

 Akoestisch onderzoek weg- en tramverkeerslawaaï

 Bestemmingsplan “Tamboer II”

12 mei 2022



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Projectgegevens

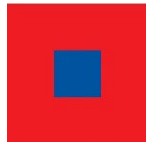
Type onderzoek Akoestisch onderzoek weg- en tramverkeerslawaa
Naam plan Bestemmingsplan "Tamboer II"

Opdrachtgever M2 Ontwikkelaars
Contactpersoon de heer H. Meuwese

Werknummer 619.170.30

Datum 12 mei 2022

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: dhr. S. Klingens

Behandeld door: J. Kraaijeveld

File: j:\619\170\30\3 projectresultaat\milieu\geluid\04 rapport\akoestisch onderzoek bestemmingsplan tamboer ii, rotterdam_12 mei 2022.docx

Inhoudsopgave

blz.

1.	Inleiding.....	1
2.	Wettelijk kader	2
	2.1. Wegverkeer.....	2
	2.2. Rotterdams ontheffingsbeleid Wet geluidhinder	4
3.	Uitgangspunten geluidsberekeningen.....	6
	3.1. Wegverkeersgegevens	6
	3.2. Berekeningsmethode	7
4.	Berekeningsresultaten	9
	4.1. Wegverkeer.....	9
	4.2. Hogere waarden	10
5.	Conclusies	12

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 : Overzicht verkeersgegevens lokale wegen

Bijlage 2 : Overzicht rekenmodel weg- en tramverkeerslawaaï

Bijlage 3 : Berekeningsresultaten weg- en tramverkeerslawaaï

1. Inleiding

Tamboer II is verdeeld in twee ontwikkellocaties met twee ontwikkelende partijen. Het project dat in het bestemmingsplan Tamboer II wordt geregeld omvat de bouw van twee supermarkten op de begane grond en 85 appartementen. Omdat deze ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan wordt dit bestemmingplan voorbereid.

Direct aangrenzend wordt een plan ontwikkeld in opdracht van de woningcorporatie Havensteder voor de realisatie van 51 appartementen. Omdat deze woningen passen binnen het vigerende bestemmingsplan is voor deze woningen geen akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Het plan omvat de sloop van een kerk, een wijkgebouw en diverse bestaande woningen. In de plaats daarvan worden twee supermarkten met daarboven appartementen gebouwd. Omdat de nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de route Crooswijksestraat/Pijperstraat, de route Boezemstraat/Nieuwe Boezemstraat en de Rusthoflaan is een onderzoek op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) noodzakelijk. In het profiel van de Crooswijksestraat, de Pijperstraat en de Boezemstraat is een trambaan gelegen. Dit tramverkeer is eveneens in dit onderzoek beschouwd.

Op basis van vaste jurisprudentie worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de geluidsbelastingen berekend van de omliggende 30 km/uur-wegen. Dit betreft de Crooswijkseweg en de Tamboerstraat.

Aangezien de woningen niet binnen een zone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein gelegen zijn, zijn deze aspecten niet in het onderzoek meegenomen.

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. Wegverkeer

Onderzoekszone

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wgh gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 “Algemeen” van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wgh heeft elke weg een geluidszone, met uitzondering van de volgende wegen:

- wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wgh, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken of sporen. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de breedte van de zone op basis van het aantal rijstroken of sporen en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Tabel 2.1 Breedte van de zone van een weg of spoorweg (gemeten vanuit de rand van de buitenste rijstrook)

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

De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de route Crooswijksestraat/Pijperstraat, de route Boezemstraat/Nieuwe Boezemstraat en de Rusthoflaan. Deze wegen hebben een zone van 200 m (2x1 rijstroken stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is tevens de geluidbelasting berekend van de 30 km/uur wegen: de Crooswijkseweg en de Tamboerstraat.

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

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

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 Rotterdam bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

Voor het deel van langs de Pijperstraat kan de in de Wgh zogenoemde situatie van vervangende nieuwbouw van toepassing worden geacht. Vervangende nieuwbouw is van toepassing omdat in de planologische situatie er ook al meerdere geluidsgevoelige functies worden toegestaan (in dit geval een gebouw met woningen en een geluidsgevoelige maatschappelijke bestemming).

Wanneer sprake is van vervangende nieuwbouw zijn in artikel 83 lid 5 van de Wgh twee voorwaarden genoemd waaraan de situatie moet voldoen. Deze voorwaarden zijn dat de vervanging niet leidt tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In het geval uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting hoger is dan 63 dB wordt aandacht besteed aan de motivering van deze voorwaarden.

Tabel 2.2 Normstelling wegverkeerslawaai.

Situatie	Voorkeurswaarde	Maximale hogere waarde
Nieuwbouw	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	68 dB (art. 83, lid 5 Wgh)

Voor de nieuwe woningen is onderzocht of aan de normen van de Wgh kan worden voldaan.

Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d) 5 dB voor de overige wegen;
- e) 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De aftrek wordt toegepast in verband met de verwachting dat auto's en vrachtauto's in de toekomst stiller worden. Een nadere motivering is opgenomen in de toelichting op artikel 3.4 van het

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor de in het onderzoek betrokken wegen bedraagt de aftrek 5 dB omdat de rijsnelheid op alle wegen lager is dan 70 km/uur.

Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. Deze karakteristieke geluidwering moet minimaal gelijk zijn aan de vastgestelde hogere waarde minus de toegestane binnenwaarde van 33 dB.

2.2. Rotterdams ontheffingsbeleid Wet geluidhinder

Om ervoor te zorgen dat ook bij hoogbelaste woningen een leefbare woonsituatie blijft bestaan, worden in het Rotterdamse beleid hogere waarden aanvullende voorwaarden gesteld. De voorwaarden waarin in dit rapport is getoetst is dat alle nieuw te bouwen woningen beschikken over tenminste één geluidsluwe gevel en buitenruimte. Als geluidsluw wordt verstaan een geluidsbelasting van maximaal 53 dB voor wegverkeerslawaai cumulatief na toepassing van de reductie ex artikel 110g Wgh.

In de praktijk kan het om stedenbouwkundige redenen wenselijk zijn om buitenruimten aan de geluidbelaste zijde te situeren, bijvoorbeeld vanwege de aanwezigheid van zon. Deze situatie wijkt af van het ontheffingsbeleid. Om geluidhinder zoveel mogelijk te voorkomen, moet in dat geval gezocht worden naar alternatieve oplossingen, bijvoorbeeld in de vorm van een gemeenschappelijke buitenruimte die wel geluidsluw is gelegen. Het creëren van een tweede buitenruimte is eveneens een mogelijkheid.

Als niet aan één of meer aan het ontheffingsbeleid verbonden voorwaarden wordt voldaan, kan de initiatiefnemer een gemotiveerd verzoek doen aan de DCMR om voor dat plan af te wijken van het vastgestelde ontheffingsbeleid. Het plan moet dan in ieder geval voldoende aandacht schenken aan de leefomgevingskwaliteit.

De leefomgeving en de kwaliteit ervan zijn brede begrippen. Een goede leefomgeving houdt in dat bewoners en gebruikers van de openbare ruimte hun leefomgeving als herkenbaar, prettig, schoon en aantrekkelijk ervaren, zodat ze er graag wonen, werken en verblijven. Daarbij gaat het zowel om milieukwaliteit (zoals de aanpak van bodemvervuiling, veiligheidsrisico's van bedrijvigheid, geluid- en stankoverlast en afvalinzameling) als om ruimtelijke kwaliteit (het bevorderen van positieve ontwikkelingen, zoals een goede bereikbaarheid, veel verscheidenheid en een sterke ruimtelijke identiteit).

Omdat vooral langs de Pijperstraat hoge geluidsbelastingen aan de orde zijn is in deze paragraaf ook aandacht besteed aan de dove gevel. In een dove gevel zijn op grond van het geluidbeleid van Rotterdam incidenteel te openen delen en ventilatievoorzieningen toegestaan. In de hierna opgenomen opsomming uit het gemeentelijke geluidbeleid zijn de toegestane en niet toegestane incidenteel te openen delen en ventilatievoorzieningen in een dove gevel gepresenteerd.

Uitwerking gevel	Toetsing
In dove gevel :	
Suskast in dove gevel	Toegestaan
Mechanische wandsuskast in dove gevel	Toegestaan
Mechanische spuivoorziening in plaats van te openen delen	Toegestaan
Spuien via een ventilatie rooster	Toegestaan
Incidenteel te openen raam of deur (bv. voor bewassing)	Toegestaan
Verhuisraam	Toegestaan
Toegangsdeur, tevens nooduitgang (Hoofdingang aan andere zijde)	Toegestaan
Toegangsdeur, tevens nooduitgang (Ingang aan andere zijde niet aanwezig)	Niet toegestaan
Te openen deel dat in een van geluid afgeschermd geveldeel is geplaatst	Toegestaan
Onbenoemde ruimte met regulier raam of deur	Niet toegestaan
Onbenoemde ruimte met regulier raam of deur die als vluchtweg gebruik mag worden cnf Bouwbesluit	Toegestaan
Bij voorzetscherm	
Bij bouwkundig scherm aan de woning: geluideis op achterliggende gevel	Conform, Wet geluidhinder
Bij spuien via geluidafschermende serre: geluidbelasting spuicapaciteit, wijze van toetsing	Toetsing in geopende toestand

3. Uitgangspunten geluidsberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de wegverkeersberekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde wegverkeersgegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1. Wegverkeersgegevens

De wegverkeersgegevens voor de in dit onderzoek betrokken wegen zijn afkomstig uit het verkeersmodel V-MRDH 2.6. Hierin zijn de verkeersgegevens voor het jaar 2030 opgenomen. De gegevens zijn aangeleverd door het dataloket van de DCMR. Naast de verkeersintensiteiten voor een gemiddelde weekdag, zijn in deze gegevens ook de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode opgenomen alsmede de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën (licht, middel en zwaar verkeer).

De maximumsnelheden en wegdekverhardingen zijn eveneens overgenomen uit deze gegevens. Een uitzondering betreft het wegdek op de Crooswijkseweg ten zuiden van de Pijperstraat. Op basis van Streetview (Google) blijkt de rijloper van deze weg te bestaan uit klinkers met aan weerszijden een strook asfalt. De helft van de banden van een auto zal over het asfalt rijden en de andere helft over de klinkers. Worstcase is dit deel van de Crooswijkseweg daarom opgevat als een weg die volledig uit klinkers bestaat.

De verkeersproductie van het plan bedraagt 2.634 verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag. Deze verkeersproductie is gebaseerd op het feit dat de gemeente Rotterdam een sterk stedelijke gemeente is en de locatie is gelegen in de schil rond het centrum.

Er is verder uitgegaan van 65 koopappartementen in het segment middelduur en met een grootte die kleiner is dan 85 m². Bij deze appartementen hoort in deze situatie een verkeersproductie van 4,1 per appartement per weekdag. De andere 17 appartementen worden gebouwd in de vrije sector en hebben een grootte van groter dan 85 m². Bij deze appartementen hoort een verkeersproductie van 5,8 per appartement per weekdag.

De beide supermarkten vallen onder de categorie full service supermarkt met een verkeersproductie van 77,8 per 100 m². De beide supermarkten hebben een grootte van 1.250 en 1.650 m². De totale verkeersproductie komt daarmee op:

$$68 * 4,1 + 17 * 5,8 + (1.250 + 1.650) / 100 * 77,8 = 278,8 + 98,6 + 2.256,2 = \text{afgerond } 2.634$$

Voor de oriëntatie van dit verkeer is uitgegaan vanaf de Tamboerstraat 1/3 deel naar het noorden over de Crooswijkseweg en 2/3 deel naar het zuiden. Vanaf de kruising met de Crooswijksestraat en de Pijperstraat is uitgegaan van een gelijke verdeling tussen deze beide wegen. Op de kruising van de Pijperstraat met de Boezemstraat is ook uitgegaan van een gelijke verdeling over de Boezemstraat naar het noorden en het zuiden. Op de wegen die nog verder van het plan zijn gelegen wordt geen significant effect meer verwacht.

Voor het vrachtverkeer is uitgegaan van 4 vrachtwagens per pad per supermarkt. De aanrijroute naar de expeditie is vanaf de A20 via de Boezemstraat – Pijperstraat – Crooswijkseweg – Tamboerstraat. Via de expeditiestraat rijden de vrachtwagens onder het gebouw door via de Pijperstraat en de Boezemstraat weer terug naar de A20. Op het oostelijke deel van Pijperstraat en de Boezemstraat is dus sprake van een 2 maal zo hoog aantal vrachtwagenbewegingen (16 stuks) dan op het westelijke deel (8 stuks).

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens op de beschouwde wegen is in bijlage 1 weergegeven.

Ook zijn de gegevens ten aanzien van de tramintensiteiten aangeleverd door het dataloket van de DCMR. Per dag-, avond- en nachtuur rijden er per richting respectievelijk 6, 3 en 1 tram(s). Voor beide richtingen samen zijn dat over een hele dag 184 trambewegingen. Verder is uitgegaan van het snelheidsprofiel van de trams zoals in de hierna opgenomen tabel is aangegeven.

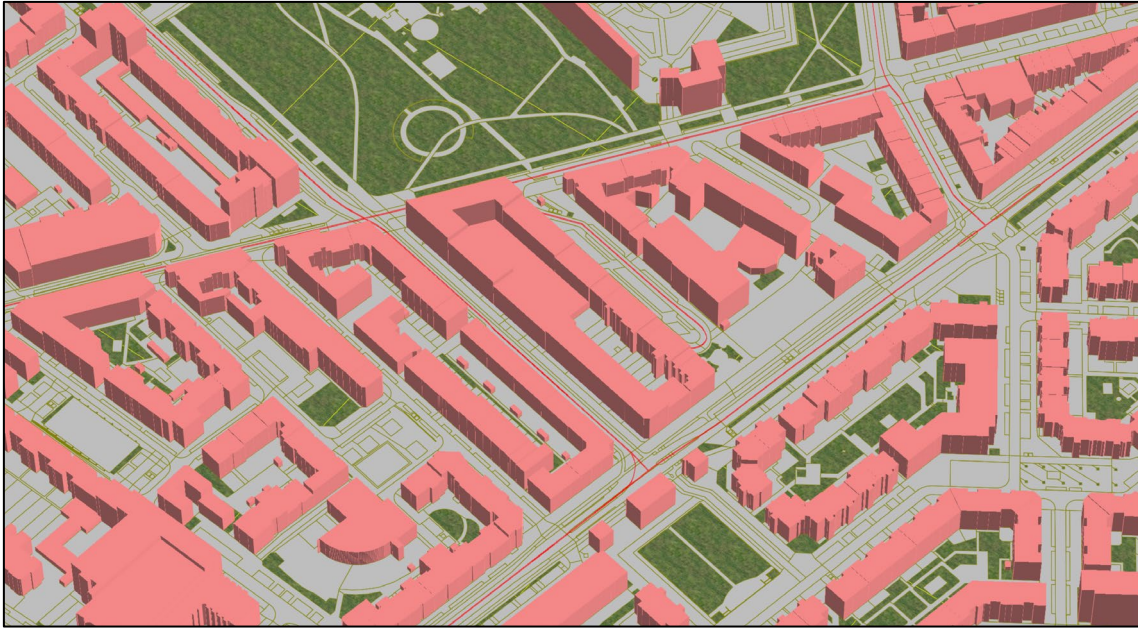
Tabel 3.1 Snelheidsprofiel tram Rotterdam.

versnellen			
van	tot	gemiddelde snelheid	lengte lijnstuk
bij de halte of bocht		20 km/uur	-
halte/bocht	10m	25 km/uur	10 meter
10m	50m	35 km/uur	40 meter
50m	100m	45 km/uur	50 meter
100m	175m	55 km/uur	75 meter
vertragen			
van	tot	gemiddelde snelheid	lengte lijnstuk
0m	30m	55 km/uur	30 meter
30m	50m	45 km/uur	20 meter
50m	65m	35 km/uur	15 meter
65m	80m	25 km/uur	15 meter
bij de halte of bocht		20 km/uur	-

3.2. Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelasting door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, v2021.2. In het rekenmodel zijn de geluidsbronnen (wegen), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen etc.), hoogtelijnen en toetspunten ingevoerd. Een afbeelding van het ontwikkelde rekenmodel is opgenomen in bijlage 2: 'Overzicht rekenmodel weg- en tramverkeer'.

In het plan wordt voorzien in een parkeerkelder ten behoeve van de te realiseren functies. Boven de winkels worden 85 vrije sector appartementen gerealiseerd. De bebouwing loopt op vanaf de Boezemstraat van vier tot zes bouwlagen aan de zijde van de Crooswijkseweg. Tussen de bebouwing is op de eerste verdieping een daktuin gelegen. Tevens is op de eerste verdieping een fietsenberging aanwezig.



Afbeelding 1 : 3D-view rekenmodel

Vanwege de grootte van het rekenmodel is ervoor gekozen geen uitdraai van het rekenmodel op te nemen. Indien gewenst kan een kopie van het rekenmodel worden opgevraagd.

4. Berekeningsresultaten

Hierna worden de berekeningsresultaten besproken. In bijlage 3 is een uitgebreider overzicht van de resultaten gepresenteerd.

4.1. Wegverkeer

Crooswijksestraat/Pijperstraat (1^e afbeelding bijlage 3)

De voorkeursgrenswaarde wordt door het weg- en tramverkeer overschreden ter plaatse van de nieuwe woningen ten noorden van de Pijperstraat. De geluidbelasting varieert aan de zijde van de Pijperstraat van 63 tot maximaal 66 dB. Ook aan de zijde van de Crooswijkseweg wordt de voorkeursgrenswaarde door dit weg- en tramverkeer overschreden. De geluidbelasting varieert aan deze zijde van 50 tot maximaal 57 dB.

Nieuwe Boezemstraat (2^e afbeelding bijlage 3)

De voorkeursgrenswaarde wordt door het weg- en tramverkeer overschreden ter plaatse van de nieuwe woningen in het bestemmingsplan Tamboer II niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 48 dB en is daarmee gelijk aan voorkeursgrenswaarde.

Rusthoflaan (3^e afbeelding bijlage 3)

De voorkeursgrenswaarde wordt door het wegverkeer op deze weg niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 29 dB en is daarmee ruim lager dan de voorkeursgrenswaarde.

30 km-wegen Crooswijkseweg en Tamboerstraat (4^e afbeelding bijlage 3)

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden door het verkeer op de 30 km-wegen. Een overschrijding is aan de orde aan de zijde van de Crooswijkseweg en de Tamboerstraat. De geluidbelasting bedraagt maximaal 56 dB aan de zijde van de Tamboerstraat op de hoek met de Crooswijkseweg.

Cumulatieve geluidbelasting (5^e afbeelding bijlage 3)

Uit deze resultaten kan worden afgeleid dat de cumulatieve geluidbelasting van het weg- en tramverkeer van alle wegen (exclusief de reductie overeenkomstig artikel 110g Wgh) aan de zijde van de Pijperstraat varieert van 68 tot en met 71 dB, langs de Crooswijkseweg van 58 tot en met 63 dB en langs de Tamboerstraat van 57 tot en met 61 dB.

Deze resultaten zijn gebruikt voor de toetsing aan de voorwaarden die zijn genoemd in het ont-heffingsbeleid (geluidsluwe gevel- en buitenruimte). Uit deze resultaten blijkt dat op de binnen-zijde van de bebouwing een geluidsluwe situatie aan de orde is op alle verdiepingen. De geluidbelasting varieert aan de binnenzijde van de bebouwing van 38 tot 45 dB. Dat is bijna 10 dB lager dan de eis van 53 dB die aan een geluidsluwe zijde wordt gesteld. Daarnaast kan elke bewoner gebruik maken van de geluidsluwe buitenruimte die op het parkeerdek wordt aangelegd.

4.2. Hogere waarden

Zoals hiervoor is beschreven komt de geluidbelasting op de woningen boven de voorkeursgrenswaarde uit.

Het treffen van geluidreducerende maatregelen in de vorm van een beperking van de verkeersintensiteit is niet mogelijk omdat de Pijperstraat en de Boezemstraat een belangrijke verkeersfunctie vervullen en in het profiel van deze weg een trambaan is gelegen.

De bouw van een geluidsscherm is in deze stedelijke situatie ook niet mogelijk. Omdat de woningen alleen op de verdiepingen zijn gelegen, zijn hoge schermen noodzakelijk die in deze stedelijke situatie niet mogelijk zijn. Ook de aanleg van een stiller wegdek leidt niet tot een significante geluidsreductie omdat de geluidsbelasting wordt bepaald door het weg- en tramverkeer, waarbij de bijdrage van beide bronnen vrijwel net zo groot is. De toepassing van een stiller wegdek met een wegdekkorrektie van 2 à 3 dB veroorzaakt geen hoorbare geluidsverandering.

Omdat geluidsreducerende maatregelen niet mogelijk zijn, is het noodzakelijk hogere waarden vast te stellen vanwege het verkeer op de Pijperstraat.

Omdat bij alle woningen de cumulatieve geluidsbelasting op de achtergevel lager is dan 53 dB, heeft elk van de nieuw te bouwen woningen een geluidluwe gevel. Tevens is aan deze gevel de buitenruimte gelegen, waardoor ook sprake is van een geluidluwe buitenruimte. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is dan ook sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu. In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van de benodigde hogere waarden.

Tabel 4.2 Benodigde hogere waarden weg- en tramverkeerslawaaï Crooswijksestraat/Pijperstraat..

Toets-punt.	Adres, Kadastraal (invullen bij definitief besluit)	Rekenhoogte in m. (A=6.15), (B=9.45), (C=12.75), (D=16.05), (E=19.35)	Hogere waarde [dB]
W01	5720	A, B, C	66, 65, 64*
W02	5719	A, B, C	66, 65, 64*
W03	5717 5718	A, B, C	66, 65, 64*
W04	7256	A, B, C	66, 65, 64*
W05	7256	A, B, C, D	66, 65, 64, 64*
W06	7256	A, B, C, D	66, 65, 64, 64*
W07	7256	A, B, C, D	66, 65, 64, 64*
W08	7256	A, B, C, D	66, 65, 64, 64*
W09	7256	A, B, C	65, 65, 64*
W09	7256	D, E	63, 63
W10	6761	A, B, C	65, 65, 64*
W10	6761	D, E	63, 63
W11	6761	A, B, C, D, E	57, 56, 56, 56, 55
W12	6761	A, B, C, D, E	54, 54, 54, 54, 54
W13	6761	A, B, C, D, E	53, 53, 53, 53, 53
W14	6761	A, B, C, D, E	52, 52, 52, 52, 52
W15	6761	A, B, C, D, E	50, 50, 51, 51, 51

** Hogere waarde met het toepassen van vervangende nieuwbouw*

In het bovenstaande overzicht is uitgegaan dat voor de woningen langs de Pijperstraat sprake is van vervangende nieuwbouw. In dat geval mag de hogere waarde maximaal 68 dB bedragen. Vervangende nieuwbouw is van toepassing omdat in de planologische situatie er ook al verschillende geluidsgevoelige functies worden toegestaan (in dit geval een gebouw met woningen en een geluidsgevoelige maatschappelijke bestemming).

Alhoewel wel sprake is van een toename van het aantal woningen langs de Pijperstraat zal door de bouwvorm van de woningen altijd sprake zijn van een geluidsluwe gevel en buitenruimte. Dit betekent dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat in tegenstelling tot de situatie rond de bestaande woningen waar sprake is van een hoge geluidsbelasting rondom de woningen.

Door het grotere aantal woningen is sprake van een groter aantal bewoners langs de Pijperstraat. De mate van hinder van deze bewoners in de woningen wordt bepaald door de karakteristieke geluidwering van de gevels van de woningen. Deze was voor de bestaande woningen slecht waardoor in de verblijfsruimten van die bestaande woningen geen goed woon- en leefklimaat aan de orde is. De nieuwe woningen moeten in de verblijfsruimten op grond van het Bouwbesluit 2012 standaard voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. De gevelmaatregelen worden gebaseerd op deze binnenwaarde en de cumulatieve geluidsbelasting (weg- en tramverkeer) aan de buitenzijde van de gevel, zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Verder kunnen deze hogere waarden alleen worden vastgesteld, voor zover de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een naar het oordeel van burgemeester en wethouders onaanvaardbare geluidbelasting. Omdat deze cumulatieve geluidsbelasting, zoals hiervoor ook is beschreven als uitgangspunt wordt aangehouden bij het beoordelen van de karakteristieke geluidwering en er op het parkeerdek in het binnenterrein een geluidsluwe gemeenschappelijke buitenruimte is, is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en kan deze hogere waarde worden vastgesteld.

5. Conclusies

Het voornemen is om in het bestemmingsplan 'Tamboer II' twee supermarkten en ruim 80 woningen te realiseren. Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken, dient een nieuw juridisch-planologisch kader te worden opgesteld.

De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de route Crooswijksestraat/Pijperstraat, de route Boezemstraat/Nieuwe Boezemstraat en de Rusthoflaan. Om deze reden is een onderzoek op grond van de Wgh noodzakelijk. In dit onderzoek is ook het tramverkeer en het verkeer op de nabij gelegen 30 km wegen betrokken.

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden door het verkeer op de Crooswijksestraat/Pijperstraat. Voor deze route is de geluidbelasting op de woningen maximaal 66 dB. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB in het geval van vervangende nieuwbouw wordt niet overschreden. Uit het onderzoek blijkt dat in deze situatie sprake is van vervangende nieuwbouw en de hogere waarde kan worden vastgesteld.

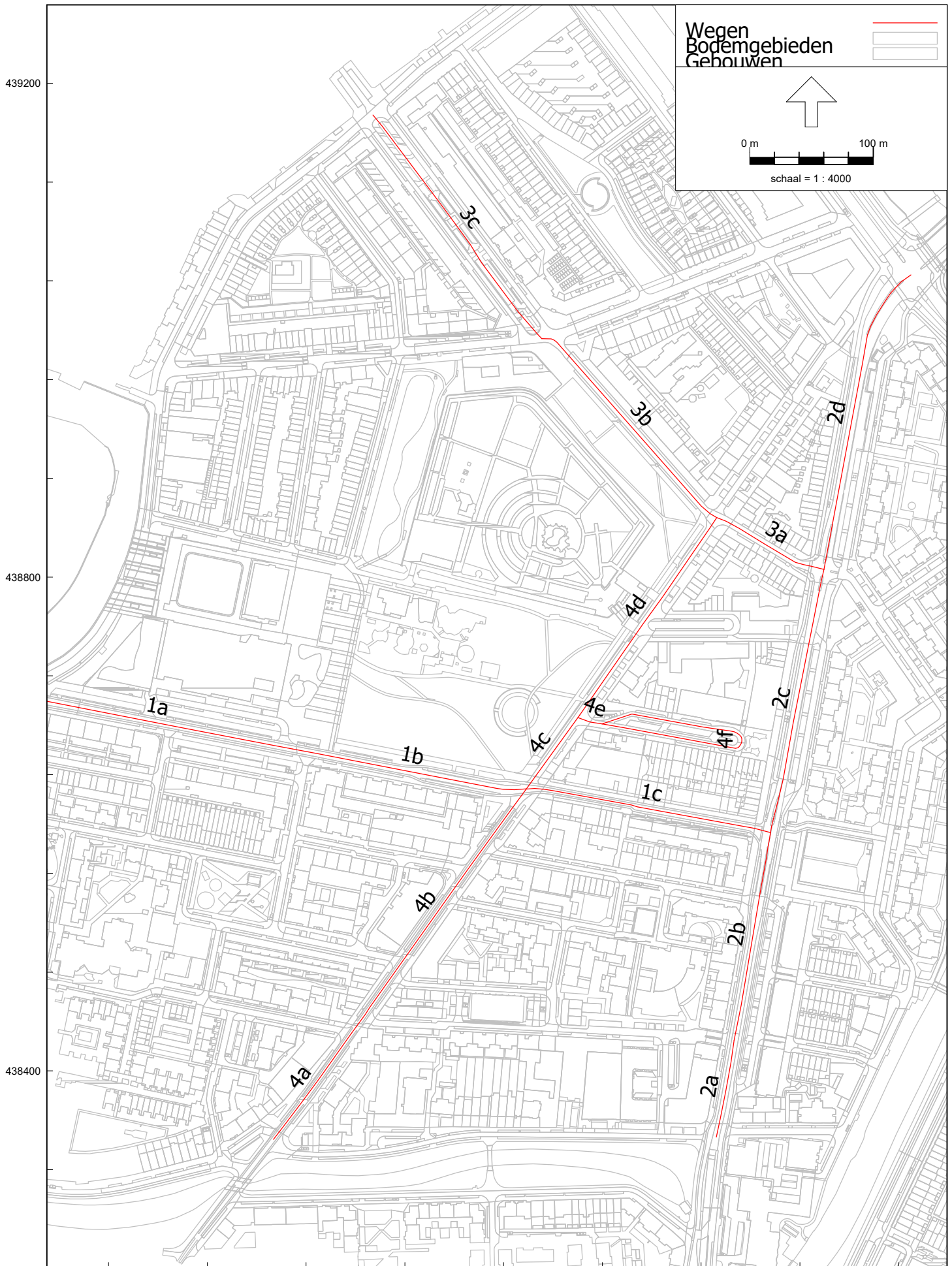
Ook het verkeer op de 30 km wegen veroorzaakt een geluidbelasting die boven de voorkeursgrenswaarde uitkomt. De geluidbelasting is maximaal 51 dB.

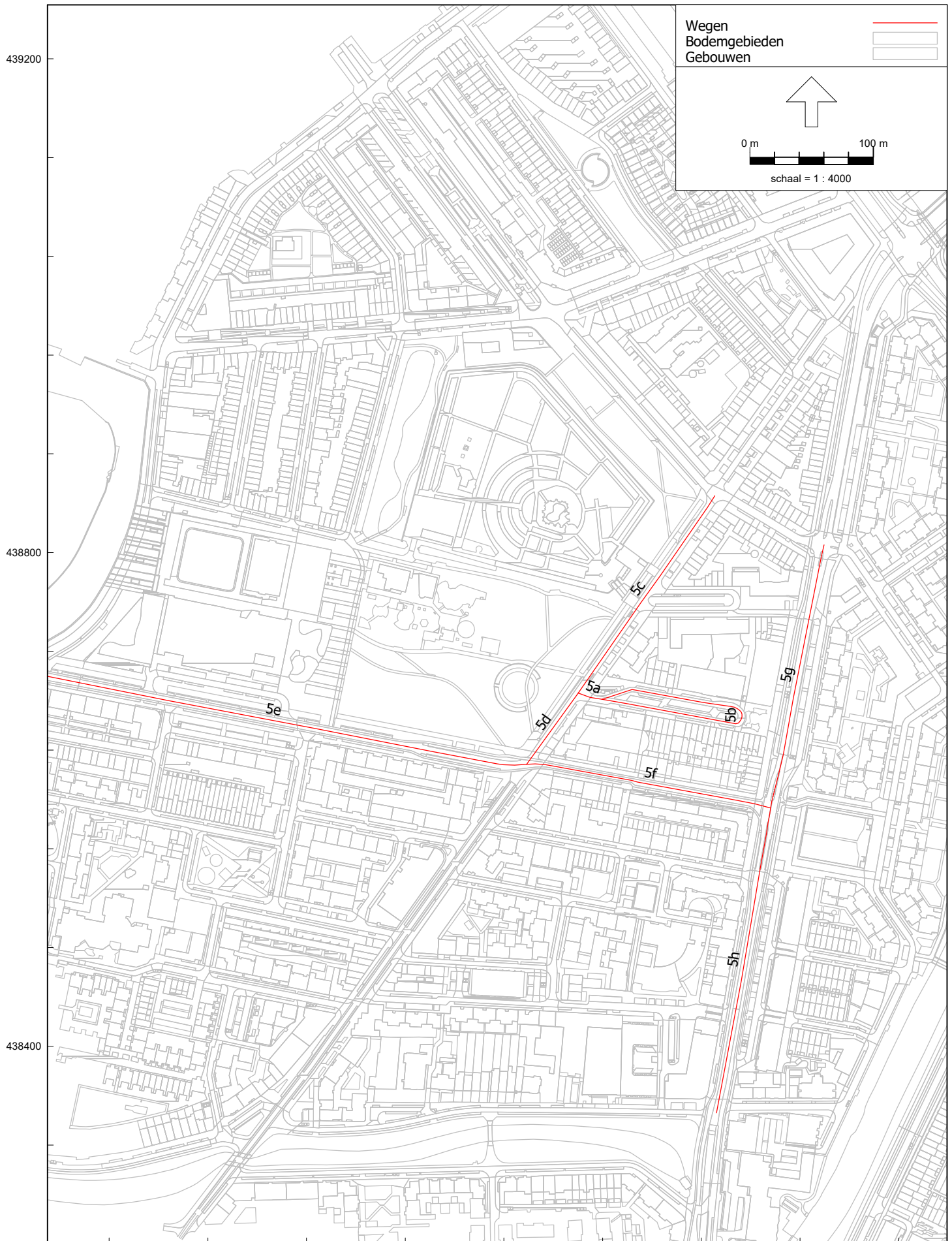
Verder blijkt uit het onderzoek dat geluidreducerende maatregelen niet mogelijk zijn en dat daarom een hogere waarde moet worden vastgesteld. Omdat alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu.

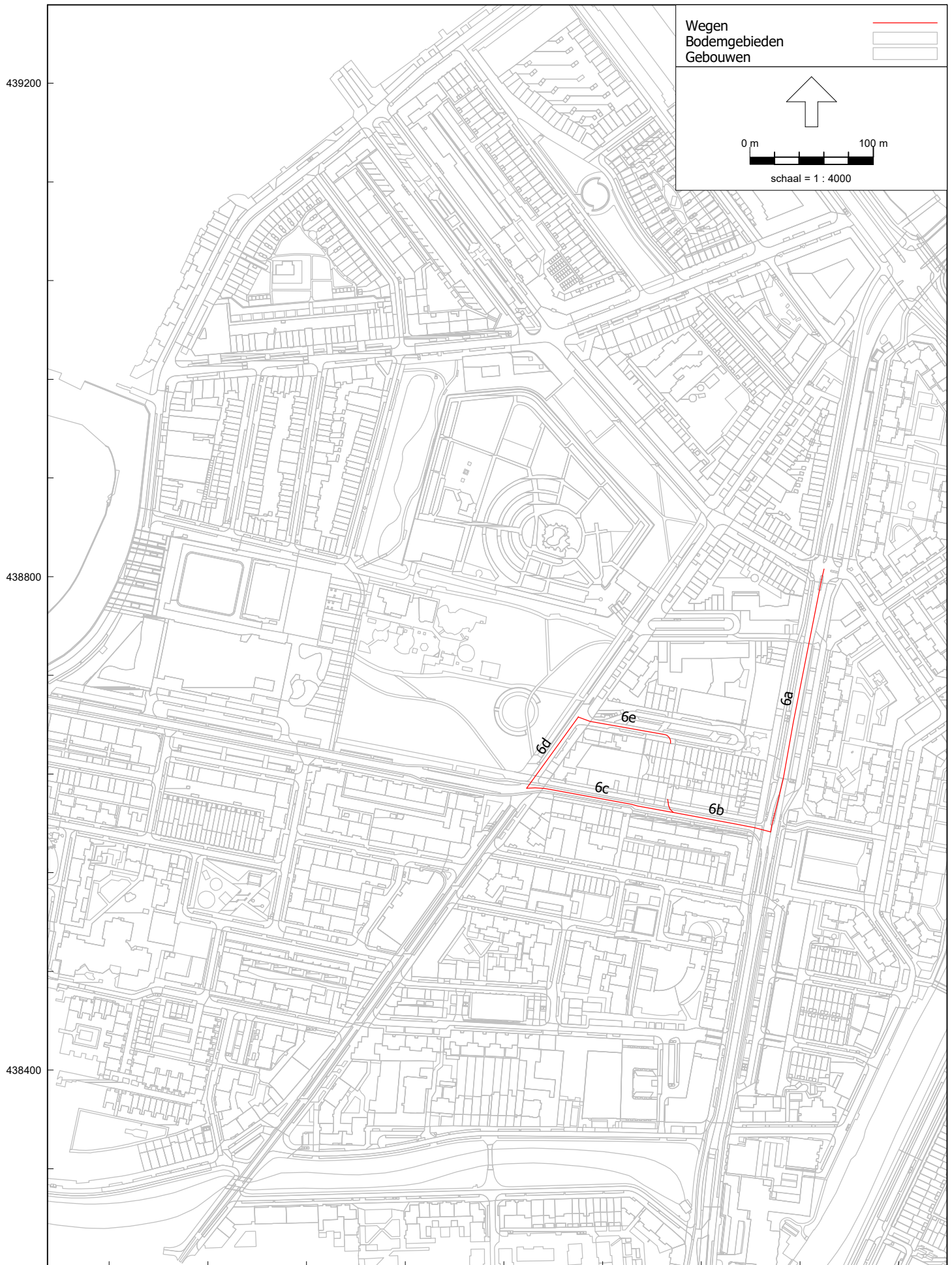
Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de nieuwe woningen te realiseren, dient de geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen te worden afgestemd op de cumulatieve geluidsbelastingen vanwege het weg- en tramverkeer. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt maximaal 71 dB aan de zijde van de Pijperstraat.

Voor een deel van de nieuwe woningen moet een hogere waarde worden vastgesteld voor het (tram)verkeer op de Pijperstraat. De eerste stap daartoe is dat het ontwerpbesluit tot vaststelling van een hogere waarde gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage moet worden gelegd.

Bijlagen >>>

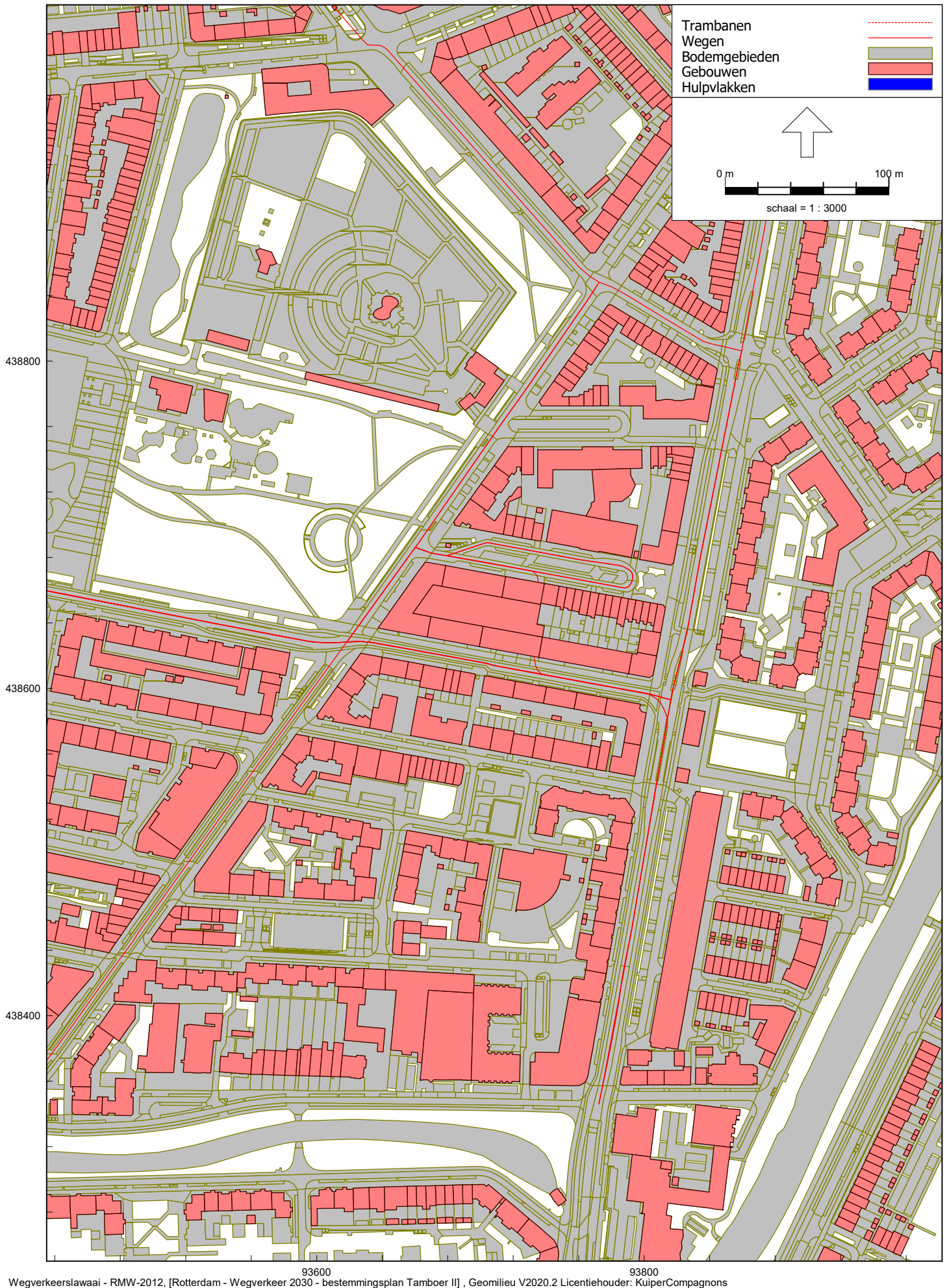




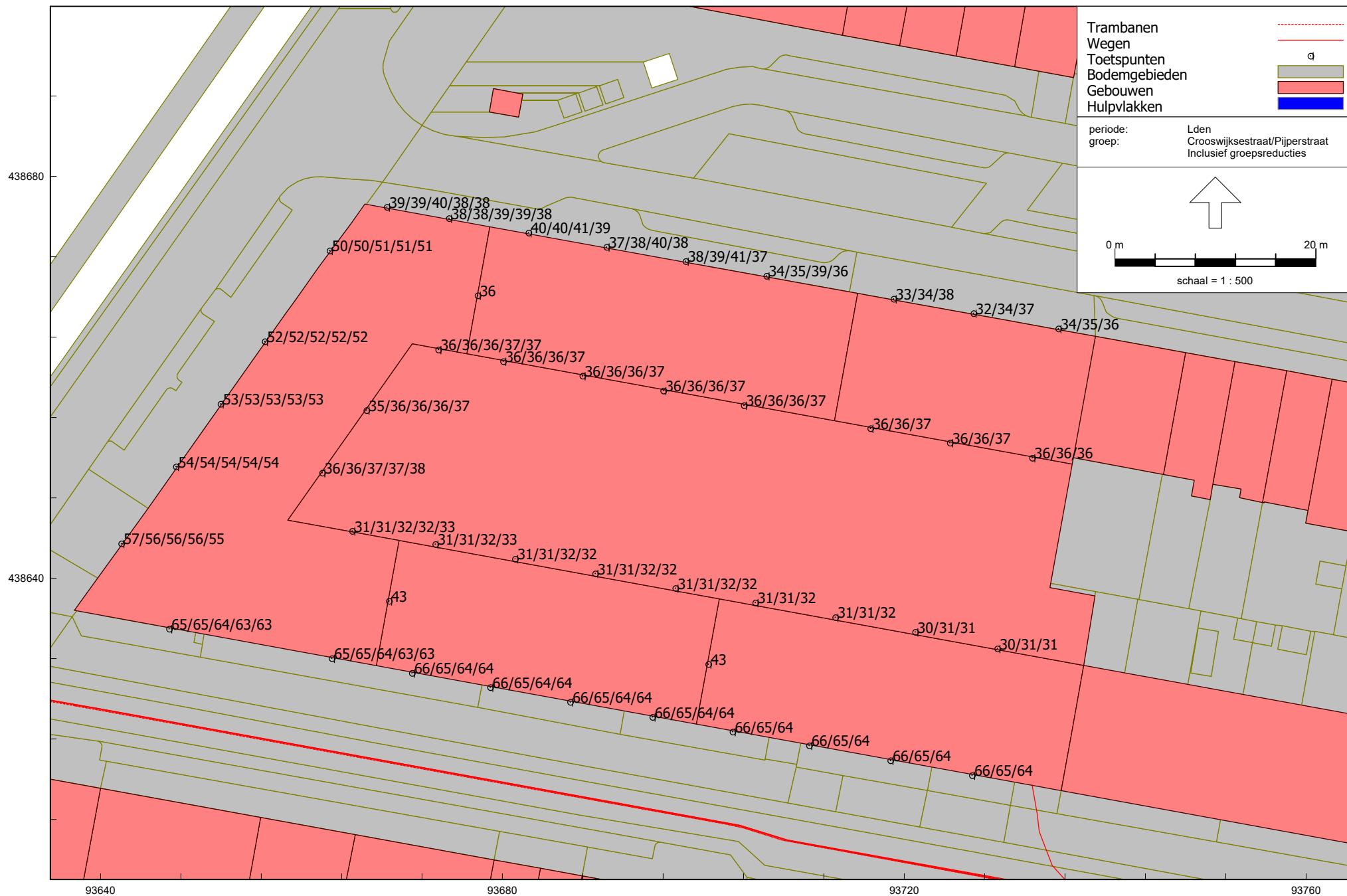


Tabel : Verkeersgegevens akoestisch onderzoek bestemmingsplan Tamboer II (Rotterdam).

					Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
Weg	Naam	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
1a	Crooswijksestraat	11989	50	Referentiewegdek	6,89	97,82	1,69	0,48	3,15	98,94	1,06	0,00	0,58	97,14	2,86	0,00
1b	Crooswijksestraat	11717	50	Referentiewegdek	6,90	97,53	1,85	0,62	3,14	98,91	1,09	0,00	0,58	97,06	2,94	0,00
1c	Pijperstraat	10209	50	Referentiewegdek	6,90	97,30	2,13	0,57	3,14	98,75	1,25	0,00	0,59	96,67	3,33	0,00
2a	Boezemstraat	17372	50	Referentiewegdek	6,58	97,55	1,75	0,70	3,36	98,63	1,03	0,34	0,95	96,39	2,41	1,20
2b	Boezemstraat	17493	50	Referentiewegdek	6,58	97,57	1,74	0,70	3,36	98,64	1,02	0,34	0,95	96,41	2,40	1,20
2c	Boezemstraat	19170	50	Referentiewegdek	6,58	97,78	1,58	0,63	3,37	98,76	0,93	0,31	0,95	96,70	2,20	1,10
2d	Nieuwe Boezemstraat	22164	50	Referentiewegdek	6,58	97,81	1,58	0,62	3,37	98,80	0,80	0,40	0,95	97,14	1,90	0,95
3a	Rusthoflaan	2236	50	Referentiewegdek	6,92	96,13	2,58	1,29	3,17	97,18	2,82	0,00	0,54	100,00	0,00	0,00
3b	Rusthoflaan	1229	50	Referentiewegdek	6,97	97,65	2,35	0,00	3,11	100,00	0,00	0,00	0,49	100,00	0,00	0,00
3c	Rusthoflaan	812	30	Elementenverharding in keperverband	7,00	96,43	3,57	0,00	3,00	100,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00
4a	Crooswijkseweg	906	30	Elementenverharding in keperverband	6,95	96,77	3,23	0,00	3,03	100,00	0,00	0,00	0,56	100,00	0,00	0,00
4b	Crooswijkseweg	812	30	Elementenverharding in keperverband	7,00	96,43	3,57	0,00	3,00	100,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00
4c	Nieuwe Crooswijkseweg	2333	30	Referentiewegdek	6,94	98,76	1,24	0,00	3,15	100,00	0,00	0,00	0,52	100,00	0,00	0,00
4d	Nieuwe Crooswijkseweg	1640	30	Referentiewegdek	6,92	98,23	1,77	0,00	3,12	100,00	0,00	0,00	0,55	100,00	0,00	0,00
4e	Tamboerstraat	812	30	Elementenverharding in keperverband	7,00	96,43	3,57	0,00	3,00	100,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00
4f	Tamboerstraat	406	30	Elementenverharding in keperverband	7,00	96,43	3,57	0,00	3,00	100,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00
5a	Productie plan 1/1 deel	2634	30	Elementenverharding in keperverband	7,00	100,00	0,00	0,00	3,00	100,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00
5b	Productieplan 1/2 deel	1317	30	Elementenverharding in keperverband	7,00	96,43	3,57	0,00	3,00	100,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00
5c	Productie plan 1/3 deel	878	30	Referentiewegdek	7,00	100,00	0,00	0,00	3,00	100,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00
5d	Productie plan 2/3 deel	1756	30	Referentiewegdek	7,00	100,00	0,00	0,00	3,00	100,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00
5e	Productie plan 2/3 * 1/2 deel	878	50	Referentiewegdek	7,00	100,00	0,00	0,00	3,00	100,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00
5f	Productie plan 2/3 * 1/2 deel	878	50	Referentiewegdek	7,00	100,00	0,00	0,00	3,00	100,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00
5g	Productie plan 2/3 * 1/2 * 1/2 deel	439	50	Referentiewegdek	7,00	100,00	0,00	0,00	3,00	100,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00
5h	Productie plan 2/3 * 1/2 * 1/2 deel	439	50	Referentiewegdek	7,00	100,00	0,00	0,00	3,00	100,00	0,00	0,00	0,50	100,00	0,00	0,00
6a	16 vrachtwagens dag	16	50	Referentiewegdek	8,33	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6b	16 vrachtwagens dag	16	50	Referentiewegdek	8,33	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6c	8 vrachtwagens dag	8	50	Referentiewegdek	8,33	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6d	8 vrachtwagens dag	8	30	Referentiewegdek	8,33	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6e	8 vrachtwagens dag	8	30	Elementenverharding in keperverband	8,33	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

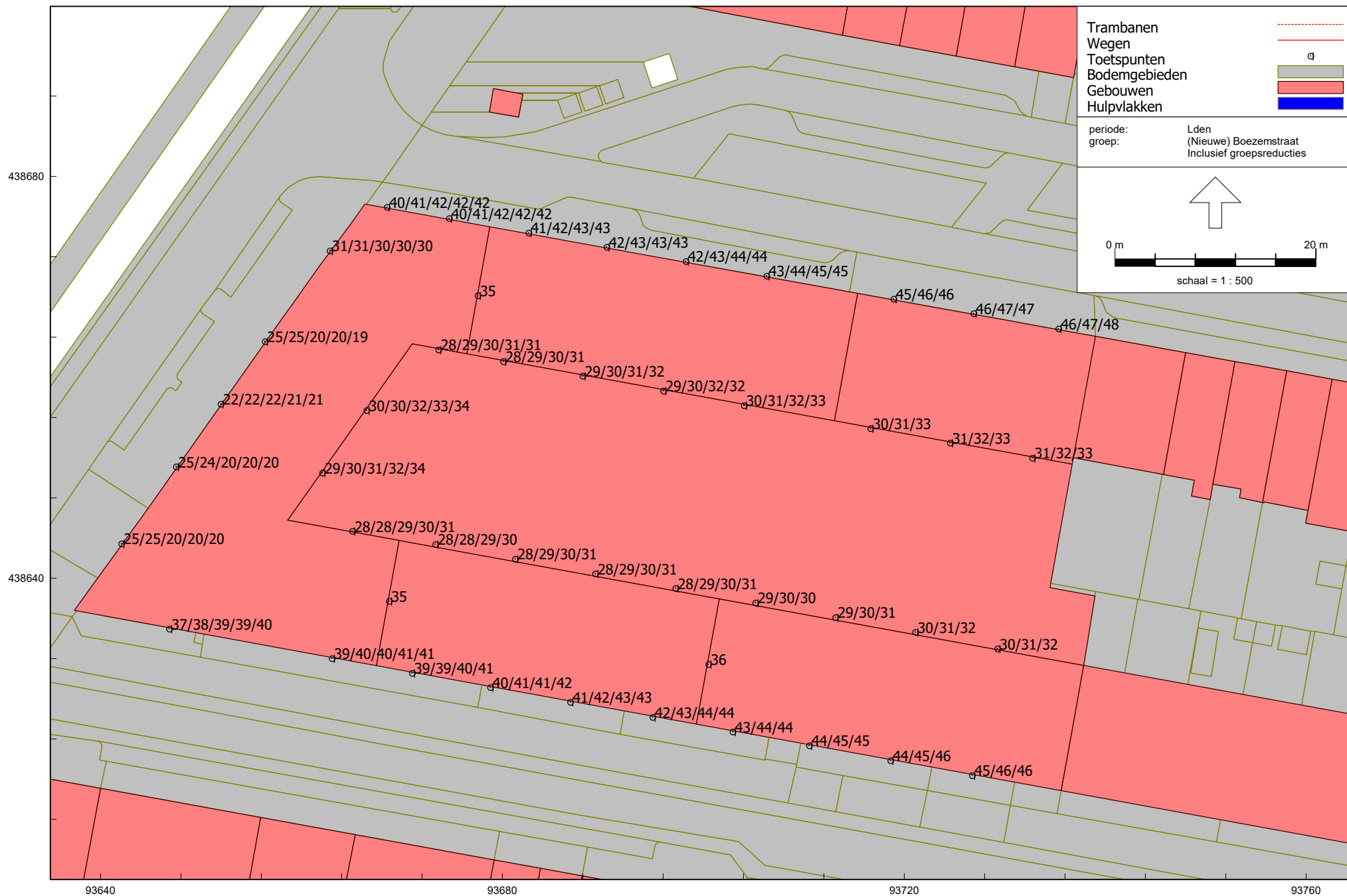


Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Rotterdam - Wegverkeer 2030 - bestemmingsplan Tamboer II], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



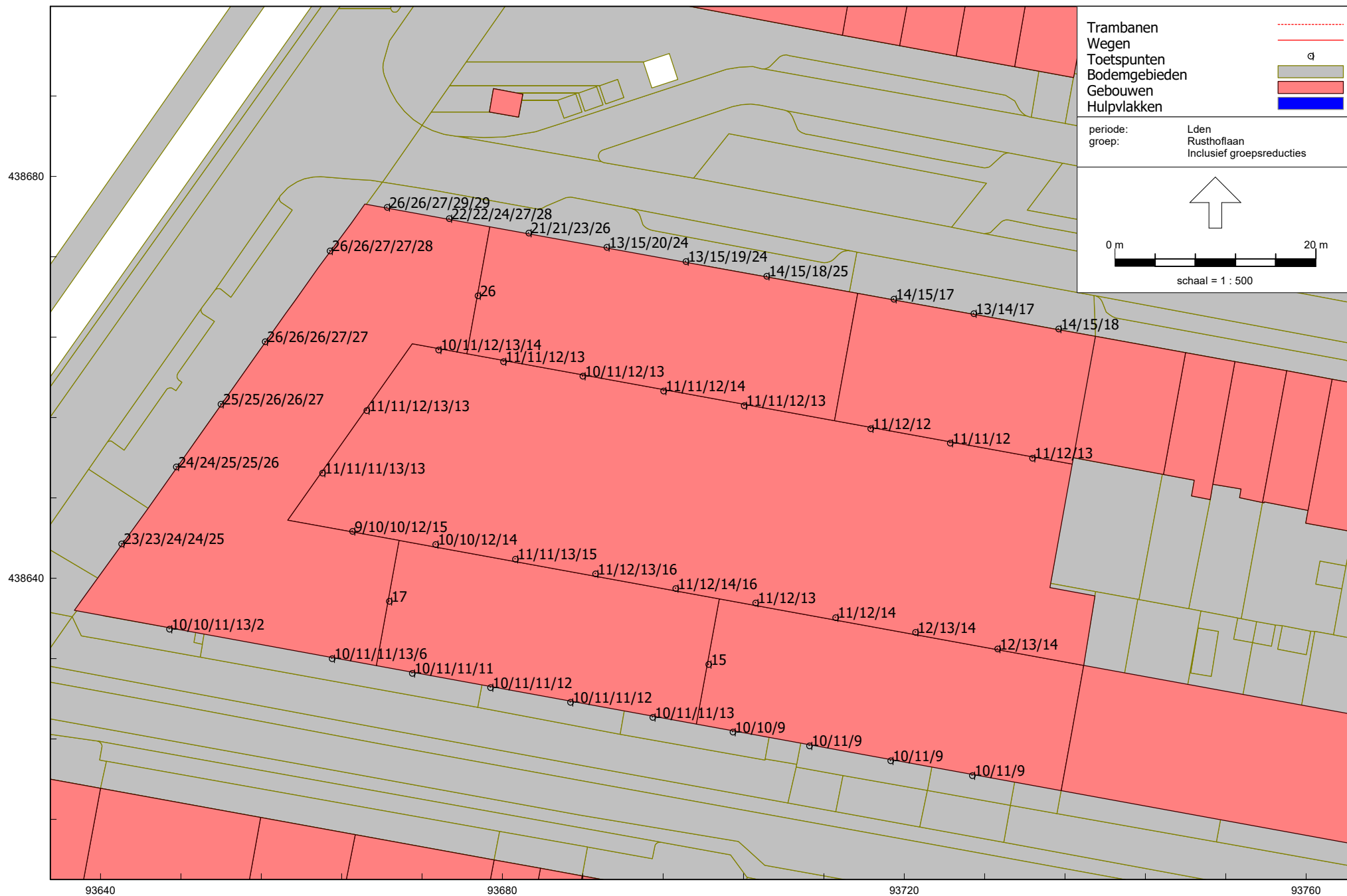
93640 93680 93720 93760
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Rotterdam - Wegverkeer 2030 - bestemmingsplan Tamboer II] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten Crooswijksestraat/Pijperstraat; weg- en tramverkeer
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



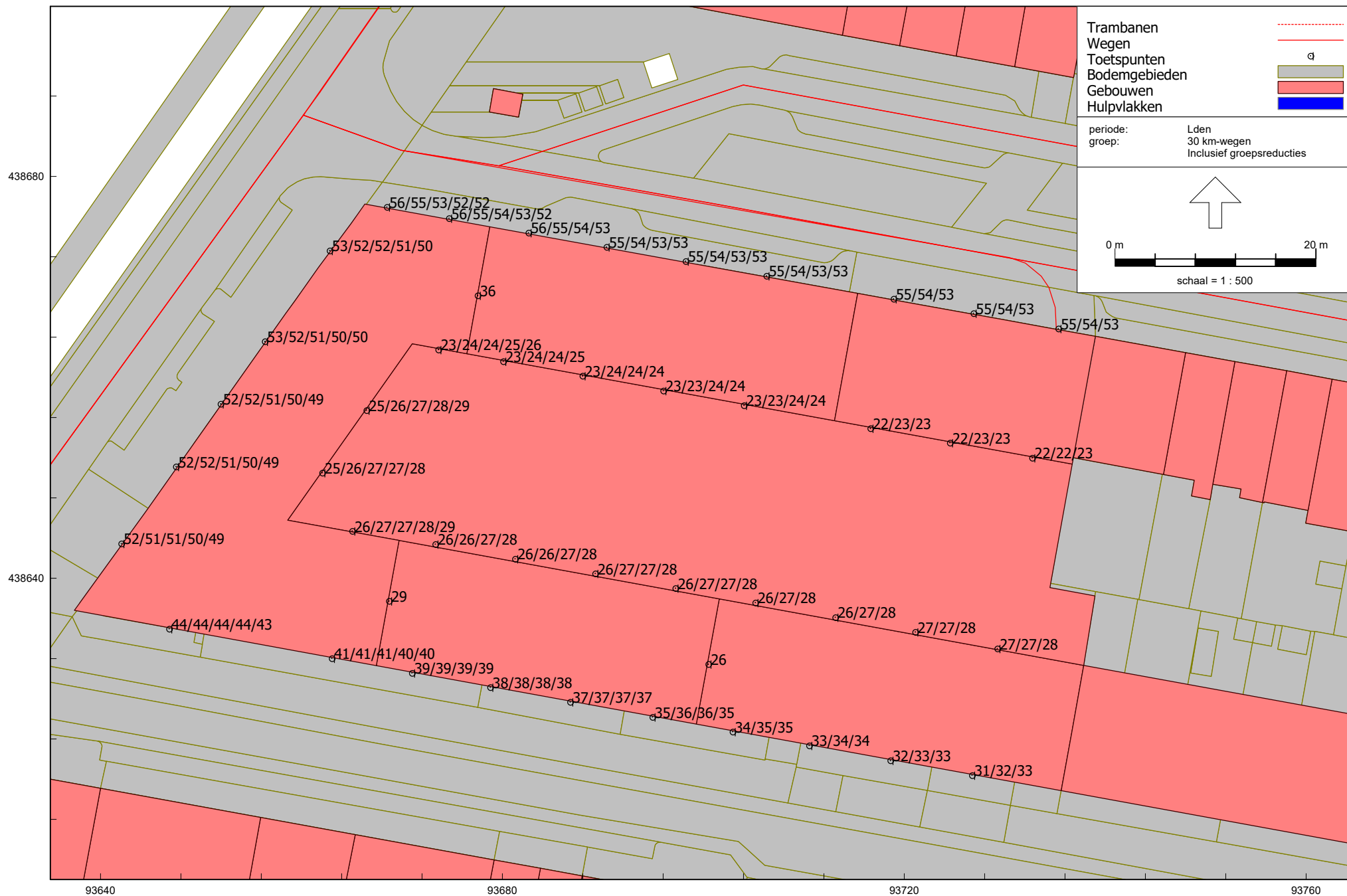
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Rotterdam - Wegverkeer 2030 - bestemmingsplan Tamboer II] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten (Nieuwe) Boezemstraat; weg- en tramverkeer
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



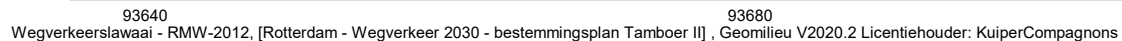
93640 93680 93720 93760
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Rotterdam - Wegverkeer 2030 - bestemmingsplan Tamboer II] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten Rusthoflaan; wegverkeer
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



93640 93680 93720 93760
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Rotterdam - Wegverkeer 2030 - bestemmingsplan Tamboer II] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten 30 km-wegen (Crooswijkseweg en Tamboerstraat); wegverkeer
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



Berekeningsresultaten weg- en tramverkeer cumulatief
De resultaten zijn NIET gereduceerd ex artikel 110g Wgh

KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres

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

Postadres

Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS

