

Akoestisch Onderzoek

Bredeweg 110

Zevenhuizen



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Bredeweg 110 Zevenhuizen
Projectnummer	2019-3144
Onderzoeksadres	Bredeweg 110 t/m 116 (even) ZEVENHUIZEN (gemeente ZUIDPLAS)
Opdrachtgever	Verstoep Bouwadvies en Architectuur Vrouwenmantel 3 2871 NJ SCHOONHOVEN
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 10 maart 2021

Sain milieuvadvis print op 100% gerecycled papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuvadvis.

Inhoudsopgave

Colofon

1 Inleiding	4
2 Wettelijk kader	5
3 Uitgangspunten	8
4 Modelling	10
4.1 Wegverkeer	10
4.2 Spoorwegverkeer	10
5 Resultaten en bespreking	11
6 Conclusies	13
Bijlage 1:	Ligging plangebied
Bijlage 2:	Verkeersgegevens N219 en Bredeweg
Bijlage 3:	Gegevens rekenmodel wegverkeer
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten

1 Inleiding

Aanleiding	Op de planlocatie wordt nieuwbouw gerealiseerd ten behoeve van een tuincentrum. Daarom kan de huidige bedrijfswoning op het perceel aan de Bredeweg 110 niet blijven bestaan. Het voornemen is om de bedrijfswoning te verplaatsen naar de Bredeweg 114. De nieuwe bedrijfswoning zal daar worden gerealiseerd in de vorm van een splitsing van de daar aanwezige bestaande woning. Omdat de planlocatie binnen de invloedfeer van spoor- en wegverkeer ligt, is, in het kader van de bestemmingsplanprocedure, een akoestisch onderzoek uitgevoerd.
Doel van het onderzoek	Het doel van het akoestisch onderzoek is om te onderzoeken of het plan wat wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï betreft mogelijk is binnen de eisen uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijke hogere waardenbeleid.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • '2775 DO-04.dwg', aangeleverd op 4 maart 2021; • Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, afkomstig uit het geluidregister van Rijkswaterstaat; • Verkeerskundig onderzoek 'Uitbreiding tuincentrum Bredeweg 112 in Zevenhuizen' d.d. 16 juli 2020, aangeleverd door de opdrachtgever; • Geluidregister++ van dBvision; • Divers kaartmateriaal, waaronder Basisregistraties Adressen en Gebouwen; • Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN-3); • (Lucht-) foto's.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging plangebied

2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh), het Besluit geluidhinder (Bgh) en het gemeentelijke geluidbeleid zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Bij akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï moet daarbij worden uitgegaan van het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek. Dit hoofdstuk beschrijft de regels die van toepassing zijn op dit onderzoek.

Zone van een (spoor)weg	Wegverkeer Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in binnen- of buitenstedelijk gebied ligt. Spoorwegverkeer Iedere landelijke spoorweg heeft een zone. De zonebreedte is per spoortraject verschillend. Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart (zoals de spoorlijn Gouda - Den Haag) wordt in het Bgh de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk de hoogte van het geluidproductieplafond.
Geluidproductieplafond	Voor rijksinfrastructuur zijn geluidproductieplafonds (gpp's) vastgesteld. Dit zijn berekende waarden op referentiepunten. Deze referentiepunten liggen om de 100 meter op 4 meter boven lokaal maaiveld, op een vaste afstand van 50 meter aan weerszijden van de snelweg danwel het spoor. De gpp's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde 'geluidregister'. In het 'geluidregister' staat dus precies hoeveel geluid een snelweg of hoofdspoorweg mag maken. Bij het akoestisch onderzoek moet worden uitgegaan van de maximaal mogelijke geluidsemissie van de snelweg of hoofdspoorweg. Deze geluidsemissie wordt berekend op basis van de informatie uit het geluidregister.
Correcties	De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Conform artikel 3.4 van het RMG2012¹ gelden er generieke correcties van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid² van minder dan 70 km/u. Als het gaat om wegverkeer met snelheid van 70 km/u of meer

1 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

2 Het gaat om de representatief te achten snelheid van licht verkeer. De representatief te achten snelheid komt overeen met de maximaal toelaatbare snelheid op een bepaald wegvak, tenzij er onderbouwd een andere snelheid aangehouden kan worden.

	bedraagt de generieke correctie: a. 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is; b. 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is; c. 2 dB bij overige geluidsbelastingen. Deze generieke correcties betreffen de aftrek uit art. 110g Wgh. Afhankelijk van het soort wegdek geldt er daarnaast een correctie van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer (artikel 3.5 van het RMG2012).											
Grenswaarden ¹	De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Als een ontheffing wordt verleend, dient het maximaal optredende binnenniveau in de woning van 33 dB gewaarborgd te zijn. Dit is verwerkt in het Bouwbesluit en hiermee worden dus eisen aan de geluidwering van de gevel gesteld. Het onderhavige plan ligt buiten de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe woonbestemming. Hiervoor gelden de volgende grenswaarden. <i>Tabel 2.1: Grenswaarden weg- en spoorwegverkeer, in dB</i> <table><tr><th rowspan="2">Geluidsbron</th><th colspan="2">Grenswaarde</th></tr><tr><th>voorkeur</th><th>maximaal</th></tr><tr><td>Weg</td><td>48</td><td>53*</td></tr><tr><td>Spoorweg</td><td>55</td><td>68</td></tr></table> * In geval van vervangende nieuwbouw 58 dB. Omdat de nieuwe bedrijfswoning dient als vervanging voor de bestaande bedrijfswoning en de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur óf een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden kan de nieuwbouw gezien worden als ‘vervangende nieuwbouw’.	Geluidsbron	Grenswaarde		voorkeur	maximaal	Weg	48	53*	Spoorweg	55	68
Geluidsbron	Grenswaarde											
	voorkeur	maximaal										
Weg	48	53*										
Spoorweg	55	68										
Gemeentelijk beleid hogere waarden	De gemeente Zuidplas hanteert bij ruimtelijke en vergunningprocedures de ‘Beleidsregel Hogere waarden Gemeente Zuidplas’ (verder: HGW- beleid), van 3 juli 2012. Hierin is het gemeentelijk beleid ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde											

¹ De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een 'hogere dan de genoemde waarde'. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.

	opgenomen. In hoofdstuk 5 wordt hierop ingegaan, voor zover relevant voor de onderhavige situatie.
Cumulatie	Als er meerdere geluidsbronnen zijn waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt, moet (op grond van de Wgh) ook de gecumuleerde geluidsbelasting bepaald te worden. Hierbij hoeven alleen geluidsbronnen beschouwd te worden waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt.

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de realisatie van een nieuwe bedrijfswoning, ter vervanging van de huidige bedrijfswoning aan de Bredeweg 110. De nieuwe bedrijfswoning wordt gerealiseerd in het zuidelijke deel van de woning aan de Bredeweg 114, waarbij er alleen geluidgevoelige ruimtes op de begane grond worden gesitueerd. De ligging van het plangebied blijkt uit bijlage 1. De nieuwe woning komt te liggen binnen de geluidszone van de Rijksweg A12, de Bredeweg, de N219 en de spoorlijn Gouda - Den Haag.																																														
Wegverkeer	De verkeersgegevens en de ligging van de Rijksweg A12 volgen uit het geluidregister van Rijkswaterstaat. In het geluidregister is alle relevante informatie met betrekking tot de Rijksweg en afschermende voorzieningen opgenomen. De etmaalintensiteiten van de Bredeweg en N219 volgen uit het aangeleverde verkeerskundige onderzoek. Er is uitgegaan van de werkdag-intensiteiten zoals deze in tabel 3.4 van het verkeerskundige onderzoek zijn opgenomen¹. Voor de verdeling van het verkeer op de Bredeweg en N219 is aangesloten bij de verdeling op de direct nabij het plan gelegen noordelijke toerit van de Rijksweg A12. Het wegdektype en de maximumsnelheden zijn bepaald met visuele waarnemingen. In onderstaande tabel zijn de rijsnelheden, de zonebreedtes en de toe te passen aftrek (correctie 1) weergegeven. <i>Tabel 3.1: Verkeersgegevens</i> <table><tr><th rowspan="2">Weg</th><th rowspan="2">Rijsnelheid [km/u]</th><th rowspan="2">Zone- breedte [m]</th><th colspan="4">Correcties [dB]</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>totaal</th></tr><tr><td>Rijksweg A12:</td><td>100</td><td>600</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>hoofdrijbanen</td><td></td><td></td><td>-2 tot -4</td><td>-1</td><td>0</td><td>-3 tot -5</td></tr><tr><td>toe- en afritten</td><td></td><td></td><td>-2 tot -4</td><td>-2</td><td>0</td><td>-4 tot -6</td></tr><tr><td>Bredeweg</td><td>80</td><td>250</td><td>-2 tot -4</td><td>-2</td><td>0</td><td>-4 tot -6</td></tr><tr><td>N219</td><td>50</td><td>250</td><td>-5</td><td>0</td><td>0</td><td>-5</td></tr></table> De in tabel 3.1 genoemde correcties zijn achtereenvolgens: 1. Generieke correctie, afhankelijk van de rijsnelheid (artikel 3.4 van het RMG2012²), conform de aftrek ex art. 110g Wgh; 2. Correctie afhankelijk van het soort wegdektype, bij een rijsnelheid van 70 km/u of meer (artikel 3.5 van het RMG2012); 3. Plafondcorrectiewaarde (alleen voor Rijkswegen);	Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zone- breedte [m]	Correcties [dB]				1	2	3	totaal	Rijksweg A12:	100	600					hoofdrijbanen			-2 tot -4	-1	0	-3 tot -5	toe- en afritten			-2 tot -4	-2	0	-4 tot -6	Bredeweg	80	250	-2 tot -4	-2	0	-4 tot -6	N219	50	250	-5	0	0	-5
Weg	Rijsnelheid [km/u]				Zone- breedte [m]	Correcties [dB]																																									
		1	2	3		totaal																																									
Rijksweg A12:	100	600																																													
hoofdrijbanen			-2 tot -4	-1	0	-3 tot -5																																									
toe- en afritten			-2 tot -4	-2	0	-4 tot -6																																									
Bredeweg	80	250	-2 tot -4	-2	0	-4 tot -6																																									
N219	50	250	-5	0	0	-5																																									

¹ De intensiteiten zijn niet omgerekend van een werkdagintensiteit naar een weekdagintensiteit.

² Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

	Een negatieve waarde is een reductie, een positieve waarde een ophoging.
Spoorwegverkeer	De spoorlijn Gouda - Den Haag is een hoofdspoorweg, zodat alle relevante informatie met betrekking tot deze spoorlijn en afschermende voorzieningen uit het geluidregister van ProRail volgt. De zonebreedte van de spoorlijn Gouda - Den Haag bedraagt 600 meter.
Bijlage	Bijlage 1: Ligging plangebied Bijlage 2: Verkeersgegevens N219 en Bredeweg

4 Modelling

4.1 Wegverkeer

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012). Het gebruikte programma is Geomilieu V2020.2 van dgmr. Deze paragraaf geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering.

Wegen	Op basis van de verkeersgegevens zijn rijlijnen gemodelleerd. De rijlijnen zijn per weg in een groep gemodelleerd.
Bodemmodel	De hoogteligging van Rijksweg A12 volgt direct uit het geluidregister. De hoogteligging van de andere wegen en de omgeving is gebaseerd op het AHN. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0. Ter plaatse van de wegdekverharding ZOAB zijn bodemgebieden ingevoerd met een absorptiefractie van 0,5, overeenkomstig hoofdstuk 2.8 van het RMG2012.
Gebouwen	Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd. Voor de ligging en hoogtes van de omliggende bebouwing is gebruik gemaakt van de Basisregistraties Adressen en Gebouwen en het AHN. Voor het nieuw te bouwen tuincentrum is uitgegaan van de aangeleverde tekeningen.
Rekenpunten	De geluidsbelasting is berekend ter plaatse van de gevels van de nieuwe woning. Bij de berekeningen is er vanuit gegaan dat geluidsgevoelige ruimtes gepland worden op de begane grond. De invallende geluidsbelasting is zodoende berekend op 1,5 m hoogte.
Bijlage	Bijlage 2: Gegevens rekenmodel

4.2 Spoorwegverkeer

Om te bepalen of de geluidsbelasting ten gevolge van het spoorwegverkeer op de nieuwe woning voldoet aan de voorkeursgrenswaarde is gebruik gemaakt van Geluidregister++ van dBvision. Geluidregister++ biedt inzicht in de gegevens van de geluidregisters van het spoor en rijkswegen.

5 Resultaten en bespreking

In dit hoofdstuk worden de geluidsbelastingen ten gevolge van weg- en spoorwegverkeer op de nieuwe woning besproken.

Wegverkeer

In tabel 5.1 staat een overzicht van de geluidsbelastingen L_{den} op de nieuwe woning.

De aftrek (snelheidsafhankelijke correctie) kan voor de Rijksweg A12 niet met het rekenprogramma bepaald worden, doordat deze afhankelijk is van de hoogte van de geluidsbelasting. Daarom zijn in de bijlage alleen de resultaten zonder aftrek getoond. De wegdek-afhankelijke correctie en de plafondcorrectie worden door Geomilieu automatisch berekend. In de berekeningsresultaten zijn deze correcties zodoende wel verwerkt.

Tabel 5.1: Geluidsbelasting L_{den} in dB, incl. aftrek voor wegverkeer

Weg	ZO-gevel	ZW-gevel
<i>voorkeursgrenswaarde</i>	48	48
<i>maximale grenswaarde</i>	53/58	53/58
Rijksweg A12	53	53
Bredeweg	49	45
N219	45	36

De geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A12 en de Bredeweg voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde. De geluidsbelasting ten gevolge van de N219 voldoet wel aan de voorkeursgrenswaarde.

Maatregelen

In het HGW-beleid wordt benoemd dat het toepassen van bron- en overdrachtsmaatregelen voor enkele woningen vanwege de kosten niet realistisch is. Ten aanzien van bronmaatregelen zal ook geen significante reductie bereikt kunnen worden, omdat er reeds ZOAB aanwezig is op de Rijksweg en de aanleg van stil wegdek op het maatgevende deel van de Bredeweg vanwege wringend verkeer op de rotonde niet haalbaar is. Door de locatie van de woning, op de begane grond achter bedrijfsgebouwen, is ook reeds voorzien in overdrachtsmaatregelen. Verder onderzoek naar overdrachtsmaatregelen is niet uitgevoerd, omdat het plan de realisatie van minder dan 4 woningen betreft.

De Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid hogere waarden vast te stellen. Omdat er geen hogere waarde nodig is die hoger is dan 53 dB, stelt het HGW-beleid geen aanvullende eisen.

Spoorwegverkeer	In bijlage 4 zijn geluidscontouren ten gevolge van spoorwegverkeer weergegeven, zoals deze volgt uit het Geluidregister++ van dBvision. Deze contouren heeft betrekking op de situatie waarop de vastgestelde GPP's zijn gebaseerd en daarom representatief voor de maximale geluidsbelasting die te verwachten is. Uit de contouren blijkt dat de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woning lager zal zijn dan 55 dB. Daarmee voldoet de geluidsbelasting aan de voorkeursgrenswaarde.												
Gecumuleerde geluidsbelasting	De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden door 2 wegen. Daarom dient ook de gecumuleerde geluidsbelasting onderzocht te worden. Ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening is aandacht voor de gecumuleerde geluidsbelasting gewenst. In tabel 5.2 is de gecumuleerde geluidsbelasting, exclusief aftrek voor wegverkeerslawai, opgenomen voor de wegen en voor het totaal van de wegen en spoorweg. Om een aanvaardbaar geluidsniveau in de woning te bereiken, wordt geadviseerd om de geluidwering van de gevel te dimensioneren op de gecumuleerde geluidsbelasting. <i>Tabel 5.2: Gecumuleerde geluidsbelasting L_{den} in dB excl. aftrek, uitgedrukt als wegverkeerslawai</i> <table><tr><th>Weg</th><th>ZO-gevel</th><th>ZW-gevel</th></tr><tr><td>Lcum wegverkeer</td><td>57</td><td>58</td></tr><tr><td>Lcum spoorwegverkeer</td><td><55</td><td><55</td></tr><tr><td>Lcum, totaal</td><td>58</td><td>59</td></tr></table>	Weg	ZO-gevel	ZW-gevel	Lcum wegverkeer	57	58	Lcum spoorwegverkeer	<55	<55	Lcum, totaal	58	59
Weg	ZO-gevel	ZW-gevel											
Lcum wegverkeer	57	58											
Lcum spoorwegverkeer	<55	<55											
Lcum, totaal	58	59											
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten												

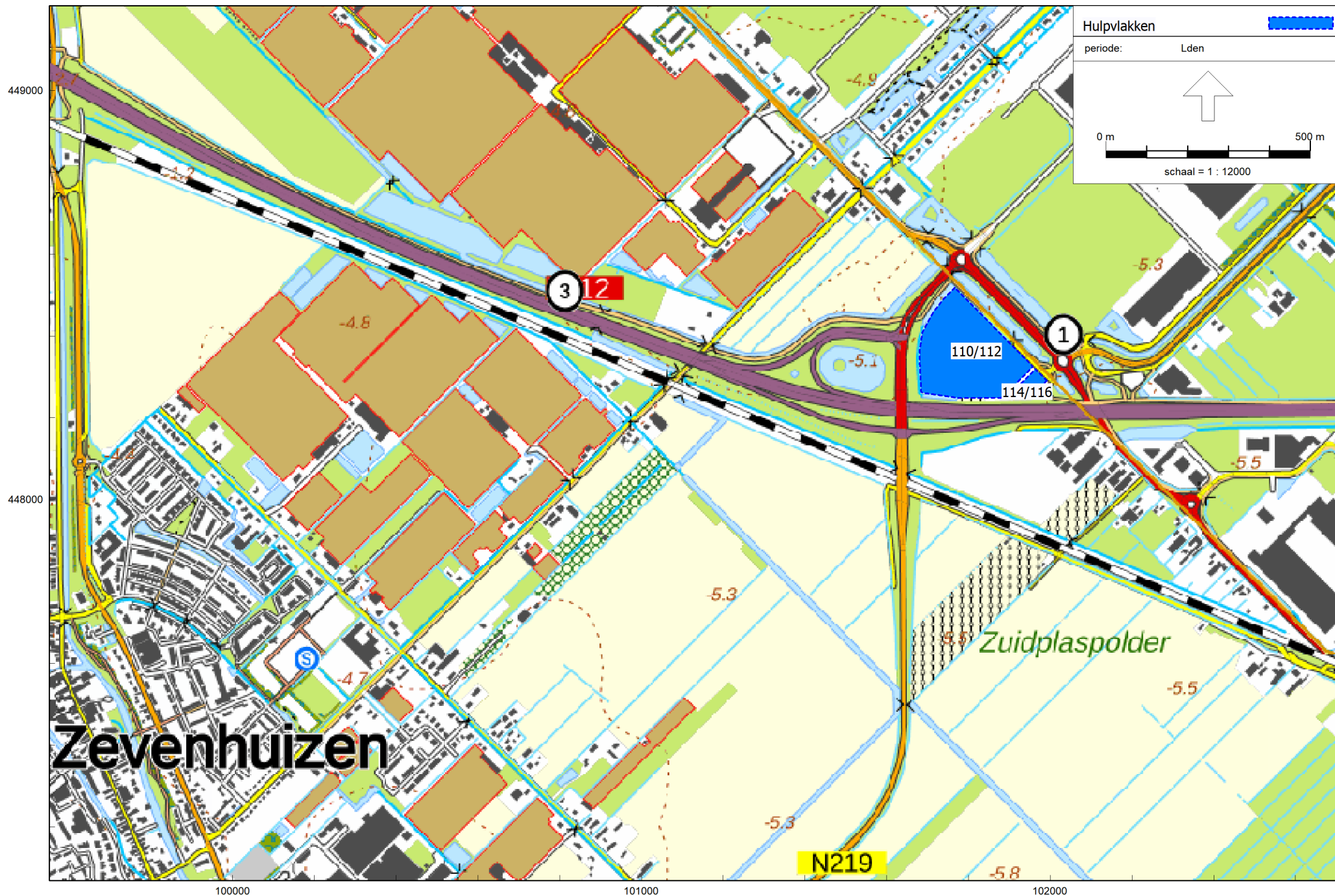
6 Conclusies

De geluidsbelasting L_{den} op de nieuwe woning ten gevolge van omliggende wegen en de spoorlijn is onderzocht. Hieruit volgt:

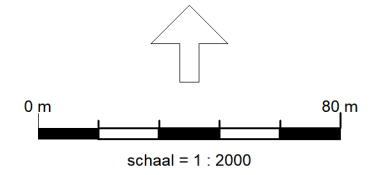
Wegverkeer	De geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A12 en de Bredeweg voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde. Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting zijn niet haalbaar. Daarom is het vaststellen van hogere waarden nodig om het bouwplan mogelijk te maken. De geluidsbelasting ten gevolge van de N219 voldoet wel aan de voorkeursgrenswaarde.
Spoorwegverkeer	De geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn Gouda-Den Haag voldoet op de nieuwe woning aan de voorkeursgrenswaarde.
Gecumuleerde geluidsbelasting	De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt (maximaal) 59 dB, uitgedrukt als wegverkeerslawaaï. Om een aanvaardbaar geluidsniveau in de woning te bereiken, wordt geadviseerd om de geluidwering van de gevel te dimensioneren op de gecumuleerde geluidsbelasting.

Bijlage 1

Ligging plangebied



Zevenhuizen



448400

nieuwe bedrijfswoning

Bijlage 2

Verkeersgegevens N219 en Bredeweg

koopwoningen). Voor de totale verkeersaantrekkende werking van de drie woningen is bij deze verkeerskundige analyse uitgegaan van 25 autoritten per etmaal.

Totaal

In tabel 3.1 is de berekening van de totale verkeersgeneratie van het plangebied in de bestaande situatie weergegeven.

Bestemming	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie
	Gemiddelde werkdag [autoritten/etmaal]	Zaterdag [autoritten/etmaal]
Tuincentrum	750	1.500
Versmarkt	220	440
3 woningen	25	25
Totaal	995	1.965

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie plangebied in de bestaande situatie

3.2 Verkeersgeneratie plansituatie

Met het plan verandert de verkeersaantrekkende werking van de versmarkt en de drie woningen niet. Alleen de voorgenomen uitbreiding van het tuincentrum leidt naar verwachting tot een toename van verkeer.

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 wordt bij deze analyse uitgegaan van een verdubbeling van het aantal bezoekers van het tuincentrum. Deze inschatting is aan de hoge kant en kan worden gezien als worst case-situatie.

Bij een verdubbeling van het aantal bezoekers neemt het aantal aan het tuincentrum gebonden autoritten toe naar 3.000 op zaterdagen en naar 1.500 op werkdagen. In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de totale verkeersgeneratie van het plangebied in de plansituatie.

Bestemming	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie
	Gemiddelde werkdag [autoritten/etmaal]	Zaterdag [autoritten/etmaal]
Tuincentrum	1.500	3.000
Versmarkt	220	440
3 woningen	25	25
Totaal	1.745	3.465

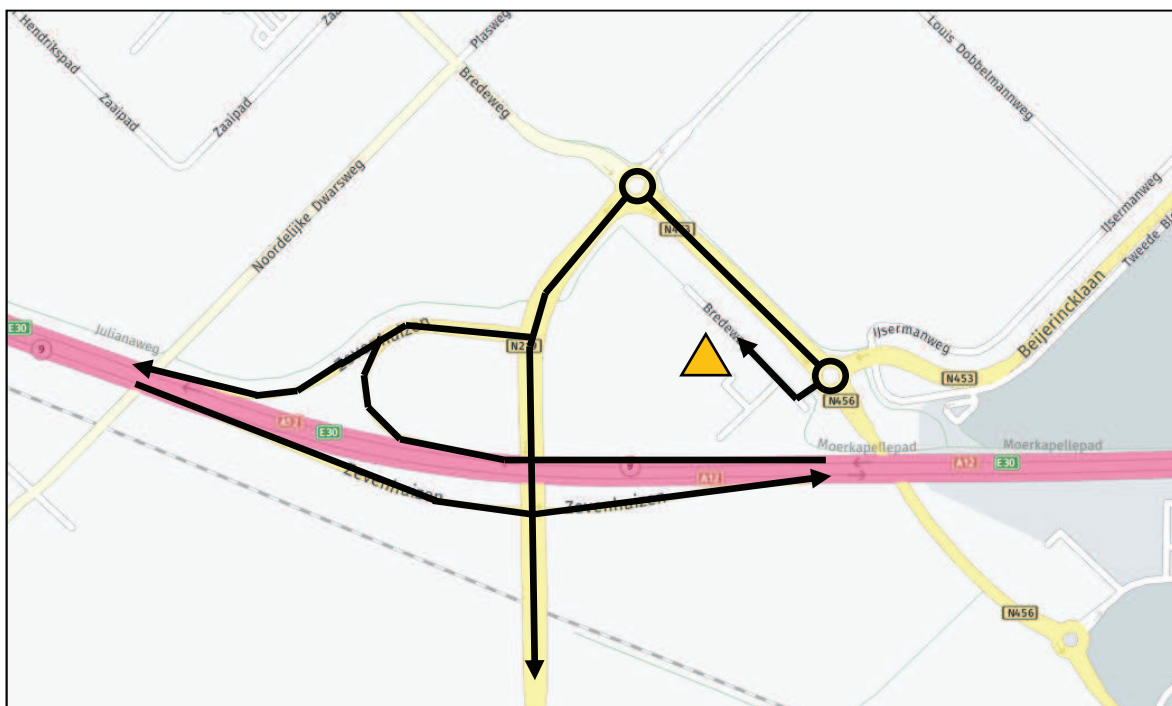
Tabel 3.2: Verkeersgeneratie plangebied in de plansituatie

3.3 Verkeerseffecten

3.3.1 Effecten op etmaalniveau

Al het aan de planlocatie gebonden verkeer wordt ontsloten op de rotonde van het kruispunt Bredeweg-Beijerincklaan. Vanaf deze rotonde verspreidt het verkeer zich over de drie overige richtingen.

Uit de uitgevoerde bezoekers telling van 18 mei 2019 blijkt, op basis van de postcoderegistratie, dat verreweg het meeste verkeer komt en gaat via de route via de Bredeweg, N219 en de rijksweg A12. In figuur 3.1 is deze route weergegeven.



Figuur 3.1: Routing (extra) verkeer van en naar de planlocatie Tuincentrum Van der Spek

Het aandeel verkeer dan via de Beijerincklaan en de Bredeweg (N456) komt en gaat is relatief beperkt (minder dan 15 procent van het totaal). Omdat bij de effectbepaling van een toename van verkeer door het plan de rotondes maatgevend zijn, is uitgegaan van een worst case-benadering. Daarbij rijdt al het extra verkeer van en naar het tuincentrum via de beide rotondes. Wanneer een deel van het aan het tuincentrum gebonden verkeer ook wordt verdeeld over de Beijerincklaan en de N456 dan geeft dit op de afwikkeling van de rotondes een gunstiger beeld.

Door het uitbreidingsplan van het tuincentrum zal de verkeersdruk op de Bredeweg en de N219 en de beide rotondes naar verwachting gaan toenemen. Op basis van de in paragraaf 3.2 beschreven bevindingen kan op werkdagen een verkeerstoename van circa 750 motorvoertuigen per etmaal worden verwacht. Op de zaterdag is de verwachte toename circa 1.500 motorvoertuigen per etmaal.

Informatie over de huidige en te verwachten verkeersdruk op de wegen en kruispunten is aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH). De verkeersgegevens zijn ontleend aan het Regionale Verkeersmodel Midden-Holland (RVMH versie 3.2). Dit model heeft als prognosejaar 2030. In de situatie '2030 Zekere plannen' zijn alle vaststaande ruimtelijke ontwikkelingen in de regio opgenomen. Van deze modelsituatie is bij deze verkeersanalyse gebruik gemaakt.

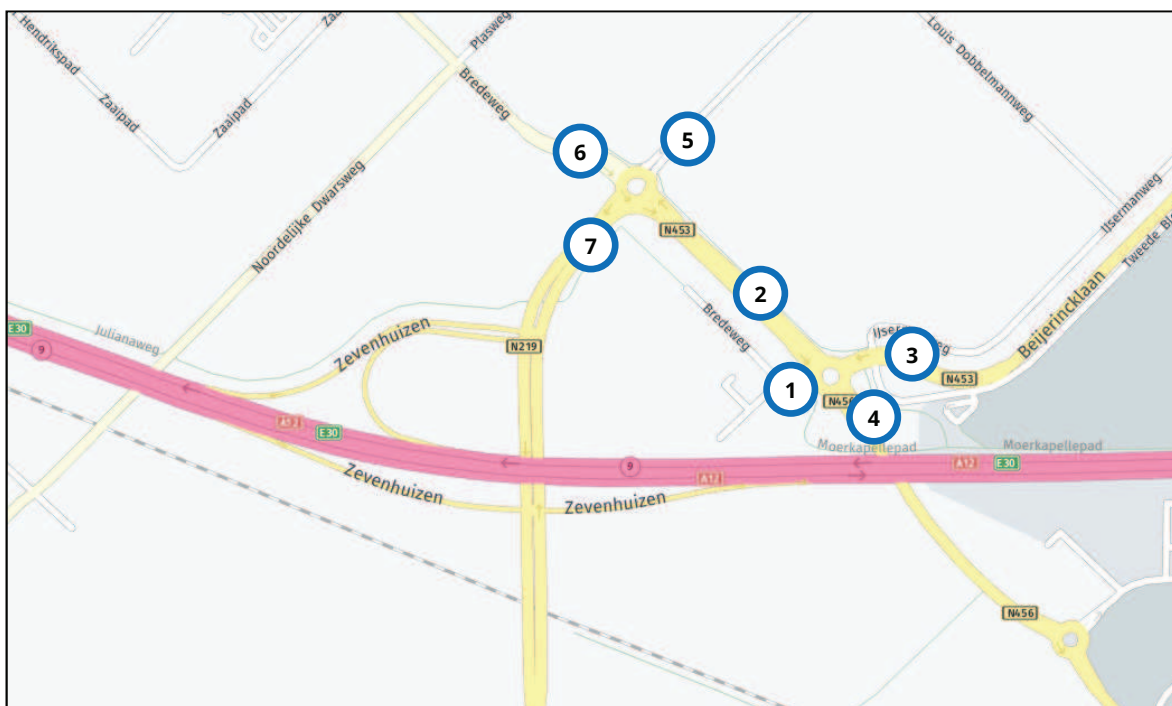
De informatie uit het RVMH heeft alleen betrekking op gemiddelde werkdagen. Er is geen situatie beschreven voor specifiek de zaterdagen. Voor de zaterdagen is ervan uitgegaan dat de verkeersintensiteit per etmaal van alle wegen op 80 procent ligt van een gemiddelde werkdag.

In figuur 3.2 is een uitsnede uit het RVMH weergegeven. De etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2030 (autonome situatie) zijn hierin gepresenteerd.

In figuur 3.3 is een kaartje met wegnummers weergegeven. Deze nummer corresponderen met de nummers in tabel 3.3. In tabel 3.3 zijn per wegvak de verkeersintensiteiten weergegeven.



Figuur 3.2: Uitsnede RVMH, verkeersintensiteiten etmaal prognosejaar 2030



Figuur 3.3: Wegvaknummers wegen omgeving planlocatie tuincentrum

Wegvak	Weg(deel)	Verkeersintensiteit (werkdag)	Verkeersintensiteit (zaterdag)
1	Bredeweg (toegang plangebied)	995	1.965
2	Bredeweg (N453)	21.790	16.832
3	Beijerincklaan (N453)	14.360	11.488
4	Bredeweg (N456)	9.290	7.432
5	Otto Matseweg	5.120	4.096
6	Bredeweg (ten westen van N219)	15.610	12.488
7	N219	35.530	27.824

Tabel 3.3: Verkeersintensiteiten autonome situatie (2030)

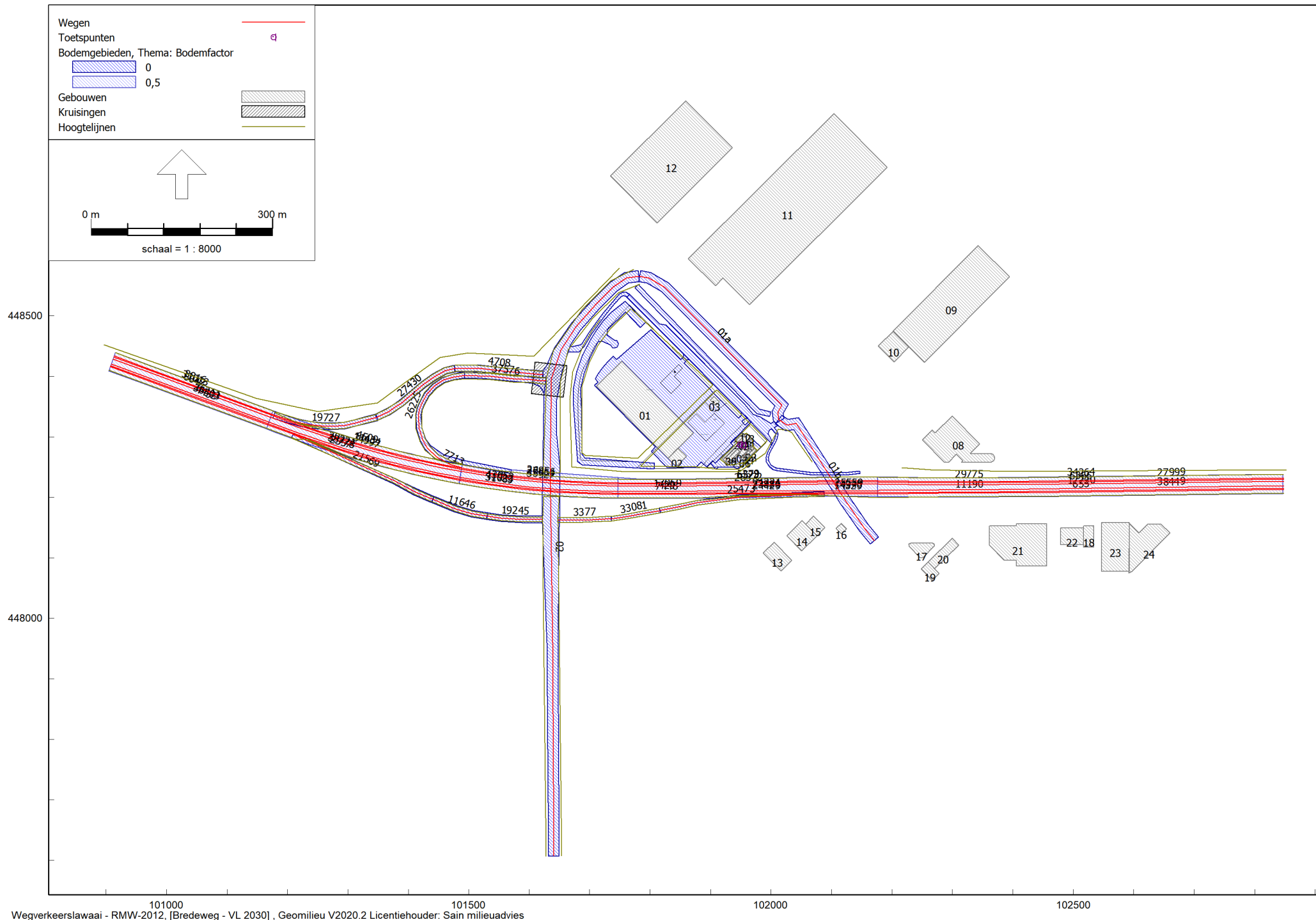
Op basis van de verwachte toename van de verkeersaantrekkende werking van het tuincentrum zijn de verwachte verkeersintensiteiten op de wegvakken bepaald in de plansituatie. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 3.4.

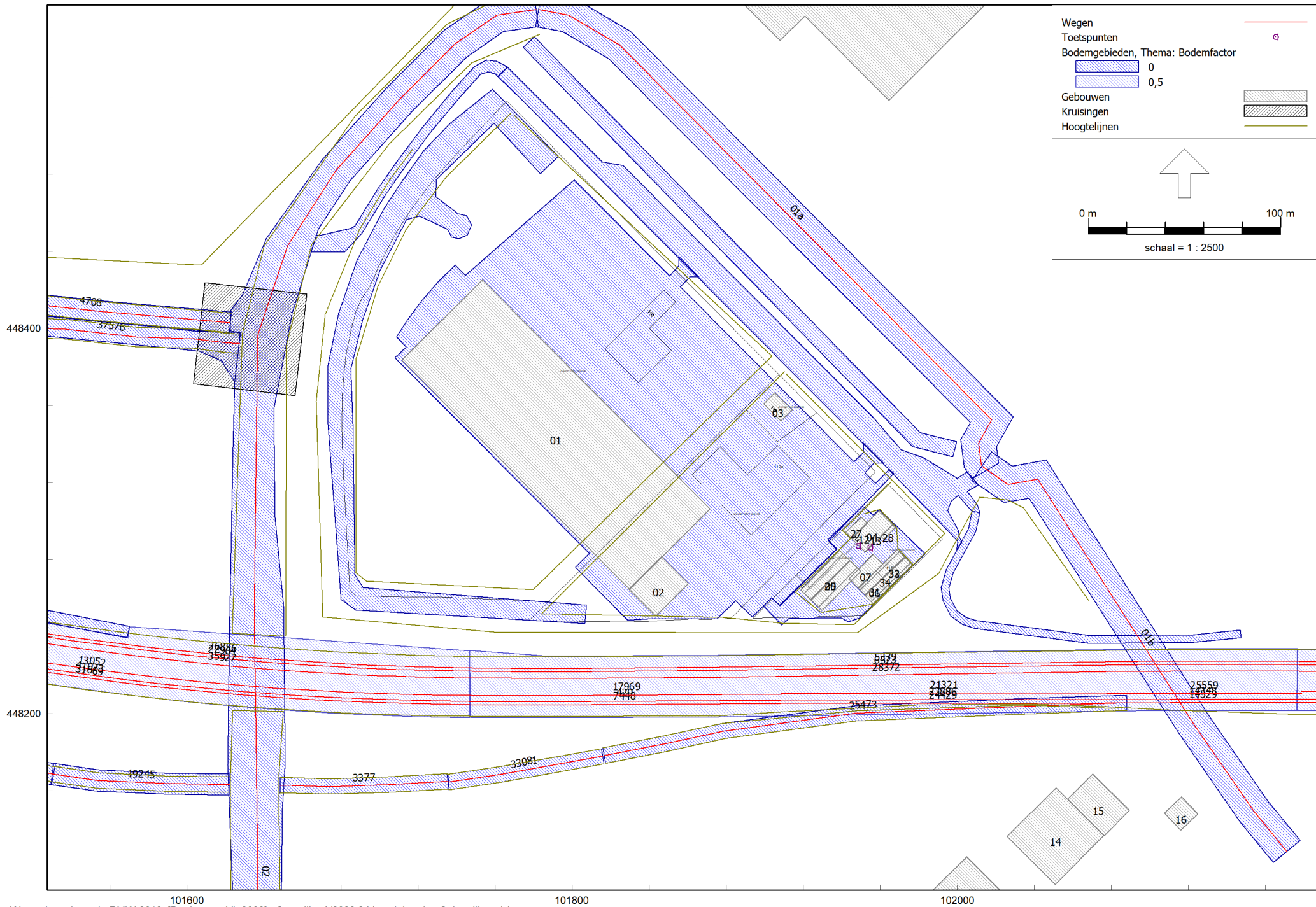
Wegvak	Weg(deel)	Verkeersintensiteit (werkdag)	Verkeersintensiteit (zaterdag)
1	Bredeweg (toegang plangebied)	1.745	3.465
2	Bredeweg (N453)	21.040	18.332
3	Beijerincklaan (N453)	14.360	11.488
4	Bredeweg (N456)	9.290	7.432
5	Otto Matseweg	5.120	4.096
6	Bredeweg (ten westen van N219)	15.610	12.488
7	N219	34.780	29.324

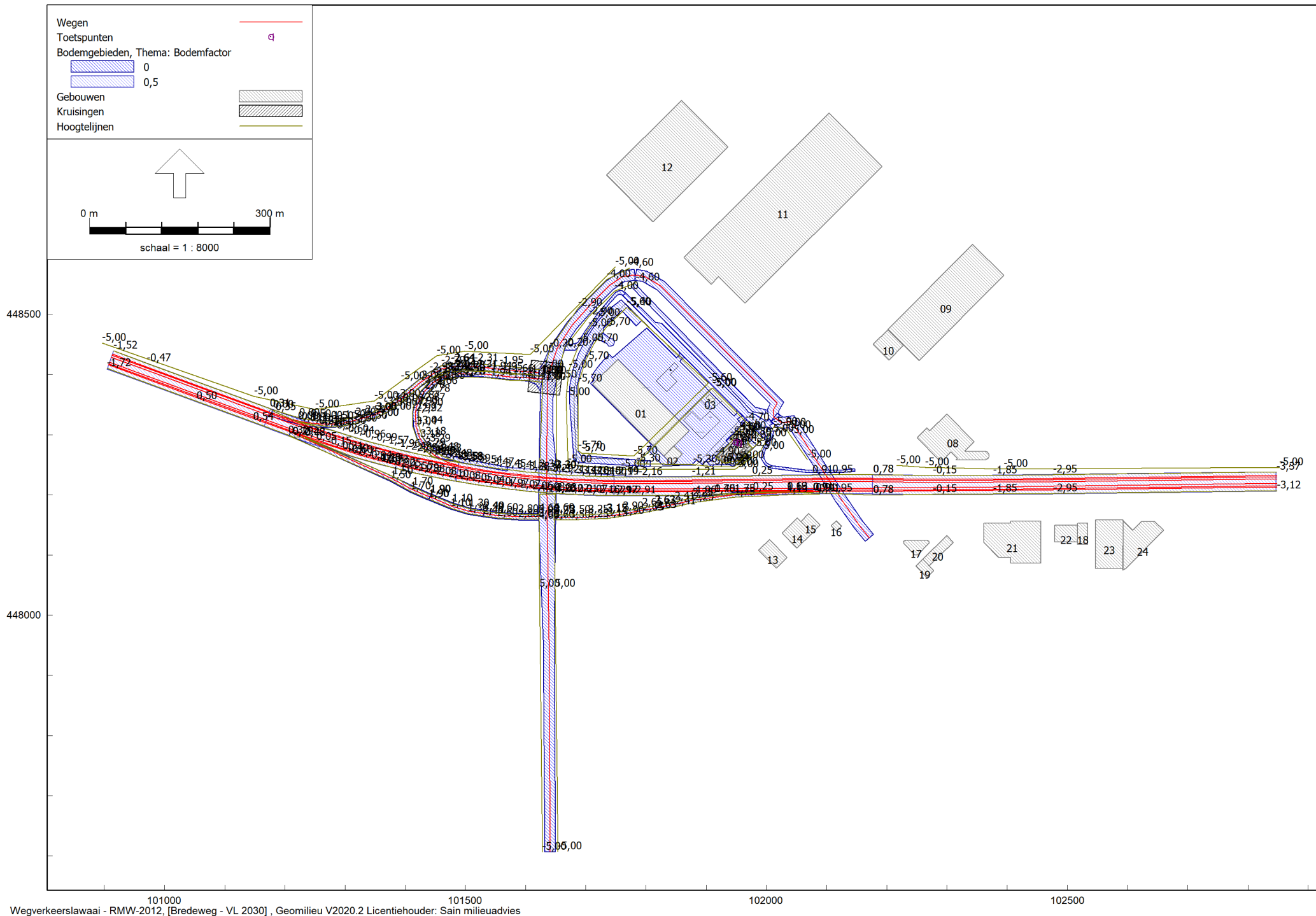
Tabel 3.4: Verkeersintensiteiten plansituatie (2030)

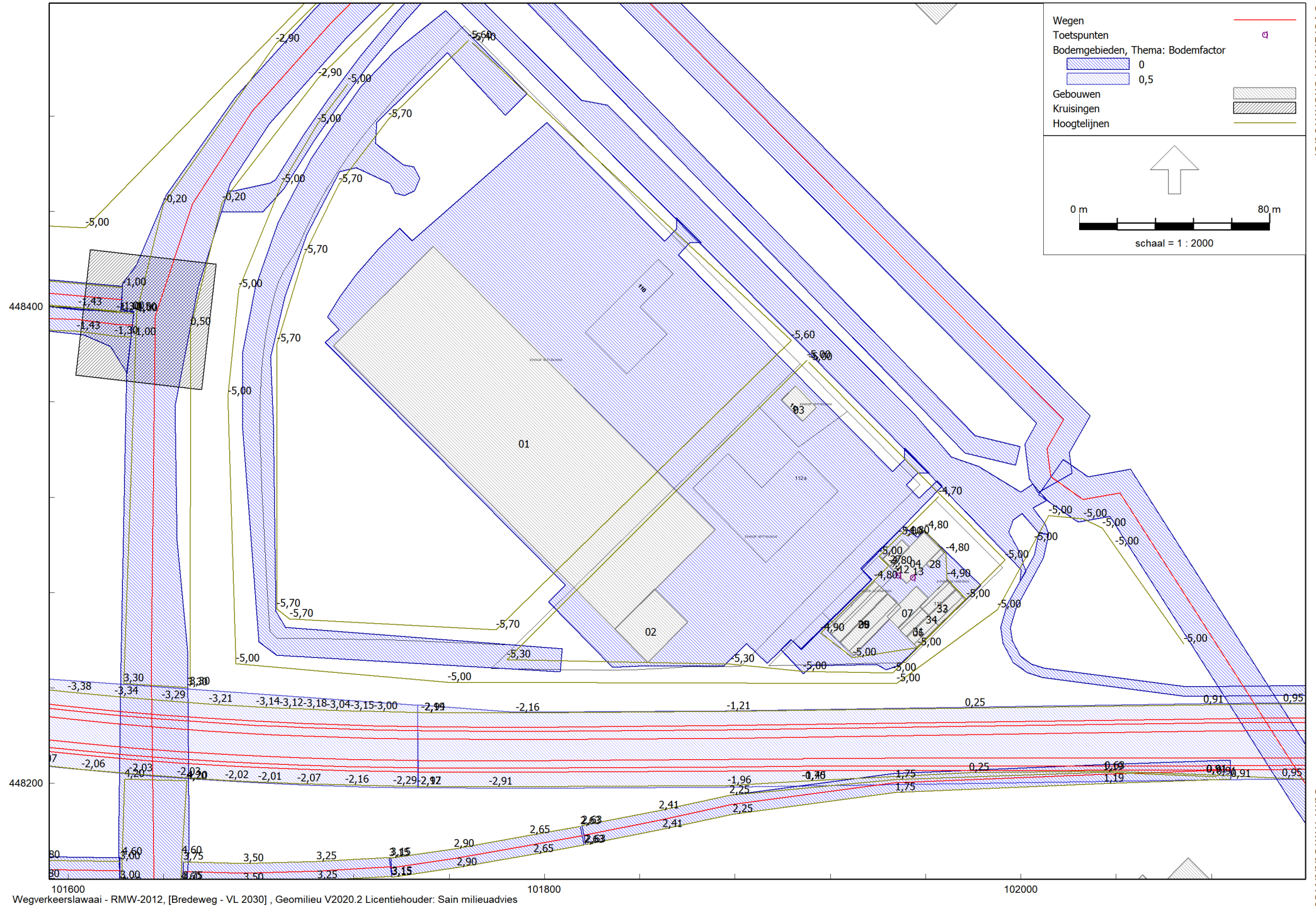
Bijlage 3

Gegevens rekenmodel wegverkeer









Model: VL 2030
Bredeweg - Zevenhuizen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
6047	ZOAB	0,50	101165,03	448313,02
28372	ZOAB	0,50	102176,39	448201,63
34997	ZOAB	0,50	101483,74	448222,57
35927	ZOAB	0,50	101746,80	448197,98
6366	ZOAB	0,50	102847,01	448206,20
26225	DAB	0,00	101568,81	448239,53
37576	DAB	0,00	101492,98	448407,90
4708	DAB	0,00	101622,00	448397,49
19727	DAB	0,00	101349,74	448327,07
27430	DAB	0,00	101478,14	448407,54
11646	DAB	0,00	101443,00	448201,67
21569	DAB	0,00	101210,42	448305,61
19245	DAB	0,00	101530,84	448174,14
3377	DAB	0,00	101648,40	448166,94
25473	DAB	0,00	101815,77	448182,17
33081	DAB	0,00	101734,90	448168,47
01a	Bredeweg	0,00	101784,15	448574,38
02	N219	0,00	101782,49	448556,61
01b	Bredeweg	0,00	102017,84	448335,91
03	water	0,00	101783,51	448480,33
04	fietspad/toegangsweg	0,00	101667,07	448448,42
05	water	0,00	101780,33	448551,51
06	verharding tuincentrum	0,00	101801,04	448477,17
07	verharding 114/116	0,00	101899,21	448256,03
08	fietspad	0,00	102011,60	448304,32
04	fietspad/toegangsweg	0,00	101766,26	448535,73

Model: VL 2030
Bredeweg - Zevenhuizen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	tuincentrum	8,00	-5,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101711,45	448383,55
02	laad-/loslocatie	5,00	-5,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101860,20	448267,57
03	woning 112	6,00	-5,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101905,25	448366,61
04	114, woning	8,50	-4,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101959,38	448305,42
05	114, bijgebouw	5,50	-4,89	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101949,78	448273,87
06	116	3,70	-4,94	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101948,38	448265,26
07	114/116	3,20	-4,87	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101956,10	448282,68
08	reflecterend	8,00	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102299,89	448334,17
09	reflecterend	12,00	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102394,69	448564,24
10	reflecterend	7,00	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102177,50	448450,12
11	reflecterend	12,00	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102103,73	448834,18
12	reflecterend	12,00	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101734,34	448730,95
13	reflecterend	7,00	-5,40	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101986,94	448107,92
14	reflecterend	7,00	-5,40	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102025,90	448136,24
15	reflecterend	7,00	-5,40	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102057,15	448155,53
16	reflecterend	10,00	-5,40	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102116,30	448156,90
17	reflecterend	12,00	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102231,14	448124,47
18	reflecterend	12,00	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102517,13	448152,92
19	reflecterend	12,00	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102248,15	448081,28
20	reflecterend	7,50	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102270,54	448081,98
21	reflecterend	7,50	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102361,32	448152,83
22	reflecterend	7,50	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102478,99	448149,19
23	reflecterend	7,50	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102546,85	448158,37
24	reflecterend	7,50	-5,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102592,94	448156,76
27	114, aanbouw	3,50	-4,85	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101950,01	448302,11
28	114, uitbouw	2,50	-4,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101967,89	448296,77
29	114, bijgebouw	7,50	-4,85	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101943,84	448279,53
30	114, bijgebouw	6,80	-4,88	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101947,93	448275,85
31	116	6,50	-4,96	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101952,10	448261,78
32	116	5,80	-4,95	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101961,51	448270,90
33	116	3,50	-4,90	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101968,76	448285,15
34	116	5,00	-4,95	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101949,37	448264,10

Model: VL 2030
 Bredeweg - Zevenhuizen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Vormpunten	X-1	Y-1
01	omgeving	-5,00	713,39	15	101717,30	448493,30
02	omgeving	-5,00	635,95	4	102216,78	448248,60
03	omgeving	-5,00	958,48	9	100896,44	448452,39
04	plangebied	--	714,90	10	101767,98	448511,60
05	112/114/116	--	524,12	7	101910,22	448377,55
02	N219	--	368,91	6	101783,04	448552,65
02	N219	--	421,41	7	101773,00	448576,63
02	N219	--	621,21	6	101650,18	448201,03
02	N219	--	593,48	5	101649,90	448200,64
4509	A12	--	327,85	20	101489,69	448253,95
5379	A12	--	429,49	7	102177,72	448233,19
8816	A12	--	277,51	3	101175,56	448343,19
26856	A12	--	260,07	17	101748,33	448229,75
34264	A12	--	670,27	5	102848,01	448237,74
653	A12	--	670,29	5	102177,91	448199,72
2557	A12	--	147,00	10	101213,53	448296,60
4452	A12	--	329,04	5	100904,67	448410,24
7448	A12	--	161,67	4	101746,66	448198,74
14529	A12	--	99,85	3	102078,08	448203,57
24429	A12	--	169,96	4	101908,09	448200,96
31689	A12	--	398,65	26	101352,69	448252,09
4708	A12, toe-/afrit	--	146,62	4	101622,93	448407,95
4708	A12, toe-/afrit	--	145,63	4	101622,05	448397,99
19727	A12, toe-/afrit	--	170,32	9	101347,09	448337,23
19727	A12, toe-/afrit	--	129,86	8	101349,61	448327,55
27430	A12, toe-/afrit	--	155,14	8	101475,70	448417,75
27430	A12, toe-/afrit	--	152,99	8	101478,02	448408,03
26225	A12, toe-/afrit	--	181,17	13	101454,00	448268,23
26225	A12, toe-/afrit	--	206,73	13	101451,35	448261,78
37576	A12, toe-/afrit	--	134,65	6	101492,70	448396,14
37576	A12, toe-/afrit	--	134,93	6	101493,04	448406,14
7713	A12, toe-/afrit	--	38,35	3	101489,77	448254,74
3377	A12, toe-/afrit	--	87,84	4	101648,18	448158,94
3377	A12, toe-/afrit	--	87,17	4	101648,40	448166,94
11646	A12, toe-/afrit	--	95,38	4	101439,29	448192,93
11646	A12, toe-/afrit	--	93,52	4	101442,41	448200,29
21569	A12, toe-/afrit	--	255,37	4	101206,17	448298,19
21569	A12, toe-/afrit	--	229,27	4	101232,96	448294,45
19245	A12, toe-/afrit	--	92,55	4	101529,53	448164,73
19245	A12, toe-/afrit	--	91,55	4	101530,63	448172,65
25473	A12, toe-/afrit	--	272,83	6	101817,31	448174,33
25473	A12, toe-/afrit	--	268,03	6	101815,77	448182,17
33081	A12, toe-/afrit	--	81,63	4	101736,08	448160,55
33081	A12, toe-/afrit	--	81,38	4	101734,90	448168,47
	114/116	--	198,33	13	101951,70	448303,81

Model: VL 2030
 Bredeweg - Zevenhuizen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
3377	0 / 0,000 / 0,000	A12	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	87,50
4708	0 / 0,000 / 0,000	A12	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	146,13
7713	0 / 0,000 / 0,000	A12	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	39,51
11646	0 / 0,000 / 0,000	A12	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65	94,45
21569	0 / 0,000 / 0,000	A12	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	255,24
19727	0 / 0,000 / 0,000	A12	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	174,73
19245	0 / 0,000 / 0,000	A12	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	92,05
27430	0 / 0,000 / 0,000	A12	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65	154,06
25473	0 / 0,000 / 0,000	A12	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	273,46
26225	0 / 0,000 / 0,000	A12	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65	193,89
33081	0 / 0,000 / 0,000	A12	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65	81,51
37576	0 / 0,000 / 0,000	A12	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	134,79
429	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	161,32
653	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	670,27
2557	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	145,72
4452	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	329,02
4509	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	328,11
6523	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	429,61
7448	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	161,35
5379	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	429,52
6047	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	--	--	--	--	--	--	277,56
8816	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	277,51
11190	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	298,74
11434	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	328,61
13052	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	--	--	--	--	--	--	396,09
14348	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	101,39
14529	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	100,96
17720	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	--	--	--	--	--	--	669,45
17969	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	--	--	--	--	--	--	161,01
20221	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	--	--	--	--	--	--	145,62
21321	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	--	--	--	--	--	--	168,91
24429	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	168,86
23886	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	168,69
26856	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	260,99
26211	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	--	--	--	--	--	--	328,92
25559	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	--	--	--	--	--	--	101,30
27964	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	261,22
28372	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	--	--	--	--	--	--	429,13
29775	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	299,06
31689	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	397,12
31013	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	276,99
34997	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	--	--	--	--	--	--	328,76
35927	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	--	--	--	--	--	--	261,62
36503	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	328,86
38778	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	145,55
38449	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	371,27
41023	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	396,70
34264	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	670,43
6366	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	--	--	--	--	--	--	670,46
27999	0 / 0,000 / 0,000	ZOAB	--	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	100	100	100	80	80	80	80	80	80	371,29

Model: VL 2030
Bredeweg - Zevenhuizen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
02	N219	N219	--	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1022,03
01a	Bredeweg (N453)	Bredeweg	--	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	346,38
01b	Bredeweg (ZO van Beijerincklaan)	Bredeweg	--	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	264,89

Model: VL 2030
Bredeweg - Zevenhuizen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

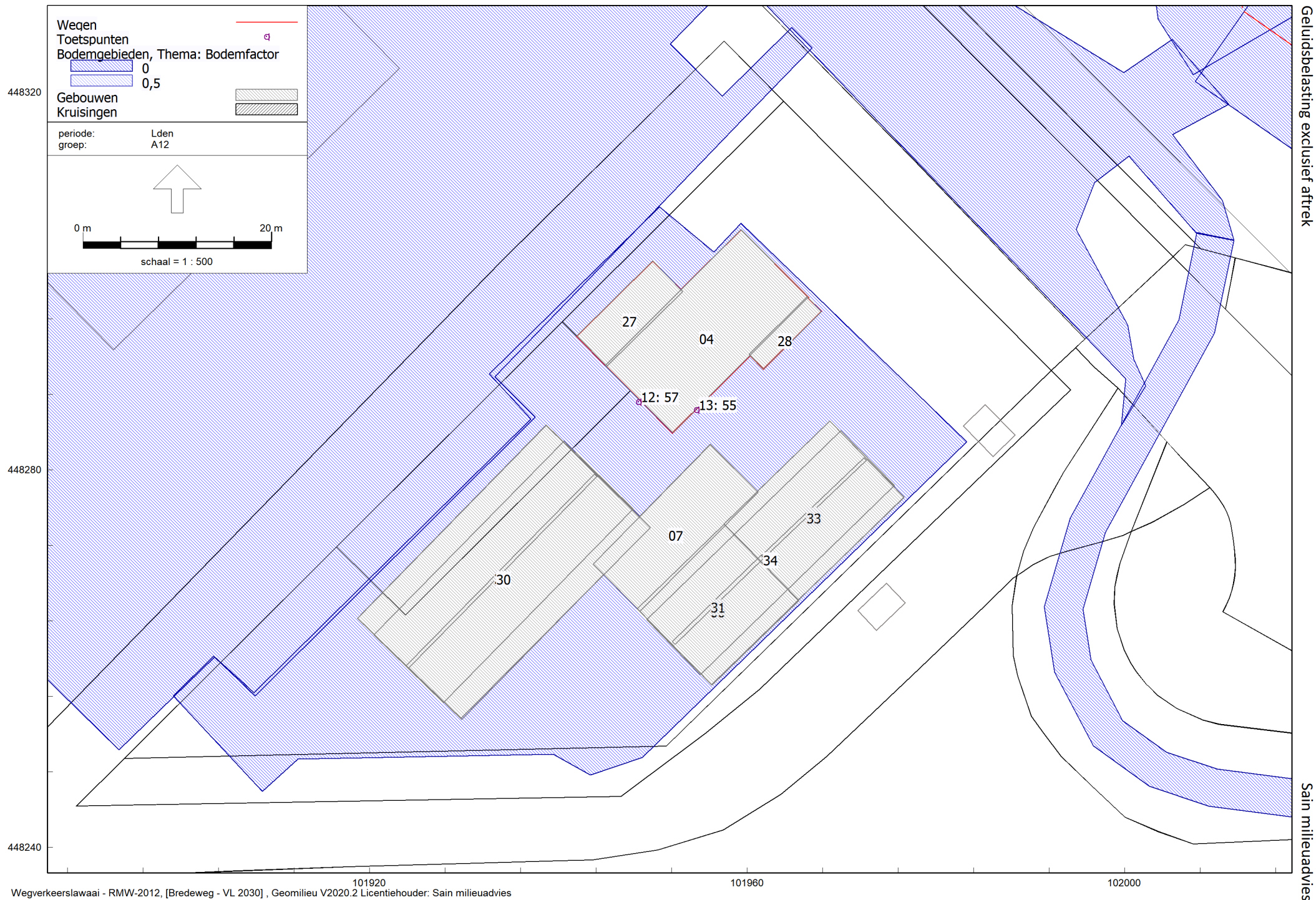
Naam	Omschr.	Cpl	Cpl_W	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
3377	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	8091,04	6,19	3,53	1,45	89,82	91,03	85,47	6,19	3,33	7,69	3,99	5,64	6,84	101648,29	448162,94
4708	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	22410,96	6,18	3,53	1,46	89,83	96,18	85,02	6,20	1,79	7,95	3,97	2,03	7,03	101622,49	448402,97
7713	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	8090,96	6,19	3,53	1,45	89,82	96,18	85,47	6,19	1,79	7,69	3,99	2,03	6,84	101488,10	448248,98
11646	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	22411,36	6,18	3,53	1,46	89,83	94,08	85,02	6,20	2,64	7,95	3,97	3,28	7,03	101440,85	448196,61
21569	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	22411,36	6,18	3,53	1,46	89,83	94,08	85,02	6,20	2,64	7,95	3,97	3,28	7,03	101208,97	448304,27
19727	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	22410,96	6,18	3,53	1,46	89,83	96,18	85,02	6,20	1,79	7,95	3,97	2,03	7,03	101348,35	448332,39
19245	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	22411,36	6,18	3,53	1,46	89,83	94,08	85,02	6,20	2,64	7,95	3,97	3,28	7,03	101530,08	448168,69
27430	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	22410,96	6,18	3,53	1,46	89,83	96,18	85,02	6,20	1,79	7,95	3,97	2,03	7,03	101476,86	448412,89
25473	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	8091,04	6,19	3,53	1,45	89,82	91,03	85,47	6,19	3,33	7,69	3,99	5,64	6,84	101816,54	448178,25
26225	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	8090,96	6,19	3,53	1,45	89,82	96,18	85,47	6,19	1,79	7,69	3,99	2,03	6,84	101451,71	448263,81
33081	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	8091,04	6,19	3,53	1,45	89,82	91,03	85,47	6,19	3,33	7,69	3,99	5,64	6,84	101735,49	448164,51
37576	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	8090,96	6,19	3,53	1,45	89,82	96,18	85,47	6,19	1,79	7,69	3,99	2,03	6,84	101492,87	448401,14
429	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	4944,00	--	--	12,50	--	--	85,11	--	--	7,93	--	--	6,96	101746,71	448206,47
653	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	24408,44	7,05	3,85	--	81,46	89,70	--	11,33	3,55	--	7,21	6,75	--	102177,86	448205,72
2557	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	20461,28	7,06	3,83	--	81,51	90,95	--	11,29	2,96	--	7,20	6,09	--	101215,53	448302,26
4452	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	31490,60	7,02	3,95	--	82,17	90,62	--	10,41	3,26	--	7,42	6,12	--	100906,75	448415,87
4509	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	22212,84	6,50	3,58	0,96	81,51	88,09	74,18	11,29	3,99	13,62	7,20	7,92	12,21	101488,65	448248,04
6523	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	2360,00	--	--	12,50	--	--	85,08	--	--	7,80	--	--	7,12	102177,78	448225,46
7448	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	20461,28	7,06	3,83	--	81,51	90,95	--	11,29	2,96	--	7,20	6,09	--	101746,69	448204,74
5379	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	26498,52	6,49	3,60	0,96	81,46	86,81	74,02	11,33	4,45	13,78	7,21	8,74	12,20	102177,70	448227,19
6047	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	28110,32	6,46	3,98	0,82	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	101171,83	448332,49
8816	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	33892,72	6,52	3,69	0,87	82,17	89,32	78,04	10,41	3,84	10,47	7,42	6,83	11,49	101173,49	448337,56
11190	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	5888,00	--	--	12,50	--	--	85,05	--	--	7,88	--	--	7,07	102178,11	448207,45
11434	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	1968,00	--	--	12,50	--	--	85,37	--	--	7,72	--	--	6,91	101488,41	448246,33
13052	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	16973,72	6,93	4,20	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	101355,98	448262,46
14348	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	5888,00	--	--	12,50	--	--	85,05	--	--	7,88	--	--	7,07	102076,72	448207,33
14529	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	24408,44	7,05	3,85	--	81,46	89,70	--	11,33	3,55	--	7,21	6,75	--	102076,90	448205,60
17720	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	20193,52	6,94	4,17	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	102178,68	448211,51
17969	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	16973,72	6,93	4,20	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	101747,60	448209,57
20221	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	16973,72	6,93	4,20	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	101217,26	448306,79
21321	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	16973,72	6,93	4,20	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	101908,56	448210,33
24429	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	20461,28	7,06	3,83	--	81,51	90,95	--	11,29	2,96	--	7,20	6,09	--	101908,04	448205,34
23886	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	4944,00	--	--	12,50	--	--	85,11	--	--	7,93	--	--	6,96	101908,03	448207,07
26856	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	26498,52	6,49	3,60	0,96	81,46	86,81	74,02	11,33	4,45	13,78	7,21	8,74	12,20	101748,21	448223,75
26211	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	26296,40	6,91	4,28	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	100908,57	448420,37
25559	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	20193,52	6,94	4,17	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	102077,47	448210,58
27964	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	2360,00	--	--	12,50	--	--	85,08	--	--	7,80	--	--	7,12	101748,20	448222,02
28372	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	21639,44	6,48	3,83	0,87	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	102177,68	448222,09
29775	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	2360,00	--	--	12,50	--	--	85,08	--	--	7,80	--	--	7,12	102476,82	448225,49
31689	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	20461,28	7,06	3,83	--	81,51	90,95	--	11,29	2,96	--	7,20	6,09	--	101354,28	448257,87
31013	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	2816,00	--	--	12,50	--	--	87,50	--	--	5,97	--	--	6,53	101172,77	448335,98
34997	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	18190,12	6,47	3,85	0,87	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	101487,80	448242,78
35927	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	21639,44	6,48	3,83	0,87	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	101748,39	448218,44
36503	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	7024,00	--	--	12,50	--	--	87,59	--	--	5,92	--	--	6,49	100907,49	448417,44
38778	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	4944,00	--	--	12,50	--	--	85,11	--	--	7,93	--	--	6,96	101216,12	448303,89
38449	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	5888,00	--	--	12,50	--	--	85,05	--	--	7,88	--	--	7,07	102476,84	448210,22
41023	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	4944,00	--	--	12,50	--	--	85,11	--	--	7,93	--	--	6,96	101354,71	448259,55
34264	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	26498,52	6,49	3,60	0,96	81,46	86,81	74,02	11,33	4,45	13,78	7,21	8,74	12,20	102848,09	448231,74
6366	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	21639,44	6,48	3,83	0,87	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	102848,09	448226,66
27999	0 / 0,000 / 0,000	True	0,0	2360,00	--	--	12,50	--	--	85,08	--	--	7,80	--	--	7,12	102848,09	448230,01

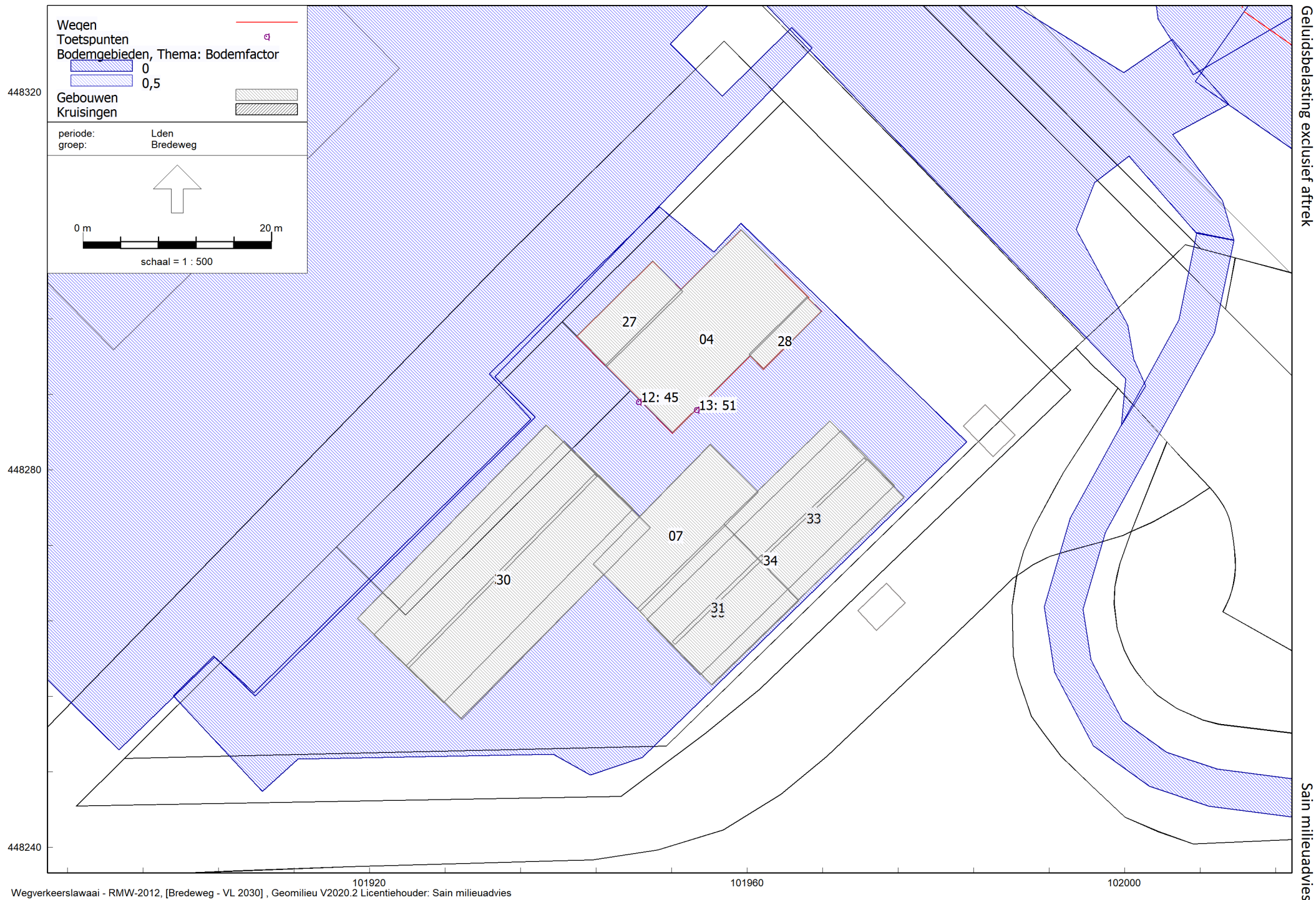
Model: VL 2030
Bredeweg - Zevenhuizen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

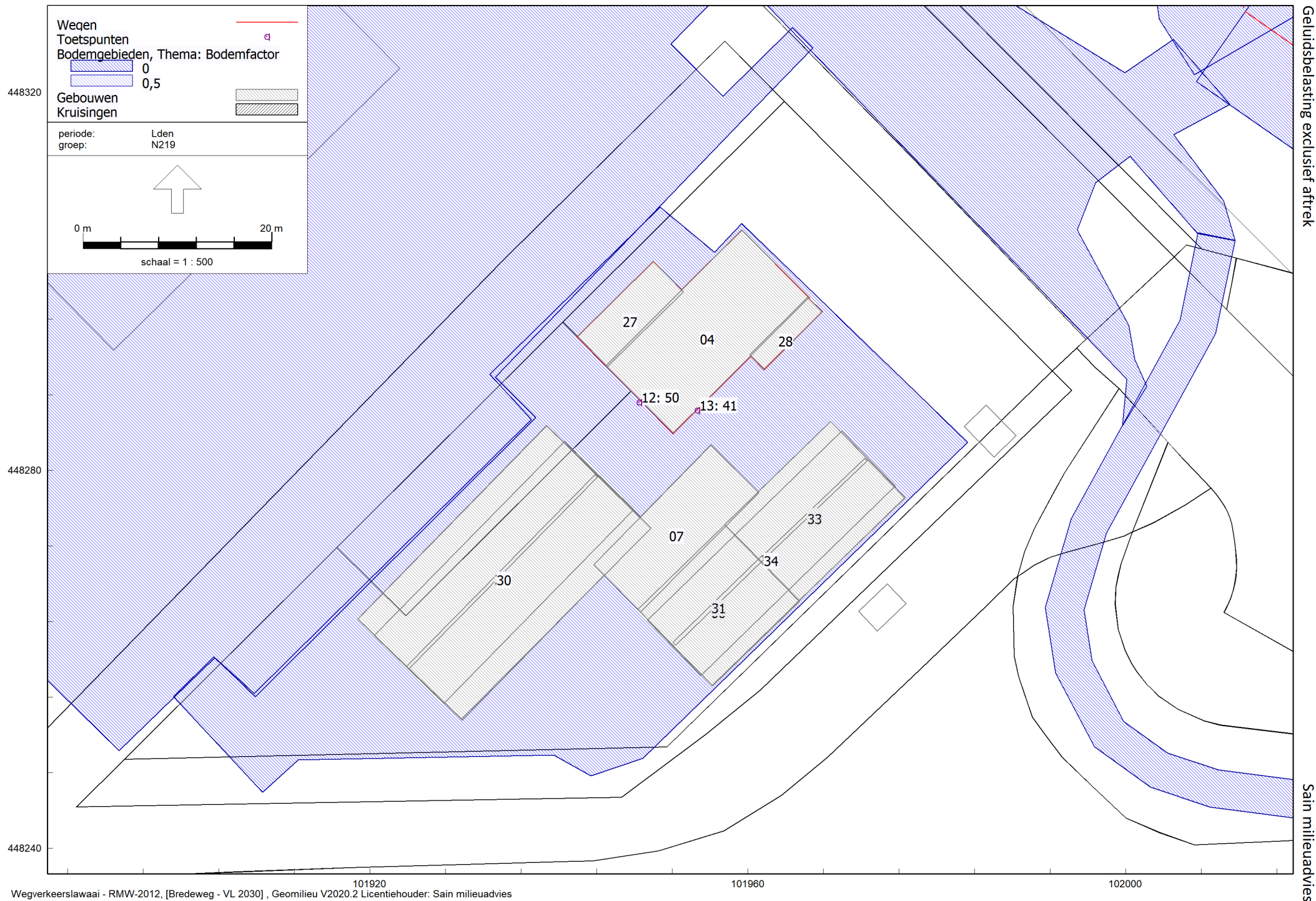
Naam	Omschr.	Cpl	Cpl_W	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
02	N219	False	1,5	34780,00	6,18	3,53	1,46	89,83	96,18	85,02	6,20	1,79	7,95	3,97	2,03	7,03	101781,26	448565,53
01a	Bredeweg (N453)	False	1,5	21040,00	6,18	3,53	1,46	89,83	96,18	85,02	6,20	1,79	7,95	3,97	2,03	7,03	101782,52	448565,53
01b	Bredeweg (ZO van Beijerincklaan)	False	1,5	9290,00	6,18	3,53	1,46	89,83	96,18	85,02	6,20	1,79	7,95	3,97	2,03	7,03	102012,68	448328,53

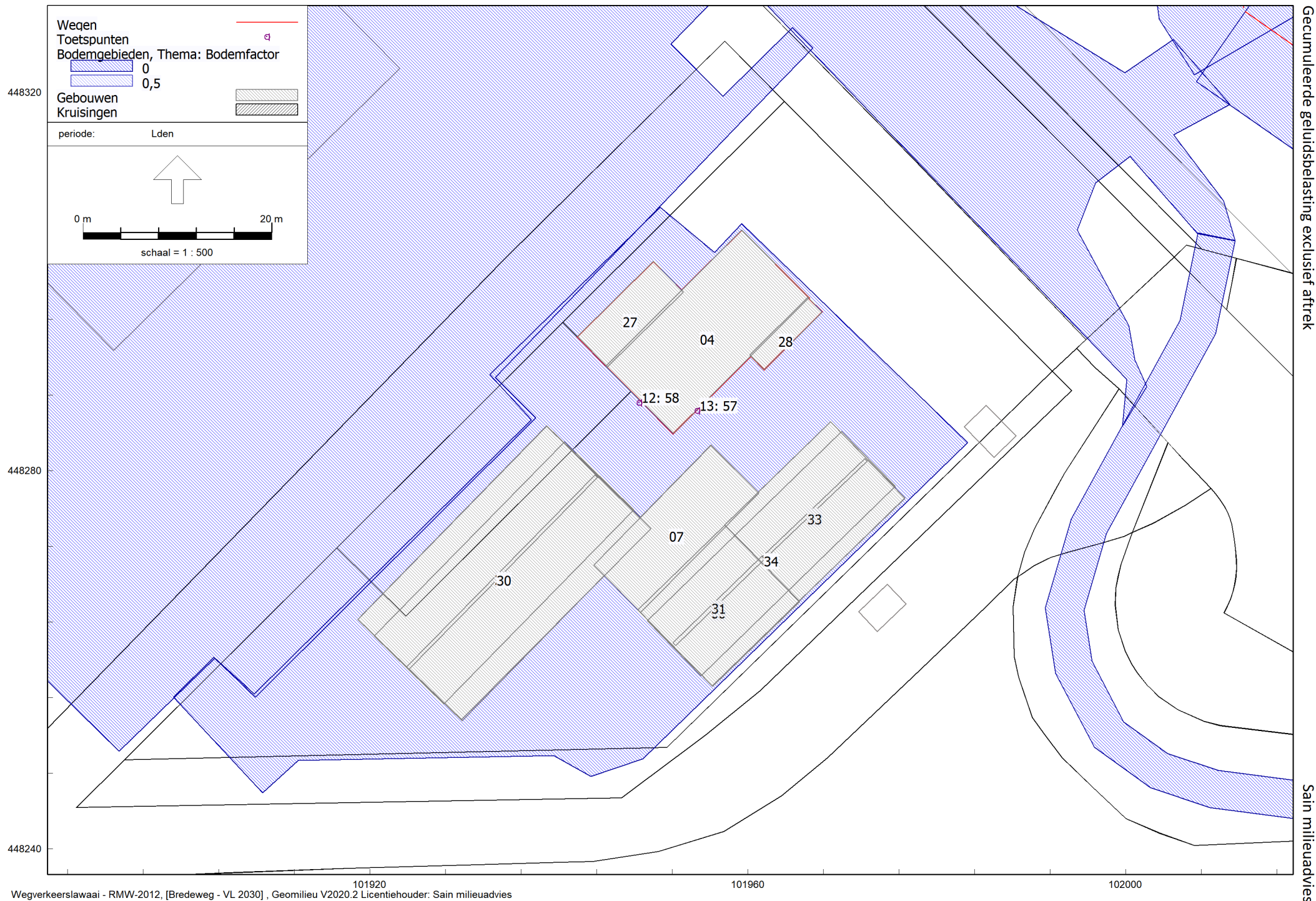
Bijlage 4

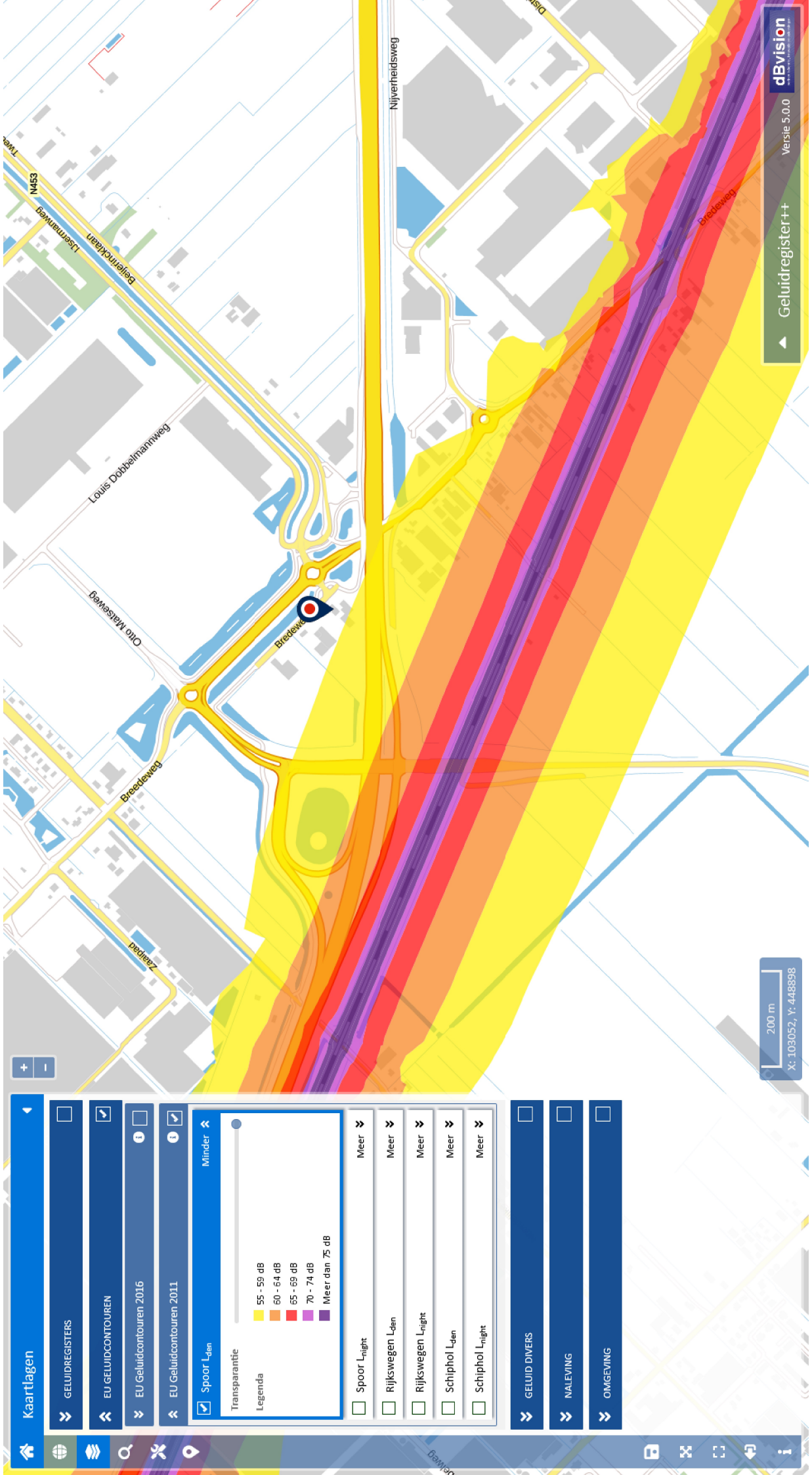
Berekeningsresultaten











bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 - 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl