

 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

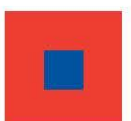
 Bestemmingsplan Landgoederen Numansdorp fase 2

26 juli 2018



KuiperCompagnons

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



Projectgegevens

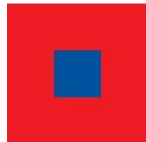
Type onderzoek Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Naam plan Bestemmingsplan Landgoederen Numansdorp fase 2
Plaats Gemeente Cromstrijen

Opdrachtgever Midstate V.O.F.
Contactpersoon De heer A. Ton

Werknummer 616.128.40

Datum 26 juli 2018

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: W. Verweij BBE

Behandeld door: ir. Z. Marhoon

Telefoonnummer: 010 752 5167

Inhoudsopgave **blz.**

1.	Inleiding	1
2.	Onderzoek	2
	2.1. Wettelijk kader.....	2
	2.2. Uitgangspunten geluidsberekeningen	4
	2.3. Berekeningsmethode.....	4
	2.4. Berekeningsresultaten.....	5
3.	Conclusies.....	5

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 : Overzicht wegverkeersgegevens 2027

Bijlage 2 : Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï

Bijlage 3 : Berekeningsresultaten

1. Inleiding

Omschrijving planontwikkeling

De gemeente Cromstrijen werkt al geruime tijd aan een zuidwaardse uitbreiding van de kern van Numansdorp. Nadat in de eerste fase van de landgoederenzone reeds twaalf nieuwe landgoederen zijn bestemd / gerealiseerd, wordt nu een bestemmingsplan opgesteld voor de tweede fase van de landgoederenzone. Het gaat hier om 5 nieuwe landgoederen waarop per landgoed maximaal één hoofdgebouw en twee landgoedwooneenheden mogen worden gebouwd. Deze 5 nieuwe landgoederen, genoemd fase 2 van de landgoedontwikkeling in Numansdorp-Zuid, liggen tussen de 12 al bestemde landgoederen en het nieuwe woongebied ten oosten van de insteekhaven, zoals bestemd in het bestemmingsplan 'Torensteepolder 2015'.

Geluidhinder

Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) en de daarbij behorende rekenregels. De nieuwe landgoederen zijn gelegen in de zone van de Ambachtsheerelaan en het 50 km/uur-gedeelte van de ontsluitingsweg van de nieuwe woonwijk Torensteepolder. Het uitvoeren van een onderzoek naar wegverkeerslawaaï is noodzakelijk. In dit onderzoek is berekend of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan.

Het plangebied is niet gelegen in de onderzoekszone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein. Om die reden is het uitvoeren van een akoestisch onderzoek naar railverkeerslawaaï en industrielawaaï niet benodigd.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de berekeningsresultaten en de conclusies voor het aspect wegverkeerslawaaï beschreven.

2. Onderzoek

2.1. Wettelijk kader

Onderzoekszone

Op grond van artikel 74 Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de normen 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.

Gelet op het voorgaande is langs de Ambachtsheerelaan een zone aanwezig van 250 m (2x1 rijstrook, buitenstedelijk gebied) en heeft het 50 km/uur-gedeelte van de ontsluitingsweg Torensteepolder een zone van 200 m (2x1 rijstrook, stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

De overige nieuwe wegen in het plan Torensteepolder krijgen een wettelijk toegestane rijsnelheid van 30 km/uur. Op grond van de Wgh hebben dergelijke wegen geen onderzoekszone. Toetsing aan de normen van de Wgh is niet noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze weg wel meegenomen in dit onderzoek.

Normstelling

In het geval nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan mag de geluidsbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde 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 Cromstrijen bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied door wegverkeerslawaaï.

Tabel 1: Normenstelling wegverkeerslawaaï.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
woningen	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)

Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaaï

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen staat artikel 110g Wgh toe om een reductie toe te passen. Deze reductie varieert van 2 dB tot 4 dB voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. Omdat de wettelijk toegestane rijsnelheid op alle wegen die in dit onderzoek zijn betrokken lager is dan 70 km/uur is een reductie toegepast van 5 dB.

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. De karakteristieke geluidwering voor wegverkeerslawaaï is in het Bouwbesluit 2012 vastgesteld als de vastgestelde hogere waarde minus 33 dB. Daarbij geldt een minimale eis van 20 dB.

Het bepalen van de geluidwerende voorzieningen met betrekking tot de karakteristieke geluidwering voor de nieuwe woning is in een separaat rapport beschreven.

2.2. Uitgangspunten geluidsberekeningen

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

Wegverkeersgegevens

De wegverkeersgegevens van de ontsluitingsweg Torensteepolder zijn afkomstig uit het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï voor het bestemmingsplan 'Torensteepolder'. Deze gegevens zijn representatief voor het prognosejaar 2025. In dit onderzoek is het prognosejaar 2027 van belang, 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. Voor de autonome groei van het wegverkeer is 1,5% per jaar aangehouden.

Voor de Ambachtsheerelaan zijn geen verkeersgegevens bekend. Aangenomen is dat de verkeersintensiteit maximaal 400 motorvoertuigen per etmaal bedraagt in het prognosejaar 2027. Deze cijfers zijn gebaseerd op het verkeersonderzoek van Megaborn dat als bijlage bij het bestemmingsplan is opgenomen. Daarnaast is aangenomen dat de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode gelijk is aan de ontsluitingswegen van het bouwplan Torensteepolder. Voor de samenstelling van het verkeer is aangenomen dat van het totaal aantal verkeersbewegingen 2,5% bestaat uit verkeersbewegingen door middelzware vrachtwagens en 0,5% door zware vrachtwagens.

In bijlage 1 'Overzicht verkeersgegevens 2027' is een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens en de ligging van de wegvakken weergegeven.

2.3. 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, versie 4.10. In het rekenmodel zijn de geluidsbronnen (weg/spoorlijn), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), hoogtelijnen en toetspunten ingevoerd. Een afbeelding van het ontwikkelde rekenmodel voor wegverkeerslawaaï is opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï'.

In het rekenmodel zijn de volgende elementen ingevoerd:

- bronnen (wegen);
- bodemgebieden (akoestisch hard/zacht);
- hoogtelijnen;
- toetspunten.

Het ontwikkelde rekenmodel voor wegverkeerslawaaï is opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel verkeerslawaaï'.

In het plan is nog geen verkaveling beschikbaar. De geluidsbelasting is daarom gebaseerd op de grens van het aanduidingsvlak waarbinnen de functie 'wonen' wordt toegestaan.

2.4. Berekeningsresultaten

In bijlage 3 'Berekeningsresultaten verkeerslawaaï' zijn de berekeningsresultaten weergegeven door het verkeer op onderzochte wegen.

Ambachtsheerelaan en ontsluiting Torensteepolder (50 km/uur-gedeelte)

Uit de berekeningen blijkt dat door het verkeer op de Ambachtsheerelaan en het 50 km/uur-gedeelte van de nieuwe ontsluitingsweg de maximale geluidsbelasting respectievelijk 48 dB en 39 dB bedraagt ter plaatse van de aanduidingsvlakken 'wonen'. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden, zodat een hogere waardeprocedure in het kader van de Wgh niet nodig is.

Ontsluiting Torensteepolder (30 km/uur)

Door het verkeer op het 30 km/uur-gedeelte van de nieuwe ontsluitingsweg is een geluidsbelasting berekend van maximaal 44 dB.

In het zuidelijke deel van het plan is geen geluidsbelasting berekend die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde omdat de verkeersintensiteit op deze wegen laag tot zeer laag is.

Cumulatie alle wegen

Uit de berekeningen blijkt dat de cumulatieve geluidsbelasting vanwege het verkeer op alle onderzochte wegen varieert van 35 dB tot maximaal 53 dB op de randen van de aanduidingsvlakken 'wonen'. Op deze geluidsbelasting is de reductie volgens artikel 110g Wgh niet toegepast.

Vermoedelijk zullen de landgoederen niet op de grenzen van de aanduidingsvlakken worden gebouwd, waardoor de cumulatieve geluidsbelasting lager zal uitvallen dan hiervoor aangegeven.

Voor het bepalen van de karakteristieke geluidswering van de gevels van de nieuwe woning is de cumulatieve geluidsbelasting (zonder toepassing reductie artikel 110g Wgh) van belang, te weten maximaal 53 dB op de grens van de aanduidingsvlakken. Dit betekent dat de geluidswering van de gevels van de landgoederen over een geluidsreductie van 20 dB (minimale eis voor de karakteristieke geluidswering uit het Bouwbesluit 2012).

3.Conclusies

Met het bestemmingsplan 'Landgoederenzone Numansdorp fase 2' wordt het mogelijk gemaakt om nieuwe landgoederen met daarop wooneenheden te realiseren. De nieuwe landgoederen zijn gelegen in de zone van de Ambachtsheerelaan en het 50 km/uur-gedeelte van de nieuwe ontsluitingsweg voor het plan Torensteepolder.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Het vaststellen van hogere waarden is dan ook niet aan de orde.

Bijlagen >>>

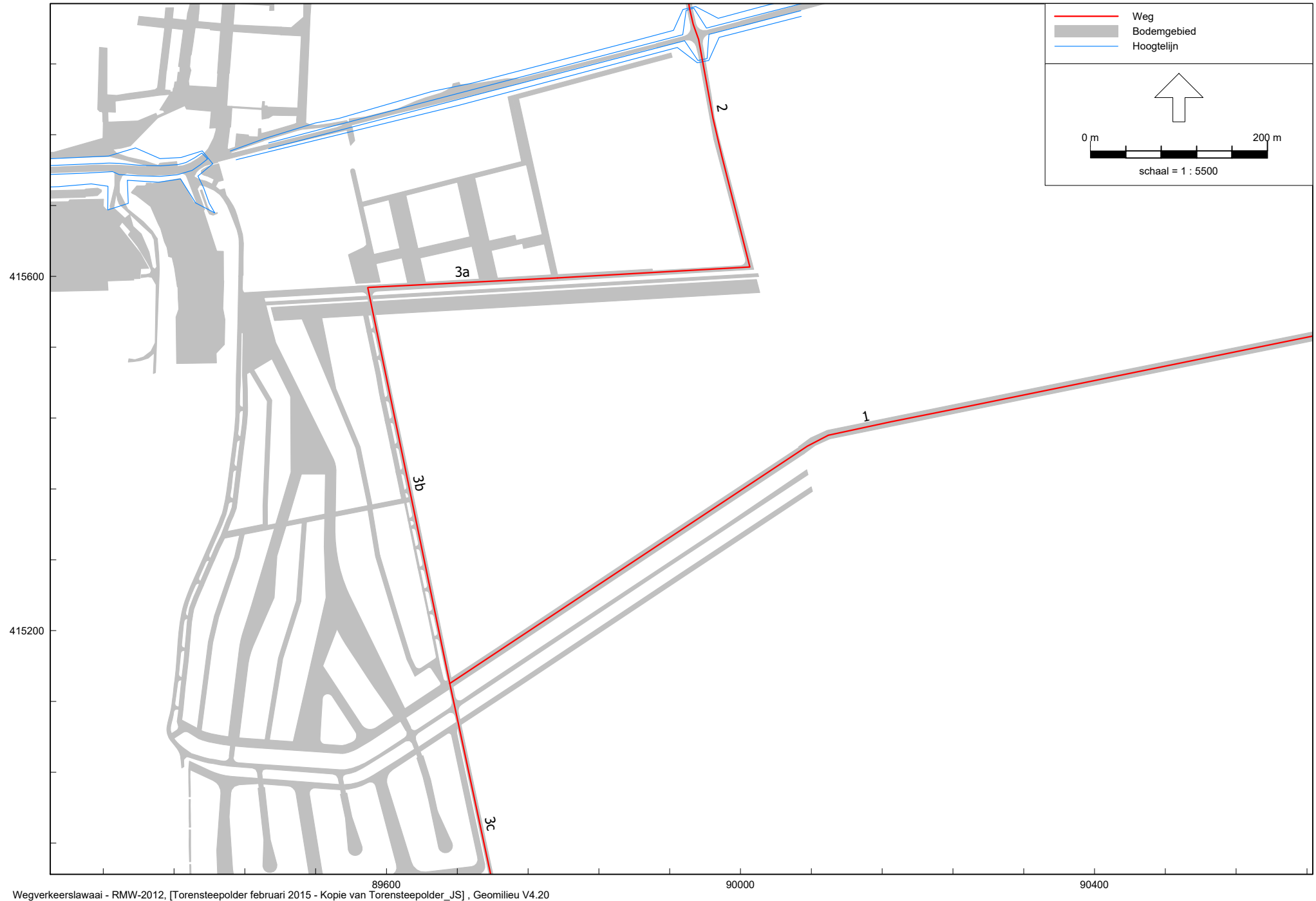
Bijlage 1
Overzicht wegverkeersgegevens 2027

Tabel : Weekdagjaargemiddelde verkeersintensiteit 2027.

ID	Wegvak	Basisjaar	Etmaal- intensiteit [mvt/etm]	Autonome groei [%/jaar]	Rekenjaar	Etmaal- intensiteit [mvt/etm]	Rij- snelheid [km/uur]	Wegdek- type
1	Ambachtsheerenlaan	2025	400	-	2027	400	60	fijn asfalt
2	ontsluiting Torensteepolder (50 km/uur)	2025	3218	-	2027	3218	50	fijn asfalt
3a	ontsluiting Torensteepolder (30 km/uur)	2025	3218	-	2027	3218	30	fijn asfalt
3b	ontsluiting Torensteepolder (30 km/uur)	2025	1750	-	2027	1750	30	fijn asfalt
3c	ontsluiting Torensteepolder (30 km/uur)	2025	1200	-	2027	1200	30	fijn asfalt

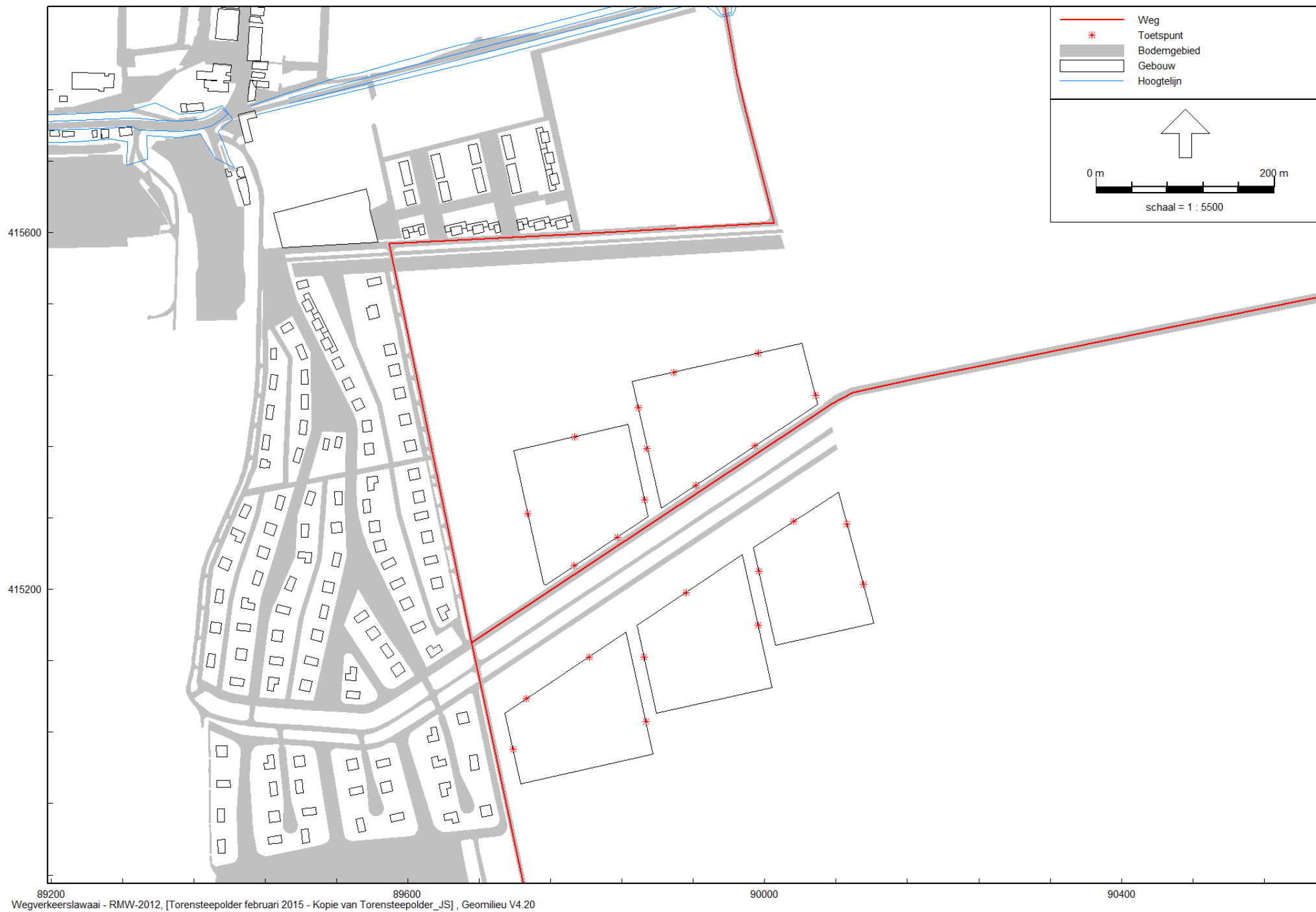
Tabel : Weekdagjaargemiddelde verkeersintensiteit 2027.

ID	Wegvak	Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
		Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]
1	Ambachtsheerenlaan	6.80	97.00	2.50	0.50	3.50	97.00	2.50	0.50	0.50	97.00	2.50	0.50
2	ontsluiting Torensteepolder (50 km/uur)	6.80	95.00	4.00	1.00	3.50	95.00	4.00	1.00	0.50	95.00	4.00	1.00
3b	ontsluiting Torensteepolder (30 km/uur)	6.80	95.00	4.00	1.00	3.50	95.00	4.00	1.00	0.50	95.00	4.00	1.00
3a	ontsluiting Torensteepolder (30 km/uur)	6.80	95.00	4.00	1.00	3.50	95.00	4.00	1.00	0.50	95.00	4.00	1.00
3c	ontsluiting Torensteepolder (30 km/uur)	6.80	95.00	4.00	1.00	3.50	95.00	4.00	1.00	0.50	95.00	4.00	1.00



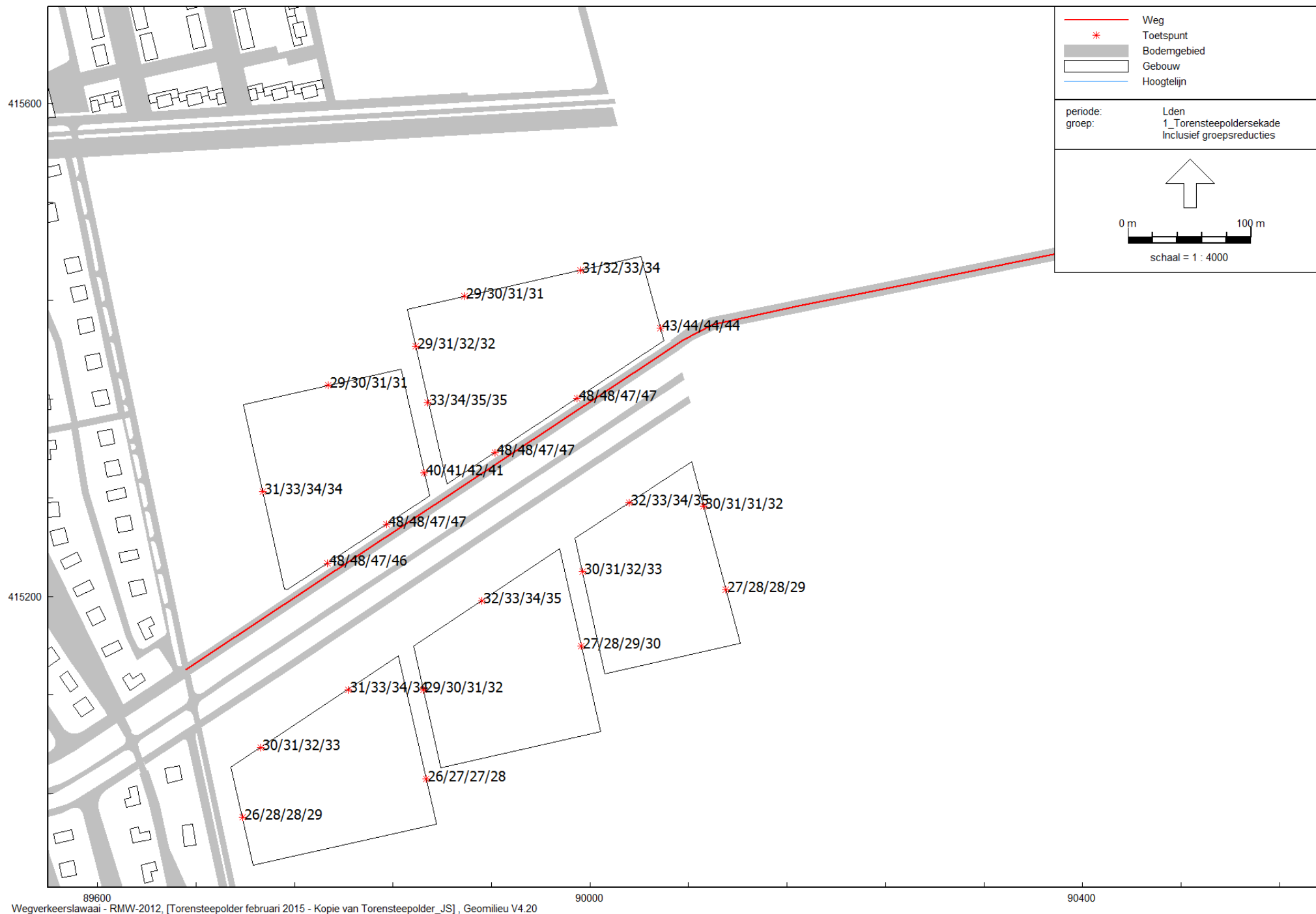
Nummering wegvakken

Bijlage 2
Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaa



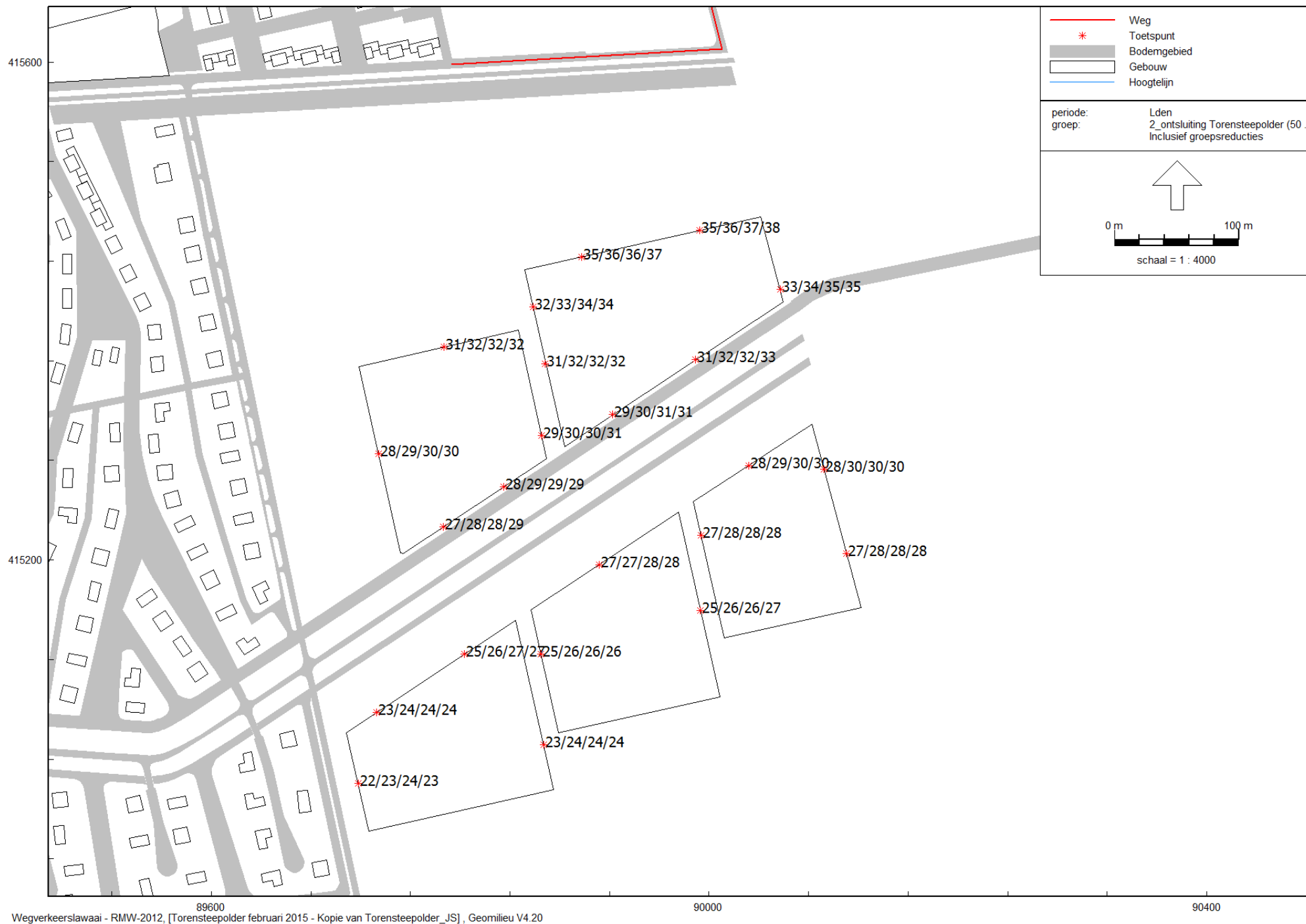
89200 89600 90000 90400
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Torensteepolder februari 2015 - Kopie van Torensteepolder_JS], Geomilieu V4.20

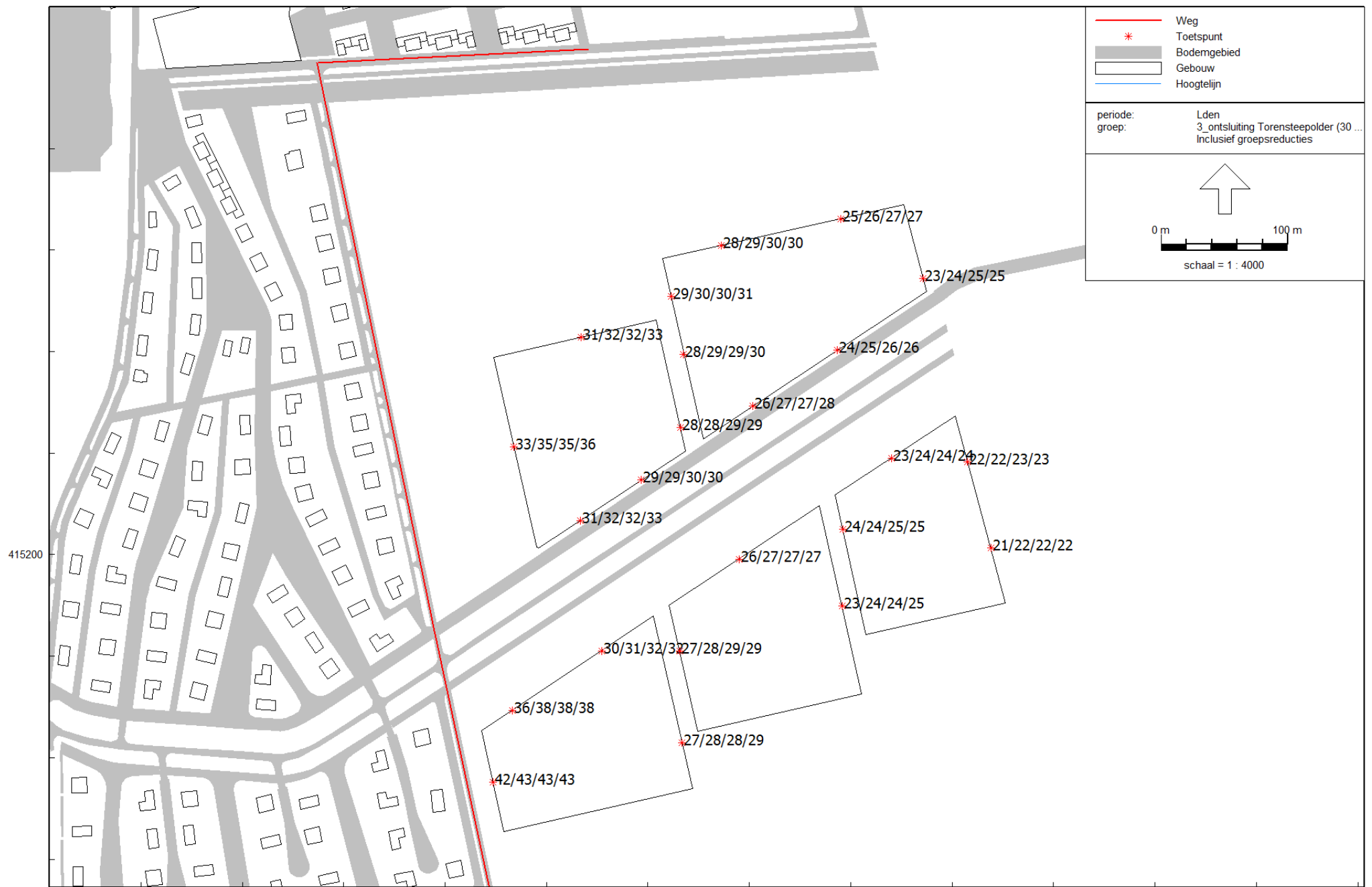
Bijlage 3
Berekeningsresultaten



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Torensteepolder februari 2015 - Kopie van Torensteepolder_JS], Geomilieu V4.20

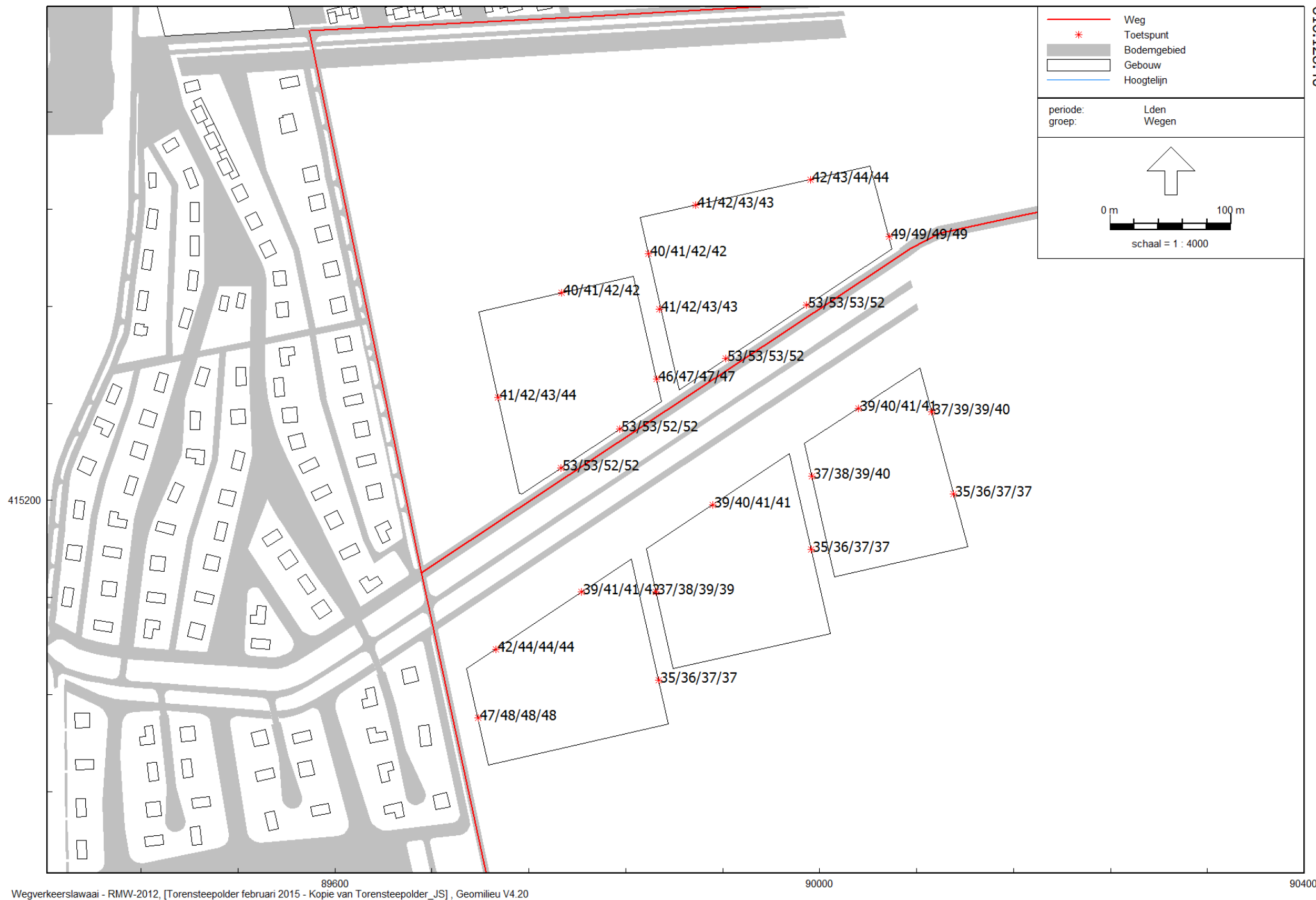
Berekeningsresultaten 60 km-gedeelte nieuwe ontsluitingsweg Torensteepoldersekade





Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Torensteepolder februari 2015 - Kopie van Torensteepolder_JS] , Geomilieu V4.20

Berekeningsresultaten 30 km deel nieuwe ontsluitingsweg Torensteepoldersekaade



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

