

AKOESTISCH ONDERZOEK

‘Wegverkeerslawaaï’

Magalhaeslaan 25 en 27
Gouda

Opdrachtgever: Gemiva-SVG Groep
Bleulandweg 1b
2803 HC Gouda

Contactpersoon: Dhr. A. Kaashoek – KAAder Stadsadvies

Auteur: P.J. Kriekaart
Projectnr: P21_65
Versie: 2
Datum: 13 april 2022

INHOUDSOPGAVE

1 – Inleiding.....	2
2 – Normstelling	3
2.1 – Geluidzones	3
2.2 – Wet geluidhinder	4
2.3 – Reken- en meetvoorschrift	4
2.4 – Ruimtelijke ordening.....	4
2.5 – Binnengeluidniveau	5
3 – Modellerings	6
3.1 – Rekenmodel	6
3.2 – Verkeersgegevens	6
4 – Rekenresultaten.....	7
4.1 – Rekenresultaten.....	7
4.2 – Toetsing Wet geluidhinder	9
4.3 – Gecumuleerde geluidbelasting	9
5 – Conclusie	10

Bijlage I – Overzicht planlocatie

Bijlage II – Invoergegevens

Bijlage III - Rekenresultaten

Bijlage IV – Verkeersgegevens

1 – INLEIDING

Voor Gemiva-SVG Groep is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woongebouw, aan de Magalhaeslaan 25 en 27 in Gouda.

Voor de realisatie van het plan is een omgevingsvergunning noodzakelijk waar het akoestisch onderzoek 'geluidbelasting op de gevels' een onderdeel van is. Een dergelijk onderzoek geeft inzicht in de hoogte van de geluidbelasting op de gevels van het bouwplan ten gevolge van weg- en/of railverkeerslawaaï, maar ook geluid veroorzaakt door industrie dient inzichtelijk gemaakt te worden.

Voor dit plan wordt uitgegaan van een geluidbelasting door alleen wegverkeerslawaaï. Het bouwplan ligt formeel nog een aantal meter binnen de zone van het spoor (traject Utrecht – Rotterdam/Den Haag), maar gezien de hoge verkeersintensiteiten op de omringende wegen en de afscherming door gebouwen zal de bijdrage op de geluidbelasting te verwaarlozen zijn.

Akoestisch Adviesburo Van Lienden heeft voor de voorgestelde planlocatie met de directe omgeving een grafisch rekenmodel ingericht waarmee de geluidbelasting is berekend. Het rapport beschrijft het wettelijke kader, de gehanteerde gegevens en de rekenresultaten.

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op de onderstaande gehanteerde wettelijke regels en ontvangen projectgegevens:

- Wet geluidhinder;
- Besluit geluidhinder;
- Reken- en meetvoorschrift 2012;
- Projectinformatie, verstrekt door de opdrachtgever;
- Verkeersgegevens, verstrekt door Gemeente Gouda.

2 – NORMSTELLING

De Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder hebben tot doel geluidhinder te beperken. Door het stellen van regels en voorschriften wordt voor zover mogelijk voorkomen dat geluidhinder ontstaat en reeds bestaande geluidsoverlast bestreden. In de Wet geluidhinder zijn geluidnormen voor toelaatbare equivalente geluidniveaus opgenomen, waarbij alle voor dit onderzoek van belang zijnde aspecten in dit hoofdstuk worden behandeld.

2.1 – Geluidzones

Akoestisch onderzoek wordt verricht binnen zones aan weerszijden van wegen, waarbij de zone een aandachtsgebied is voor geluid. De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de gebiedstypering ‘stedelijk’ of ‘buitenstedelijk’, wat per weg wordt gezien. Stedelijk gebied ligt binnen de bebouwde kom van een woonkern. Buitenstedelijk gebied ligt buiten de bebouwde kom of binnen de zone van een auto(snel)weg.

Een weg heeft conform artikel 74 lid 1 van de Wet geluidhinder een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de in de onderstaande tabel weergegeven breedte.

Tabel 1 - Zonebreedte

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

Het 2^e lid van artikel 74 stelt dat deze zones geen betrekking hebben op wegen:

- die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km per uur.

Uit bovenstaande volgt dat dit project binnen de geluidzone valt van:

- Burgemeester van Reenensingel, met een zone van 200 meter
- Burgemeester Mijssingel, met een zone van 200 meter

Alhoewel voor 30 km-wegen geldt dat de Wet geluidhinder niet van toepassing is blijkt uit jurisprudentie van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening een aanvaardbaar akoestisch klimaat moet worden gewaarborgd. Voor deze onderbouwing wordt ook de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op deze wegen inzichtelijk gemaakt, waarbij de systematiek van de Wet geluidhinder wordt gevolgd.

De Groenhovenweg wordt voor het prognosejaar een 30 km-weg. De overige straten, zoals de Magalheaslaan worden alleen gebruikt voor bestemmingsverkeer en worden niet relevant geacht.

2.2 – Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat het bevoegd gezag bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de wettelijke grenswaarden in acht moet nemen. In artikel 83 staat hierover onder andere volgende:

Lid 1 Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de leden 1 t/m 8 gevallen, voor verblijfsgebouwen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor verblijfsgebouwen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

Lid 2 Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen verblijfsgebouwen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor de aanwezige of te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan.

Een hogere waarde betreft een hogere geluidbelastingswaarde vanwege één weg en/of van één bedrijfsinrichting / -terrein die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde. Op de gevels van een geluidgevoelig object bedraagt de voorkeurswaarde 48 dB bij wegverkeersgeluid, zoals gesteld in artikel 82 lid 1 van de Wet geluidhinder.

2.3 – Reken- en meetvoorschrift

Voor wegverkeer is het 10^e jaar na (de verwachte) realisatie van het bouwplan van belang, zoals verwoord in de toelichting van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012).

Gelet op artikel 110g van de Wet geluidhinder mag, onder aanname dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, een aftrek worden toegepast op de berekende geluidbelasting op de gevel van een woning, ander geluidgevoelig object of aan de grens van een geluidgevoelig terrein. Deze aftrek bedraagt 2 dB voor wegen waar de representatief te achten maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur en 5 dB voor de overige wegen.

De correctie is ingevoerd aangezien door de wetgever verwacht wordt dat het verkeer in de toekomst stiller wordt. Volgens artikel 3.4 van het Rmg 2012 geldt hier bovendien, voor wegen waar de snelheid van lichte voertuigen meer dan 70 km/uur bedraagt, de volgende aftrek:

- 4 dB bij een berekende geluidbelasting van 57 dB zonder aftrek cf art. 110g Wgh;
- 3 dB bij een berekende geluidbelasting van 56 dB zonder aftrek cf art. 110g Wgh.

2.4 – Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient, indien het bouwplan binnen 2 of meer aanwezige of toekomstige geluidzones is gelegen, onderzoek te worden gedaan naar de samenloop van de verschillende geluidbronnen, zoals verwoord in artikel 110f lid 1 van de Wet geluidhinder. Hierbij dienen ook, zoals reeds in paragraaf 2.1 aangegeven, de wegen met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur te worden betrokken.

Van belang is de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij rekening wordt gehouden met de hinderbeleving van de geluidbron. Zo wordt spoorweglawaai als minder hinderlijk ervaren dan

wegverkeerslawaaï. De uitwerking van cumulatie is beschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 in het Reken- en meetvoorschrift 2012. Hierbij is de aftrek op het resultaat bij wegverkeer volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder niet toegestaan. De hinderbeleving van het totale geluid wordt uitgedrukt als de hinder van één geluidbron.

Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting wordt aangesloten bij de algemeen geaccepteerde Miedema methode. Zoals in onderstaande tabel weergegeven wordt hiermee een kwaliteitsoordeel aan de woonomgeving gegeven.

Tabel 2 – Kwaliteitsoordeel woonomgeving

<i>Gecumuleerde geluidbelasting</i>	<i>Kwaliteitsoordeel Miedema</i>
< 45	<i>Zeër goed</i>
46 - 50	<i>Goed</i>
51 - 55	<i>Redelijk</i>
56 - 60	<i>Matig</i>
61 - 65	<i>Slecht</i>
> 65	<i>Zeër slecht</i>

2.5 – Binnengeluidniveau

Voor nieuwbouw stelt het Bouwbesluit 2012 in afdeling 3.1 eisen aan de bescherming tegen geluid van buiten. Deze bescherming vereist een karakteristieke geluidwering die is bepaald volgens NEN 5077 en niet kleiner is dan het verschil tussen de geluidbelasting, zoals in paragraaf 2.4 aangegeven, en 33 dB binnen een verblijfsgebied van een woonfunctie. Binnen een verblijfsruimte geldt voor de karakteristieke geluidwering een 2 dB lager eis.

3 – MODELLERING

Dit hoofdstuk beschrijft de gehanteerde rekenmethodiek en gebruikte gegevens.

3.1 – Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting is conform Standaardrekenmethode 2 een rekenmodel opgezet met het door DGMR ontwikkelde rekenprogramma GeoMilieu versie 5.21. Deze rekenmethode is opgenomen in hoofdstuk 2 van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift 2012. Hierin is de planlocatie met de omgeving gemodelleerd, waarbij rekening is gehouden met bebouwing, eventuele taluds en andere objecten welke een reflecterende en afschermende werking hebben. Tevens zijn de verkeersintensiteiten, rijlijnen, wegdektype en de aan te houden snelheid ingevoerd. Een schematisch overzicht van de planlocatie is weergegeven onder bijlage I.

Bij het opstellen van het model is de standaard bodemfactor ingesteld als akoestisch hard.

De rijlijnen van wegen worden als 1 rijlijn gemodelleerd als de afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt.

Bij het berekenen is uitgegaan van 1 reflectie per overdrachtspad, een zichthoek van 2° en exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau). De zichthoek is de kleinste horizontale hoek waaronder een object (gebouw of rijlijnsegment) vanuit het ontvangerpunt gezien moet worden.

Op het bouwplan zijn ter hoogte van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen toetspunten ingevoerd. Voor elke verdieping geldt een aan te houden waarneemhoogte van 1,5 meter. Het plan is te bouwen tot 3 woonlagen. In bijlage II zijn de in het rekenmodel ingevoerde gegevens weergegeven.

3.2 – Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de gemodelleerde wegen zijn ontvangen van de Gouda voor het jaar 2015 of 2030. Middels extrapolatie is de verkeersintensiteit in het maatgevende jaar 2032 verkregen. Hierbij is een jaarlijks groeipercentage van 1% aangehouden. Zie bijlage IV voor de verkeersgegevens.

4 – REKENRESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de berekende resultaten voor het maatgevende prognosejaar per weg en het totale geluidniveau door de samenloop van de wegen weergegeven.

4.1 – Rekenresultaten

In onderstaande tabel zijn per zoneplichtige weg de resultaten weergegeven ten behoeve van de toetsing aan de Wet geluidhinder. Per weg is de toegepaste aftrek conform artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder vermeld. Daarnaast is in de laatste kolom het gecumuleerde geluidniveau weergegeven veroorzaakt door de samenloop van alle wegen, exclusief correctie conform artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder.

Tabel 3 – Rekenresultaten (in dB)

Toetspunt								
Nr	Positie en toetshoogte		Burg. Van Reenensingel	Correctie conform 110g Wgh	Burg. Mijssingel	Correctie conform 110g Wgh	30 km wegen (Groenhove-weg)	Som van alle wegen excl. corr. art. 110 lid g Wgh
t01_A	noordwest 1	1,5	54,7	5	44,5	5	46,3	60,3
t01_B	noordwest 1	4,5	55,7	5	45,7	5	46,5	61,3
t01_C	noordwest 1	7,5	56,3	5	46,1	5	47,1	61,8
t02_A	noordwest 2	1,5	54,7	5	43,0	5	46,6	60,2
t02_B	noordwest 2	4,5	55,7	5	43,9	5	46,5	61,1
t02_C	noordwest 2	7,5	56,4	5	44,8	5	47,0	61,8
t03_A	noordoost 1	1,5	53,4	3	37,9	5	38,8	56,7
t03_B	noordoost 1	4,5	53,4	4	38,0	5	38,0	57,6
t03_C	noordoost 1	7,5	53,3	5	38,5	5	38,7	58,5
t04_A	noordoost 2	1,5	50,1	5	36,1	5	40,2	55,4
t04_B	noordoost 2	4,5	50,7	5	35,7	5	39,4	56,0
t04_C	noordoost 2	7,5	52,9	4	35,9	5	40,1	57,1
t05_A	noordoost 3	1,5	47,9	5	33,5	5	40,8	53,3
t05_B	noordoost 3	4,5	48,7	5	33,0	5	40,0	54,0

t05_C	noordoost 3	7,5	50,1	5	32,9	5	40,4	55,3
t06_A	zuidoost 1	1,5	32,4	5	28,8	5	28,6	39,3
t06_B	zuidoost 1	4,5	34,3	5	29,7	5	31,0	41,1
t06_C	zuidoost 1	7,5	38,0	5	31,4	5	36,3	44,5
t07_A	zuidoost 2	1,5	34,5	5	29,0	5	30,4	41,0
t07_B	zuidoost 2	4,5	35,4	5	30,1	5	33,1	42,1
t08_A	zuidoost 3	1,5	32,1	5	28,6	5	31,8	39,5
t08_B	zuidoost 3	4,5	33,7	5	30,5	5	33,6	41,2
t09_A	zuidwest 1	1,5	--	5	32,2	5	26,9	42,6
t10_A	zuidwest 2	4,5	46,3	5	36,7	5	37,0	51,9
t11_A	zuidwest 3	7,5	46,7	5	35,9	5	43,8	52,7
t12_A	noordwest 3	1,5	47,1	5	35,8	5	34,3	52,5
t13_A	noordwest 4	1,5	48,3	5	37,0	5	44,7	54,2
t13_B	noordwest 4	4,5	49,5	5	38,3	5	44,6	55,2
t14_A	zuidwest 4	1,5	47,6	5	38,5	5	41,3	53,4
t14_B	zuidwest 4	4,5	48,2	5	39,9	5	42,3	54,1
t14_C	zuidwest 4	7,5	47,5	5	40,1	5	41,8	53,6
t15_A	zuidwest 5	1,5	46,4	5	33,4	5	40,7	52,0
t15_B	zuidwest 5	4,5	46,4	5	34,9	5	40,7	52,1
t15_C	zuidwest 5	7,5	44,9	5	35,8	5	36,3	50,6
t16_A	zuidoost 4	1,5	41,1	5	28,8	5	41,7	47,6
t16_B	zuidoost 4	4,5	42,2	5	30,4	5	41,6	48,4
t16_C	zuidoost 4	7,5	33,1	5	33,0	5	34,9	42,0
t17_A	zuidwest 6	1,5	52,5	3	42,4	5	45,7	56,5
t17_B	zuidwest 6	4,5	53,2	3	44,0	5	46,0	57,3
t17_C	zuidwest 6	7,5	53,4	3	44,6	5	45,2	57,5

4.2 – Toetsing Wet geluidhinder

Binnen het kader van de Wet geluidhinder zijn wel geluidreducerende maatregelen noodzakelijk om te worden onderzocht. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt immers overschreden. De hoogste geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Burgemeester van Reenensingel bedraagt 56 dB op de noordwestgevel en 53 dB op de noordoostgevel.

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden waardoor onderzocht dient te worden of bron- of overdrachtsmaatregelen mogelijk zijn, zodat wel kan worden voldaan. Het toepassen van een stil wegdek kan 2-6 dB reductie opleveren. Hiermee wordt nog niet aan de voorkeurswaarde voldaan, dus niet effectief. Het toepassen van een scherm is, naast de kosten, vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst. De overschrijdingen zijn op de 2^e verdieping het hoogst, dus zal er een hoog scherm gebouwd moeten worden langs de weg.

Aangezien geluidreducerende maatregelen niet doeltreffend zijn of op bezwaren stuit van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of technische aard dient een hogere waarde aangevraagd te worden voor de nieuwe zorgappartementen aan de noordwestzijde van 57 dB. Aan de noordoostzijde tot 53 dB, evenals de kop van de meest noordelijke vleugel (toetspunt 17)

Door de situering van het gebouw zijn meerdere gevels geluidluw. Daarnaast is een geluidluwe buitenruimte aanwezig.

4.3 – Gecumuleerde geluidbelasting

Binnen het kader van het Bouwbesluit 2012 dient de geluidwering van de uitwendige scheidsconstructie van een verblijfsgebied / -ruimte zodanig te worden uitgevoerd dat het gecumuleerde geluidniveau ten gevolge van alle wegen binnen een verblijfsgebied / -ruimte met een woonfunctie niet meer bedraagt dan 35 respectievelijk 33 dB(A). Ook 30 km/uur wegen dienen hierbij te worden meegenomen. De aftrek conform artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder mag bij het cumuleren niet worden toegepast.

Gezien het berekende geluidniveau van ten hoogste 62 dB op de noordwestgevel en het aan te houden binnengeluidniveau van 33 dB in een verblijfsgebied is het noodzakelijk dat er extra aandacht wordt besteedt aan de uitvoering van aanvullende geluidwerende gevelmaatregelen.

5 – CONCLUSIE

Voor het voorgestelde bouwplan van het (zorg)woongebouw aan de Magalheaslaan 25 en 27 in Gouda is de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de nabijgelegen wegen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden door de Burgemeester van Reenensingel. De hoogste geluidbelasting wordt veroorzaakt op de noordwestgevel, namelijk 56 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Geluidreducerende bron- of overdrachtsmaatregelen zijn niet toepasbaar of stuiten op financiële bezwaren. Er dient voor de nieuwe appartementen/kamers aan de noordwestgevel een Hogere Waarde aangevraagd te worden voor de Burgemeester van Reenensingel tot 57 dB en aan de noordoostzijde tot 53 dB.

Uit het Bouwbesluit 2012 komt de eis naar voor dat voor nieuwbouw binnen een verblijfsgebied voldaan moet worden aan de binnenwaarde van 33 dB(A). Het hoogste berekende geluidniveau ten gevolge van de samenloop van alle wegen, exclusief correctie conform artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder is berekend voor noordwestgevel, namelijk 62 dB.

De hoogste karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de uitwendige scheidingsconstructies van de aanwezige verblijfsgebieden, gelegen op de 2^e verdieping van de noordwestzijde, dienen te voldoen aan minimaal 29 dB(A). Ervan uitgaande dat een ‘standaard’ gevel een geluidwering heeft van $G_{A;k}$ 20 dB(A) zijn aanvullende geluidwerende gevelmaatregelen noodzakelijk te worden onderzocht.

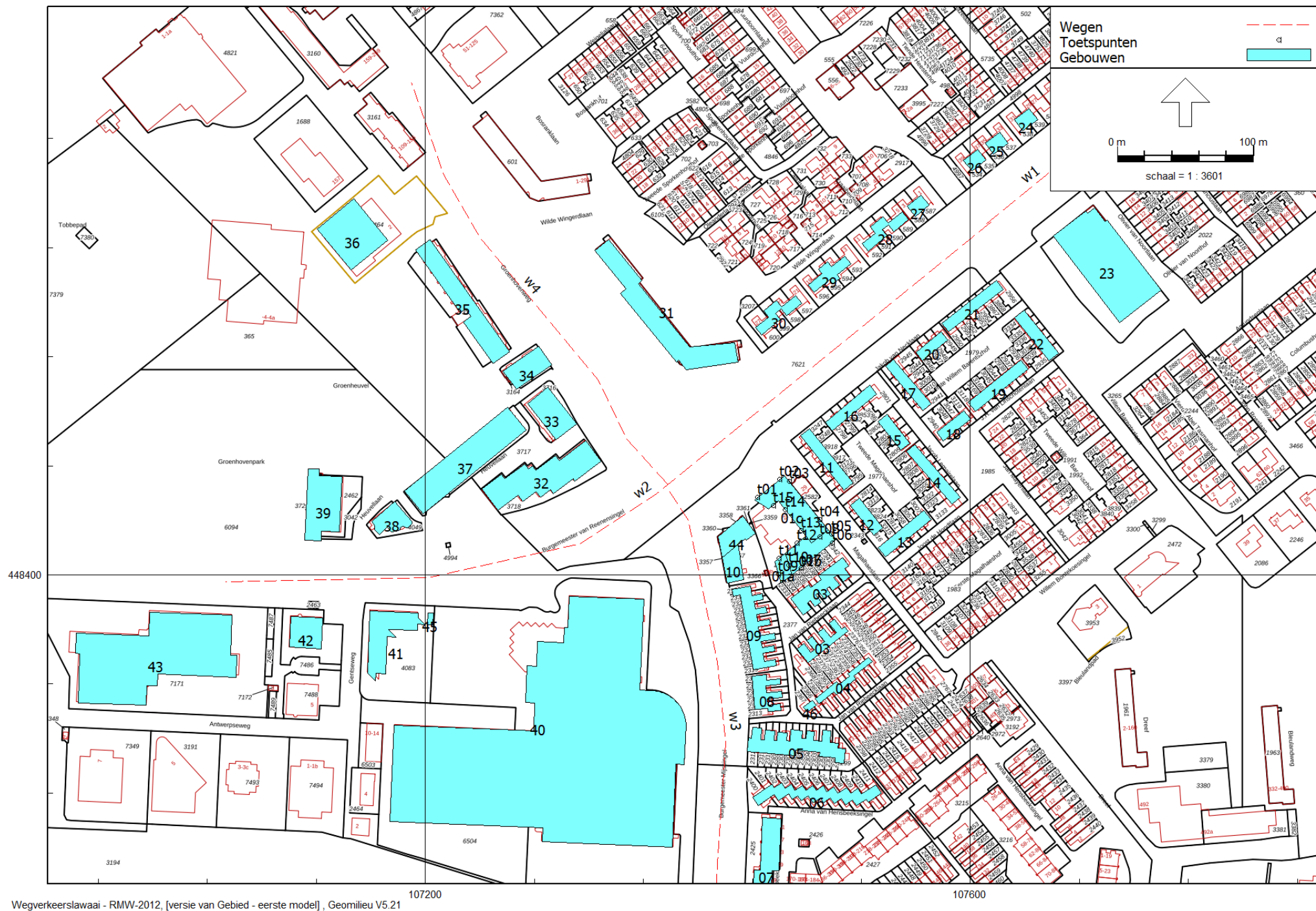
Arnhem, 13 april 2022

BIJLAGE I – OVERZICHT PLAN

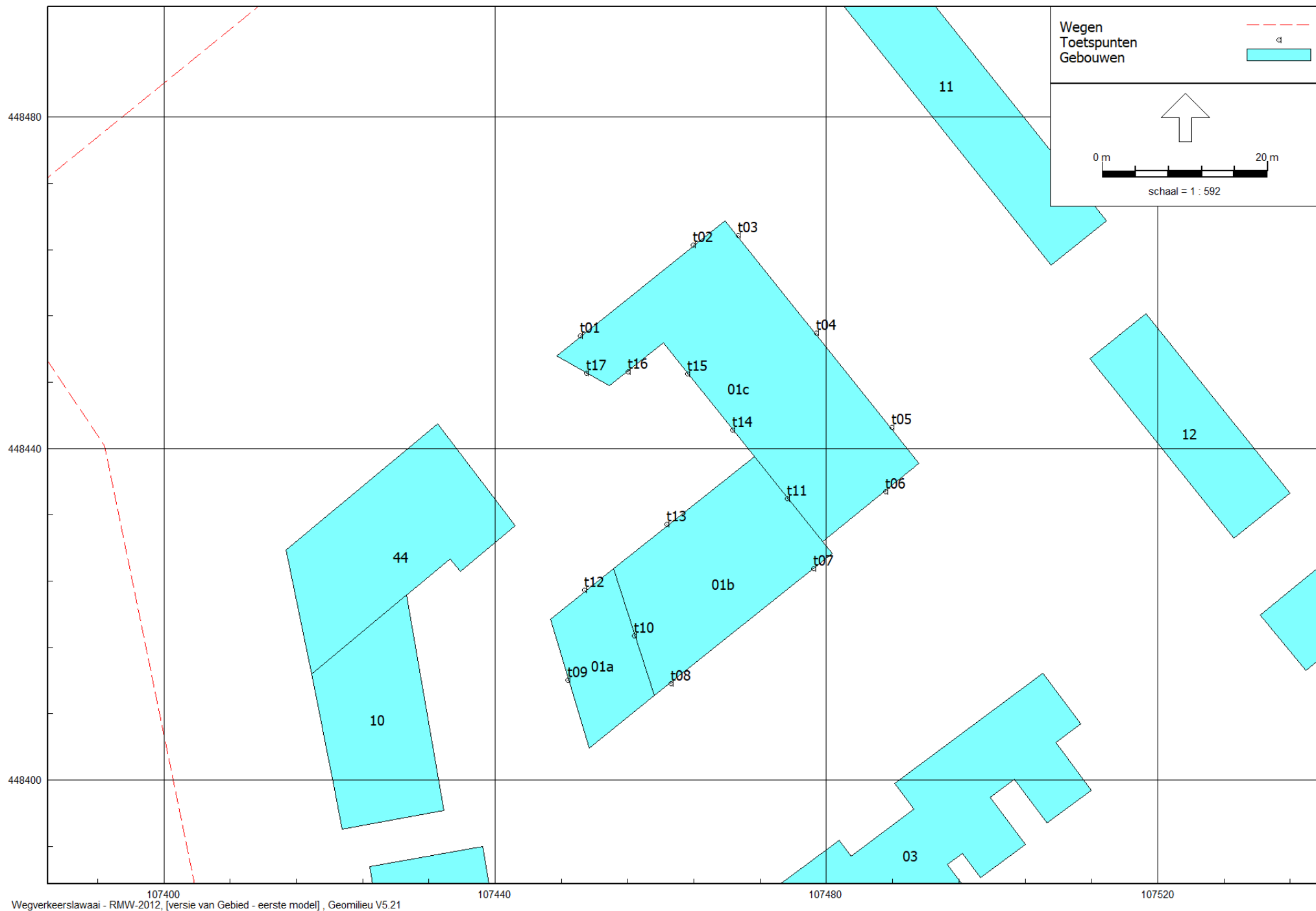


BIJLAGE II – INVOERGEGEVENS

- Gebouwen
- Hoogtelijnen
- Wegen
- Toetspunten



Figuur 1: Overzicht toetspunten



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V5.21

Figuur 2. Overzicht toetspunten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01a		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
01b	1e verdieping	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01c	2e verdieping	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	NL.TOP10NL.100859527	7,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	NL.TOP10NL.100866411	7,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	NL.TOP10NL.100861702	7,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	NL.TOP10NL.100859214	9,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	NL.TOP10NL.100859378	6,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	NL.TOP10NL.126907361	11,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	NL.TOP10NL.100866231	7,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	NL.TOP10NL.100860535	8,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	NL.TOP10NL.118748578	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	NL.TOP10NL.100867268	6,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	NL.TOP10NL.100869504	6,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	NL.TOP10NL.100866535	6,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	NL.TOP10NL.100864329	7,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	NL.TOP10NL.100863632	6,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	NL.TOP10NL.100865072	7,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	NL.TOP10NL.100866552	7,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	NL.TOP10NL.100860194	6,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	NL.TOP10NL.100866834	6,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	NL.TOP10NL.100867840	6,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	NL.TOP10NL.100866780	6,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	NL.TOP10NL.100865402	7,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	NL.TOP10NL.102425355	9,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	NL.TOP10NL.100865190	7,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	NL.TOP10NL.100865767	7,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	NL.TOP10NL.100865190	7,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	NL.TOP10NL.100859192	14,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	NL.TOP10NL.100865925	10,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	NL.TOP10NL.100859076	10,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
34	NL.TOP10NL100865443	11,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	NL.TOP10NL100860371	14,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	NL.TOP10NL100864212	10,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	NL.TOP10NL100858525	10,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	NL.TOP10NL100864420	18,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	NL.TOP10NL100858244	5,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	NL.TOP10NL100860298	13,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	NL.TOP10NL100860439	14,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	NL.TOP10NL100866582	14,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	NL.TOP10NL118748842	16,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	NL.TOP10NL118748578	12,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	NL.TOP10NL100870972	2,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	NL.TOP10NL100870754	7,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	noordwest 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	noordwest 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	noordoost 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	noordoost 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	noordoost 3	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	zuidoost 1	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t07	zuidoost 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t08	zuidoost 3	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t09	zuidwest 1	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t10	zuidwest 2	0,00	Eigen waarde	4,50	--	--	--	--	--	Ja
t11	zuidwest 3	0,00	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
t12	noordwest 3	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t13	noordwest 4	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t14	zuidwest 4	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t15	zuidwest 5	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t16	zuidoost 4	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t17	zuidwest 6	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
Burg. v. Reenensingel	117	4	10:09, 3 sep 2021	-51	2	w1	Burg. van Reenensingel 1	Polylijn	107612,07	448657,87	107686,17	448718,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Burg. v. Reenensingel	118	4	14:09, 2 sep 2021	-3	2	w2	Burg. van Reenensingel 2	Polylijn	107615,05	448658,62	107052,94	448395,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Burg. Mijssingel	119	5	14:12, 2 sep 2021	-5	2	w3	Burg. Mijssingel	Polylijn	107379,16	448460,80	107411,26	448116,66	0,00	0,00	0,00	0,00
Groenhovenweg	120	6	14:09, 2 sep 2021	-7	2	w4	Groenhovenweg	Polylijn	107377,67	448466,77	107189,54	448761,35	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Burg. v. Reenensingel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	95,43	95,43	95,43	95,43	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Burg. v. Reenensingel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	646,43	646,43	66,88	316,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Burg. Mijssingel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	351,03	351,03	24,66	106,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Groenhovenweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	353,53	353,53	44,39	136,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	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))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
Burg. v. Reenensingel	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Burg. v. Reenensingel	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Burg. Mijssingel	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Groenhovenweg	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	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)
Burg. v. Reenensingel	50	--	False	16728,00	6,59	3,64	0,79	--	--	--	--	--	97,62	99,30	97,14	--	1,37	0,47	1,95
Burg. v. Reenensingel	50	--	False	17490,00	6,53	3,73	0,84	--	--	--	--	--	98,21	99,43	98,48	--	0,76	0,32	0,93
Burg. Mijssingel	50	--	False	6155,00	6,56	3,82	0,75	--	--	--	--	--	98,15	99,24	97,62	--	0,69	0,13	0,64
Groenhovenweg	30	--	True	5101,00	6,56	3,97	0,68	--	--	--	--	--	98,45	99,27	99,11	--	0,89	0,40	0,63

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%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)
Burg. v. Reenensingel	--	1,02	0,20	0,91	--	--	--	--	--	1076,14	604,64	128,37	--	15,10	2,86	2,58	--	11,24	1,22	1,20	--
Burg. v. Reenensingel	--	1,03	0,25	0,59	--	--	--	--	--	1121,65	648,66	144,68	--	8,68	2,09	1,37	--	11,76	1,63	0,87	--
Burg. Mijssingel	--	1,15	0,63	1,74	--	--	--	--	--	396,30	233,33	45,06	--	2,79	0,31	0,30	--	4,64	1,48	0,80	--
Groenhovenweg	--	0,66	0,33	0,26	--	--	--	--	--	329,44	201,03	34,38	--	2,98	0,81	0,22	--	2,21	0,67	0,09	--

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
Burg. v. Reenensingel	113,7	84,62	91,44	97,36	103,78	110,36	106,86	100,08	89,96	113,00	81,23	87,81	92,96	100,60	107,60	104,07	97,26
Burg. v. Reenensingel	113,9	84,59	91,30	97,00	103,84	110,48	106,97	100,18	89,90	113,09	81,51	88,06	93,14	100,90	107,90	104,37	97,56
Burg. Mijssingel	109,3	80,13	86,83	92,54	99,38	105,98	102,47	95,68	85,42	108,60	77,27	83,81	89,01	96,66	103,52	99,98	93,18
Groenhovenweg	106,2	86,56	90,76	97,28	99,12	102,54	95,72	90,58	83,52	105,82	83,87	87,73	93,14	96,66	100,21	93,31	88,12

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
Burg. v. Reenensingel	86,59	110,13	75,51	82,43	88,49	94,59	101,15	97,68	90,90	80,88	103,81	--	--	--	--	--
Burg. v. Reenensingel	86,86	110,43	75,47	82,19	87,78	94,72	101,51	98,00	91,21	80,82	104,10	--	--	--	--	--
Burg. Mijssingel	82,58	106,07	71,03	77,76	83,65	90,25	96,65	93,14	86,37	76,29	99,31	--	--	--	--	--
Groenhovenweg	80,07	103,21	76,30	80,17	85,88	88,99	92,55	85,66	80,47	72,59	95,59	--	--	--	--	--

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Burg. v. Reenensingel	--	--	--	--
Burg. v. Reenensingel	--	--	--	--
Burg. Mijssingel	--	--	--	--
Groenhovenweg	--	--	--	--

BIJLAGE III - REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg. v. Reenensingel
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordwest 1	1,50	53,9	51,3	44,9	54,7
t01_B	noordwest 1	4,50	54,9	52,3	45,9	55,7
t01_C	noordwest 1	7,50	55,5	52,8	46,5	56,3
t02_A	noordwest 2	1,50	53,9	51,2	44,9	54,7
t02_B	noordwest 2	4,50	54,9	52,2	45,9	55,7
t02_C	noordwest 2	7,50	55,6	52,9	46,6	56,4
t03_A	noordoost 1	1,50	50,6	48,0	41,6	51,4
t03_B	noordoost 1	4,50	51,6	48,9	42,6	52,4
t03_C	noordoost 1	7,50	52,5	49,8	43,5	53,3
t04_A	noordoost 2	1,50	49,3	46,6	40,3	50,1
t04_B	noordoost 2	4,50	49,9	47,3	40,9	50,7
t04_C	noordoost 2	7,50	51,1	48,4	42,1	51,9
t05_A	noordoost 3	1,50	47,1	44,5	38,1	47,9
t05_B	noordoost 3	4,50	47,8	45,2	38,9	48,7
t05_C	noordoost 3	7,50	49,3	46,6	40,3	50,1
t06_A	zuidoost 1	1,50	31,6	28,8	22,6	32,4
t06_B	zuidoost 1	4,50	33,5	30,7	24,5	34,3
t06_C	zuidoost 1	7,50	37,2	34,5	28,2	38,0
t07_A	zuidoost 2	1,50	33,7	31,0	24,7	34,5
t07_B	zuidoost 2	4,50	34,6	31,8	25,6	35,4
t08_A	zuidoost 3	1,50	31,3	28,5	22,3	32,1
t08_B	zuidoost 3	4,50	32,9	30,1	23,9	33,7
t09_A	zuidwest 1	1,50	35,2	32,5	26,2	36,0
t10_A	zuidwest 2	4,50	45,5	42,8	36,5	46,3
t11_A	zuidwest 3	7,50	45,9	43,3	36,9	46,7
t12_A	noordwest 3	1,50	46,3	43,6	37,3	47,1
t13_A	noordwest 4	1,50	47,5	44,9	38,5	48,3
t13_B	noordwest 4	4,50	48,6	46,0	39,6	49,5
t14_A	zuidwest 4	1,50	46,8	44,1	37,8	47,6
t14_B	zuidwest 4	4,50	47,4	44,7	38,4	48,2
t14_C	zuidwest 4	7,50	46,7	44,1	37,7	47,5
t15_A	zuidwest 5	1,50	45,6	42,9	36,6	46,4
t15_B	zuidwest 5	4,50	45,6	42,9	36,6	46,4
t15_C	zuidwest 5	7,50	44,1	41,4	35,1	44,9
t16_A	zuidoost 4	1,50	40,3	37,6	31,3	41,1
t16_B	zuidoost 4	4,50	41,3	38,7	32,3	42,2
t16_C	zuidoost 4	7,50	32,3	29,5	23,3	33,1
t17_A	zuidwest 6	1,50	49,7	47,0	40,7	50,5
t17_B	zuidwest 6	4,50	50,4	47,7	41,4	51,2
t17_C	zuidwest 6	7,50	50,6	47,9	41,6	51,4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg. Mijssingel
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordwest 1	1,50	43,7	41,2	34,4	44,5
t01_B	noordwest 1	4,50	44,9	42,4	35,6	45,7
t01_C	noordwest 1	7,50	45,4	42,9	36,1	46,1
t02_A	noordwest 2	1,50	42,3	39,8	33,0	43,0
t02_B	noordwest 2	4,50	43,1	40,6	33,8	43,9
t02_C	noordwest 2	7,50	44,1	41,5	34,8	44,8
t03_A	noordoost 1	1,50	37,2	34,6	27,9	37,9
t03_B	noordoost 1	4,50	37,3	34,7	28,0	38,0
t03_C	noordoost 1	7,50	37,8	35,3	28,5	38,5
t04_A	noordoost 2	1,50	35,3	32,8	26,0	36,1
t04_B	noordoost 2	4,50	34,9	32,4	25,6	35,7
t04_C	noordoost 2	7,50	35,1	32,6	25,8	35,9
t05_A	noordoost 3	1,50	32,7	30,2	23,5	33,5
t05_B	noordoost 3	4,50	32,2	29,7	23,0	33,0
t05_C	noordoost 3	7,50	32,1	29,6	22,8	32,9
t06_A	zuidoost 1	1,50	28,1	25,4	18,9	28,8
t06_B	zuidoost 1	4,50	29,0	26,4	19,8	29,7
t06_C	zuidoost 1	7,50	30,7	28,1	21,5	31,4
t07_A	zuidoost 2	1,50	28,3	25,6	19,1	29,0
t07_B	zuidoost 2	4,50	29,3	26,7	20,1	30,1
t08_A	zuidoost 3	1,50	27,9	25,2	18,7	28,6
t08_B	zuidoost 3	4,50	29,7	27,1	20,5	30,5
t09_A	zuidwest 1	1,50	31,5	28,9	22,2	32,2
t10_A	zuidwest 2	4,50	35,9	33,4	26,7	36,7
t11_A	zuidwest 3	7,50	35,1	32,5	25,8	35,9
t12_A	noordwest 3	1,50	35,1	32,5	25,8	35,8
t13_A	noordwest 4	1,50	36,2	33,7	27,0	37,0
t13_B	noordwest 4	4,50	37,6	35,0	28,3	38,3
t14_A	zuidwest 4	1,50	37,8	35,3	28,5	38,5
t14_B	zuidwest 4	4,50	39,2	36,6	29,9	39,9
t14_C	zuidwest 4	7,50	39,4	36,9	30,1	40,1
t15_A	zuidwest 5	1,50	32,7	30,1	23,4	33,4
t15_B	zuidwest 5	4,50	34,1	31,6	24,9	34,9
t15_C	zuidwest 5	7,50	35,1	32,5	25,8	35,8
t16_A	zuidoost 4	1,50	28,0	25,4	18,8	28,8
t16_B	zuidoost 4	4,50	29,7	27,1	20,5	30,4
t16_C	zuidoost 4	7,50	32,3	29,7	23,1	33,0
t17_A	zuidwest 6	1,50	41,6	39,1	32,3	42,4
t17_B	zuidwest 6	4,50	43,3	40,8	34,0	44,0
t17_C	zuidwest 6	7,50	43,9	41,4	34,6	44,6

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordwest 1	1,50	45,9	43,3	35,7	46,3
t01_B	noordwest 1	4,50	46,1	43,5	35,8	46,5
t01_C	noordwest 1	7,50	46,7	44,1	36,5	47,1
t02_A	noordwest 2	1,50	46,2	43,6	36,0	46,6
t02_B	noordwest 2	4,50	46,1	43,5	35,8	46,5
t02_C	noordwest 2	7,50	46,6	43,9	36,3	47,0
t03_A	noordoost 1	1,50	38,4	35,7	28,1	38,8
t03_B	noordoost 1	4,50	37,6	34,9	27,3	38,0
t03_C	noordoost 1	7,50	38,3	35,6	28,0	38,7
t04_A	noordoost 2	1,50	39,8	37,2	29,6	40,2
t04_B	noordoost 2	4,50	39,0	36,3	28,7	39,4
t04_C	noordoost 2	7,50	39,7	37,1	29,5	40,1
t05_A	noordoost 3	1,50	40,3	37,7	30,1	40,8
t05_B	noordoost 3	4,50	39,6	36,9	29,3	40,0
t05_C	noordoost 3	7,50	40,0	37,3	29,7	40,4
t06_A	zuidoost 1	1,50	28,3	25,4	17,8	28,6
t06_B	zuidoost 1	4,50	30,7	27,8	20,3	31,0
t06_C	zuidoost 1	7,50	35,8	33,2	25,6	36,3
t07_A	zuidoost 2	1,50	30,1	27,2	19,6	30,4
t07_B	zuidoost 2	4,50	32,8	30,0	22,4	33,1
t08_A	zuidoost 3	1,50	31,5	28,5	21,0	31,8
t08_B	zuidoost 3	4,50	33,3	30,4	22,8	33,6
t09_A	zuidwest 1	1,50	26,6	23,7	16,1	26,9
t10_A	zuidwest 2	4,50	36,6	33,9	26,3	37,0
t11_A	zuidwest 3	7,50	43,3	40,7	33,1	43,8
t12_A	noordwest 3	1,50	34,0	31,2	23,6	34,3
t13_A	noordwest 4	1,50	44,3	41,6	34,0	44,7
t13_B	noordwest 4	4,50	44,2	41,6	34,0	44,6
t14_A	zuidwest 4	1,50	40,9	38,3	30,7	41,3
t14_B	zuidwest 4	4,50	41,9	39,3	31,7	42,3
t14_C	zuidwest 4	7,50	41,4	38,7	31,1	41,8
t15_A	zuidwest 5	1,50	40,3	37,6	30,0	40,7
t15_B	zuidwest 5	4,50	40,3	37,6	30,0	40,7
t15_C	zuidwest 5	7,50	35,9	33,2	25,6	36,3
t16_A	zuidoost 4	1,50	41,3	38,7	31,1	41,7
t16_B	zuidoost 4	4,50	41,1	38,5	30,9	41,6
t16_C	zuidoost 4	7,50	34,5	31,9	24,3	34,9
t17_A	zuidwest 6	1,50	45,3	42,6	35,0	45,7
t17_B	zuidwest 6	4,50	45,6	42,9	35,3	46,0
t17_C	zuidwest 6	7,50	44,8	42,2	34,6	45,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordwest 1	1,50	59,5	56,9	50,4	60,3
t01_B	noordwest 1	4,50	60,5	57,8	51,4	61,3
t01_C	noordwest 1	7,50	61,1	58,4	52,0	61,8
t02_A	noordwest 2	1,50	59,4	56,8	50,3	60,2
t02_B	noordwest 2	4,50	60,4	57,7	51,3	61,1
t02_C	noordwest 2	7,50	61,0	58,4	52,0	61,8
t03_A	noordoost 1	1,50	55,9	53,2	46,9	56,7
t03_B	noordoost 1	4,50	56,8	54,1	47,8	57,6
t03_C	noordoost 1	7,50	57,7	55,0	48,7	58,5
t04_A	noordoost 2	1,50	54,6	51,9	45,6	55,4
t04_B	noordoost 2	4,50	55,2	52,5	46,1	56,0
t04_C	noordoost 2	7,50	56,3	53,6	47,3	57,1
t05_A	noordoost 3	1,50	52,6	49,9	43,5	53,3
t05_B	noordoost 3	4,50	53,2	50,5	44,1	54,0
t05_C	noordoost 3	7,50	54,5	51,9	45,5	55,3
t06_A	zuidoost 1	1,50	38,6	35,9	29,4	39,3
t06_B	zuidoost 1	4,50	40,3	37,6	31,1	41,1
t06_C	zuidoost 1	7,50	43,8	41,1	34,6	44,5
t07_A	zuidoost 2	1,50	40,3	37,5	31,1	41,0
t07_B	zuidoost 2	4,50	41,4	38,6	32,1	42,1
t08_A	zuidoost 3	1,50	38,8	36,0	29,5	39,5
t08_B	zuidoost 3	4,50	40,5	37,7	31,2	41,2
t09_A	zuidwest 1	1,50	41,9	39,2	32,7	42,6
t10_A	zuidwest 2	4,50	51,1	48,4	42,0	51,9
t11_A	zuidwest 3	7,50	51,9	49,3	42,8	52,7
t12_A	noordwest 3	1,50	51,7	49,0	42,7	52,5
t13_A	noordwest 4	1,50	53,4	50,7	44,3	54,2
t13_B	noordwest 4	4,50	54,4	51,7	45,3	55,2
t14_A	zuidwest 4	1,50	52,6	49,9	43,5	53,4
t14_B	zuidwest 4	4,50	53,3	50,6	44,2	54,1
t14_C	zuidwest 4	7,50	52,8	50,1	43,7	53,6
t15_A	zuidwest 5	1,50	51,2	48,5	42,1	52,0
t15_B	zuidwest 5	4,50	51,3	48,6	42,2	52,1
t15_C	zuidwest 5	7,50	49,8	47,1	40,7	50,6
t16_A	zuidoost 4	1,50	46,9	44,3	37,6	47,6
t16_B	zuidoost 4	4,50	47,7	45,0	38,4	48,4
t16_C	zuidoost 4	7,50	41,3	38,6	32,0	42,0
t17_A	zuidwest 6	1,50	55,7	53,1	46,6	56,5
t17_B	zuidwest 6	4,50	56,5	53,9	47,4	57,3
t17_C	zuidwest 6	7,50	56,7	54,1	47,6	57,5

BIJLAGE IV – VERKEERSGEGEVENS

Tabel 1: Verkeersintensiteit Burg. Van Reenensingel (traject Livingstonelaan - Vuurdoornlaan)

Project: P21_65 Akoestisch onderzoek

Jaartal	Zonder planontwikkeling		Met planontwikkeling	
	Autonome groei	Etmaalintensiteit	Autonome groei	Etmaalintensiteit
	p[%]	[Q in mvt/etmaal]	p[%]	[Q in mvt/etmaal]
2015		14125		
2016	1,0	14266		nvt
2017	1,0	14409		nvt
2018	1,0	14553		nvt
2019	1,0	14699		nvt
2020	1,0	14846		nvt
2021	1,0	14994		nvt
2022	1,0	15144		nvt
2023	1,0	15295		nvt
2024	1,0	15448		nvt
2025	1,0	15603		nvt
2026	1,0	15759		nvt
2027	1,0	15916		nvt
2028	1,0	16076		nvt
2029	1,0	16236		nvt
2030	1,0	16399		nvt
2031	1,0	16563		nvt
2032	1,0	16728		nvt
2033	1,0	16896		nvt

	Dag	Avond	Nacht
Uurperiode:	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Uurintensiteit[%]:	6,5930	3,6369	0,7920

Categorieverdeling [%]:			
Qlv in [%]:	97,62	99,33	97,139
Qmv in [%]:	1,37	0,47	1,953
Qzv in [%]:	1,02	0,20	0,908
Qmr in [%]:	0,00	0,00	0,00

	100	100	100
Soort wegdek:	DAB	Rijsnelheid [km/uur]:	50

Verkeersintensiteit [mvtg / uur]:

Dag	Avond	Nacht
1076,6	604,3	128,7
15,1	2,9	2,6
11,2	1,2	1,2
0,0	0,0	0,0

Bron: gemeente Gouda, dhr. M. Corsel

Tabel 2: Verkeersintensiteit Burg. Van Reenensingel (traject W. Barentzlaan - Groenhovenweg)

Project: P21_65 Akoestisch onderzoek

Jaartal	Zonder planontwikkeling		Met planontwikkeling	
	Autonome groei	Etmaalintensiteit	Autonome groei	Etmaalintensiteit
	p[%]	[Q in mvt/etmaal]	p[%]	[Q in mvt/etmaal]
2015		14768		
2016	1,0	14916		nvt
2017	1,0	15065		nvt
2018	1,0	15215		nvt
2019	1,0	15368		nvt
2020	1,0	15521		nvt
2021	1,0	15677		nvt
2022	1,0	15833		nvt
2023	1,0	15992		nvt
2024	1,0	16152		nvt
2025	1,0	16313		nvt
2026	1,0	16476		nvt
2027	1,0	16641		nvt
2028	1,0	16807		nvt
2029	1,0	16975		nvt
2030	1,0	17145		nvt
2031	1,0	17317		nvt
2032	1,0	17490		nvt
2033	1,0	17665		nvt

Uurperiode:	Dag	Avond	Nacht	
	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00	
Uurintensiteit[%]:	6,54	3,73	0,84	
Categorieverdeling [%]:				
Qlv in [%]:	98,21	99,43	98,48	
Qmv in [%]:	0,76	0,32	0,93	
Qzv in [%]:	1,03	0,25	0,59	
Qmr in [%]:	0,00	0,00	0,00	
	100	100	100	
Soort wegdek:	DAB	Rijsnelheid [km/uur]:	50	

Verkeersintensiteit [mvtg / uur]:			
Dag	Avond	Nacht	
1123,4	649,5	144,7	
8,7	2,1	1,4	
11,8	1,7	0,9	
0,0	0,0	0,0	

Bron: gemeente Gouda, dhr. M. Corsel

Tabel 3: Verkeersintensiteit Burg. Mijssingel (traject B. v. Reenensingel - B. Jamessingel)

Project: P21_65 Akoestisch onderzoek

Jaartal	Zonder planontwikkeling		Met planontwikkeling	
	Autonome groei	Etmaalintensiteit	Autonome groei	Etmaalintensiteit
	p[%]	[Q in mvt/etmaal]	p[%]	[Q in mvt/etmaal]
2015		5197		
2016	1,0	5249		nvt
2017	1,0	5301		nvt
2018	1,0	5354		nvt
2019	1,0	5408		nvt
2020	1,0	5462		nvt
2021	1,0	5517		nvt
2022	1,0	5572		nvt
2023	1,0	5628		nvt
2024	1,0	5684		nvt
2025	1,0	5741		nvt
2026	1,0	5798		nvt
2027	1,0	5856		nvt
2028	1,0	5915		nvt
2029	1,0	5974		nvt
2030	1,0	6034		nvt
2031	1,0	6094		nvt
2032	1,0	6155		nvt
2033	1,0	6216		nvt

Uurperiode:	Dag	Avond	Nacht	Verkeersintensiteit [mvtg / uur]:		
	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00			
Uurintensiteit[%]:	6,56	3,82	0,75			
Categorieverdeling [%]:				Dag	Avond	Nacht
Qlv in [%]:	98,15	99,24	97,62	396,3	233,3	45,1
Qmv in [%]:	0,69	0,13	0,64	2,8	0,3	0,3
Qzv in [%]:	1,16	0,63	1,74	4,7	1,5	0,8
Qmr in [%]:	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
	100	100	100			
Soort wegdek:	DAB	Rijsnelheid [km/uur]:	50			

Bron: gemeente Gouda, dhr. M. Corsel

Tabel 4: Verkeersintensiteit Groenhovenweg (traject J.P. Tijsselaan - W. Wingerdlaan)

Project: P21_65 Akoestisch onderzoek

Jaartal	Zonder planontwikkeling		Met planontwikkeling	
	Autonome groei	Etmaalintensiteit	Autonome groei	Etmaalintensiteit
	p[%]	[Q in mvt/etmaal]	p[%]	[Q in mvt/etmaal]
2015		--		
2016	1,0	--		nvt
2017	1,0	--		nvt
2018	1,0	--		nvt
2019	1,0	--		nvt
2020	1,0	--		nvt
2021	1,0	--		nvt
2022	1,0	--		nvt
2023	1,0	--		nvt
2024	1,0	--		nvt
2025	1,0	--		nvt
2026	1,0	--		nvt
2027	1,0	--		nvt
2028	1,0	--		nvt
2029	1,0	--		nvt
2030	1,0	5000		nvt
2031	1,0	5050		nvt
2032	1,0	5101		nvt
2033	1,0	5152		nvt

	Dag	Avond	Nacht
Uurperiode:	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Uurintensiteit[%]:	6,56	3,97	0,68

Categorieverdeling [%]:			
Qlv in [%]:	98,45	99,27	99,11
Qmv in [%]:	0,89	0,40	0,63
Qzv in [%]:	0,66	0,33	0,26
Qmr in [%]:	0,00	0,00	0,00
	100	100	100

Soort wegdek:	DAB/klinkerprint	Rijsnelheid [km/uur]:	30
---------------	------------------	-----------------------	----

Verkeersintensiteit [mvtg / uur]:

Dag	Avond	Nacht
329,3	200,8	34,4
3,0	0,8	0,2
2,2	0,7	0,1
0,0	0,0	0,0

Bron: gemeente Gouda, dhr. M. Corsel