

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

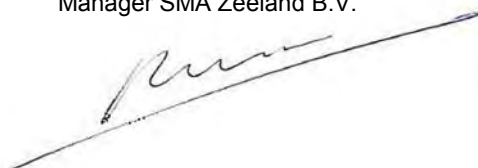
Gemeente Sluis,
Zuidzandseweg 2 Cadzand
Project 23169007
05-08-2016

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Gemeente Sluis,
Zuidzandseweg 2 Cadzand
Project 23169007
05-08-2016

Opdrachtgever: Fam. Den Hollander - Faro
Zuidzandseweg 2 Cadzand
4506 HC Cadzand

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ir. D.J. Nijsten
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



Samenvatting

In het kader van de voorgenomen vervangende nieuwbouw van een woning op het perceel Zuidzandseweg 2 te Cadzand, gemeente Sluis, moet worden aangetoond dat de geluidsbelasting vanuit wegverkeerslawaai voldoet aan de eisen ten aanzien van een goede ruimtelijke ordening.

De nieuw te realiseren woning ligt binnen de geluidzone van rondom Zuidzandseweg en de Ringdijk Noord II. Voor nieuw te realiseren woningen binnen de geluidzone van een weg geldt voor de geluidsbelasting vanuit deze weg op de gevel van de woning een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De berekeningen voor de gevelgeluidbelasting zijn uitgevoerd conform Standaard Reken Methode 2 uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu – module wegverkeerslawaai (versie V4.01) van DGMR.

Op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of minder op de berekende waarde een aftrek in rekening worden gebracht van 5 dB.

De berekende geluidsbelasting vanuit het wegverkeerslawaai op de geprojecteerde woning voldoet na aftrek van 5 dB op basis van art. 110g Wgh in alle toetspunten aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (Lden).

Vanuit het aspect wegverkeerslawaai bestaan geen belemmeringen voor het realiseren van de voorgenomen woning. Het treffen van maatregelen ter voorkoming van geluidshinder of het vaststellen van een hogere grenswaarde is niet nodig.

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Wegverkeerslawaaï	5
2.1 Situatie	5
3 Wettelijk kader	9
3.1 Wet geluidhinder	9
3.2 Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}	9
4 Berekening	11
4.1 Toegepaste rekenmethode	11
4.2 Uitgangspunten	11
4.2.1 Verkeersgegevens Zuidzandseweg en Ringdijk Noord II	11
4.2.2 Verdeling verkeersintensiteit naar voertuigtype	12
4.2.3 Verdeling verkeersintensiteit naar gemiddelde uurintensiteit per dagdeel	13
4.2.4 Autonome groei verkeer	15
4.3 Invoergegevens rekenmodel	16
4.4 Berekening geluidsbelasting L_{den} [dB]	16
4.4.1 Toetspunten	16
4.4.2 Toetsing geluidsbelasting	16
5 Conclusie	18

Bijlagen

1. Provinciale stromenkaart 2014
2. Verkeersintensiteiten per voertuiglengte 2014
3. Standaardverdeling verkeersintensiteiten VI-Lucht en Geluid
4. Rekenblad verkeersintensiteiten
5. Items rekenmodel
6. Geluidscontouren

1 Inleiding

In het kader van de voorgenomen vervangende nieuwbouw van een woning op het perceel Zuidzandseweg 2 te Cadzand, gemeente Sluis, moet worden aangetoond dat de geluidsbelasting vanuit wegverkeerslawaai voldoet aan de eisen ten aanzien van een goede ruimtelijke ordening.

Op basis van de Wet geluidhinder gelden woningen als geluidsgevoelige objecten. Indien geluidsgevoelige objecten worden gerealiseerd binnen de zone van een in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde weg is een onderzoek nodig om de akoestische effecten inzichtelijk te maken en de besluitvorming te ondersteunen.

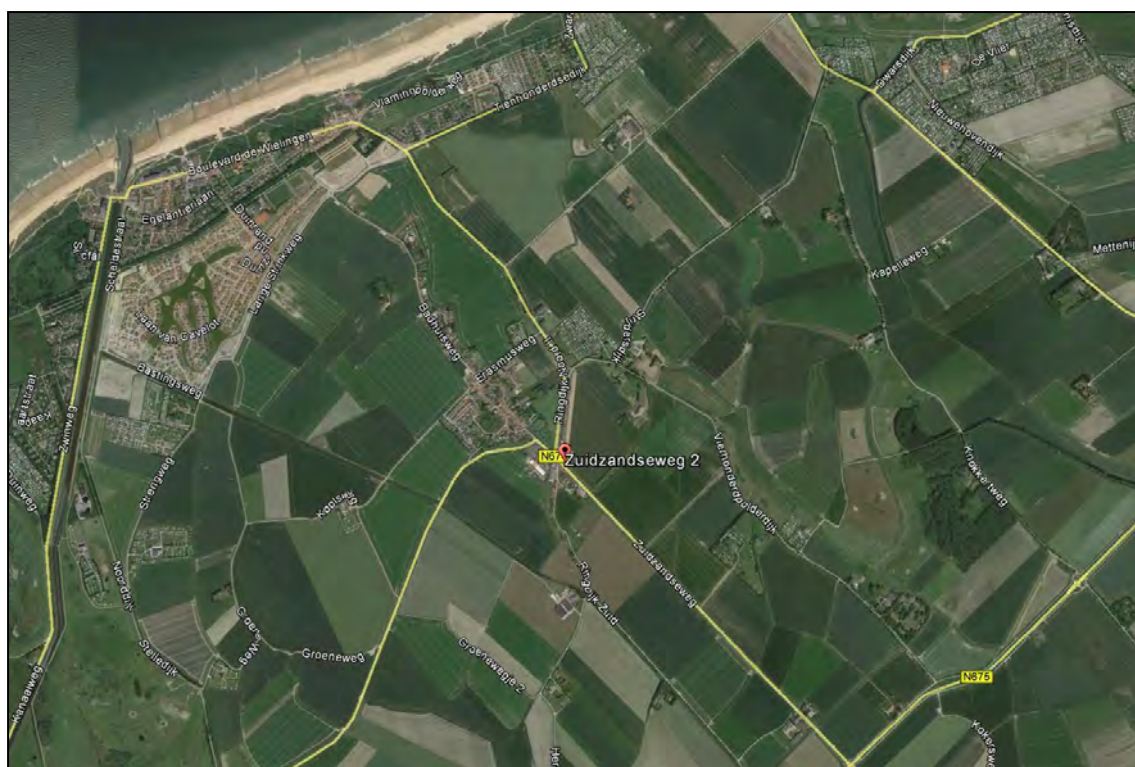
Door bureau familie Den Hollander-Faro is hiertoe aan SMA Zeeland B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek om de geluidsbelasting vanuit het wegverkeerslawaai op de nieuw te realiseren woning inzichtelijk te maken.

Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidsbelasting vanuit het wegverkeer ter plaatse van de omliggende wegen op de gevel van de geprojecteerde woning aan de Zuidzandseweg 2 te Cadzand.

2 Wegverkeerslawaaï

2.1 Situatie

Het perceel waar de nieuwbouwwoning is voorzien is gelegen bij de bebouwde kom van Cadzand nabij de kruising Zuidzandseweg-Ringdijk Noord II.



Ligging plangebied in de regio

De Zuidzandseweg vormt samen met de Ringdijk Noord II de hoofdontsluitingsroute voor de badplaats Cadzand-Bad (N674). Beide wegen zijn provinciale enkelbaanswegen met een breedte van circa 6 meter.

De locatie Zuidzandseweg 2 te Cadzand is gelegen aan een parallelweg van de Ringdijk Noord II. Deze parallelweg is in beide richtingen gesloten voor voertuigen en bestuurders met uitzondering van aanwonenden. De rijbaan van de parallelweg ligt circa 1 meter hoger dan de aangrenzende terreinen. Tussen de parallelweg en de Ringdijk Noord II staan diverse vrijstaande woningen.



Indicatieve aanduiding plangebied Zuidzandseweg 2 Cadzand

Aan de westzijde van de Zuidzandseweg is sprake van lintbebouwing met woningen die deels aaneengebouwd en deels vrijstaand zijn. De oostzijde van (het zuidelijke deel) van de Zuidzandseweg is geheel onbebouwd.

Ten oosten van de kruising van de Zuidzandseweg met de (parallelweg aan de) Ringdijk Noord II staat een windmolen. Deze molen is gebouwd op een terp van circa 4 meter hoog.

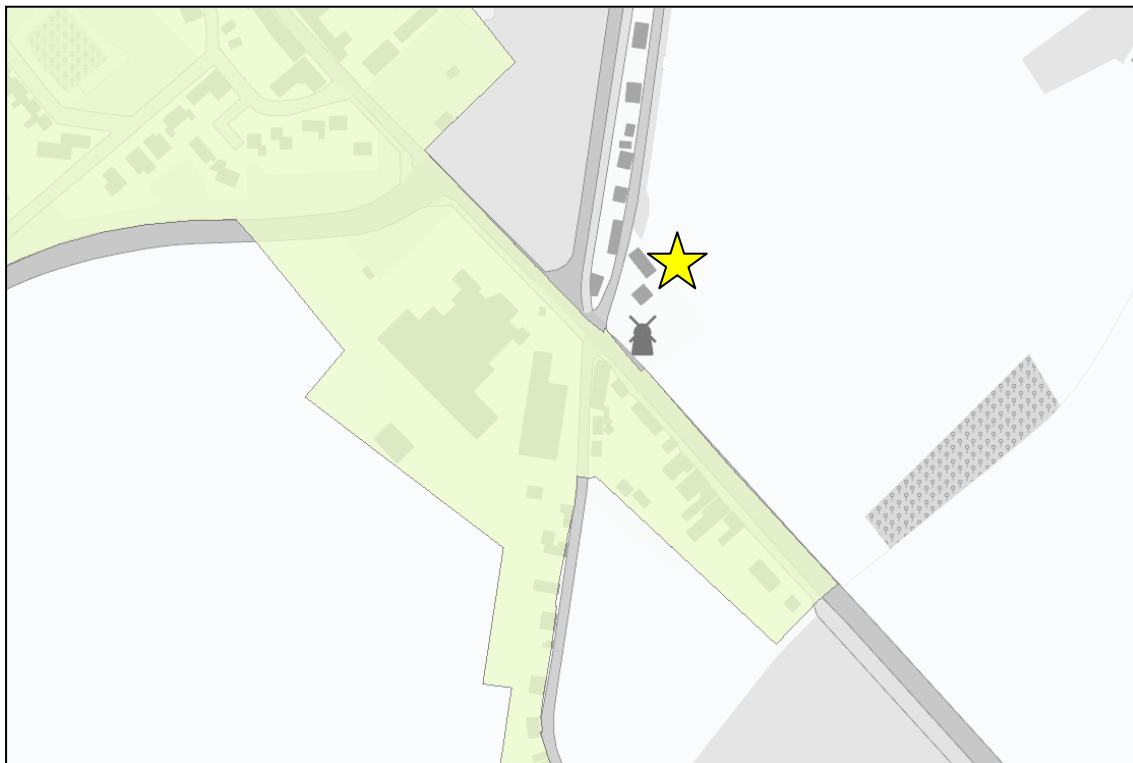
Het wegdek van de Zuidzandseweg, de Ringdijk Noord II en de parallelweg bestaan uit asfaltverharding. Op de Zuidzandseweg en de Ringdijk Noord II geldt een maximale snelheid van 50 km/uur.

Op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) geldt voor wegen – niet zijnde 30 km/uur-wegen - een geluidzone rondom wegen. Voor wegen in buitensiedelijk gebied, bestaande uit een of twee rijstroken strekt deze

zone zich uit tot 250 meter gemeten vanuit de as van de weg. Hoewel het aangrenzende deel van de Zuidzandseweg en de Ringdijk Noord II verkeerskundig beschouwd worden als bebouwde kom (50-km/uur-regime, ligt het plangebied zelf buiten de bebouwde kom. De nieuw te realiseren woning ligt op circa 60 tot 65 meter afstand vanuit de as van beide wegen en valt daarmee binnen de geluidzone van 250 meter rondom de Zuidzandseweg en de Ringdijk Noord II



Ligging nieuwe woning ten opzichte van Zuidzandseweg en Ringdijk Noord II



Begrenzing bebouwd gebied in lichtgroen (bron: Website provincie Zeeland, Geoloket: Begrenzings bebouwd gebied, <http://zldgwb.zeeland.nl/gwbh5/?Viewer=Bebouwdgebied>). Locatie nieuw te bouwen woning gemarkeerd met gele ster.

3 Wettelijk kader

3.1 Wet geluidhinder

De wet geluidhinder biedt het wettelijk kader voor de toelaatbare geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. In zijn algemeenheid stelt de wet geluidhinder (Wgh) eisen aan de maximaal toegestane geluidsbelasting ten gevolge van de aanleg of wijziging van een weg, of bijvoorbeeld nieuwbouw van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen. De wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van de weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting vastgesteld.

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07:00-19:00 uur);
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19:00-23:00 uur), verhoogd met 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23:00-07:00 uur), verhoogd met 10 dB.

Op basis van artikel 82 lid 1 van de Wgh geldt voor de geluidsbelasting vanuit een weg op de gevel van een woning een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op basis van artikel 83 lid 1 Wgh mag een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

3.2 Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}

Op basis van de Wet geluidhinder dient voor alle omliggende zoneplichtige geluidbronnen de te verwachten geluidbelasting op de gevels in kaart te worden gebracht. Voor nieuw te realiseren woningen binnen de zone van een weg geldt hiertoe een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarbij gezien de ligging van de onderzoekslocatie buiten bebouwd gebied een maximale ontheffingswaarde geldt van 53 dB.

Op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag voor wegen met een snelheid van 70 km/h of minder op de berekende waarde een aftrek in rekening worden gebracht van 5 dB. Indien de geluidbelasting op de gevel boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt kan door het college van B&W ontheffing worden verleend voor een hogere grenswaarde. Aan dit verzoek kan slechts medewerking worden verleend indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Mocht de geluidbelasting op de gevel boven de

maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. In voorkomende gevallen kan worden onderzocht of er alsnog mogelijkheden zijn om tot een inpasbare situatie te komen.

Eventuele mogelijkheden kunnen zijn:

- het treffen van bronmaatregelen om de geluidemissie vanwege de weg te beperken;
- het treffen van overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen) om de geluidbelasting op de gevel te verminderen;
- de afstand van de gevels tot de geluidbron vergroten, waardoor de belasting afneemt;
- het bouwplan zodanig inrichten dat zich achter de meest belaste gevels geen geluidgevoelige ruimten bevinden;
- het toepassen van dubbele gevels of vliesgevels waardoor de geluidbelasting op de feitelijke gevel in voldoende mate afneemt;
- het toepassen van 'dove' gevels, waarvoor de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet van toepassing zijn.

4 Berekening

4.1 Toegepaste rekenmethode

De berekeningen voor de gevelgeluidbelasting zijn uitgevoerd conform Standaard Reken Methode 2 uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu – module wegverkerslawaaï (versie V4.01) van DGMR. Een gedetailleerd overzicht van de ingevoerde gegevens evenals de resultaten zijn opgenomen in de bijlagen.

4.2 Uitgangspunten

4.2.1 Verkeersgegevens Zuidzandseweg en Ringdijk Noord II

Zowel de Zuidzandseweg als de Ringdijk Noord II zijn provinciale wegen (N674). Voor beide wegvakken zijn telgegevens beschikbaar. Het betreffen telgegevens voor gemiddelde werkdagen in het jaar 2014. Deze telgegevens zijn opgenomen op de provinciale stromenkaart 2014, welke is opgenomen als bijlage 1 bij deze rapportage.

Het aantal motorvoertuigen in beide richtingen op gemiddelde werkdagen bedraagt 3500 en 2700 voor respectievelijk de Zuidzandseweg en de Ringdijk Noord II.

Voor wegen met relatief veel toeristisch verkeer zijn op de stromenkaart ook de gemiddelden aantal motorvoertuigen (mvtg) in de maanden juli of augustus opgenomen. Voor onderhavige wegvakken van de Zuidzandseweg en de Ringdijk Noord II zijn geen gegevens opgenomen over de verkeersintensiteiten in de maanden juli of augustus.

Omdat onderhavige wegvakken van de Zuidzandseweg en Ringdijk Noord II deel uitmaken van de hoofd-ontsluitingsroute van de badplaats Cadzand-Bad mag worden aangenomen dat de gemiddelde verkeersintensiteiten in de maanden juli of augustus (toeristisch seizoen) ook hier zullen afwijken van de gemiddelden voor werkdagen in de rest van het jaar.

Op basis van de stromenkaart is bepaald hoe de verkeersintensiteiten op normale werkdagen en de verkeersintensiteiten op dagen in juli of augustus zich tot elkaar verhouden. In de regio West Zeeuws-Vlaanderen blijken de verkeersintensiteiten in de maanden juli of augustus ongeveer 1,6 keer zo hoog te liggen als op normale werkdagen buiten het toeristisch seizoen.

Voor het bepalen van de geluidsbelasting op de gevel van de nieuw te realiseren woning wordt binnen dit onderzoek uitgegaan van de verkeersintensiteiten welke mogen worden verwacht in de maanden juli of augustus.

Voor de Zuidzandseweg (N674) bedraagt de verkeersintensiteit in de maanden juli of augustus:

$$1,6 \times 3.500 = 5.600 \text{ mvtg per etmaal}$$

Voor de Ringdijk Noord II bedraagt de verkeersintensiteit in de maanden juli of augustus:

$$1,6 \times 2.700 = 4.320 \text{ mvtg per etmaal}$$

Niet alle verkeer op de Zuidzandseweg komt of gaat in de richting van Cadzand-Bad. Een deel van het verkeer op de Zuidzandseweg zal namelijk het noordelijke deel van de Zuidzandseweg richting het centrum van Cadzand volgen. Aangenomen wordt dat het verschil in verkeersintensiteiten tussen de Zuidzandseweg en de Ringdijk Noord II afgewikkeld wordt via het noordelijke wegvak van de Zuidzandseweg. Op reguliere werkdagen bedraagt dit verschil in verkeersintensiteiten $3.500 - 2.700 = 800$ mvtg per etmaal.

Voor het wegvak van de Zuidzandseweg richting het centrum van de kern Cadzand bedraagt de verkeersintensiteit in de maanden juli of augustus dan $1,6 \times 800 = 1.280$ mvtg per etmaal

4.2.2 Verdeling verkeersintensiteit naar voertuigtype

De verkeersstromenkaart geeft inzicht in het aantal motorvoertuigen per etmaal op een bepaald wegvak. Hierbij is geen onderscheid gemaakt naar het type voertuig. Binnen de systematiek voor het berekenen van wegverkeerslawaaï wordt echter wel onderscheid gemaakt naar voertuigtype, namelijk:

- Lichte motorvoertuigen (personenauto's, motor's)
- Middelzware motorvoertuigen (bestelbusjes, kleine vrachtwagen)
- Zware motorvoertuigen (grote vrachtwagen, landbouwverkeer)

De provinciale kaart 'Verkeersintensiteiten per voertuiglengte op werkdagen (2014)' geeft voor diverse wegvakken wel een verdeling van de verkeersintensiteiten naar voertuiglengte. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar:

- Motorvoertuigen <5,60 m.
- Motorvoertuigen tussen 5,60 en 12,20 m.
- Motorvoertuigen > 12,20 meter.

Deze indeling naar voertuiglengte komt overeen met de indeling naar zwaarte van motorvoertuigen.

Voor onderhavige wegvakken is geen verdeling van de verkeersintensiteiten naar voertuiglengte beschikbaar. Voor het wegvak van de N674 tussen de kern Zuidzande en de kruising met de N675 (Mariaweg) is wel een dergelijke verdeling beschikbaar. Aangenomen wordt dat de verdeling van de verkeersintensiteiten naar voertuigtype voor onderhavige wegvakken vergelijkbaar is met de verdeling op het wegvak van de N674-Mariaweg.

De verdeling naar voertuigtype is op basis van deze gegevens als volgt bepaald:

Verdeling naar voertuigtype op basis van stromenkaart vrachtverkeer	Percentage
Lichte motorvoertuigen	90%
Middelzware voertuigen	8%
Zware voertuigen	2%

De figuur 'Verkeersintensiteiten per voertuiglengte op werkdagen – 2014' is opgenomen als bijlage 2 bij deze rapportage.

4.2.3 Verdeling verkeersintensiteit naar gemiddelde uurintensiteit per dagdeel

Binnen de systematiek voor het beoordelen van wegverkeerslawaaï wordt tevens onderscheid gemaakt naar de perioden van de dag waarbinnen de verkeersintensiteiten optreden. Er wordt onderscheid gemaakt naar de volgende perioden:

- Dagperiode: van 07:00 uur tot 19:00 uur
- Avondperiode: van 19:00 uur tot 23:00 uur
- Nachtperiode: van 23:00 uur tot 07:00 uur

Op basis van de verdeling naar voertuigtype kan worden berekend hoeveel lichte, middelzware en zware motorvoertuigen per etmaal een bepaald wegvak passeren. Hiermee bestaat echter nog geen inzicht in de verdeling per motorvoertuigtype per dagdeel.

Om toch een inschatting te kunnen maken van de verdeling van de verschillende motorvoertuigtypen per dagdeel is gebruik gemaakt van de applicatie VI – Lucht en geluid van Infomil (versie 4(1)). Deze applicatie geeft:

- een inschatting van de verkeersintensiteit.
- inzicht in de voertuigtypeverdeling (aandeel vrachtverkeer)

- de verdeling van verkeer over het etmaal.

Deze verkeersgegevens kunnen worden toegepast bij luchtkwaliteit- en geluidsberekeningen voor niet-rijkswegen.

(bron: <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/slag/rekeninstrumenten-0/inschatten/>)

Op basis van een vergelijkbaar wegtype is de verdeling per voertuigtype naar dagdeel bepaald. Een overzicht van de ingevoerde gegevens ten behoeve van het bepalen van een vergelijkbaar wegtype is opgenomen als bijlage 3 bij deze rapportage.

Op basis van dit vergelijkbare wegtype bestaat er een verdeling van de verkeersintensiteiten per voertuigtype naar dagdeel, uitgedrukt in percentages van de totale verkeersintensiteit.

Voor het vergelijkbare wegtype zijn deze percentages als volgt:

Verdeling naar dagdeel cf. standaardverdeling Infomil VI-lucht en geluid	Totaal	Dag	Avond	Nacht
Lichte motorvoertuigen	100,00%	77,50%	13,30%	9,20%
Middelzware voertuigen	100,00%	80,20%	7,30%	12,50%
Zware voertuigen	100,00%	72,90%	10,50%	16,60%

Op basis van deze percentages is voor onderhavige wegvakken de verdeling naar voertuigtype per dagdeel bepaald, uitgedrukt in een gemiddeld aantal motorvoertuigen per uur. Navolgend zijn deze verkeersintensiteiten voor de betreffende wegvakken weergegeven.

Verkeersintensiteit Zuidzandseweg (zuidelijk deel)	Percentage	Aantal mvgt		
Etmaalintensiteit gemiddelde werkdag	100,00%	3500		
Etmaalintensiteit in juli/augustus	160,00%	5600		
Verdeling etmaalintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel	Totaal	Dag	Avond	Nacht
Lichte motorvoertuigen	5040	3906	670	464
Middelzware voertuigen	448	359	33	56
Zware voertuigen	112	82	12	19
Controle	5600	4347	715	538
Verdeling uurintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel	Mvtg/uur dag	Mvtg/uur avond	Mvtg/uur nacht	
Lichte motorvoertuigen	325,5	167,6	58,0	
Middelzware voertuigen	29,9	8,2	7,0	
Zware voertuigen	6,8	2,9	2,3	

Verkeersintensiteit Zuidzandseweg (noordelijk deel)		Percentage	Aantal mvtg		
Etmaalintensiteit gemiddelde werkdag		100,00%	800		
Etmaalintensiteit in juli/augustus		160,00%	1280		
Verdeling etmaalintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel		Totaal	Dag	Avond	Nacht
Lichte motorvoertuigen		1152	893	153	106
Middelzware voertuigen		102	82	7	13
Zware voertuigen		26	19	3	4
Controle		1280	994	163	123
Verdeling uurintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel			Mvtg/uur dag	Mvtg/uur avond	Mvtg/uur nacht
Lichte motorvoertuigen			74,4	38,3	13,2
Middelzware voertuigen			6,8	1,9	1,6
Zware voertuigen			1,6	0,7	0,5

Verkeersintensiteit Ringdijk Noord II		Percentage	Aantal mvtg		
Etmaalintensiteit gemiddelde werkdag		100,00%	2700		
Etmaalintensiteit in juli/augustus		160,00%	4320		
Verdeling etmaalintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel		Totaal	Dag	Avond	Nacht
Lichte motorvoertuigen		3888	3013	517	358
Middelzware voertuigen		346	277	25	43
Zware voertuigen		86	63	9	14
Controle		4320	3353	551	415
Verdeling uurintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel			Mvtg/uur dag	Mvtg/uur avond	Mvtg/uur nacht
Lichte motorvoertuigen			251,1	129,3	44,7
Middelzware voertuigen			23,1	6,3	5,4
Zware voertuigen			5,2	2,3	1,8

Deze gemiddelde uurintensiteiten zijn ingevoerd in het rekenprogramma Geomilieu voor het bepalen van het wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuw te realiseren woning.

Een overzicht van de berekenende intensiteiten is opgenomen als 'bijlage 4 – Rekenblad verkeersintensiteiten' bij deze rapportage.

4.2.4 Autonome groei verkeer

Ten behoeve van de autonome ontwikkeling van de verkeersintensiteiten wordt doorgaans gerekend met een autonome groei van het verkeer. Voor een vergelijkbare weg geldt op basis van de applicatie VI-lucht en geluid de volgende autonome groei voor het verkeer:

jaarlijks autonoom groeipercentage voor etmaalintensiteit (uit database)	-0,2%
jaarlijks autonoom groeipercentage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer	-0,3%
jaarlijks autonoom groeipercentage voor fractie zwaar vrachtverkeer	-0,6%

Deze negatieve autonome groei impliceert een afname van de verkeersintensiteiten op dit type wegen in de toekomst. Omdat voor de verkeersintensiteiten in onderhavig onderzoek wordt gerekend met een factor 1,6 van de reguliere verkeersintensiteiten en aangenomen mag worden dat de verkeersintensiteiten in de toekomst zullen afnemen zijn de verkeersintensiteiten zoals die momenteel gelden (teljaar 2014) maatgevend voor het wegverkeerslawaaï. Binnen onderhavig onderzoek is derhalve niet gerekend met een prognosejaar over 10 jaar.

4.3 Invoergegevens rekenmodel

Behalve de verkeersintensiteiten op de betreffende wegvakken zijn in het Geomilieu-rekenmodel onder meer de volgende fysiek-ruimtelijke gegevens ingevoerd:

Bodemgebieden (verharde en onverharde terreinen)
Gebouwen (woningen, aanbouwen en bedrijfsgebouwen)
Hoogtelijnen (afwijkende terreinhoogten t.o.v. omliggend terrein)
Toetspunten (ter plaatse van geprojecteerde woning)

Deze invoergegevens zijn zo goed mogelijk conform de werkelijkheid gemodelleerd. Een overzicht van alle in het rekenmodel ingevoerde items is opgenomen als bijlage 5 bij deze rapportage.

4.4 Berekening geluidsbelasting L_{den} [dB]

4.4.1 Toetspunten

Teneinde de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer op de gevels van de nieuw te realiseren woning te bepalen zijn in het rekenmodel toetspunten ingevoerd. Ter plaatse van deze toetspunten wordt de geluidsimmissie als gevolg van het wegverkeer berekend. De toetspunten bevinden zich op 10 centimeter buiten de voor-, achter- en zijgevels van de geprojecteerde woning op een hoogte van respectievelijk 1,50 en 4,50 m.

4.4.2 Toetsing geluidsbelasting

Op basis van de in paragraaf 3.2.3. weergegeven gemiddelde uur-intensiteiten per wegvak is de geluidsimmissie als gevolg van het wegverkeer in de toetspunten berekend.

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Berekende geluidsimmissie in dB			
			Dag	Avond	Nacht	Lden
T01-B	Toetspunt zijgevel zuidwest	4,5	49,0	45,6	42,1	50,5
T01-A	Toetspunt zijgevel zuidwest	1,5	47,0	43,6	40,0	48,5
T02-B	Toetspunt voorgevel	4,5	45,9	42,5	39,0	47,4
T04-B	Toetspunt achtergevel	4,5	45,7	42,4	38,8	47,3
T04-A	Toetspunt achtergevel	1,5	44,1	40,7	37,2	45,6
T02-A	Toetspunt voorgevel	1,5	43,6	40,2	36,7	45,1
T03-B	Toetspunt zijgevel noordoost	4,5	37,5	34,1	30,6	39,0
T03-A	Toetspunt zijgevel noordoost	1,5	36,0	32,7	29,1	37,5

Op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder (Wgh110g) mag voor wegen met een snelheid van 70 km/h of minder op de berekende waarde een aftrek in rekening worden gebracht van 5 dB.

De geluidsimmissie in de toetspunten bedraagt na deze aftrek van 5 dB en na afronding:

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Geluidsimmissie in dB na 5 dB aftrek cf. Wgh110g			
			Dag	Avond	Nacht	Lden
T01-B	Toetspunt zijgevel zuidwest	4,5	44	41	37	46
T01-A	Toetspunt zijgevel zuidwest	1,5	42	39	35	44
T02-B	Toetspunt voorgevel	4,5	41	38	34	42
T04-B	Toetspunt achtergevel	4,5	41	37	34	42
T04-A	Toetspunt achtergevel	1,5	39	36	32	41
T02-A	Toetspunt voorgevel	1,5	39	35	32	40
T03-B	Toetspunt zijgevel noordoost	4,5	32	29	26	34
T03-A	Toetspunt zijgevel noordoost	1,5	31	28	24	32

Op basis van artikel 82 lid 1 van de Wgh geldt voor de geluidsbelasting vanuit een weg op de gevel van een woning een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (L_{den})

In alle toetspunten wordt voldaan aan deze voorkeursgrenswaarde van 48 dB waardoor er vanuit het aspect wegverkeerslawaaï geen belemmeringen bestaan voor het bouwen van geprojecteerde woning. Het treffen van maatregelen ter voorkoming van geluidshinder of het vaststellen van een hogere grenswaarde is niet nodig.

Omdat de exacte situering van de woning op de kavel mogelijk nog iets kan wijzigen is middels geluidscontour-kaarten inzichtelijk gemaakt waar de contouren met gelijke geluidsimmissie als gevolg van het wegverkeerslawaaï liggen. Hiertoe is een kaart gemaakt met de geluidscontouren op een hoogte van 1,50 meter en op een hoogte van 4,50 meter. De geluidscontouren op deze hoogtes mogen representatief worden geacht voor de te verwachten geluidsbelasting op respectievelijk de begane grond en op een eventuele 1^e verdieping van de woning.

In de kaarten zijn de berekende geluidscontouren weergegeven zonder de 5 dB aftrek op basis van Wgh110g. In de kaarten zijn daarom zowel de 48 dB-contour als de 53 dB-contour weergegeven. De 53 dB-contour geeft hierbij de 48 dB-contour na 5dB aftrek weer. Zolang de woning binnen deze 53 dB-contour wordt gesitueerd wordt in principe voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (na aftrek van 5 dB cf. Wgh110g).

De geluidscontour-kaarten zijn opgenomen als bijlage 6 bij deze rapportage.

5 Conclusie

De geprojecteerde woning is gelegen binnen de op basis van de Wet geluidhinder als zodanig aangemerkte geluidzones rondom de Zuidzandseweg en Ringdijk Noord II.

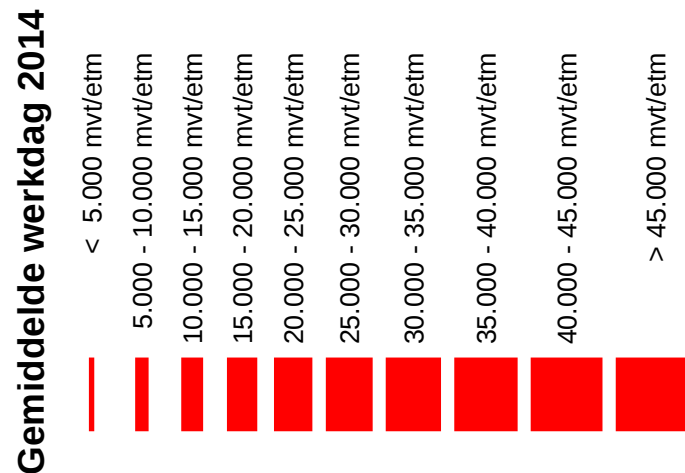
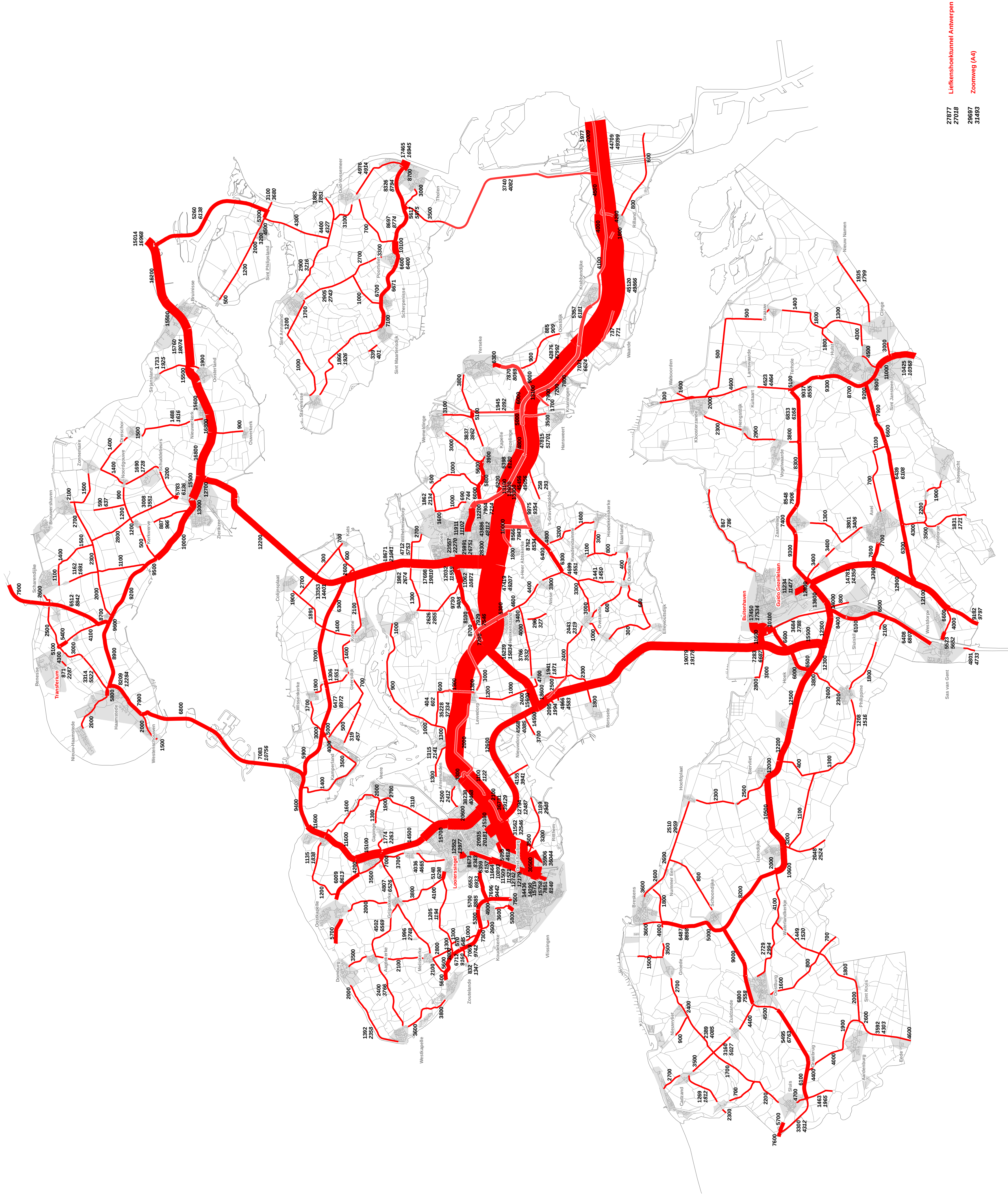
De berekende geluidsbelasting vanuit het wegverkeerslawaaï op de geprojecteerde woning voldoet na aftrek van 5 dB op basis van art. 110g Wgh in alle toetspunten aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (L_{den}).

Vanuit het aspect wegverkeerslawaaï bestaan geen belemmeringen voor het realiseren van de voorgenomen woning. Het treffen van maatregelen ter voorkoming van geluidshinder of het vaststellen van een hogere grenswaarde is niet nodig.

Bijlagen

1. Provinciale stromenkaart 2014
2. Verkeersintensiteiten per voertuiglengte 2014
3. Standaardverdeling verkeersintensiteiten VI-Lucht en Geluid
4. Rekenblad verkeersintensiteiten
5. Items rekenmodel
6. Geluidscontouren

1. PROVINCIALE STROMENKAART 2014



14356 gemiddelde in juli of augustus
Verkeersintensiteiten met als laatste twee cijfers 00 zijn berekend en geven dus een orde van grootte weer



Schaal: 1:137.333

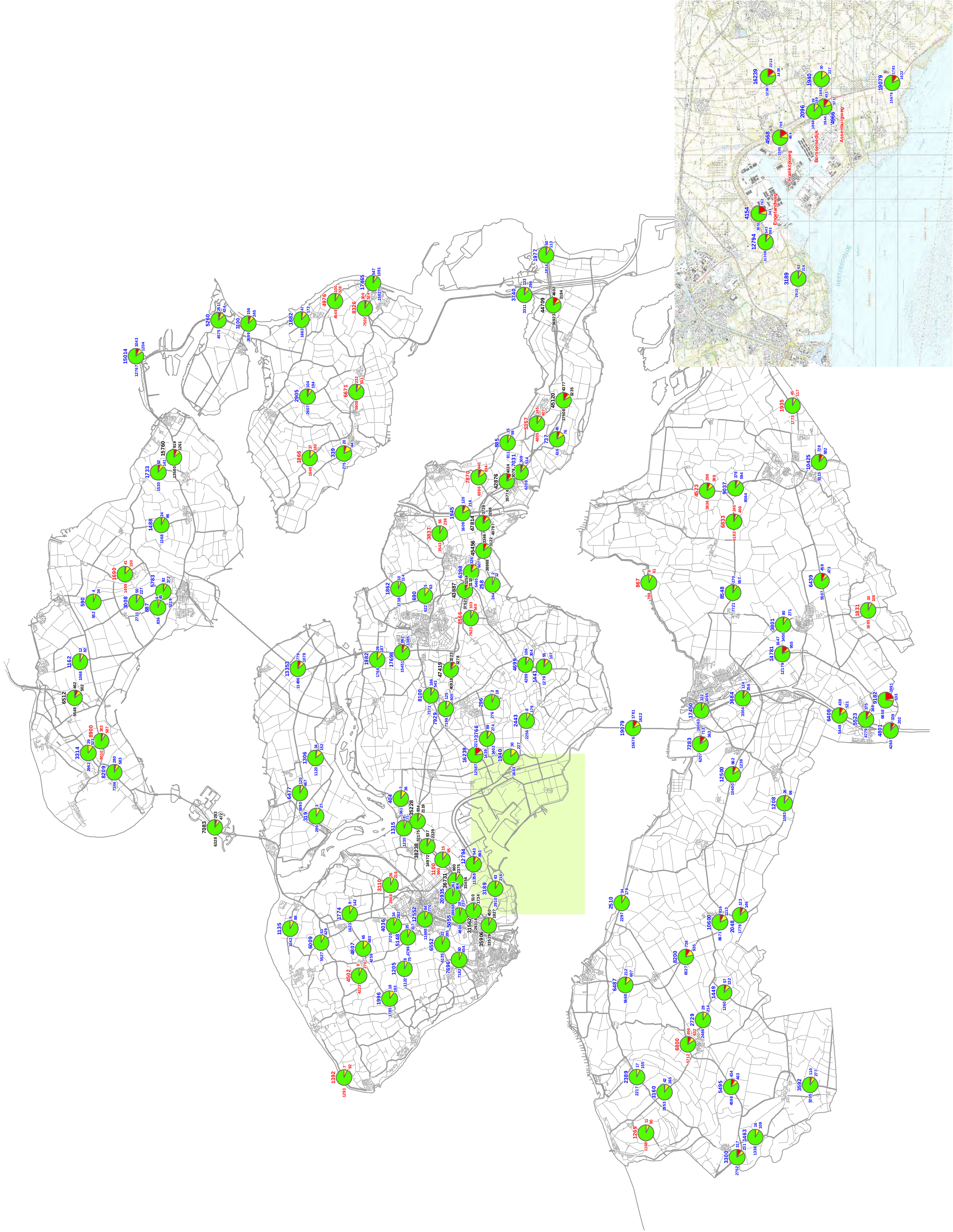


Kilometers



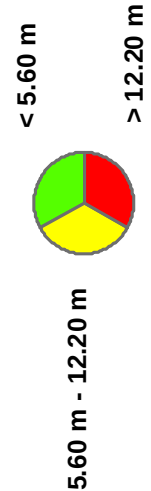
Liefkenshoektunnel Antwerpen
27977
27018
25897
31453

2. VERKEERSINTENSITEITEN PER VOERTUIGLENGTE 2014



Legenda

Indeling lengteklassen:



Bron gegevens :

- 1790** Permanent meetpunt Rijkswaterstaat (NDW) (1 januari t/m 31 december)
- 1790** Permanent meetpunt Provincie Zeeland (Wegen Informatie Systeem) (1 januari t/m 31 december)
- 1790** Snelheidsmeetpunt provincie Zeeland (Wegen Informatie Systeem) (elk kwartaal gedurende 1 week)

3. STANDAARDVERDELING VI-LUCHT EN GELUID

VI-Lucht & Geluid**Invoer algemeen**

gemeente
straat
wegcategorie

8-4-2016 10:37

Sluis (pc4: 4506, stedelijkheidsgraad 5)

Ringdijk Noord II

Binnen de bebouwde kom; 1x2; zonder parkeren op of aan de weg; met fietsvoorzieningen

Invoer huidige situatie

databron

geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)

aanvullende vragen:

is de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?

is de weg onderdeel van een voorkeurreoute voor vrachtverkeer ?

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt ?

geen databron voorhanden

0

nee

nee

nee

nee

Invoer toekomstige situatie

wordt er nieuwe woningbouw ontsloten?

wordt er nieuwe bedrijvigheid ontsloten?

geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)

aanvullende vragen:

wordt de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?

wordt de weg onderdeel van een voorkeurreoute voor vrachtverkeer ?

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden ?

2020

nee

nee

0

2030

nee

nee

0

nee

nee

nee

nee

jaarlijks autonoom groeipercantage voor etmaalintensiteit (uit database)

-0,2%

jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer

-0,3%

jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer

-0,6%

Uitvoer

Grootheid	2015			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	15.791	1.020	524	182
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	1.076	72	20	17
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	527	32	14	11
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	17.394	1.124	558	210
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,908	0,907	0,940	0,870
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,062	0,064	0,035	0,079
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,030	0,029	0,024	0,051
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	15.700	1.014	521	181
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	1.051	70	19	16
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	508	31	13	10
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	17.260	1.115	554	208
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,910	0,909	0,942	0,873
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,061	0,063	0,035	0,078
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,029	0,028	0,024	0,049
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2026 (NU + 10 jaar)			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	15.591	1.007	518	180
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	1.023	68	19	16
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	486	30	13	10
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	17.100	1.105	549	206
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,912	0,911	0,943	0,875
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,060	0,062	0,034	0,077
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,028	0,027	0,023	0,048
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	15.518	1.002	515	179
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	1.004	67	18	16
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	471	29	12	9
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	16.994	1.098	546	204
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,913	0,913	0,944	0,877
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,059	0,061	0,034	0,076
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,028	0,026	0,022	0,047
Fractie bus	0,000			

4. REKENBLAD VERKEERSINTENSITEITEN

REKENBLAD VERKEERSINTENSITEITEN

Verdeling naar voertuigtype op basis van stromenkaart vrachtverkeer				Percentage	
Lichte motorvoertuigen				90,00%	
Middelzware voertuigen				8,00%	
Zware voertuigen				2,00%	

Verdeling naar dagdeel cf. standaardverdeling Infomil VI-lucht en geluid					
	Totaal	Dag	Avond	Nacht	
Lichte motorvoertuigen	100,00%	77,50%	13,30%	9,20%	
Middelzware voertuigen	100,00%	80,20%	7,30%	12,50%	
Zware voertuigen	100,00%	72,90%	10,50%	16,60%	

Verkeersintensiteit Zuidzandseweg (zuidelijk deel)				Percentage	
Emaalinintensiteit gemiddelde werkdag				3500	
Emaalinintensiteit in juli/augustus				5600	
Verdeling etmaalintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel				Percentage	
Totaal				5040	
Lichte motorvoertuigen				3906	
Middelzware voertuigen				359	
Zware voertuigen				82	
Controle				4347	
Verdeling uurintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel				Mvgt/luur dag	
Lichte motorvoertuigen				325,5	
Middelzware voertuigen				29,9	
Zware voertuigen				6,8	

Verkeersintensiteit Zuidzandseweg (noordelijk deel)				Percentage	
Emaalinintensiteit gemiddelde werkdag				800	
Emaalinintensiteit in juli/augustus				1280	
Verdeling etmaalintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel				Percentage	
Totaal				1152	
Lichte motorvoertuigen				893	
Middelzware voertuigen				82	
Zware voertuigen				19	
Controle				994	
Verdeling uurintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel				Mvgt/luur dag	
Lichte motorvoertuigen				74,4	
Middelzware voertuigen				6,8	
Zware voertuigen				1,6	

Verkeersintensiteit Ringdijk Noord II					
Emaalinintensiteit gemiddelde werkdag					
Emaalinintensiteit in juli/augustus					
Verdeling etmaalintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel					
Totaal					
Lichte motorvoertuigen					
Middelzware voertuigen					
Zware voertuigen					
Controle					
Verdeling uurintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel					
Lichte motorvoertuigen					
Middelzware voertuigen					
Zware voertuigen					

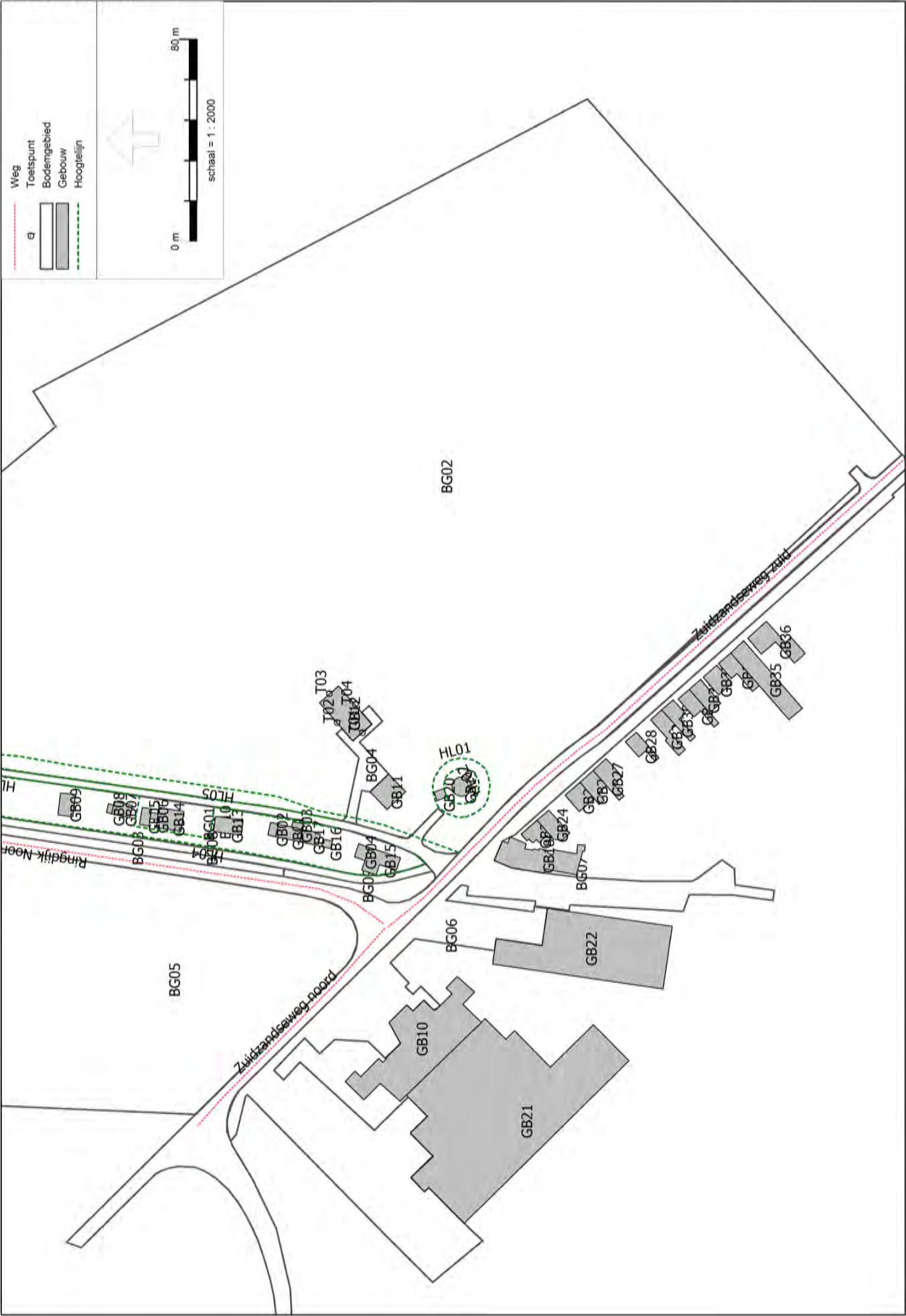
Verkeersintensiteit Ringdijk Noord II					
Emaalinintensiteit gemiddelde werkdag					
Emaalinintensiteit in juli/augustus					
Verdeling etmaalintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel					
Totaal					
Lichte motorvoertuigen					
Middelzware voertuigen					
Zware voertuigen					
Controle					
Verdeling uurintensiteit juli/augustus naar voertuigtype en dagdeel					
Lichte motorvoertuigen					
Middelzware voertuigen					
Zware voertuigen					

5. ITEMS REKENMODEL

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwbouw woning Zuidzandseweg 2 Cadzand
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_B	Toetspunt zijgevel zuidwest	4,50	49,0	45,6	42,1	50,5
T01_A	Toetspunt zijgevel zuidwest	1,50	47,0	43,6	40,0	48,5
T02_B	Toetspunt voorgevel	4,50	45,9	42,5	39,0	47,4
T04_B	Toetspunt achtergevel	4,50	45,7	42,4	38,8	47,3
T04_A	Toetspunt achtergevel	1,50	44,1	40,7	37,2	45,6
T02_A	Toetspunt voorgevel	1,50	43,6	40,2	36,7	45,1
T03_B	Toetspunt zijgevel noordoost	4,50	37,5	34,1	30,6	39,0
T03_A	Toetspunt zijgevel noordoost	1,50	36,0	32,7	29,1	37,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Model:	Nieuwbouw woning Zuidzandseweg 2 Cadzand																					
Groep:	versie van Zuidzandseweg 2 Cadzand - Zuidzandseweg 2 Cadzand																					
	(hoofdgroep)																					
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012																						
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	
WG01	Zuidzandseweg zuid	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	50	--	50	50	--	
WG02	Ringdijk Noord II	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	50	--	50	50	--	
WG03	Zuidzandseweg noord	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	50	--	50	50	--	

Model: Nieuwbouw woning Zuidzandseweg 2 Cadzand
Groep: versie van Zuidzandseweg 2 Cadzand - Zuidzandseweg 2 Cadzand (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
WG01	105,96	102,70	95,99	87,27	77,84	85,12	91,83	96,60	102,69	99,31	92,57	83,27	75,32	82,97	90,25	93,66	98,95	95,74	89,07	80,79
WG02	104,83	101,56	94,85	86,14	76,73	84,01	90,71	95,49	101,57	98,19	91,45	82,15	74,21	81,86	89,14	92,55	97,83	94,62	87,94	79,68
WG03	99,56	96,29	89,58	80,87	71,49	78,77	85,50	90,24	96,31	92,93	86,19	76,91	68,85	76,51	83,79	87,18	92,50	89,29	82,61	74,33

Model:	Nieuwbouw woning Zuidzandseweg 2 Cadzand									
Groep:	versie van Zuidzandseweg 2 Cadzand - Zuidzandseweg 2 Cadzand									
	(hoofdgroep)									
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012										
Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k		
WG01	--	--	--	--	--	--	--	--		
WG02	--	--	--	--	--	--	--	--		
WG03	--	--	--	--	--	--	--	--		

Model:	Nieuwbouw woning Zuidzandseweg 2 Cadzand versie van Zuidzandseweg 2 Cadzand - Zuidzandseweg 2 Cadzand (hoofdgroep)										
Groep:	Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012										
Naam	Onschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	
T01	Toetspunt zijgevel zuidwest	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	
T02	Toetspunt voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	
T03	Toetspunt zijgevel noordoost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	
T04	Toetspunt achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	

Model: Nieuwbouw woning Zuidzandseweg 2 Cadzand
Groep: versie van Zuidzandseweg 2 Cadzand - Zuidzandseweg 2 Cadzand
(hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

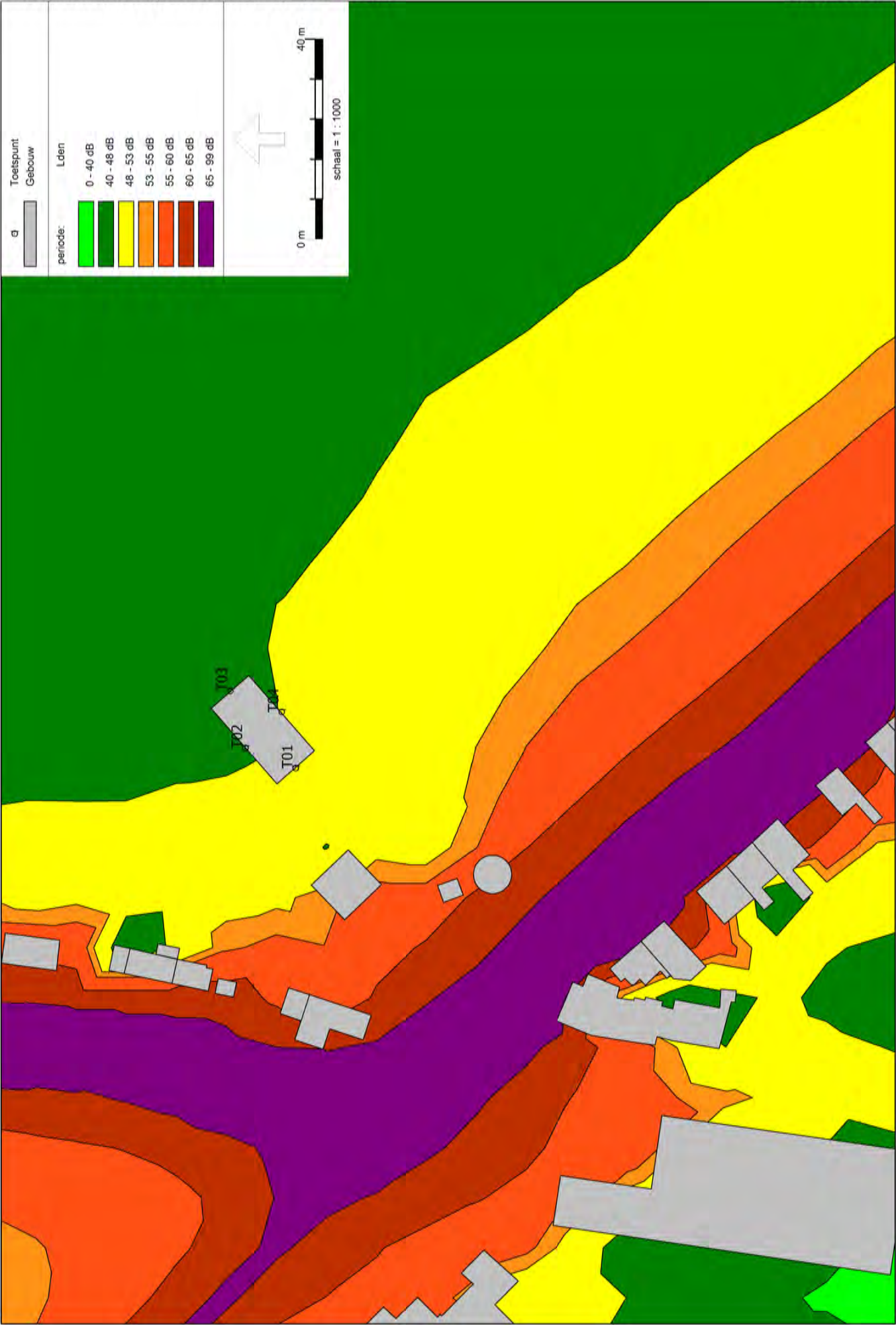
Naam	Onschr.	Bf
BG01	Tuinen	1,00
BG02	Akker	1,00
BG03	Beem	1,00
BG04	Erf nieuwe woning	0,00
BG05	Weiland	1,00
BG06	Rijbaan	0,00
BG07	Terreinverhardingen	0,00
BG08	Fietspad	0,00
BG09	Vuchtheuvel	0,00
BG10	Verharding parallelweg	0,00

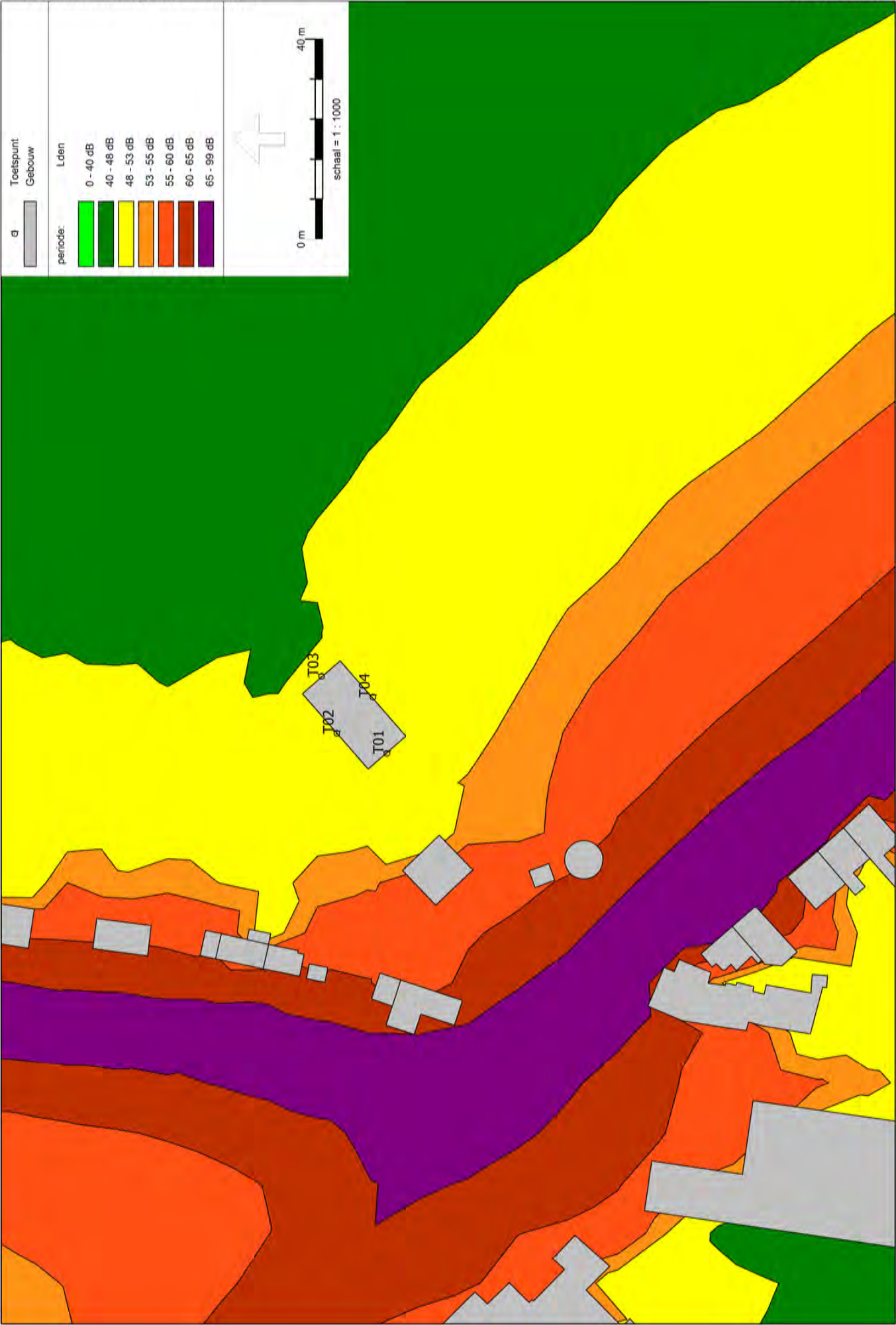
Model:	Nieuwbouw woning Zuidzandseweg 2 Cadzand														
	versie van Zuidzandseweg 2 Cadzand - Zuidzandseweg 2 Cadzand														
Groep:	(hoofdgroep)														
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012														
Naam	Onschr.	Hoogte	Maafveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
GB01	NNDII-3	5,00	0,51	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB02	NNDII-3-zijaanbouw	3,00	0,53	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB03	NNDII-3-achteruitbouw	3,00	0,83	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB04	ZZW1-bijgebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB05	NNDII-4-bijgebouw	7,00	1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB06	NNDII-4-verbinding	3,00	1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB07	NNDII-5	5,00	1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB08	NNDII-5-aanbouw	3,00	0,84	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB09	NNDII-5A	6,00	0,36	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB10	MS42	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB11	ZZW2	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB12	Nieuwe woning	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB13	NNDII-ongenummerd	5,00	1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB14	NNDII-4-hoofdgebouw	9,00	1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB15	ZZW1	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB16	RNIIT	4,00	0,67	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB17	NNDII-2	5,00	0,82	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB18	ZZW4	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB19	Molen	10,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB20	Gebouwtje bij molen	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB21	MS40	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB22	MS44	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB23	ZZW5	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB24	ZZW6	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB25	ZZW7	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB26	ZZW8	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB27	ZZW9	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB28	ZZW11	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB29	ZZW12	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB30	ZZW13	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB31	ZZW14	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB32	ZZW15	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB33	ZZW16	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB34	ZZW17	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB35	ZZW17A	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB36	ZZW18	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nieuwbouw woning Zuidzandseweg 2 Cadzand
Groep: versie van Zuidzandseweg 2 Cadzand - Zuidzandseweg 2 Cadzand
(hoofdgroep)
Lijst van Hoogtepunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Onschr.	ISO	H
HL01	Teen molenterp	0,00	
HL02	Insteek molenterp	4,00	
HL03	Dijkje insteek	1,00	
HL04	Dijkje teen oost	0,00	
HL05	Dijkje teen west	0,00	

6. GELUIDSCONTOUREN





Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

T +31 113 352 222
F +31 113 352 208
E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl