

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Marijkelaan
Oranjewoud

25146

ancoor

RAPPORT

Akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaaï

Projectlocatie

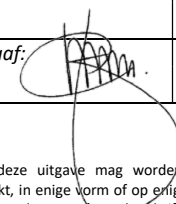
Marijkelaan
Oranjewoud

Opdrachtgever

Bureau voor Planvorming & Advies
p/a Korenbloemstraat 30
8012 XS Zwolle



ANCOOR
Lijsterbeslaan 117
7004 GN DOETINCHEM
Telefoon 03 14 - 36 81 06
Email info@ancoor.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> 25146, versie 1.0		<i>Status:</i> DEFINITIEF
<i>Projectleider:</i> Ing. B. Mengers	<i>Paraaf:</i> 	<i>Rapportdatum:</i> 14-01-2022

© ANCOOR Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek.....	1-1
1.1 Aanleiding onderzoek.....	1-1
1.2 Doelstelling onderzoek.....	1-1
1.3 Plangebied.....	1-1
1.4 Opzet van het onderzoek.....	1-1
2. Wettelijk kader	2-1
2.1 Wegverkeerslawaaï.....	2-1
2.2 Gezoneerde wegen	2-1
2.2.1 Zonebreedte.....	2-1
2.2.2 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	2-1
2.2.3 Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'	2-2
2.3 Niet-gezoneerde wegen	2-2
2.3.1 Ruimtelijke inpassing.....	2-2
2.4 Plangebied.....	2-2
2.4.1 Gemeentelijke en provinciale wegen	2-2
2.4.2 Rijkswegen.....	2-3
2.4.3 Niet-gezoneerde wegen	2-3
3. Verkeersgegevens	3-1
3.1 Wegverkeer	3-1
3.1.1 Gemeentelijke wegen.....	3-1
3.1.2 Rijkswegen.....	3-1
3.2 Input 3D-rekenmodel	3-2
4. Resultaten en toetsing	4-1
4.1 Algemeen	4-1
4.2 Resultaten gezoneerde wegen.....	4-1
4.3 Resultaten niet-gezoneerde wegen	4-2
5. Te treffen maatregelen	5-1
5.1.1 Bronmaatregelen.....	5-1
5.1.2 Overdrachtsmaatregelen	5-1
5.1.3 Maatregelen bij de ontvanger.....	5-1
5.2 Voorwaarden verlenen ontheffing	5-2
5.2.1 Geluidluwe gevel en buitenruimte	5-2
5.3 Verzoek hogere grenswaarde.....	5-2
5.3.1 Gebiedsgerichte aanpak.....	5-2
5.3.2 Locatie specifieke criteria	5-3
5.4 Onderzoek 'Geluidwering gevels'	5-4
6. Conclusie en aanbevelingen	6-1
6.1 Algemeen	6-1
6.2 Zoneplichtige wegen	6-1
6.2.1 Bronmaatregelen.....	6-1
6.2.2 Maatregelen in de overdracht.....	6-1
6.2.3 Voorzieningen bij de ontvanger	6-1
6.3 Cumulatie alle wegen	6-2
6.4 Aanbeveling.....	6-2

Bijlagen

- 01 Regionale en lokale situering
 - 02 Plangebied/Bouwplan
 - 03 Prognose verkeersintensiteiten
 - 04 Uitdraai plot rekenmodel
 - 05 Invoergegevens rekenmodel
 - 06 Resultaten gezoneerde wegen [A32]
 - 07 Resultaten niet-gezoneerde wegen [30 km wegen]
 - 08 Resultaten cumulatie optredende geluidbelasting wegverkeer
-



1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van te is door ANCOOR een akoestisch onderzoek ingesteld naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de gevels van de te realiseren woningen gelegen aan de Marijkelaan te Oranjewoud. Dit ter voorbereiding op de wijziging van het bestemmingsplan voor het genoemde plangebied. Alvorens de procedure voor de bestemmingsplanherziening verder ter hand kan worden genomen, dient er inzicht te bestaan in de optredende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer vanuit de directe omgeving op het plangebied.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer woningen geprojecteerd worden binnen een door deze wet aangewezen geluidzone van een weg. Het onderzoek is noodzakelijk omdat de geprojecteerde bouwlocatie is gelegen binnen de geluidzone van ten minste een zoneplichtige weg.

De geluidsbelasting afkomstig van 30-kilometer wegen en woonerven zijn bij de toetsing aan de gestelde grenswaarden in het kader van de Wet geluidhinder uitgesloten van beoordeling. Uit vaste jurisprudentie blijkt echter dat ten behoeve van een goede ruimtelijke inpassing bij een aanpassing van het ter plaatse vigerende bestemmingsplan, ook de geluidsbelasting afkomstig van de niet-zoneplichtige wegen en woonerven dient te worden mee beschouwd. Dit omdat hiervan in de nieuwe situatie eveneens hinder zou kunnen worden ervaren.

Omdat er in de directe omgeving van het plangebied eveneens wegen zijn gelegen welke zijn aan te merken als 30-kilometer wegen, zijn deze bij de nadere uitwerking van de berekeningen voor de cumulatieve geluidbelasting eveneens meegenomen.

1.2 Doelstelling onderzoek

Doelstelling van het uit te voeren akoestische onderzoek is het bepalen van de optredende geluidsbelastingen afkomstig van het wegverkeerslawaai op de ter plaatse van het plangebied geprojecteerde woningen voor de toekomstige situatie (over ten minste 10 jaar, 2032).

1.3 Plangebied

In bijlage 01 is de regionale en lokale situering van het plangebied en de ontsluiting op de bestaande wegenstructuur hiervan weergegeven, en ook een 3D-uitdraai van de ligging van het plangebied in haar omgeving. In bijlage 02 is een uitdraai van het voorhanden zijnde bouwplan weergegeven. Het geprojecteerde bouwplan is geleen binnen/buiten de bebouwde kom.

De resultaten van het uitgevoerde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai zijn samengevat in deze rapportage.

1.4 Opzet van het onderzoek

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte tekeningen van het bouwplan welke in bijlage 02 is bijgevoegd.

In het voorliggende rapport wordt in hoofdstuk 2 het wettelijke kader waar binnen het onderzoek moet worden uitgevoerd beschreven en is een omschrijving van de onderzoekslocatie opgenomen. In hoofdstuk 3 worden de verkeersintensiteiten van de voor het plangebied relevante wegen omschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de berekeningen en ook de toetsing in het kader van de Wet geluidhinder als gevolg van de gezoneerde wegen gepresenteerd. Om na te kunnen gaan in hoeverre er sprake is van een goed woon- en leefklimaat in de directe omgeving van het geprojecteerde plangebied, zijn ook de optredende geluidbelastingen als gevolg van de niet-zoneplichtige wegen in kaart gebracht. In hoofdstuk 5 worden de te treffen voorzieningen besproken. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. Wettelijk kader

2.1 Wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg over alle perioden (dag-, avond- en nachtperiode) van respectievelijk 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- (verhoogd met 5 dB) en nachtperiode (verhoogd met 10 dB), waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. De Wet geluidhinder is een grenswaarde opgenomen ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen.

2.2 Gezoneerde wegen

2.2.1 Zonebreedte

Op grond van het gestelde in de Wet geluidhinder, worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (artikel 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Een weg is niet zone plichtig als er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (artikel 74 lid 2a Wgh);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2-1: Overzicht van toepassing zijnde zonebreedte conform gestelde in de Wet geluidhinder.

Aantal rijstroken	Zonebreedte stedelijk gebied	Zonebreedte buitenstedelijk gebied
Een of twee rijstroken	200 meter	250 meter
Drie of vier rijstroken	350 meter	400 meter
Vijf of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom welke zijn gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buiten stedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

2.2.2 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van doorontwikkeling van de technische mogelijkheden en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid opgenomen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Voor zover er geen sprake is van specifieke omstandigheden, wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex. artikel 110g van de Wet geluidhinder, voordat de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 en bedraagt ook na 1 juli 2018:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is;
- 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel ten behoeve van de borging van de binnenwaarden.

2.2.3 Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'

Volgens de Wet geluidhinder is er sprake van een 'nieuwe situatie' als een nieuwe weg wordt aangelegd en/of er sprake is van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige bebouwing. Dit houdt in dat de woonbestemming nog niet conform de geplande bestemming in het vigerende bestemmingsplan aanwezig is. Er is daarom sprake van een noodzakelijke herziening van het bestemmingsplan. Grenswaarden voor 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder opgenomen.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een voorkeursgrenswaarde zoals gesteld in artikel 82, eerste lid, niet mag worden overschreden. Als uit de rekenuitkomsten blijkt dat dit in het onderhavige geval wel zo zou zijn, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, dan kan de gemeente onder bepaalde voorwaarden een ontheffing verlenen voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Dan dienen maatregelen welke zijn gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als de optredende geluidbelasting meer bedraagt dan de gestelde maximale ontheffingswaarde, dan kunnen er aanvullende eisen gesteld worden aan de indeling van een geluidgevoelige bestemming. In de onderstaande tabel is de normstelling uit de Wet geluidhinder opgenomen.

Tabel 2-2: Overzicht voorkeurs- en maximale ontheffingswaarde wegverkeer.

Situatie wegverkeer		Voorkeursgrenswaarde	Max. ontheffingswaarde
te bouwen woningen / geluidsgevoelige bebouwing	buitenstedelijk	48 dB	53 dB
	binnenstedelijk	48 dB	63 dB

2.3 Niet-gezoneerde wegen

2.3.1 Ruimtelijke inpassing

Voor de ruimtelijke inpassing van het geprojecteerde woningbouwplan, dienen ook de 30-kilometer wegen te worden mee beschouwd. In de regel zijn 30 kilometer wegen vaak voorzien van een elementenverharding. De ervaring leert dat hiervan, met name bij lagere snelheden, hinder kan worden ondervonden. Uit jurisprudentie blijkt dat de optredende geluidbelastingen afkomstig van het wegverkeer over 30-kilometer wegen, daarom eveneens moet worden beschouwd. Wij hebben in dit onderzoek naast de gezoneerde wegen, ook de optredende geluidbelastingen afkomstig van deze niet gezoneerde wegen onderzocht.

2.4 Plangebied

Binnen het plangebied worden nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd binnen zones langs bestaande provinciale en gemeentelijke wegen.

2.4.1 Gemeentelijke en provinciale wegen

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen gezoneerde gemeentelijke of provinciale wegen gelegen.

2.4.2 Rijkswegen

Voor het wegverkeer over de A32 zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- de bouwlocatie wordt (hoewel binnen de bebouwde kom gelegen) beoordeeld als zijnde gelegen in een buitenstedelijk gebied;
- de breedte van de geluidzone bedraagt 400 meter;
- de voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuw te bouwen geluidsgevoelige bebouwing;
- de maximale ontheffingswaarde bedraagt in dat geval 53 dB;
- de aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 2 dB;
- 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is;
- 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is;
- de aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 is niet toegepast.

2.4.3 Niet-gezoneerde wegen

Voor de niet-gezoneerde wegen, in dit geval 30-kilometer wegen, wordt de optredende geluidbelasting op de geluidgevoelige woonbebouwing eveneens berekend. De gecumuleerde geluidbelastingen afkomstig van alle in de directe omgeving van het plangebied gelegen wegen wordt als uitgangspunt aangehouden voor het uitwerken van mogelijke geluidwerende voorzieningen aan de betreffende gevels.

3. Verkeersgegevens

3.1 Wegverkeer

3.1.1 Gemeentelijke wegen

De gemeente Heereveen heeft de verkeersintensiteiten van de aan het plangebied grenzende gemeentelijke wegen d.d. 12-1-2022 via de mail aangeleverd voor het prognosejaar 2032. Dit betreffen enkel 30 kilometer wegen.

De door de gemeente aangeleverde gegevens betreffen de verdeling van de verkeersintensiteiten over periode (dag, avond en nacht) en voertuigcategorie (licht [LV], middel [MV] en zwaar [ZV]). Ook zijn de relevante maximumsnelheden en wegdektypen per afzonderlijk wegvak hierin aangeleverd. Voor een overzicht van de verkeers- en weggegevens voor zowel de gezoneerde als de niet-gezoneerde wegen in de directe omgeving van het plangebied, wordt verwezen naar de onderstaande tabel. De door de gemeente aangeleverde input is gebruikt als uitgangspunt voor de op te stellen berekeningen. Voor de onderbouwing van de berekeningen wordt kortheidshalve verwezen naar de bij dit onderzoek uitgewerkte bijlagen.

Tabel 3-1: Uur intensiteiten binnen de zone van het plangebied gelegen niet gezoneerde wegen zonder geluidzone.

Wegdek	Snelheid	Aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)		
SMA 0/8	30	1399	93,2	42,8	7,1	3,1	0,5	0,3	0,8	--	0,3		1
Referentiewegdek	30	275	18,4	5,5	0,5	1,4	1,5	--	0,3	0,3	--		2
Referentiewegdek	30	552	32,2	9,8	1,3	6,9	0,8	0,1	2,3	0,5	--		3
Referentiewegdek	30	64	2,8	2,8	0,2	0,8	0,8	--	0,5	0,3	--		4

3.1.2 Rijkswegen

Naast de gemeentelijke wegen zonder geluidzone, is er in de directe omgeving van het plangebied eveneens een rijksweg gelegen. Dit betreft de A32. In het onderstaande overzicht zijn de in het rekenmodel ingevoerde wegdelen eveneens weergegeven.

Tabel 3-2: Uur intensiteiten binnen de zone van het plangebied gelegen Rijksweg A32.

Naam	Omschrijving	Wegdek	Snelheid	Aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
3363	32 / 44,740 / 45,170	1L ZOAB	65	1428	88,0	55,6	15,7	0,6	0,3	0,1	0,9	0,5	0,3
3641	32 / 45,550 / 45,637	1L ZOAB	115	16692	893,0	419,8	124,7	125,6	44,2	21,7	90,1	31,5	29,3
4538	32 / 44,759 / 45,141	1L ZOAB	80	2048	126,1	68,4	26,3	1,1	0,3	0,3	2,1	1,1	0,6
4676	32 / 44,758 / 44,852	1L ZOAB	115	16692	893,0	419,8	124,7	125,6	44,2	21,7	90,1	31,5	29,3
5216	32 / 44,852 / 45,193	1L ZOAB	115	16692	893,0	419,8	124,7	125,6	44,2	21,7	90,1	31,5	29,3
7847	32 / 45,248 / 45,669	1L ZOAB	65	7041	447,5	217,0	84,1	5,5	2,4	0,7	3,2	1,8	0,6
5727	32 / 42,854 / 44,758	1L ZOAB	115	18368	994,6	507,4	142,3	123,3	46,6	20,5	89,7	34,1	27,9
7256	32 / 44,739 / 44,740	1L ZOAB	115	16573	880,3	404,8	132,8	131,7	40,7	24,1	88,1	31,6	26,1
6575	32 / 45,198 / 45,227	Referentiewegdek	50	7041	447,5	217,0	84,1	5,5	2,4	0,7	3,2	1,8	0,6
7974	32 / 42,801 / 44,739	1L ZOAB	115	16573	880,3	404,8	132,8	131,7	40,7	24,1	88,1	31,6	26,1
8516	32 / 45,248 / 45,669	1L ZOAB	80	7041	447,5	217,0	84,1	5,5	2,4	0,7	3,2	1,8	0,6
9494	32 / 44,740 / 45,170	1L ZOAB	80	1428	88,0	55,6	15,7	0,6	0,3	0,1	0,9	0,5	0,3
10205	32 / 45,233 / 45,579	1L ZOAB	115	16251	851,6	377,0	122,8	140,9	43,7	25,1	93,6	33,5	27,1
13515	32 / 45,194 / 45,233	1L ZOAB	115	16251	851,6	377,0	122,8	140,9	43,7	25,1	93,6	33,5	27,1
12455	32 / 45,236 / 45,637	1L ZOAB	50	4008	249,8	140,1	46,2	3,3	1,8	0,4	1,9	1,1	0,4
18346	32 / 45,248 / 45,669	1L ZOAB	50	7041	447,5	217,0	84,1	5,5	2,4	0,7	3,2	1,8	0,6
16560	32 / 45,170 / 45,180	Referentiewegdek	50	1428	88,0	55,6	15,7	0,6	0,3	0,1	0,9	0,5	0,3

Tabel 3-2 Vervolg: Uur intensiteiten binnen de zone van het plangebied gelegen wegen zonder een geluidzone.

Naam	Omschrijving	Wegdek	Snelheid	Aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
16560	32 / 45,170 / 45,180	Referentiewegdek	50	1428	88,0	55,6	15,7	0,6	0,3	0,1	0,9	0,5	0,3
18645	32 / 44,834 / 45,194	1L ZOAB	115	16251	851,6	377,0	122,8	140,9	43,7	25,1	93,6	33,5	27,1
16657	32 / 45,236 / 45,637	1L ZOAB	80	4008	249,8	140,1	46,2	3,3	1,8	0,4	1,9	1,1	0,4
17313	32 / 44,740 / 45,170	1L ZOAB	65	1428	88,0	55,6	15,7	0,6	0,3	0,1	0,9	0,5	0,3
19455	32 / 44,759 / 45,141	1L ZOAB	65	2048	126,1	68,4	26,3	1,1	0,3	0,3	2,1	1,1	0,6
21637	32 / 45,193 / 45,235	1L ZOAB	115	16692	893,0	419,8	124,7	125,6	44,2	21,7	90,1	31,5	29,3
21035	32 / 45,236 / 45,637	1L ZOAB	65	4008	249,8	140,1	46,2	3,3	1,8	0,4	1,9	1,1	0,4
21048	32 / 45,215 / 45,236	Referentiewegdek	50	4008	249,8	140,1	46,2	3,3	1,8	0,4	1,9	1,1	0,4
21820	32 / 45,236 / 45,637	1L ZOAB	80	4008	249,8	140,1	46,2	3,3	1,8	0,4	1,9	1,1	0,4
21252	32 / 45,180 / 45,214	Referentiewegdek	50	1428	88,0	55,6	15,7	0,6	0,3	0,1	0,9	0,5	0,3
23750	32 / 45,227 / 45,248	Referentiewegdek	50	7041	447,5	217,0	84,1	5,5	2,4	0,7	3,2	1,8	0,6
24651	32 / 45,141 / 45,172	1L ZOAB	50	2048	126,1	68,4	26,3	1,1	0,3	0,3	2,1	1,1	0,6
24531	32 / 45,248 / 45,669	1L ZOAB	80	7041	447,5	217,0	84,1	5,5	2,4	0,7	3,2	1,8	0,6
23322	32 / 42,761 / 42,853	1L ZOAB	115	16473	922,9	468,9	128,2	93,6	31,4	17,4	68,9	22,0	24,5
25754	32 / 45,579 / 45,669	1L ZOAB	115	16251	851,6	377,0	122,8	140,9	43,7	25,1	93,6	33,5	27,1
25178	32 / 45,235 / 45,550	1L ZOAB	115	16692	893,0	419,8	124,7	125,6	44,2	21,7	90,1	31,5	29,3
25332	32 / 44,759 / 45,141	1L ZOAB	50	2048	126,1	68,4	26,3	1,1	0,3	0,3	2,1	1,1	0,6
28569	32 / 45,172 / 45,211	Referentiewegdek	50	2048	126,1	68,4	26,3	1,1	0,3	0,3	2,1	1,1	0,6
27623	32 / 44,740 / 45,170	1L ZOAB	65	1428	88,0	55,6	15,7	0,6	0,3	0,1	0,9	0,5	0,3
31219	32 / 44,740 / 44,834	1L ZOAB	115	16251	851,6	377,0	122,8	140,9	43,7	25,1	93,6	33,5	27,1
33436	32 / 45,637 / 46,300	1L ZOAB	115	20323	1118,2	578,3	162,1	125,5	48,1	20,5	89,6	34,0	27,7
38839	32 / 42,734 / 42,854	1L ZOAB	80	1897	71,8	38,5	14,2	29,8	15,2	3,1	20,8	12,1	3,4
41152	32 / 44,759 / 45,141	1L ZOAB	80	2048	126,1	68,4	26,3	1,1	0,3	0,3	2,1	1,1	0,6

3.2 Input 3D-rekenmodel

Voor het uitwerken van het 3D-rekenmodel in GEOMILIEU is gebruik gemaakt van het door het Kadaster ter beschikking gestelde 3D Geluid data, versie 0.3.1.

Met versie 0.3.1 bieden zij drie input-lagen aan voor geluid studies. Namelijk:

1. Gebouwen LoD 1.3;
2. TIN/Hoogtelijnen;
3. Bodemvlakken met geluidreflectie- en absorptie waarden voor een groot deel van de modeloppervlakte; voor de hierin niet als bodemvlak opgenomen ondergrond, is een standaard bodemfactor ingevoerd van 1,0 als zijnde 'zachte ondergrond'.

De drie lagen zijn door het Kadaster volledig automatisch gegenereerd op basis van BAG, BGT en AHN. Voor deze data zijn keuzes gemaakt ten aanzien van vereenvoudiging van geometrieën, hoogte-differentiatie tussen aansluitende dakdelen, minimale afmetingen, etc. Deze gegevens zijn gegenereerd om gebruikt te worden binnen Standaard Rekenmethode II van het RMG2012 (SRM2) en zijn door ANCOOR één op één overgenomen in het rekenmodel ten behoeve van deze rapportage.

4. Resultaten en toetsing

4.1 Algemeen

De invloed van het wegverkeerslawaaï op de in de directe omgeving hiervan gelegen plangebied, is in dit akoestische onderzoek nader onderzocht. De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht via een door DGMR ontwikkeld computerprogramma Geomilieu (V2021-1). Deze is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II.

In bijlage 04 is de situering van het plangebied weergegeven zoals deze in het computerprogramma Geomilieu is ingevoerd. De invoergegevens van de objecten, wegen en ontvangerpunten zoals deze dienen te worden beschouwd in de zin van de Wet geluidhinder, zijn opgenomen in bijlage 05. De beoordelingspunten zijn rondom de geprojecteerde woonbestemmingen gesitueerd, waarbij per beoordelingspunt berekeningen zijn uitgevoerd op een waarnemingshoogte van 1,50 meter boven het vloerniveau van de hierin aanwezige geluidsgevoelige ruimten. De resultaten van de berekende invallende geluidsbelastingen L_{den} als gevolg van het wegverkeer over de gezondeerde wegen in 2032-2035 zijn opgenomen in Bijlage 06. Voor de niet-gezondeerde wegen zijn deze opgenomen in Bijlage 07. In bijlage 08 is een overzicht opgenomen van de resultaten bij cumulatie afkomstig van al het voor het plangebied relevante wegverkeer.

4.2 Resultaten gezondeerde wegen

In onderstaande tabellen zijn de berekende hoogste geluidsbelastingen op de diverse ontvangerpunten weergegeven als gevolg van het wegverkeer op de gezondeerde rijksweg A32.

Tabel 4-1: Optredende geluidsbelastingen wegverkeer op de Rijksweg A32 (> 70 km/uur).

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dB]	Avond [dB]	Nacht [dB]	L_{den} [dB]	Toets [dB]	Art. 110 g	Overschrijding
TP101_A	Toetspunt 101	1,5	53,8	50,3	46,3	55,0	48	2	5
TP101_B	Toetspunt 101	4,5	55,3	51,8	47,7	56,5	48	3	5
TP101_C	Toetspunt 101	7,5	55,1	51,6	47,5	56,3	48	3	5
TP102_A	Toetspunt 102	1,5	47,0	43,5	39,5	48,3	48	2	--
TP102_B	Toetspunt 102	4,5	49,6	46,0	42,1	50,8	48	2	1
TP102_C	Toetspunt 102	7,5	51,9	48,4	44,3	53,1	48	2	3
TP103_A	Toetspunt 103	1,5	44,1	40,5	36,6	45,3	48	2	--
TP103_B	Toetspunt 103	4,5	45,7	42,1	38,2	46,9	48	2	--
TP103_C	Toetspunt 103	7,5	34,5	31,1	27,1	35,8	48	2	--
TP104_A	Toetspunt 104	1,5	51,7	48,2	44,2	52,9	48	2	3
TP104_B	Toetspunt 104	4,5	52,4	48,9	44,9	53,6	48	2	4
TP104_C	Toetspunt 104	7,5	51,5	47,9	43,8	52,6	48	2	3
TP201_A	Toetspunt 201	1,5	53,8	50,3	46,3	55,0	48	2	5
TP201_B	Toetspunt 201	4,5	55,5	51,9	47,9	56,7	48	4	5
TP201_C	Toetspunt 201	7,5	55,5	52,0	47,9	56,7	48	4	5
TP202_A	Toetspunt 202	1,5	47,5	43,9	40,0	48,7	48	2	--
TP202_B	Toetspunt 202	4,5	50,2	46,7	42,7	51,4	48	2	1
TP202_C	Toetspunt 202	7,5	51,5	48,0	43,9	52,7	48	2	3
TP203_A	Toetspunt 203	1,5	43,8	40,3	36,3	45,0	48	2	--
TP203_B	Toetspunt 203	4,5	45,3	41,7	37,8	46,5	48	2	--

RESULTATEN EN TOETSING

Tabel 4-1 [Vervolg]: Optredende geluidsbelastingen wegverkeer op de Rijksweg A32 (> 70 km/uur).

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dB]	Avond [dB]	Nacht [dB]	Lden [dB]	Toets [dB]	Art. 110 g	Overschrijding
TP203_C	Toetspunt 203	7,5	35,6	32,1	28,2	36,9	48	2	--
TP204_A	Toetspunt 204	1,5	47,6	44,0	40,1	48,8	48	2	--
TP204_B	Toetspunt 204	4,5	49,9	46,4	42,4	51,2	48	2	1
TP204_C	Toetspunt 204	7,5	52,2	48,7	44,6	53,4	48	2	3

In de bovenstaande overzichten is voor de rijksweg, conform het gestelde in artikel 110-g van de Wet geluidhinder, Lden met 2 dB gecorrigeerd voor wegen met een maximumsnelheid groter dan 70 km/uur; 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB bedraagt; 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB bedraagt;

De weergegeven geluidsbelasting zijn *exclusief* aftrek op basis van het gestelde in artikel 110-g van de Wet geluidhinder weergegeven [L_{den}]. Ook is de overschrijding inclusief aftrek weergegeven. Voor een overzicht van alle rekenuitkomsten wordt korthedshalve verwezen naar het gestelde in bijlage 06. In deze rekenbijlage is de correctie overeenkomstig artikel 110-g van de Wet geluidhinder niet opgenomen.

4.3 Resultaten niet-gezoneerde wegen

Voor een goede ruimtelijke inpassing dient te worden beoordeeld in hoeverre er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen. Hiervoor zijn naast de optredende geluidbelastingen afkomstig van de zoneplichtige wegen ook de optredende geluidbelastingen van de niet-zoneplichtige wegen [30 km/uur wegen] in het akoestisch onderzoek beschouwd. De optredende geluidsbelastingen als gevolg van deze secundaire 30-kilometer wegen zouden eveneens kunnen leiden tot geluidoverlast. De gecumuleerde geluidbelasting afkomstig van de niet-gezoneerde wegen bedraagt maximaal 44 dB.

Tabel 4-2: Optredende geluidsbelastingen wegverkeer op alle niet-gezoneerde wegen gezamenlijk (30 km/uur).

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dB]	Avond [dB]	Nacht [dB]	Lden [dB]	Toets [dB]	Art. 110 g	Overschrijding
TP101_A	Toetspunt 101	1,5	37,9	31,8	22,7	36,6	48	0	--
TP101_B	Toetspunt 101	4,5	40,0	33,4	24,0	38,5	48	0	--
TP101_C	Toetspunt 101	7,5	41,4	34,5	24,3	39,7	48	0	--
TP102_A	Toetspunt 102	1,5	38,4	35,8	23,3	37,9	48	0	--
TP102_B	Toetspunt 102	4,5	40,0	36,9	25,1	39,4	48	0	--
TP102_C	Toetspunt 102	7,5	41,1	37,6	26,5	40,4	48	0	--
TP103_A	Toetspunt 103	1,5	42,6	40,7	28,4	42,5	48	0	--
TP103_B	Toetspunt 103	4,5	43,7	41,6	30,1	43,6	48	0	--
TP103_C	Toetspunt 103	7,5	44,2	41,8	31,3	44,1	48	0	--
TP104_A	Toetspunt 104	1,5	39,9	36,4	27,1	39,5	48	0	--
TP104_B	Toetspunt 104	4,5	41,3	37,6	28,8	40,9	48	0	--
TP104_C	Toetspunt 104	7,5	42,1	38,2	29,7	41,7	48	0	--
TP201_A	Toetspunt 201	1,5	36,7	31,1	20,7	35,3	48	0	--
TP201_B	Toetspunt 201	4,5	39,6	33,0	23,4	38,0	48	0	--
TP201_C	Toetspunt 201	7,5	41,7	35,0	24,8	40,1	48	0	--
TP202_A	Toetspunt 202	1,5	39,7	37,1	25,2	39,3	48	0	--
TP202_B	Toetspunt 202	4,5	40,8	37,9	25,9	40,2	48	0	--
TP202_C	Toetspunt 202	7,5	41,5	38,1	26,3	40,8	48	0	--
TP203_A	Toetspunt 203	1,5	42,6	40,9	27,5	42,5	48	0	--
TP203_B	Toetspunt 203	4,5	43,6	41,7	29,3	43,4	48	0	--
TP203_C	Toetspunt 203	7,5	44,1	42,0	30,8	44,0	48	0	--
TP204_A	Toetspunt 204	1,5	39,9	37,0	26,4	39,5	48	0	--
TP204_B	Toetspunt 204	4,5	41,3	38,1	27,7	40,9	48	0	--
TP204_C	Toetspunt 204	7,5	42,4	38,9	29,1	41,9	48	0	--

Uitgaande van een (fictieve) toetsingswaarde van 48 dB, is er als gevolg van de optredende gecumuleerde geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer over de 30-kilometer wegen in de directe nabijheid van het plangebied zonder aftrek ex. Artikel 110-g van de Wet geluidhinder, geen sprake van een overschrijding.

RESULTATEN EN TOETSING

De optredende geluidbelastingen afkomstig van de niet-gezzoneerde wegen worden gecumuleerd met de optredende geluidbelasting afkomstig van de gezzoneerde wegen. Deze gecumuleerde geluidbelastingen dienen als uitgangspunt te worden aangehouden voor het uitwerken van geluidwerende voorzieningen aan de zwaarst belaste gevels.

5. Te treffen maatregelen

5.1 Maatregelen

Het doel van de Wet geluidhinder is om geluidhinder te voorkomen, dan wel zo veel mogelijk te beperken. Een optredende geluidsbelasting tot en met de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, garandeert een goed woon-en leefklimaat.

De Rijksweg A32 zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. In artikel 77 lid 1b van de Wet geluidhinder staat dat er onderzoek moet plaatsvinden of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidsbelasting niet is te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde, dan dient te worden overwogen in hoeverre ter plaatse een 'dove gevel' zou kunnen worden toegepast. Mocht dit niet wenselijk zijn, dan kan onder bepaalde voorwaarden medewerking bij de gemeente worden aangevraagd bij het verlenen van vrijstelling voor het vaststellen van een hogere grenswaarde.

Bij het treffen van geluidsreducerende maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

5.1.1 Bronmaatregelen

Omdat er sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde, dienen er geluid beperkende maatregelen te worden onderzocht. Allereerst kan hierbij worden gedacht aan bronmaatregelen (b.v. het verminderen van de verkeersintensiteit op de betreffende weg, het verlagen van de rijsnelheid, stiller wegdek, wijziging vormgeving).

Naar verwachting zullen de verkeersintensiteiten op de voor het plangebied relevante A32 in de toekomst niet verminderen en ook zal het verlagen van de rijsnelheid niet aan de orde zijn. Als bronmaatregel kan mogelijk een ander type wegverharding worden toegepast. Er is echter al sprake van de toepassing van een ZOAB-wegdekverharding. Reductie van het bronvermogen, zal daarom geen optie zijn bij het reduceren van de optredende gevelbelastingen.

5.1.2 Overdrachtsmaatregelen

Maatregelen in de overdracht worden in de regel gerealiseerd via het aanbrengen van een geluidscherm of -wal. Er is al sprake van de aanwezigheid van een geluidscherm met een hoogte van ongeveer 1,80 meter. Een verhoging van dit scherm, zal een dermate forse investering betekenen voor de realisatie van een relatief gering plangebied, dat dit ervoor zal zorgen dat de realisatie hiervan om financiële redenen, niet meer haalbaar zal zijn.

Op basis van het bovenstaande kan onzes inziens worden gesteld dat het toepassen van effectieve overdrachtsmaatregelen zullen stuiten op financiële bezwaren.

5.1.3 Maatregelen bij de ontvanger

Voorgaand is al aangegeven dat ter plaatse van enkele geluidsgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeerlawaaï wordt overschreden. Omdat het slechts gaat over een relatief beperkt aantal geluidsgevoelige bestemmingen waar

sprake is van een overschrijding van deze grenswaarde, kunnen om financiële redenen geen bron- of overdrachtsmaatregelen worden getroffen. Om realisatie alsnog mogelijk te kunnen maken, dient voor de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen, indien mogelijk, een ontheffing hogere grenswaarden te worden aangevraagd bij de gemeente.

Bij de vaststelling van hogere grenswaarden wordt elke geluidsbron apart beschouwd. Wanneer er sprake is van een samenloop van verschillende geluidsbronnen op basis van art. 110f Wet geluidhinder, kan de gemeente pas een hogere grenswaarde vaststellen als de gecumuleerde geluidsbelasting afkomstig van alle in de directe omgeving aanwezige geluidbronnen, niet zal leiden tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting. Bij de bepaling van deze gecumuleerde geluidbelasting mag voor wegverkeersbronnen de aftrek ex. art. 110g van de Wet geluidhinder niet worden toegepast. Verder dient bij de bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van een gevel, slechts rekening te worden gehouden met het invallende geluid.

5.2 Voorwaarden verlenen ontheffing

5.2.1 Geluidluwe gevel en buitenruimte

In de praktijk blijkt beperking van de geluidbelasting op de gevel niet of slechts in beperkte mate mogelijk. Bron- of overdrachtsmaatregelen zijn, zoals in het ondrehavige geval, niet altijd doeltreffend of stuiten op andere bezwaren. In dergelijke gevallen is maatwerk met het vaststellen van hogere grenswaarden vaak de enige mogelijkheid om realisatie van de geprojecteerde plannen alsnog mogelijk te maken.

Een belangrijke voorwaarde bij het vaststellen van hogere grenswaarden is in de regel dat elke woonbestemming moet beschikken over een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte. Een woonruimte met een geluidluwe buitenruimte (tuin, loggia of balkon) geeft de bewoners de kans om op een rustige plek te kunnen verblijven.

De grenswaarde voor een geluidluwe gevel of buitenruimte geldt in de regel 53 dB (exclusief aftrek) voor wegverkeerslawaaï. Dit betekent dat de geluidbelasting van alle wegen tezamen (ook de 30 km/uur-wegen) op de gevel maximaal 53 dB mag bedragen, wil er sprake zijn van een geluidluwe gevel. Dit geldt voor beide woningen zowel ter plaatse van de beide zijgevels als ter plaatse van de voorgevel.

5.3 Verzoek hogere grenswaarde

Indien maatregelen gericht op reductie van de geluidbelasting via bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen als onvoldoende doeltreffend worden beschouwd of dat deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, is realisatie van de geprojecteerde bebouwing enkel mogelijk middels het verlenen van een hogere grenswaarde. Het college van Burgemeester en wethouders zijn bevoegd tot het vaststellen van deze hogere grenswaarde, mits dit overwogen plaatsvindt.

De maximale waarde waarvoor ontheffing dient te worden aangevraagd voor de A32, bedraagt inclusief aftrek artikel 110-g van de Wet geluidhinder 53 dB. De maximale waarde waarvoor op grond van het geluidbeleid ontheffing kan worden verleend, bedraagt eveneens maximaal 53 dB.

5.3.1 Gebiedsgerichte aanpak

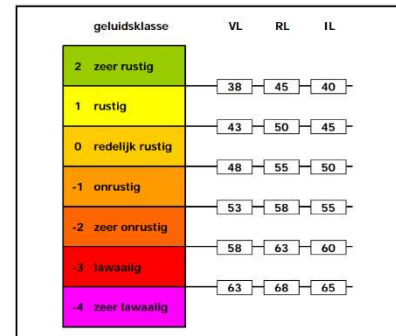
Een hogere grenswaarde kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Daarnaast geldt dat

TE TREFFEN MAATREGELEN

dit enkel mogelijk is als de gecumuleerde geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer, niet zal leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Van een onaanvaardbare geluidbelasting is in ieder geval sprake als vanwege de gecumuleerde waarde niet voldaan wordt aan de eisen die het Bouwbesluit stelt aan de maximaal optredende geluidbelasting binnen voor bewoning bestemde ruimten.

Uit de rekenresultaten blijkt dat, als gevolg van het gecumuleerde wegverkeerlawaaï op de geprojecteerde woonbestemmingen de totale geluidsbelasting, maximaal 57 dB bedraagt. De omgevingskwaliteit ter plaatse van de voorgevel kan op grond van deze optredende geluidbelasting, overeenkomstig het overzicht met geluidklassen, worden getypeerd als 'Zeër onrustig'.



In de onderstaande tabel is een overzicht van een ambitieniveau opgenomen zoals deze door veel gemeente wordt gehanteerd. De daadwerkelijke afweging hierbij is echter ter beoordeling van de gemeente Heereveen.

gebiedstyperingen	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	weg- en railverkeer		bedrijven	
Natuur	redelijk rustig	onrustig	zeer rustig	rustig
Landbouw / buitengebied	redelijk rustig	onrustig	rustig	redelijk rustig
Woongebied	redelijk rustig	onrustig	redelijk rustig	onrustig
Centrum	redelijk rustig	onrustig	redelijk rustig	onrustig
Gemengd gebied	redelijk rustig	onrustig	redelijk rustig	onrustig
Bedrijventerrein	redelijk rustig	onrustig	onrustig	lawaaiig

1. Alleen voor gebiedsontsluitende wegen
2. Alleen bij omgevingen met een hoog achtergrondniveau

Via het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen aan de gevels van de betreffende voor geluidgevoelige ruimten [maatregelen ter plaatse van de ontvanger], kan het maximaal toegestane binnenniveau in dat geval naar verwachting voldoende worden geborgd.

5.3.2 Locatie specifieke criteria

Bij de afweging over het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarden, worden in de regel ook de locatiespecifieke criteria betrokken. Deze worden als positief aspect, dan wel zwaarwegend argument meegenomen in de afweging. Deze criteria zijn:

1. de nieuwbouw ter plaatse is geprojecteerd als vervanging van bestaande bebouwing;
2. de locatie is opgenomen in een herstructureringsplan;
3. de nieuwbouw een open plaats opvult tussen aanwezige bebouwing;
4. met de geprojecteerde ontwikkeling elders een of meerdere milieuknelpunten worden opgelost (bijvoorbeeld luchtkwaliteit of bodemsaneringen).

Omdat de maximaal verzochte geluidbelasting niet hoger is gelegen dan 57 dB, kan de gemeente op grond van de bovenstaande overwegingen verzocht worden om medewerking te willen verlenen aan het opstarten van een hogere grenswaarde procedure. Temeer omdat de nieuwbouw een open plaats opvult tussen al aanwezige woonbebouwing.

5.4 Onderzoek 'Geluidwering gevels'

Alvorens de definitieve plannen ten behoeve van de omgevingsvergunning kunnen worden ingediend bij de gemeente, dient als een van de primaire voorwaarde voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde voor het onderhavige project, te worden bepaald welke akoestische voorzieningen er noodzakelijk zijn om een binnenniveau in de voor bewoning bestemde verblijfsruimten van 33 dB veilig te stellen.

Hiervoor dient een akoestisch onderzoek 'Geluidwering gevels' te worden uitgewerkt. Hierin dient via berekeningen te worden aangetoond dat door het aanbrengen van aangepaste beglazing en geïsoleerde ventilatievoorzieningen (suskast), dan wel een mechanisch ventilatiesysteem, aan het vereiste binnenniveau per geluidgevoelige ruimte kan worden voldaan. De uitgewerkte akoestische voorzieningen dienen in de aanvraag om een omgevingsvergunning te zijn meegenomen.

De uit te werken akoestische voorzieningen aan de voor geluidgevoelige bebouwing, dienen te worden gebaseerd op de optredende geluidbelasting afkomstig van alle voor het betreffende ontvangerpunt relevante gecumuleerde geluidbronnen. In dit geval van alle gezamenlijke wegen. Bij de uitwerking van de voorzieningen mag geen aftrek ex artikel 110-g van de Wet geluidhinder worden toegepast.

Tabel 5-1: Optredende gecumuleerde geluidsbelastingen wegverkeer op alle wegen gezamenlijk.

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dB]	Avond [dB]	Nacht [dB]	Lden [dB]	Toets [dB]	Art. 110 g	Rekenwaarde
TP101_A	Toetspunt 101	1,5	53,9	50,4	46,3	55,1	48	0	55
TP101_B	Toetspunt 101	4,5	55,4	51,8	47,7	56,6	48	0	57
TP101_C	Toetspunt 101	7,5	55,3	51,7	47,5	56,4	48	0	56
TP102_A	Toetspunt 102	1,5	47,6	44,2	39,6	48,6	48	0	49
TP102_B	Toetspunt 102	4,5	50,0	46,5	42,1	51,1	48	0	51
TP102_C	Toetspunt 102	7,5	52,3	48,8	44,4	53,3	48	0	53
TP103_A	Toetspunt 103	1,5	46,4	43,6	37,2	47,1	48	0	47
TP103_B	Toetspunt 103	4,5	47,8	44,9	38,8	48,5	48	0	49
TP103_C	Toetspunt 103	7,5	44,6	42,2	32,7	44,7	48	0	45
TP104_A	Toetspunt 104	1,5	52,0	48,5	44,3	53,1	48	0	53
TP104_B	Toetspunt 104	4,5	52,8	49,2	45,0	53,9	48	0	54
TP104_C	Toetspunt 104	7,5	51,9	48,4	44,0	53,0	48	0	53
TP201_A	Toetspunt 201	1,5	53,9	50,3	46,3	55,1	48	0	55
TP201_B	Toetspunt 201	4,5	55,6	52,0	47,9	56,7	48	0	57
TP201_C	Toetspunt 201	7,5	55,7	52,1	47,9	56,8	48	0	57
TP202_A	Toetspunt 202	1,5	48,2	44,7	40,2	49,2	48	0	49
TP202_B	Toetspunt 202	4,5	50,7	47,2	42,8	51,8	48	0	52
TP202_C	Toetspunt 202	7,5	51,9	48,4	44,0	53,0	48	0	53
TP203_A	Toetspunt 203	1,5	46,3	43,6	36,8	46,9	48	0	47
TP203_B	Toetspunt 203	4,5	47,5	44,7	38,3	48,2	48	0	48
TP203_C	Toetspunt 203	7,5	44,7	42,4	32,7	44,8	48	0	45
TP204_A	Toetspunt 204	1,5	48,3	44,8	40,3	49,3	48	0	49
TP204_B	Toetspunt 204	4,5	50,5	47,0	42,6	51,5	48	0	52
TP204_C	Toetspunt 204	7,5	52,6	49,1	44,7	53,7	48	0	54

6. Conclusie en aanbevelingen

6.1 Algemeen

In opdracht van Bureau voor planvorming & Advies te Zwolle is door ANCOOR een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerlawaai op de gevels van ter plaatse geprojecteerde woonbestemmingen gelegen binnen het plangebied aan de Marijkelaan te Oranjewoud. Het onderzoek is noodzakelijk omdat het plangebied is gelegen in de directe nabijheid van ten minste een zoneplichtige weg. In dit geval de A32. Voor een goede ruimtelijke inpassing van het geprojecteerde bouwplan zijn ook de in de directe nabijheid hiervan gelegen niet-zoneplichtige wegen, met een 30 km/uur regime, in het akoestisch onderzoek betrokken.

6.2 Zoneplichtige wegen

De te verwachten geluidsbelastingen [L_{den}] vanwege het wegverkeer op de A32 op de gevels van de binnen het plangebied geprojecteerde woonbestemmingen, bedraagt 53 dB of minder. Hieruit blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer wordt overschreden. De A32 vormt volgens de Wet geluidhinder, zonder dat hiervoor voorzieningen zouden worden getroffen, daarom een belemmering voor de realisatie van het bouwplan.

6.2.1 Bronmaatregelen

Allereerst dient bij het opnemen van voorzieningen te worden gedacht aan bronmaatregelen (b.v. het verminderen van de verkeersintensiteit op de betreffende weg, het verlagen van de rijsnelheid, stiller wegdek, wijziging vormgeving).

Naar verwachting zullen de verkeersintensiteiten op de voor het plangebied relevante A32 in de toekomst niet verminderen en ook zal het verlagen van de rijsnelheid niet aan de orde zijn. Als bronmaatregel kan mogelijk een ander type wegverharding worden toegepast. Er is echter al sprake van de toepassing van een ZOAB-wegdekverharding. Reductie van het bronvermogen, zal daarom geen optie zijn bij het reduceren van de optredende geluidbelastingen.

6.2.2 Maatregelen in de overdracht

Maatregelen in de overdracht worden in de regel gerealiseerd via het aanbrengen van een geluidscherm of -wal. Er is al sprake van de aanwezigheid van een geluidscherm met een hoogte van ongeveer 1,80 meter. Een verhoging van dit scherm, zal een dermate forse investering betekenen voor de realisatie van een relatief gering plangebied, dat dit ervoor zal zorgen dat de realisatie hiervan om financiële redenen, niet meer haalbaar zal zijn.

Op basis van het bovenstaande kan onzes inziens worden gesteld dat het toepassen van effectieve overdrachtsmaatregelen zullen stuiten op financiële bezwaren.

6.2.3 Voorzieningen bij de ontvanger

Voorgaand is al aangegeven dat ter plaatse van een aantal geluidsgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeerlawaai wordt overschreden. Omdat het slechts gaat over een relatief beperkt aantal geluidsgevoelige bestemmingen waar sprake is van een overschrijding, kunnen om financiële en stedenbouwkundige

redenen geen bron- of overdrachtsmaatregelen worden getroffen. Om realisatie alsnog mogelijk te maken, dient er bij de gemeente Heereveen, indien mogelijk, om een hogere grenswaarden te worden verzocht.

Om medewerking te kunnen verlenen aan het opstarten van een dergelijke procedure wordt aansluiting gezocht bij de landelijk hiervoor vastgestelde richtlijnen. Voor zover bekend heeft de gemeente Heereveen namelijk, geen gericht geluidbeleid vastgesteld voor het verlenen van ontheffing Hogere grenswaarde. Aansluitend op het landelijke beleid houdt dit in dat voor de A32 ontheffing mogelijk is tot maximaal 53 dB.

Deze vrijstelling kan alleen worden toegestaan als de gecumuleerde geluidsbelasting afkomstig van alle in de directe omgeving van het plangebied aanwezige wegen, niet zal leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting. Van een onaanvaardbare geluidbelasting is in ieder geval sprake als vanwege de gecumuleerde waarde niet wordt voldaan aan de eisen die het Bouwbesluit stelt. Namelijk om een binnenniveau van 33 dB te kunnen borgen.

Omdat de maximaal verzochte geluidbelasting waarvoor ontheffing wordt aangevraagd als gevolg van het wegverkeer over de A32 niet hoger is gelegen dan maximaal 53 dB, zou een hogere waardeprocedure kunnen worden opgestart.

6.3 Cumulatie alle wegen

Voor een goede ruimtelijke inpassing [beoordeling van een goed woon- en leefklimaat] van de geprojecteerde woningen in haar directe omgeving, zijn naast de zoneplichtige wegen ook de niet-zoneplichtige wegen [30 km/uur wegen] in het akoestisch onderzoek mee beschouwd. De optredende geluidsbelastingen als gevolg van deze secundaire wegen behoeven volgens de Wet geluidhinder niet te worden getoetst aan de gestelde grenswaarde, maar zouden wel kunnen leiden tot (aanvullende) geluidoverlast. Dit geldt met name als gevolg van het verkeer over klinkerverharde wegen.

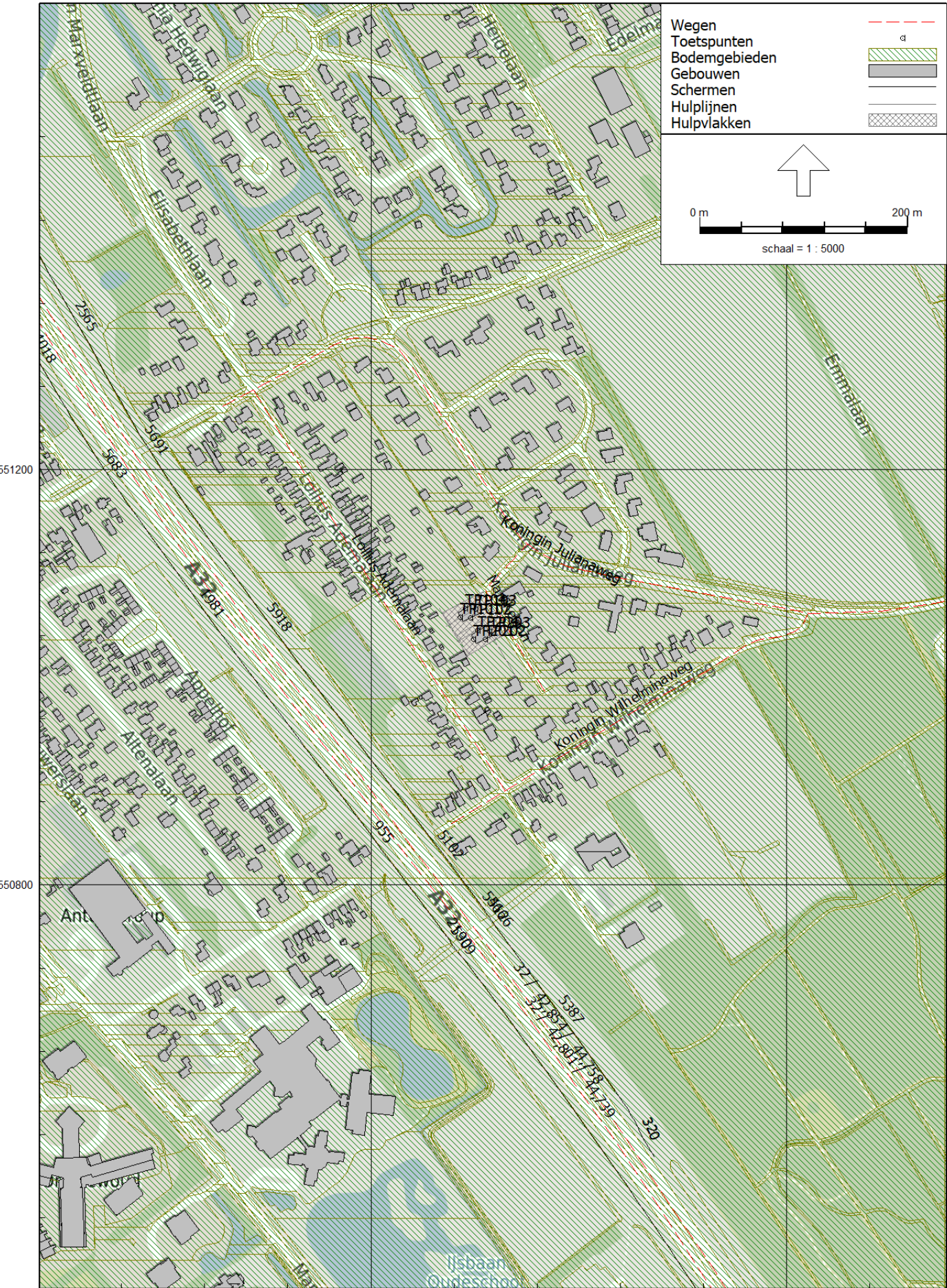
Om na te kunnen gaan of er als gevolg van het wegverkeer over alle in de directe omgeving van het plangebied aanwezige wegen, sprake is van een goed woon- en leefklimaat, zijn de optredende geluidbelastingen afkomstig van zowel de gezoneerde A32 als van de niet-gezoneerde wegen in kaart gebracht. De gecumuleerde geluidbelasting afkomstig van de niet-zoneplichtige wegen bedraagt maximaal 44 dB. Van alle wegen gezamenlijk maximaal 57 dB.

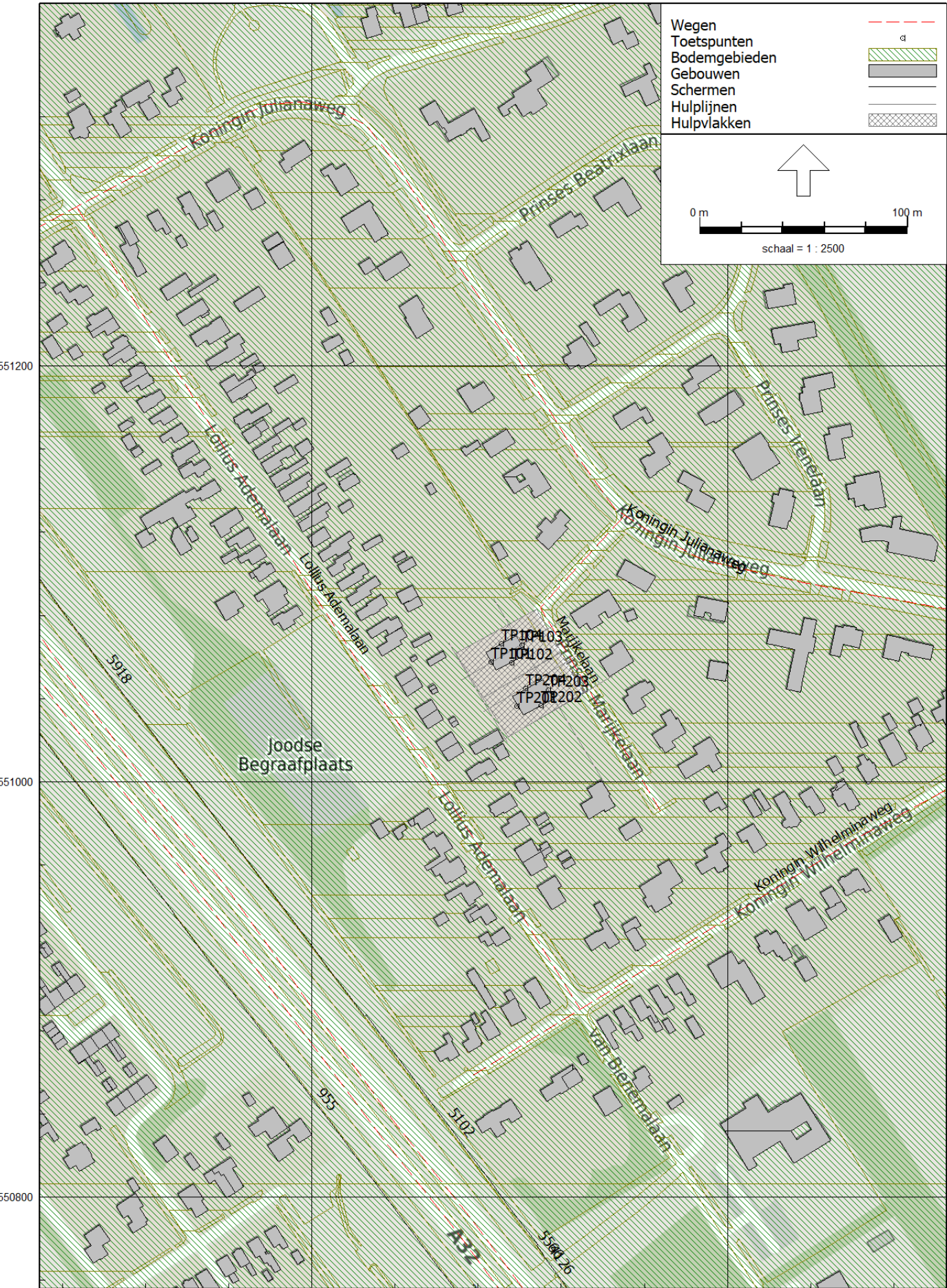
6.4 Aanbeveling

Als de optredende geluidbelastingen op de gevels van de geprojecteerde woonbestemmingen niet tot de voorkeurswaarde van 48 dB kunnen worden gereduceerd, zoals in het onderhavige geval, dan dient bij de aanvraag Omgevingsvergunning een aanvullend akoestisch onderzoek naar de geluidwerende kwaliteit van de gevels te worden toegevoegd. Hierbij dient te worden aangetoond dat de karakteristieke geluidswering $G_{a,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies ter plaatse van geluidsgevoelige ruimten voldoet aan de hiervoor gestelde grenswaarden uit het Bouwbesluit.

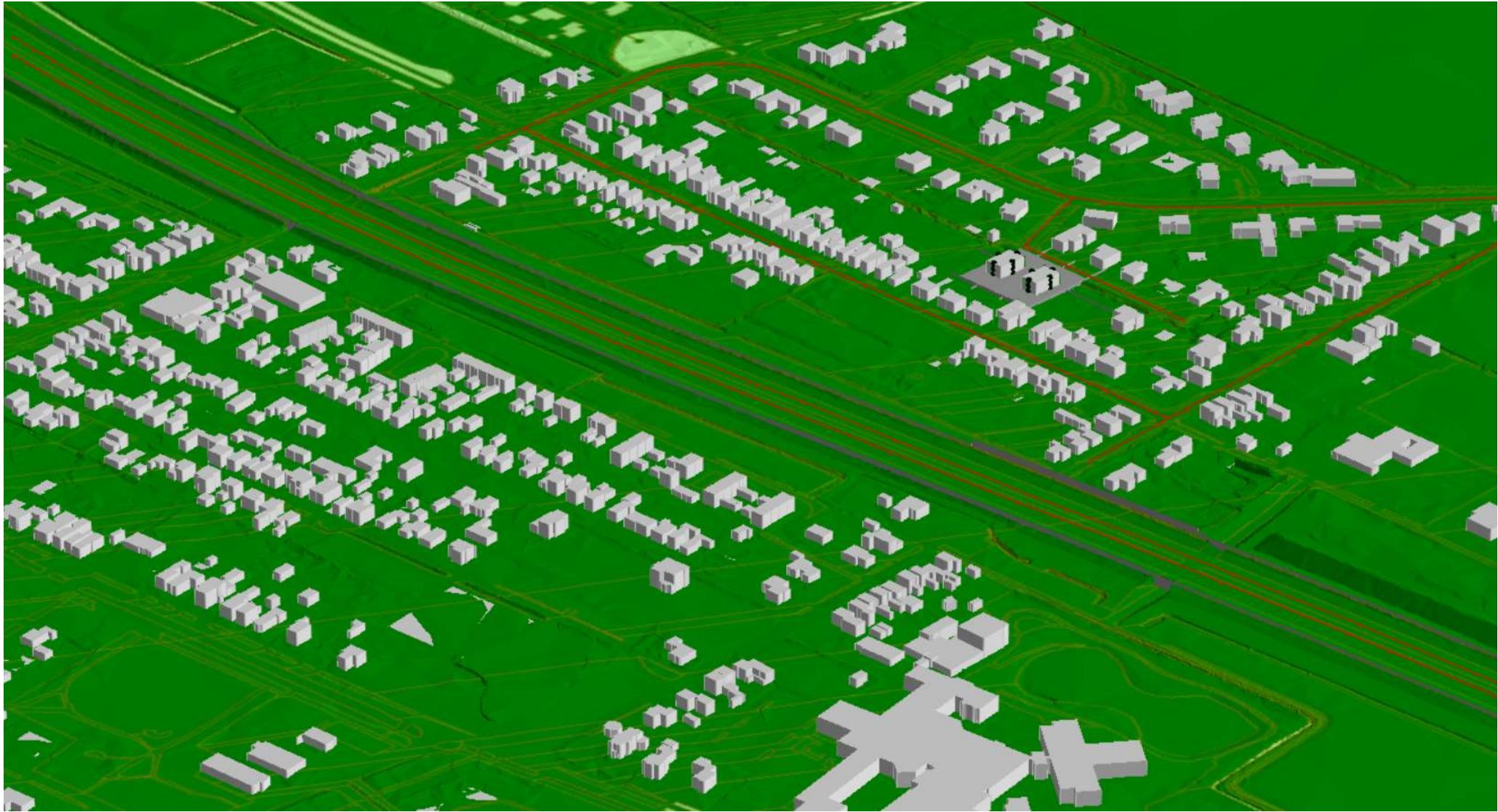
De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructies van het geprojecteerde woonbestemmingen dienen ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de cumulatieve geluidsbelasting zoals opgenomen in bijlage 08 bij dit rapport en de grenswaarde voor het geluidsniveau in geluidsgevoelige ruimten van 33 dB. Een en ander zoals vermeld in afd. 3.1 van het Bouwbesluit. De karakteristieke geluidswering $G_{a,k}$ dient in alle situaties echter ten minste 20 dB te bedragen.

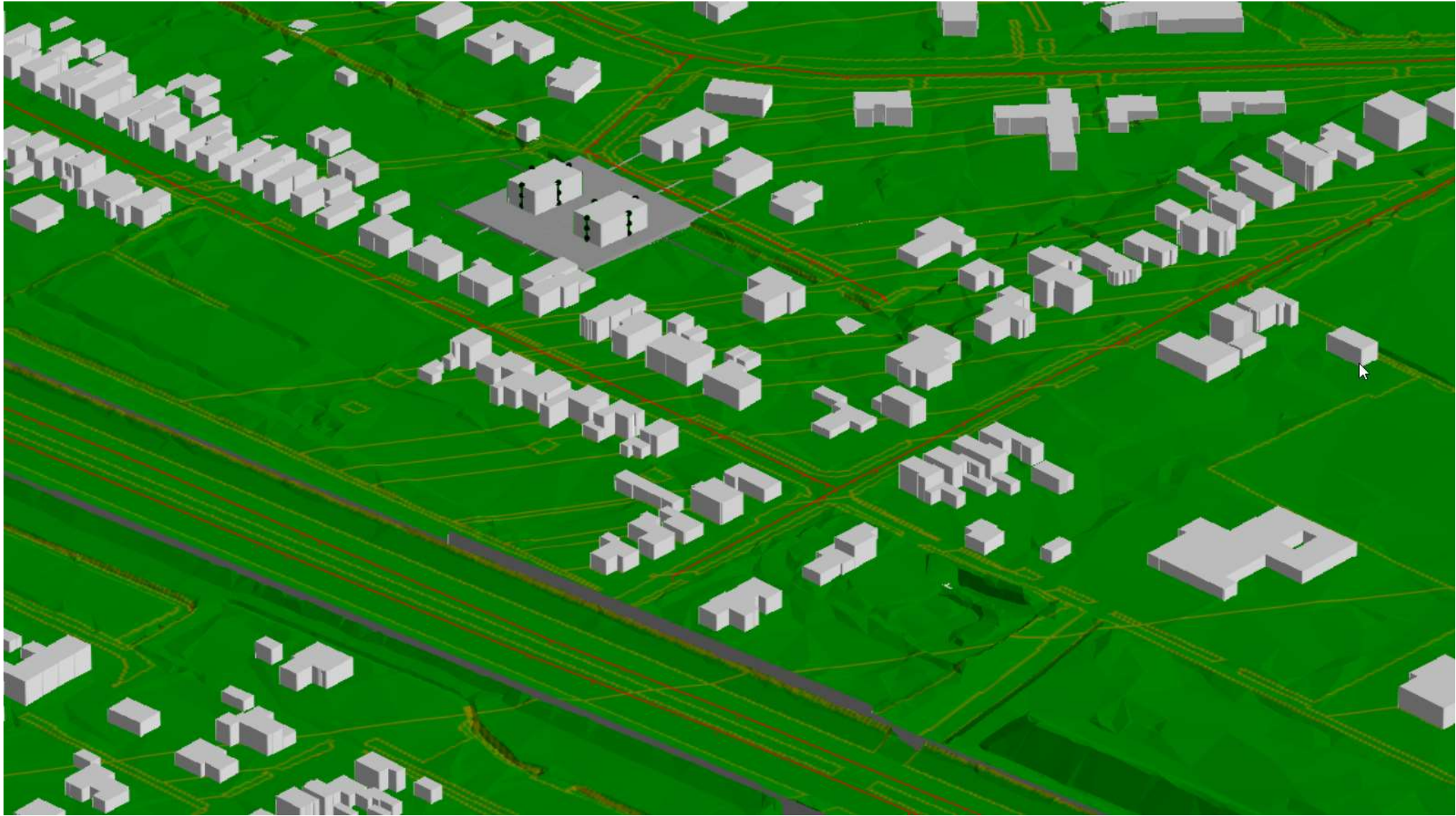
BIJLAGE 01

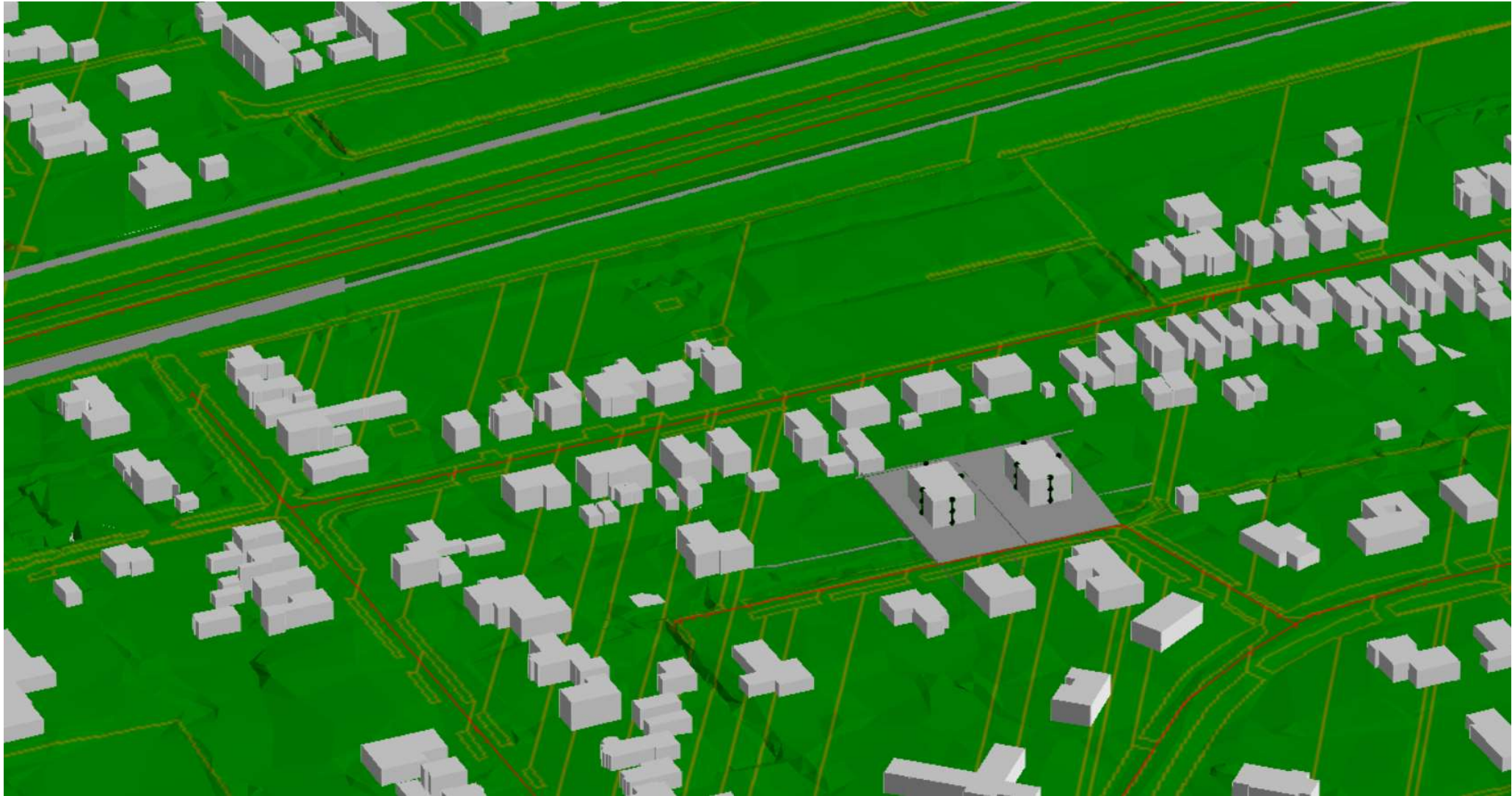














BIJLAGE 02

Bijlage 1a

VEEL ACCOLADE : MOGELYKHEID ONDER
VOORBEHOUD VAN WEET RELATIE
WONINGEN L. ADEMALAAN EN INVENTARI-
SATIE GROEN .



Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

Schaal 1:1000
0 10 20 30m

13 December 2012

BIJLAGE 03

Van: verkeer <verkeer@heerenveen.nl>
Verzonden: woensdag 12 januari 2022 08:59
Aan: Bert Mengers | Ancoor
Onderwerp: FW: Opvragen verkeersintensiteiten gemeentelijke wegen omgeving Marijkelaan te Oranjewoud
Bijlagen: B0120 Lokale situering 2500.PDF; B0110 Regionale situering 5000.PDF; Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud.xlsx

Goedemorgen,

Hierbij de verkeersgegevens van aantal omliggende wegen van de Marijkelaan.
Wij hebben alleen tellingen van de Julianaweg. Overige wegen zijn ingeschat op basis aantal woningen met een verkeersgeneratie van 6 ritten per dag.

Met vriendelijke groet,

Gemeente Heerenveen
Afdeling IBOR, team Verkeer
Fokko Cuperus

Van: Bert Mengers | Ancoor <mengers@ancoor.nl>
Verzonden: dinsdag 11 januari 2022 11:49
Aan: verkeer <verkeer@heerenveen.nl>
Onderwerp: FW: Opvragen verkeersintensiteiten gemeentelijke wegen omgeving Marijkelaan te Oranjewoud

Goedemorgen Fokko,

Kan gebeuren! Bijgaande het gevraagde verzoek nogmaals.

Vriendelijke groeten,



ANCOOR
B. (Bert) Mengers
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem

03 14 – 36 81 06
06 – 51 82 06 61

De informatie verzonden met deze e-mail is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. ANCOOR staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan. Wij sluiten alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit of in enig opzicht verband houdt met het gebruik van deze e-mail. Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden van kracht.

Van: Bert Mengers | Ancoor

Verzonden: maandag 3 januari 2022 15:10

Aan: gemeente@heerenveen.nl

Onderwerp: Opvragen verkeersintensiteiten gemeentelijke wegen omgeving Marijkelaan te Oranjewoud

Goedemiddag heer, mevrouw,

Wij hebben opdracht gekregen voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaaï voor de in de aanhef genoemde locatie. Hiervoor zouden wij graag beschikken over de verkeersintensiteiten (weekdaggemiddelde) voor het prognosejaar 2031 of 2035, het wegdektype en de voertuigverdeling over de dag, avond en nachtperiode, alsmede de voertuigverdeling licht, middelzwaar en zwaar verkeer in de betreffende periodes en wel in een straal van ten minste 250meter rondom de onderzoeklocatie. Deze gegevens zouden wij graag per mail ontvangen. Indien mogelijk graag als shape-file. Deze file is te genereren vanuit het binnen jullie gemeente (Regio) mogelijk aanwezig verkeersmodel. Deze file kan rechtstreeks worden inladen in ons rekenmodel, zodat de kans op fouten minimaal is. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan ontvangen wij graag per voor het onderzoek relevante weg de benodigde gegevens in een excel-bestand. In de bijlage treft je een nadere specificatie aan van het onderzoeksgebied.

Mocht u hierover nog vragen hebben, dan hoor ik dit graag.

Vriendelijke groeten,



ANCOOR

B. (Bert) Mengers

Lijsterbeslaan 117

7004 GN Doetinchem

03 14 – 36 81 06

06 – 51 82 06 61

De informatie verzonden met deze e-mail is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. ANCOOR staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan. Wij sluiten alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit of in enig opzicht verband houdt met het gebruik van deze e-mail. Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden van kracht.

ALGEMENE GEGEVENS

Plaats van de verkeersgegevens: Koningin Julianaweg
Ten behoeve van: Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Geldende snelheid: 30
Wegverharding: SMA 0/11

Werkdag TELLING GEMEENTE

Totalen:

Etmaal:	1159	36	10	1206
7 - 19u	963	32	9	1004
19 - 23u	147	2	0	149
23 - 7u	49	2	2	53

Aan te leveren gegevens: 2017

	Intensiteit				Verdeling			
	Licht	Middel	Zwaar	Totaal	Licht	Middel	Zwaar	Totaal
dag 7-19 uur	963	32	9	1004	96%	3%	1%	100%
avond 19-23 u	147	2	0	149	99%	1%	0%	100%
nacht 23-7 uur	49	2	2	53	92%	4%	4%	100%
Totaal	1159	36	11	1206				

Gegevens voor het jaar 2032, toename 1% per jaar

Verdeling categorie

					Weekdag 1400			
	Licht	Middel	Zwaar		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
dag 7-19 uur	96%	3%	1%	83%	1118	37	10	1166
avond 19-23 u	99%	1%	0%	12%	171	2	0	173
nacht 23-7 uur	92%	4%	4%	4%	57	2	2	62
Totaal					1345	42	13	1400

ALGEMENE GEGEVENS

Plaats van de verkeersgegevens: Lollius Ademalaan
Ten behoeve van: Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Geldende snelheid: 30
Wegverharding: DAB

Werkdag INSCHATTING

Totalen:

Etmaal:	450	40	10	500
7 - 19u	350	35	9	394
19 - 23u	75	3	1	79
23 - 7u	25	2	0	27

Aan te leveren gegevens: 2022

	Intensiteit					Verdeling			
	Licht	Middel	Zwaar	Totaal		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
dag 7-19 uur	350	35	9	394		89%	9%	2%	100%
avond 19-23 u	75	3	1	79		95%	4%	1%	100%
nacht 23-7 uur	25	2	0	27		93%	7%	0%	100%
Totaal	450	40	10	500					

Gegevens voor het jaar 2032, toename 1% per jaar

Verdeling categorie

						Weekdag 552			
	Licht	Middel	Zwaar			Licht	Middel	Zwaar	Totaal
dag 7-19 uur	89%	9%	2%	79%		386	39	10	435
avond 19-23 u	95%	4%	1%	16%		83	3	1	87
nacht 23-7 uur	93%	7%	0%	5%		28	2	0	30
Totaal						497	44	11	552

ALGEMENE GEGEVENS

Plaats van de verkeersgegevens: Koningin Wilhelminaweg
Ten behoeve van: Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Geldende snelheid: 30
Wegverharding: DAB

Werkdag INSCHATTING

Totalen:

Etmaal:	225	20	5	250
7 - 19u	200	15	4	219
19 - 23u	20	5	1	26
23 - 7u	5	0	0	5

Aan te leveren gegevens: 2022

	Intensiteit				Verdeling			
	Licht	Middel	Zwaar	Totaal	Licht	Middel	Zwaar	Totaal
dag 7-19 uur	200	15	4	219	91%	7%	2%	100%
avond 19-23 u	20	5	1	26	77%	19%	4%	100%
nacht 23-7 uur	5	0	0	5	100%	0%	0%	100%
Totaal	225	20	5	250				

Gegevens voor het jaar 2032, toename 1% per jaar

Verdeling categorie

					Weekdag 276			
	Licht	Middel	Zwaar		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
dag 7-19 uur	91%	7%	2%	88%	221	17	4	242
avond 19-23 u	77%	19%	4%	10%	22	6	1	29
nacht 23-7 uur	100%	0%	0%	2%	6	0	0	6
Totaal					248	22	6	276

Marijkelaan

ALGEMENE GEGEVENS

Plaats van de verkeersgegevens: Marijkelaan
Ten behoeve van: Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Geldende snelheid: 30
Wegverharding: Slijtlaag

Werkdag INSCHATTING

Totale:				
Etmaal:	40	10	5	55
7 - 19u	30	7	4	41
19 - 23u	8	3	1	12
23 - 7u	2	0	0	2

Aan te leveren gegevens: 2022

	Intensiteit				Verdeling			
	Licht	Middel	Zwaar	Totaal	Licht	Middel	Zwaar	Totaal
dag 7-19 uur	30	7	4	41	73%	17%	10%	100%
avond 19-23 u	8	3	1	12	67%	25%	8%	100%
nacht 23-7 uur	2	0	0	2	100%	0%	0%	100%
Totaal	40	10	5	55				

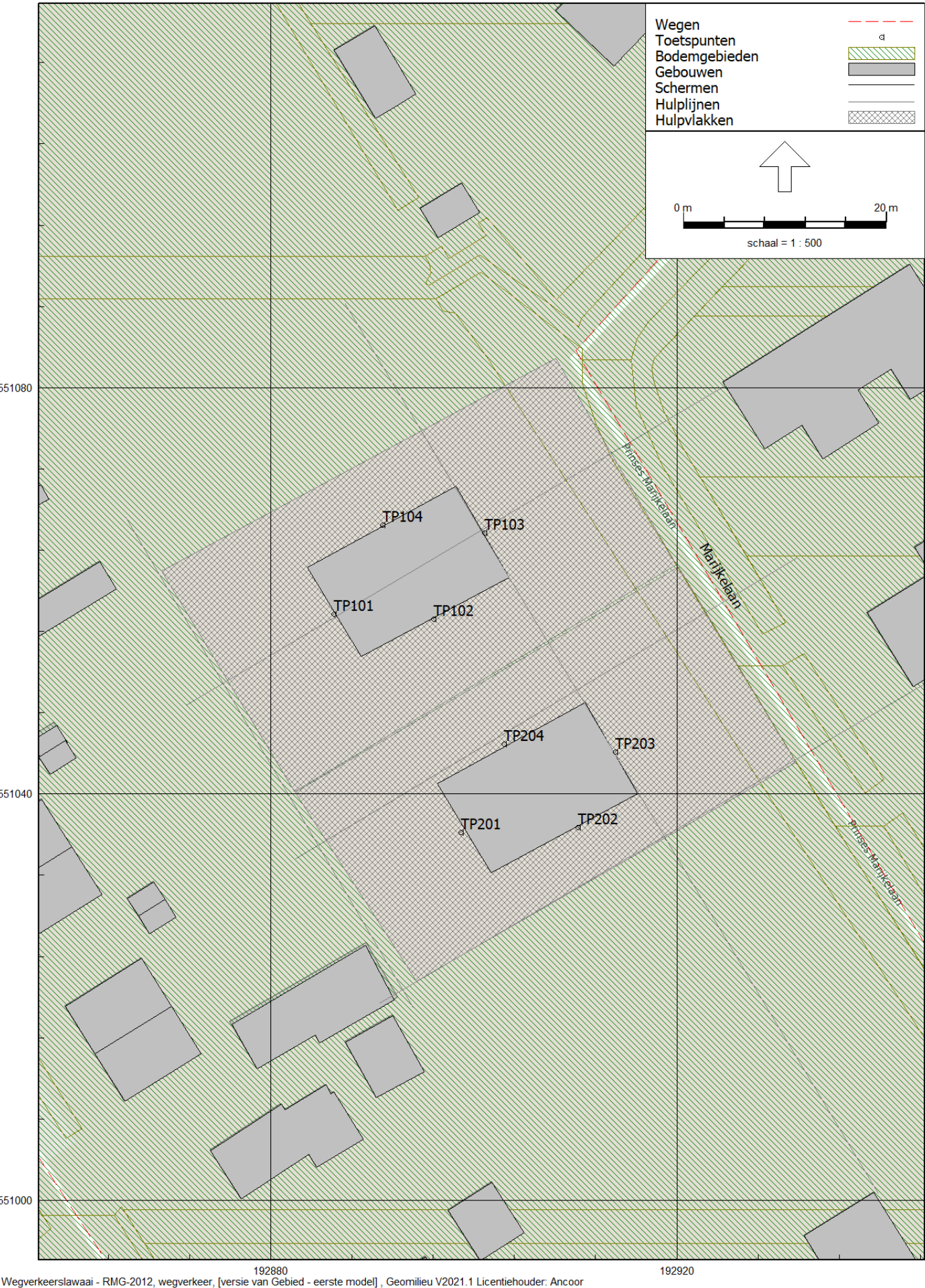
Gegevens voor het jaar 2032, toename 1% per jaar

Verdeling categorie

					Weekdag 61			
	Licht	Middel	Zwaar		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
dag 7-19 uur	73%	17%	10%	75%	33	8	4	45
avond 19-23 u	67%	25%	8%	22%	9	3	1	13
nacht 23-7 uur	100%	0%	0%	4%	2	0	0	2
Totaal					44	11	6	61

BIJLAGE 04





BIJLAGE 05

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

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))
3363	32 / 44,740 / 45,170	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
3641	32 / 45,550 / 45,637	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
4538	32 / 44,759 / 45,141	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
4676	32 / 44,758 / 44,852	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
5216	32 / 44,852 / 45,193	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
7847	32 / 45,248 / 45,669	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
5727	32 / 42,854 / 44,758	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
7256	32 / 44,739 / 44,740	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
6575	32 / 45,198 / 45,227	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
7974	32 / 42,801 / 44,739	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
8516	32 / 45,248 / 45,669	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
9494	32 / 44,740 / 45,170	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
10205	32 / 45,233 / 45,579	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
13515	32 / 45,194 / 45,233	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
12455	32 / 45,236 / 45,637	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
18346	32 / 45,248 / 45,669	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
16560	32 / 45,170 / 45,180	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
18645	32 / 44,834 / 45,194	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
16657	32 / 45,236 / 45,637	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
17313	32 / 44,740 / 45,170	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
19455	32 / 44,759 / 45,141	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
21637	32 / 45,193 / 45,235	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
21035	32 / 45,236 / 45,637	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
21048	32 / 45,215 / 45,236	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
21820	32 / 45,236 / 45,637	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
21252	32 / 45,180 / 45,214	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
23750	32 / 45,227 / 45,248	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
24651	32 / 45,141 / 45,172	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
24531	32 / 45,248 / 45,669	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
23322	32 / 42,761 / 42,853	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
3363	--	65	65	65	--	1428,16	6,27	3,95	1,13	--	--	--	--	--	98,29	98,62	97,82	--	0,66	0,46	0,62
3641	--	90	90	90	--	16691,92	6,64	2,97	1,05	--	--	--	--	--	80,54	84,72	70,97	--	11,33	8,92	12,34
4538	--	75	75	75	--	2048,20	6,31	3,41	1,33	--	--	--	--	--	97,54	97,90	96,91	--	0,87	0,49	0,96
4676	--	90	90	90	--	16691,92	6,64	2,97	1,05	--	--	--	--	--	80,54	84,72	70,97	--	11,33	8,92	12,34
5216	--	90	90	90	--	16691,92	6,64	2,97	1,05	--	--	--	--	--	80,54	84,72	70,97	--	11,33	8,92	12,34
7847	--	65	65	65	--	7041,48	6,48	3,14	1,21	--	--	--	--	--	98,10	98,14	98,44	--	1,20	1,07	0,87
5727	--	90	90	90	--	18367,92	6,57	3,20	1,04	--	--	--	--	--	82,36	86,29	74,64	--	10,21	7,92	10,73
7256	--	90	90	90	--	16572,52	6,64	2,88	1,10	--	--	--	--	--	80,02	84,85	72,60	--	11,97	8,53	13,15
6575	--	50	50	50	--	7041,48	6,48	3,14	1,21	--	--	--	--	--	98,10	98,14	98,44	--	1,20	1,07	0,87
7974	--	90	90	90	--	16572,52	6,64	2,88	1,10	--	--	--	--	--	80,02	84,85	72,60	--	11,97	8,53	13,15
8516	--	75	75	75	--	7041,48	6,48	3,14	1,21	--	--	--	--	--	98,10	98,14	98,44	--	1,20	1,07	0,87
9494	--	75	75	75	--	1428,16	6,27	3,95	1,13	--	--	--	--	--	98,29	98,62	97,82	--	0,66	0,46	0,62
10205	--	90	90	90	--	16250,84	6,68	2,80	1,08	--	--	--	--	--	78,41	83,00	70,18	--	12,97	9,61	14,36
13515	--	90	90	90	--	16250,84	6,68	2,80	1,08	--	--	--	--	--	78,41	83,00	70,18	--	12,97	9,61	14,36
12455	--	50	50	50	--	4008,48	6,36	3,57	1,17	--	--	--	--	--	97,93	97,95	98,51	--	1,31	1,29	0,75
18346	--	50	50	50	--	7041,48	6,48	3,14	1,21	--	--	--	--	--	98,10	98,14	98,44	--	1,20	1,07	0,87
16560	--	50	50	50	--	1428,16	6,27	3,95	1,13	--	--	--	--	--	98,29	98,62	97,82	--	0,66	0,46	0,62
18645	--	90	90	90	--	16250,84	6,68	2,80	1,08	--	--	--	--	--	78,41	83,00	70,18	--	12,97	9,61	14,36
16657	--	75	75	75	--	4008,48	6,36	3,57	1,17	--	--	--	--	--	97,93	97,95	98,51	--	1,31	1,29	0,75
17313	--	65	65	65	--	1428,16	6,27	3,95	1,13	--	--	--	--	--	98,29	98,62	97,82	--	0,66	0,46	0,62
19455	--	65	65	65	--	2048,20	6,31	3,41	1,33	--	--	--	--	--	97,54	97,90	96,91	--	0,87	0,49	0,96
21637	--	90	90	90	--	16691,92	6,64	2,97	1,05	--	--	--	--	--	80,54	84,72	70,97	--	11,33	8,92	12,34
21035	--	65	65	65	--	4008,48	6,36	3,57	1,17	--	--	--	--	--	97,93	97,95	98,51	--	1,31	1,29	0,75
21048	--	50	50	50	--	4008,48	6,36	3,57	1,17	--	--	--	--	--	97,93	97,95	98,51	--	1,31	1,29	0,75
21820	--	75	75	75	--	4008,48	6,36	3,57	1,17	--	--	--	--	--	97,93	97,95	98,51	--	1,31	1,29	0,75
21252	--	50	50	50	--	1428,16	6,27	3,95	1,13	--	--	--	--	--	98,29	98,62	97,82	--	0,66	0,46	0,62
23750	--	50	50	50	--	7041,48	6,48	3,14	1,21	--	--	--	--	--	98,10	98,14	98,44	--	1,20	1,07	0,87
24651	--	50	50	50	--	2048,20	6,31	3,41	1,33	--	--	--	--	--	97,54	97,90	96,91	--	0,87	0,49	0,96
24531	--	75	75	75	--	7041,48	6,48	3,14	1,21	--	--	--	--	--	98,10	98,14	98,44	--	1,20	1,07	0,87
23322	--	90	90	90	--	16473,44	6,59	3,17	1,03	--	--	--	--	--	85,03	89,78	75,40	--	8,63	6,00	10,21

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
3363	--	1,05	0,92	1,55	--	--	--	--	--	87,97	55,60	15,73	--	0,59	0,26	0,10	--	0,94	0,52	0,25	--	76,01
3641	--	8,13	6,36	16,69	--	--	--	--	--	892,95	419,80	124,73	--	125,61	44,20	21,68	--	90,10	31,50	29,34	--	89,06
4538	--	1,59	1,62	2,13	--	--	--	--	--	126,09	68,41	26,34	--	1,13	0,34	0,26	--	2,05	1,13	0,58	--	76,48
4676	--	8,13	6,36	16,69	--	--	--	--	--	892,95	419,80	124,73	--	125,61	44,20	21,68	--	90,10	31,50	29,34	--	89,06
5216	--	8,13	6,36	16,69	--	--	--	--	--	892,95	419,80	124,73	--	125,61	44,20	21,68	--	90,10	31,50	29,34	--	89,06
7847	--	0,70	0,80	0,69	--	--	--	--	--	447,46	217,02	84,09	--	5,47	2,36	0,74	--	3,20	1,76	0,59	--	82,99
5727	--	7,43	5,79	14,63	--	--	--	--	--	994,61	507,38	142,26	--	123,31	46,56	20,45	--	89,67	34,07	27,89	--	89,15
7256	--	8,01	6,62	14,25	--	--	--	--	--	880,27	404,82	132,80	--	131,70	40,71	24,06	--	88,08	31,59	26,07	--	89,04
6575	--	0,70	0,80	0,69	--	--	--	--	--	447,46	217,02	84,09	--	5,47	2,36	0,74	--	3,20	1,76	0,59	--	82,04
7974	--	8,01	6,62	14,25	--	--	--	--	--	880,27	404,82	132,80	--	131,70	40,71	24,06	--	88,08	31,59	26,07	--	89,04
8516	--	0,70	0,80	0,69	--	--	--	--	--	447,46	217,02	84,09	--	5,47	2,36	0,74	--	3,20	1,76	0,59	--	81,45
9494	--	1,05	0,92	1,55	--	--	--	--	--	87,97	55,60	15,73	--	0,59	0,26	0,10	--	0,94	0,52	0,25	--	74,50
10205	--	8,62	7,38	15,46	--	--	--	--	--	851,62	377,04	122,81	--	140,90	43,67	25,12	--	93,64	33,54	27,06	--	89,22
13515	--	8,62	7,38	15,46	--	--	--	--	--	851,62	377,04	122,81	--	140,90	43,67	25,12	--	93,64	33,54	27,06	--	89,22
12455	--	0,76	0,76	0,75	--	--	--	--	--	249,81	140,14	46,19	--	3,34	1,84	0,35	--	1,94	1,09	0,35	--	81,23
18346	--	0,70	0,80	0,69	--	--	--	--	--	447,46	217,02	84,09	--	5,47	2,36	0,74	--	3,20	1,76	0,59	--	83,69
16560	--	1,05	0,92	1,55	--	--	--	--	--	87,97	55,60	15,73	--	0,59	0,26	0,10	--	0,94	0,52	0,25	--	75,02
18645	--	8,62	7,38	15,46	--	--	--	--	--	851,62	377,04	122,81	--	140,90	43,67	25,12	--	93,64	33,54	27,06	--	89,22
16657	--	0,76	0,76	0,75	--	--	--	--	--	249,81	140,14	46,19	--	3,34	1,84	0,35	--	1,94	1,09	0,35	--	78,99
17313	--	1,05	0,92	1,55	--	--	--	--	--	87,97	55,60	15,73	--	0,59	0,26	0,10	--	0,94	0,52	0,25	--	76,01
19455	--	1,59	1,62	2,13	--	--	--	--	--	126,09	68,41	26,34	--	1,13	0,34	0,26	--	2,05	1,13	0,58	--	77,95
21637	--	8,13	6,36	16,69	--	--	--	--	--	892,95	419,80	124,73	--	125,61	44,20	21,68	--	90,10	31,50	29,34	--	89,06
21035	--	0,76	0,76	0,75	--	--	--	--	--	249,81	140,14	46,19	--	3,34	1,84	0,35	--	1,94	1,09	0,35	--	80,53
21048	--	0,76	0,76	0,75	--	--	--	--	--	249,81	140,14	46,19	--	3,34	1,84	0,35	--	1,94	1,09	0,35	--	79,59
21820	--	0,76	0,76	0,75	--	--	--	--	--	249,81	140,14	46,19	--	3,34	1,84	0,35	--	1,94	1,09	0,35	--	78,99
21252	--	1,05	0,92	1,55	--	--	--	--	--	87,97	55,60	15,73	--	0,59	0,26	0,10	--	0,94	0,52	0,25	--	75,02
23750	--	0,70	0,80	0,69	--	--	--	--	--	447,46	217,02	84,09	--	5,47	2,36	0,74	--	3,20	1,76	0,59	--	82,04
24651	--	1,59	1,62	2,13	--	--	--	--	--	126,09	68,41	26,34	--	1,13	0,34	0,26	--	2,05	1,13	0,58	--	78,57
24531	--	0,70	0,80	0,69	--	--	--	--	--	447,46	217,02	84,09	--	5,47	2,36	0,74	--	3,20	1,76	0,59	--	81,45
23322	--	6,35	4,21	14,39	--	--	--	--	--	922,85	468,90	128,23	--	93,61	31,35	17,36	--	68,87	22,00	24,47	--	88,20

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	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
3363	86,66	91,14	99,22	102,39	96,57	90,64	82,64	73,88	84,57	88,97	97,18	100,39	94,55	88,62	80,60	68,83	79,33	83,93	91,86	94,94
3641	101,11	105,85	112,81	115,54	109,77	103,89	95,12	84,83	97,15	101,86	108,96	112,12	106,25	100,34	91,59	83,08	93,96	98,90	105,83	107,44
4538	88,18	92,73	100,66	104,28	98,36	92,39	84,13	73,76	85,43	89,96	97,97	101,61	95,68	89,71	81,45	70,04	81,55	86,19	94,00	97,51
4676	101,11	105,85	112,81	115,54	109,77	103,89	95,12	84,83	97,15	101,86	108,96	112,12	106,25	100,34	91,59	83,08	93,96	98,90	105,83	107,44
5216	101,11	105,85	112,81	115,54	109,77	103,89	95,12	84,83	97,15	101,86	108,96	112,12	106,25	100,34	91,59	83,08	93,96	98,90	105,83	107,44
7847	93,77	98,27	106,25	109,45	103,63	97,71	89,71	79,88	90,62	95,12	103,12	106,31	100,49	94,56	86,57	75,64	86,41	90,84	98,96	102,18
5727	101,29	106,01	113,04	115,95	110,13	104,24	95,48	85,29	97,70	102,41	109,57	112,89	106,99	101,07	92,32	82,96	93,99	98,91	105,90	107,86
7256	101,14	105,86	112,79	115,49	109,73	103,86	95,08	84,72	96,97	101,69	108,81	111,96	106,10	100,18	91,43	82,82	94,01	98,89	105,78	107,62
6575	88,82	94,57	101,25	107,97	104,46	97,67	87,40	78,92	85,68	91,40	98,13	104,83	101,32	94,53	84,26	74,66	81,37	86,97	93,92	100,67
7974	101,14	105,86	112,79	115,49	109,73	103,86	95,08	84,72	96,97	101,69	108,81	111,96	106,10	100,18	91,43	82,82	94,01	98,89	105,78	107,62
8516	93,53	97,97	105,98	109,74	103,80	97,83	89,56	78,34	90,38	94,82	102,85	106,60	100,66	94,69	86,42	74,10	86,17	90,59	98,68	102,47
9494	86,41	90,87	98,94	102,68	96,74	90,76	82,49	72,37	84,33	88,74	96,90	100,68	94,72	88,74	80,47	67,36	79,06	83,59	91,59	95,23
10205	101,25	105,98	112,86	115,41	109,68	103,83	95,04	84,84	96,96	101,70	108,76	111,72	105,89	99,99	91,23	82,92	94,03	98,91	105,76	107,38
13515	101,25	105,98	112,86	115,41	109,68	103,83	95,04	84,84	96,96	101,70	108,76	111,72	105,89	99,99	91,23	82,92	94,03	98,91	105,76	107,38
12455	90,33	95,16	102,81	105,29	99,64	93,78	86,25	78,71	87,82	92,63	100,29	102,78	97,13	91,27	83,73	73,72	82,83	87,41	95,43	97,94
18346	92,81	97,57	105,32	107,81	102,16	96,29	88,74	80,56	89,66	94,41	102,18	104,67	99,02	93,15	85,60	76,33	85,44	90,06	98,03	100,54
16560	81,71	87,37	94,28	100,92	97,40	90,61	80,32	72,87	79,51	85,03	92,17	98,88	95,36	88,57	78,17	67,84	74,56	80,39	87,08	93,54
18645	101,25	105,98	112,86	115,41	109,68	103,83	95,04	84,84	96,96	101,70	108,76	111,72	105,89	99,99	91,23	82,92	94,03	98,91	105,76	107,38
16657	91,05	95,51	103,47	107,22	101,28	95,31	87,04	76,47	88,53	92,99	100,96	104,71	98,77	92,80	84,53	71,51	83,55	87,97	96,08	99,87
17313	86,66	91,14	99,22	102,39	96,57	90,64	82,64	73,88	84,57	88,97	97,18	100,39	94,55	88,62	80,60	68,83	79,33	83,93	91,86	94,94
19455	88,45	93,10	100,93	103,99	98,20	92,29	84,32	75,22	85,70	90,28	98,25	101,33	95,53	89,60	81,63	71,48	81,84	86,62	94,26	97,22
21637	101,11	105,85	112,81	115,54	109,77	103,89	95,12	84,83	97,15	101,86	108,96	112,12	106,25	100,34	91,59	83,08	93,96	98,90	105,83	107,44
21035	91,29	95,83	103,74	106,93	101,12	95,19	87,21	78,01	88,77	93,31	101,23	104,41	98,60	92,68	84,69	73,04	83,79	88,21	96,36	99,58
21048	86,39	92,20	98,77	105,46	101,96	95,17	84,94	77,07	83,87	89,67	96,26	102,94	99,45	92,66	82,43	72,05	78,74	84,31	91,32	98,07
21820	91,05	95,51	103,47	107,22	101,28	95,31	87,04	76,47	88,53	92,99	100,96	104,71	98,77	92,80	84,53	71,51	83,55	87,97	96,08	99,87
21252	81,71	87,37	94,28	100,92	97,40	90,61	80,32	72,87	79,51	85,03	92,17	98,88	95,36	88,57	78,17	67,84	74,56	80,39	87,08	93,54
23750	88,82	94,57	101,25	107,97	104,46	97,67	87,40	78,92	85,68	91,40	98,13	104,83	101,32	94,53	84,26	74,66	81,37	86,97	93,92	100,67
24651	87,54	92,53	99,98	102,36	96,75	90,90	83,44	75,82	84,79	89,64	97,30	99,69	94,06	88,21	80,71	72,06	80,97	86,16	93,29	95,60
24531	93,53	97,97	105,98	109,74	103,80	97,83	89,56	78,34	90,38	94,82	102,85	106,60	100,66	94,69	86,42	74,10	86,17	90,59	98,68	102,47
23322	100,52	105,23	112,35	115,53	109,66	103,74	94,99	83,95	96,74	101,41	108,71	112,44	106,46	100,50	91,77	82,39	93,42	98,34	105,36	107,38

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
3363	89,14	83,22	75,25	--	--	--	--	--	--	--	--
3641	101,88	96,07	87,29	--	--	--	--	--	--	--	--
4538	91,61	85,65	77,41	--	--	--	--	--	--	--	--
4676	101,88	96,07	87,29	--	--	--	--	--	--	--	--
5216	101,88	96,07	87,29	--	--	--	--	--	--	--	--
7847	96,35	90,42	82,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5727	102,21	96,37	87,60	--	--	--	--	--	--	--	--
7256	102,02	96,21	87,42	--	--	--	--	--	--	--	--
6575	97,16	90,36	80,00	--	--	--	--	--	--	--	--
7974	102,02	96,21	87,42	--	--	--	--	--	--	--	--
8516	96,52	90,55	82,27	--	--	--	--	--	--	--	--
9494	89,30	83,33	75,07	--	--	--	--	--	--	--	--
10205	101,84	96,05	87,25	--	--	--	--	--	--	--	--
13515	101,84	96,05	87,25	--	--	--	--	--	--	--	--
12455	92,27	86,39	78,79	--	--	--	--	--	--	--	--
18346	94,87	89,00	81,41	--	--	--	--	--	--	--	--
16560	90,03	83,25	73,11	--	--	--	--	--	--	--	--
18645	101,84	96,05	87,25	--	--	--	--	--	--	--	--
16657	93,92	87,94	79,66	--	--	--	--	--	--	--	--
17313	89,14	83,22	75,25	--	--	--	--	--	--	--	--
19455	91,46	85,56	77,63	--	--	--	--	--	--	--	--
21637	101,88	96,07	87,29	--	--	--	--	--	--	--	--
21035	93,75	87,81	79,80	--	--	--	--	--	--	--	--
21048	94,55	87,76	77,38	--	--	--	--	--	--	--	--
21820	93,92	87,94	79,66	--	--	--	--	--	--	--	--
21252	90,03	83,25	73,11	--	--	--	--	--	--	--	--
23750	97,16	90,36	80,00	--	--	--	--	--	--	--	--
24651	90,02	84,19	76,81	--	--	--	--	--	--	--	--
24531	96,52	90,55	82,27	--	--	--	--	--	--	--	--
23322	101,71	95,87	87,10	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud Ancoor

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

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))
25754	32 / 45,579 / 45,669	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
25178	32 / 45,235 / 45,550	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
25332	32 / 44,759 / 45,141	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
28569	32 / 45,172 / 45,211	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
27623	32 / 44,740 / 45,170	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
31219	32 / 44,740 / 44,834	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
33436	32 / 45,637 / 46,300	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
38839	32 / 42,734 / 42,854	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
41152	32 / 44,759 / 45,141	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
Juliana	Koningin Julianaweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W7	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Wilhelmin	Koningin Wilhelminaweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Marijke	Marijkelaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Adema	Lollius Ademalaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
25754	--	90	90	90	--	16250,84	6,68	2,80	1,08	--	--	--	--	--	78,41	83,00	70,18	--	12,97	9,61	14,36
25178	--	90	90	90	--	16691,92	6,64	2,97	1,05	--	--	--	--	--	80,54	84,72	70,97	--	11,33	8,92	12,34
25332	--	50	50	50	--	2048,20	6,31	3,41	1,33	--	--	--	--	--	97,54	97,90	96,91	--	0,87	0,49	0,96
28569	--	50	50	50	--	2048,20	6,31	3,41	1,33	--	--	--	--	--	97,54	97,90	96,91	--	0,87	0,49	0,96
27623	--	65	65	65	--	1428,16	6,27	3,95	1,13	--	--	--	--	--	98,29	98,62	97,82	--	0,66	0,46	0,62
31219	--	90	90	90	--	16250,84	6,68	2,80	1,08	--	--	--	--	--	78,41	83,00	70,18	--	12,97	9,61	14,36
33436	--	90	90	90	--	20323,48	6,56	3,25	1,03	--	--	--	--	--	83,87	87,57	77,08	--	9,41	7,28	9,76
38839	--	75	75	75	--	1897,48	6,45	3,47	1,09	--	--	--	--	--	58,67	58,54	68,61	--	24,31	23,12	14,90
41152	--	75	75	75	--	2048,20	6,31	3,41	1,33	--	--	--	--	--	97,54	97,90	96,91	--	0,87	0,49	0,96
Juliana	--	30	30	30	--	1398,88	6,94	3,09	0,55	--	--	--	--	--	95,97	98,84	93,45	--	3,17	1,16	3,28
Wilhelmin	--	30	30	30	--	274,80	7,33	2,64	0,18	--	--	--	--	--	91,36	75,86	100,00	--	7,00	20,69	--
Marijke	--	30	30	30	--	64,36	6,22	5,83	0,26	--	--	--	--	--	68,75	73,33	100,00	--	18,75	20,00	--
Adema	--	30	30	30	--	551,84	7,50	1,99	0,25	--	--	--	--	--	77,68	88,64	90,58	--	16,69	6,82	9,42

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
25754	--	8,62	7,38	15,46	--	--	--	--	--	851,62	377,04	122,81	--	140,90	43,67	25,12	--	93,64	33,54	27,06	--	89,22
25178	--	8,13	6,36	16,69	--	--	--	--	--	892,95	419,80	124,73	--	125,61	44,20	21,68	--	90,10	31,50	29,34	--	89,06
25332	--	1,59	1,62	2,13	--	--	--	--	--	126,09	68,41	26,34	--	1,13	0,34	0,26	--	2,05	1,13	0,58	--	78,57
28569	--	1,59	1,62	2,13	--	--	--	--	--	126,09	68,41	26,34	--	1,13	0,34	0,26	--	2,05	1,13	0,58	--	76,99
27623	--	1,05	0,92	1,55	--	--	--	--	--	87,97	55,60	15,73	--	0,59	0,26	0,10	--	0,94	0,52	0,25	--	76,01
31219	--	8,62	7,38	15,46	--	--	--	--	--	851,62	377,04	122,81	--	140,90	43,67	25,12	--	93,64	33,54	27,06	--	89,22
33436	--	6,72	5,15	13,16	--	--	--	--	--	1118,23	578,27	162,07	--	125,53	48,06	20,53	--	89,56	34,04	27,67	--	89,29
38839	--	17,02	18,33	16,49	--	--	--	--	--	71,79	38,51	14,23	--	29,75	15,21	3,09	--	20,83	12,06	3,42	--	82,41
41152	--	1,59	1,62	2,13	--	--	--	--	--	126,09	68,41	26,34	--	1,13	0,34	0,26	--	2,05	1,13	0,58	--	76,48
Juliana	--	0,86	--	3,28	--	--	--	--	--	93,16	42,75	7,13	--	3,08	0,50	0,25	--	0,83	--	0,25	--	75,52
Wilhelmin	--	1,64	3,45	--	--	--	--	--	--	18,41	5,50	0,50	--	1,41	1,50	--	--	0,33	0,25	--	--	69,84
Marijke	--	12,50	6,67	--	--	--	--	--	--	2,75	2,75	0,17	--	0,75	0,75	--	--	0,50	0,25	--	--	66,91
Adema	--	5,63	4,55	--	--	--	--	--	--	32,16	9,75	1,25	--	6,91	0,75	0,13	--	2,33	0,50	--	--	75,81

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud Ancoor

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

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	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
25754	101,25	105,98	112,86	115,41	109,68	103,83	95,04	84,84	96,96	101,70	108,76	111,72	105,89	99,99	91,23	82,92	94,03	98,91	105,76	107,38
25178	101,11	105,85	112,81	115,54	109,77	103,89	95,12	84,83	97,15	101,86	108,96	112,12	106,25	100,34	91,59	83,08	93,96	98,90	105,83	107,44
25332	87,54	92,53	99,98	102,36	96,75	90,90	83,44	75,82	84,79	89,64	97,30	99,69	94,06	88,21	80,71	72,06	80,97	86,16	93,29	95,60
28569	83,75	89,67	96,18	102,61	99,11	92,33	82,26	74,22	80,91	86,71	93,47	99,93	96,41	89,63	79,48	70,53	77,33	83,42	89,68	95,92
27623	86,66	91,14	99,22	102,39	96,57	90,64	82,64	73,88	84,57	88,97	97,18	100,39	94,55	88,62	80,60	68,83	79,33	83,93	91,86	94,94
31219	101,25	105,98	112,86	115,41	109,68	103,83	95,04	84,84	96,96	101,70	108,76	111,72	105,89	99,99	91,23	82,92	94,03	98,91	105,76	107,38
33436	101,55	106,26	113,33	116,41	110,56	104,65	95,89	85,49	98,05	102,74	109,95	113,42	107,49	101,55	92,81	83,02	94,19	99,09	106,13	108,32
38839	92,77	98,47	103,45	103,69	98,93	93,42	85,53	79,85	90,08	95,80	100,84	101,03	96,26	90,75	82,87	74,18	84,24	89,91	95,40	96,16
41152	88,18	92,73	100,66	104,28	98,36	92,39	84,13	73,76	85,43	89,96	97,97	101,61	95,68	89,71	81,45	70,04	81,55	86,19	94,00	97,51
Juliana	79,47	88,23	90,45	95,25	91,92	85,71	79,39	70,76	73,86	80,75	86,22	91,28	87,57	81,33	72,70	65,40	70,08	79,15	80,48	84,85
Wilhelmin	74,48	84,26	84,17	89,18	86,60	80,09	75,13	68,46	73,50	84,03	81,52	86,04	84,11	77,73	74,53	50,06	53,06	57,22	66,37	72,06
Marijke	72,49	82,68	80,93	84,73	82,78	76,58	73,49	65,99	71,26	81,64	79,47	83,67	81,74	75,43	72,28	45,37	48,37	52,53	61,68	67,37
Adema	81,02	91,32	89,44	93,75	91,71	85,37	81,99	68,01	73,14	82,85	82,66	87,17	84,70	78,32	73,87	58,35	62,73	72,86	72,02	77,34

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
25754	101,84	96,05	87,25	--	--	--	--	--	--	--	--
25178	101,88	96,07	87,29	--	--	--	--	--	--	--	--
25332	90,02	84,19	76,81	--	--	--	--	--	--	--	--
28569	92,43	85,66	75,78	--	--	--	--	--	--	--	--
27623	89,14	83,22	75,25	--	--	--	--	--	--	--	--
31219	101,84	96,05	87,25	--	--	--	--	--	--	--	--
33436	102,62	96,76	88,00	--	--	--	--	--	--	--	--
38839	91,11	85,49	77,55	--	--	--	--	--	--	--	--
41152	91,61	85,65	77,41	--	--	--	--	--	--	--	--
Juliana	81,78	75,64	70,38	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilhelmin	68,77	62,04	51,66	--	--	--	--	--	--	--	--
Marijke	64,08	57,35	46,97	--	--	--	--	--	--	--	--
Adema	74,84	68,26	63,45	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP101	Toetspunt 101	0,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP102	Toetspunt 102	0,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP103	Toetspunt 103	0,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP104	Toetspunt 104	0,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP201	Toetspunt 201	0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP202	Toetspunt 202	0,23	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP204	Toetspunt 204	0,37	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP203	Toetspunt 203	0,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
129		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
320		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
642		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
672		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1162		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
955		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1061		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1193		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1218		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1636		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1909		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1709		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2161		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1981		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2347		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2391		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2228		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2565		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2444		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2530		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2538		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2743		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2765		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2910		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2707		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3057		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3194		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3561		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3533		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3845		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

Naam	Refl.R 8k
129	0,80
320	0,00
642	0,80
672	0,80
1162	0,20
955	0,20
1061	0,20
1193	0,80
1218	0,80
1636	0,80
1909	0,20
1709	0,80
2161	0,80
1981	0,20
2347	0,80
2391	0,00
2228	0,80
2565	0,20
2444	0,80
2530	0,20
2538	0,20
2743	0,80
2765	0,00
2910	0,20
2707	0,20
3057	0,80
3194	0,80
3561	0,00
3533	0,80
3845	0,80

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
5343		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5918		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5367		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5387		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4902		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5520		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5566		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4445		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5102		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5667		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5683		--	1,63	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5691		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3976		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4018		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4616		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5222		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4126		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Invoergegevens wegverkeer

Bouwplan Marijkelaan Oranjewoud
Ancoor

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

Naam	Refl.R 8k
5343	0,80
5918	0,20
5367	0,80
5387	0,20
4902	0,80
5520	0,20
5566	0,20
4445	0,20
5102	0,20
5667	0,20
5683	0,20
5691	0,20
3976	0,20
4018	0,20
4616	0,20
5222	0,20
4126	0,20

BIJLAGE 06

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A32
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP101_A	Toetspunt 101	192886,25	551057,73	1,50	53,8	50,3	46,3	55,0	
TP101_B	Toetspunt 101	192886,25	551057,73	4,50	55,3	51,8	47,7	56,5	
TP101_C	Toetspunt 101	192886,25	551057,73	7,50	55,1	51,6	47,5	56,3	
TP102_A	Toetspunt 102	192896,02	551057,24	1,50	47,0	43,5	39,5	48,3	
TP102_B	Toetspunt 102	192896,02	551057,24	4,50	49,6	46,0	42,1	50,8	
TP102_C	Toetspunt 102	192896,02	551057,24	7,50	51,9	48,4	44,3	53,1	
TP103_A	Toetspunt 103	192901,07	551065,67	1,50	44,1	40,5	36,6	45,3	
TP103_B	Toetspunt 103	192901,07	551065,67	4,50	45,7	42,1	38,2	46,9	
TP103_C	Toetspunt 103	192901,07	551065,67	7,50	34,5	31,1	27,1	35,8	
TP104_A	Toetspunt 104	192891,06	551066,50	1,50	51,7	48,2	44,2	52,9	
TP104_B	Toetspunt 104	192891,06	551066,50	4,50	52,4	48,9	44,9	53,6	
TP104_C	Toetspunt 104	192891,06	551066,50	7,50	51,5	47,9	43,8	52,6	
TP201_A	Toetspunt 201	192898,74	551036,23	1,50	53,8	50,3	46,3	55,0	
TP201_B	Toetspunt 201	192898,74	551036,23	4,50	55,5	51,9	47,9	56,7	
TP201_C	Toetspunt 201	192898,74	551036,23	7,50	55,5	52,0	47,9	56,7	
TP202_A	Toetspunt 202	192910,26	551036,73	1,50	47,5	43,9	40,0	48,7	
TP202_B	Toetspunt 202	192910,26	551036,73	4,50	50,2	46,7	42,7	51,4	
TP202_C	Toetspunt 202	192910,26	551036,73	7,50	51,5	48,0	43,9	52,7	
TP203_A	Toetspunt 203	192913,97	551044,15	1,50	43,8	40,3	36,3	45,0	
TP203_B	Toetspunt 203	192913,97	551044,15	4,50	45,3	41,7	37,8	46,5	
TP203_C	Toetspunt 203	192913,97	551044,15	7,50	35,6	32,1	28,2	36,9	
TP204_A	Toetspunt 204	192902,98	551044,92	1,50	47,6	44,0	40,1	48,8	
TP204_B	Toetspunt 204	192902,98	551044,92	4,50	49,9	46,4	42,4	51,2	
TP204_C	Toetspunt 204	192902,98	551044,92	7,50	52,2	48,7	44,6	53,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP101_A	Toetspunt 101	192886,25	551057,73	1,50	37,91	31,84	22,73	36,55	
TP101_B	Toetspunt 101	192886,25	551057,73	4,50	40,02	33,40	23,96	38,45	
TP101_C	Toetspunt 101	192886,25	551057,73	7,50	41,39	34,48	24,34	39,67	
TP102_A	Toetspunt 102	192896,02	551057,24	1,50	38,36	35,83	23,28	37,89	
TP102_B	Toetspunt 102	192896,02	551057,24	4,50	39,97	36,94	25,08	39,37	
TP102_C	Toetspunt 102	192896,02	551057,24	7,50	41,11	37,62	26,47	40,41	
TP103_A	Toetspunt 103	192901,07	551065,67	1,50	42,63	40,74	28,40	42,48	
TP103_B	Toetspunt 103	192901,07	551065,67	4,50	43,70	41,60	30,12	43,57	
TP103_C	Toetspunt 103	192901,07	551065,67	7,50	44,16	41,84	31,25	44,07	
TP104_A	Toetspunt 104	192891,06	551066,50	1,50	39,85	36,39	27,09	39,46	
TP104_B	Toetspunt 104	192891,06	551066,50	4,50	41,34	37,63	28,76	40,92	
TP104_C	Toetspunt 104	192891,06	551066,50	7,50	42,13	38,17	29,67	41,68	
TP201_A	Toetspunt 201	192898,74	551036,23	1,50	36,69	31,05	20,73	35,31	
TP201_B	Toetspunt 201	192898,74	551036,23	4,50	39,55	33,01	23,36	37,98	
TP201_C	Toetspunt 201	192898,74	551036,23	7,50	41,73	35,00	24,77	40,05	
TP202_A	Toetspunt 202	192910,26	551036,73	1,50	39,74	37,08	25,20	39,30	
TP202_B	Toetspunt 202	192910,26	551036,73	4,50	40,81	37,86	25,86	40,22	
TP202_C	Toetspunt 202	192910,26	551036,73	7,50	41,52	38,11	26,30	40,77	
TP203_A	Toetspunt 203	192913,97	551044,15	1,50	42,63	40,93	27,49	42,45	
TP203_B	Toetspunt 203	192913,97	551044,15	4,50	43,59	41,69	29,27	43,43	
TP203_C	Toetspunt 203	192913,97	551044,15	7,50	44,13	41,97	30,77	44,02	
TP204_A	Toetspunt 204	192902,98	551044,92	1,50	39,88	37,00	26,42	39,53	
TP204_B	Toetspunt 204	192902,98	551044,92	4,50	41,33	38,14	27,71	40,86	
TP204_C	Toetspunt 204	192902,98	551044,92	7,50	42,44	38,86	29,07	41,91	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP101_A	Toetspunt 101	192886,25	551057,73	1,50	53,92	50,35	46,30	55,09	
TP101_B	Toetspunt 101	192886,25	551057,73	4,50	55,42	51,84	47,74	56,56	
TP101_C	Toetspunt 101	192886,25	551057,73	7,50	55,28	51,68	47,51	56,38	
TP102_A	Toetspunt 102	192896,02	551057,24	1,50	47,58	44,15	39,63	48,63	
TP102_B	Toetspunt 102	192896,02	551057,24	4,50	50,03	46,53	42,14	51,09	
TP102_C	Toetspunt 102	192896,02	551057,24	7,50	52,27	48,75	44,39	53,33	
TP103_A	Toetspunt 103	192901,07	551065,67	1,50	46,41	43,64	37,17	47,11	
TP103_B	Toetspunt 103	192901,07	551065,67	4,50	47,80	44,86	38,78	48,54	
TP103_C	Toetspunt 103	192901,07	551065,67	7,50	44,61	42,20	32,67	44,68	
TP104_A	Toetspunt 104	192891,06	551066,50	1,50	51,99	48,45	44,28	53,12	
TP104_B	Toetspunt 104	192891,06	551066,50	4,50	52,76	49,20	44,97	53,85	
TP104_C	Toetspunt 104	192891,06	551066,50	7,50	51,94	48,37	44,01	52,97	
TP201_A	Toetspunt 201	192898,74	551036,23	1,50	53,89	50,33	46,30	55,07	
TP201_B	Toetspunt 201	192898,74	551036,23	4,50	55,56	51,98	47,89	56,70	
TP201_C	Toetspunt 201	192898,74	551036,23	7,50	55,67	52,07	47,90	56,77	
TP202_A	Toetspunt 202	192910,26	551036,73	1,50	48,15	44,71	40,16	49,18	
TP202_B	Toetspunt 202	192910,26	551036,73	4,50	50,69	47,20	42,78	51,75	
TP202_C	Toetspunt 202	192910,26	551036,73	7,50	51,93	48,43	43,99	52,97	
TP203_A	Toetspunt 203	192913,97	551044,15	1,50	46,26	43,62	36,83	46,93	
TP203_B	Toetspunt 203	192913,97	551044,15	4,50	47,51	44,70	38,34	48,23	
TP203_C	Toetspunt 203	192913,97	551044,15	7,50	44,70	42,40	32,69	44,79	
TP204_A	Toetspunt 204	192902,98	551044,92	1,50	48,25	44,81	40,28	49,29	
TP204_B	Toetspunt 204	192902,98	551044,92	4,50	50,49	47,00	42,57	51,54	
TP204_C	Toetspunt 204	192902,98	551044,92	7,50	52,61	49,10	44,68	53,65	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen