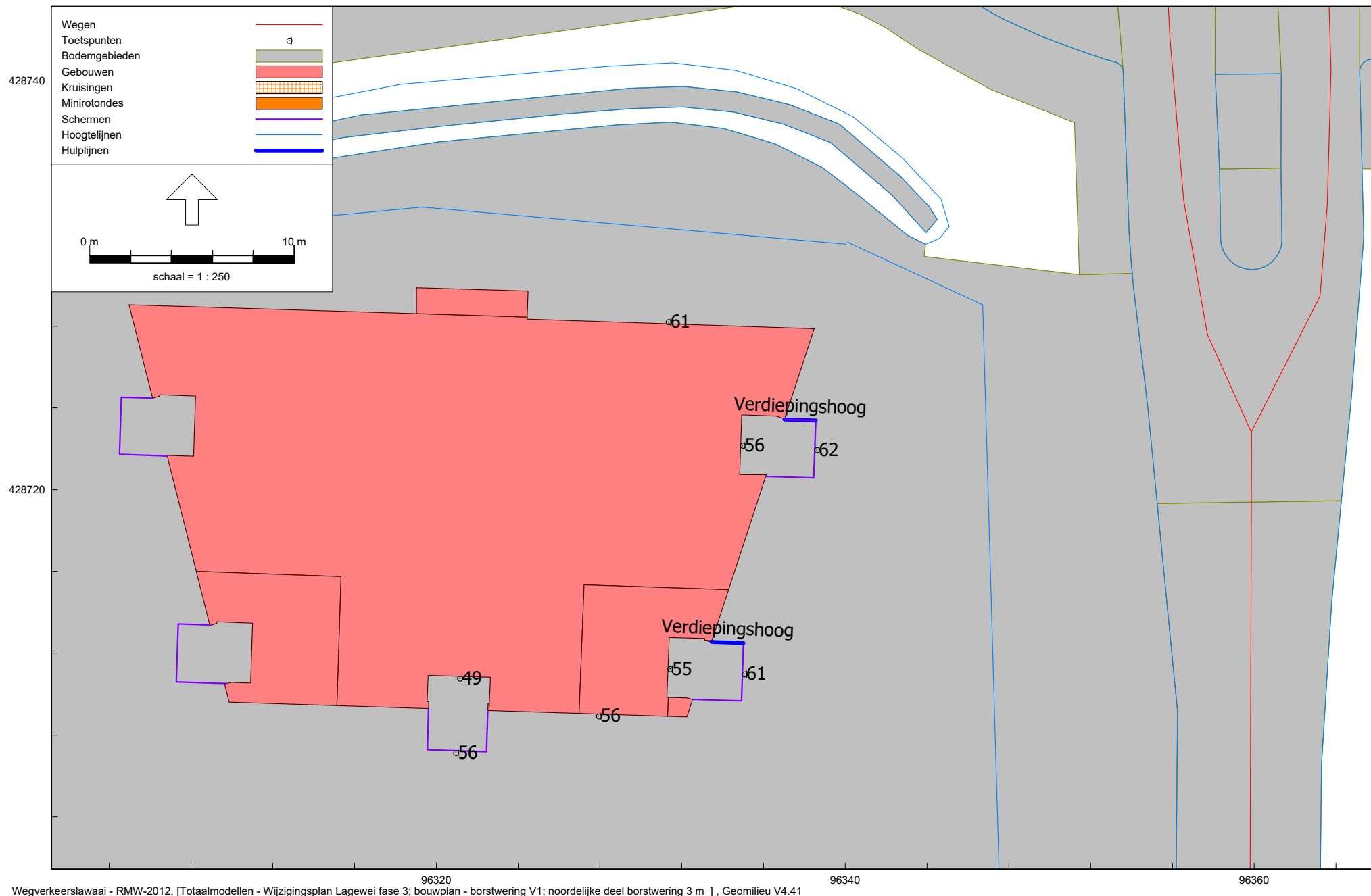
Berekeningsresultaten Zichtwei/Hooimeijerlaan (50 km-deel en 30 km-deel samen)
 De resultaten zijn incusief de reductie van 5 dB ex artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Totaalmodellen - Wijzigingsplan Lagewei fase 3] , Geomilieu V4.41

Berekeningsresultaten Kilweg

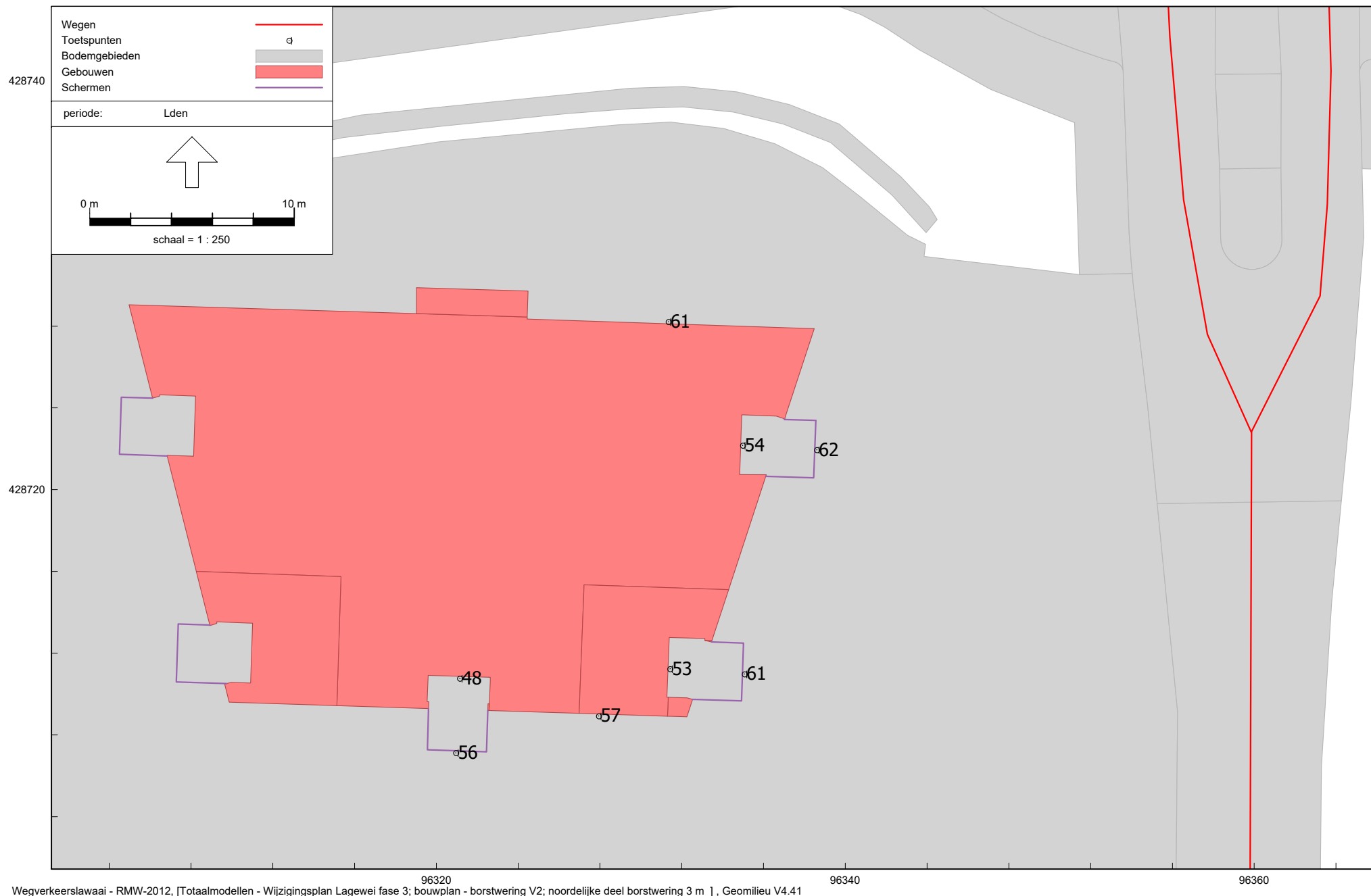
De resultaten zijn incusief de reductie van 2 dB ex artikel 110g Wgh



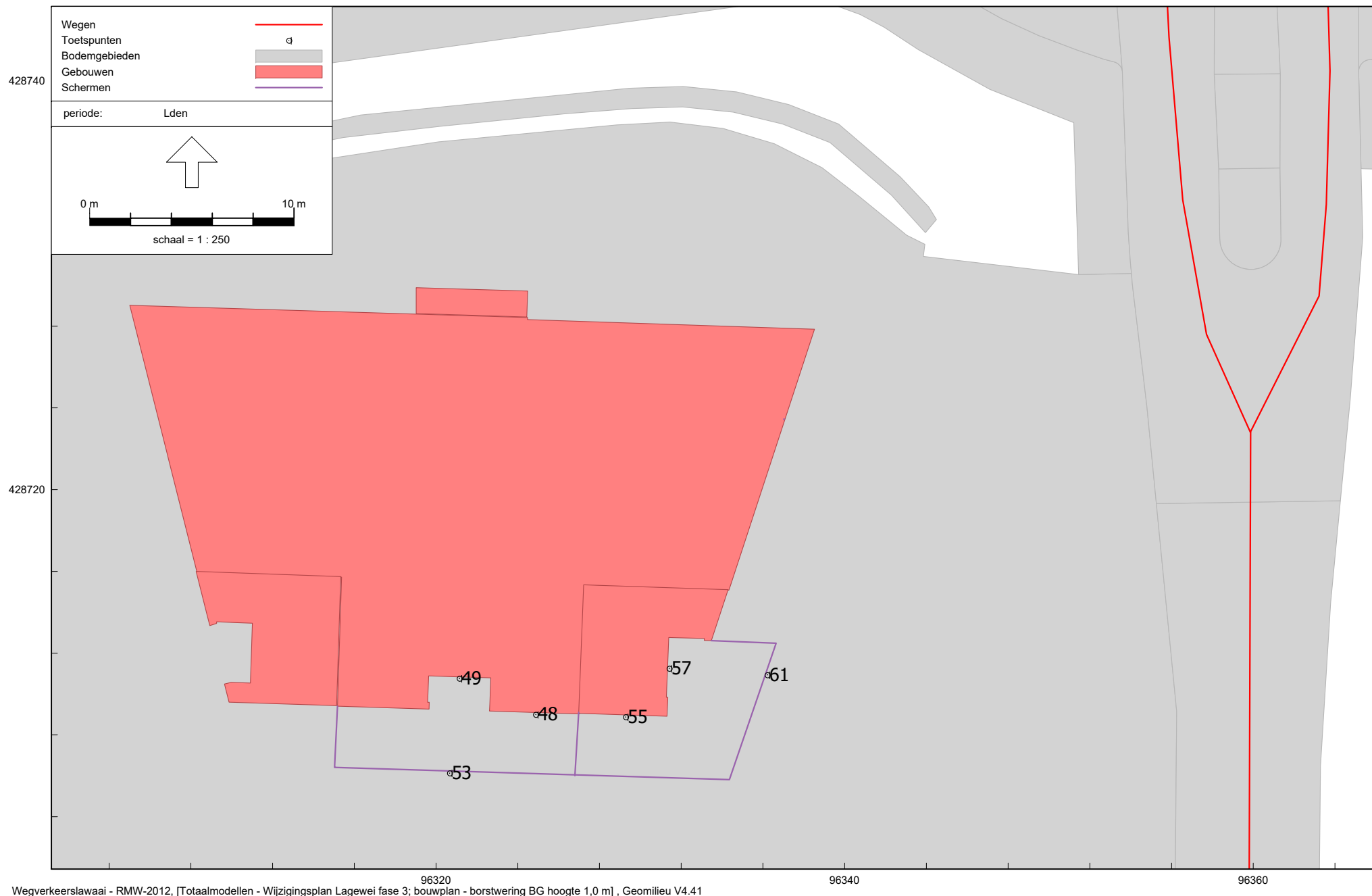
Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,2 meter boven verdiepingsvloer deels verdiepingshoog

De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.

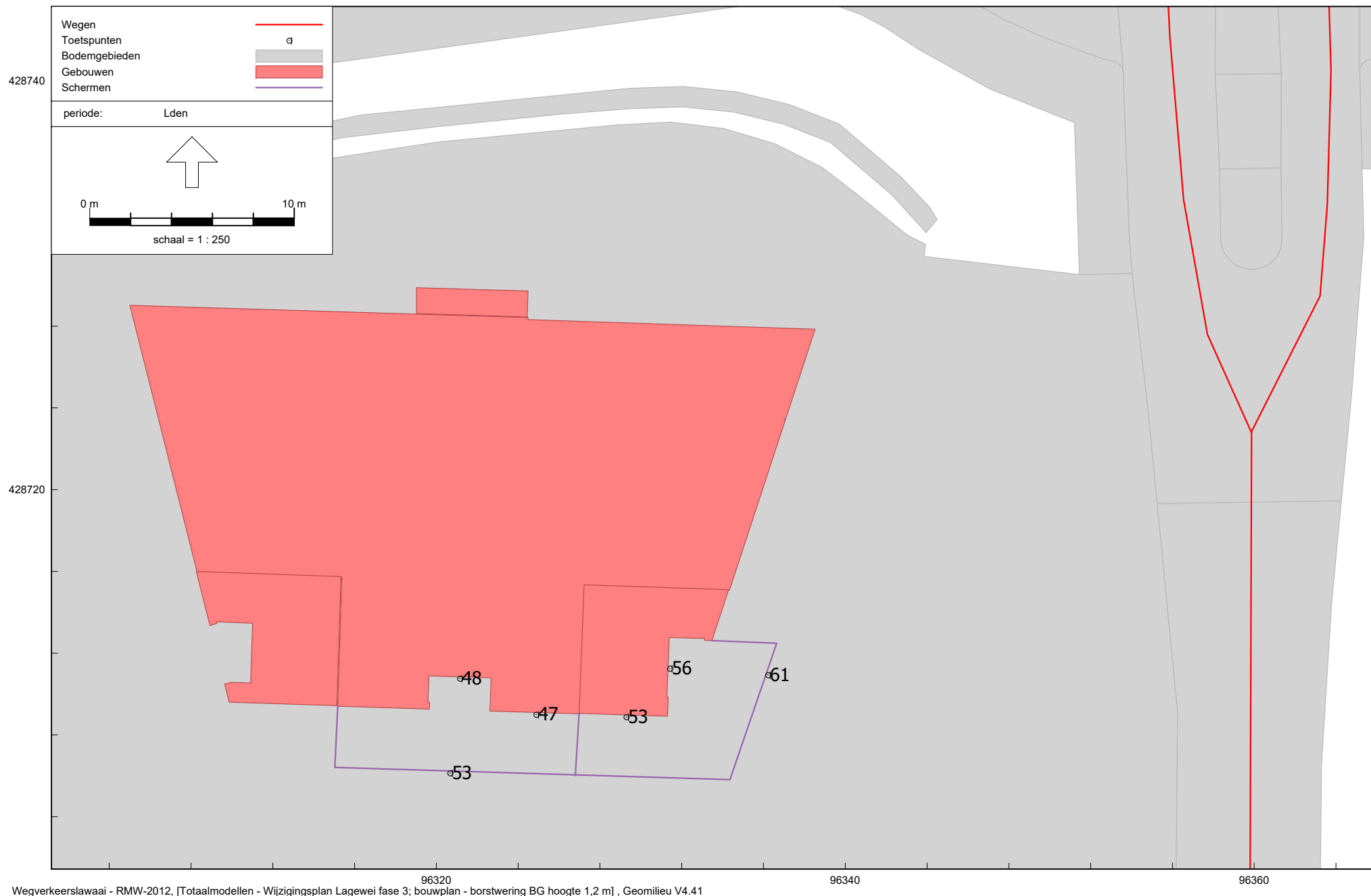
1e verdieping | beoordelingshoogte 4,5 meter



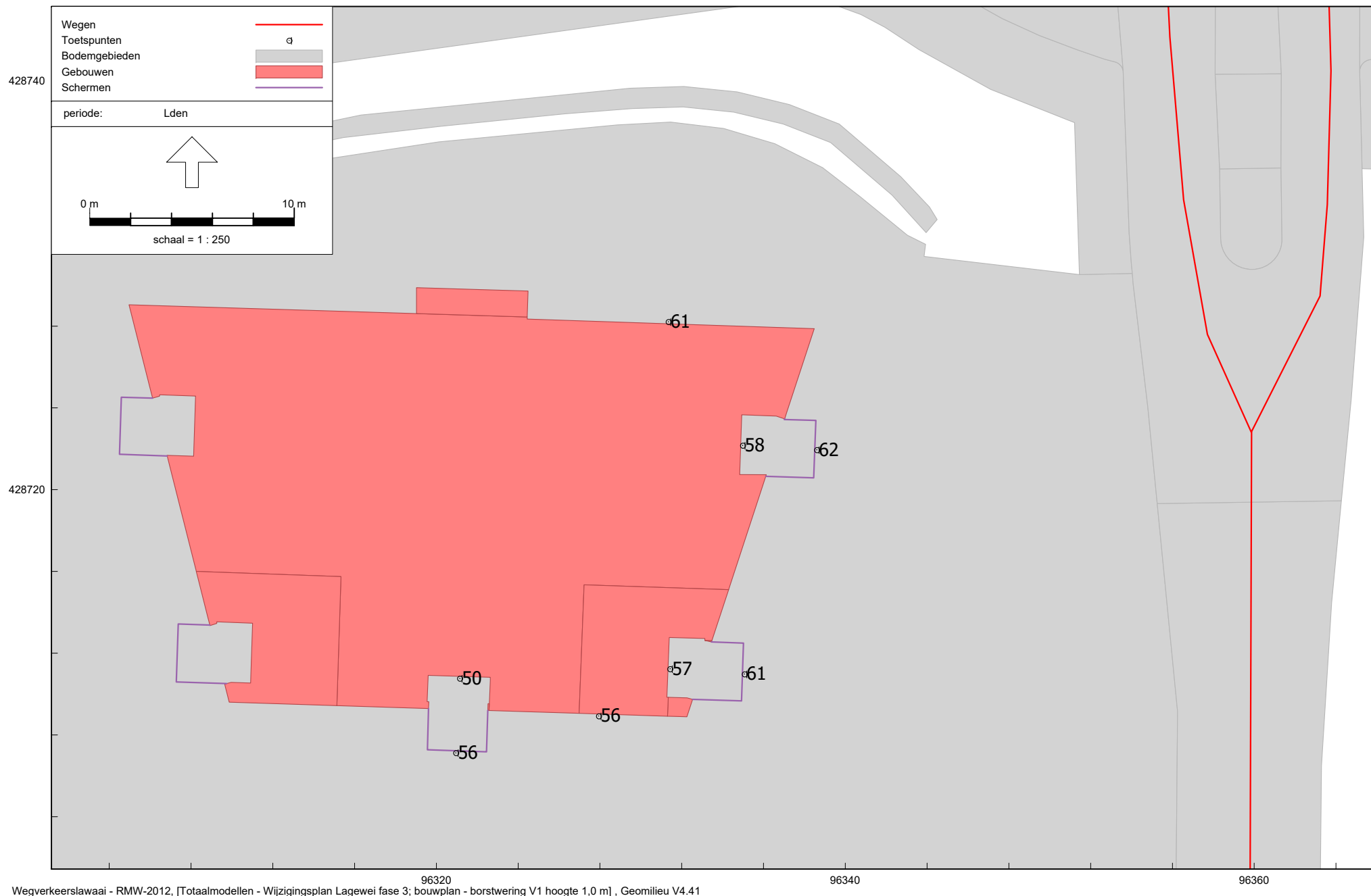
Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,2 meter boven verdiepingsvloer deels verdiepingshoog
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
2e verdieping | beoordelingshoogte 7,5 meter



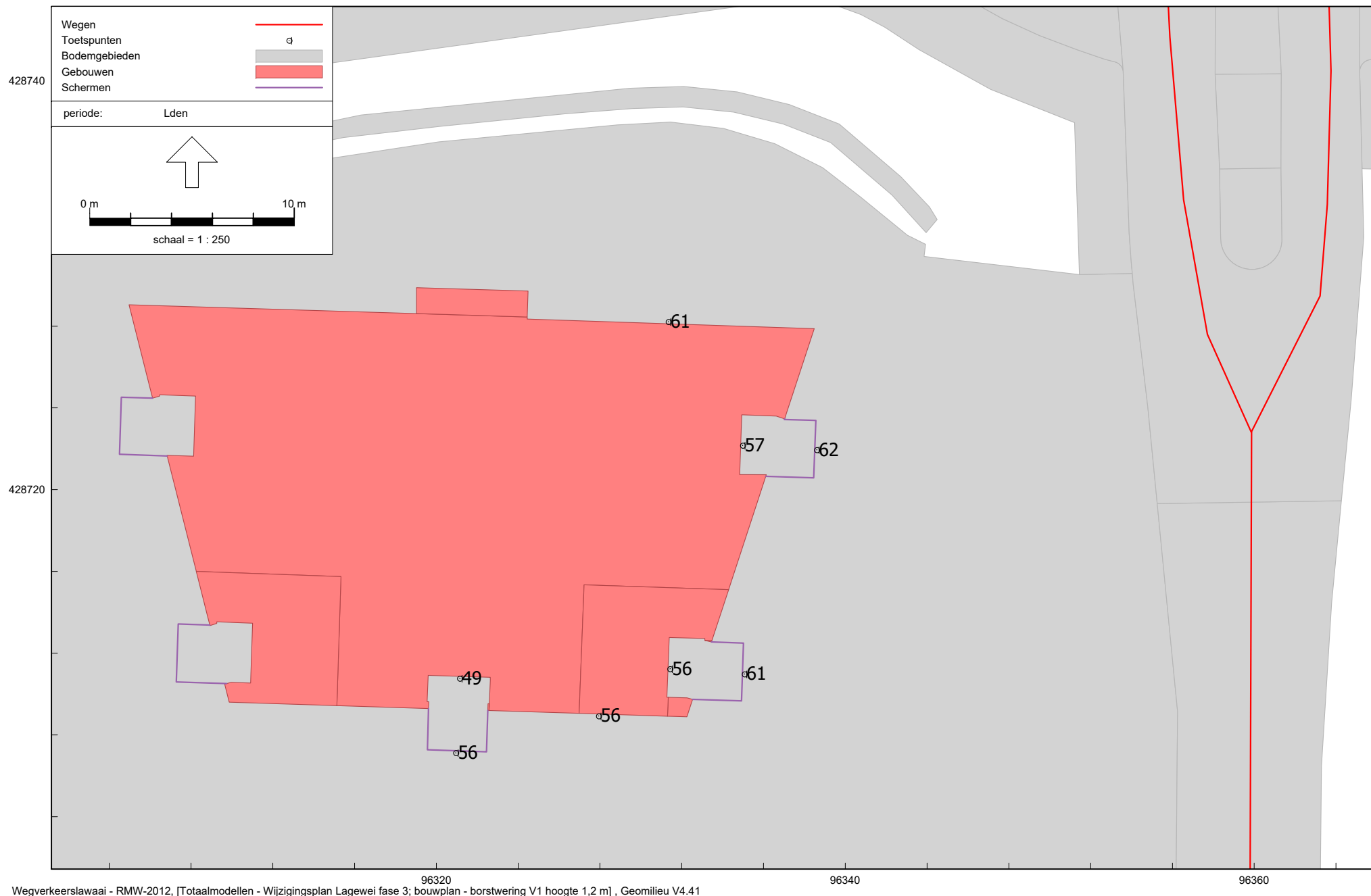
Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,0 meter boven verdiepingvloer
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
begane grond | beoordelingshoogte 1,5 meter



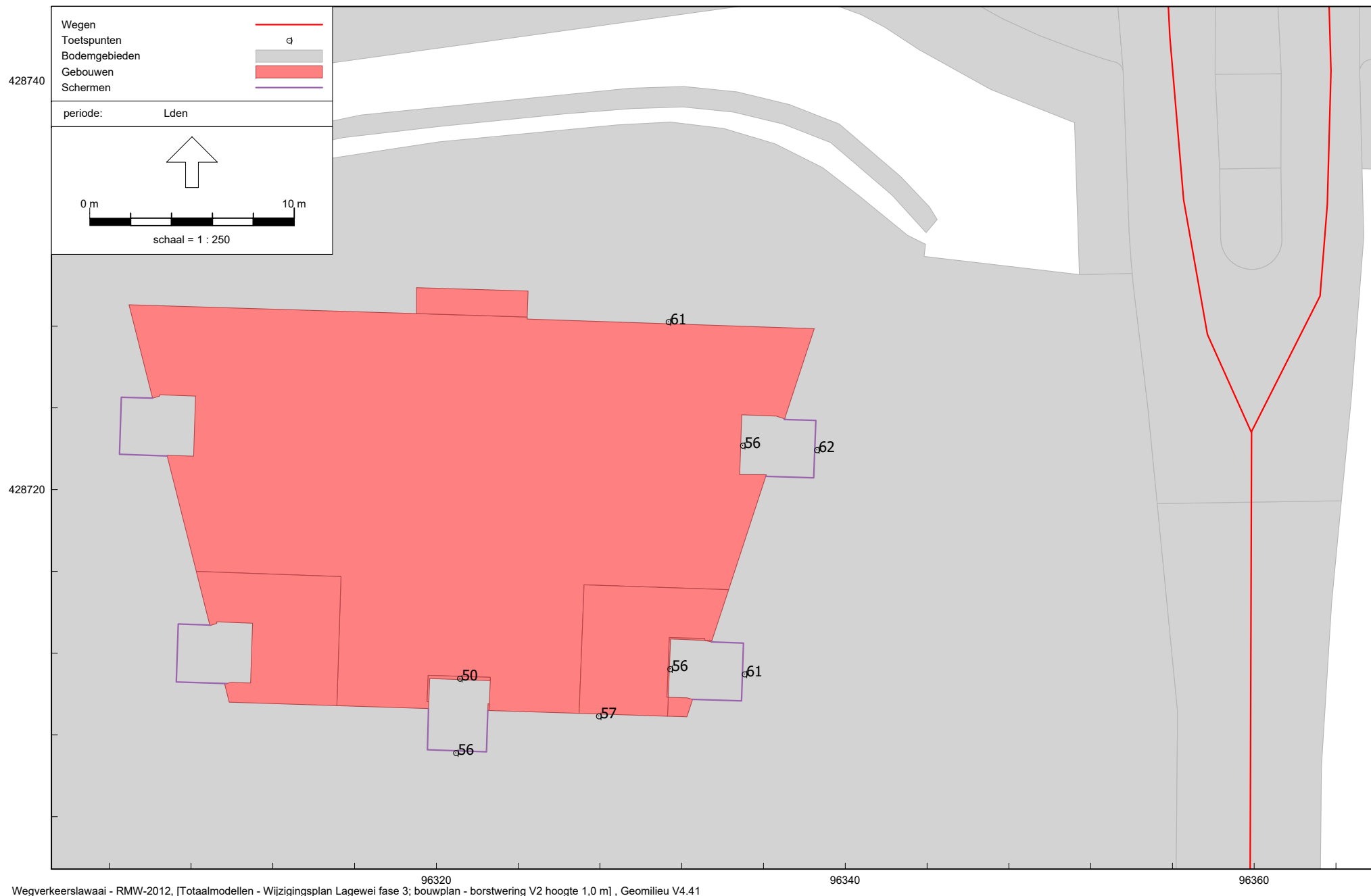
Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,2 meter boven verdiepingvloer
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
begane grond | beoordelingshoogte 1,5 meter



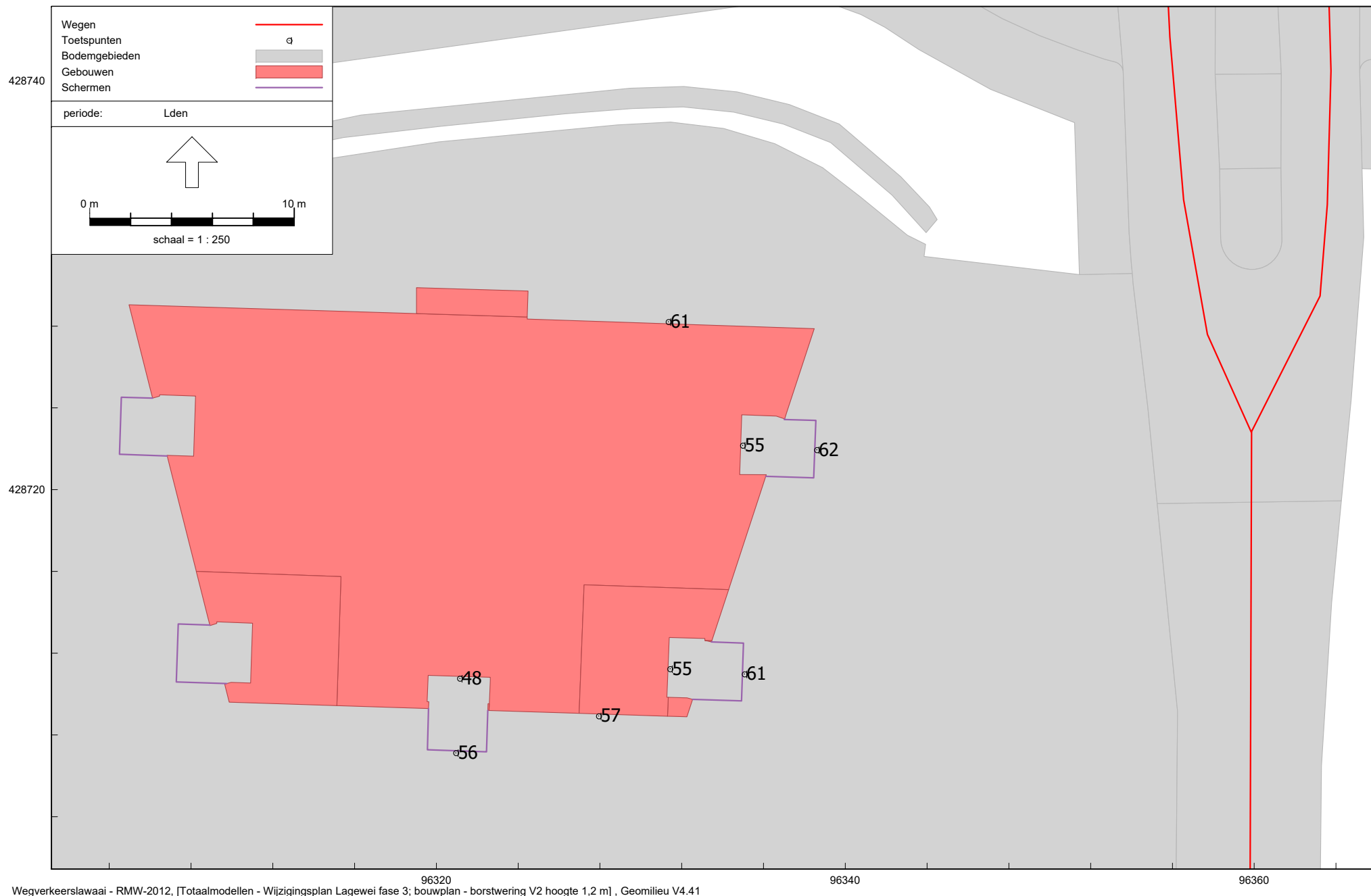
Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,0 meter boven verdiepingvloer
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
1e verdieping | beoordelingshoogte 4,5 meter



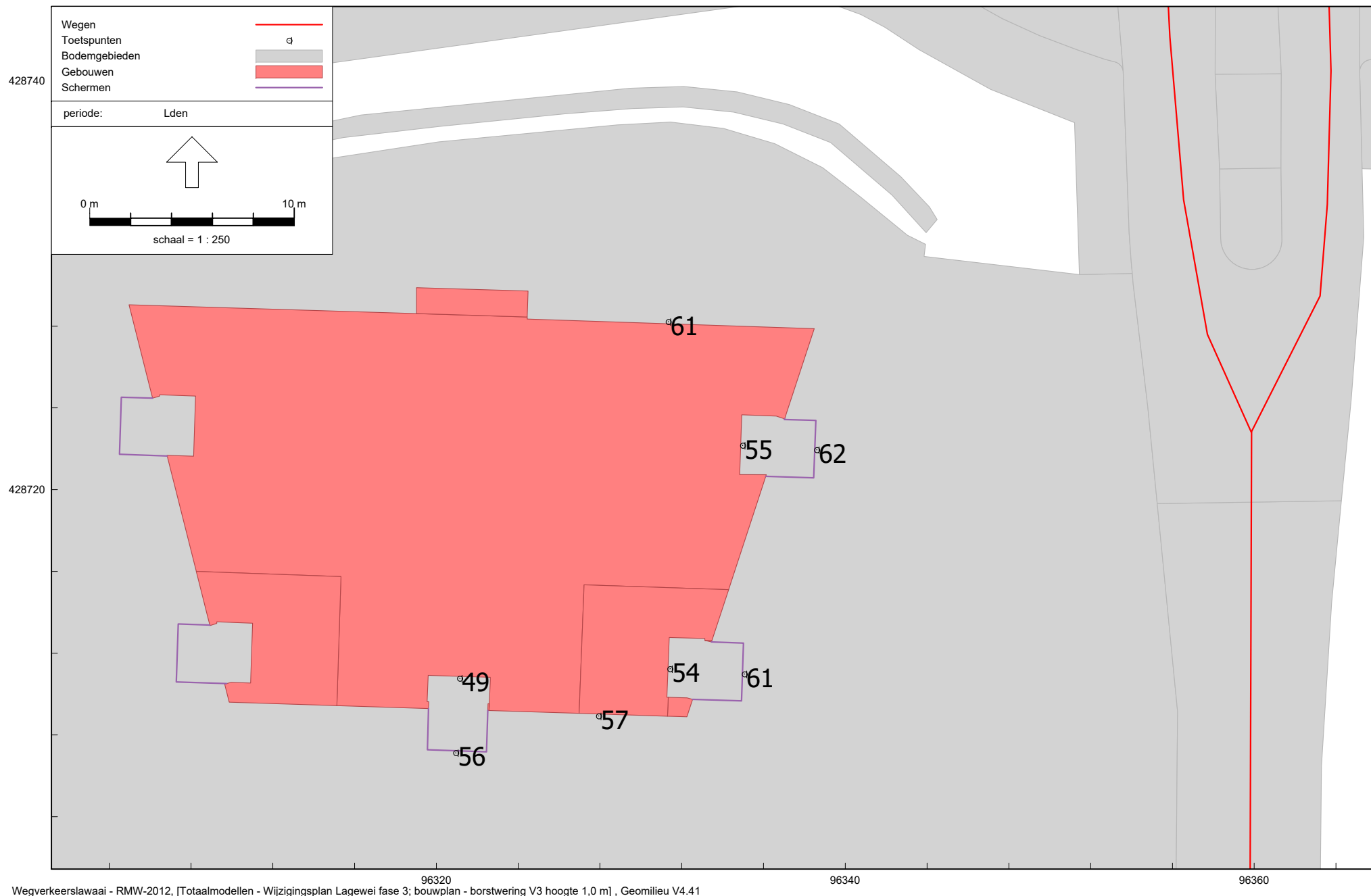
Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,2 meter boven verdiepingvloer
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
1e verdieping | beoordelingshoogte 4,5 meter



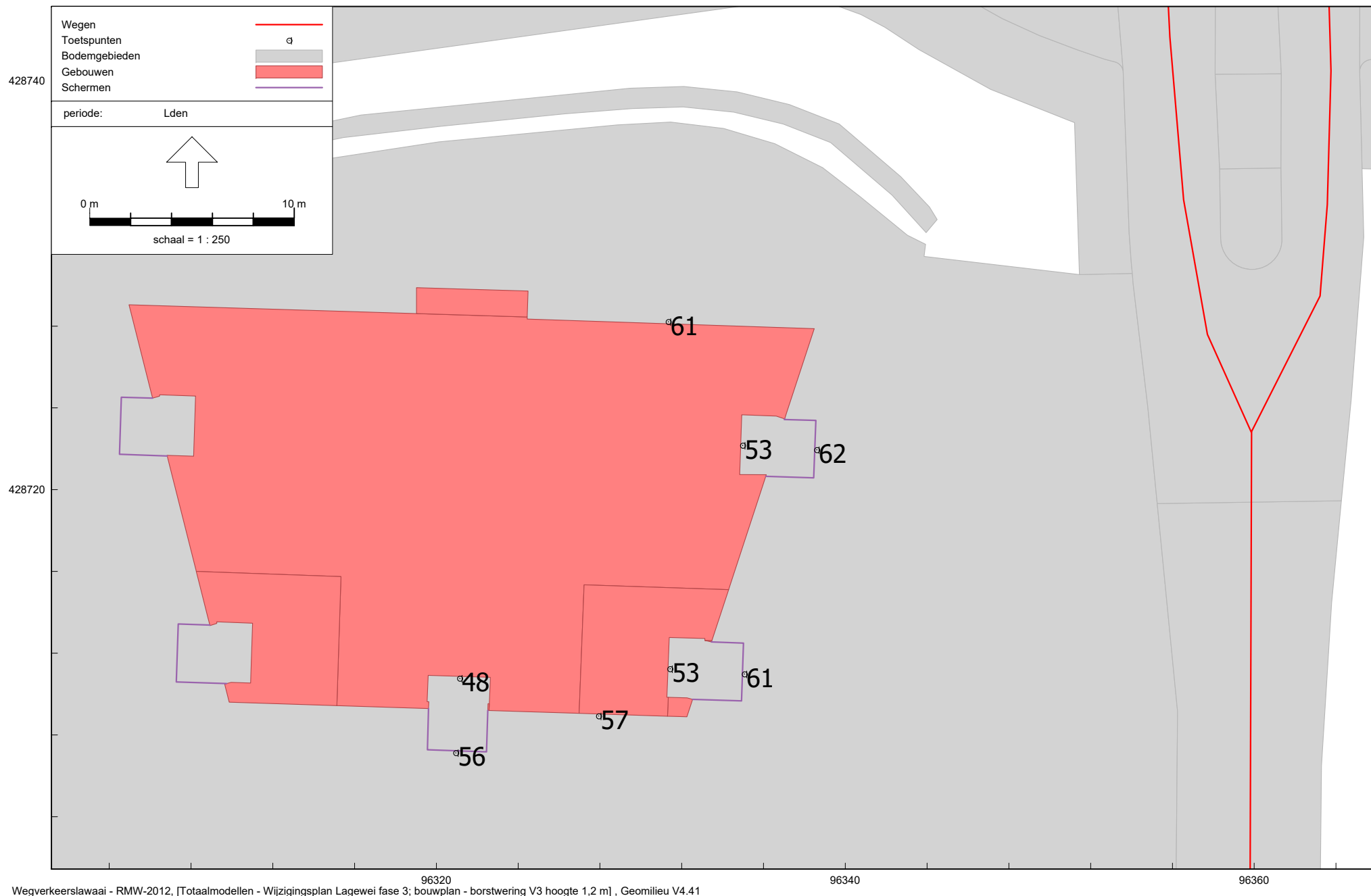
Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,0 meter boven verdiepingvloer
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
2e verdieping | beoordelingshoogte 7,5 meter



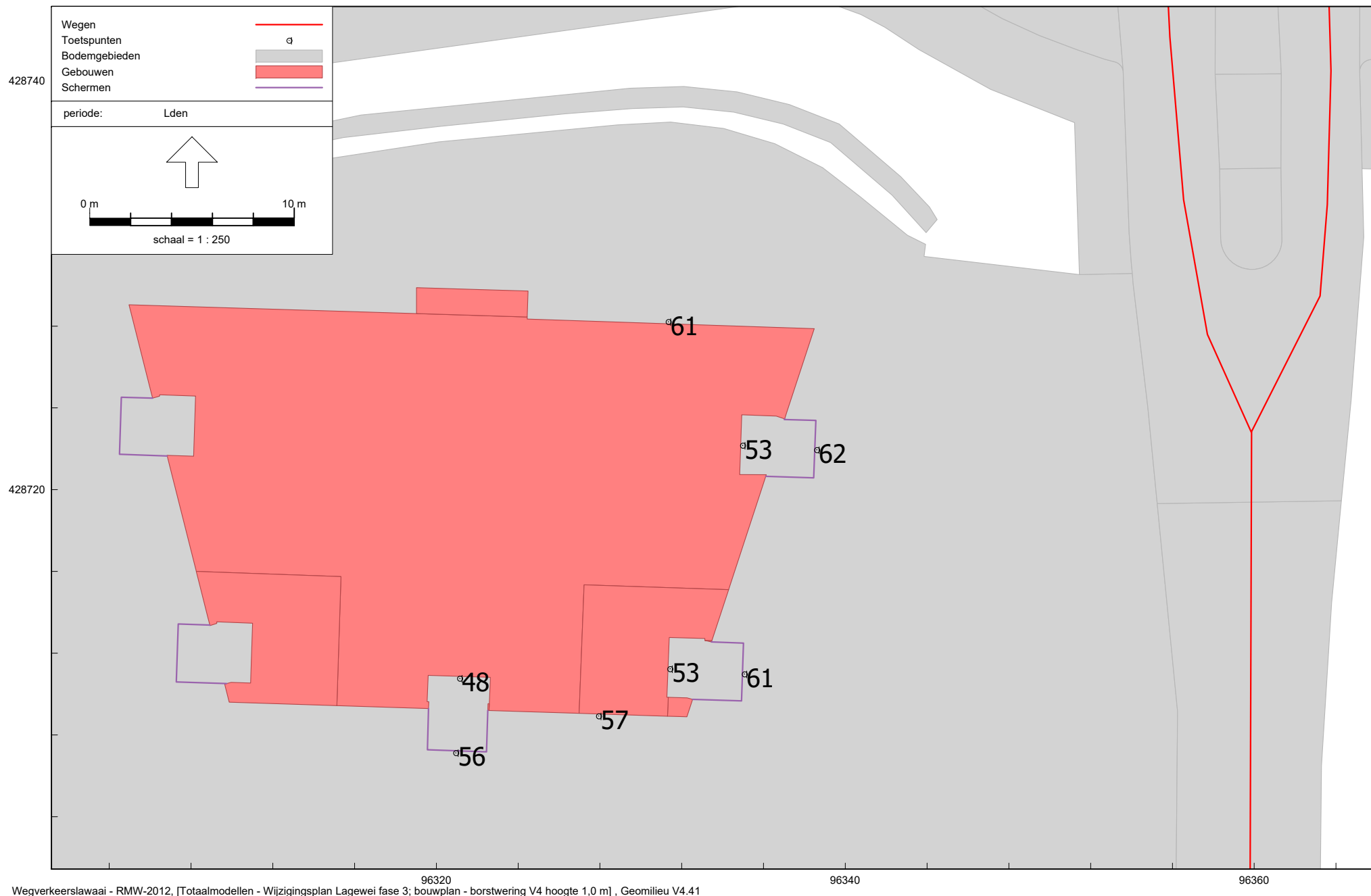
Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,2 meter boven verdiepingsvloer
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
2e verdieping | beoordelingshoogte 7,5 meter



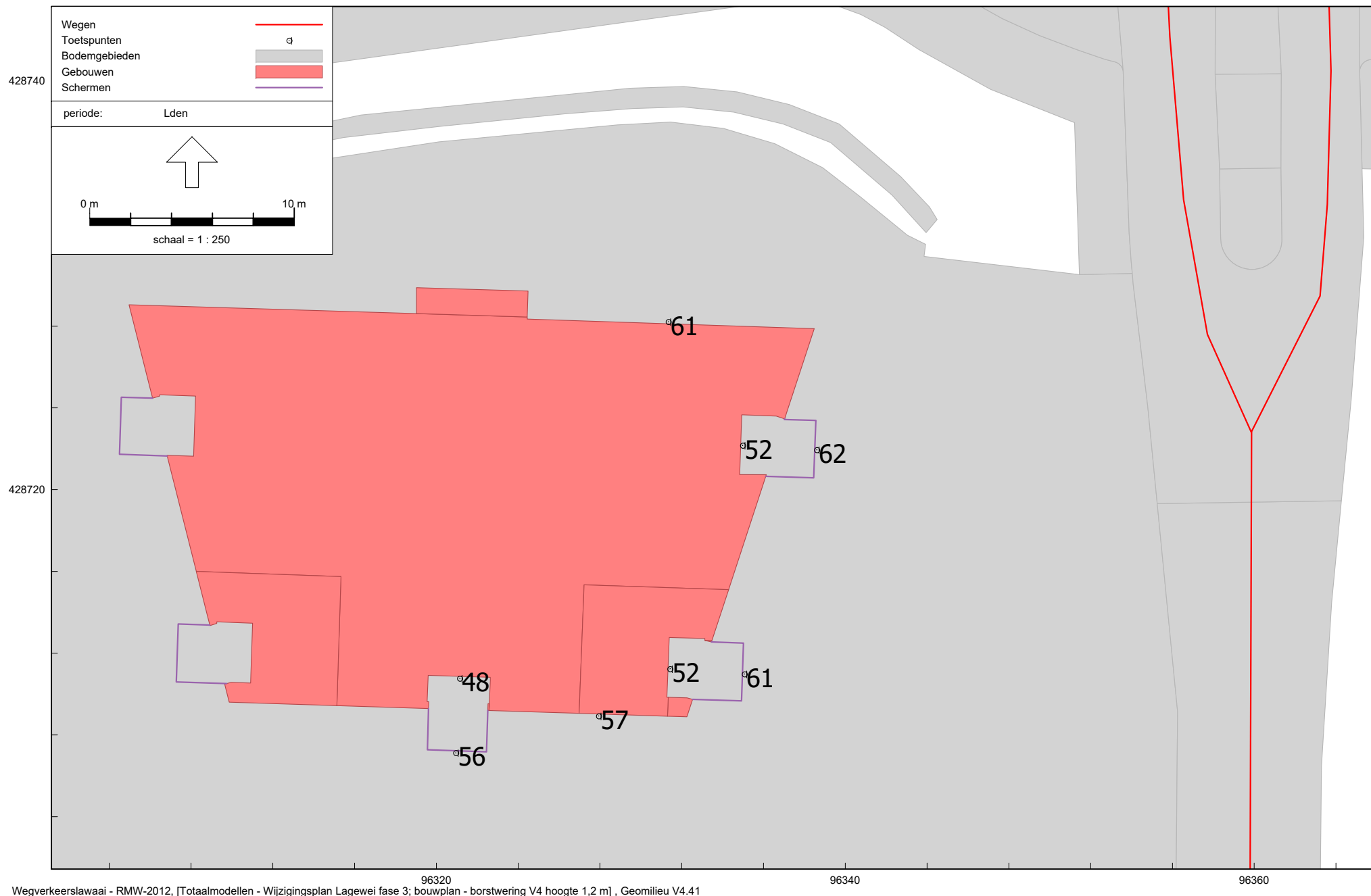
Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,0 meter boven verdiepingsvloer
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
3e verdieping | beoordelingshoogte 10,5 meter



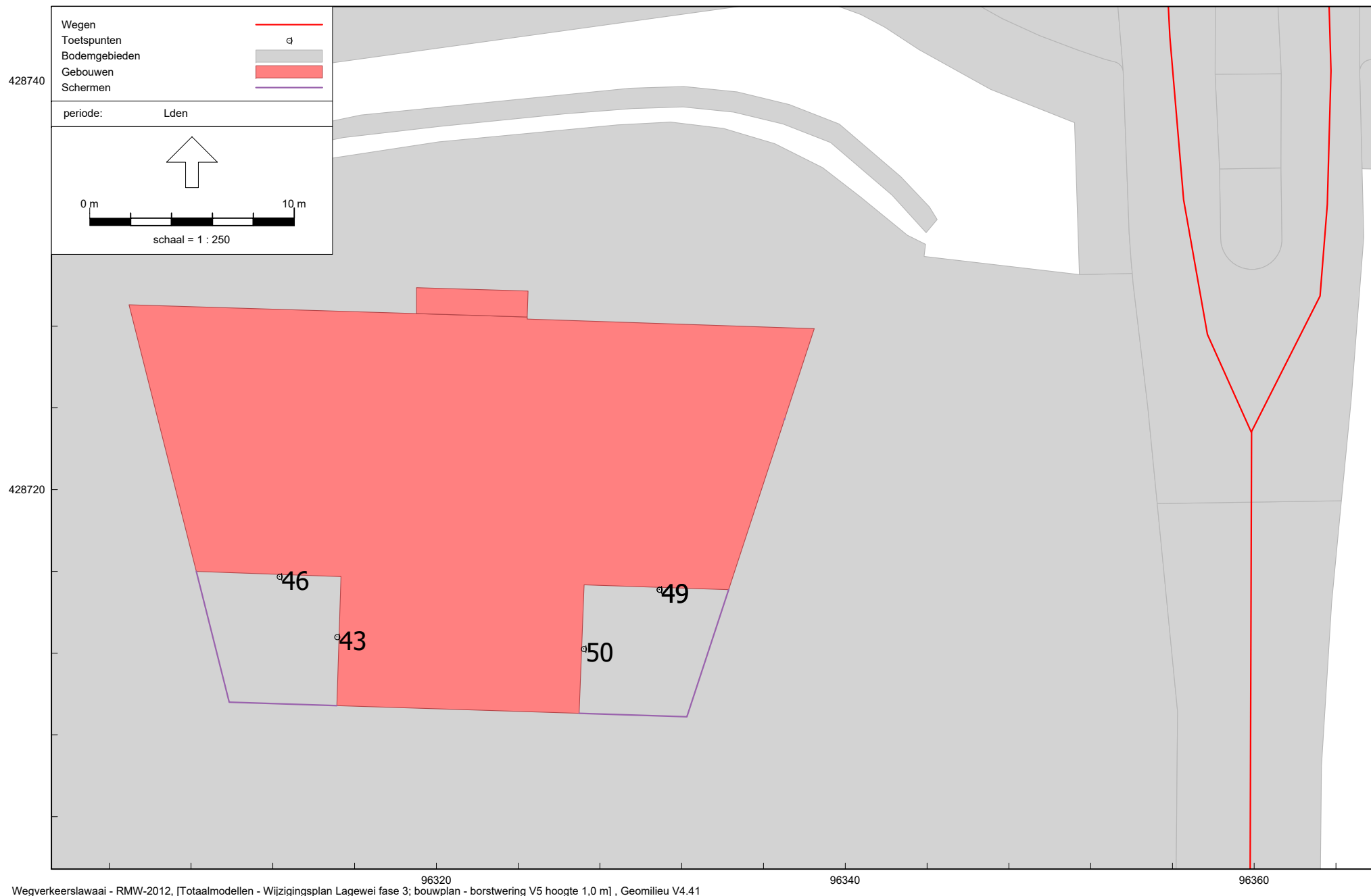
Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,2 meter boven verdiepingsvloer
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
3e verdieping | beoordelingshoogte 10,5 meter



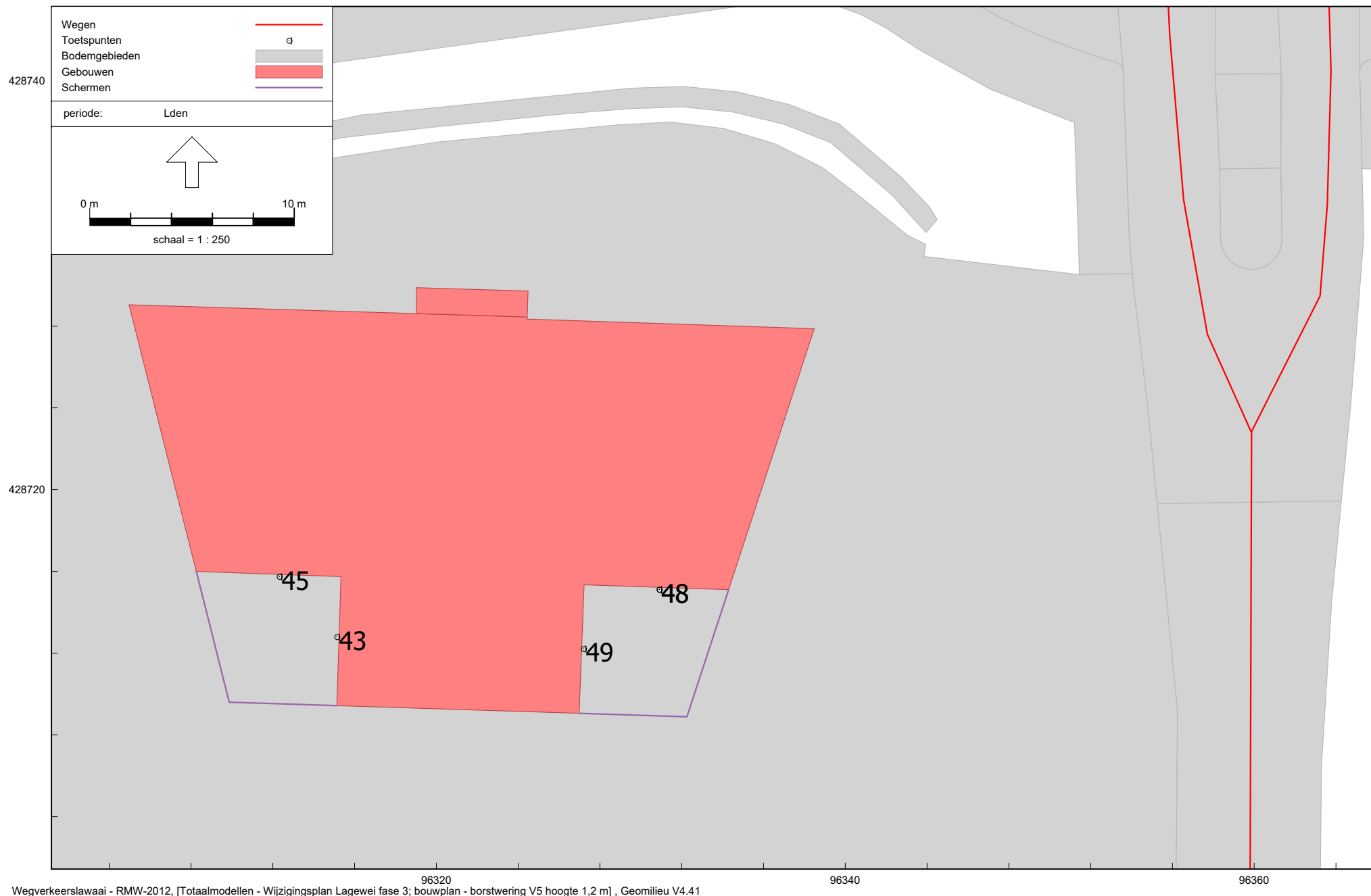
Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,0 meter boven verdiepingsvloer
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
4e verdieping | beoordelingshoogte 13,5 meter



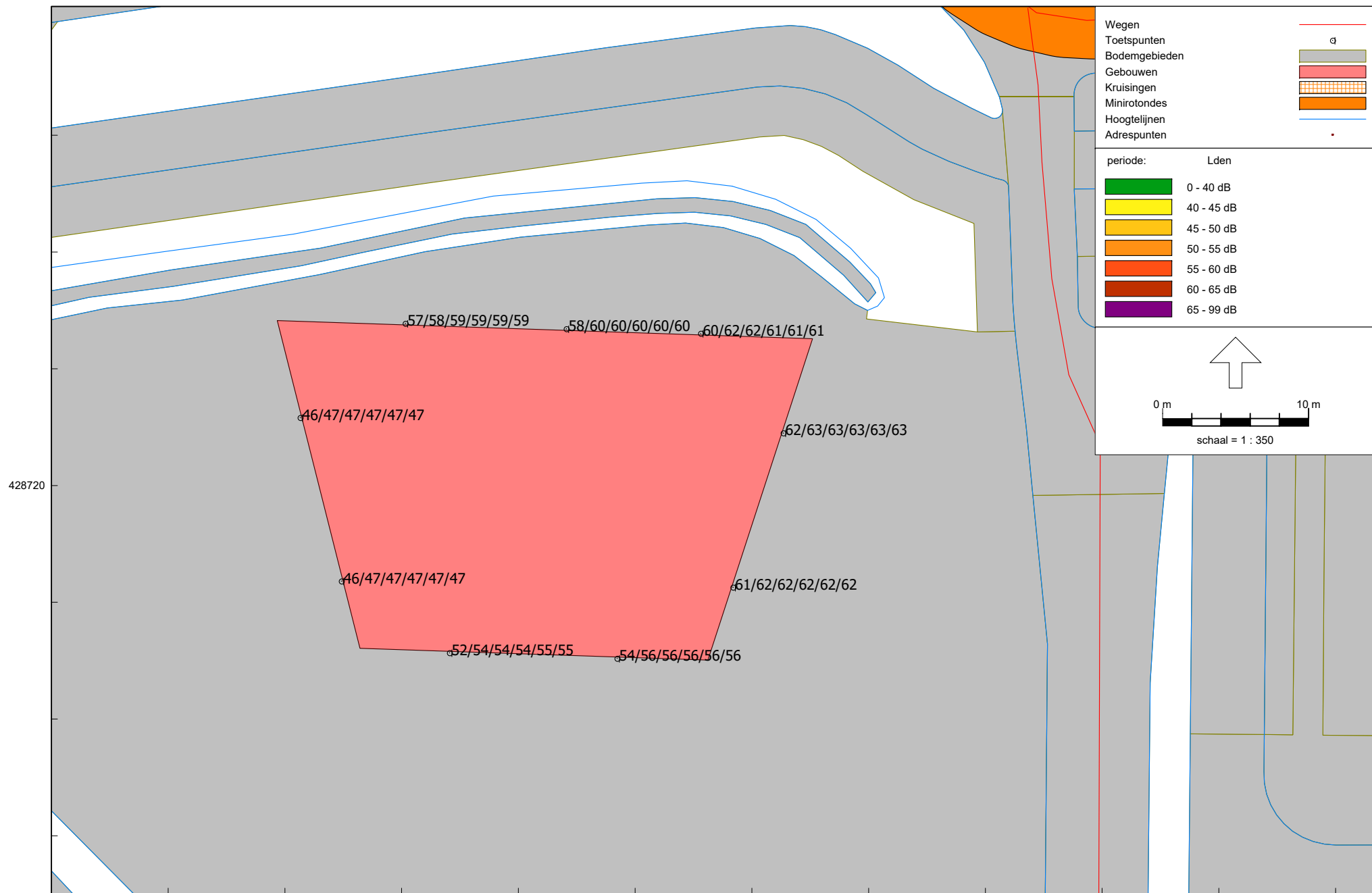
Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,2 meter boven verdiepingsvloer
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
4e verdieping | beoordelingshoogte 13,5 meter



Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,0 meter boven verdiepingvloer
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
5e verdieping | beoordelingshoogte 16,5 meter

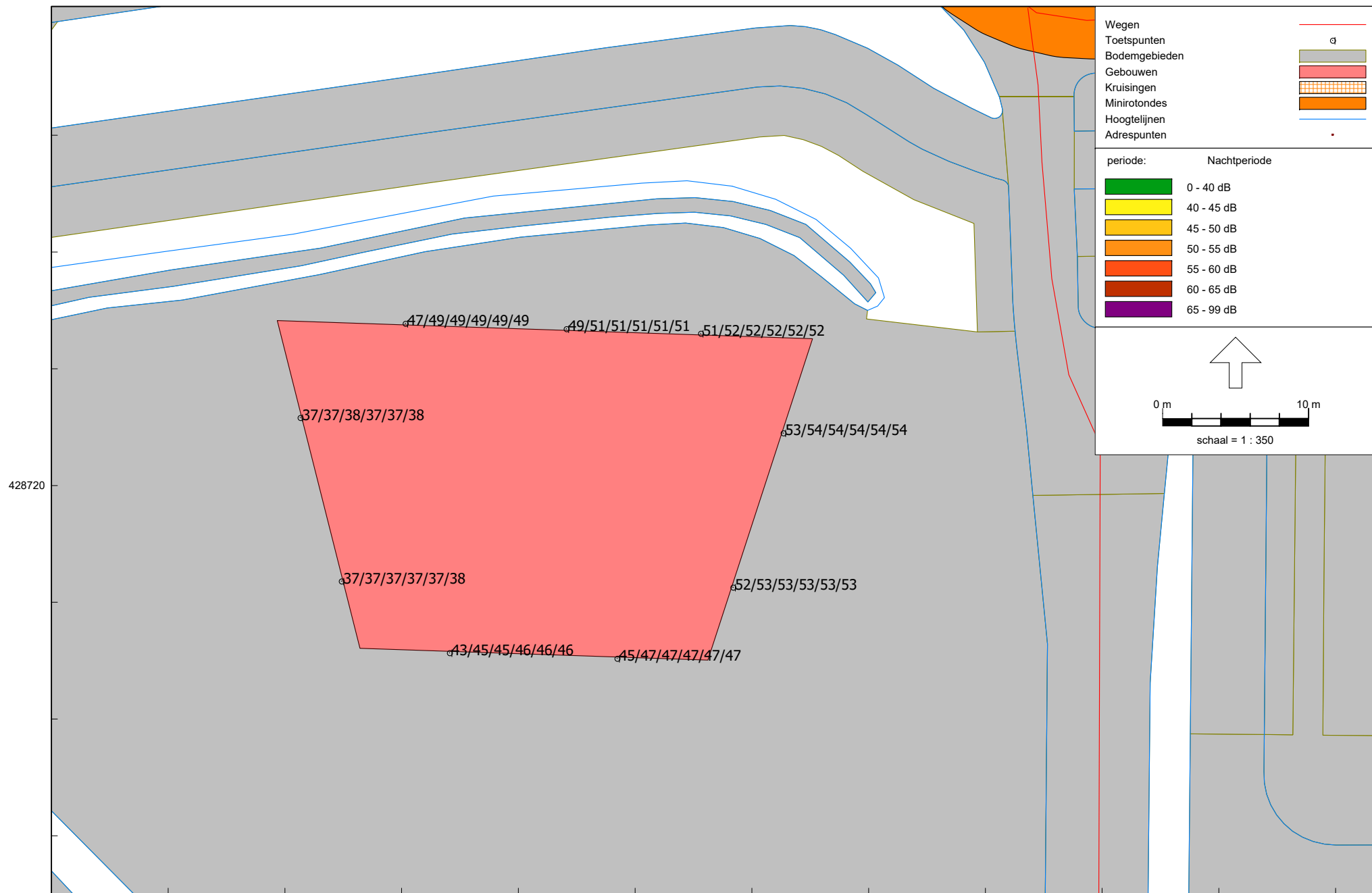


Berekeningsresultaten cumulatief wegverkeer | borstwering 1,2 meter boven verdiepingsvloer
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh.
5e verdieping | beoordelingshoogte 16,5 meter



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Totaalmodellen - Wijzigingsplan Lagewei fase 3] , Geomilieu V4.41

Berekeningsresultaten cumulatief Lden wegverkeer
 De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Totaalmodellen - Wijzigingsplan Lagewei fase 3] , Geomilieu V4.41

Berekeningsresultaten cumulatief Lnight wegverkeer
 De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh

Dosiseffectrelaties

Transportverkeer (formules Miedema 2001)

LA= lichtgehinderden
A= gehinderden
HA= ernstig gehinderden

Wegverkeer
 $\%LA = -6,235 \cdot 10^{-4} (L_{den}-32)^3 + 5,509 \cdot 10^{-2} (L_{den}-32)^2 + 0,6693 (L_{den}-32)$
 $\%A = 1,795 \cdot 10^{-4} (L_{den}-37)^3 + 2,110 \cdot 10^{-2} (L_{den}-37)^2 + 0,5353 (L_{den}-37)$
 $\%HA = 9,868 \cdot 10^{-4} (L_{den}-42)^3 - 1,436 \cdot 10^{-2} (L_{den}-42)^2 + 0,5118 (L_{den}-42)$

Slaapverstoring

LSD= licht slaapverstoorden
SD= slaapverstoorden
HSD= ernstig slaapverstoorden

Wegverkeer
 $\%LSD = -8,4 + 0,16 \cdot L_{night} + 0,01081 \cdot L_{night}^2$
 $\%SD = 13,8 - 0,85 \cdot L_{night} + 0,01670 \cdot L_{night}^2$
 $\%HSD = 20,8 - 1,05 \cdot L_{night} + 0,01486 \cdot L_{night}^2$

Hinder							
Lden	%LA	%A	%HA	Woningen	Bewoners	Aantal A	Aantal HA
45	16,6	5,7	1,4				
46	18,5	6,7	1,9				
47	20,3	7,6	2,3				
48	22,3	8,7	2,8				
49	24,2	9,8	3,2				
50	26,3	10,9	3,7				
51	28,3	12,1	4,2				
52	30,4	13,4	4,7				
53	32,6	14,7	5,2	1	2,2	0,3	0,1
54	34,7	16,1	5,8	3	6,6	1,1	0,4
55	37,0	17,5	6,4	2	4,4	0,8	0,3
56	39,2	19,0	7,1			0,0	0,0
57	41,4	20,6	7,8	1	2,2	0,5	0,2
58	43,7	22,2	8,6	1	2,2	0,5	0,2
59	46,0	23,9	9,4	4	8,8	2,1	0,8
60	48,2	25,7	10,3			0,0	0,0
61	50,5	27,5	11,3	1	2,2	0,6	0,2
62	52,8	29,4	12,4	6	13,2	3,9	1,6
63	55,1	31,3	13,6	5	11	3,4	1,5
64	57,4	33,4	14,8				
65	59,7	35,5	16,2				
66	61,9	37,6	17,7				
67	64,2	39,9	19,2				
68	66,4	42,2	20,9				
69	68,6	44,6	22,8				
Totaal				24	52,8	13,1	5,3

Slaapverstoring						
Lnight	%LSD	%SD	%HSD	Woningen	Bewoners	Aantal SD
40	15,3	6,5	2,6			
41	16,3	7,0	2,7			
42	17,4	7,6	2,9			
43	18,5	8,1	3,1	1	2,2	0,2
44	19,6	8,7	3,4			
45	20,7	9,4	3,6	2	4,4	0,4
46	21,8	10,0	3,9	3	6,6	0,7
47	23,0	10,7	4,3			
48	24,2	11,5	4,6			
49	25,4	12,2	5,0	1	2,2	0,3
50	26,6	13,1	5,5			
51	27,9	13,9	5,9	5	11	1,5
52	29,2	14,8	6,4	1	2,2	0,3
53	30,4	15,7	6,9	6	13,2	2,1
54	31,8	16,6	7,4	5	11	1,8
55	33,1	17,6	8,0			
56	34,5	18,6	8,6			
57	35,8	19,6	9,2			
58	37,2	20,7	9,9			
59	38,7	21,8	10,6			
60	40,1	22,9	11,3			
Totaal				24	52,8	7,3

KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres

Van Nelle Ontwerpfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres

Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS

