

**AKOESTISCH ONDERZOEK
TEN BEHOEVE VAN DE ONTWIKKELING
VAN EEN WONING
AAN DE BONZIJWEG TE WEMELDINGE**

AKOESTISCH ONDERZOEK TEN BEHOEVE VAN DE ONTWIKKELING VAN EEN WONING AAN DE BONZIJWEG TE WEMELDINGE

Projectnummer: 2023037.G1

Revisie: 0

Rapportdatum: 28 juni 2023

Auteur: R.E.S.S. Vliex

Opdrachtgever: Plan & Omgeving
Polderweg 6
4444 AA 's-Heer Abtskerke

Contactpersoon: de heer mr. F. van Gulp

Deze rapportage is gebaseerd op de wet- en regelgeving, die ten tijde van het opstellen van de rapportage van toepassing was. Indien u de rapportage niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en de rapportage naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van de rapportage.

Met uitzondering van andersluidende afspraken met opdrachtgever, mag niets uit dit rapport worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt. Dit document mag niet gebruikt worden voor een ander doel dan waarvoor het rapport is opgesteld. Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens opdrachtgever.

Dit rapport bevat persoonsgegevens van de steller van de rapportage en opdrachtgever en dient derhalve voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing

Gripvelden 113

4707 ZC Roosendaal

T: 0165-395144

M: 06-53993634

E: info@vliexakoestiek.nl

INHOUDSOPGAVE

	pagina
1. INLEIDING	1
2. WETTELIJK KADER	3
2.1 Zones langs wegen	3
2.2 Normen wegverkeerslawaaï	3
2.3 Aftrek conform artikel van de 110g Wgh	4
2.4 Verzoek hogere waarden	5
2.4.1 Algemeen	5
2.4.2 Voorwaarden verzoek hogere waarden	5
2.5 Dove gevel	5
2.6 Gecumuleerde geluidbelasting	6
2.7 Geluidbeleid gemeente Middelburg	6
3. UITGANGSPUNTEN	7
3.1 Situatie	7
3.2 Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening	7
3.3 Verkeersgegevens	8
4. REKENRESULTATEN	10
4.1 Cumulatie van geluid	10
4.2 Contouren	10
5. ANALYSE REKENRESULTATEN EN MAATREGELEN	12
6. CONCLUSIES	13

FIGUREN

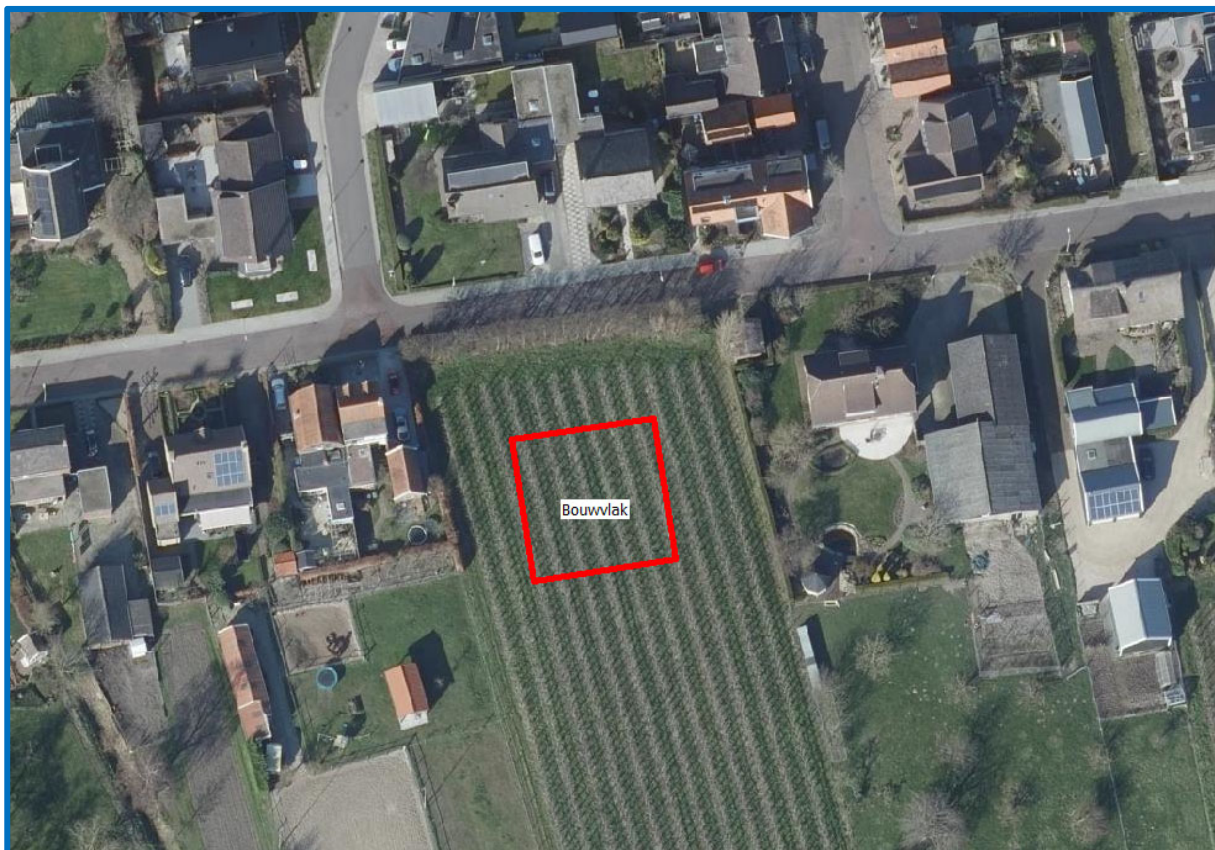
Figuur 1:	grafische weergave globale ligging bouwvlak
Figuur 2:	grafisch overzicht ingevoerde objecten, bodemgebieden en grid
Figuur 3:	grafisch overzicht ingevoerde wegen
Figuur 4:	grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten
Figuur 5:	geluidbelasting Bonzijweg, inclusief aftrek art. 110g Wgh
Figuur 6:	geluidbelasting Chezeeweg, inclusief aftrek art. 110g Wgh
Figuur 7:	geluidbelasting Zwaakseweg, inclusief aftrek art. 110g Wgh
Figuur 8:	gecumuleerde geluidbelasting, exclusief aftrek art. 110g Wgh
Figuur 9:	geluidbelasting vanwege de Bonzijweg op 1,5 m
Figuur 10:	geluidbelasting vanwege de Chezeeweg op 1,5 m
Figuur 11:	geluidbelasting vanwege de Zwaakseweg op 1,5 m
Figuur 12:	geluidbelasting vanwege de Bonzijweg op 1,5 m
Figuur 13:	geluidbelasting vanwege de Chezeeweg op 1,5 m
Figuur 14:	geluidbelasting vanwege de Zwaakseweg op 1,5 m
Figuur 15:	gecumuleerde geluidbelasting op 1,5 m
Figuur 16:	gecumuleerde geluidbelasting op 4,5 m

BIJLAGEN

Bijlage I:	invoergegevens
Bijlage II:	verstreckte verkeersparameters
Bijlage III:	rekenresultaten
Bijlage IV:	rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting

1. INLEIDING

In opdracht van Plan & Omgeving is door Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing een onderzoek verricht naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer ter plaatse van een plan voor het oprichten van een woning aan de Bonzijweg te Wemeldinge. Het plan omvat de realisatie van een grondgebonden woning en voorziet in een bouwvlak van 20 bij 20 m. Het bouwvlak is op 14 m van de Bonzijweg geprojecteerd. In figuur A is een grafische presentatie gegeven van de globale ligging van het geprojecteerde bouwvlak ten opzichte van zijn naaste omgeving. In figuur is is de globale ligging van het bouwvlak grafisch gepresenteerd ten opzichte van een grotere naaste omgeving.



Figuur A: grafische weergave globale ligging bouwvlak

Op de gronden waar het bouwvlak geprojecteerd is, rust ingevolge het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied', dat op 15 december 2009 door de raad van de gemeente Kapelle is vastgesteld, de bestemming 'Agrarisch' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie, middelhoog en hoge verwachtingswaarde', alsmede de gebiedsaanduiding 'molenbiotoop'. Het plan is voor wat betreft het aspect geluid binnen een stedelijk gebied geprojecteerd.

Om de ontwikkelingen mogelijk te maken, dient een ruimtelijke ordeningsprocedure te worden doorlopen. Het perceel waarop de ontwikkelingen geprojecteerd is, is gelegen binnen de geluidzone van de Zwaakseweg. De andere relevante wegen voor het plangebied zijn de Bonzijweg en de Chezeeweg, waarvoor een snelheidsregime van 30 km/h geldt. Deze wegen hebben geen zone krachtens de Wet geluidhinder (Wgh).

Het perceel is niet gelegen binnen de zone van een spoorlijn en een krachtens de Wgh gezoneerd industrieterrein.

In voorliggende rapportage zijn de geprognosticeerde geluidbelastingen vanwege de relevante wegen gepresenteerd. In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het toetsingskader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. Hoofdstuk 4 bevat de rekenresultaten van de geluidbelasting op de grens van de bouwvlakken, die in figuur A zijn aangegeven. In hoofdstuk 5 is de analyse van de rekenresultaten verwoord. Hoofdstuk 6 sluit af met de conclusies uit het onderzoek.

In de verschillende figuren en bijlagen in deze rapportage is detailinformatie opgenomen, waaronder de rekenresultaten en de belangrijkste ingevoerde modelgegevens.

2. WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

Volgens artikel 74 van de Wgh, eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:

- 1^e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2^e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied (zie tabel 2.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 2.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (m)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

2.2 Normen wegverkeerslawaai

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie, worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn er voor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeerslawaai *aan de buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip L_{den} . Deze grootheid staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een 'straffactor' van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB. Er dient te worden voldaan aan de grenswaarden uit tabel 2.2 (artikel 82 en 83 Wgh):

Tabel 2.2: grenswaarden

	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Voorkeursgrenswaarde woningen	48 dB L _{den}	48 dB L _{den}
Maximale ontheffingswaarde woningen	58 dB L _{den}	53 dB L _{den}
Maximale ontheffingswaarde nog te bouwen/projecteren woningen	63 dB L _{den}	-
Maximale ontheffingswaarde nog te bouwen/projecteren woningen ter vervanging van bestaande woningen	68 dB L _{den}	58 dB L _{den}
Maximale ontheffingswaarde nog te bouwen/projecteren woningen t.b.v. agrarisch bedrijf	-	58 dB L _{den}

In artikel 1 van de Wgh is de definitie voor buitenstedelijk gebied opgenomen. Deze definitie luid:

***buitenstedelijk gebied:* gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;**

Het plan is binnenstedelijk gelegen, zodat de grenswaarden voor een stedelijk gebied van toepassing zijn op het plan.

De geluidbelasting van de wegen waarvoor een snelheidsregime van 30 km/h geldt, dient in het kader van een goede ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden, maar wordt niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh.

2.3 Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Alvorens de berekende geluidbelastingen van het maatgevende jaar (i.c. 10 jaar na planvaststelling) getoetst worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder, vindt op deze berekende waarden een aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder plaats. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt de aftrek 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt. Voor wegen waar de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt, bedraagt de aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden.

Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

Een aftrek van 5 dB kan, met in achtneming van hetgeen de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft overwogen in haar uitspraak van 29 juli 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:2409), ook voor de 30 km/h wegen toegepast worden.

2.4 Verzoek hogere waarden

2.4.1 Algemeen

De Wgh en het Besluit geluidhinder (Bgh) hebben als uitgangspunt, dat in nieuwe situaties wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De Wgh staat echter toe dat een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld (in de meeste gevallen door het college van burgemeester en wethouders), mits deze waarde de maximaal toelaatbare geluidbelasting (maximale ontheffingswaarde) niet overschrijdt. De noodzaak om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde moet echter duidelijk worden aangetoond en gemotiveerd. Een hogere waarde mag alleen worden verleend wanneer toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Om te bepalen of er sprake is van 'overwegende bezwaren van financiële aard' kan bij wegverkeerslawaaai en spoorweglawaaai gebruik gemaakt worden van het doelmatigheidscriterium in de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder'.

2.4.2 Voorwaarden verzoek hogere waarden

In hoofdstuk 5 van het Bgh is vermeld wie een verzoek tot een besluit hogere waarden kan indienen. Dit is afhankelijk van of het een zone rond een industrieterrein, dan wel een zone langs een weg of spoorweg betreft. Daarnaast is in hoofdstuk 5 van het Bgh (artikel 5.4) vastgelegd aan welke eisen het verzoek om hogere waarden ten minste moet voldoen. Het verzoek omvat ten minste:

- de verzochte hogere waarden;
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek;
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, vanwege de weg of vanwege de spoorweg, binnen de woning of andere geluidsgevoelige gebouwen bij gesloten ramen meer bedraagt dan de toegestane binnenwaarde.

In het tweede lid van art. 5.4 Bgh is aangegeven, dat bij het verzoek om hogere waarden zich één of meer kaarten dienen te bevinden met een bijbehorende verklaring. De voorschriften waaraan die kaart of kaarten moeten voldoen zijn opgenomen in het vierde lid van artikel 3.8 uit het Bgh.

2.5 Dove gevel

Ingevolge het vierde lid van artikel 1b van de Wgh wordt onder een gevel in de zin van die wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. *een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede*
- b. *een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.*

2.6 Gecumuleerde geluidbelasting

Indien een geluidgevoelige bestemming geprojecteerd is binnen meerdere zones, dient ingevolge artikel 110f Wgh onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Deze gecumuleerde geluidbelasting dient vastgesteld te worden als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien van een geluidbron de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dat geval dient bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting rekening gehouden te worden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen.

2.7 Geluidbeleid gemeente Kapelle

Voor zover bekend heeft de gemeente Kapelle geen geluidbeleid vastgesteld voor het verlenen van hogere waarden als bedoeld in de Wgh.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie

Het te ontwikkelen plangebied is gelegen binnen de wettelijke zone van de Zwaakseweg. Daarnaast is het plangebied gelegen binnen de invloedssfeer van wegen waarvoor een 30 km/h regime geldt, zijnde de Bonzijweg en de Chezeeweg. Er is sprake van een binnenstedelijke situatie.

3.2 Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening

Ter bepaling van de te verwachten geluidbelasting op de bouwvlakken is een computermodel opgebouwd. In dat model zijn verschillende ruimtelijke kenmerken, die voor de geluidoverdracht van belang zijn, ingevoerd. Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V2022.4 rev 1 van DGMR Software BV. Dit programma voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen. Het is daarmee gekwalificeerd als Standaardrekenmethode 2 (SRM 2), conform het Rmg2012; de regeling van 12 juni 2012, houdende regels voor het berekenen en meten van geluidbelasting ingevolge de Wgh.

In het rekenmodel zijn bodemgebieden ingevoerd, die representatief geacht worden voor de wegdekverhardingen van de relevante wegen. Deze bodemgebieden zijn als volledig hard ingevoerd. Voor het overige is uitgegaan van een bodemfactor van 0,2 (80% harde en 20% zachte bodem). Er is gerekend met een zichthoek van 2^0 en één reflectie.

Voor wegverkeerslawaai zijn de belangrijkste onderdelen in het opgebouwde de ligging van de wegen en wegkenmerken als verkeersintensiteit, snelheid, wegdektype en verdeling over de verschillende soorten motorvoertuigen, opgenomen.

Verondersteld is dat ter plaatse van het bouwvlak (rood omlijnd gebied als weergegeven in figuur A) een woning met twee bouwlagen gerealiseerd wordt, die voorzien is van gevoelige ruimten op de eerste en tweede bouwlaag. Ter plaatse van de grenzen van het bouwvlak is daarom een object gemodelleerd met een hoogte van 6 m, waarop rekenpunten ingevoerd zijn met een hoogte van 1,5 m en 4,5 m hoogte boven het plaatselijke maaiveld. Deze hoogten komen overeen met de menselijke waarneemhoogte op de verschillende bouwlagen van de toekomstige woning.

In bijlage I zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. Op verzoek kan het rekenmodel aan het bevoegd gezag verstrekt worden om de ingevoerde attributen te kunnen controleren.

De ingevoerde bodemgebieden en objecten zijn weergegeven in figuur 1. In figuur 2 zijn de ingevoerde wegen grafisch gepresenteerd. De ingevoerde rekenpunten zijn grafisch gepresenteerd in figuur 3.

3.3 Verkeersgegevens

In de Wgh is voorgeschreven dat voor *nieuwe situaties* (bijvoorbeeld bouw van een woning) een bepaling van de geluidbelasting moet plaatsvinden voor een toekomstige situatie die minimaal 10 jaar verder ligt dan de datum van het vaststellen van het bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning. Van de gemeente Kapelle zijn de in bijlage II opgenomen verkeersparameters (zoals verkeersintensiteiten en wegdekverhardingen) verkregen. Omdat uit de verstrekte verkeersintensiteiten geen directe verdeling herleid kan worden, is een aanname gemaakt inzake de verkeersverdeling en de voertuigverdeling op de relevante wegen. In tabellen 3.1 tot en met 3.3 zijn de in het onderzoek gehanteerde verkeersparameters opgenomen. In figuur B zijn de betreffende wegdelen met een cijfer aangeduid.



Figuur B (bron: <https://app.pdok.nl/>)

Tabel 3.1: verkeersparameters Bonzijweg (1)

Weg:	Bonzijweg		
Etmaalintensiteit 2040:	840		
Type wegdekverharding:	Elementenverharding in keperverband		
Snelheid:	30 km/uur		
	Intensiteiten per uur		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Lichte motorvoertuigen	54,9	26,6	7,0
Middelzware motorvoertuigen	0,6	0,3	0,1
Zware motorvoertuigen	0,7	0,2	0,1

Tabel 3.2: verkeersparameters Chezeweg (2)

Weg:	Chezeweg		
Etmaalintensiteit 2040:	2.144		
Type wegdekverharding:	Elementenverharding in keperverband		
Snelheid:	30 km/uur		
	Intensiteiten per uur		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Lichte motorvoertuigen	140,0	67,5	17,0
Middelzware motorvoertuigen	1,8	1,0	0,5
Zware motorvoertuigen	1,8	1,0	0,5

Tabel 3.3: verkeersparameters Zwaakseweg (3A)

Weg:	Zwaakseweg		
Etmaalintensiteit 2040:	1.726		
Type wegdekverharding:	Elementenverharding in keperverband		
Snelheid:	30 km/uur		
	Intensiteiten per uur		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Lichte motorvoertuigen	112,5	54,3	13,7
Middelzware motorvoertuigen	1,3	0,9	0,4
Zware motorvoertuigen	1,6	0,8	0,6

Tabel 3.4: verkeersparameters Zwaakseweg (3)

Weg:	Zwaakseweg		
Etmaalintensiteit 2040:	1.726		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	60 km/uur		
	Intensiteiten per uur		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Lichte motorvoertuigen	112,5	54,3	13,7
Middelzware motorvoertuigen	1,3	0,9	0,4
Zware motorvoertuigen	1,6	0,8	0,6

4. REKENRESULTATEN

In bijlage III zijn de rekenresultaten van de verschillende wegen op de beoogde bouwvlakken opgenomen. Op de in bijlage III gepresenteerde geluidbelastingen is geen correctie, als bedoeld in art. 110g Wgh, toegepast.

In figuur 5 is de geluidbelasting vanwege de Bonzijweg, inclusief de correctie als bedoeld in art. 110g Wgh, op de verschillende bouwvlakken grafisch gepresenteerd. In figuur 6 is de geluidbelasting vanwege de Chezeeweg, inclusief de correctie als bedoeld in art. 110g Wgh, op de verschillende bouwvlakken grafisch gepresenteerd. Figuur 7 geeft een grafische presentatie van de geluidbelasting vanwege de Zwaakseweg, inclusief de correctie als bedoeld in art. 110g Wgh, weer.

Uit bijlage III blijkt dat de geluidbelasting, exclusief de inclusief correctie conform art. 110g Wgh, ten hoogste:

- 52 dB vanwege de Bonzijweg;
 - 33 dB vanwege de Chezeeweg;
 - 45 dB vanwege de Zwaakseweg
- bedraagt.

4.1 Cumulatie van geluid

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï, die op gezoneerde wegen van toepassing is, wordt niet overschreden, zodat formeel geen onderzoek naar de effecten zijn van de samenloop van de verschillende bronnen ingesteld te worden.

In bijlage IV zijn, evenals in figuur 8, de rekenresultaten van de gecumuleerde geluidbelasting vanwege de relevante wegen opgenomen. Uit bijlage IV blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ten hoogste 52 dB bedraagt.

4.2 Contouren

Omdat nog niet expliciet bekend is waar het bouwvlak komt, zijn ook contourberekeningen verricht op 1,5 m en 4,5 m hoogte. De contouren zijn berekend met behulp van een grid met om de 2 m een rekenpunt.

In de figuren 9 tot en met 11 zijn de geluidbelastingen vanwege respectievelijk de Bonzijweg, de Chezeeweg en de Zwaakeweg door middel van contouren op een hoogte van 1,5 m weergegeven. De gepresenteerde geluidbelastingen zijn inclusief de aftrek conform de aftrek art. 110g Wgh.

In de figuren 12 tot en met 14 zijn de geluidbelastingen vanwege respectievelijk de Bonzijweg, de Chezeeweg en de Zwaakeweg door middel van contouren op een hoogte van 1,5 m weergegeven. De gepresenteerde geluidbelastingen zijn inclusief de aftrek conform de aftrek art. 110g Wgh.

In de figuren 15 en 16 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen vanwege de relevante wegen op een hoogte van 1,5 m respectievelijk 4,5 m weergegeven. De gepresenteerde geluidbelastingen zijn exclusief de aftrek conform de aftrek art. 110g Wgh.

In de figuren 9 tot en met 16 is een blauwe lijn opgenomen, die op een afstand van 14 m van de Bonzijweg gelegen is. De beoordeling van de geluidbelasting dient dus ten zuiden van de blauwe lijn plaats te vinden.

5. ANALYSE REKENRESULTATEN EN MAATREGELEN

Voor de her te bestemmen gronden dient een planologische procedure doorlopen te worden. Dit betekent dat het bevoegd gezag het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) in acht dient te nemen. Onderstaand wordt ingegaan op de aspecten, die van belang zijn voor de ruimtelijke procedure.

Uit bijlage III blijkt dat vanwege de Bonzijweg een geluidbelasting berekend is van ten hoogste 52 dB. Na aftrek van de correctie ingevolge art. 110g Wgh bedraagt de geluidbelasting vanwege deze weg ten hoogste 47 dB, zie ook figuur 5.

Uit bijlage III blijkt dat vanwege de Chezeeweg een geluidbelasting berekend is van ten hoogste 33 dB. Na aftrek van de correctie ingevolge art. 110g Wgh bedraagt de geluidbelasting vanwege deze weg ten hoogste 28 dB, zie ook figuur 6.

Uit bijlage III blijkt dat vanwege de Zwaakseweg een geluidbelasting berekend is van ten hoogste 45 dB. Na aftrek van de correctie ingevolge art. 110g Wgh bedraagt de geluidbelasting vanwege deze weg ten hoogste 40 dB, zie ook figuur 7.

Uit de figuren 9 tot en met 14 blijkt eveneens dat, indien het bouwvlak op een andere positie komt te liggen op een afstand van ten minste 14 m van de Bonzijweg, de voorkeursgrenswaarde door geen enkele weg overschreden wordt.

Vanwege de gezoneerde weg, zijnde de Zwaakseweg, noch vanwege de andere wegen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Het plan ontmoet derhalve voor het aspect geluid geen belemmering. Eventuele maatregelen ter reductie van de geluidbelasting zijn derhalve niet noodzakelijk.

Uit de bijlage en figuren is eenduidig te herleiden dat de gecumuleerde geluidbelasting ten hoogste 53 dB bedraagt. Bij een standaard geluidwering van 20 dB, als vermeld in artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012, zal te allen tijde voldaan worden aan een binnenwaarde van 33 dB.

6. CONCLUSIES

Uit onderzoek is gebleken dat ter plaatse van het beoogde bouwvlak de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt. Het plan ontmoet derhalve voor het aspect geluid geen belemmering, zodat maatregelen ter reductie van de geluidbelasting niet aan de orde zijn.

Bij een standaard geluidwering van 20 dB, als vermeld in artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012, zal te allen tijde voldaan worden aan een binnenwaarde van 33 dB.

FIGUREN

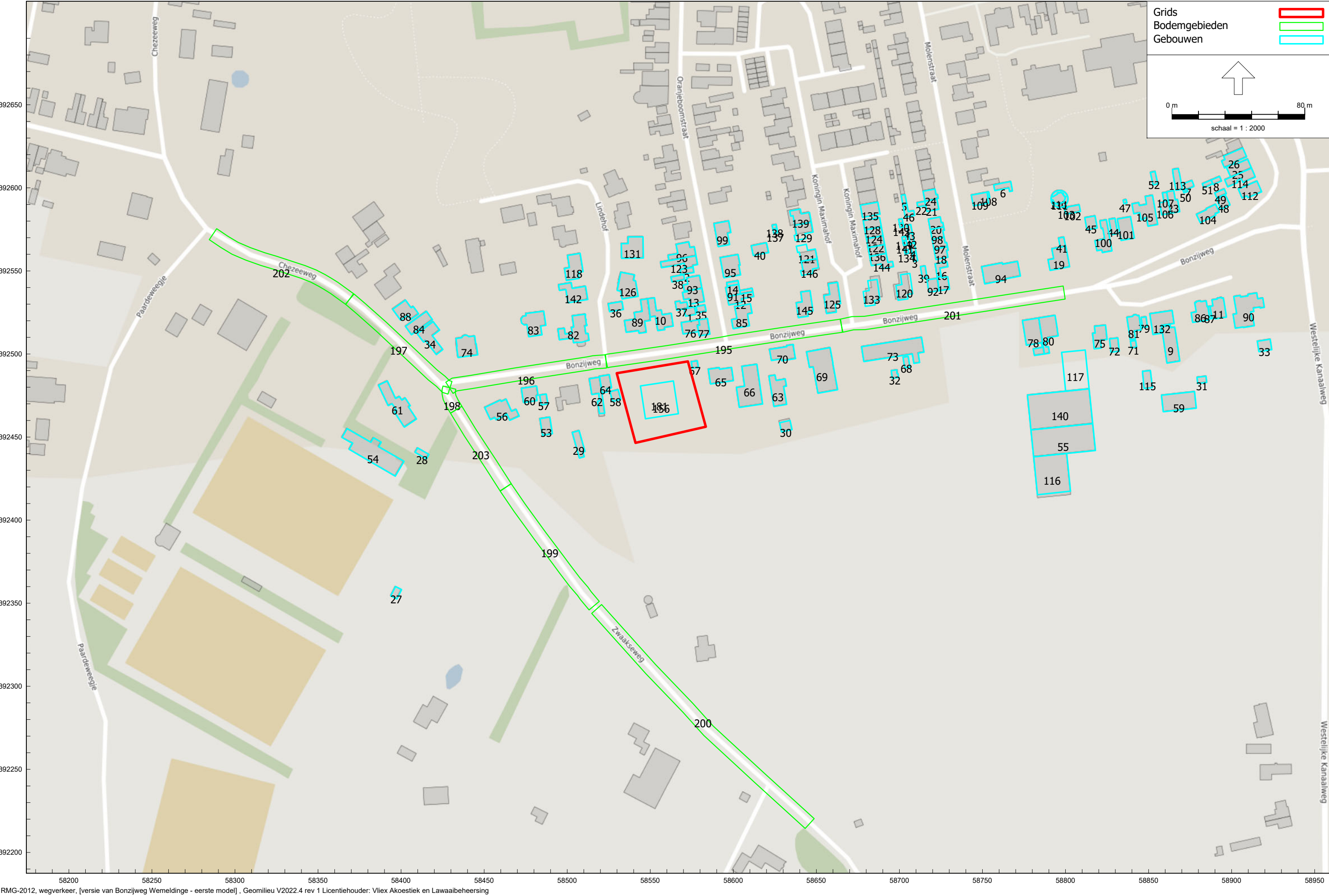
**Figuur 1:
grafische weergave globale
ligging bouwvlak**

Figuur 1: grafische weergave globale ligging bouwvlak



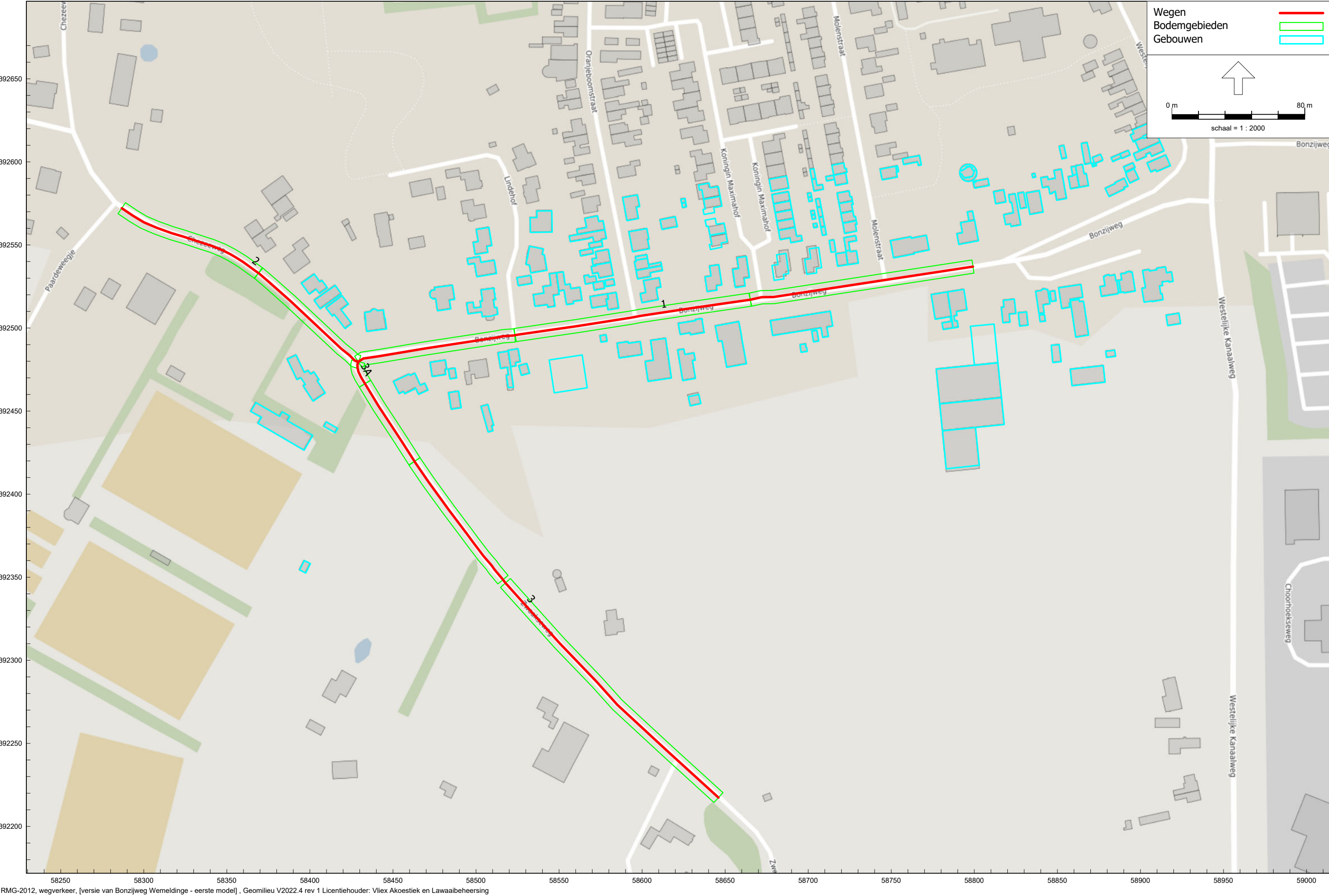
Figuur 2: grafisch overzicht ingevoerde objecten en bodemgebieden

Figuur 2: grafisch overzicht ingevoerde objecten, bodemgebieden en grid



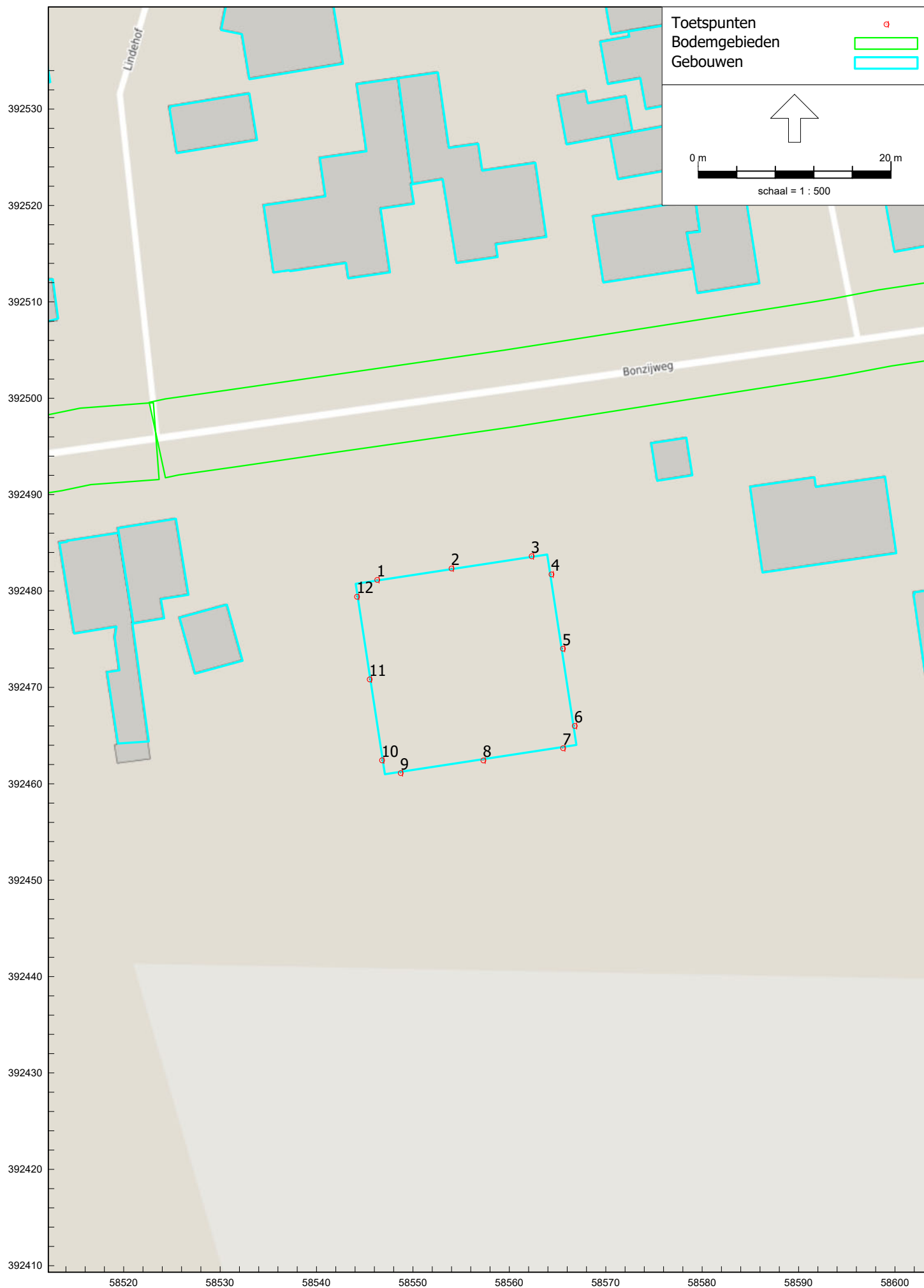
Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde wegen

Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde wegen

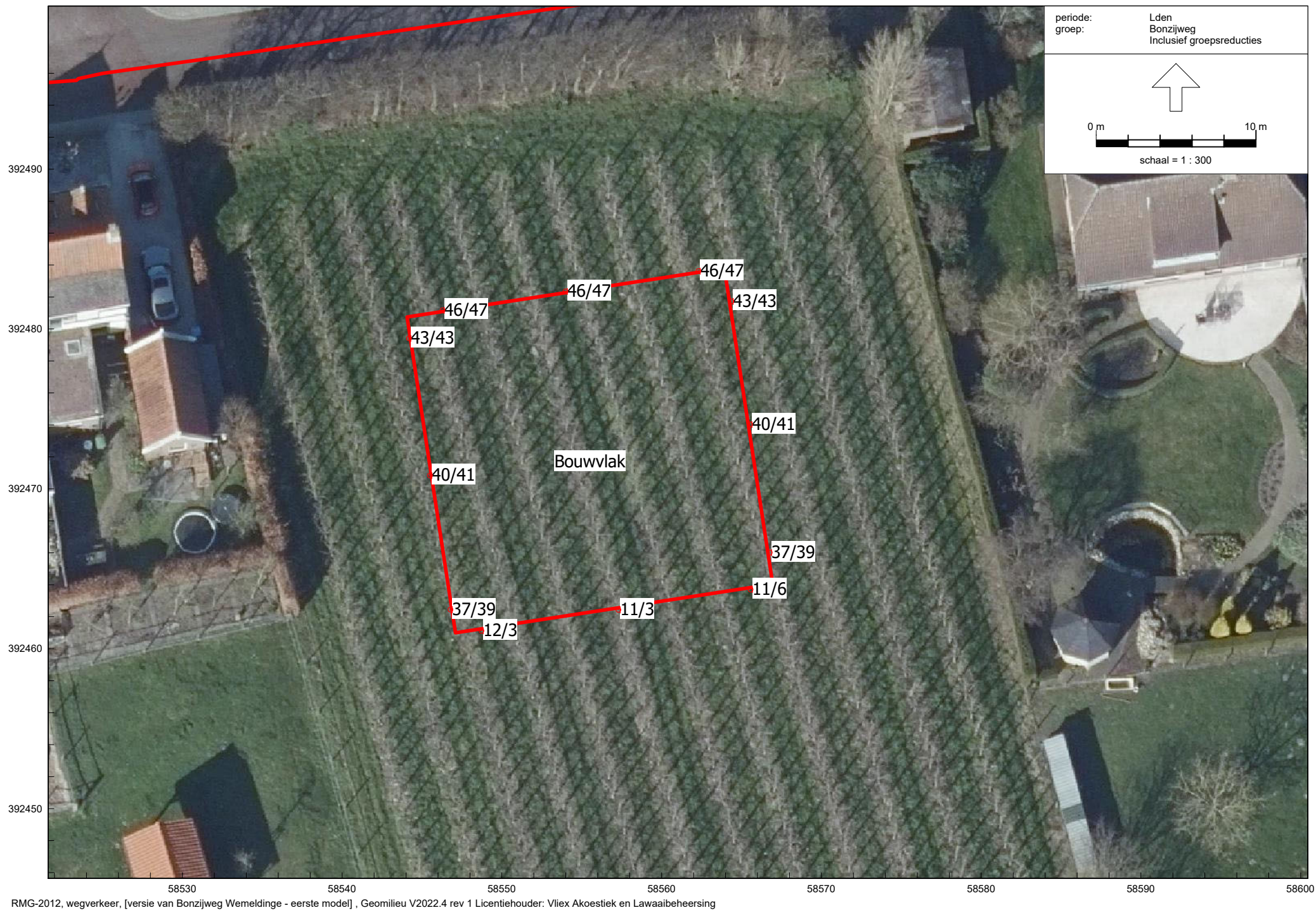


Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten

Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten

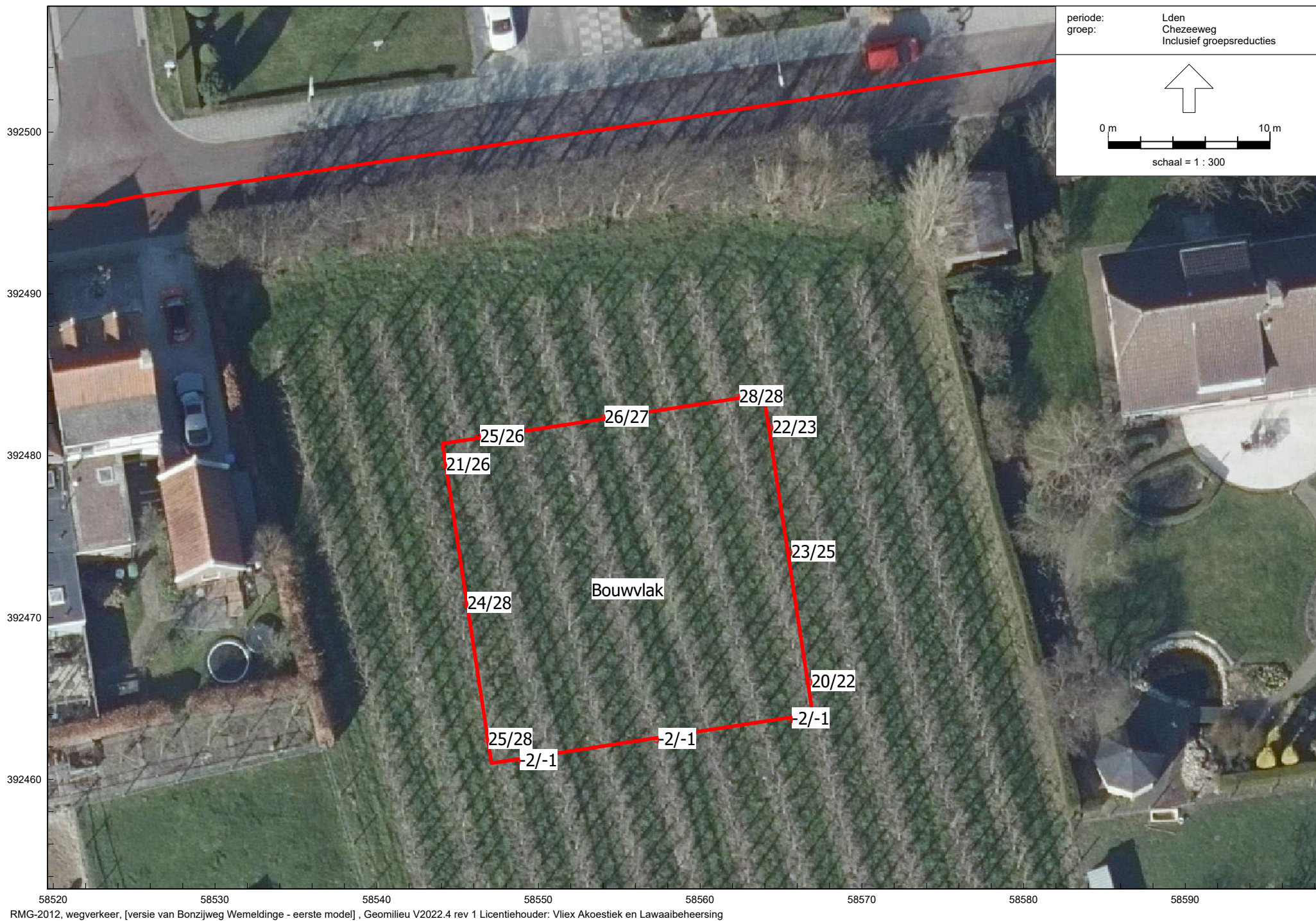


**Figuur 5:
geluidbelasting Bonzijweg,
inclusief aftrek art. 110g Wgh**



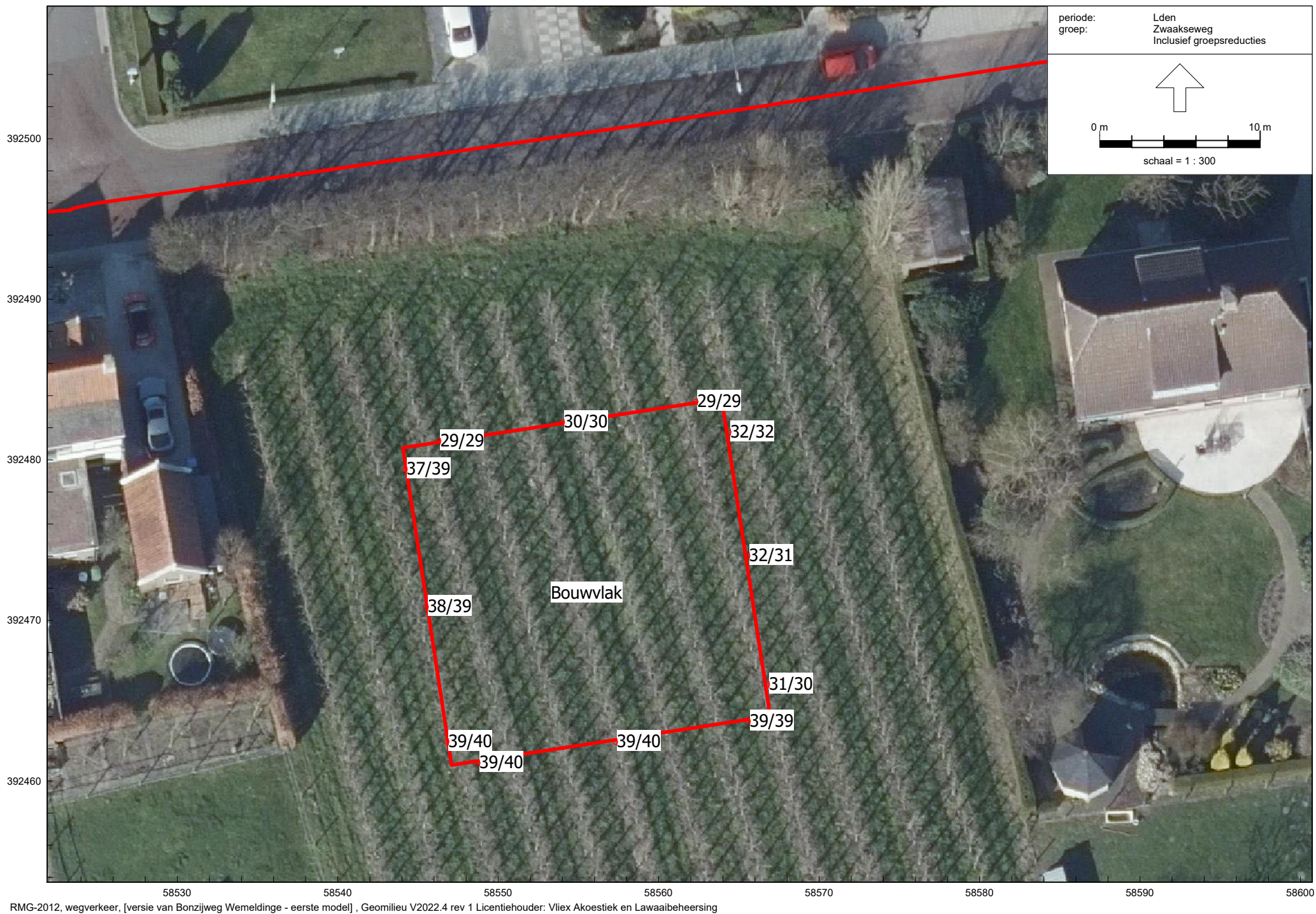
Figuur 5: geluidbelasting Bonzijweg, inclusief aftrek art. 110g Wgh

**Figuur 6:
geluidbelasting Chezeeweg,
inclusief aftrek art. 110g Wgh**



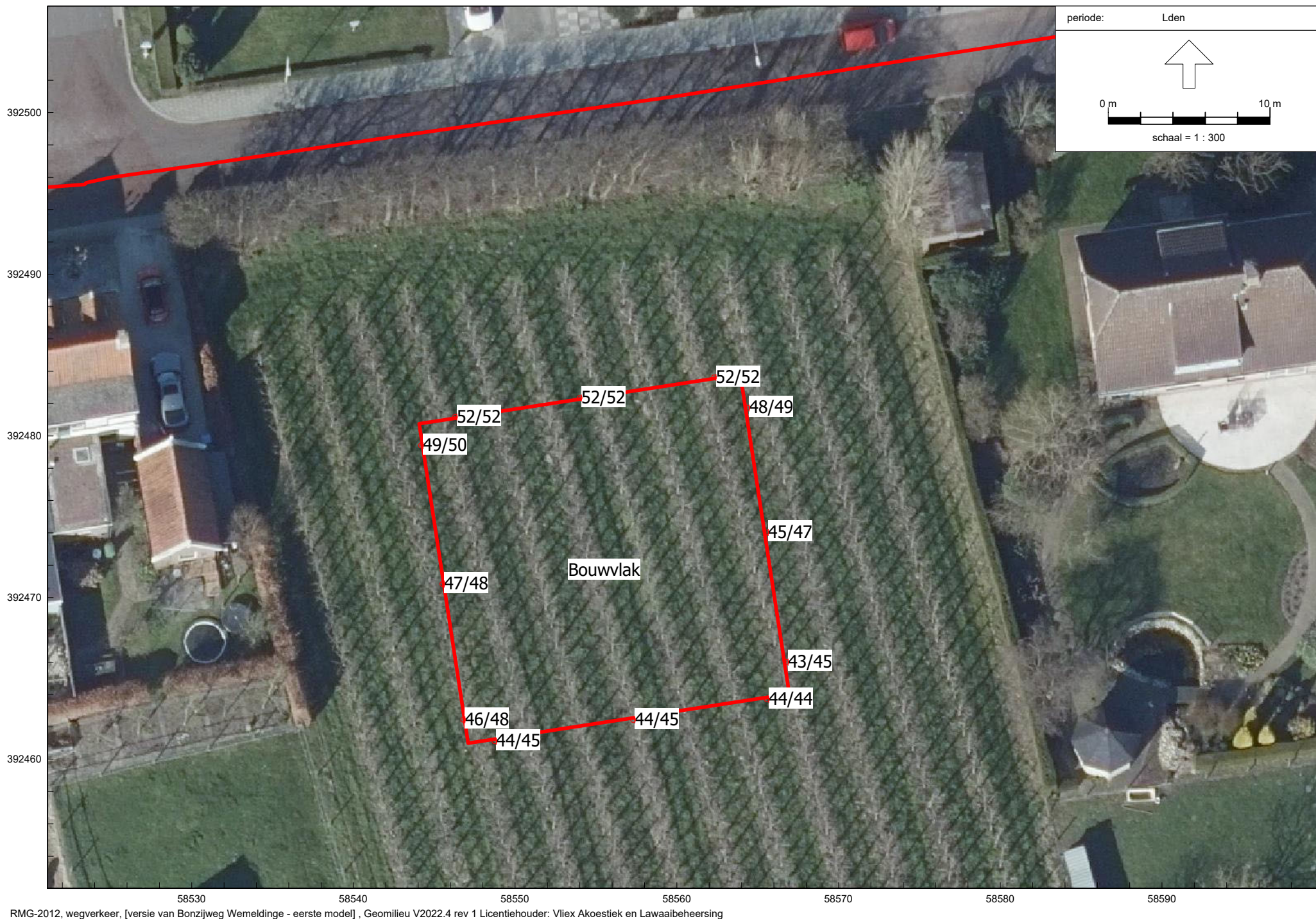
Figuur 6: geluidbelasting Chezeeweg, inclusief aftrek art. 110g Wgh

**Figuur 7:
geluidbelasting Zwaakseweg,
inclusief aftrek art. 110g Wgh**



Figuur 7: geluidbelasting Zwaaakseweg, inclusief aftrek art. 110g Wgh

**Figuur 8:
gecumuleerde geluidbelasting,
exclusief aftrek art. 110g Wgh**

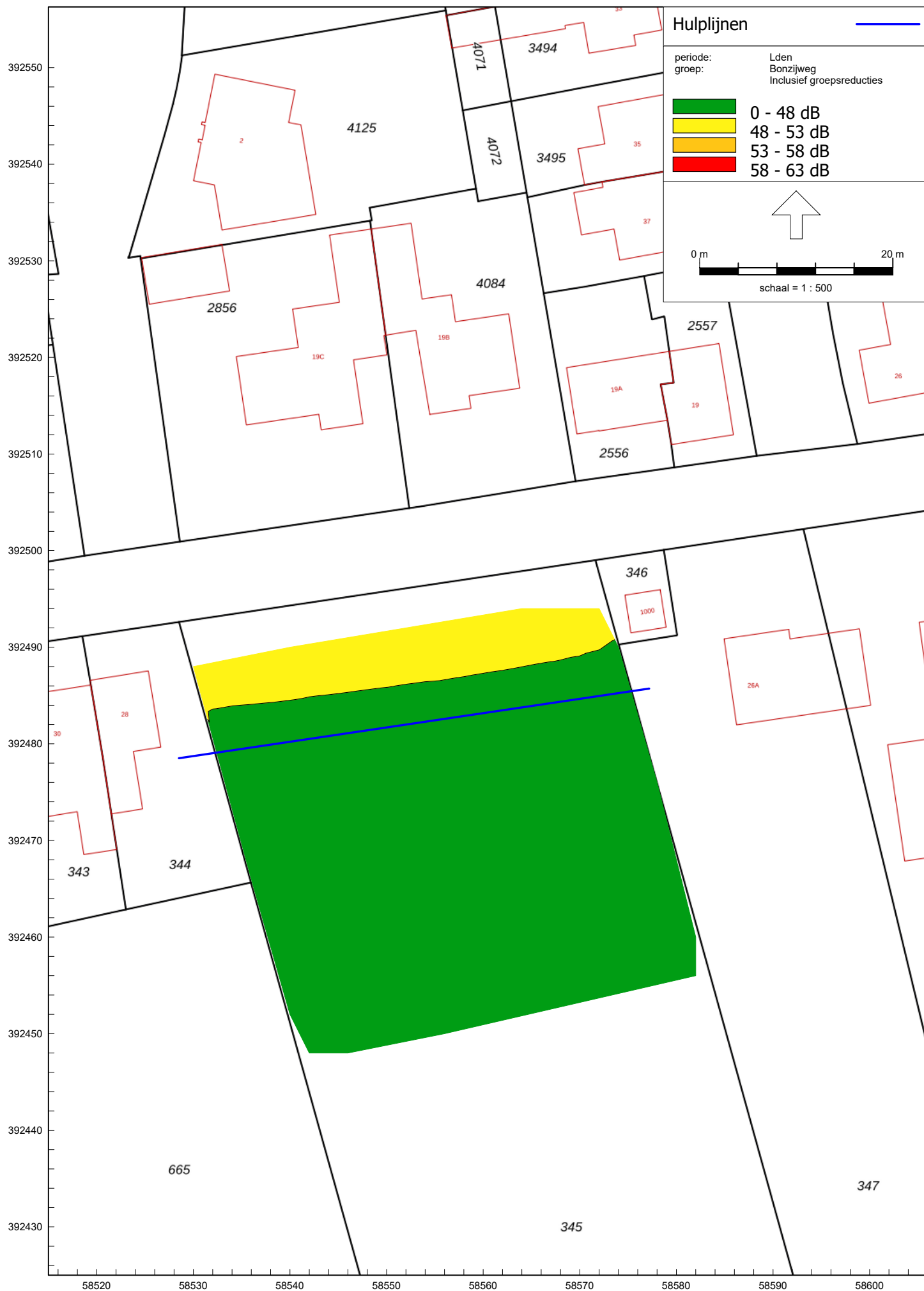


Figuur 8: gecumuleerde geluidbelasting, exclusief aftrek art. 1.10g Wgh

**Figuur 9:
geluidbelasting vanwege de
Bonzijweg op 1,5 m**

Figuur 9: geluidbelasting vanwege de Bonzijweg op 1,5 m

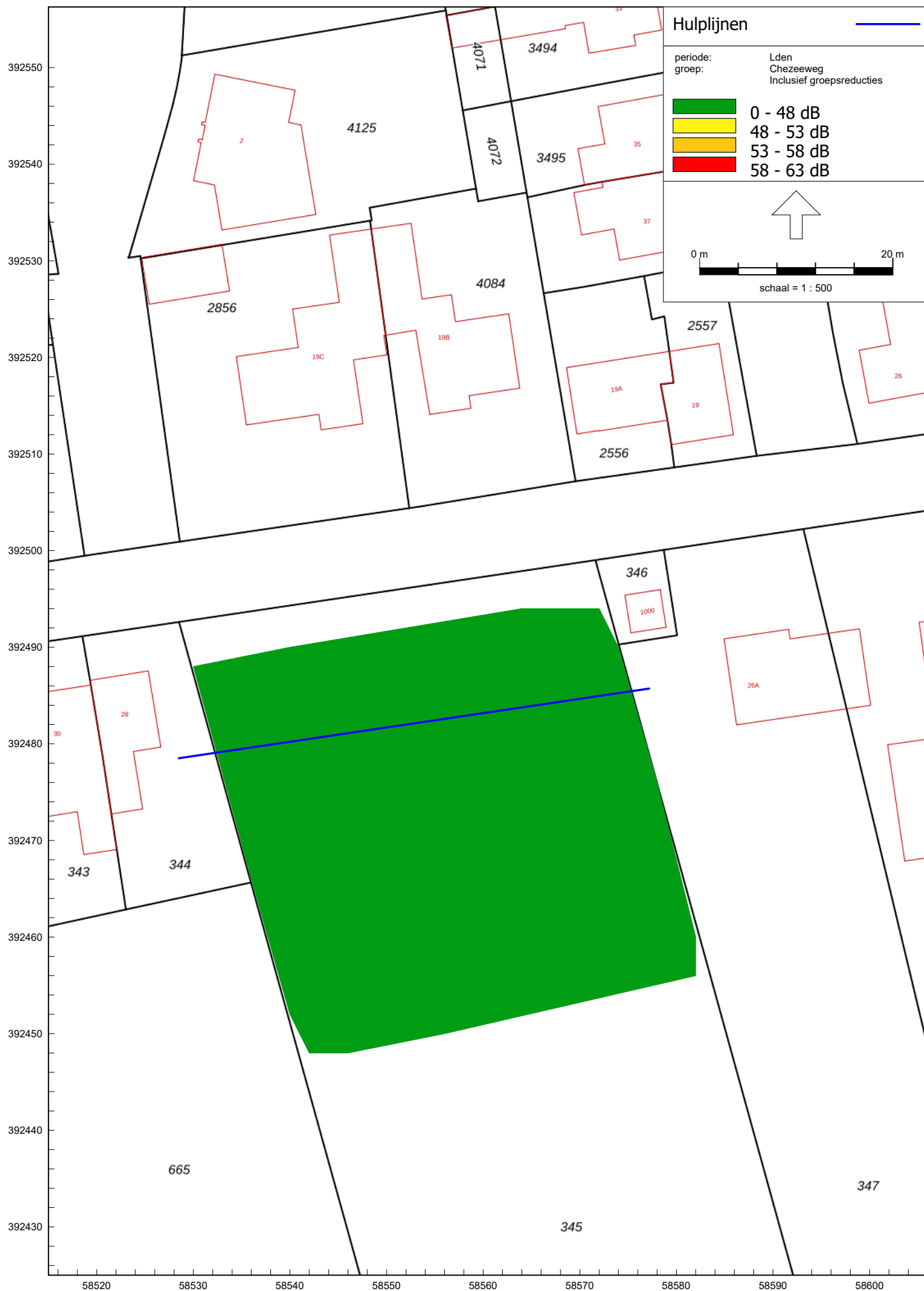
Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing



**Figuur 10:
geluidbelasting vanwege de
Chezeeweg op 1,5 m**

Figuur 10: geluidbelasting vanwege de Chezeeweg op 1,5 m

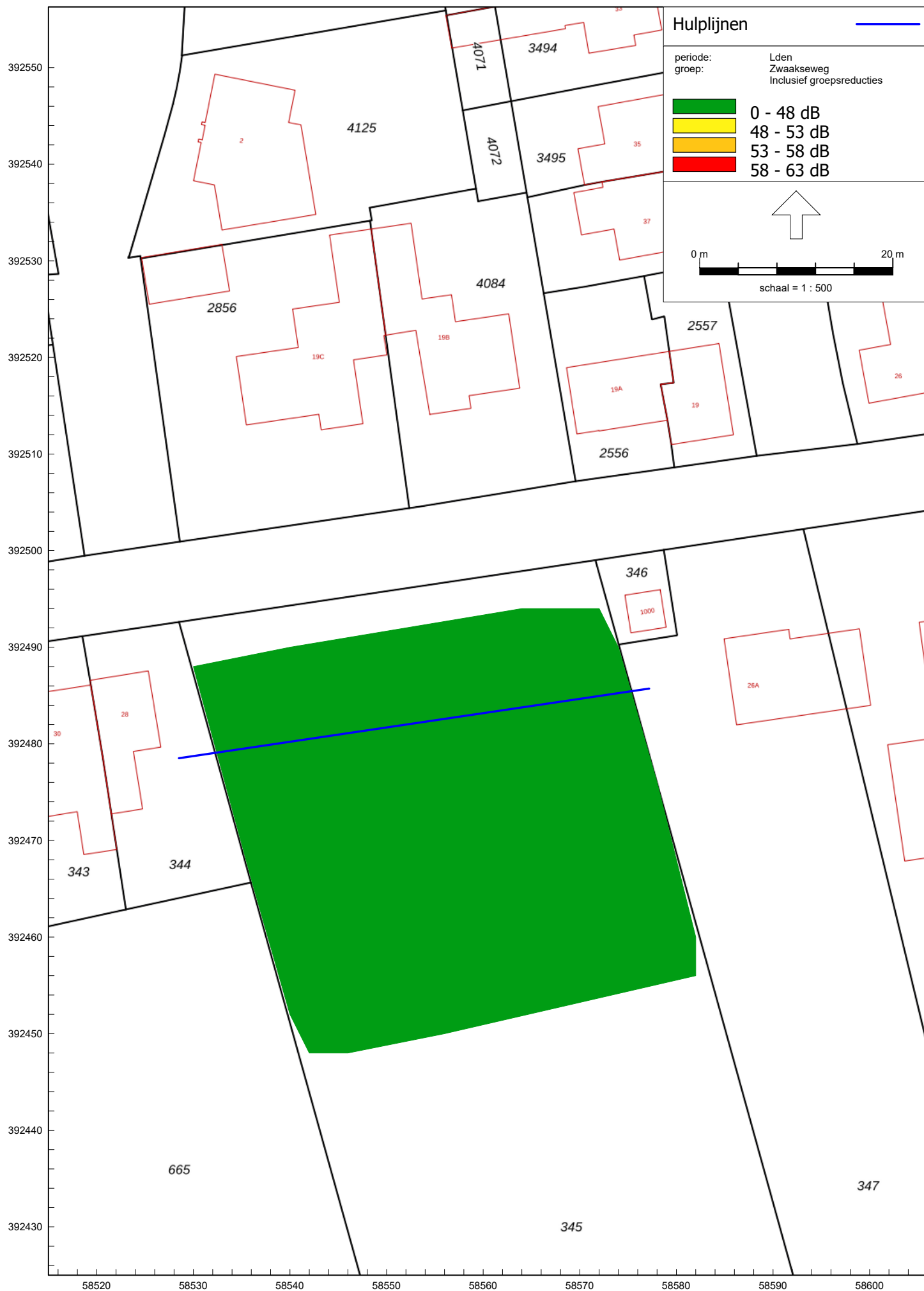
Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing



**Figuur 11:
geluidbelasting vanwege de
Zwaakseweg op 1,5 m**

Figuur 11: geluidbelasting vanwege de Zwaakseweg op 1,5 m

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing



**Figuur 12:
geluidbelasting vanwege de
Bonzijweg op 1,5 m**

Figuur 12: geluidbelasting vanwege de Bonzijweg op 4,5 m

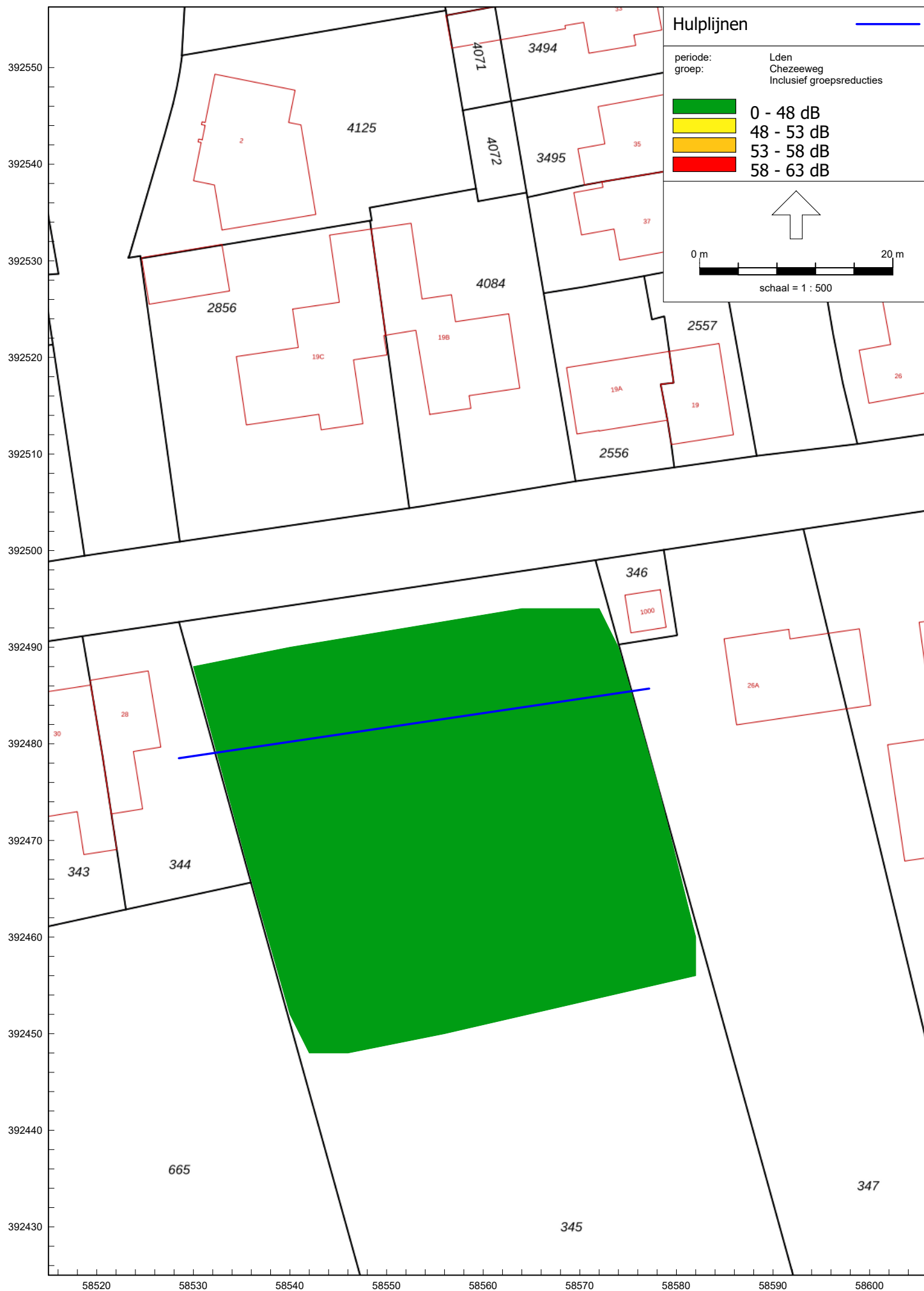
Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing



**Figuur 13:
geluidbelasting vanwege de
Chezeeweg op 1,5 m**

Figuur 13: geluidbelasting vanwege de Chezeeweg op 4,5 m

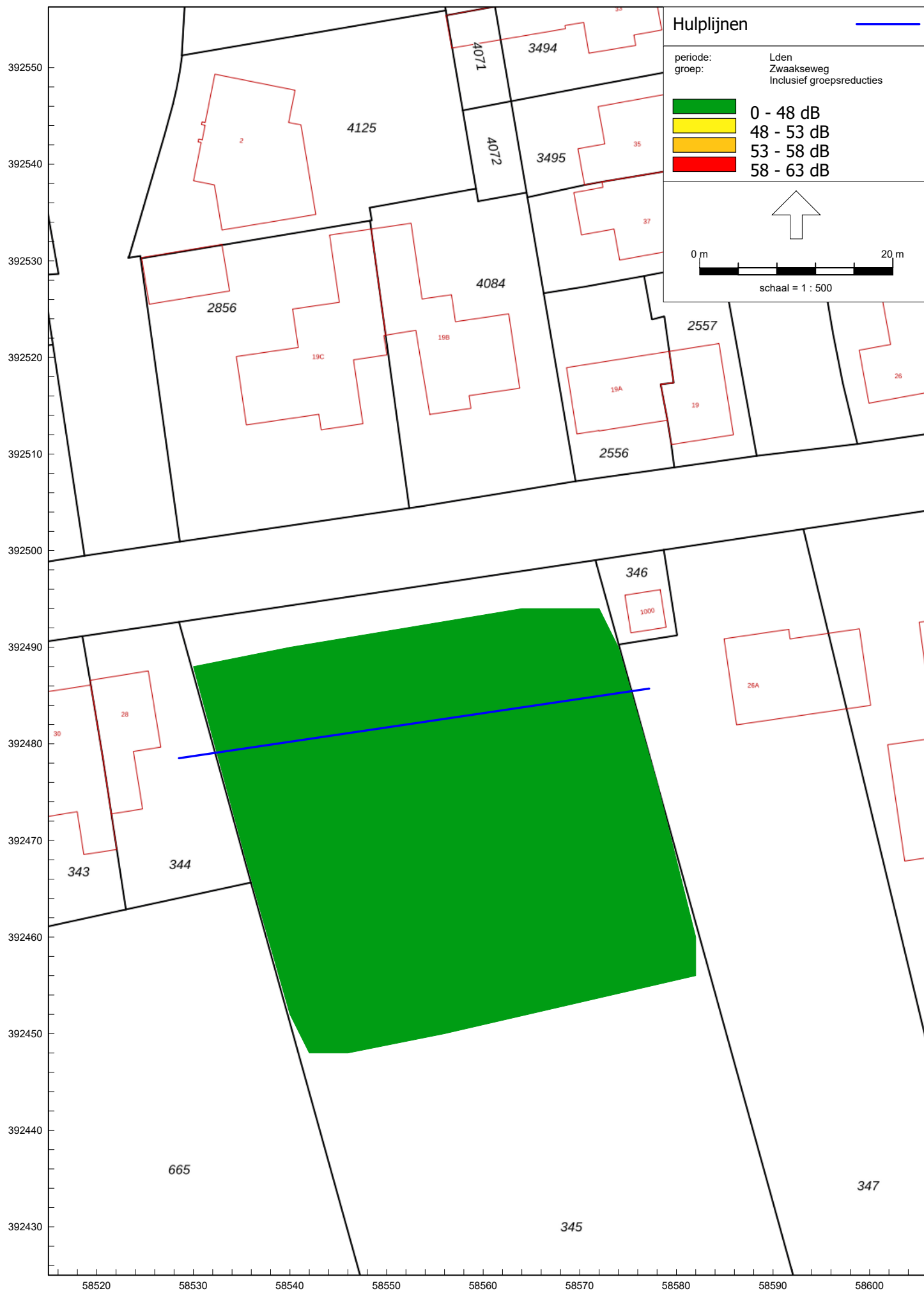
Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing



**Figuur 14:
geluidbelasting vanwege de
Zwaakseweg op 1,5 m**

Figuur 14: geluidbelasting vanwege de Zwaakseweg op 4,5 m

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing



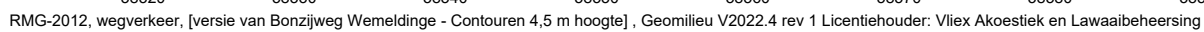
**Figuur 15:
gecumuleerde geluidbelasting
op 1,5 m**

Figuur 15: gecumuleerde geluidbelasting op 1,5 m



**Figuur 16:
gecumuleerde geluidbelasting
op 4,5 m**

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing



BIJLAGEN

Bijlage I: invoergegevens

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
1			Polygoon	58571,28	392522,72	4,26	4,26	0,00	Eigen waarde	4	21,78	28,85	0 dB
2			Polygoon	58568,11	392550,50	4,06	4,06	0,00	Eigen waarde	7	22,46	25,35	0 dB
3			Polygoon	58708,59	392555,71	2,43	2,43	0,00	Eigen waarde	4	14,73	11,99	0 dB
4			Polygoon	58707,68	392560,56	2,46	2,46	0,00	Eigen waarde	4	16,92	14,64	0 dB
5			Polygoon	58702,21	392589,40	2,44	2,44	0,00	Eigen waarde	4	17,14	14,82	0 dB
6			Polygoon	58757,44	392598,30	3,71	3,71	0,00	Eigen waarde	11	32,55	41,32	0 dB
7			Polygoon	58870,83	392598,14	1,82	1,82	0,00	Eigen waarde	8	22,21	22,33	0 dB
8			Polygoon	58887,64	392604,71	2,97	2,97	0,00	Eigen waarde	4	17,01	16,50	0 dB
9			Polygoon	58861,05	392494,47	3,15	3,15	0,00	Eigen waarde	7	59,88	171,05	0 dB
10			Polygoon	58549,97	392522,22	3,14	3,14	0,00	Eigen waarde	12	65,32	136,02	0 dB
11			Polygoon	58888,17	392521,36	2,82	2,82	0,00	Eigen waarde	12	41,80	95,65	0 dB
12			Polygoon	58604,90	392533,18	3,13	3,13	0,00	Eigen waarde	7	41,65	64,26	0 dB
13			Polygoon	58581,12	392539,54	2,91	2,91	0,00	Eigen waarde	9	40,46	86,25	0 dB
14			Polygoon	58596,34	392540,80	2,60	2,60	0,00	Eigen waarde	4	18,35	15,03	0 dB
15			Polygoon	58611,44	392539,52	2,80	2,80	0,00	Eigen waarde	5	19,52	16,00	0 dB
16			Polygoon	58721,48	392554,19	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	7	30,64	34,48	0 dB
17			Polygoon	58730,20	392539,12	6,49	6,49	0,00	Eigen waarde	8	29,53	50,14	0 dB
18			Polygoon	58721,96	392557,02	6,71	6,71	0,00	Eigen waarde	10	29,21	48,07	0 dB
19			Polygoon	58789,49	392556,70	5,87	5,87	0,00	Eigen waarde	10	49,40	130,82	0 dB
20			Polygoon	58724,61	392582,46	6,66	6,66	0,00	Eigen waarde	6	29,15	48,81	0 dB
21			Polygoon	58720,16	392586,42	6,62	6,62	0,00	Eigen waarde	9	27,60	46,39	0 dB
22			Polygoon	58715,88	392589,36	2,89	2,89	0,00	Eigen waarde	4	14,80	12,48	0 dB
23			Polygoon	58860,90	392597,34	2,93	2,93	0,00	Eigen waarde	8	37,60	66,32	0 dB
24			Polygoon	58715,42	392591,90	6,65	6,65	0,00	Eigen waarde	8	28,61	46,71	0 dB
25			Polygoon	58909,61	392617,27	2,82	2,82	0,00	Eigen waarde	8	42,63	84,40	0 dB
26			Polygoon	58909,03	392618,66	4,13	4,13	0,00	Eigen waarde	8	42,60	87,21	0 dB
27			Polygoon	58400,33	392358,18	3,60	3,60	0,00	Eigen waarde	4	20,87	26,02	0 dB
28			Polygoon	58416,78	392439,54	3,41	3,41	0,00	Eigen waarde	4	21,88	24,07	0 dB

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
29			Polygoon	58503,08	392452,75	3,55	3,55	0,00	Eigen waarde	6	40,62	65,13	0 dB
30			Polygoon	58629,05	392453,10	4,70	4,70	0,00	Eigen waarde	4	24,26	36,63	0 dB
31			Polygoon	58879,60	392482,26	2,62	2,62	0,00	Eigen waarde	4	18,42	20,48	0 dB
32			Polygoon	58695,12	392489,98	2,26	2,26	0,00	Eigen waarde	7	16,96	16,26	0 dB
33			Polygoon	58924,19	392502,61	4,37	4,37	0,00	Eigen waarde	4	28,41	49,87	0 dB
34			Polygoon	58414,77	392508,07	5,70	5,70	0,00	Eigen waarde	8	57,94	129,65	0 dB
35			Polygoon	58577,67	392528,53	3,78	3,78	0,00	Eigen waarde	4	18,26	20,18	0 dB
36			Polygoon	58525,52	392525,43	4,36	4,36	0,00	Eigen waarde	6	26,62	41,14	0 dB
37			Polygoon	58572,79	392527,62	4,04	4,04	0,00	Eigen waarde	6	24,10	30,19	0 dB
38			Polygoon	58562,51	392546,34	2,46	2,46	0,00	Eigen waarde	4	21,72	23,96	0 dB
39			Polygoon	58715,55	392553,01	2,75	2,75	0,00	Eigen waarde	4	19,99	20,47	0 dB
40			Polygoon	58619,00	392560,65	4,06	4,06	0,00	Eigen waarde	8	30,97	56,16	0 dB
41			Polygoon	58800,04	392564,89	4,22	4,22	0,00	Eigen waarde	4	17,69	18,22	0 dB
42			Polygoon	58706,55	392566,48	2,46	2,46	0,00	Eigen waarde	4	16,92	14,64	0 dB
43			Polygoon	58705,43	392572,41	2,45	2,45	0,00	Eigen waarde	4	15,04	12,37	0 dB
44			Polygoon	58827,80	392571,80	2,83	2,83	0,00	Eigen waarde	4	26,21	34,81	0 dB
45			Polygoon	58817,78	392583,13	3,13	3,13	0,00	Eigen waarde	4	27,40	46,62	0 dB
46			Polygoon	58703,54	392582,37	2,52	2,52	0,00	Eigen waarde	6	25,85	27,00	0 dB
47			Polygoon	58835,20	392590,42	1,89	1,89	0,00	Eigen waarde	4	8,10	4,08	0 dB
48			Polygoon	58891,51	392591,72	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde	6	25,41	39,63	0 dB
49			Polygoon	58896,82	392596,47	2,63	2,63	0,00	Eigen waarde	4	18,88	19,89	0 dB
50			Polygoon	58873,68	392597,84	1,61	1,61	0,00	Eigen waarde	4	7,67	3,28	0 dB
51			Polygoon	58888,66	392602,44	2,52	2,52	0,00	Eigen waarde	4	16,59	14,52	0 dB
52			Polygoon	58852,73	392601,75	2,34	2,34	0,00	Eigen waarde	4	21,21	22,38	0 dB
53			Polygoon	58485,14	392451,09	3,36	3,36	0,00	Eigen waarde	4	32,29	61,07	0 dB
54			Polygoon	58381,83	392446,86	3,09	3,09	0,00	Eigen waarde	12	106,20	391,86	0 dB
55			Polygoon	58779,20	392454,31	7,02	7,02	0,00	Eigen waarde	4	107,30	608,49	0 dB
56			Polygoon	58453,78	392460,49	3,70	3,70	0,00	Eigen waarde	14	61,18	149,67	0 dB

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
57			Polygoon	58484,41	392469,31	2,79	2,79	0,00	Eigen waarde	4	20,02	24,05	0 dB
58			Polygoon	58527,41	392471,42	3,47	3,47	0,00	Eigen waarde	4	22,26	30,75	0 dB
59			Polygoon	58858,85	392465,22	3,74	3,74	0,00	Eigen waarde	4	60,05	200,51	0 dB
60			Polygoon	58481,89	392471,96	6,12	6,12	0,00	Eigen waarde	6	35,99	77,58	0 dB
61			Polygoon	58409,29	392460,89	3,33	3,33	0,00	Eigen waarde	14	83,12	219,63	0 dB
62			Polygoon	58521,01	392476,63	2,75	2,75	0,00	Eigen waarde	16	58,84	93,27	0 dB
63			Polygoon	58625,81	392484,03	2,29	2,29	0,00	Eigen waarde	10	55,94	138,36	0 dB
64			Polygoon	58519,41	392486,52	5,70	5,70	0,00	Eigen waarde	6	32,23	55,24	0 dB
65			Polygoon	58600,13	392483,93	5,92	5,92	0,00	Eigen waarde	6	46,01	118,78	0 dB
66			Polygoon	58603,66	392467,82	4,25	4,25	0,00	Eigen waarde	8	76,71	283,03	0 dB
67			Polygoon	58578,37	392495,89	3,66	3,66	0,00	Eigen waarde	4	15,26	14,54	0 dB
68			Polygoon	58706,36	392492,10	2,59	2,59	0,00	Eigen waarde	6	19,41	20,73	0 dB
69			Polygoon	58658,27	392503,85	7,94	7,94	0,00	Eigen waarde	8	80,24	331,69	0 dB
70			Polygoon	58632,22	392504,41	5,31	5,31	0,00	Eigen waarde	12	46,56	110,08	0 dB
71			Polygoon	58839,65	392503,72	3,39	3,39	0,00	Eigen waarde	4	14,43	12,85	0 dB
72			Polygoon	58827,35	392501,21	5,09	5,09	0,00	Eigen waarde	6	26,18	40,58	0 dB
73			Polygoon	58712,17	392494,86	5,58	5,58	0,00	Eigen waarde	10	102,77	350,86	0 dB
74			Polygoon	58446,15	392499,48	5,83	5,83	0,00	Eigen waarde	13	47,87	138,62	0 dB
75			Polygoon	58817,25	392503,09	3,64	3,64	0,00	Eigen waarde	8	43,57	86,14	0 dB
76			Polygoon	58579,30	392520,54	6,06	6,06	0,00	Eigen waarde	6	35,59	69,92	0 dB
77			Polygoon	58579,30	392520,54	5,84	5,84	0,00	Eigen waarde	6	32,23	58,36	0 dB
78			Polygoon	58774,08	392520,09	5,69	5,69	0,00	Eigen waarde	10	74,51	174,90	0 dB
79			Polygoon	58846,29	392515,98	2,67	2,67	0,00	Eigen waarde	4	18,15	18,25	0 dB
80			Polygoon	58783,90	392521,67	6,09	6,09	0,00	Eigen waarde	12	66,89	150,68	0 dB
81			Polygoon	58836,95	392522,07	6,05	6,05	0,00	Eigen waarde	10	42,47	81,44	0 dB
82			Polygoon	58506,08	392506,98	2,85	2,85	0,00	Eigen waarde	28	78,29	174,11	0 dB
83			Polygoon	58476,88	392510,36	4,52	4,52	0,00	Eigen waarde	12	54,81	153,91	0 dB
84			Polygoon	58418,90	392520,63	5,24	5,24	0,00	Eigen waarde	4	43,47	96,29	0 dB

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
85			Polygoon	58610,33	392530,18	4,97	4,97	0,00	Eigen waarde	9	51,40	121,37	0 dB
86			Polygoon	58877,79	392530,91	5,90	5,90	0,00	Eigen waarde	16	45,39	104,30	0 dB
87			Polygoon	58886,89	392521,16	2,88	2,88	0,00	Eigen waarde	4	17,36	9,55	0 dB
88			Polygoon	58402,69	392532,45	5,28	5,28	0,00	Eigen waarde	8	44,71	99,91	0 dB
89			Polygoon	58534,53	392520,01	6,87	6,87	0,00	Eigen waarde	16	70,89	166,57	0 dB
90			Polygoon	58913,40	392525,55	3,25	3,25	0,00	Eigen waarde	24	82,08	250,05	0 dB
91			Polygoon	58604,31	392536,06	6,19	6,19	0,00	Eigen waarde	8	28,34	48,14	0 dB
92			Polygoon	58716,61	392544,65	7,21	7,21	0,00	Eigen waarde	6	27,64	47,33	0 dB
93			Polygoon	58572,65	392542,01	2,87	2,87	0,00	Eigen waarde	6	37,07	72,63	0 dB
94			Polygoon	58763,90	392544,59	6,39	6,39	0,00	Eigen waarde	10	64,93	216,02	0 dB
95			Polygoon	58594,34	392545,87	5,41	5,41	0,00	Eigen waarde	6	46,58	130,71	0 dB
96			Polygoon	58561,27	392556,22	5,39	5,39	0,00	Eigen waarde	10	50,87	103,85	0 dB
97			Polygoon	58720,82	392563,05	6,69	6,69	0,00	Eigen waarde	6	28,59	46,59	0 dB
98			Polygoon	58719,70	392568,97	6,67	6,67	0,00	Eigen waarde	6	28,58	46,12	0 dB
99			Polygoon	58596,56	392572,72	5,51	5,51	0,00	Eigen waarde	10	46,35	113,80	0 dB
100			Polygoon	58818,86	392562,18	2,70	2,70	0,00	Eigen waarde	17	57,84	104,60	0 dB
101			Polygoon	58831,18	392581,21	4,98	4,98	0,00	Eigen waarde	6	42,34	105,81	0 dB
102			Polygoon	58799,54	392587,07	3,15	3,15	0,00	Eigen waarde	5	25,30	35,75	0 dB
103			Polygoon	58799,54	392587,07	8,96	8,96	0,00	Eigen waarde	3	6,11	1,36	0 dB
104			Polygoon	58890,99	392584,67	4,20	4,20	0,00	Eigen waarde	12	38,65	72,05	0 dB
105			Polygoon	58847,35	392581,59	4,26	4,26	0,00	Eigen waarde	15	67,33	151,06	0 dB
106			Polygoon	58857,23	392587,62	6,24	6,24	0,00	Eigen waarde	13	26,98	41,05	0 dB
107			Polygoon	58859,19	392592,00	3,10	3,10	0,00	Eigen waarde	4	15,28	13,22	0 dB
108			Polygoon	58754,32	392594,04	3,02	3,02	0,00	Eigen waarde	6	9,37	3,91	0 dB
109			Polygoon	58743,84	392592,58	6,46	6,46	0,00	Eigen waarde	8	32,44	62,52	0 dB
110			Polygoon	58796,19	392596,89	20,50	20,50	0,00	Eigen waarde	35	29,90	39,35	0 dB
111			Polygoon	58800,20	392594,80	8,99	8,99	0,00	Eigen waarde	65	58,61	42,40	0 dB
112			Polygoon	58906,28	392593,87	2,87	2,87	0,00	Eigen waarde	8	38,65	82,46	0 dB

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
113			Polygoon	58864,43	392611,03	2,44	2,44	0,00	Eigen waarde	10	33,21	48,80	0 dB
114			Polygoon	58911,93	392611,89	2,76	2,76	0,00	Eigen waarde	10	49,36	87,91	0 dB
115			Polygoon	58852,29	392479,75	4,53	4,53	0,00	Eigen waarde	4	30,53	50,89	0 dB
116			Polygoon	58800,71	392440,13	7,50	7,50	0,00	Eigen waarde	6	85,75	457,42	0 dB
117			Polygoon	58797,61	392501,01	3,87	3,87	0,00	Eigen waarde	5	75,55	334,07	0 dB
118			Polygoon	58498,38	392551,46	-0,67	-0,67	0,00	Eigen waarde	8	51,07	125,18	0 dB
119			Polygoon	58701,53	392570,32	-1,00	-1,00	0,00	Eigen waarde	4	9,38	5,47	0 dB
120			Polygoon	58697,93	392541,24	-0,82	-0,82	0,00	Eigen waarde	8	48,54	109,09	0 dB
121			Polygoon	58637,88	392564,85	-0,03	-0,03	0,00	Eigen waarde	10	40,91	79,63	0 dB
122			Polygoon	58680,18	392569,35	-0,20	-0,20	0,00	Eigen waarde	5	31,05	54,70	0 dB
123			Polygoon	58556,20	392555,30	-0,37	-0,37	0,00	Eigen waarde	13	56,94	95,84	0 dB
124			Polygoon	58679,20	392574,66	-0,17	-0,17	0,00	Eigen waarde	5	31,05	54,70	0 dB
125			Polygoon	58654,55	392535,23	-0,18	-0,18	0,00	Eigen waarde	8	53,81	124,52	0 dB
126			Polygoon	58530,10	392538,20	-0,50	-0,50	0,00	Eigen waarde	17	51,98	145,27	0 dB
128			Polygoon	58678,18	392580,23	-0,14	-0,14	0,00	Eigen waarde	5	31,56	57,26	0 dB
129			Polygoon	58636,68	392571,38	-0,09	-0,09	0,00	Eigen waarde	8	41,09	80,54	0 dB
130			Polygoon	58699,56	392580,95	-0,98	-0,98	0,00	Eigen waarde	5	9,28	5,35	0 dB
131			Polygoon	58532,59	392566,42	-0,72	-0,72	0,00	Eigen waarde	6	51,83	151,54	0 dB
132			Polygoon	58850,75	392524,19	-0,93	-0,93	0,00	Eigen waarde	9	52,42	132,60	0 dB
133			Polygoon	58678,18	392537,62	-0,84	-0,84	0,00	Eigen waarde	8	48,54	109,09	0 dB
134			Polygoon	58702,98	392562,55	-1,00	-1,00	0,00	Eigen waarde	4	9,10	5,17	0 dB
135			Polygoon	58676,48	392589,51	-0,17	-0,17	0,00	Eigen waarde	4	36,28	79,55	0 dB
136			Polygoon	58681,16	392564,03	-0,21	-0,21	0,00	Eigen waarde	5	31,05	54,70	0 dB
137			Polygoon	58623,85	392575,03	-0,08	-0,08	0,00	Eigen waarde	4	10,01	6,26	0 dB
138			Polygoon	58623,40	392577,49	-0,13	-0,13	0,00	Eigen waarde	4	10,01	6,26	0 dB
139			Polygoon	58633,99	392586,05	-0,05	-0,05	0,00	Eigen waarde	8	41,09	80,52	0 dB
140			Polygoon	58777,07	392475,26	-0,97	-0,97	0,00	Eigen waarde	4	116,81	786,37	0 dB
141			Polygoon	58701,99	392567,86	-1,00	-1,00	0,00	Eigen waarde	4	9,41	5,51	0 dB

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
142			Polygoon	58494,81	392541,65	-0,73	-0,73	0,00	Eigen waarde	8	54,99	124,47	0 dB
143			Polygoon	58700,01	392578,49	-0,99	-0,99	0,00	Eigen waarde	4	9,32	5,40	0 dB
144			Polygoon	58682,13	392558,71	-0,19	-0,19	0,00	Eigen waarde	8	43,28	78,63	0 dB
145			Polygoon	58637,90	392530,78	-0,75	-0,75	0,00	Eigen waarde	8	48,54	109,09	0 dB
146			Polygoon	58640,46	392550,21	-0,01	-0,01	0,00	Eigen waarde	10	38,60	73,11	0 dB
181	nw		Rechthoek	58544,07	392480,75	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	80,16	401,57	0 dB

Bijlage I: invoergegevens bodengebieden

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Bf
195	1	Bonzijweg -- 4,00m (L/R)	Polygoon	58665,71	392513,09	22	302,54	1146,16	0,00
196	2	Bonzijweg -- 4,00m (L/R)	Polygoon	58523,67	392491,57	14	207,91	767,66	0,00
201	0	Bonzijweg -- 4,00m (L/R)	Polygoon	58664,27	392520,94	8	287,21	1084,83	0,00
197	3	Chezeeweg -- 4,00m (L/R)	Polygoon	58428,20	392475,84	14	177,59	646,37	0,00
202	3A	Chezeeweg -- 4,00m (L/R)	Polygoon	58366,67	392529,83	26	199,47	733,88	0,00
198	4	Zwaakseweg -- 4,00m (L/R)	Polygoon	58432,96	392478,80	12	44,86	115,44	0,00
199	5	Zwaakseweg -- 4,00m (L/R)	Polygoon	58466,26	392421,94	18	193,89	711,55	0,00
200	6	Zwaakseweg -- 4,00m (L/R)	Polygoon	58520,71	392349,20	12	380,37	1457,48	0,00
203	4	Zwaakseweg -- 4,00m (L/R)	Polygoon	58436,60	392468,55	8	126,77	443,10	0,00

Bijlage I: invoergegevens wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH
153	Bonzijweg	1	Bonzijweg	Polylijn	58429,08	392479,66	58799,19	392536,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
149	Chezeeweg	2	Chezeeweg	Polylijn	58429,41	392479,66	58286,75	392572,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
150	Zwaakseweg	3A	Zwaakseweg	Polylijn	58429,08	392479,77	58433,18	392466,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
155	Zwaakseweg	3	Zwaakseweg	Polylijn	58433,18	392466,48	58645,97	392217,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage I: invoergegevens wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
153	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	22	375,00	375,00	30	30	30	30	30	30	30
149	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	20	172,63	172,63	30	30	30	30	30	30	30
150	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	14,43	14,43	30	30	30	30	30	30	30
155	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	19	329,11	329,11	60	60	60	60	60	60	60

Bijlage I: invoergegevens wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)
153	30	30	841,20	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	54,90	26,60	7,00	0,60
149	30	30	2145,20	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	140,00	67,50	17,00	1,80
150	30	30	1726,40	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	112,50	54,30	13,70	1,30
155	60	60	1726,40	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	112,50	54,30	13,70	1,30

Bijlage I: invoergegevens wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
153	0,30	0,20	0,70	0,20	0,10
149	1,00	0,50	1,80	1,00	0,50
150	0,90	0,40	1,60	0,80	0,60
155	0,90	0,40	1,60	0,80	0,60

Bijlage I: invoergegevens grid

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal
		Polygoon	58529,81	392488,45	1,50	1,50	0,00	Relatief	4	171,11	1824,08	2	2	29	26

Bijlage I: invoergegevens rekenpunten

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
1		Punt	58546,27	392481,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
2		Punt	58553,97	392482,37	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
3		Punt	58562,28	392483,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
4		Punt	58564,34	392481,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
5		Punt	58565,52	392474,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
6		Punt	58566,75	392466,03	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
7		Punt	58565,55	392463,72	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
8		Punt	58557,27	392462,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
9		Punt	58548,70	392461,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
10		Punt	58546,77	392462,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
11		Punt	58545,48	392470,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
12		Punt	58544,17	392479,43	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja

Bijlage II: verstrekte verkeersparameters

Rogér Vliex

Van: Vliex Akoestiek <info@vliexakoestiek.nl>
Verzonden: woensdag 28 juni 2023 14:32
Aan: Rogér Vliex
Onderwerp: Re: RE: Verzoek om verkeersparameters ten behoeve van een plan aan de Bonzijweg te Wemeldinge
Bijlagen: info.vcf

Op 19-6-2023 om 16:02 schreef Tom Welzen:

Beste heer Vliex,

Hieronder vindt u de gevraagde informatie, voor zover beschikbaar.

Wegdekverhardingen en snelheden

De straten zijn gedeeltelijk uitgevoerd in asfalt en gedeeltelijk in klinkers. Rood gemarkeerde delen hebben asfaltverharding, de rest is klinkers. De Zwaakseweg is gecategoriseerd als een erftoegangsweg buiten de kom (60 km/u), de overige wegen zijn erftoegangswegen binnen de kom (30 km/u).



Etmaalintensiteiten

We maken gebruik van het verkeersmodel Bevelanden. Hieronder een weergave van de intensiteiten in 2040.

De informatie die u vraagt, is niet exact uit het verkeersmodel halen. De tijden wijken enigszins af van waar u naar op zoek bent, en verder gaat het om personenvoertuigen óf vrachtvoertuigen. Er is geen onderscheid in licht-middelzwaar-zwaar.

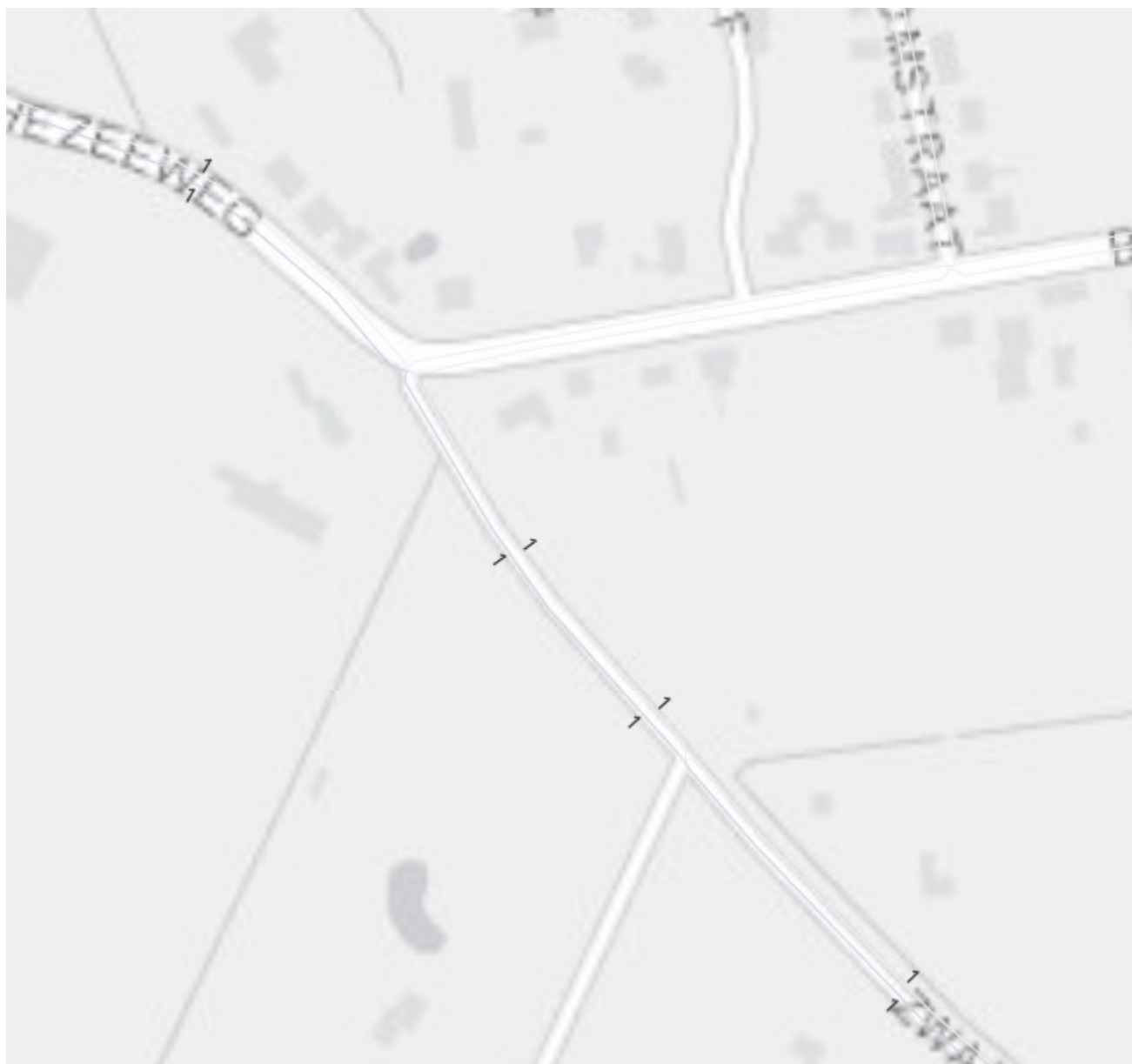
Het gaat in alle gevallen om werkdagen. Daarbij gelden de volgende tijdsvakken:

1. Ochtendspits: 07:00 – 09:00 uur
2. Avondspits: 16:00 – 18:00 uur
3. Restdag: maatgevend restdaguur in de periode 09:00 – 16:00 en 18:00 – 07:00 uur.

Om de totale etmaalintensiteit te berekenen is de volgende formule gehanteerd: 2x ochtendspitsuur + 2x avondspitsuur + 12x maatgevend restdaguur.



Vrachterverkeer, avondspits (per uur)



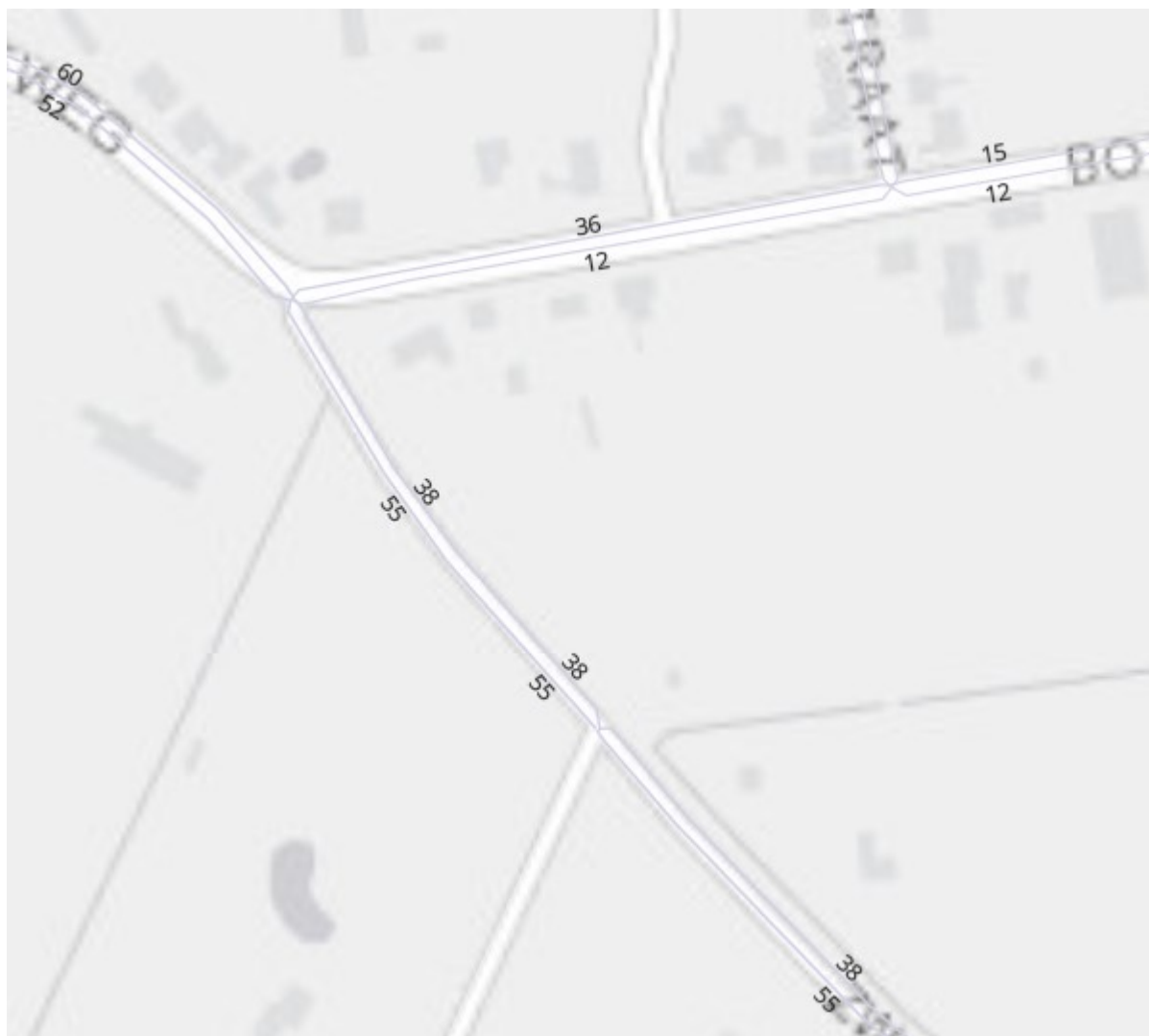
Vrachtverkeer, restdag (per uur)



Personenauto's, totaal per etmaal



Personenauto's, ochtendspits (per uur)



Personenauto's, avondspits (per uur)



Personenauto's, restdag (per uur)



Mocht u nog vragen hebben, dan hoor ik dat natuurlijk graag.

Met vriendelijke groet,

Tom Welzen, Verkeerskundige

werkzaam voor Borsele, Kapelle, Noord-Beveland en Reimerswaal met standplaats Goes

E t.welzen@goes.nl | **M** 06 43 15 98 22

Bereikbaar op maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag

Van: Peter Vogel <p.vogel@kapelle.nl>

Verzonden: vrijdag 9 juni 2023 10:54

Aan: Tom Welzen <t.welzen@goes.nl>; Jacco Verschiere <j.verschiere@kapelle.nl>

Onderwerp: FW: Verzoek om verkeersparameters ten behoeve van een plan aan de Bonzijweg te Wemeldinge

Tom, Jacco,

Willen jullie vanwege mijn vakantie direct reageren naar Rogér Vliex?

Met vriendelijke groet,

Peter Vogel, Beleidsmedewerker Leefomgeving

T 06 - 29 66 61 75 E p.vogel@kapelle.nl

Vind ons via www.kapelle.nl en social media



Kerkplein 1, 4421 AA Kapelle

Van: Vliex Akoestiek <info@vliexakoestiek.nl>

Verzonden: maandag 5 juni 2023 09:42

Aan: Peter Vogel <p.vogel@kapelle.nl>; f.vangurp <f.vangurp@planomgeving.nl>

Onderwerp: Verzoek om verkeersparameters ten behoeve van een plan aan de Bonzijweg te Wemeldinge

Goedemorgen Peter,

Zoals tijdens ons telefonisch gesprek afgesproken, ontvang je hierbij mijn verzoek om verkeersparameters voor het plan aan de Bonzijweg te Wemeldinge. In het document dat in de bijlage is opgenomen, is een en ander nader uitgeschreven.

Met vriendelijke groet,

Rogér Vliex

--

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing • gsm: 06-53993634 • KvK Breda 56014686 • Btw-nr. NL001809828B55

--

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing • gsm: 06-53993634 • KvK Breda 56014686 • Btw-nr. NL001809828B55

		etmaal									
Bonzijweg	lv	821	832	49,5	26,0	6,5	749,9	54,9	26,6	7,0	821,2
	lmv			4,4	0,8	0,5		0,6	0,3	0,1	9,2
	zv	11		1,6	0,5	0,2		0,7	0,2	0,1	10,0
				665,4	109,3	57,3	832,0	674,4	108,4	57,6	840,4
noord	lv	2086	2130	126,7	66,6	16,6	1919,9	140,0	67,5	17,0	2086,0
	lmv			11,1	2,2	1,2		1,8	1,0	0,5	29,0
	zv	44		4,1	1,3	0,5		1,8	1,0	0,5	29,9
				1703,5	279,9	146,6	2130,0	1722,6	278,0	144,3	2144,9
zuid	lv	1663	1712	101,9	53,5	13,4	1543,1	112,5	54,3	13,7	1676,6
	lmv			9,0	1,7	0,9		1,3	0,9	0,4	22,4
	zv	49		3,3	1,0	0,4		1,6	0,8	0,6	27,2
				1369,2	225,0	117,9	1712,0	1385,1	223,8	117,3	1726,2

d	a	n
6,66%	3,29%	0,86%
89,28%	95,10%	90,64%
7,85%	3,08%	6,42%
2,88%	1,82%	2,94%

Bijlage III: rekenresultaten

Bijlage III: rekenresultaten Bonzijweg

exclusief de correctie als bedoeld in art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bonzijweg
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_A		58546,77	392462,46	1,50	41	37	33	42
10_B		58546,77	392462,46	4,50	43	39	35	44
11_A		58545,48	392470,86	1,50	44	40	36	45
11_B		58545,48	392470,86	4,50	45	42	37	46
12_A		58544,17	392479,43	1,50	47	43	39	48
12_B		58544,17	392479,43	4,50	47	44	39	48
1_A		58546,27	392481,19	1,50	51	47	42	51
1_B		58546,27	392481,19	4,50	51	48	43	52
2_A		58553,97	392482,37	1,50	51	47	42	51
2_B		58553,97	392482,37	4,50	51	48	43	52
3_A		58562,28	392483,64	1,50	51	47	42	51
3_B		58562,28	392483,64	4,50	51	48	43	52
4_A		58564,34	392481,75	1,50	47	43	38	48
4_B		58564,34	392481,75	4,50	47	44	39	48
5_A		58565,52	392474,05	1,50	44	40	36	45
5_B		58565,52	392474,05	4,50	45	42	37	46
6_A		58566,75	392466,03	1,50	41	38	33	42
6_B		58566,75	392466,03	4,50	43	40	35	44
7_A		58565,55	392463,72	1,50	15	12	7	16
7_B		58565,55	392463,72	4,50	10	7	2	11
8_A		58557,27	392462,45	1,50	15	12	7	16
8_B		58557,27	392462,45	4,50	7	3	-1	8
9_A		58548,70	392461,14	1,50	16	12	8	17
9_B		58548,70	392461,14	4,50	7	3	-1	8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten Chezeeweg

exclusief de correctie als bedoeld in art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Chezeeweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
10_A		58546,77	392462,46	1,50	28	25	21	30	
10_B		58546,77	392462,46	4,50	32	29	24	33	
11_A		58545,48	392470,86	1,50	27	24	20	29	
11_B		58545,48	392470,86	4,50	32	29	24	33	
12_A		58544,17	392479,43	1,50	25	22	18	26	
12_B		58544,17	392479,43	4,50	30	27	22	31	
1_A		58546,27	392481,19	1,50	28	25	21	30	
1_B		58546,27	392481,19	4,50	29	27	22	31	
2_A		58553,97	392482,37	1,50	29	26	22	31	
2_B		58553,97	392482,37	4,50	30	27	23	32	
3_A		58562,28	392483,64	1,50	31	28	24	33	
3_B		58562,28	392483,64	4,50	32	29	24	33	
4_A		58564,34	392481,75	1,50	26	23	18	27	
4_B		58564,34	392481,75	4,50	27	24	19	28	
5_A		58565,52	392474,05	1,50	27	24	19	28	
5_B		58565,52	392474,05	4,50	29	26	21	30	
6_A		58566,75	392466,03	1,50	23	20	16	25	
6_B		58566,75	392466,03	4,50	26	23	19	27	
7_A		58565,55	392463,72	1,50	2	-1	-6	3	
7_B		58565,55	392463,72	4,50	3	0	-5	4	
8_A		58557,27	392462,45	1,50	2	-1	-6	3	
8_B		58557,27	392462,45	4,50	3	0	-5	4	
9_A		58548,70	392461,14	1,50	2	-1	-6	3	
9_B		58548,70	392461,14	4,50	2	0	-5	4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten
Zwaakseweg

exclusief de correctie als bedoeld in art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zwaakseweg
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_A		58546,77	392462,46	1,50	43	40	35	44
10_B		58546,77	392462,46	4,50	44	41	36	45
11_A		58545,48	392470,86	1,50	42	39	34	43
11_B		58545,48	392470,86	4,50	43	40	35	44
12_A		58544,17	392479,43	1,50	41	38	33	42
12_B		58544,17	392479,43	4,50	43	40	34	44
1_A		58546,27	392481,19	1,50	33	30	24	34
1_B		58546,27	392481,19	4,50	33	30	25	34
2_A		58553,97	392482,37	1,50	34	31	26	35
2_B		58553,97	392482,37	4,50	34	31	26	35
3_A		58562,28	392483,64	1,50	33	30	25	34
3_B		58562,28	392483,64	4,50	33	30	24	34
4_A		58564,34	392481,75	1,50	36	33	28	37
4_B		58564,34	392481,75	4,50	36	33	27	37
5_A		58565,52	392474,05	1,50	36	33	27	37
5_B		58565,52	392474,05	4,50	35	32	27	36
6_A		58566,75	392466,03	1,50	35	32	27	36
6_B		58566,75	392466,03	4,50	34	31	26	35
7_A		58565,55	392463,72	1,50	43	40	34	44
7_B		58565,55	392463,72	4,50	43	40	35	44
8_A		58557,27	392462,45	1,50	43	40	35	44
8_B		58557,27	392462,45	4,50	44	41	36	45
9_A		58548,70	392461,14	1,50	43	40	35	44
9_B		58548,70	392461,14	4,50	44	41	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting

Bijlage IV: rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting met correctie als bedoeld in art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_A		58546,77	392462,46	1,50	45	42	37	46
10_B		58546,77	392462,46	4,50	47	43	38	48
11_A		58545,48	392470,86	1,50	46	43	38	47
11_B		58545,48	392470,86	4,50	48	44	39	48
12_A		58544,17	392479,43	1,50	48	45	40	49
12_B		58544,17	392479,43	4,50	49	45	40	50
1_A		58546,27	392481,19	1,50	51	47	42	52
1_B		58546,27	392481,19	4,50	51	48	43	52
2_A		58553,97	392482,37	1,50	51	47	42	52
2_B		58553,97	392482,37	4,50	51	48	43	52
3_A		58562,28	392483,64	1,50	51	47	42	52
3_B		58562,28	392483,64	4,50	51	48	43	52
4_A		58564,34	392481,75	1,50	47	44	39	48
4_B		58564,34	392481,75	4,50	48	44	40	49
5_A		58565,52	392474,05	1,50	44	41	36	45
5_B		58565,52	392474,05	4,50	46	42	37	47
6_A		58566,75	392466,03	1,50	42	39	34	43
6_B		58566,75	392466,03	4,50	44	40	35	45
7_A		58565,55	392463,72	1,50	43	40	34	44
7_B		58565,55	392463,72	4,50	43	40	35	44
8_A		58557,27	392462,45	1,50	43	40	35	44
8_B		58557,27	392462,45	4,50	44	41	36	45
9_A		58548,70	392461,14	1,50	43	40	35	44
9_B		58548,70	392461,14	4,50	44	41	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen