

Akoestisch onderzoek Plan Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

25.119



Akoestisch onderzoek plan Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

25.119

projectnummer 25.119

Project Akoestisch onderzoek plan Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

versie 1.1

datum 18 september 2025

auteur R. Munsterhuis

Voor akkoord

Munsterhuis Geluidsadvies

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, 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	Inleiding.....	1
2	Bepaling geluidsbelasting wegverkeerslawaa.....	2
2.1	<i>Ruimtelijke gegevens.....</i>	<i>2</i>
2.2	<i>Wegverkeergegevens.....</i>	<i>2</i>
2.3	<i>Wetgeving</i>	<i>3</i>
2.4	<i>Resultaten wegverkeerslawaa.....</i>	<i>5</i>
3	Belastingen industrielawaai	7
4	Cumulatie weg- en industrielawaai en gezamenlijk geluid.....	8
4.1	<i>Gecumuleerd geluid.....</i>	<i>8</i>
4.2	<i>Gezamenlijk geluid</i>	<i>10</i>
5	Conclusie.....	11

1 Inleiding

In opdracht van Ontwikkelbedrijf Onz'Hof BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van 20 appartementen en een te splitsen woning gelegen aan de Kerkstraat 40-42 te Oude Wetering, gemeente Kaag en Braassem.

Het onderzoek richt zich op het bepalen van het geluid op de gevel ten gevolge van weg- en industrielawaai ter plaatse van de gevels van de woning en appartementen.

De woning en appartementen ondervinden geluid op de gevel ten gevolge van de Kerkstraat, de Watergang, de Alkemadelaan en de Westerdijk. De woning en appartementen ondervinden ook geluid op de gevel ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein, gelegen ten oosten van het plangebied.

Het geluid op de gevel is vastgesteld door middel van het meet-en rekenvoorschrift, zoals beschreven in de Omgevingsregeling.

In hoofdstuk 2 en 3 is respectievelijk het wegverkeerslawaaï en industrielawaai in beschouwing genomen. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de cumulatie van geluid en het gezamenlijk geluid. Tot slot volgt in hoofdstuk 5 de conclusies.

2 Bepaling geluidsbelasting wegverkeerslawaaï

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van aangeleverde tekeningen door de opdrachtgever, aangeleverde verkeersgegevens van de gemeente Kaag en Braassem, luchtfoto's en gegevens uit de BAG. In bijlage 1 is de situatietekening opgenomen.

2.2 Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn afkomstig van de gemeente Kaag en Braassem. Voor de Kerkstraat, Alkemadelaan en Westerdijk is gerekend met Dicht Asfalt Beton. De gemeente heeft aangegeven dat voor de Watergang gerekend moet worden met elementverharding (klinkers). De aangeleverde gegevens zijn van toepassing op het jaar 2030. Voor het maatgevende jaar 2035 is gerekend met een autonoom groeipercantage van 1% per jaar. De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2035 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 1 opgenomen. In tabel 2 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 1: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2035.

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						Etmaalintensiteit [mvt/dag]
	Dag,- avond- en nachtuur			Lichte Voertuigen	Middelzware Voertuigen	Zware voertuigen	
	d	a	n	d - a - n	d - a - n	d - a - n	
Kerkstraat	6,6	3,6	0,8	93,5 - 95,25 - 97,0	5,0 - 3,5 - 2,0	1,5 - 1,25 - 1,0	1.160
Alkemadel.	6,6	3,6	0,8	93,5 - 95,25 - 97,0	5,0 - 3,5 - 2,0	1,5 - 1,25 - 1,0	6.939
Westerdijk	6,7	3,7	0,6	94,6 - 96,05 - 97,5	4,4 - 3,25 - 2,1	1,0 - 0,7 - 0,4	341
De Watergang	6,6	3,6	0,8	97,01-97,01-97,01	2,7-2,7-2,7	0,29-0,29-0,29	1.128

Tabel 2: Situatie- en verkeersgegevens

	Kerkstraat	Alkemadelaan	Westerdijk	De Watergang
Snelheid	30 [km/uur]	50 [km/uur]	60 [km/uur]	30 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	0	0	0	0
Wegdektype	DAB	DAB	DAB	Elementverharding in keperverband
Beoordelingshoogte (m)	2,0 - 5,0 meter	2,0 - 5,0 meter	2,0 - 5,0 meter	2,0 - 5,0 meter

2.3 Wetgeving

Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Kaag en Braassem heeft onder de Omgevingswet nog geen geluidbeleid vastgesteld. Totdat de gemeente eigen regels heeft gesteld voor geluid geldt de wetgeving zoals in de Bruidsschat (regels overgedragen van het Rijk naar gemeenten) is opgenomen.

Geluidaandachtsgebieden

Voor (lokale) wegen waarbij de verkeersintensiteit hoger is dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal, worden contouren bepaald met de volgende afstanden van de rand van de contour tot de weg:

- Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximum snelheid van 30 km/u of minder: ten minste 100 m;
- Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een onbekende maximumsnelheid of een maximum snelheid van meer dan 30 km/u: ten minste 200 m; en
- Voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: ten minste 350 m.

Standaardwaarden geluid Omgevingswet

Indien binnen het geluidaandachtsgebied van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten standaardwaarden in acht worden genomen. Als er niet aan de standaardwaarden wordt voldaan, dan kan er bij uitzondering en/of met geluid-reducerende maatregelen medewerking worden verleend, tot aan de geldende grenswaarde. De wettelijke standaardwaarde en grenswaarde is afhankelijk van het type weg (geluidbronsort). In onderstaande tabel zijn de standaardwaarden en grenswaarden per geluidbronsort weergegeven.

Tabel 3: standaardwaarden en grenswaarden

Geluidbronsorten	Standaardwaarden	Grenswaarden (Lden)	
		Nieuwe geluidgevoelige gebouwen	Aanleg of wijziging bron
Rijkswegen en Provinciale wegen	50	60	65
Gemeentelijke wegen	53	70	70
Hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen	55	65	70

In nieuwe situaties moet zo veel mogelijk worden voldaan aan de standaardwaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan.

Indien de grenswaarden voor wegverkeerslawaai wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als 'niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen' wordt uitgevoerd of dusdanige maatregelen worden getroffen opdat het geluid op de gevel lager wordt dan de grenswaarde.

In het onderhavig onderzoek zijn de te splitsen woning en appartementen gelegen in het geluidaanachtsgebied van gemeentelijke wegen. Derhalve zijn voor deze wegen een grenswaarde van 70 dB van toepassing. De standaardwaarde bedraagt 53 dB.

Grenswaarden

Het verlenen van een hoger geluidniveau dan de standaardwaarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluid op de gevel te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden. De gemeente heeft onder de Omgevingswet beleidsvrijheid om haar eigen bestuurlijke afweging te maken.

Indien een hoger geluidniveau dan de standaardwaarde wordt toegestaan, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevels zo nodig geluidwerende voorzieningen te worden aangebracht die ervoor zorg dragen dat de geluid op de gevel binnen de woning in de geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen niet meer bedragen dan 33 dB bij woningen.

Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

Conform artikel 4.3, eerste lid en artikel 4.102 en 4.103 van het Besluit bouwwerken leefomgeving dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied tenminste gelijk te zijn aan het verschil tussen het geluid op de gevel van die constructie en de volgens tabel 2 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB.

Tabel 4: Overzicht grenswaarden Besluit bouwwerken leefomgeving conform afdeling 4.3.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
Woonfunctie	33 dB
2 ander verblijfsgebied	33 dB

2.4 Resultaten wegverkeerslawaaï

Voor de te splitsen woning en de gepande appartementen zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten (2 m en 5 m). Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een bodemfactor van 0,3. Voor de overige ingevoerde bodemgebieden zijn bodemfactoren gehanteerd van 0,0 (akoestisch hard) en 1,0 (akoestisch zacht). Rekening is gehouden met de hoogteverschillen rondom het plangebied. De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. In onderstaande tabel 5 zijn de toetspunten weergegeven waarbij de standaardwaarde wordt overschreden.

Tabel 5: Rekenresultaten geluid op de gevel, t.g.v. geluidbronsort gemeentelijke wegen

Beoordelingspunten	Gemeentelijke wegen	
	2,0 m	5,0 m
05 - westgevel appartementen	60	60
06 - westgevel appartementen	60	60
07 - noordgevel appartementen	56	56
17 - zuidgevel appartementen	54	55
18 - zuidgevel appartementen	56	56
19 - zuidgevel appartementen	57	57
20 - westgevel appartementen	60	60
21 - westgevel appartementen	60	60
22 - noordgevel appartementen	56	56
26 - zuidgevel appartementen	56	56
27 - westgevel appartementen	60	60
28 - westgevel appartementen	59	60
29 - noordgevel appartementen	56	56
30 - noordgevel appartementen	55	56
31 - noordgevel appartementen	54	54
39 - zuidgevel appartementen	56	56

■ Overschrijding van de standaardwaarde.

Uit de resultaten blijkt dat de standaardwaarde van 53 dB ten gevolge van de geluidbronsort gemeentelijke wegen wordt overschreden ter plaatse van de zuid-, west- en noordgevels van enkele appartementen. Het hoogste geluid op de gevel bedraagt 60 dB. Daarmee wordt de grenswaarde van 70 dB niet overschreden. Het geluid op de gevel op de te splitsen woning voldoet aan de standaardwaarde.

Motivering toestaan hogere waarde dan de standaardwaarde, maatregelen

Het college kan een hogere waarde toestaan, in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van het te verwachten geluid op de gevel (vanwege de weg) van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 53 dB:

- a. onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel
- b. overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van het geluid op de gevel is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen.

Het beperken van het aantal voertuigen is niet mogelijk. De snelheid op de wegen kan eveneens niet verlaagd worden. Ook kan het type wegdek niet worden aangepast door de initiatiefnemer.

Bij maatregelen in de overdracht moet gedacht worden aan een scherm. Deze maatregel stuit naar verwachting op stedenbouwkundige en financiële bezwaren omdat de kosten aanzienlijk zijn. Mogelijk kan het plan iets verder van de weg worden gesitueerd. Het geluid op de gevel zal wel verlaagd worden. Echter om aan de standaardwaarde te kunnen voldoen moeten de appartementen te ver van de weg moeten komen te liggen, hetgeen niet mogelijk is. Andere overdrachtsmaatregelen zijn hierdoor verder uitgesloten.

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de gemeentelijke wegen zijn in relatie tot het onderhavige project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard, niet realiseerbaar. Om de appartementen te kunnen realiseren is het toestaan van een hogere waarde dan de standaardwaarde van maximaal 60 dB ten gevolge van de geluidbronsoort gemeentelijke wegen noodzakelijk.

Beoordeling ETFAL

Bijna alle appartementen kennen aan de achterzijde een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte. Het concept Knarrenhof is bedoeld om de buitenruimte gezamenlijk te gebruiken waardoor voor alle woningen sprake is van een geluidluwe buitenruimte. Daarmee is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan deze locatie, ten gevolge van het aspect wegverkeerslawaaï. Het is realistisch om een hogere waarde dan de standaardwaarde toe te staan voor de appartementen.

3 Belastingen industrielawaai

Zolang er onder de Omgevingswet voor gezoneerde industrieterreinen nog geen gpp's zijn vastgesteld, geldt de wetgeving zoals deze gold onder de oude Wet geluidhinder. Voor nieuwe woningen die gelegen zijn binnen de zone van een gezoneerd industrieterrein geldt een maximale waarde van 55 dB(A). De standaardwaarde bedraagt 50 dB(A). De te splitsen woning en de te realiseren appartementen bevinden zich in het geluids aandachtsgebied van een gezoneerd industrieterrein. Derhalve is een maximale geluidbelasting op de gevel ten gevolge van het industrieterrein van 55 dB(A) van toepassing. Door de Omgevingsdienst West-Holland is een berekening industrielawaai uitgevoerd. In onderstaande tabel 6 zijn de rekenresultaten weergegeven waarbij de standaardwaarde van 50 dB wordt overschreden.

Tabel 6: Rekenresultaten geluid op de gevel, t.g.v. industrielawaai.

Beoordelingspunten	Industrielawaai	
	2,0 m	5,0 m
01 - oostgevel woning Kerkstraat 40	52	54
02 - zuidgevel woning Kerkstraat 40	55	54
03 - westgevel woning Kerkstraat 40	43	43
04 - noordgevel woning Kerkstraat 40	53	55

■ Overschrijding van de standaardwaarde 50 dB L_{den} .

Uit de rekenresultaten blijkt dat het geluid op de gevel ten gevolge van het industrielawaai ter plaatse van de te splitsen woning maximaal 55 dB(A) bedraagt. Daarmee wordt de grenswaarde niet overschreden. De Omgevingsdienst West-Holland heeft aangegeven dat in het verleden voor de woning al een hogere waarde is verleend van 55 dB(A).

Het geluid op de gevel op de geplande appartementen, ten gevolge van het industrielawaai, ligt lager dan de standaardwaarde van 50 dB(A).

De modelgegevens en de uitgebreide rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

4 Cumulatie weg- en industrielawaai en gezamenlijk geluid

4.1 Gecumuleerd geluid

Er zijn specifieke instructieregels gericht op de beoordeling van het geluid van de geluidbronsorten: industrieterreinen met een geluidproductieplafond, wegen en spoorwegen. Onderdeel van deze instructieregels is de beoordeling van het gecumuleerd geluid op de gevel van een geluidgevoelig gebouw.

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. De berekening van het cumuleren van geluid houdt rekening met verschillen in hinderlijkheid tussen verschillende soorten geluid. De Omgevingsregeling regelt het hinderequivalent optellen van geluid.

Toepassing gecumuleerd geluid

De beoordeling van het gecumuleerd geluid is een onderdeel van de beoordeling van geluid op de gevel door het bevoegd gezag. Het gaat daarbij om de beoordeling van het geluid van geluidbronsorten industrieterreinen met een geluidproductieplafond, wegen en spoorwegen.

Deze beoordeling vindt onder andere plaats bij een wijziging van het omgevingsplan of een projectbesluit. In onderhavige situatie:

- Het toelaten van een geluidgevoelige gebouw (artikel 5.78ac Bkl) bij een weg of een spoorweg.

Het bevoegd gezag beoordeelt het gecumuleerd geluid op de gevel alleen als het te beoordelen geluid van een geluidbronsort op de gevel hoger is dan de standaardwaarde én toeneemt ten opzichte van het geluid behorende bij de bestaande situatie. Het geluid behorende bij een bestaande situatie is:

- bij een geluidbronsort **met** een geluidproductieplafond: het geluid op de gevel behorend bij de volledige benutting van het bestaande geluidproductieplafond (artikel 3.34 Bkl).
- bij een geluidbronsort **zonder** een geluidproductieplafond: het geluid op de gevel op het tijdstip van de wijziging van het omgevingsplan (artikel 5.78m Bkl).

Bepaling van het gecumuleerd geluid

De volgende geluidbronnen moet in onderhavige situatie in ieder geval betrokken worden bij het bepalen van het gecumuleerd geluid op de gevel (artikel 3.38 lid 3 Bkl):

- het geluid door een weg, spoorweg als een geluidgevoelig gebouw in een geluidaanbachtgebied van die weg of spoorweg ligt

Beoordeling gecumuleerd geluid

De beoordeling van gecumuleerd geluid is een onderdeel van de beoordeling van het geluid van een geluidbronsort op de gevel. De beoordeling van het geluid van één geluidbronsort op de gevel is gekoppeld aan normen en eisen uit het Bkl.

Het gecumuleerd geluid op de gevel wordt niet getoetst aan het normenkader. Mede aan de hand van het gecumuleerd geluid op de gevel(s) van een gebouw beoordeelt het bevoegd gezag of en in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten.

Of het bevoegd gezag een hoog gecumuleerd geluidniveau als aanvaardbaar beoordeelt, is mede afhankelijk van de omstandigheden. Daarbij spelen naast geluid ook andere omstandigheden en belangen een rol. De afweging speelt zich af op het complexe snijvlak van belangen van hinder en gezondheid, woningbouw, economie en mobiliteit.

Het bevoegd gezag beschikt over een grote mate van bestuurlijke afwegingsruimte om de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid te beoordelen. Desgewenst kan een bestuursorgaan ervoor kiezen om beleid te bepalen ter ondersteuning van de te maken afweging.

Berekenen van gecumuleerd geluid conform artikel 3.25 Omgevingsregeling

1. Het gecumuleerde geluid wordt berekend door eerst het geluid door de geluidbronsorten en andere geluidbronnen om te rekenen naar het geluid door wegen dat evenveel hinder veroorzaakt en dan het gecumuleerde geluid te berekenen volgens de formule uit het vierde lid.

2. Het geluid door wegen, spoorwegen, industrieterreinen, wordt omgerekend naar het geluid door wegen dat evenveel hinder veroorzaakt, volgens de formules:

- a. voor wegen: $LVL^* = 1,00 \cdot LVL + 0,00$;
 - b. voor spoorwegen: $LRL^* = 0,0192 \cdot LRL^2 - 1,3715 \cdot LRL + 65,05$;
 - c. voor industrieterreinen: $LIL^* = 0,0146 \cdot LIL^2 - 0,5802 \cdot LIL + 45,024$;
- waarbij LVL, LRL, LIL worden uitgedrukt in Lden.

3. Het gecumuleerde geluid L_{cum} wordt berekend volgens de formule:

$$L_{CUM} = 10 \cdot \lg \left(\sum 10^{L_n / 10} \right)$$

waarbij gesommeerd wordt over alle N betrokken geluidbronnen en de index n staat voor de geluidbronsorten en andere geluidbronnen, bedoeld in het eerste lid of, als geluid door andere geluidbronnen wordt betrokken, het geluid door die geluidbronnen.

In bijlage 4 zijn de berekeningen van de cumulatieve geluidniveaus gegeven.

Uit de berekeningen blijkt dat het cumulatieve geluid L_{CUM} maximaal 60 dB bedraagt. De dominante geluidbron is het wegverkeerslawai. Met een maximale gecumuleerd geluid op de gevel van 60 dB valt dit te kwalificeren als 'Matig'.

4.2 Gezamenlijk geluid

Het bepalen van het gezamenlijk geluid is opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Het gezamenlijk geluid is als volgt gedefinieerd: “het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.”

De waarde van het gezamenlijk geluid is benodigd voor het bepalen van de vereiste geluidwering voor geluidgevoelige gebouwen. In artikel 3.26 van de Omgevingsregeling is opgenomen hoe het gezamenlijk geluid moet worden berekend:

Het gezamenlijke geluid wordt berekend door het geluid door de geluidbronsoorten en andere geluidbronnen op te tellen volgens de formule:

$$L_g = 10 \cdot \lg \left(\sum_k 10^{L_k/10} \right)$$

waarbij wordt verstaan onder:

L_g : gezamenlijk geluid; en k : geluid door de geluidbronsoorten en andere geluidbronnen.

In bijlage 4 zijn de berekeningen van het gezamenlijk geluid gegeven.

Uit de berekeningen blijkt dat het gezamenlijk geluid L_g maximaal 60 dB bedraagt. Er zijn daardoor extra geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB ter plaatse van de verblijfsgebieden te kunnen voldoen.

5 Conclusie

In opdracht van Ontwikkelbedrijf Onz'Hof BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van 20 appartementen en een te splitsen woning gelegen aan de Kerkstraat 40-42 te Oude Wetering, gemeente Kaag en Braassem.

Het onderzoek richt zich op het bepalen van het geluid op de gevel ten gevolge van weg- en industrielawaai ter plaatse van de gevels van de woning en appartementen.

De woning en appartementen ondervinden geluid op de gevel ten gevolge van de Kerkstraat, de Watergang, de Alkemadelaan en de Westerdijk. De woning en appartementen ondervinden ook geluid op de gevel ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein, gelegen ten oosten van het plangebied.

Het geluid op de gevel is vastgesteld door middel van het meet-en rekenvoorschrift, zoals beschreven in de Omgevingsregeling.

Uit de rekenresultaten van het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Uit de resultaten blijkt dat de standaardwaarde van 53 dB ten gevolge van de geluidbronsoort gemeentelijke wegen wordt overschreden ter plaatse van de zuid-, west- en noordgevels van enkele appartementen. Het hoogste geluid op de gevel bedraagt 60 dB. Daarmee wordt de grenswaarde van 70 dB niet overschreden;
- Het geluid op de gevel op de te splitsen woning voldoet aan de standaardwaarde ten gevolge van de geluidbronsoort gemeentelijke wegen;
- Maatregelen om het geluid op de gevel van de appartementen terug te dringen tot aan de standaardwaarde van 53 dB stuit naar verwachting op overwegende bezwaren van verkeerstechnische, financiële en stedenbouwkundige aard;
- Het is realistisch om een hogere waarde dan de standaardwaarde toe te staan van maximaal 60 dB voor de appartementen ten gevolge van de geluidbronsoort gemeentelijke wegen;
- Uit de rekenresultaten blijkt dat het geluid op de gevel ten gevolge van het industrielawaai ter plaatse van de te splitsen woning maximaal 55 dB(A) bedraagt. Daarmee wordt de grenswaarde niet overschreden. De Omgevingsdienst West-Holland heeft aangegeven dat in het verleden voor de woning al een hogere waarde is verleend van 55 dB(A).
- Het geluid op de gevel op de geplande appartementen, ten gevolge van het industrielawaai, ligt lager dan de standaardwaarde van 50 dB(A).
- Uit de berekeningen blijkt dat het cumulatieve geluid op de gevel L_{CUM} maximaal 60 dB bedraagt. Dit valt in de beoordelingscategorie 'Matig';
- Uit de berekeningen blijkt dat het gezamenlijk geluid L_g maximaal 60 dB bedraagt. Er zijn daardoor extra geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB ter plaatse van de verblijfsgebieden te voldoen.

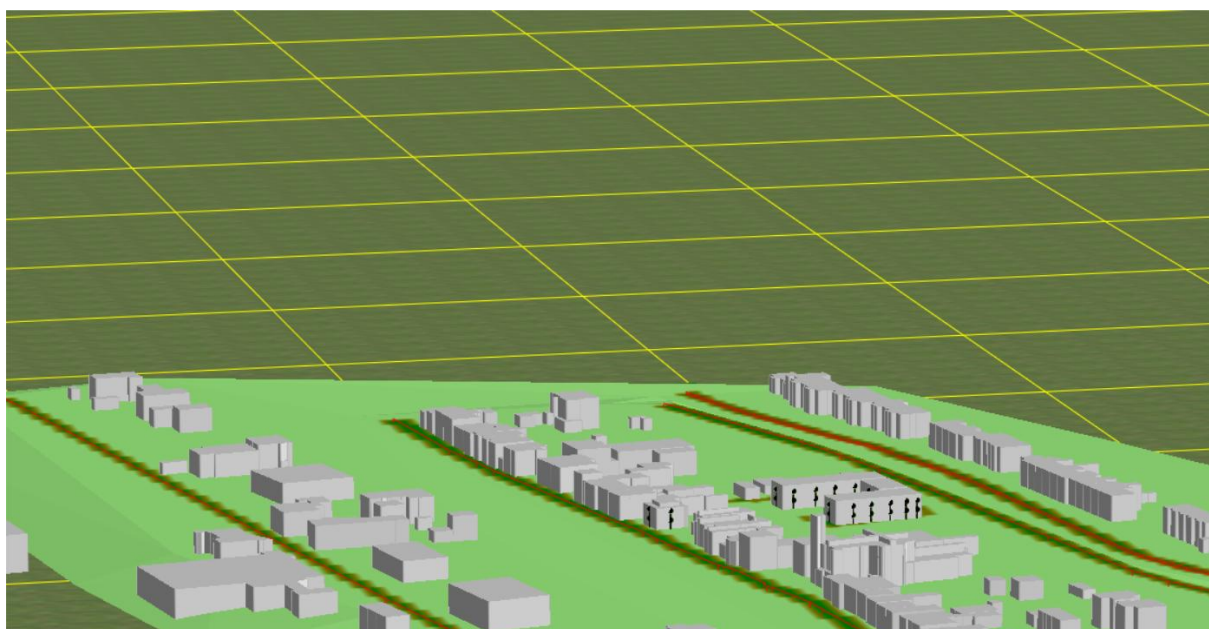
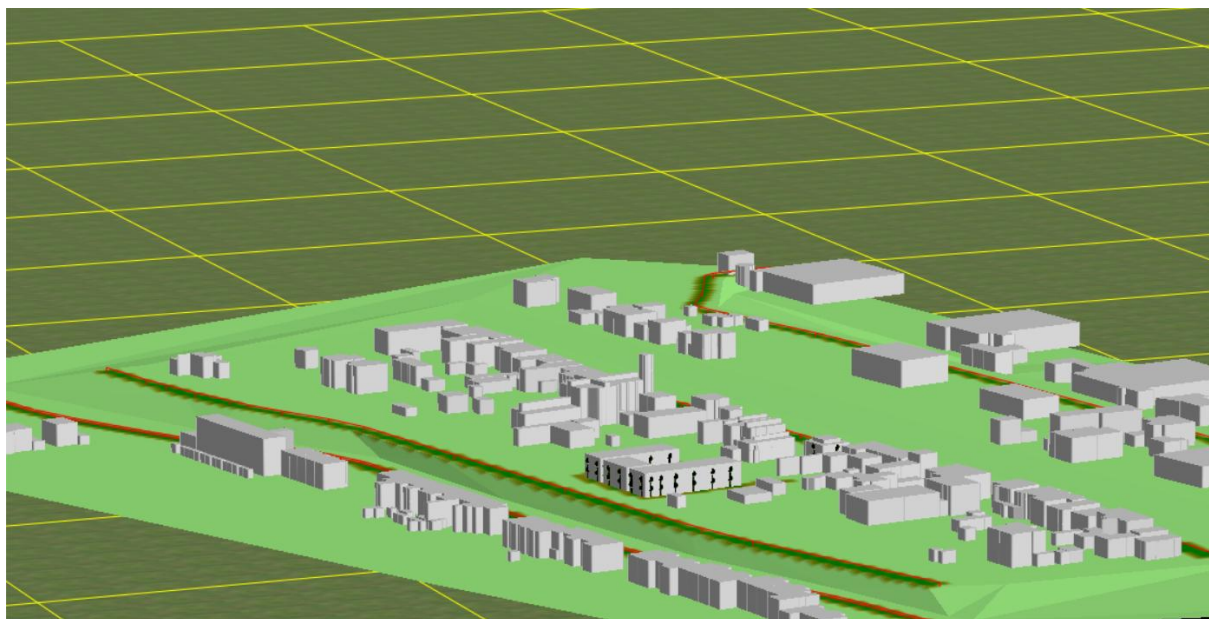
Bijlagen

- | | |
|-----------|--|
| Bijlage 1 | Situatie + 3D |
| Bijlage 2 | Invoergegevens wegverkeerslawaaï |
| Bijlage 3 | Resultaten weg- en industrielawaai |
| Bijlage 4 | Resultaten cumulatief + gezamenlijk geluid |

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



Situatie



3D – wegverkeerslawaaï

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 5-8-2025
Laatst ingezien door	Gebruiker op 14-8-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	-0,75
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,30
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee



Figuur 1

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

Naam	Omschr.	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))
01	Kerkstraat	Gemeentelijke wegen	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--
02	Alkemadelaan	Gemeentelijke wegen	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
03	Westerdijk	Gemeentelijke wegen	W1	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--
04	Watergang	Gemeentelijke wegen	W13	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--

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

Naam	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%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)
01	30	30	30	--	1160,00	--	--	--	--	93,50	95,25	97,00	--	5,00	3,50	2,00	--	1,50	1,25
02	50	50	50	--	6939,00	--	--	--	--	93,50	95,25	97,00	--	5,00	3,50	2,00	--	1,50	1,25
03	60	60	60	--	341,00	--	--	--	--	94,60	96,05	97,50	--	4,40	3,25	2,10	--	1,00	0,70
04	30	30	30	--	1128,00	--	--	--	--	97,01	97,01	97,01	--	2,70	2,70	2,70	--	0,29	0,29

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

Naam	%ZV (N)	%ZV (P4)	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)
01	1,00	--	6,60	3,60	0,80
02	1,00	--	6,60	3,60	0,80
03	0,40	--	6,70	3,70	0,60
04	0,29	--	6,60	3,60	0,80



Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomillieu V2024.2 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies

Figuur 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	oostgevel woning	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
02	zuidgevel woning	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
03	westgevel woning	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
04	noordgevel woning	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
05	westgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
06	westgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
07	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
08	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
09	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
10	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
11	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
12	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
13	oostgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
14	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
15	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
16	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
17	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
18	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
19	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
20	westgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
21	westgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
22	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
23	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
24	oostgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
25	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
26	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
27	westgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
28	westgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
29	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
30	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
31	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
32	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
33	noordgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
34	oostgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
35	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
36	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
37	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
38	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
39	zuidgevel appartementen	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

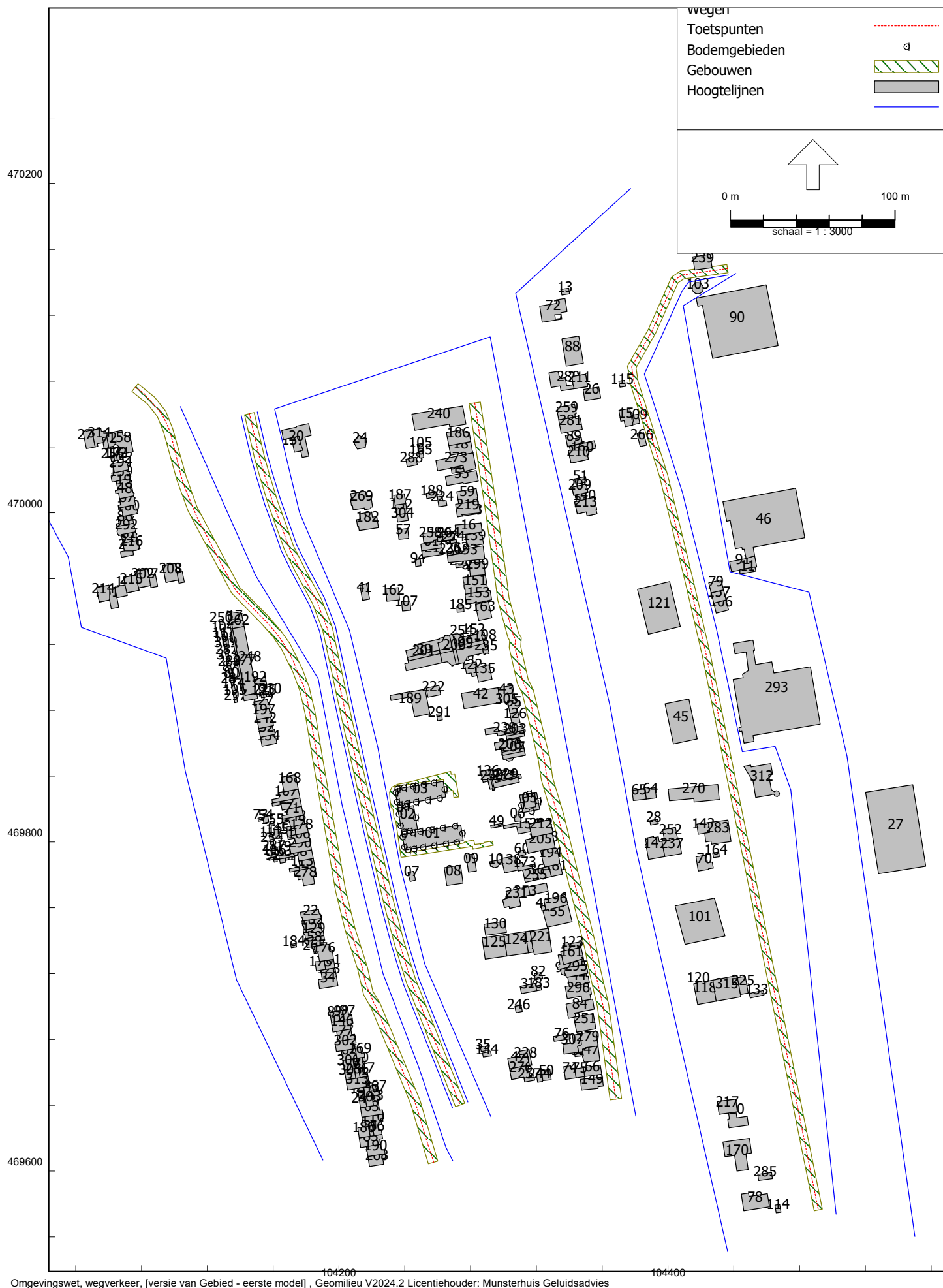


Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies

Figuur 3

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
01	Kerkstraat				0,00
03	Westerdijk				0,00
02	Alkemadelaan				0,00
04	Watergang				0,00
05	zacht gebied				1,00



Figuur 4

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte
01	nieuwe appartementen	-0,20	7,00
02	nieuwe appartementen	-0,20	7,00
03	nieuwe appartementen	-0,20	7,00
04	bestaand gebouw	-0,20	6,00
05	bestaand gebouw	-0,20	7,25
06	bestaand gebouw	-0,20	2,75
07	bestaand gebouw	-0,20	3,00
08	bestaand gebouw	-0,20	2,00
09	bestaand gebouw	-0,20	3,00
10	bestaand gebouw	-0,20	3,00
11	bestaand gebouw	-3,80	5,00
12	bestaand gebouw	-0,20	4,00
13	bestaand gebouw	0,00	3,00
14	bestaand gebouw	-0,20	3,00
15	bestaand gebouw	0,00	2,50
16	bestaand gebouw	-0,20	7,00
17	bestaand gebouw	-3,80	5,50
18	bestaand gebouw	-0,20	7,50
19	bestaand gebouw	-3,80	7,50
20	bestaand gebouw	-0,20	4,50
21	bestaand gebouw	-0,20	3,00
22	bestaand gebouw	-3,80	8,50
23	bestaand gebouw	-3,80	4,25
24	bestaand gebouw	-0,20	5,50
25	bestaand gebouw	-3,80	8,50
26	bestaand gebouw	0,00	5,50
27	bestaand gebouw	-0,75	9,00
28	bestaand gebouw	0,00	3,00
29	bestaand gebouw	-0,20	3,00
30	bestaand gebouw	-3,80	8,50
31	bestaand gebouw	-3,80	8,50
32	bestaand gebouw	-3,80	8,50
33	bestaand gebouw	-3,80	8,50
34	bestaand gebouw	-3,80	8,50
35	bestaand gebouw	-0,20	3,00
36	bestaand gebouw	-0,20	6,25
37	bestaand gebouw	-0,20	3,00
38	bestaand gebouw	-3,80	3,00
39	bestaand gebouw	-0,20	5,75
40	bestaand gebouw	-0,20	3,00
41	bestaand gebouw	-0,20	2,00
42	bestaand gebouw	-0,20	6,25
43	bestaand gebouw	-0,20	9,75
44	bestaand gebouw	-0,20	7,50
45	bestaand gebouw	0,00	6,00
46	bestaand gebouw	-0,75	5,50
47	bestaand gebouw	-0,20	9,75
48	bestaand gebouw	-3,80	7,50
49	bestaand gebouw	-0,20	5,00
50	bestaand gebouw	-0,20	3,00
51	bestaand gebouw	0,00	3,00
52	bestaand gebouw	-0,20	3,00
53	bestaand gebouw	-0,20	7,50
54	bestaand gebouw	-3,80	3,00
55	bestaand gebouw	-0,20	7,50
56	bestaand gebouw	-3,80	8,50
57	bestaand gebouw	-0,20	3,00
58	bestaand gebouw	-3,80	8,50
59	bestaand gebouw	-0,20	7,50
60	bestaand gebouw	-0,20	3,00
61	bestaand gebouw	-0,20	3,00
62	bestaand gebouw	-3,80	8,50
63	bestaand gebouw	-3,80	8,50
64	bestaand gebouw	0,00	2,75

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte
65	bestaand gebouw	0,00	7,25
66	bestaand gebouw	-0,20	6,00
67	bestaand gebouw	-3,80	7,50
68	bestaand gebouw	-0,20	3,00
69	bestaand gebouw	-0,20	3,00
70	bestaand gebouw	0,00	5,00
71	bestaand gebouw	-3,80	8,50
72	bestaand gebouw	0,00	8,00
73	bestaand gebouw	-3,80	3,00
74	bestaand gebouw	-0,20	5,25
75	bestaand gebouw	-0,20	5,25
76	bestaand gebouw	-0,20	3,00
77	bestaand gebouw	-3,80	8,50
78	bestaand gebouw	0,00	7,50
79	bestaand gebouw	-0,52	6,25
80	bestaand gebouw	-3,80	3,00
81	bestaand gebouw	-3,80	7,50
82	bestaand gebouw	-0,20	3,00
83	bestaand gebouw	-3,80	5,50
84	bestaand gebouw	-0,20	7,00
85	bestaand gebouw	-3,80	8,50
86	bestaand gebouw	-3,80	7,50
87	bestaand gebouw	-3,80	3,00
88	bestaand gebouw	0,00	7,00
89	bestaand gebouw	0,00	4,50
90	bestaand gebouw	-3,80	7,50
91	bestaand gebouw	-3,80	5,00
92	bestaand gebouw	-3,80	3,00
93	bestaand gebouw	-0,20	3,00
94	bestaand gebouw	-0,20	3,00
95	bestaand gebouw	-0,20	7,00
96	bestaand gebouw	-3,80	8,50
97	bestaand gebouw	-3,80	8,50
98	bestaand gebouw	-3,80	8,50
99	bestaand gebouw	-0,20	3,00
100	bestaand gebouw	-3,80	7,50
101	bestaand gebouw	0,00	6,25
102	bestaand gebouw	-3,80	8,50
103	bestaand gebouw	-1,37	6,00
104	bestaand gebouw	-3,80	3,00
105	bestaand gebouw	-0,20	3,00
106	bestaand gebouw	-0,52	6,25
107	bestaand gebouw	-0,20	4,00
108	bestaand gebouw	-3,80	3,00
109	bestaand gebouw	0,00	2,50
110	bestaand gebouw	-3,80	8,50
111	bestaand gebouw	-3,80	8,50
112	bestaand gebouw	-3,80	3,00
113	bestaand gebouw	-3,80	8,50
114	bestaand gebouw	0,00	3,00
115	bestaand gebouw	0,00	2,50
116	bestaand gebouw	-3,80	3,00
117	bestaand gebouw	-3,80	3,00
118	bestaand gebouw	0,00	8,75
119	bestaand gebouw	-3,80	3,00
120	bestaand gebouw	0,00	3,00
121	bestaand gebouw	0,00	8,50
122	bestaand gebouw	-0,20	3,00
123	bestaand gebouw	-0,20	7,50
124	bestaand gebouw	-0,20	7,00
125	bestaand gebouw	-0,20	7,00
126	bestaand gebouw	-0,20	3,50
127	bestaand gebouw	-3,80	8,50
128	bestaand gebouw	-3,80	8,50

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte
129	bestaand gebouw	-3,80	8,50
130	bestaand gebouw	-0,20	7,00
131	bestaand gebouw	-0,20	6,50
132	bestaand gebouw	-0,20	6,00
133	bestaand gebouw	0,00	3,00
134	bestaand gebouw	-3,80	8,50
135	bestaand gebouw	-0,20	9,25
136	bestaand gebouw	-0,20	3,00
137	bestaand gebouw	-3,80	3,00
138	bestaand gebouw	-0,20	3,00
139	bestaand gebouw	-0,20	7,00
140	bestaand gebouw	0,00	3,00
141	bestaand gebouw	0,00	7,50
142	bestaand gebouw	0,00	3,00
143	bestaand gebouw	-3,80	3,00
144	bestaand gebouw	-0,20	3,00
145	bestaand gebouw	-3,80	3,00
146	bestaand gebouw	-3,80	8,50
147	bestaand gebouw	-3,80	8,50
148	bestaand gebouw	-3,80	8,50
149	bestaand gebouw	-0,20	5,00
150	bestaand gebouw	-0,20	3,00
151	bestaand gebouw	-0,20	7,00
152	bestaand gebouw	-0,20	3,00
153	bestaand gebouw	-0,20	7,00
154	bestaand gebouw	-0,20	5,00
155	bestaand gebouw	-3,80	3,00
156	bestaand gebouw	-3,80	8,50
157	bestaand gebouw	-0,52	6,25
158	bestaand gebouw	-3,80	8,50
159	bestaand gebouw	-3,80	7,50
160	bestaand gebouw	0,00	3,50
161	bestaand gebouw	-0,20	7,50
162	bestaand gebouw	-0,20	5,00
163	bestaand gebouw	-0,20	6,00
164	bestaand gebouw	0,00	3,00
165	bestaand gebouw	-0,20	3,00
166	bestaand gebouw	-3,80	8,50
167	bestaand gebouw	-3,80	8,50
168	bestaand gebouw	-3,80	8,50
169	bestaand gebouw	-3,80	8,50
170	bestaand gebouw	0,00	7,50
171	bestaand gebouw	-3,80	3,00
172	bestaand gebouw	-3,80	3,00
173	bestaand gebouw	-0,20	3,00
174	bestaand gebouw	-3,80	3,00
175	bestaand gebouw	-3,80	8,50
176	bestaand gebouw	-3,80	8,50
177	bestaand gebouw	-0,20	3,00
178	bestaand gebouw	-3,80	8,50
179	bestaand gebouw	-3,80	3,00
180	bestaand gebouw	-3,80	8,50
181	bestaand gebouw	-0,20	9,00
182	bestaand gebouw	-0,20	8,75
183	bestaand gebouw	-0,20	3,00
184	bestaand gebouw	-3,80	3,00
185	bestaand gebouw	-0,20	3,00
186	bestaand gebouw	-0,20	7,50
187	bestaand gebouw	-0,20	6,00
188	bestaand gebouw	-0,20	3,00
189	bestaand gebouw	-0,20	5,00
190	bestaand gebouw	-3,80	5,50
191	bestaand gebouw	-3,80	4,25
192	bestaand gebouw	-3,80	12,50

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte
193	bestaand gebouw	-0,20	7,00
194	bestaand gebouw	-0,20	7,00
195	bestaand gebouw	-3,80	3,00
196	bestaand gebouw	-0,20	7,50
197	bestaand gebouw	-3,80	8,50
198	bestaand gebouw	-0,20	4,50
199	bestaand gebouw	-0,20	13,50
200	bestaand gebouw	-0,20	13,50
201	bestaand gebouw	-0,20	8,25
202	bestaand gebouw	-3,80	7,50
203	bestaand gebouw	-0,20	7,50
204	bestaand gebouw	-0,20	5,00
205	bestaand gebouw	-0,20	6,00
206	bestaand gebouw	-0,20	6,50
207	bestaand gebouw	-0,20	8,00
208	bestaand gebouw	-3,80	7,50
209	bestaand gebouw	0,00	6,50
210	bestaand gebouw	0,00	7,00
211	bestaand gebouw	0,00	4,00
212	bestaand gebouw	-0,20	6,00
213	bestaand gebouw	0,00	8,00
214	bestaand gebouw	-3,80	7,50
215	bestaand gebouw	-3,80	7,50
216	bestaand gebouw	-3,80	7,50
217	bestaand gebouw	0,00	7,00
218	bestaand gebouw	-0,20	7,00
219	bestaand gebouw	-0,20	7,50
220	bestaand gebouw	0,00	5,25
221	bestaand gebouw	-0,20	8,75
222	bestaand gebouw	-0,20	5,00
223	bestaand gebouw	-0,20	7,50
224	bestaand gebouw	-0,20	3,00
225	bestaand gebouw	0,00	7,00
226	bestaand gebouw	-3,80	4,25
227	bestaand gebouw	-0,20	3,00
228	bestaand gebouw	-0,20	3,00
229	bestaand gebouw	-0,20	6,75
230	bestaand gebouw	-0,20	4,75
231	bestaand gebouw	-0,20	6,00
232	bestaand gebouw	-0,20	7,00
233	bestaand gebouw	-0,20	5,50
234	bestaand gebouw	-3,80	3,00
235	bestaand gebouw	-0,20	20,50
236	bestaand gebouw	-0,20	3,00
237	bestaand gebouw	0,00	7,50
238	bestaand gebouw	-0,20	6,50
239	bestaand gebouw	0,00	6,25
240	bestaand gebouw	-0,20	7,50
241	bestaand gebouw	-3,80	3,00
242	bestaand gebouw	-3,80	8,50
243	bestaand gebouw	-3,80	8,50
244	bestaand gebouw	-0,20	3,00
245	bestaand gebouw	-0,20	12,00
246	bestaand gebouw	-0,20	3,00
247	bestaand gebouw	-0,20	8,00
248	bestaand gebouw	-3,80	12,50
249	bestaand gebouw	-3,80	8,50
250	bestaand gebouw	-3,80	3,00
251	bestaand gebouw	-0,20	6,25
252	bestaand gebouw	0,00	6,50
253	bestaand gebouw	-0,20	3,00
254	bestaand gebouw	-0,20	3,00
255	bestaand gebouw	-0,20	6,25
256	bestaand gebouw	-3,80	3,00

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte
257	bestaand gebouw	-0,20	3,00
258	bestaand gebouw	-0,20	3,00
259	bestaand gebouw	0,00	7,00
260	bestaand gebouw	-0,20	3,25
261	bestaand gebouw	-3,80	3,00
262	bestaand gebouw	-3,80	5,50
263	bestaand gebouw	-0,20	3,00
264	bestaand gebouw	-0,20	3,00
265	bestaand gebouw	-3,80	3,00
266	bestaand gebouw	0,00	3,00
267	bestaand gebouw	-3,80	8,50
268	bestaand gebouw	-3,80	5,50
269	bestaand gebouw	-0,20	8,75
270	bestaand gebouw	0,00	7,00
271	bestaand gebouw	-3,80	3,00
272	bestaand gebouw	-3,80	3,00
273	bestaand gebouw	-0,20	7,50
274	bestaand gebouw	-0,20	3,00
275	bestaand gebouw	-3,80	7,00
276	bestaand gebouw	-0,20	9,75
277	bestaand gebouw	-3,80	12,50
278	bestaand gebouw	-3,80	8,50
279	bestaand gebouw	-0,20	8,00
280	bestaand gebouw	0,00	3,00
281	bestaand gebouw	0,00	7,00
282	bestaand gebouw	-3,80	3,00
283	bestaand gebouw	0,00	7,00
284	bestaand gebouw	-3,80	3,00
285	bestaand gebouw	0,00	3,00
286	bestaand gebouw	-3,80	8,50
287	bestaand gebouw	-3,80	3,00
288	bestaand gebouw	-0,20	3,00
289	bestaand gebouw	-3,80	3,00
290	bestaand gebouw	-3,80	8,50
291	bestaand gebouw	-0,20	2,50
292	bestaand gebouw	-3,80	7,50
293	bestaand gebouw	0,00	5,50
294	bestaand gebouw	-3,80	7,50
295	bestaand gebouw	-0,20	7,50
296	bestaand gebouw	-0,20	7,50
297	bestaand gebouw	-3,80	3,00
298	bestaand gebouw	-0,20	3,00
299	bestaand gebouw	-0,20	7,00
300	bestaand gebouw	-3,80	8,50
301	bestaand gebouw	-3,80	8,50
302	bestaand gebouw	-3,80	8,50
303	bestaand gebouw	-3,80	8,50
304	bestaand gebouw	-0,20	6,00
305	bestaand gebouw	-0,20	2,50
306	bestaand gebouw	-3,80	8,50
307	bestaand gebouw	-0,20	3,00
308	bestaand gebouw	-3,80	8,50
309	bestaand gebouw	-3,80	3,00
310	bestaand gebouw	-3,80	4,25
311	bestaand gebouw	-3,80	3,00
312	bestaand gebouw	0,00	6,00
313	bestaand gebouw	-3,80	8,50
314	bestaand gebouw	-3,80	7,00
315	bestaand gebouw	0,00	7,00



Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies

Figuur 5

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	Namespace	LokaalID	Versie
01		-3,80			
02		0,00			
03		-0,20			
04		-3,80			
05		-3,80			
06		0,00			
07	Alkemadelaan	-0,20			
08	Alkemadelaan	-0,20			

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Gemeentelijke wegen
Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel woning	--	104321,19	469825,05	2,00	49,4	46,6	39,9	50,0	
01_B	oostgevel woning	--	104321,19	469825,05	5,00	49,2	46,4	39,6	49,8	
02_A	zuidgevel woning	--	104316,96	469818,71	2,00	43,3	40,5	33,8	43,9	
02_B	zuidgevel woning	--	104316,96	469818,71	5,00	44,6	41,9	35,2	45,3	
03_A	westgevel woning	--	104310,78	469822,53	2,00	41,6	39,0	32,2	42,3	
03_B	westgevel woning	--	104310,78	469822,53	5,00	44,3	41,7	35,0	45,1	
04_A	noordgevel woning	--	104315,44	469829,47	2,00	44,9	42,2	35,4	45,5	
04_B	noordgevel woning	--	104315,44	469829,47	5,00	45,7	42,9	36,2	46,3	
05_A	westgevel appartementen	--	104239,63	469797,05	2,00	59,5	56,8	50,1	60,2	
05_B	westgevel appartementen	--	104239,63	469797,05	5,00	59,8	57,0	50,3	60,4	
06_A	westgevel appartementen	--	104238,64	469803,33	2,00	59,4	56,7	50,0	60,1	
06_B	westgevel appartementen	--	104238,64	469803,33	5,00	59,7	56,9	50,2	60,3	
07_A	noordgevel appartementen	--	104239,57	469804,95	2,00	55,4	52,7	45,9	56,0	
07_B	noordgevel appartementen	--	104239,57	469804,95	5,00	55,6	52,8	46,1	56,2	
08_A	noordgevel appartementen	--	104244,79	469805,77	2,00	50,1	47,3	40,6	50,7	
08_B	noordgevel appartementen	--	104244,79	469805,77	5,00	50,4	47,6	40,9	51,0	
09_A	noordgevel appartementen	--	104249,40	469806,50	2,00	47,4	44,6	37,9	48,0	
09_B	noordgevel appartementen	--	104249,40	469806,50	5,00	47,9	45,1	38,4	48,5	
10_A	noordgevel appartementen	--	104256,29	469807,59	2,00	44,2	41,5	34,8	44,8	
10_B	noordgevel appartementen	--	104256,29	469807,59	5,00	45,3	42,5	35,8	45,9	
11_A	noordgevel appartementen	--	104262,93	469808,63	2,00	42,1	39,4	32,7	42,8	
11_B	noordgevel appartementen	--	104262,93	469808,63	5,00	43,5	40,7	34,0	44,1	
12_A	noordgevel appartementen	--	104270,45	469809,82	2,00	41,0	38,4	31,6	41,7	
12_B	noordgevel appartementen	--	104270,45	469809,82	5,00	42,2	39,5	32,8	42,9	
13_A	oostgevel appartementen	--	104274,92	469805,55	2,00	37,1	34,7	27,9	37,9	
13_B	oostgevel appartementen	--	104274,92	469805,55	5,00	38,4	35,9	29,1	39,2	
14_A	zuidgevel appartementen	--	104271,44	469800,02	2,00	49,4	46,9	40,2	50,2	
14_B	zuidgevel appartementen	--	104271,44	469800,02	5,00	50,9	48,2	41,5	51,6	
15_A	zuidgevel appartementen	--	104264,85	469798,98	2,00	50,6	48,0	41,3	51,3	
15_B	zuidgevel appartementen	--	104264,85	469798,98	5,00	51,6	48,9	42,2	52,3	
16_A	zuidgevel appartementen	--	104257,82	469797,87	2,00	51,9	49,4	42,7	52,7	
16_B	zuidgevel appartementen	--	104257,82	469797,87	5,00	52,8	50,1	43,4	53,4	
17_A	zuidgevel appartementen	--	104251,07	469796,81	2,00	53,6	50,9	44,2	54,3	
17_B	zuidgevel appartementen	--	104251,07	469796,81	5,00	54,1	51,4	44,6	54,7	
18_A	zuidgevel appartementen	--	104245,60	469795,95	2,00	55,1	52,5	45,7	55,8	
18_B	zuidgevel appartementen	--	104245,60	469795,95	5,00	55,5	52,7	46,0	56,1	
19_A	zuidgevel appartementen	--	104241,95	469795,37	2,00	56,3	53,6	46,9	57,0	
19_B	zuidgevel appartementen	--	104241,95	469795,37	5,00	56,5	53,8	47,1	57,2	
20_A	westgevel appartementen	--	104237,39	469810,09	2,00	59,3	56,6	49,9	60,0	
20_B	westgevel appartementen	--	104237,39	469810,09	5,00	59,6	56,9	50,1	60,3	
21_A	westgevel appartementen	--	104236,27	469817,03	2,00	59,2	56,4	49,7	59,8	
21_B	westgevel appartementen	--	104236,27	469817,03	5,00	59,5	56,7	50,0	60,1	
22_A	noordgevel appartementen	--	104236,80	469820,89	2,00	55,2	52,5	45,8	55,9	
22_B	noordgevel appartementen	--	104236,80	469820,89	5,00	55,7	52,9	46,2	56,3	
23_A	noordgevel appartementen	--	104240,57	469821,49	2,00	52,0	49,2	42,5	52,6	
23_B	noordgevel appartementen	--	104240,57	469821,49	5,00	52,2	49,4	42,7	52,8	
24_A	oostgevel appartementen	--	104246,65	469814,99	2,00	33,8	31,4	24,5	34,6	
24_B	oostgevel appartementen	--	104246,65	469814,99	5,00	34,8	32,4	25,5	35,6	
25_A	zuidgevel appartementen	--	104242,92	469806,91	2,00	51,5	48,7	42,0	52,1	
25_B	zuidgevel appartementen	--	104242,92	469806,91	5,00	51,6	48,8	42,1	52,2	
26_A	zuidgevel appartementen	--	104239,62	469806,37	2,00	55,0	52,2	45,5	55,6	
26_B	zuidgevel appartementen	--	104239,62	469806,37	5,00	55,1	52,3	45,6	55,8	
27_A	westgevel appartementen	--	104235,24	469824,40	2,00	58,9	56,2	49,5	59,5	
27_B	westgevel appartementen	--	104235,24	469824,40	5,00	59,2	56,5	49,8	59,9	
28_A	westgevel appartementen	--	104234,29	469830,32	2,00	58,8	56,1	49,4	59,5	
28_B	westgevel appartementen	--	104234,29	469830,32	5,00	59,2	56,4	49,7	59,8	
29_A	noordgevel appartementen	--	104235,62	469832,58	2,00	55,3	52,6	45,9	56,0	
29_B	noordgevel appartementen	--	104235,62	469832,58	5,00	55,8	53,0	46,3	56,4	
30_A	noordgevel appartementen	--	104239,37	469833,18	2,00	54,3	51,6	44,9	55,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
30_B	noordgevel appartementen	--	104239,37	469833,18	5,00	55,0	52,2	45,5	55,6
31_A	noordgevel appartementen	--	104244,92	469834,07	2,00	52,9	50,2	43,5	53,5
31_B	noordgevel appartementen	--	104244,92	469834,07	5,00	53,8	51,0	44,3	54,4
32_A	noordgevel appartementen	--	104251,44	469835,11	2,00	51,6	48,9	42,2	52,3
32_B	noordgevel appartementen	--	104251,44	469835,11	5,00	52,7	50,0	43,3	53,4
33_A	noordgevel appartementen	--	104257,62	469836,10	2,00	50,6	47,9	41,2	51,2
33_B	noordgevel appartementen	--	104257,62	469836,10	5,00	51,8	49,0	42,3	52,4
34_A	oostgevel appartementen	--	104264,19	469832,16	2,00	37,1	34,5	27,8	37,8
34_B	oostgevel appartementen	--	104264,19	469832,16	5,00	37,8	35,2	28,4	38,5
35_A	zuidgevel appartementen	--	104261,13	469826,67	2,00	41,5	38,9	32,1	42,2
35_B	zuidgevel appartementen	--	104261,13	469826,67	5,00	43,2	40,5	33,7	43,8
36_A	zuidgevel appartementen	--	104253,96	469825,52	2,00	44,5	41,8	35,0	45,1
36_B	zuidgevel appartementen	--	104253,96	469825,52	5,00	45,7	42,9	36,2	46,3
37_A	zuidgevel appartementen	--	104246,84	469824,38	2,00	47,9	45,1	38,4	48,5
37_B	zuidgevel appartementen	--	104246,84	469824,38	5,00	48,5	45,7	39,0	49,1
38_A	zuidgevel appartementen	--	104241,37	469823,50	2,00	51,2	48,4	41,7	51,8
38_B	zuidgevel appartementen	--	104241,37	469823,50	5,00	51,5	48,7	42,0	52,1
39_A	zuidgevel appartementen	--	104236,81	469822,77	2,00	55,2	52,4	45,7	55,8
39_B	zuidgevel appartementen	--	104236,81	469822,77	5,00	55,5	52,7	46,0	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel woning	--	104321,19	469825,05	2,00	49,4	46,6	39,9	50,0	
01_B	oostgevel woning	--	104321,19	469825,05	5,00	49,2	46,4	39,6	49,8	
02_A	zuidgevel woning	--	104316,96	469818,71	2,00	43,3	40,5	33,8	43,9	
02_B	zuidgevel woning	--	104316,96	469818,71	5,00	44,6	41,9	35,2	45,3	
03_A	westgevel woning	--	104310,78	469822,53	2,00	41,6	39,0	32,2	42,3	
03_B	westgevel woning	--	104310,78	469822,53	5,00	44,3	41,7	35,0	45,1	
04_A	noordgevel woning	--	104315,44	469829,47	2,00	44,9	42,2	35,4	45,5	
04_B	noordgevel woning	--	104315,44	469829,47	5,00	45,7	42,9	36,2	46,3	
05_A	westgevel appartementen	--	104239,63	469797,05	2,00	59,5	56,8	50,1	60,2	
05_B	westgevel appartementen	--	104239,63	469797,05	5,00	59,8	57,0	50,3	60,4	
06_A	westgevel appartementen	--	104238,64	469803,33	2,00	59,4	56,7	50,0	60,1	
06_B	westgevel appartementen	--	104238,64	469803,33	5,00	59,7	56,9	50,2	60,3	
07_A	noordgevel appartementen	--	104239,57	469804,95	2,00	55,4	52,7	45,9	56,0	
07_B	noordgevel appartementen	--	104239,57	469804,95	5,00	55,6	52,8	46,1	56,2	
08_A	noordgevel appartementen	--	104244,79	469805,77	2,00	50,1	47,3	40,6	50,7	
08_B	noordgevel appartementen	--	104244,79	469805,77	5,00	50,4	47,6	40,9	51,0	
09_A	noordgevel appartementen	--	104249,40	469806,50	2,00	47,4	44,6	37,9	48,0	
09_B	noordgevel appartementen	--	104249,40	469806,50	5,00	47,9	45,1	38,4	48,5	
10_A	noordgevel appartementen	--	104256,29	469807,59	2,00	44,2	41,5	34,8	44,8	
10_B	noordgevel appartementen	--	104256,29	469807,59	5,00	45,3	42,5	35,8	45,9	
11_A	noordgevel appartementen	--	104262,93	469808,63	2,00	42,1	39,4	32,7	42,8	
11_B	noordgevel appartementen	--	104262,93	469808,63	5,00	43,5	40,7	34,0	44,1	
12_A	noordgevel appartementen	--	104270,45	469809,82	2,00	41,0	38,4	31,6	41,7	
12_B	noordgevel appartementen	--	104270,45	469809,82	5,00	42,2	39,5	32,8	42,9	
13_A	oostgevel appartementen	--	104274,92	469805,55	2,00	37,1	34,7	27,9	37,9	
13_B	oostgevel appartementen	--	104274,92	469805,55	5,00	38,4	35,9	29,1	39,2	
14_A	zuidgevel appartementen	--	104271,44	469800,02	2,00	49,4	46,9	40,2	50,2	
14_B	zuidgevel appartementen	--	104271,44	469800,02	5,00	50,9	48,2	41,5	51,6	
15_A	zuidgevel appartementen	--	104264,85	469798,98	2,00	50,6	48,0	41,3	51,3	
15_B	zuidgevel appartementen	--	104264,85	469798,98	5,00	51,6	48,9	42,2	52,3	
16_A	zuidgevel appartementen	--	104257,82	469797,87	2,00	51,9	49,4	42,7	52,7	
16_B	zuidgevel appartementen	--	104257,82	469797,87	5,00	52,8	50,1	43,4	53,4	
17_A	zuidgevel appartementen	--	104251,07	469796,81	2,00	53,6	50,9	44,2	54,3	
17_B	zuidgevel appartementen	--	104251,07	469796,81	5,00	54,1	51,4	44,6	54,7	
18_A	zuidgevel appartementen	--	104245,60	469795,95	2,00	55,1	52,5	45,7	55,8	
18_B	zuidgevel appartementen	--	104245,60	469795,95	5,00	55,5	52,7	46,0	56,1	
19_A	zuidgevel appartementen	--	104241,95	469795,37	2,00	56,3	53,6	46,9	57,0	
19_B	zuidgevel appartementen	--	104241,95	469795,37	5,00	56,5	53,8	47,1	57,2	
20_A	westgevel appartementen	--	104237,39	469810,09	2,00	59,3	56,6	49,9	60,0	
20_B	westgevel appartementen	--	104237,39	469810,09	5,00	59,6	56,9	50,1	60,3	
21_A	westgevel appartementen	--	104236,27	469817,03	2,00	59,2	56,4	49,7	59,8	
21_B	westgevel appartementen	--	104236,27	469817,03	5,00	59,5	56,7	50,0	60,1	
22_A	noordgevel appartementen	--	104236,80	469820,89	2,00	55,2	52,5	45,8	55,9	
22_B	noordgevel appartementen	--	104236,80	469820,89	5,00	55,7	52,9	46,2	56,3	
23_A	noordgevel appartementen	--	104240,57	469821,49	2,00	52,0	49,2	42,5	52,6	
23_B	noordgevel appartementen	--	104240,57	469821,49	5,00	52,2	49,4	42,7	52,8	
24_A	oostgevel appartementen	--	104246,65	469814,99	2,00	33,8	31,4	24,5	34,6	
24_B	oostgevel appartementen	--	104246,65	469814,99	5,00	34,8	32,4	25,5	35,6	
25_A	zuidgevel appartementen	--	104242,92	469806,91	2,00	51,5	48,7	42,0	52,1	
25_B	zuidgevel appartementen	--	104242,92	469806,91	5,00	51,6	48,8	42,1	52,2	
26_A	zuidgevel appartementen	--	104239,62	469806,37	2,00	55,0	52,2	45,5	55,6	
26_B	zuidgevel appartementen	--	104239,62	469806,37	5,00	55,1	52,3	45,6	55,8	
27_A	westgevel appartementen	--	104235,24	469824,40	2,00	58,9	56,2	49,5	59,5	
27_B	westgevel appartementen	--	104235,24	469824,40	5,00	59,2	56,5	49,8	59,9	
28_A	westgevel appartementen	--	104234,29	469830,32	2,00	58,8	56,1	49,4	59,5	
28_B	westgevel appartementen	--	104234,29	469830,32	5,00	59,2	56,4	49,7	59,8	
29_A	noordgevel appartementen	--	104235,62	469832,58	2,00	55,3	52,6	45,9	56,0	
29_B	noordgevel appartementen	--	104235,62	469832,58	5,00	55,8	53,0	46,3	56,4	
30_A	noordgevel appartementen	--	104239,37	469833,18	2,00	54,3	51,6	44,9	55,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
30_B	noordgevel appartementen	--	104239,37	469833,18	5,00	55,0	52,2	45,5	55,6
31_A	noordgevel appartementen	--	104244,92	469834,07	2,00	52,9	50,2	43,5	53,5
31_B	noordgevel appartementen	--	104244,92	469834,07	5,00	53,8	51,0	44,3	54,4
32_A	noordgevel appartementen	--	104251,44	469835,11	2,00	51,6	48,9	42,2	52,3
32_B	noordgevel appartementen	--	104251,44	469835,11	5,00	52,7	50,0	43,3	53,4
33_A	noordgevel appartementen	--	104257,62	469836,10	2,00	50,6	47,9	41,2	51,2
33_B	noordgevel appartementen	--	104257,62	469836,10	5,00	51,8	49,0	42,3	52,4
34_A	oostgevel appartementen	--	104264,19	469832,16	2,00	37,1	34,5	27,8	37,8
34_B	oostgevel appartementen	--	104264,19	469832,16	5,00	37,8	35,2	28,4	38,5
35_A	zuidgevel appartementen	--	104261,13	469826,67	2,00	41,5	38,9	32,1	42,2
35_B	zuidgevel appartementen	--	104261,13	469826,67	5,00	43,2	40,5	33,7	43,8
36_A	zuidgevel appartementen	--	104253,96	469825,52	2,00	44,5	41,8	35,0	45,1
36_B	zuidgevel appartementen	--	104253,96	469825,52	5,00	45,7	42,9	36,2	46,3
37_A	zuidgevel appartementen	--	104246,84	469824,38	2,00	47,9	45,1	38,4	48,5
37_B	zuidgevel appartementen	--	104246,84	469824,38	5,00	48,5	45,7	39,0	49,1
38_A	zuidgevel appartementen	--	104241,37	469823,50	2,00	51,2	48,4	41,7	51,8
38_B	zuidgevel appartementen	--	104241,37	469823,50	5,00	51,5	48,7	42,0	52,1
39_A	zuidgevel appartementen	--	104236,81	469822,77	2,00	55,2	52,4	45,7	55,8
39_B	zuidgevel appartementen	--	104236,81	469822,77	5,00	55,5	52,7	46,0	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Figuur 6



Resultaten Kerkstraat 40 - 42

Rapport: Resultatentabel
 Model: Berekening nieuwbouwplan Kerkstraat 40 en 42 met gebouwen in omgevingsmodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	oostgevel woning	104321,19	469825,06	2,00	51,78	-44,25	-42,96	51,78	62,36
01_B	oostgevel woning	104321,19	469825,06	5,00	54,36	-40,26	-39,14	54,36	68,58
02_A	zuidgevel woning	104316,96	469818,72	2,00	54,96	-40,57	-39,16	54,96	64,11
02_B	zuidgevel woning	104316,96	469818,72	5,00	53,91	-40,73	-39,42	53,91	65,34
03_A	westgevel woning	104310,78	469822,54	2,00	43,37	-49,78	-49,34	43,37	60,52
03_B	westgevel woning	104310,78	469822,54	5,00	43,02	-52,07	-51,34	43,02	54,50
04_A	noordgevel woning	104315,44	469829,47	2,00	52,89	-42,33	-41,38	52,89	64,64
04_B	noordgevel woning	104315,44	469829,47	5,00	54,64	-39,85	-38,80	54,64	68,44
05_A	westgevel appartementen	104239,63	469797,06	2,00	36,09	-55,13	-55,02	36,09	58,93
05_B	westgevel appartementen	104239,63	469797,06	5,00	31,20	-63,12	-62,33	31,20	59,24
06_A	westgevel appartementen	104238,64	469803,34	2,00	36,27	-55,07	-54,90	36,27	59,41
06_B	westgevel appartementen	104238,64	469803,34	5,00	32,59	-61,16	-60,40	32,59	59,50
07_A	noordgevel appartementen	104239,57	469804,96	2,00	35,60	-55,42	-55,24	35,60	61,31
07_B	noordgevel appartementen	104239,57	469804,96	5,00	35,93	-57,35	-56,91	35,93	62,83
08_A	noordgevel appartementen	104244,79	469805,78	2,00	37,09	-54,83	-54,03	37,09	59,74
08_B	noordgevel appartementen	104244,79	469805,78	5,00	42,27	-49,55	-49,20	42,27	64,56
09_A	noordgevel appartementen	104249,40	469806,51	2,00	42,66	-51,20	-49,93	42,66	60,19
09_B	noordgevel appartementen	104249,40	469806,51	5,00	47,53	-45,67	-44,85	47,53	65,06
10_A	noordgevel appartementen	104256,29	469807,59	2,00	42,87	-50,29	-49,45	42,87	61,20
10_B	noordgevel appartementen	104256,29	469807,59	5,00	49,33	-44,25	-43,26	49,33	66,23
11_A	noordgevel appartementen	104262,94	469808,64	2,00	42,00	-50,79	-50,06	42,00	61,37
11_B	noordgevel appartementen	104262,94	469808,64	5,00	49,33	-44,51	-43,40	49,33	66,33
12_A	noordgevel appartementen	104270,45	469809,83	2,00	41,74	-50,16	-49,76	41,74	62,17
12_B	noordgevel appartementen	104270,45	469809,83	5,00	49,61	-44,65	-43,33	49,61	66,61
13_A	oostgevel appartementen	104274,92	469805,56	2,00	43,99	-49,22	-48,50	43,99	62,09
13_B	oostgevel appartementen	104274,92	469805,56	5,00	48,58	-46,01	-44,56	48,58	66,02
14_A	zuidgevel appartementen	104271,44	469800,03	2,00	40,06	-53,94	-53,00	40,06	56,07
14_B	zuidgevel appartementen	104271,44	469800,03	5,00	34,80	-59,14	-58,36	34,80	56,81
15_A	zuidgevel appartementen	104264,85	469798,99	2,00	38,32	-56,16	-54,80	38,32	55,96
15_B	zuidgevel appartementen	104264,85	469798,99	5,00	32,53	-61,41	-60,66	32,53	54,75
16_A	zuidgevel appartementen	104257,82	469797,88	2,00	40,06	-54,85	-53,21	40,06	54,98
16_B	zuidgevel appartementen	104257,82	469797,88	5,00	31,18	-62,72	-61,88	31,18	53,60
17_A	zuidgevel appartementen	104251,07	469796,82	2,00	40,05	-53,23	-52,01	40,05	54,91
17_B	zuidgevel appartementen	104251,07	469796,82	5,00	30,62	-63,69	-62,74	30,62	53,14
18_A	zuidgevel appartementen	104245,60	469795,96	2,00	38,29	-54,19	-52,95	38,29	58,04
18_B	zuidgevel appartementen	104245,60	469795,96	5,00	30,29	-63,95	-63,01	30,29	52,98
19_A	zuidgevel appartementen	104241,95	469795,38	2,00	36,91	-54,40	-53,70	36,91	58,30
19_B	zuidgevel appartementen	104241,95	469795,38	5,00	30,19	-63,98	-63,06	30,19	52,79
20_A	westgevel appartementen	104237,39	469810,09	2,00	30,89	-63,21	-62,54	30,89	58,36
20_B	westgevel appartementen	104237,39	469810,09	5,00	31,92	-61,95	-61,23	31,92	59,84
21_A	westgevel appartementen	104236,27	469817,04	2,00	36,44	-55,06	-54,92	36,44	60,03
21_B	westgevel appartementen	104236,27	469817,04	5,00	32,79	-62,23	-61,18	32,79	60,08
22_A	noordgevel appartementen	104236,80	469820,89	2,00	35,83	-55,40	-55,24	35,83	64,57
22_B	noordgevel appartementen	104236,80	469820,89	5,00	36,43	-58,49	-57,53	36,43	63,34
23_A	noordgevel appartementen	104240,57	469821,50	2,00	32,62	-62,84	-61,60	32,62	65,02
23_B	noordgevel appartementen	104240,57	469821,50	5,00	36,98	-58,11	-57,11	36,98	65,24
24_A	oostgevel appartementen	104246,65	469815,00	2,00	42,02	-51,53	-50,75	42,02	62,25
24_B	oostgevel appartementen	104246,65	469815,00	5,00	47,55	-46,16	-45,18	47,55	66,86
25_A	zuidgevel appartementen	104242,92	469806,91	2,00	38,85	-54,00	-53,10	38,85	60,95
25_B	zuidgevel appartementen	104242,92	469806,91	5,00	43,87	-48,73	-47,96	43,87	62,79
26_A	zuidgevel appartementen	104239,62	469806,38	2,00	34,15	-60,29	-59,18	34,15	60,47
26_B	zuidgevel appartementen	104239,62	469806,38	5,00	38,68	-54,16	-53,68	38,68	61,63
27_A	westgevel appartementen	104235,24	469824,41	2,00	37,66	-55,23	-54,31	37,66	60,69
27_B	westgevel appartementen	104235,24	469824,41	5,00	33,09	-61,43	-60,59	33,09	52,42
28_A	westgevel appartementen	104234,29	469830,33	2,00	38,20	-54,79	-53,99	38,20	61,17
28_B	westgevel appartementen	104234,29	469830,33	5,00	32,71	-61,26	-60,49	32,71	52,08
29_A	noordgevel appartementen	104235,62	469832,59	2,00	44,08	-51,01	-49,47	44,08	61,53
29_B	noordgevel appartementen	104235,62	469832,59	5,00	47,71	-45,62	-44,80	47,71	63,42
30_A	noordgevel appartementen	104239,37	469833,18	2,00	43,93	-51,32	-49,64	43,93	59,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Kerkstraat 40 - 42

Rapport: Resultatentabel
 Model: Berekening nieuwbouwplan Kerkstraat 40 en 42 met gebouwen in omgevingsmodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
30_B	noordgevel appartementen	104239,37	469833,18	5,00	48,03	-45,34	-44,52	48,03	63,61	
31_A	noordgevel appartementen	104244,92	469834,07	2,00	43,34	-51,15	-49,96	43,34	60,49	
31_B	noordgevel appartementen	104244,92	469834,07	5,00	48,58	-44,90	-44,09	48,58	63,91	
32_A	noordgevel appartementen	104251,44	469835,12	2,00	42,54	-51,47	-50,50	42,54	60,83	
32_B	noordgevel appartementen	104251,44	469835,12	5,00	49,00	-44,59	-43,73	49,00	64,30	
33_A	noordgevel appartementen	104257,62	469836,11	2,00	42,35	-51,54	-50,60	42,35	61,03	
33_B	noordgevel appartementen	104257,62	469836,11	5,00	49,23	-44,81	-43,87	49,23	64,62	
34_A	oostgevel appartementen	104264,19	469832,17	2,00	44,53	-52,78	-49,96	44,53	61,69	
34_B	oostgevel appartementen	104264,19	469832,17	5,00	48,77	-46,08	-44,79	48,77	67,86	
35_A	zuidgevel appartementen	104261,13	469826,68	2,00	34,02	-58,43	-58,00	34,02	66,47	
35_B	zuidgevel appartementen	104261,13	469826,68	5,00	35,88	-57,88	-57,15	35,88	67,10	
36_A	zuidgevel appartementen	104253,96	469825,53	2,00	32,73	-61,99	-61,45	32,73	66,09	
36_B	zuidgevel appartementen	104253,96	469825,53	5,00	35,95	-57,92	-57,53	35,95	66,77	
37_A	zuidgevel appartementen	104246,84	469824,39	2,00	39,04	-59,84	-55,86	39,04	65,81	
37_B	zuidgevel appartementen	104246,84	469824,39	5,00	43,88	-55,11	-50,81	43,88	66,56	
38_A	zuidgevel appartementen	104241,37	469823,51	2,00	33,60	-63,56	-61,34	33,60	65,58	
38_B	zuidgevel appartementen	104241,37	469823,51	5,00	37,91	-59,27	-56,83	37,91	66,29	
39_A	zuidgevel appartementen	104236,81	469822,78	2,00	34,87	-58,49	-58,07	34,87	66,53	
39_B	zuidgevel appartementen	104236,81	469822,78	5,00	37,48	-57,24	-56,26	37,48	66,19	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Rekenresultaten cumulatief geluid en gezamenlijk geluid

Nr	Omschrijving	Hoogte	Etmaalwaarde rail	rail gecorrigeerd	Lucht	Industr	Etmaalwaarde weg	weg gecorrigeerd	L*RL	L*LL	L*IL	L*VL	LCUM	Lgezaamenlijk
01_A	oostgevel woning	2				51,78	50	50			54,1	50	55,5	54,0
01_B	oostgevel woning	5				54,36	49,77	49,77			56,6	49,77	57,4	55,7
02_A	zuidgevel woning	2				54,96	43,9	43,9			57,2	43,9	57,4	55,3
02_B	zuidgevel woning	5				53,91	45,28	45,28			56,2	45,28	56,5	54,5
03_A	westgevel woning	2				43,37	42,28	42,28			47,3	42,28	48,5	45,9
03_B	westgevel woning	5				43,02	45,05	45,05			47,1	45,05	49,2	47,2
04_A	noordgevel woning	2				52,89	45,54	45,54			55,2	45,54	55,6	53,6
04_B	noordgevel woning	5				54,64	46,28	46,28			56,9	46,28	57,3	55,2
05_A	westgevel appartementen	2				36,09	60,18	60,18			43,1	60,18	60,3	60,2
05_B	westgevel appartementen	5				31,2	60,41	60,41			41,1	60,41	60,5	60,4
06_A	westgevel appartementen	2				36,27	60,06	60,06			43,2	60,06	60,1	60,1
06_B	westgevel appartementen	5				32,59	60,31	60,31			41,6	60,31	60,4	60,3
07_A	noordgevel appartementen	2				35,6	56,04	56,04			42,9	56,04	56,2	56,1
07_B	noordgevel appartementen	5				35,93	56,21	56,21			43,0	56,21	56,4	56,3
08_A	noordgevel appartementen	2				37,09	50,73	50,73			43,6	50,73	51,5	50,9
08_B	noordgevel appartementen	5				42,27	50,98	50,98			46,6	50,98	52,3	51,5
09_A	noordgevel appartementen	2				42,66	48	48			46,8	48	50,5	49,1
09_B	noordgevel appartementen	5				47,53	48,5	48,5			50,4	48,5	52,6	51,1
10_A	noordgevel appartementen	2				42,87	44,84	44,84			47,0	44,84	49,1	47,0
10_B	noordgevel appartementen	5				49,33	45,92	45,92			51,9	45,92	52,9	51,0
11_A	noordgevel appartementen	2				42	42,8	42,8			46,4	42,8	48,0	45,4
11_B	noordgevel appartementen	5				49,33	44,11	44,11			51,9	44,11	52,6	50,5
12_A	noordgevel appartementen	2				41,74	41,7	41,7			46,2	41,7	47,6	44,7
12_B	noordgevel appartementen	5				49,61	42,86	42,86			52,2	42,86	52,7	50,4
13_A	oostgevel appartementen	2				43,99	37,88	37,88			47,8	37,88	48,2	44,9
13_B	oostgevel appartementen	5				48,58	39,18	39,18			51,3	39,18	51,6	49,1
14_A	zuidgevel appartementen	2				40,06	50,21	50,21			45,2	50,21	51,4	50,6
14_B	zuidgevel appartementen	5				34,8	51,57	51,57			42,5	51,57	52,1	51,7
15_A	zuidgevel appartementen	2				38,32	51,32	51,32			44,2	51,32	52,1	51,5
15_B	zuidgevel appartementen	5				32,53	52,25	52,25			41,6	52,25	52,6	52,3
16_A	zuidgevel appartementen	2				40,06	52,68	52,68			45,2	52,68	53,4	52,9
16_B	zuidgevel appartementen	5				31,18	53,43	53,43			41,1	53,43	53,7	53,5
17_A	zuidgevel appartementen	2				40,05	54,27	54,27			45,2	54,27	54,8	54,4
17_B	zuidgevel appartementen	5				30,62	54,72	54,72			40,9	54,72	54,9	54,7
18_A	zuidgevel appartementen	2				38,29	55,81	55,81			44,2	55,81	56,1	55,9
18_B	zuidgevel appartementen	5				30,29	56,09	56,09			40,8	56,09	56,2	56,1
19_A	zuidgevel appartementen	2				36,91	56,96	56,96			43,5	56,96	57,2	57,0
19_B	zuidgevel appartementen	5				30,19	57,16	57,16			40,8	57,16	57,3	57,2
20_A	westgevel appartementen	2				30,89	59,99	59,99			41,0	59,99	60,0	60,0
20_B	westgevel appartementen	5				31,92	60,25	60,25			41,4	60,25	60,3	60,3
21_A	westgevel appartementen	2				36,44	59,81	59,81			43,3	59,81	59,9	59,8

21_B	westgevel appartementen	5	32,79	60,09	60,09	41,7	60,09	60,2	60,1
22_A	noordgevel appartementen	2	35,83	55,85	55,85	43,0	55,85	56,1	55,9
22_B	noordgevel appartementen	5	36,43	56,27	56,27	43,3	56,27	56,5	56,3
23_A	noordgevel appartementen	2	32,62	52,62	52,62	41,6	52,62	53,0	52,7
23_B	noordgevel appartementen	5	36,98	52,84	52,84	43,5	52,84	53,3	53,0
24_A	oostgevel appartementen	2	42,02	34,57	34,57	46,4	34,57	46,7	42,7
24_B	oostgevel appartementen	5	47,55	35,58	35,58	50,4	35,58	50,6	47,8
25_A	zuidgevel appartementen	2	38,85	52,07	52,07	44,5	52,07	52,8	52,3
25_B	zuidgevel appartementen	5	43,87	52,23	52,23	47,7	52,23	53,5	52,8
26_A	zuidgevel appartementen	2	34,15	55,57	55,57	42,2	55,57	55,8	55,6
26_B	zuidgevel appartementen	5	38,68	55,75	55,75	44,4	55,75	56,1	55,8
27_A	westgevel appartementen	2	37,66	59,54	59,54	43,9	59,54	59,7	59,6
27_B	westgevel appartementen	5	33,09	59,86	59,86	41,8	59,86	59,9	59,9
28_A	westgevel appartementen	2	38,2	59,49	59,49	44,2	59,49	59,6	59,5
28_B	westgevel appartementen	5	32,71	59,82	59,82	41,7	59,82	59,9	59,8
29_A	noordgevel appartementen	2	44,08	55,95	55,95	47,8	55,95	56,6	56,2
29_B	noordgevel appartementen	5	47,71	56,43	56,43	50,6	56,43	57,4	57,0
30_A	noordgevel appartementen	2	43,93	54,95	54,95	47,7	54,95	55,7	55,3
30_B	noordgevel appartementen	5	48,03	55,57	55,57	50,8	55,57	56,8	56,3
31_A	noordgevel appartementen	2	43,34	53,54	53,54	47,3	53,54	54,5	53,9
31_B	noordgevel appartementen	5	48,58	54,42	54,42	51,3	54,42	56,1	55,4
32_A	noordgevel appartementen	2	42,54	52,27	52,27	46,8	52,27	53,3	52,7
32_B	noordgevel appartementen	5	49	53,36	53,36	51,6	53,36	55,6	54,7
33_A	noordgevel appartementen	2	42,35	51,24	51,24	46,6	51,24	52,5	51,8
33_B	noordgevel appartementen	5	49,23	52,39	52,39	51,8	52,39	55,1	54,1
34_A	oostgevel appartementen	2	44,53	37,83	37,83	48,1	37,83	48,5	45,4
34_B	oostgevel appartementen	5	48,77	38,49	38,49	51,5	38,49	51,7	49,2
35_A	zuidgevel appartementen	2	34,02	42,21	42,21	42,2	42,21	45,2	42,8
35_B	zuidgevel appartementen	5	35,88	43,81	43,81	43,0	43,81	46,4	44,5
36_A	zuidgevel appartementen	2	32,73	45,12	45,12	41,7	45,12	46,7	45,4
36_B	zuidgevel appartementen	5	35,95	46,31	46,31	43,0	46,31	48,0	46,7
37_A	zuidgevel appartementen	2	39,04	48,48	48,48	44,6	48,48	50,0	48,9
37_B	zuidgevel appartementen	5	43,88	49,08	49,08	47,7	49,08	51,4	50,2
38_A	zuidgevel appartementen	2	33,6	51,84	51,84	42,0	51,84	52,3	51,9
38_B	zuidgevel appartementen	5	37,91	52,08	52,08	44,0	52,08	52,7	52,2
39_A	zuidgevel appartementen	2	34,87	55,8	55,8	42,5	55,8	56,0	55,8
39_B	zuidgevel appartementen	5	37,48	56,06	56,06	43,8	56,06	56,3	56,1