

Rapport onderzoek geluidbelasting en
geluidwering gevels

ten behoeve van

Kwadijkerpark te Purmerend

Akoestisch onderzoek geluidbelasting en
geluidwering gevels

ten behoeve van

Kwadijkerpark te Purmerend

Akoestisch onderzoek geluidbelasting en geluidwering gevels Kwadijkerpark te Purmerend

Projectnummer: 2170030
Datum: 13 november 2017
Aangepast: -
Versie: 1
Status: Definitief

Architect: Stichting De Opbouw
Postbus 123
1440 AC Purmerend

Contactpersoon:
Dhr. J. van den Berg

Adviseur: Adviesbureau Sijperda-Hardy
Postbus 23
8650 AA IJlst

Contactpersoon:
Mevr. A.K. (Karin) Bergsma

Tel: 0515 – 429 777
kbergsma@sijperda-hardy.nl

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	4
2.	GELUIDBELASTING TEN GEVOLGE VAN WEGVERKEERSLAWAAI	5
2.1.	WETTELIJK KADER	5
2.1.1.	Wet geluidhinder	5
2.1.2.	Grenswaarden	5
2.1.3.	Ontheffingsprocedure	5
2.1.4.	Wegverkeer	6
2.1.5.	Rekenmethode	6
2.2.	RESULTATEN GELUIDBELASTING GEVELS EN TOETSING	7
2.2.1.	Algemeen	7
2.2.2.	Resultaten wegverkeerslawaaï	7
2.2.3.	Afweging geluidreducerende maatregelen	9
2.2.4.	Hogere waarde aanvraag	10
2.2.5.	Gecumuleerde geluidbelasting	10
3.	GELUIDWERING UITWENDIGE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES	12
3.1.	REGELGEVING	12
3.2.	UITGANGSPUNTEN	12
3.2.1.	Geluidbelasting	12
3.2.2.	Berekening geluidwering gevels	13
3.2.3.	Verblijfsgebieden en -ruimten	13
3.2.4.	Vereiste geluidwering ($G_{A,k}$)	13
3.2.5.	Materiaalkeuze	14
3.2.6.	Hang- en sluitwerk	15
3.3.	BEREKENINGSRESULTATEN	15
4.	CONCLUSIES	16

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersgegevens N244

Bijlage 2: Verkeersgegevens gemeentelijke wegen

Bijlage 3: Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 4: Rekenresultaten wegverkeerslawaaï N244

Bijlage 5: Rekenresultaten wegverkeerslawaaï gemeentelijke wegen

Bijlage 6: Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting

Bijlage 7: Overzicht doorgerkende verblijfsgebieden geluidwering gevels

Bijlage 8: Rekenresultaten geluidwering gevels

1. Inleiding

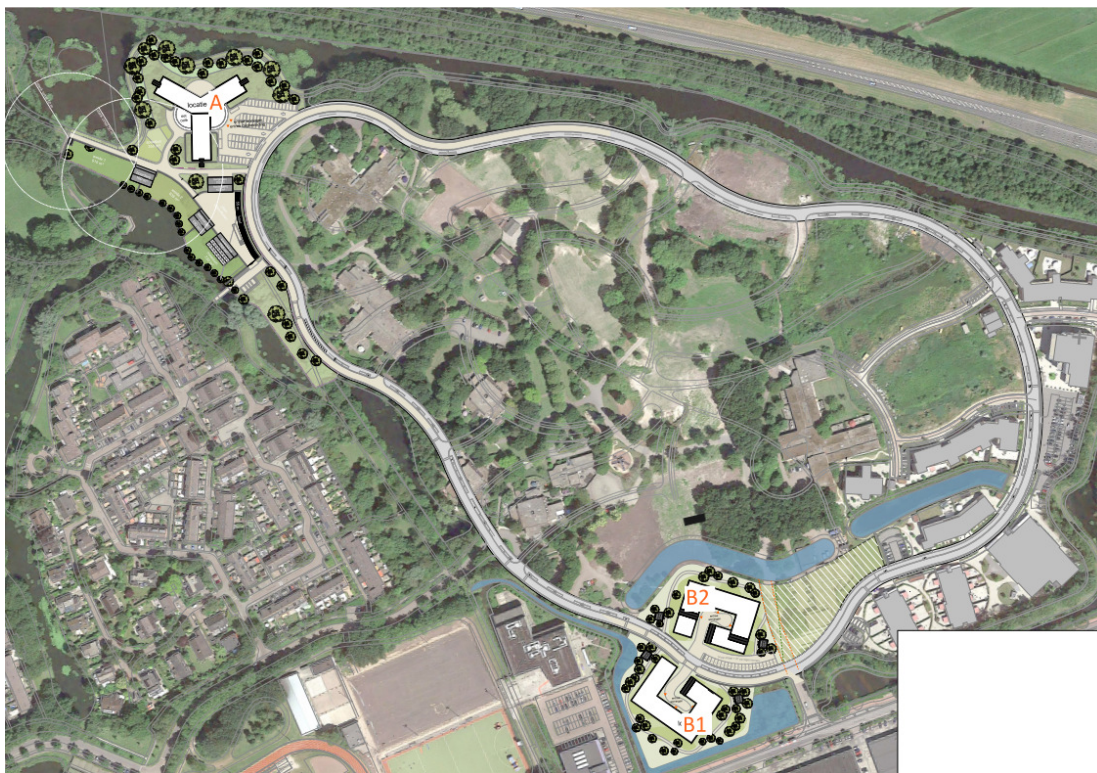
Door Stichting De Opbouw is een ontwerp gemaakt voor de nieuwbouw van een drietal woongebouwen aan het Kwadijkerpark te Purmerend.

Gebouw A ligt in de zone van de Provinciale weg N244. De gebouwen B1 en B2 liggen binnen de zone van de Flevostraat, Nieuwe Gouw, Van IJsendijkstraat, Kwadijkerkoogweg, en Kwadijkerpark. In het kader van de Wet geluidhinder dient voor geluidgevoelige bestemmingen, waartoe woongebouwen behoren, de geluidbelasting te worden berekend ten gevolge van wegverkeerslawaai. Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, dient tevens te worden onderzocht of de geluidwering van de gevels toereikend zijn om aan de grenswaarden voor het binnenniveau te kunnen voldoen.

Sijperda-Hardy heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op en de geluidwering van de gevels. In het onderzoek is de geluidbelasting op de gevels van de gebouwen, veroorzaakt door wegverkeerslawaai, bepaald. Tevens is berekend welke geluidwering de gevel heeft zoals opgenomen in het huidige ontwerp. Daar waar niet kan worden voldaan aan de gestelde eisen ten aanzien van de geluidwering van de gevels, is aangegeven welke maatregelen moeten worden genomen om wel aan de eisen te kunnen voldoen.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform het gestelde in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (RMG 2012). De berekende resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan het gestelde in de Wet geluidhinder. De geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies zijn getoetst aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012

De ligging van de bouwlocatie is weergegeven in onderstaande figuur.



2. Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï

2.1. Wettelijk kader

2.1.1. Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidbelasting vanwege een weg bij geluidgevoelige bestemmingen, waartoe de gebouwen behoren. In zijn algemeenheid stelt de Wgh eisen aan de maximaal toegestane geluidbelasting ten gevolge van de aanleg of wijziging van een weg of de bouw van een geluidgevoelige bestemming. Bij de bouw van een geluidgevoelige bestemming moet middels een akoestisch onderzoek worden aangetoond wat de geluidbelasting is op de gevels van het gebouw. Het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (RMG 2012) stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is hierbij het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit 10 jaar na realisatie van het plan.

De geluidbelasting wordt bepaald door de L_{den} waarde. De waarde wordt bepaald door de gemiddelde waarde van de volgende geluidniveaus:

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

Voor zover er geen sprake is van specifieke omstandigheden, wordt de berekende geluidbelasting van het wegverkeer verminderd met de aftrek conform artikel 110g van de Wgh, alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt.

2.1.2. Grenswaarden

Woonbestemmingen zijn geluidgevoelige bestemmingen waarvoor alle etmaalperioden relevant zijn. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden uit de Wgh opgenomen met betrekking tot de nieuwbouw van een geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg.

Tabel 2.1 Grenswaarden bij nieuwbouw voor binnenstedelijk verkeer

status bestemming	status van de weg	voorkeursgrenswaarde in dB	maximale ontheffingswaarde in dB	maximaal binnen-geluidniveau in dB
nieuwbouw	bestaand	48	63	33

2.1.3. Ontheffingsprocedure

Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. De geluidbelasting dient dan wel lager te zijn dan de maximale ontheffingswaarde en maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer, stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.1.4. Wegverkeer

De gehanteerde verkeersgegevens voor de N244 ter hoogte van het plangebied zijn aangeleverd door de Provincie Noord-Holland en te vinden op de website van de provincie Noord-Holland. De aangeleverde gegevens betreffen gegevens uit 2016. Deze gegevens zijn omgerekend naar het te onderzoeken peiljaar 2027. Conform opgave van de provincie een jaarlijkse groeiprognose van 1% aangehouden.

Conform opgave van de Provincie Noord-Holland is voor het wegdek van de N244 uitgegaan van dunne deklaag A en de maximum snelheid bedraagt 80 km/uur. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens voor de N244.

De gehanteerde verkeersgegevens voor de Flevostraat, Nieuwe Gouw, Van IJsendijkstraat, Kwadijkerkoogweg en Kwadijkerpark zijn aangeleverd door de gemeente Purmerend en hebben betrekking op gegevens uit 2014. Deze gegevens zijn omgerekend naar het peiljaar 2027. Hierbij is, conform opgave van de gemeente, uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1% per jaar. Voor de wegdektypen op de verschillende wegen wordt verwezen naar bijlage 2, waarin per weg het wegdektype is aangegeven. Hierbij wordt opgemerkt dat 'dicht asfaltbeton 0/11' in het model is ingevuld als referentiewegdek. De snelheid op deze wegen, met uitzondering van Kwadijkerpark, bedraagt 50 km/uur. Op Kwadijkerpark bedraagt de maximum snelheid 30 km/uur. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens voor de gemeentelijke wegen.

2.1.5. Rekenmethode

Er is gerekend conform de Standaard Rekenmethode 2 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 4.30.

Voor de ligging van de wegen en de positionering van de gebouwen en overige in de omgeving aanwezige bebouwing is gebruik gemaakt van een door Stichting De opbouw aangeleverde digitale ondergrond in dwg-formaat en Google Maps.

Gebouw A bestaat deels uit 2 en deels uit 3 bouwlagen en heeft een hoogte van respectievelijk 7,2 en 10.5 meter. De woonvertrekken zijn in de noordelijke vleugels gelegen.

Gebouw B1 bestaat uit 1 bouwlaag met een hoogte van 3,8 meter.

Gebouw B2 bestaat grotendeels uit 2 bouwlagen met een maximale hoogte van 7,2 meter.

De geluidbelasting is bepaald op de voor-, achter- en zijgevel van de gebouwen, op een hoogte van 2, 5,5 en 9 meter vanaf het maaiveld, afhankelijk van de hoogte van het gebouw. Het invallende geluidniveau is berekend.

Ten aanzien van de hoogte van de omliggende bebouwing is uitgegaan van hoogtes variërend tussen de 5 tot 18 meter. De bodem is standaard ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0). De zachte bodemdelen zijn gemodelleerd als bodemgebieden met een bodemfactor van 1,0.

Een overzicht van ingevoerde wegen, toetspunten, gebouwen, ontvangers en bodemgebieden is weergegeven bij bijlage 3.

2.2. Resultaten geluidbelasting gevels en toetsing

2.2.1. Algemeen

De toetsing aan de Wet geluidhinder vindt plaats voor de N244, de Flevostraat, Nieuwe Gouw, Van IJsendijkstraat, Kwadijkerkoogweg en Kwadijkerpark afzonderlijk.

Zoals vermeld in paragraaf 2.1.2. geldt voor de nieuwbouw in een binnenstedelijke situatie een voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB.

2.2.2. Resultaten wegverkeerslawaai

In de tabellen 2.2 tot en met 2.4 zijn de resultaten van de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de N244 en de gemeentelijke wegen weergegeven. Alleen de hoogste waarden van de toetspunten zijn weergegeven. Verder zijn de waarden ten gevolge van het verkeer op de N244 op de gevels van de gebouwen B1 en B2 niet relevant en derhalve niet benoemd in onderstaande tabel. Ditzelfde geldt voor de geluidbelasting van de gemeentelijke wegen op de gevels van gebouw A. De in tabel 2.4 weergegeven waarden, gelden voor de Kwadijkerkoogweg, Kwadijkerpark, Nieuwe Gouw en Van IJsendijkstraat afzonderlijk.

De hieronder genoemde resultaten zijn inclusief de aftrek van respectievelijk 2 en 5 dB conform artikel 110g van de Wetgeluidhinder. Daar waar de geluidbelasting van de N244 56 respectievelijk 57 dB bedraagt, zonder aftrek van artikel 110g van de Wetgeluidhinder, mag conform art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 een aftrek van 3 respectievelijk 4 dB worden toegepast in plaats van 2 dB.

Een uitgebreid overzicht van de resultaten is weergegeven in bijlage 4 en 5. De ligging van de toetspunten en de verschillende gevels is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 2.2 Resultaten geluidbelasting t.g.v. wegverkeerslawaai N244

Toetspunt		Gebouw	Hoogte [m]	Geluidbelasting L _{den} in dB
Nummer	Omschrijving			
1_C	noordgevel	A	9	58
2_C			9	58
3_C			9	58
4_C			9	58
5_C	oostgevel		9	59
6_C			9	53
7_A	zuidgevel		2	49
8_B	oostgevel		5,5	50
9_B	zuidgevel		5,5	<48
10_B			5,5	<48
11_B	westgevel		5,5	<48
12_C			9	48
13_C			9	58

Tabel 2.3 Resultaten geluidbelasting t.g.v. wegverkeerslawaai Flevostraat

Toetspunt		Gebouw	Hoogte [m]	Geluidbelasting L_{den} in dB
Nummer	Omschrijving			
14_A	zuidoostgevel	B1	2	<48
15_A			2	49
16_A	zuidwestgevel		2	<48
17_A			2	<48
18_A	noordwestgevel		2	<48
19_A			2	<48
20_A	noordoostgevel		2	<48
21_A			2	<48
22_A	zuidwestgevel	B2	2	<48
23_A			2	<48
24_A			2	<48
25_A	noordwestgevel		2	<48
26_B			5,5	<48
27_B	noordoostgevel		5,5	<48
28_B	zuidoostgevel		5,5	<48
29_A			2	<48

Tabel 2.4 Resultaten geluidbelasting t.g.v. wegverkeerslawaai Kwadijkerkoogweg, Kwadijkerpark, Nieuwe Gouw en Van IJsendijkstraat

Toetspunt		Gebouw	Hoogte [m]	Geluidbelasting L_{den} in dB
Nummer	Omschrijving			
14_A	zuidoostgevel	B1	2	<48
15_A			2	<48
16_A	zuidwestgevel		2	<48
17_A			2	<48
18_A	noordwestgevel		2	<48
19_A			2	<48
20_A	noordoostgevel		2	<48
21_A			2	48
22_A	Zuidwestgevel	B2	2	<48
23_A			2	<48
24_A			2	<48
25_A	Noordwestgevel		2	<48
26_B			5,5	<48
27_B	Noordoostgevel		5,5	<48
28_B	zuidoostgevel		5,5	<48
29_A			2	<48

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de N244 op alle gevels van gebouw A boven de voorkeursgrenswaarde uitkomt. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Verder blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Flevostraat alleen op de zuidoostgevel van gebouw B1 boven de voorkeursgrenswaarde uitkomt. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Er dient voor zowel de N244 als de Flevoweg te worden onderzocht of er geluidreducerende maatregelen kunnen worden getroffen of dat er een hogere waarde van 59 respectievelijk 49 dB moet worden vastgesteld voor de N244 c.q. de Flevostraat.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Kwadijkerkoogweg, Kwadijkerpark, Nieuwe Gouw en Van IJsendijkstraat komt niet boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit.

2.2.3. Afweging geluidreducerende maatregelen

Er is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door het wegverkeer op de N244 en de Flevostraat. Er dient een hogere waarde te worden aangevraagd. Ter onderbouwing van de noodzaak tot vaststelling van een hogere waarde, dienen (in deze volgorde) de mogelijkheden en de effectiviteit van maatregelen bij de bron, in de overdracht of vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger te worden onderzocht.

Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn verlaging van de rijsnelheid of het aanbrengen van een stillere wegverharding.

N244

Het aanbrengen van een stillere wegverharding op de N244 behoort niet tot de mogelijkheden. Bij de onlangs uitgevoerde renovatie van de weg, is reeds een dunne deklaag aangelegd, waardoor verdere reducering door een stil wegdektype niet tot de mogelijkheden behoort.

Het verlagen van de snelheid op N244 behoort ook niet tot de mogelijkheden. De N244 is een doorgaande provinciale weg en voor deze weg is het verlagen van de snelheid van 70 km/uur niet wenselijk. Deze maatregel stuit op bezwaren van verkeerskundige aard.

Flevostraat

Het aanbrengen van een stillere wegverharding op de Flevostraat behoort niet tot de mogelijkheden. Het wegdek van deze weg bestaat uit SMA. SMA is een wegdektype dat al als stil kan worden aangemerkt.

Het verlagen van de snelheid op de Flevostraat van 50 naar 30 km/uur levert een verlaging van de geluidbelasting op van 2 dB. Hiermee komt de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Flevostraatop op alle beoordelingspunten onder de voorkeursgrenswaarde. Door de gemeente dient de afweging te worden gemaakt of de Flevostraat geschikt is voor een verlaging naar 30 km/uur.

Overdrachtmaatregelen

Maatregelen in de overdracht, zoals geluidwallen of –schermen, zijn voor deze locatie in binnenstedelijk gebied niet mogelijk en ontmoeten overwegend bezwaren van stedenbouwkundige aard. Verder stuit het plaatsen van een geluidscherm voor alleen de nieuwbouw op financiële bezwaren.

Vergroten afstand bron – ontvanger

Het vergroten van de afstand tussen de bron (de weg) en de ontvanger (de nieuwbouw) is een laatste mogelijkheid om de geluidbelasting op de gevels te verlagen.

N244

In het model is onderzocht welke afstand tussen gebouw A en de N244 aanwezig moet zijn. Bij het verplaatsing van het gebouw 70 meter in zuidelijke richting, vindt een verlaging van de geluidbelasting plaats van maximaal 4 dB. Het gebouw is dan op dusdanig korte afstand van reeds aanwezige woningen gelegen, dat dit stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Bovendien komt de geluidbelasting ook op een dergelijk grote afstand nog ruim boven de voorkeursgrenswaarde uit.

Flevostraat

Omdat de nieuwbouw een open plek opvult tussen bestaande bebouwing, is het vergroten van de afstand tot de weg niet mogelijk. De bestaande bebouwing belemmert de nieuwbouw om verder van de weg af gebouwd te worden. Deze maatregel ontmoet bezwaren van stedenbouwkundige aard.

2.2.4. Hogere waarde aanvraag

Gezien het vorenstaande wordt geadviseerd voor de gebouwen een hogere waarde aan te vragen bij het bevoegd gezag. In dit geval het college van B&W van de gemeente Purmerend. Voor de N244 dient een hogere waarde van 59 dB te worden vastgesteld. Voor de Flevostraat dient een hogere waarde van 49 dB te worden vastgesteld.

Bij de ontvanger zal voldoende geluidwering bij de uitwendige scheidingsconstructies worden aangebracht, zodat wordt voldaan aan het vereiste binnenniveau uit het Bouwbesluit 2012. Door te voldoen aan het vereiste binnenniveau uit dit besluit, wordt het woon- en leefklimaat binnen de gebouwen gewaarborgd.

2.2.5. Gecumuleerde geluidbelasting

Ten behoeve van de te berekenen geluidwering van de gevels, dient de cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de gebouwen als uitgangspunt te worden gehanteerd. Hiertoe mag geen reductie conform artikel 110g Wgh worden toegepast. Alle gemodelleerde wegen zijn meegenomen.

De geluidbelasting van alle wegen samen is in onderstaande tabel 2.5, samengevat, weergegeven. Hierbij is per gevel de hoogst berekende geluidbelasting weergegeven. De volledige lijst resultaten is opgenomen in bijlage 6.

Tabel 2.5 Resultaten gecumuleerde geluidbelasting t.g.v. wegverkeerslawaai

Toetspunt		Gebouw	Hoogte [m]	Geluidbelasting L _{den} in dB
Nummer	Omschrijving			
1_C	noordgevel	A	9	60
2_C			9	60
3_C			9	60
4_C			9	60
5_C	oostgevel		9	61
6_C			9	56
7_A	zuidgevel		2	52
8_B	oostgevel		5,5	52
9_B	zuidgevel		5,5	45
10_B			5,5	37
11_B	westgevel		5,5	47
12_C			9	50
13_C			9	60
14_A	zuidoostgevel	B1	2	53
15_A			2	55
16_A	zuidwestgevel		2	53
17_A			2	50
18_A	noordwestgevel		2	46
19_A			2	47
20_A	noordoostgevel		2	52
21_A			2	53
22_A	Zuidwestgevel	B2	2	50
23_A			2	50
24_A			2	50
25_A	Noordwestgevel		2	48
26_B			5,5	47
27_B	Noordoostgevel		5,5	48
28_B	zuidoostgevel		5,5	51
29_A			2	51

De gecumuleerde geluidbelasting van de gevels van gebouw A bedraagt maximaal 61 dB. Op de gevels van de gebouwen B1 en B2 is dit respectievelijk maximaal 55 dB en 51 dB.

Voor een geluidbelasting hoger dan 53 dB dient de geluidwering van de gevels te worden berekend en getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Bij een geluidbelasting van 53 dB of lager wordt, bij de minimale in het Bouwbesluit genoemde geluidwering van 20 dB, automatisch voldaan aan de in het Bouwbesluit 2012 gestelde maximale waarde voor het binnenniveau van 33 dB in woonfuncties.

Bovenstaande betekent dat alleen voor de gebouwen A en B1 de geluidwering van de gevels hoeft te worden berekend. In hoofdstuk 3 van dit rapport is de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van deze gebouwen berekend en getoetst aan het Bouwbesluit 2012.

3. Geluidwering uitwendige scheidingsconstructies

3.1. Regelgeving

Het Bouwbesluit 2012 stelt eisen aan de geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies. Onderstaand zijn de belangrijkste eisen van het Bouwbesluit weergegeven.

Verblijfsgebied (art. 3.2)

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.

Verblijfsruimte (art. 3.3)

Lid 1

Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.

...

Lid 3

Indien dit leidt tot een lagere karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dan bij toepassing van het eerste of tweede lid het geval is kan de in het eerste en tweede lid bedoelde geluidsbelasting worden bepaald volgens het reken- en meetvoorschrift, bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder.

Lid 4

Op een inwendige scheidingsconstructie van een gebied als bedoeld in het eerste en tweede lid, die niet de scheiding vormt met een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie waarop het eerste en tweede lid van toepassing zijn, zijn deze leden van overeenkomstige toepassing.

Lid 5

Een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de karakteristieke geluidwering als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

3.2. Uitgangspunten

3.2.1. Geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting van de uitwendige scheidingsconstructies van gebouw A vanwege het wegverkeer op de N244 bedraagt maximaal 61 dB, exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder.

De gecumuleerde geluidbelasting van de uitwendige scheidingsconstructies van gebouw B1 vanwege het wegverkeer op de Flevostraat, Kwadijkerkoogweg, Kwadijkerpark, Nieuwe Gouw en Van IJsendijkstraat bedraagt maximaal 55 dB, exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder.

3.2.2. Berekening geluidwering gevels

De berekening van de geluidwering van de gevels is uitgevoerd met behulp van het computerprogramma 'BINK, module geluidwering gevels (GWG)'. Daarbij is uitgegaan van de rekenmethode GGG'97 (Geluidwering Grote Gemeenten), zoals die door de Intergemeentelijke Werkgroep Bouwfysica is ontwikkeld.

Alleen de direct aan de buitenlucht grenzende delen van de uitwendige scheidingsconstructie zijn in de berekeningen betrokken. Blinde gevels en het dak zijn buiten beschouwing gelaten, omdat deze de berekening positief beïnvloeden.

3.2.3. Verblijfsgebieden en -ruimten

Voor het bepalen van de geluidwering van de gevels, zijn voor de gebouw A en B1 de maatgevende verblijfsgebieden doorgerekend. Hierbij zijn verblijfsgebieden gepakt die liggen aan de gevel met de hoogste geluidbelasting op dat gebouw.

Voor gebouw B2 geldt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 53 dB bedraagt en daarom is voor dit gebouw geen berekening gemaakt van de geluidwering van de gevels. Zoals reeds eerder omschreven, wordt bij een geluidbelasting van maximaal 53 dB, bij de minimale in het Bouwbesluit genoemde geluidwering van 20 dB, automatisch voldaan aan de in het Bouwbesluit 2012 gestelde maximale waarde voor het binnenniveau van 33 dB in woonfuncties.

De volgende verblijfsgebieden zijn door gerekend:

● Verblijfsgebied 1:

Gebouw A – 2^e verdieping
slaapkamer

● Verblijfsgebied 2:

Gebouw B1 – 1^e verdieping
woonkamer
slaapkamer

Een overzicht met de doorgerekende verblijfsgebieden is weergegeven in bijlage 7.

3.2.4. Vereiste geluidwering ($G_{A;k}$)

Wanneer de in het vorige hoofdstuk genoemde eisen worden vertaald naar de specifieke situatie voor gebouw A, volgt hieruit dat de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$):

- voor het verblijfsgebied minimaal ($61 - 33 =$) 28 dB(A) dient te bedragen;
- voor een verblijfsruimte minimaal ($28 - 2 =$) 26 dB(A) dient te bedragen.

Voor gebouw B1 volgt hieruit dat de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$):

- voor het verblijfsgebied minimaal ($55 - 33 =$) 22 dB(A) dient te bedragen;
- voor een verblijfsruimte minimaal ($22 - 2 =$) 20 dB(A) dient te bedragen.

Om te bepalen of hieraan wordt voldaan, is de geluidwering van de gevels berekend en getoetst aan het Bouwbesluit 2012.

3.2.5. Materiaalkeuze

Voor de samenstelling c.q. opbouw van de zogenoemde uitwendige scheidingsconstructies (lees: gevelvlakken) is, tenzij anders aangegeven, primair uitgegaan van de materiaalpakketten zoals die zijn opgenomen in voornoemde publicatie (HRGG).

Gevels

De gevels bestaan uit een spouwmuur met de volgende opbouw (van binnen naar buiten):

- 150 mm kalkzandsteen;
- 120 mm isolatie;
- 40 mm luchtspouw;
- 100 mm metselwerk.

De opbouw heeft een massa van circa 475 kg/m². Gekozen is voor pakket type MS3 uit voornoemde publicatie, met een R_A-waarde van 51 dB(A).

Ramen

Voor de ramen is ervan uitgegaan dat alle draaiende delen rondom (standaard) zijn voorzien van een **dubbele** kierdichting. Gelet op de benodigde geluidwering van de beglazing, zijn de kozijnen in de oppervlakte van de beglazing meegenomen en niet als apart geveldeel.

Beglazing

Er is uitgegaan van dubbele HR++-beglazing met een geluidisolatiewaarde R_A van 29 dB(A). De toe te passen beglazing dient ten minste deze geluidisolatiewaarde te bezitten.

Naden, kieren en beglazingsranden

Ten aanzien van de naden, kieren en beglazingsranden is ervan uitgegaan dat:

- de naden ter plaatse van de aansluiting van de kozijnen op de muren c.q. op de omringende constructie eenzijdig worden afgekit;
- de naden ter plaatse van de aansluitingen van de wanden onderling dan wel op de vloer en het dakvlak eveneens eenzijdig worden afgekit;
- de kieren ter plaatse van de draaiende delen rondom (standaard) zijn voorzien van een dubbele kierdichting.

Aan de dichting van naden en kieren dient de nodige aandacht te worden besteed. Geluidlekken verminderen in sterke mate de geluidwering van de gevel. Reducties van 5 dB zijn daarbij geen uitzondering.

Met betrekking tot de uitvoering worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Naden (tussen niet beweegbare delen) dienen te worden gedicht met flexibele profielen of met duurzaam, elastisch blijvende kitsoorten bij voorkeur op siliconenbasis.
- Goed elastische tochtprofielen met één of meer lippen. Toepassing van buisvormige profielen vergen meer kracht bij het sluiten van draaiende delen.

Ventilatievoorziening

Ventilatie geschiedt op basis van mechanische toe- en afvoer van ventilatielucht. Dit betekent dat er geen roosters in de gevel aanwezig zijn.

3.2.6. Hang- en sluitwerk

Er dient een deugdelijk hang- en sluitwerk te worden toegepast dat de te openen ramen ook in de toekomst goed aantrekt op de kierdichting en kromtrekken van ramen voorkomt. Zodoende worden (toekomstige) geluidlekken voorkomen.

Met betrekking tot de uitvoering geldt de aanbeveling dat het hang- en sluitwerk moet worden afgestemd op de toe te passen tochtwerings-profielen, zodat deze niet worden onderbroken ter plaatse van de raamsluitingen.

3.3. Berekeningsresultaten

De resultaten van de berekening van de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) zijn opgenomen in bijlage 8. In tabel 3.1 zijn de resultaten samengevat. De berekende waarden zijn daarbij getoetst aan de geluideisen van het Bouwbesluit 2012. Bovendien is inzage gegeven in de te verwachten binnenniveaus.

Tabel 3.1 Resultaten geluidwering gevels

Verblijfs-gebied	Ruimte	Vereiste $G_{A;k}$ in dB	Berekende $G_{A;k}$ in dB	Maximaal toelaatbaar binnen-niveau	Berekend binnen-niveau	Vol-doet
1	Gebouw A	28	31	33	-	Nee
	Slaapkamer	26	31	35	28	Ja
2	Gebouw B1	22	31	33	-	Ja
	Woonkamer	20	30	35	22	Ja
	Slaapkamer	20	31	35	24	Ja

Ten aanzien van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies kan in beide gebouwen aan de nieuwbouweisen voor woonfuncties worden voldaan. Er wordt een acceptabel akoestisch binnenklimaat gerealiseerd. Aanvullende voorzieningen zijn ons inziens derhalve niet noodzakelijk.

Andere dan de in paragraaf 3.2.5 genoemde materialen mogen eveneens toegepast worden, mits de geluidisolatiewaarde gelijk aan of hoger is dan de genoemde waarden. Geadviseerd wordt de toepassing van andere materialen ter beoordeling voor te leggen aan de akoestisch adviseur.

4. Conclusies

De nieuwbouw ligt in de zone van de Provinciale weg N244 en de gemeentelijke wegen Flevostraat, Kwadijkerkoogweg, Kwadijkerpark, Nieuwe Gouw en Van IJsendijkstraat.

De geluidbelasting op de gevels van gebouw B2 vanwege het wegverkeer op de gemeentelijke wegen komt niet boven de in de Wet geluidhinder weergegeven voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit.

Door het wegverkeer op de N244 wordt de voorkeursgrenswaarde wel overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet. Omdat geluidreducerende maatregelen niet kunnen worden uitgevoerd, dient er voor de N244 een hogere waarde van maximaal 59 dB te worden vastgesteld.

Ook door het verkeer op de Flevostraat wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Het verlagen van de snelheid op de Flevostraat van 50 naar 30 km/uur levert een verlaging van de geluidbelasting op van 2 dB. Hiermee komt de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Flevostraat op alle beoordelingspunten onder de voorkeursgrenswaarde. Door de gemeente dient de afweging te worden gemaakt of de Flevostraat geschikt is voor een verlaging naar 30 km/uur. Indien de situatie blijft zoals hij nu is, dient voor de Flevostraat een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 dB.

De gecumuleerde geluidbelasting op de gevels vanwege het wegverkeer op de N244 en de gemeentelijke wegen samen bedraagt op gebouw A maximaal 61 dB, op gebouw B1 maximaal 55 dB en op gebouw B2 51 dB, exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder. Omdat de gecumuleerde geluidbelasting op de gebouwen A en B1 hoger is dan 53 dB, is de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van deze gebouwen berekend en getoetst aan het Bouwbesluit 2012.

Uit de berekeningen blijkt dat bij de toepassing van de in paragraaf 3.2.5 beschreven materialen kan worden voldaan aan de gestelde eisen uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies voor alle verblijfsruimten.

Gelijkwaardige of betere materialen van een ander merk, type of samenstelling kunnen eveneens worden toegepast, mits door middel van meetrapporten wordt aangetoond dat de materialen aan de in paragraaf 3.2 gestelde minimum eisen voldoen. De in bijlage 8 vermelde R_A -waarden hebben betrekking op het standaardspectrum voor wegverkeer. Specificaties van andere toe te passen materialen dienen eveneens betrekking te hebben op dat standaardspectrum. De R_A -waarden dienen daarbij tenminste overeen te komen met, dan wel hoger te zijn dan, de R_A -waarden van de in voorliggende rapportage voorgestelde materialen.

Bijlage 1: Verkeersgegevens N244

Uurkromme Week

Provincialeweg, Salvador Allendelaan - Nieuwe Gouw

Gemiddelde voertuigverdeling per uur N244 thv hmp 21.9 op weekdagen

ri. Edam

Uur op de dag	Intensiteit	Motor / personenauto (%)	Licht vrachtverkeer (%)	Gelede vrachtwagen (%)
0:00 - 0:59	77	86,45	4,56	8,99
1:00 - 1:59	55	67,38	6,37	26,24
2:00 - 2:59	25	82,35	10,03	7,62
3:00 - 3:59	21	85,03	12,36	2,60
4:00 - 4:59	43	84,19	10,39	5,42
5:00 - 5:59	132	88,17	6,76	5,07
6:00 - 6:59	422	86,37	9,76	3,87
7:00 - 7:59	683	86,95	9,28	3,78
8:00 - 8:59	876	88,00	7,61	4,39
9:00 - 9:59	689	82,15	11,23	6,61
10:00 - 10:59	686	82,05	11,91	6,04
11:00 - 11:59	722	81,97	12,43	5,61
12:00 - 12:59	757	85,29	9,98	4,73
13:00 - 13:59	829	85,13	10,24	4,63
14:00 - 14:59	871	85,51	10,55	3,94
15:00 - 15:59	948	86,80	10,24	2,95
16:00 - 16:59	892	88,69	8,75	2,55
17:00 - 17:59	795	92,07	5,27	2,66
18:00 - 18:59	555	90,03	5,53	4,43
19:00 - 19:59	408	92,93	4,08	2,99
20:00 - 20:59	300	91,82	4,08	4,10
21:00 - 21:59	233	92,40	3,51	4,09
22:00 - 22:59	192	94,12	3,15	2,73
23:00 - 23:59	132	93,59	3,29	3,11
Totaal	11343	86,93	8,76	4,31

2016			2027	
		uurintensiteit	Etmaalintensiteit	
dag	9304	82,0	6,8	12655
avond	1133	10,0	2,5	
nacht	907	8,0	1,0	
	11343	100,0		

verdeling per voertuigcategorie				
	dag	avond	nacht	
lv	86,2	9,4	4,4	
mz	92,8	3,7	3,5	
zv	84,2	7,9	7,9	

autonome groei			
1,0% per jaar.			
$Q = A \times ((i/100) + 1)^n$			
Q = prognose van de intensiteit	=	zie boven	
A = de intensiteit in het jaar van de telling	=	zie boven	
i = percentage groei	=	1	
n = aantal prognose jaren	=	11	

Uurkromme Week

Provincialeweg, Nieuwe Gouw - Salvador Allendelaan

Gemiddelde voertuigverdeling per uur N244 thv hmp 21.9 op weekdagen

ri. Alkmaar

Uur op de dag	Intensiteit	Motor / personenauto (%)	Licht vrachtverkeer (%)	Gelede vrachtwagen (%)
0:00 - 0:59	68	89,64	4,59	5,76
1:00 - 1:59	45	88,02	4,91	7,08
2:00 - 2:59	25	84,99	8,64	6,37
3:00 - 3:59	23	85,06	11,13	3,81
4:00 - 4:59	38	76,79	15,65	7,55
5:00 - 5:59	168	72,31	13,57	14,12
6:00 - 6:59	435	77,14	16,78	6,08
7:00 - 7:59	534	80,51	13,35	6,14
8:00 - 8:59	657	84,70	10,87	4,43
9:00 - 9:59	631	81,71	13,01	5,28
10:00 - 10:59	690	82,64	12,49	4,87
11:00 - 11:59	747	84,50	11,04	4,46
12:00 - 12:59	803	85,74	10,24	4,02
13:00 - 13:59	841	85,75	9,75	4,50
14:00 - 14:59	859	86,25	9,62	4,13
15:00 - 15:59	914	87,35	8,87	3,78
16:00 - 16:59	1040	90,16	7,05	2,79
17:00 - 17:59	1047	93,98	4,28	1,74
18:00 - 18:59	587	95,11	3,66	1,24
19:00 - 19:59	402	95,37	3,66	0,97
20:00 - 20:59	313	95,52	3,48	1,00
21:00 - 21:59	261	96,04	3,24	0,72
22:00 - 22:59	215	96,16	2,36	1,48
23:00 - 23:59	114	93,12	3,75	3,13
Totaal	11457	87,33	8,87	3,80

2016			2027
		uurintensiteit	Etmaalintensiteit
dag	9351	81,6	6,8
avond	1191	10,4	2,6
nacht	916	8,0	1,0
		100,0	

verdeling per voertuigcategorie			
	dag	avond	nacht
lv	86,5	9,5	3,9
mz	95,8	3,2	1,0
zv	83,4	9,9	6,7

Karin Bergsma

Van: Teeuwen, dhr. G.M. (George) <TEEUWENG@Noord-Holland.nl>
Verzonden: donderdag 9 november 2017 16:31
Aan: Karin Bergsma
Onderwerp: RE: 2170030 Kwadijkerpark te Purmerend - betreft opvragen verkeersgegevens tbv berekening geluidbelasting

Geachte mw. Bergsma,

Hierbij de gegevens van de N244.

De gegevens zijn afkomstig van de asbuilttekeningen, dat betekent sma nl8b op de kruisingsvlakken en opstelvakken en geluidreducerend asfalt type A (micropave) op de rechtsstanden.

Met vriendelijke groet,

dhr. G.M. (George) Teeuwen

Medewerker informatievoorziening

T (023) 514 5208
Houtplein 33 2012 DE Haarlem

www.noord-holland.nl
teeuweng@noord-holland.nl



Van: Karin Bergsma [mailto:KBergsma@sijperda-hardy.nl]
Verzonden: woensdag 8 november 2017 13:07
Aan: Teeuwen, dhr. G.M. (George)
Onderwerp: RE: 2170030 Kwadijkerpark te Purmerend - betreft opvragen verkeersgegevens tbv berekening geluidbelasting

Geachte heer Teeuwen,

Heeft u inmiddels de volledige gegevens ontvangen?

Met vriendelijke groet,
Adviesbureau Sijperda-Hardy B.V.

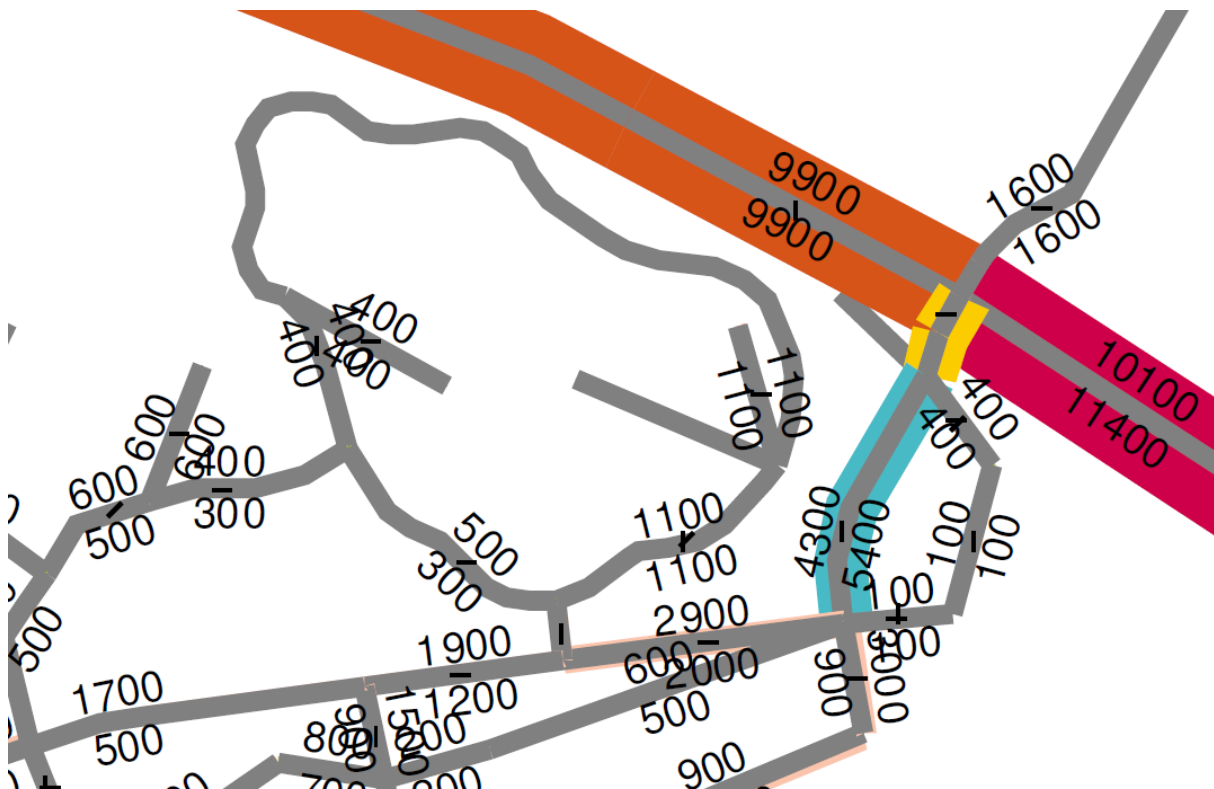
ing. A.K. (Karin) Bergsma
Adviseur akoestiek en brandveiligheid

t: 0515-429783
e: kbergsma@sijperda-hardy.nl

Aanwezig op: ma, di, wo en do.

Adviesbureau voor:

Bijlage 2: Verkeersgegevens gemeentelijke wegen



Uitsnede uit verkeersmodel basis jaar 2014.
Etmaal intensiteiten.

- Flevostraat
Van west naar oost
2200-3100-4900
- Nieuwe Gouw (9700 per etmaal)
- Van IJsendijkstraat (4200 per etmaal)
- Kwadijkerkoogweg (2400 mvt per etmaal)
- **Nijverheidsweg niet van belang bij dit project**
- Kwadijkerpark

Groei 1% per jaar

Intensiteit 2017 = 2014+3%
Intensiteit 2017= 2014+13%

Vrachtverkeer bedrijventerrein

Verdeling lichte, middelzware en zware motorvoertuigen

Licht 85%

Middelzwaar 10%

Zwaar 5%

Verdeling uren van de dag

Tot. 0-24	100,0
Tot. 0-7	1,9
Tot. 7-19	85,7
Tot. 19- 24	12,5
Tot. 23-7	2,5

Flevostraat

Flevostraat

van west naar oost

2014

		uurintensiteit
dag	85,7	7,1
avond	11,8	3,0
nacht	2,5	0,3
	100,0	
etmaalintensiteit		2200

2027

Etmaalintensiteit		dag	avond	nacht	
7,1%	2504	aantal voertuigen	2146	295	63
3,0%		lv	1824	251	53
0,3%		mv	215	30	6
		zv	107	15	3
					125

Verdeling voertuigcat. in %

lv	85
mz	10
zv	5

2014

		uurintensiteit
dag	85,7	7,1
avond	11,8	3,0
nacht	2,5	0,3
	100,0	
etmaalintensiteit		3100

2027

Etmaalintensiteit		dag	avond	nacht	
7,1%	3528	aantal voertuigen	3024	416	88
3,0%		lv	2570	354	75
0,3%		mv	302	42	9
		zv	151	21	4
					176

2014

		uurintensiteit
dag	85,7	7,1
avond	11,8	3,0
nacht	2,5	0,3
	100,0	
etmaalintensiteit		4900

2027

Etmaalintensiteit		dag	avond	nacht	
7,1%	5577	aantal voertuigen	4779	658	139
3,0%		lv	4062	559	119
0,3%		mv	478	66	14
		zv	239	33	7
					279

autonome groei	
1,0% per jaar.	
$Q = A \times ((i/100) + 1)^n$	
Q = prognose van de intensiteit	= zie boven
A = de intensiteit in het jaar van de telling	= zie boven
i = percentage groei	= 1
n = aantal prognose jaren	= 13

Nieuwe Gouw

2014		
		uurintensiteit
dag	85,7	7,1
avond	11,8	3,0
nacht	2,5	0,3
	100,0	
etmaalintensiteit		9700

Verdeling voertuigcat. in %

lv	85
mz	10
zv	5

autonome groei		
1,0% per jaar.		
$Q = A \times ((i/100) + 1)^n$		
Q = prognose van de intensiteit	=	zie boven
A = de intensiteit in het jaar van de telling	=	zie boven
i = percentage groei	=	1
n = aantal prognose jaren	=	13

		2027			
Etmaalintensiteit		dag	avond	nacht	
		aantal voertuigen			
7,1%	11040	9461	1303	276	11040
3,0%		lv	8042	1107	235
0,3%		mv	946	130	28
		zv	473	65	14
					552

Van IJsendijkstraat

Van IJsendijkstraat

2014		
		uurintensiteit
dag	85,7	7,1
avond	11,8	3,0
nacht	2,5	0,3
	100,0	
etmaalintensiteit		4200

Verdeling voertuigcat. in %

lv	85
mz	10
zv	5

autonome groei		
1,0% per jaar.		
$Q = A \times ((i/100) + 1)^n$		
Q = prognose van de intensiteit	=	zie boven
A = de intensiteit in het jaar van de telling	=	zie boven
i = percentage groei	=	1
n = aantal prognose jaren	=	13

		2027			
Etmaalintensiteit		dag	avond	nacht	
7,1%	4780	aantal voertuigen	4096	564	119 4780
3,0%		lv	3482	479	102 4063
0,3%		mv	410	56	12 478
		zv	205	28	6 239

Kwadijkerkoogweg

Kwadijkerkoogweg

2014		
		uurintensiteit
dag	85,7	7,1
avond	11,8	3,0
nacht	2,5	0,3
	100,0	
etmaalintensiteit		2400

Verdeling voertuigcat. in %

lv	85
mz	10
zv	5

autonome groei		
1,0% per jaar.		
$Q = A \times ((i/100) + 1)^n$		
Q = prognose van de intensiteit	=	zie boven
A = de intensiteit in het jaar van de telling	=	zie boven
i = percentage groei	=	1
n = aantal prognose jaren	=	13

		2027				
Etmaalintensiteit		dag	avond	nacht		
7,1%	2731	aantal voertuigen	2341	322	68	2731
3,0%		lv	1990	274	58	2322
0,3%		mv	234	32	7	273
		zv	117	16	3	137

Kwadijkerpark

Kwadijkerpark

rechtsom (onderaan beginnend)

2014

		uurintensiteit
dag	85,7	7,1
avond	11,8	3,0
nacht	2,5	0,3
	100,0	
etmaalintensiteit		800

Verdeling voertuigcat. in %

lv	85
mz	10
zv	5

		uurintensiteit
dag	85,7	7,1
avond	11,8	3,0
nacht	2,5	0,3
	100,0	
etmaalintensiteit		2200

2027

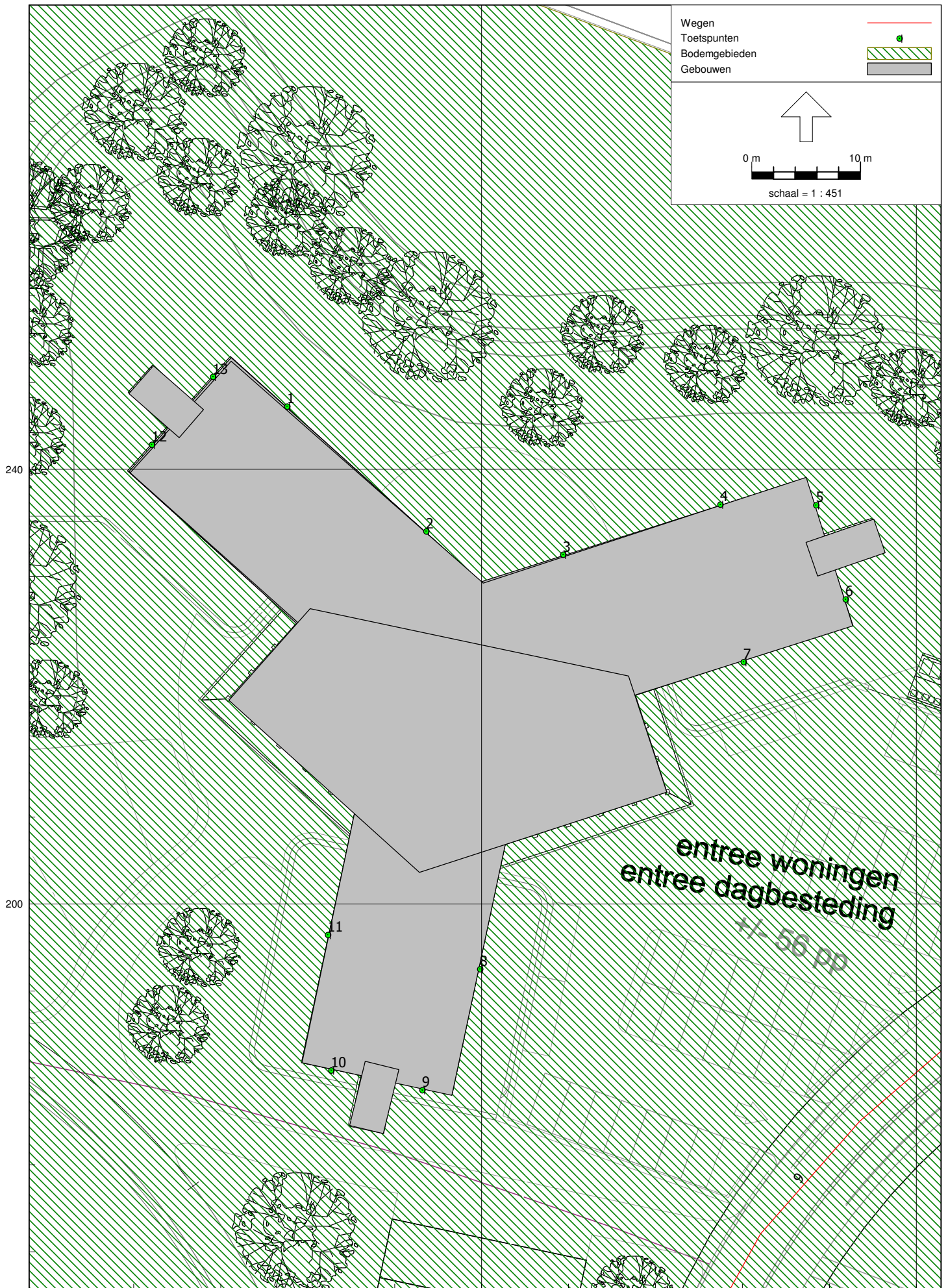
	Etmaalintensiteit	dag	avond	nacht	
7,1%	910	aantal voertuigen	780	107	23
3,0%		lv	663	91	19
0,3%		mv	78	11	2
		zv	39	5	1
					46

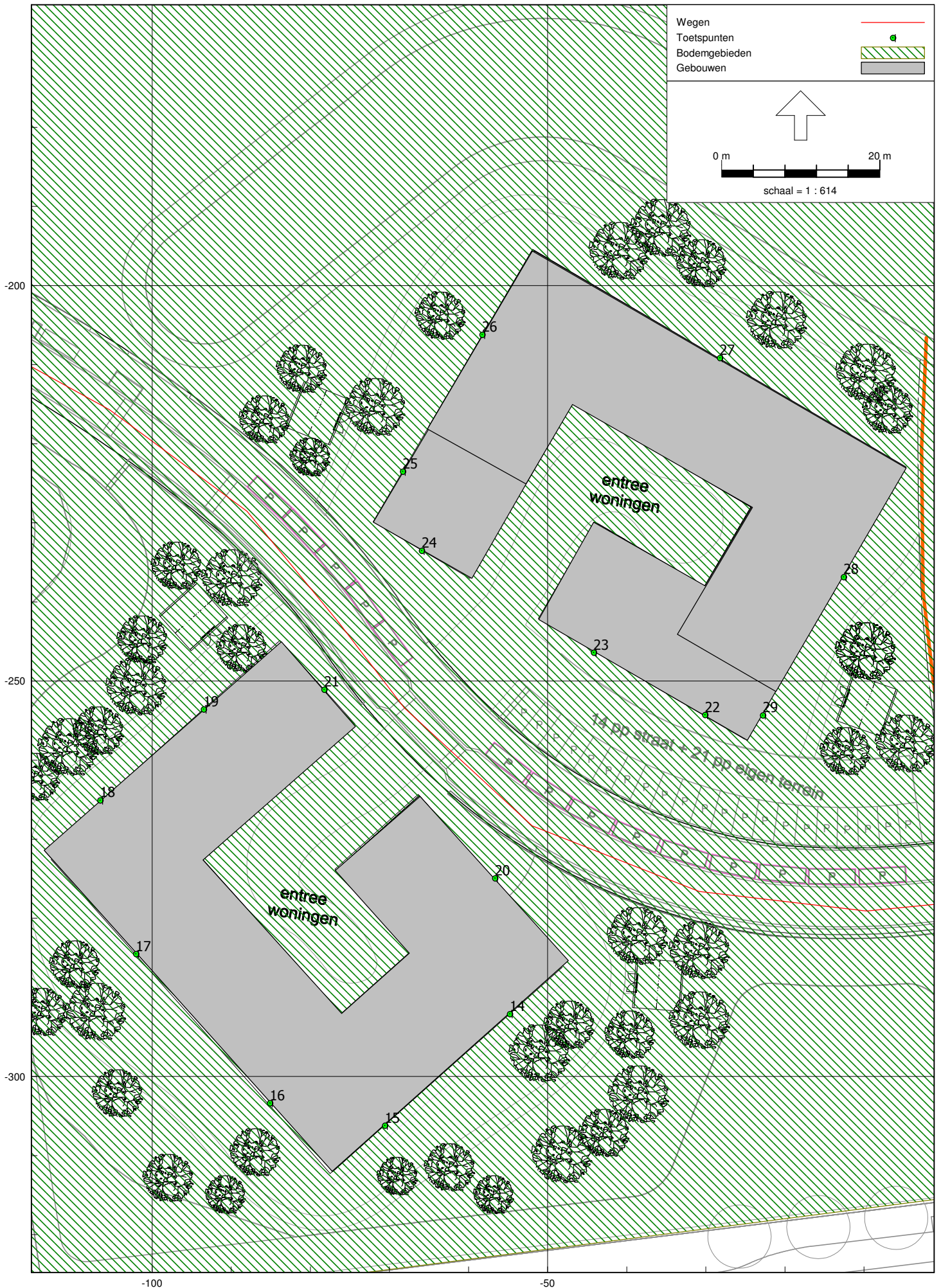
	Etmaalintensiteit	dag	avond	nacht	
7,1%	2504	aantal voertuigen	2146	295	63
3,0%		lv	1824	251	53
0,3%		mv	215	30	6
		zv	107	15	3
					125

autonome groei	
1,0% per jaar.	
$Q = A \times ((i/100) + 1)^n$	
Q = prognose van de intensiteit	= zie boven
A = de intensiteit in het jaar van de telling	= zie boven
i = percentage groei	= 1
n = aantal prognose jaren	= 13

Bijlage 3: Invoergegevens Geomilieu







2170030
Kwadijkpark te Purmerend

Invoergegevens
bodemgebied

Model: 2017-10-16
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	zacht bodemgebied	1,00
2	zacht bodemgebied	1,00
3	zacht bodemgebied	1,00

Model: 2017-10-16
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	Gebouw A	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Gebouw A	10,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Gebouw A - trappenhuis links	10,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Gebouw A - trappenhuis rechts	10,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Gebouw A - trappenhuis onder	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Gebouw A - eetcafé	3,90	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Gebouw B1	3,80	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Gebouw B2	3,80	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Gebouw B2	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw	18,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouw	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	School	10,80	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Welness Profi Centre	10,80	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2017-10-16
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
30	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2017-10-16
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
59	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Woningen	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	bedrijf	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	bedrijf	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	bedrijf	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	bedrijf	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	kantoor	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	kantoor	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	kantoor	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2017-10-16
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
88	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	bedrijf	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2017-10-16
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	9,00	--	--	--	Ja
2	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	9,00	--	--	--	Ja
3	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	9,00	--	--	--	Ja
4	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	9,00	--	--	--	Ja
5	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	9,00	--	--	--	Ja
6	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	9,00	--	--	--	Ja
7	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	9,00	--	--	--	Ja
8	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja
9	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja
10	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja
11	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja
12	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	9,00	--	--	--	Ja
13	toetspunt gebouw A	0,00	Relatief	2,00	5,50	9,00	--	--	--	Ja
14	toetspunt gebouw B1	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
15	toetspunt gebouw B1	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
16	toetspunt gebouw B1	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
17	toetspunt gebouw B1	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
18	toetspunt gebouw B1	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
19	toetspunt gebouw B1	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
20	toetspunt gebouw B1	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
21	toetspunt gebouw B1	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
22	toetspunt gebouw B2	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
23	toetspunt gebouw B2	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
24	toetspunt gebouw B2	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
25	toetspunt gebouw B2	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
26	toetspunt gebouw B2	0,00	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja
27	toetspunt gebouw B2	0,00	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja
28	toetspunt gebouw B2	0,00	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja
29	toetspunt gebouw B2	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja

Model: 2017-10-16
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
3	Flevostraat links	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50	50	50	--	50	50	50	--
4	Flevostraat midden	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50	50	50	--	50	50	50	--
5	Flevostraat rechts	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50	50	50	--	50	50	50	--
1	N244 (Salvador Allendelaan - Nieuwe Gouw)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W11	80	80	80	--	80	80	80	--
2	N244 (Nieuwe Gouw - Salvador Allendelaan)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W11	80	80	80	--	80	80	80	--
6	Nieuwe Gouw	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
7	Van IJsendijkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
8	Kwadijkerkoogweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--
9	Kwadijkpark (800 mvt)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
10	Kwadijkpark (2200 mvt)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: 2017-10-16
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
3	50	50	50	--	50	50	50	--	2504,00	7,10	3,00	0,30	--	--	--	--	--	85,00	85,00
4	50	50	50	--	50	50	50	--	3528,00	7,10	3,00	0,30	--	--	--	--	--	85,00	85,00
5	50	50	50	--	50	50	50	--	5577,00	7,10	3,00	0,30	--	--	--	--	--	85,00	85,00
1	80	80	80	--	80	80	80	--	12655,00	6,80	2,50	1,00	--	--	--	--	--	86,20	9,40
2	80	80	80	--	80	80	80	--	12782,00	6,80	2,60	1,00	--	--	--	--	--	86,50	9,50
6	50	50	50	--	50	50	50	--	11040,00	7,10	3,00	0,30	--	--	--	--	--	85,00	85,00
7	50	50	50	--	50	50	50	--	4780,00	7,10	3,00	0,30	--	--	--	--	--	85,00	85,00
8	50	50	50	--	50	50	50	--	2731,00	7,00	3,00	0,30	--	--	--	--	--	85,00	85,00
9	30	30	30	--	30	30	30	--	910,00	7,10	3,00	0,30	--	--	--	--	--	94,59	94,59
10	30	30	30	--	30	30	30	--	2504,00	7,10	3,00	0,30	--	--	--	--	--	94,59	94,59

Model: 2017-10-16
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%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)
3	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	151,12	63,85	6,39	--	17,78	7,51	0,75
4	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	212,91	89,96	9,00	--	25,05	10,58	1,06
5	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	336,57	142,21	14,22	--	39,60	16,73	1,67
1	4,40	--	92,80	3,70	3,50	--	84,20	7,90	7,90	--	--	--	--	--	741,79	29,74	5,57	--	798,58	11,71	4,43
2	3,90	--	95,80	3,20	1,00	--	83,40	9,90	6,70	--	--	--	--	--	751,84	31,57	4,98	--	832,67	10,63	1,28
6	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	666,26	281,52	28,15	--	78,38	33,12	3,31
7	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	288,47	121,89	12,19	--	33,94	14,34	1,43
8	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	162,49	69,64	6,96	--	19,12	8,19	0,82
9	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	61,11	25,82	2,58	--	3,08	1,30	0,13
10	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	168,17	71,06	7,11	--	8,46	3,58	0,36

Model: 2017-10-16
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	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 (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
3	--	8,89	3,76	0,38	--	80,10	87,56	94,84	98,37	103,04	99,51	93,14	85,16	76,36	83,82	91,10	94,63	99,30	95,77
4	--	12,52	5,29	0,53	--	81,59	89,05	96,33	99,86	104,53	101,00	94,63	86,65	77,84	85,31	92,59	96,12	100,78	97,26
5	--	19,80	8,37	0,84	--	83,57	91,04	98,32	101,85	106,51	102,99	96,62	88,64	79,83	87,30	94,58	98,11	102,77	99,25
1	--	724,57	24,99	10,00	--	95,38	104,33	109,39	115,06	116,04	111,60	106,22	97,24	80,09	88,24	93,40	99,68	100,72	96,04
2	--	724,89	32,90	8,56	--	95,43	104,43	109,48	115,12	116,11	111,68	106,30	97,32	81,06	88,96	94,17	100,63	101,53	96,81
6	--	39,19	16,56	1,66	--	86,38	93,96	101,26	104,77	109,80	106,58	99,92	91,78	82,64	90,22	97,52	101,03	106,06	102,84
7	--	16,97	7,17	0,72	--	82,74	90,32	97,62	101,14	106,16	102,94	96,28	88,14	79,00	86,58	93,88	97,40	102,42	99,20
8	--	9,56	4,10	0,41	--	88,14	96,13	102,54	103,22	106,21	99,30	94,14	87,04	84,46	92,45	98,86	99,54	102,53	95,62
9	--	0,42	0,18	0,02	--	73,83	78,09	87,45	88,51	93,80	91,02	84,42	78,50	70,09	74,35	83,71	84,77	90,06	87,28
10	--	1,16	0,49	0,05	--	78,22	82,49	91,85	92,91	98,20	95,41	88,82	82,89	74,48	78,74	88,10	89,16	94,46	91,67

Model: 2017-10-16
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
3	89,40	81,42	66,36	73,82	81,10	84,63	89,30	85,77	79,40	71,42	--	--	--	--	--	--	--	--
4	90,89	82,91	67,84	75,31	82,59	86,12	90,78	87,26	80,89	72,91	--	--	--	--	--	--	--	--
5	92,88	84,90	69,83	77,30	84,58	88,11	92,77	89,25	82,88	74,90	--	--	--	--	--	--	--	--
1	90,58	81,55	75,96	84,07	89,26	95,55	96,22	91,63	86,17	77,17	--	--	--	--	--	--	--	--
2	91,34	82,31	74,92	82,44	87,72	94,45	95,09	90,34	84,83	75,81	--	--	--	--	--	--	--	--
6	96,18	88,04	72,64	80,22	87,52	91,03	96,06	92,84	86,18	78,04	--	--	--	--	--	--	--	--
7	92,54	84,40	69,00	76,58	83,88	87,40	92,42	89,20	82,54	74,40	--	--	--	--	--	--	--	--
8	90,46	83,36	74,46	82,45	88,86	89,54	92,53	85,62	80,46	73,36	--	--	--	--	--	--	--	--
9	80,68	74,76	60,09	64,35	73,71	74,77	80,06	77,28	70,68	64,76	--	--	--	--	--	--	--	--
10	85,08	79,15	64,48	68,74	78,10	79,16	84,46	81,67	75,08	69,15	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 4: Rekenresultaten wegverkeerslawaaï N244

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N244
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
5_C	toetspunt gebouw A	9,00	61
1_C	toetspunt gebouw A	9,00	60
4_C	toetspunt gebouw A	9,00	60
5_B	toetspunt gebouw A	5,50	60
2_C	toetspunt gebouw A	9,00	60
13_C	toetspunt gebouw A	9,00	60
3_C	toetspunt gebouw A	9,00	60
1_B	toetspunt gebouw A	5,50	59
4_B	toetspunt gebouw A	5,50	59
2_B	toetspunt gebouw A	5,50	59
3_B	toetspunt gebouw A	5,50	59
13_B	toetspunt gebouw A	5,50	59
5_A	toetspunt gebouw A	2,00	58
1_A	toetspunt gebouw A	2,00	58
4_A	toetspunt gebouw A	2,00	58
2_A	toetspunt gebouw A	2,00	58
3_A	toetspunt gebouw A	2,00	57
13_A	toetspunt gebouw A	2,00	57
6_C	toetspunt gebouw A	9,00	56
6_B	toetspunt gebouw A	5,50	55
6_A	toetspunt gebouw A	2,00	54
8_B	toetspunt gebouw A	5,50	52
7_A	toetspunt gebouw A	2,00	51
7_C	toetspunt gebouw A	9,00	51
8_A	toetspunt gebouw A	2,00	51
7_B	toetspunt gebouw A	5,50	50
12_C	toetspunt gebouw A	9,00	50
12_B	toetspunt gebouw A	5,50	49
12_A	toetspunt gebouw A	2,00	48
27_B	toetspunt gebouw B2	5,50	47
11_B	toetspunt gebouw A	5,50	47
27_A	toetspunt gebouw B2	2,00	46
26_B	toetspunt gebouw B2	5,50	46
11_A	toetspunt gebouw A	2,00	46
26_A	toetspunt gebouw B2	2,00	45
19_A	toetspunt gebouw B1	2,00	45
18_A	toetspunt gebouw B1	2,00	45
25_A	toetspunt gebouw B2	2,00	45
28_B	toetspunt gebouw B2	5,50	43
21_A	toetspunt gebouw B1	2,00	42
28_A	toetspunt gebouw B2	2,00	42
29_A	toetspunt gebouw B2	2,00	41
22_A	toetspunt gebouw B2	2,00	41
23_A	toetspunt gebouw B2	2,00	40
9_B	toetspunt gebouw A	5,50	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N244
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
24_A	toetspunt gebouw B2	2,00	39
20_A	toetspunt gebouw B1	2,00	38
9_A	toetspunt gebouw A	2,00	37
17_A	toetspunt gebouw B1	2,00	36
16_A	toetspunt gebouw B1	2,00	36
14_A	toetspunt gebouw B1	2,00	36
10_B	toetspunt gebouw A	5,50	35
15_A	toetspunt gebouw B1	2,00	34
10_A	toetspunt gebouw A	2,00	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5: Rekenresultaten wegverkeerslawaaï gemeentelijke wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Flevostraat
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
15_A	toetspunt gebouw B1	2,00	54
16_A	toetspunt gebouw B1	2,00	52
14_A	toetspunt gebouw B1	2,00	52
17_A	toetspunt gebouw B1	2,00	49
29_A	toetspunt gebouw B2	2,00	48
28_B	toetspunt gebouw B2	5,50	48
22_A	toetspunt gebouw B2	2,00	47
28_A	toetspunt gebouw B2	2,00	47
20_A	toetspunt gebouw B1	2,00	45
23_A	toetspunt gebouw B2	2,00	45
24_A	toetspunt gebouw B2	2,00	44
21_A	toetspunt gebouw B1	2,00	43
26_B	toetspunt gebouw B2	5,50	36
27_B	toetspunt gebouw B2	5,50	36
18_A	toetspunt gebouw B1	2,00	35
26_A	toetspunt gebouw B2	2,00	34
27_A	toetspunt gebouw B2	2,00	34
25_A	toetspunt gebouw B2	2,00	33
19_A	toetspunt gebouw B1	2,00	33
7_C	toetspunt gebouw A	9,00	29
9_B	toetspunt gebouw A	5,50	29
7_B	toetspunt gebouw A	5,50	29
6_C	toetspunt gebouw A	9,00	28
8_B	toetspunt gebouw A	5,50	27
9_A	toetspunt gebouw A	2,00	27
6_B	toetspunt gebouw A	5,50	27
7_A	toetspunt gebouw A	2,00	26
8_A	toetspunt gebouw A	2,00	26
6_A	toetspunt gebouw A	2,00	26
10_B	toetspunt gebouw A	5,50	25
10_A	toetspunt gebouw A	2,00	23
11_B	toetspunt gebouw A	5,50	19
11_A	toetspunt gebouw A	2,00	18
5_C	toetspunt gebouw A	9,00	16
5_B	toetspunt gebouw A	5,50	8
5_A	toetspunt gebouw A	2,00	7
1_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
1_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
1_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
12_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
12_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
12_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
13_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
13_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
13_C	toetspunt gebouw A	9,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Flevostraat
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
2_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
2_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
3_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
3_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
3_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
4_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
4_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
4_C	toetspunt gebouw A	9,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kwadijkerkoogweg
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
16_A	toetspunt gebouw B1	2,00	39
17_A	toetspunt gebouw B1	2,00	39
15_A	toetspunt gebouw B1	2,00	35
14_A	toetspunt gebouw B1	2,00	34
9_B	toetspunt gebouw A	5,50	33
9_A	toetspunt gebouw A	2,00	32
20_A	toetspunt gebouw B1	2,00	31
8_B	toetspunt gebouw A	5,50	31
28_B	toetspunt gebouw B2	5,50	30
21_A	toetspunt gebouw B1	2,00	30
10_B	toetspunt gebouw A	5,50	30
22_A	toetspunt gebouw B2	2,00	30
8_A	toetspunt gebouw A	2,00	29
23_A	toetspunt gebouw B2	2,00	29
7_B	toetspunt gebouw A	5,50	29
10_A	toetspunt gebouw A	2,00	29
24_A	toetspunt gebouw B2	2,00	28
26_B	toetspunt gebouw B2	5,50	28
29_A	toetspunt gebouw B2	2,00	27
27_B	toetspunt gebouw B2	5,50	26
28_A	toetspunt gebouw B2	2,00	26
19_A	toetspunt gebouw B1	2,00	24
18_A	toetspunt gebouw B1	2,00	23
25_A	toetspunt gebouw B2	2,00	22
27_A	toetspunt gebouw B2	2,00	22
26_A	toetspunt gebouw B2	2,00	21
7_A	toetspunt gebouw A	2,00	20
7_C	toetspunt gebouw A	9,00	19
1_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
1_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
1_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
11_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
11_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
12_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
12_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
12_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
13_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
13_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
13_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
2_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
2_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
2_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
3_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
3_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
3_C	toetspunt gebouw A	9,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kwadijkerkoogweg
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
4_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
4_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
4_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
5_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
5_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
5_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
6_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
6_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
6_C	toetspunt gebouw A	9,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kwadijkerpark
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
21_A	toetspunt gebouw B1	2,00	53
20_A	toetspunt gebouw B1	2,00	51
24_A	toetspunt gebouw B2	2,00	49
23_A	toetspunt gebouw B2	2,00	47
22_A	toetspunt gebouw B2	2,00	47
29_A	toetspunt gebouw B2	2,00	46
28_B	toetspunt gebouw B2	5,50	45
25_A	toetspunt gebouw B2	2,00	44
28_A	toetspunt gebouw B2	2,00	44
19_A	toetspunt gebouw B1	2,00	43
9_B	toetspunt gebouw A	5,50	43
8_B	toetspunt gebouw A	5,50	43
7_C	toetspunt gebouw A	9,00	43
7_B	toetspunt gebouw A	5,50	42
14_A	toetspunt gebouw B1	2,00	42
8_A	toetspunt gebouw A	2,00	42
9_A	toetspunt gebouw A	2,00	42
6_C	toetspunt gebouw A	9,00	42
6_B	toetspunt gebouw A	5,50	41
7_A	toetspunt gebouw A	2,00	41
26_B	toetspunt gebouw B2	5,50	40
6_A	toetspunt gebouw A	2,00	40
15_A	toetspunt gebouw B1	2,00	39
26_A	toetspunt gebouw B2	2,00	39
18_A	toetspunt gebouw B1	2,00	39
27_B	toetspunt gebouw B2	5,50	37
27_A	toetspunt gebouw B2	2,00	36
16_A	toetspunt gebouw B1	2,00	27
10_B	toetspunt gebouw A	5,50	26
10_A	toetspunt gebouw A	2,00	24
11_B	toetspunt gebouw A	5,50	23
11_A	toetspunt gebouw A	2,00	22
5_C	toetspunt gebouw A	9,00	22
17_A	toetspunt gebouw B1	2,00	22
2_C	toetspunt gebouw A	9,00	20
1_C	toetspunt gebouw A	9,00	20
5_B	toetspunt gebouw A	5,50	15
1_B	toetspunt gebouw A	5,50	15
2_B	toetspunt gebouw A	5,50	14
5_A	toetspunt gebouw A	2,00	13
1_A	toetspunt gebouw A	2,00	12
2_A	toetspunt gebouw A	2,00	10
12_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
12_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
12_C	toetspunt gebouw A	9,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kwadijkerpark
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
13_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
13_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
13_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
3_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
3_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
3_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
4_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
4_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
4_C	toetspunt gebouw A	9,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Gouw
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
28_B	toetspunt gebouw B2	5,50	36
29_A	toetspunt gebouw B2	2,00	35
14_A	toetspunt gebouw B1	2,00	35
28_A	toetspunt gebouw B2	2,00	35
15_A	toetspunt gebouw B1	2,00	34
27_B	toetspunt gebouw B2	5,50	34
20_A	toetspunt gebouw B1	2,00	34
27_A	toetspunt gebouw B2	2,00	33
21_A	toetspunt gebouw B1	2,00	32
6_C	toetspunt gebouw A	9,00	31
6_B	toetspunt gebouw A	5,50	31
8_B	toetspunt gebouw A	5,50	30
7_C	toetspunt gebouw A	9,00	30
8_A	toetspunt gebouw A	2,00	30
9_B	toetspunt gebouw A	5,50	30
6_A	toetspunt gebouw A	2,00	30
7_B	toetspunt gebouw A	5,50	30
7_A	toetspunt gebouw A	2,00	29
9_A	toetspunt gebouw A	2,00	29
23_A	toetspunt gebouw B2	2,00	28
16_A	toetspunt gebouw B1	2,00	28
24_A	toetspunt gebouw B2	2,00	28
26_B	toetspunt gebouw B2	5,50	27
17_A	toetspunt gebouw B1	2,00	23
22_A	toetspunt gebouw B2	2,00	23
26_A	toetspunt gebouw B2	2,00	23
10_B	toetspunt gebouw A	5,50	21
1_C	toetspunt gebouw A	9,00	21
25_A	toetspunt gebouw B2	2,00	20
11_B	toetspunt gebouw A	5,50	19
2_C	toetspunt gebouw A	9,00	19
5_C	toetspunt gebouw A	9,00	18
10_A	toetspunt gebouw A	2,00	18
11_A	toetspunt gebouw A	2,00	18
1_B	toetspunt gebouw A	5,50	15
5_B	toetspunt gebouw A	5,50	12
2_B	toetspunt gebouw A	5,50	12
1_A	toetspunt gebouw A	2,00	11
5_A	toetspunt gebouw A	2,00	10
2_A	toetspunt gebouw A	2,00	9
19_A	toetspunt gebouw B1	2,00	7
18_A	toetspunt gebouw B1	2,00	5
12_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
12_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
12_C	toetspunt gebouw A	9,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Gouw
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
13_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
13_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
13_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
3_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
3_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
3_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
4_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
4_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
4_C	toetspunt gebouw A	9,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van IJsendijkstraat
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
28_B	toetspunt gebouw B2	5,50	37
14_A	toetspunt gebouw B1	2,00	35
15_A	toetspunt gebouw B1	2,00	34
29_A	toetspunt gebouw B2	2,00	34
22_A	toetspunt gebouw B2	2,00	33
28_A	toetspunt gebouw B2	2,00	33
23_A	toetspunt gebouw B2	2,00	33
16_A	toetspunt gebouw B1	2,00	32
17_A	toetspunt gebouw B1	2,00	31
21_A	toetspunt gebouw B1	2,00	30
24_A	toetspunt gebouw B2	2,00	30
20_A	toetspunt gebouw B1	2,00	30
27_B	toetspunt gebouw B2	5,50	29
9_B	toetspunt gebouw A	5,50	25
26_B	toetspunt gebouw B2	5,50	25
6_C	toetspunt gebouw A	9,00	24
27_A	toetspunt gebouw B2	2,00	24
7_B	toetspunt gebouw A	5,50	24
7_C	toetspunt gebouw A	9,00	23
9_A	toetspunt gebouw A	2,00	23
6_B	toetspunt gebouw A	5,50	22
7_A	toetspunt gebouw A	2,00	21
8_B	toetspunt gebouw A	5,50	21
6_A	toetspunt gebouw A	2,00	21
26_A	toetspunt gebouw B2	2,00	19
8_A	toetspunt gebouw A	2,00	19
10_B	toetspunt gebouw A	5,50	18
25_A	toetspunt gebouw B2	2,00	18
18_A	toetspunt gebouw B1	2,00	18
10_A	toetspunt gebouw A	2,00	16
19_A	toetspunt gebouw B1	2,00	15
11_B	toetspunt gebouw A	5,50	14
5_C	toetspunt gebouw A	9,00	12
11_A	toetspunt gebouw A	2,00	10
1_C	toetspunt gebouw A	9,00	10
2_C	toetspunt gebouw A	9,00	7
5_B	toetspunt gebouw A	5,50	4
1_B	toetspunt gebouw A	5,50	3
5_A	toetspunt gebouw A	2,00	2
1_A	toetspunt gebouw A	2,00	0
2_B	toetspunt gebouw A	5,50	0
2_A	toetspunt gebouw A	2,00	-3
12_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
12_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
12_C	toetspunt gebouw A	9,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van IJsendijkstraat
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
13_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
13_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
13_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
3_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
3_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
3_C	toetspunt gebouw A	9,00	--
4_A	toetspunt gebouw A	2,00	--
4_B	toetspunt gebouw A	5,50	--
4_C	toetspunt gebouw A	9,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6: Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
5_C	toetspunt gebouw A	9,00	61
1_C	toetspunt gebouw A	9,00	60
4_C	toetspunt gebouw A	9,00	60
5_B	toetspunt gebouw A	5,50	60
2_C	toetspunt gebouw A	9,00	60
13_C	toetspunt gebouw A	9,00	60
3_C	toetspunt gebouw A	9,00	60
1_B	toetspunt gebouw A	5,50	59
4_B	toetspunt gebouw A	5,50	59
2_B	toetspunt gebouw A	5,50	59
3_B	toetspunt gebouw A	5,50	59
13_B	toetspunt gebouw A	5,50	59
5_A	toetspunt gebouw A	2,00	58
1_A	toetspunt gebouw A	2,00	58
4_A	toetspunt gebouw A	2,00	58
2_A	toetspunt gebouw A	2,00	58
3_A	toetspunt gebouw A	2,00	57
13_A	toetspunt gebouw A	2,00	57
6_C	toetspunt gebouw A	9,00	56
6_B	toetspunt gebouw A	5,50	55
15_A	toetspunt gebouw B1	2,00	55
6_A	toetspunt gebouw A	2,00	54
21_A	toetspunt gebouw B1	2,00	53
14_A	toetspunt gebouw B1	2,00	53
16_A	toetspunt gebouw B1	2,00	53
20_A	toetspunt gebouw B1	2,00	52
8_B	toetspunt gebouw A	5,50	52
7_A	toetspunt gebouw A	2,00	52
7_C	toetspunt gebouw A	9,00	51
8_A	toetspunt gebouw A	2,00	51
28_B	toetspunt gebouw B2	5,50	51
7_B	toetspunt gebouw A	5,50	51
29_A	toetspunt gebouw B2	2,00	51
22_A	toetspunt gebouw B2	2,00	50
12_C	toetspunt gebouw A	9,00	50
24_A	toetspunt gebouw B2	2,00	50
23_A	toetspunt gebouw B2	2,00	50
17_A	toetspunt gebouw B1	2,00	50
28_A	toetspunt gebouw B2	2,00	50
12_B	toetspunt gebouw A	5,50	49
27_B	toetspunt gebouw B2	5,50	48
12_A	toetspunt gebouw A	2,00	48
25_A	toetspunt gebouw B2	2,00	48
26_B	toetspunt gebouw B2	5,50	47
19_A	toetspunt gebouw B1	2,00	47

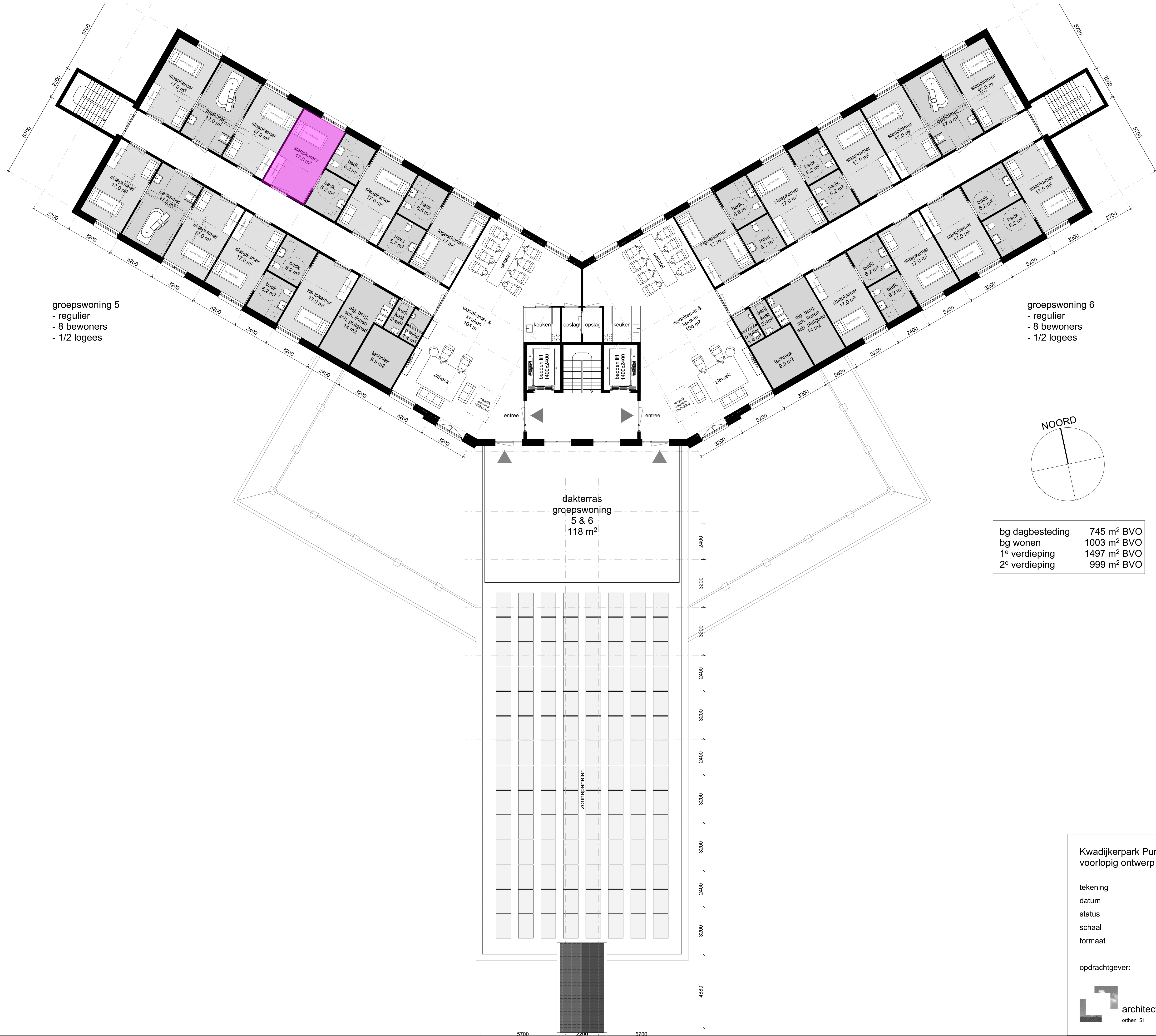
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2017-10-16
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
27_A	toetspunt gebouw B2	2,00	47
11_B	toetspunt gebouw A	5,50	47
26_A	toetspunt gebouw B2	2,00	46
18_A	toetspunt gebouw B1	2,00	46
11_A	toetspunt gebouw A	2,00	46
9_B	toetspunt gebouw A	5,50	45
9_A	toetspunt gebouw A	2,00	44
10_B	toetspunt gebouw A	5,50	37
10_A	toetspunt gebouw A	2,00	34

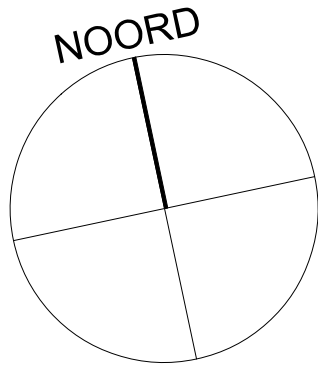
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7: Overzicht doorgerekende verblijfsgebieden geluidwering gevels



groepswoning 5
- regulier
- 8 bewoners
- 1/2 logees

groepswoning 6
- regulier
- 8 bewoners
- 1/2 logees



bg dagbesteding	745 m² BVO
bg wonen	1003 m² BVO
1 ^e verdieping	1497 m² BVO
2 ^e verdieping	999 m² BVO

Kwadijkerpark Purmerend
voorlopig ontwerp

Pur006

tekening
datum
status
schaal
formaat

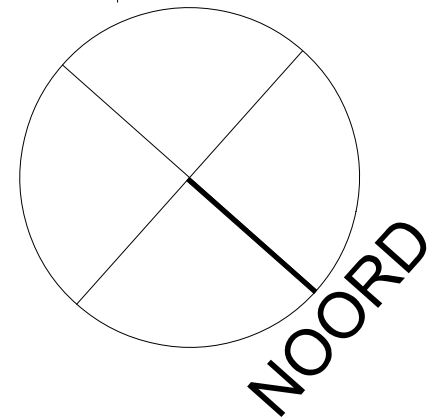
Fase II Locatie A 2^e verdieping
9 oktober 2017
voorlopig
1:150
A1

opdrachtgever:



architectenbureau visser en bouwman bv
orthen 51 postbus 125 5201 ac 's-hertogenbosch 1073 6412133





begane grond 1695 m² BVO

groep 1
10 bewoners
8 dubbele kamers
2 appartementen

groep 2
10 bewoners
10 dubbele kamers
1 gezamenlijk bad

groep 3
10 bewoners
8 dubbele kamers
2 appartementen

**Kwadijkerpark Purmerend
voorlopig ontwerp**

Pur006

tekening
datum
status
schaal
formaat

Fase II locatie B1 begane grond
7 september 2017
voorlopig
1:100
A1

opdrachtgever:



architectenbureau **visser en bouwman** bv
orthen 51 postbus 125 5201 ac 's-hertogenbosch 1073 6412133

Prinsenstichting

Bijlage 8: Rekenresultaten geluidwering gevels

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw A

Project gegevens

Project	:	2170030
Omschrijving	:	Kwadijkerpark te Purmerend
Plaats	:	IJlst
Aanmaakdatum	:	1-11-2017
Mutatie datum	:	13-11-2017
Auteur	:	karin

Projectrelatie(s)

SIJPERDA-HARDY adviesbureau

Eegracht 12 8651 EG IJlst
Nederland
Telefoon : 0515-429777
Fax : 0515-429778
E-mail : info@sijperda-hardy.nl
Internet : www.sijperda-hardy.nl

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw A

Gebouw overzicht

Gebouwgegevens

Omschrijving	:	Gebouw A
Gebouwtype	:	Woning
Lengte (L)	:	0,00 [m]
Breedte (B)	:	0,00 [m]
Hoogte (H)	:	0,00 [m]
Jaar Bouwbesluit	:	Bouwbesluit 2012 (wijz. jul 2015)
Geluidbelasting per verblijfsgebied	:	Ja
Bronspectrum omschrijving	:	Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)
Volume verblijfsruimte meerekenen	:	Ja

Verblijfsgebieden

Omschr	L [m]	B [m]	H [m]	V [m3]	A [m²]	Eis [dB]/[dB(A)]
Verdieping 2						
{VG1} Verblijfsgebied 1	0,00	0,00	2,97	50,49	17,00	28,00

Ruimtegegevens

Algemeen

Aand	Omschr	Vr	Type BB	Functie	Subfunctie	f(x) nP
------	--------	----	---------	---------	------------	---------

Verdieping 2

A sk	Slaapkamer	Ja	Verblijfsruimte (VR)	Woonfunctie	Woning
------	------------	----	----------------------	-------------	--------

Numeriek

Aand	Omschr	L [m]	B [m]	H [m]	V [m3]	T0 [sec]	Eis [dB]/[dB(A)]
------	--------	----------	----------	----------	-----------	-------------	---------------------

Verdieping 2

A sk	Slaapkamer	0,00	0,00	2,97	50,49	0,5	26,00
------	------------	------	------	------	-------	-----	-------

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw A

Overzicht gebruikte konstrukties

Overige gebruikte konstrukties

Aand	Omschr	Konstr.type	Akoest.	Dne/Ra [dB(A)]	Ri63 [dB]	Ri125 [dB]	Ri250 [dB]	Ri500 [dB]	Ri1000 [dB]	Ri2000 [dB]	Ri4000 [dB]	Ri8000 [dB]
K45	Kier, Dubb. dicht. ind n.v.t.			45,50	99,00	41,00	45,00	46,00	44,00	48,00	99,00	99,00
MS3	Spouwmuur	Buitenmuur		51,10	99,90	41,00	46,00	52,00	59,00	64,00	99,90	99,90
NA55	Naad, eenzijdig gekit n.v.t.			55,40	99,00	45,00	50,00	60,00	60,00	65,00	65,00	99,00
RaamV	1633	Buitenraam		29,10	20,00	23,90	22,90	29,30	38,00	36,90	36,30	99,00

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw A

Overzicht gevels per ruimte

Aand	Omschr uitgeb.	Dne/Ra [dB(A)]	Grenst aan	Cl factor [dB]	H(Gv-weg) [m]	Orien	Stand [°]	L [m]	B [m]	Apr [m²]
{A sk} Slaapkamer										
MS3	noordoostgevel { N 90}	51,10	Buiten	0,00	8,08	0	90	0,00	2,97	6,10

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw A

Overzicht geveldelen per gevel

{A sk} Slaapkamer

Aand	Omschr uitgeb.	Omschr	Dne/Ra [dB(A)]	Cgi afscherm	Cgi reflectie	L [m]	B [m]	Apr [m ²]
noordoostgevel { N 90} CI-factor: 0,00								
K45	Kier, Dubb. dicht. in Kier, Dubb. dicht. indrukking 3.5		45,50	nvt	nvt	3,10	0,00	0,00
NA55	Naad, eenzijdig gek Naad, eenzijdig gekit		55,40	nvt	nvt	241,65	0,00	0,00
RaamV	glas met Ra = 29,1 1633		29,10	nvt	nvt	0,00	0,00	3,10

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw A

Overzicht correctiefactoren Cbi (bronspectrum) en Ci

Correctiewaarden Cbi [dB]

Spectrum	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]
Spectrum 2 (vei	99,9	14,0	10,0	7,0	4,0	6,0	99,9	99,9

Gevelvlakfactor Ci [dB]

Verdieping 2

De gevelvlakfactor is in deze bouwlaag overal 0.

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw A

Overzicht correctiefactoren Cgi, csk1 en csk2

Verdieping 2

De Cgi-factoren in deze bouwlaag zijn overal nul.

De Csk-factoren in deze bouwlaag zijn overal nul (geen suskasten/roosters aanwezig).

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw A

Geluidwering resultaten per ruimte

{A sk} Slaapkamer

Invoergegevens:

Bouwlaag	:	Verdieping 2	
Verblijfsgebied	:	Verblijfsgebied 1	
Verblijfsruimte	:	Ja	
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Verblijfsruimte (VR)	
Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Hoogte (H)	:	2,97	[m]
Volume	:	50,49	[m3]

Resultaten:

Aand	Omschr uitgeb.	qv [dm3/s]	L [m]	B [m]	Apr [m²]	Lbin [dB(A)]	Ga [dB(A)]	Gak [dB(A)]
Gevelvlak	noordoostgevel { N 90}		0,00	2,97	9,20	27,79	33,21	30,59
MS3	noordoostgevel { N 90}		0,00	2,97	6,10	8,36	52,64	50,01
K45	Kier, Dubb. dicht. indrukking 3.5		3,10	0,00	0,00	11,59	49,41	46,79
NA55	Naad, eenzijdig gekit { N 90}	241,65	0,00	0,00	0,00	20,25	40,75	38,13
RaamV	glas met Ra = 29,1 dB(A) { N 90}		0,00	0,00	3,10	26,76	34,24	31,62

Resumé:

Geveloppervlakte	:	9,20	[m²]	
Geluidabsorptie (Ai)	:	16,83	[m²]	
Verblijfsruimte GA	:	33,21	[dB(A)]	
Binnenniveau	:	27,79	[dB(A)]	
Gevel geluidbelasting	:	61	[dB]/[dB(A)]	
Max toelaatbaar binnenniveau	:	35	[dB(A)]	
Vereiste geluidwering	:	26,0	[dB]/[dB(A)]	
Verblijfsruimte GAK	:	31	[dB(A)]	afgerond van 30,59

Behaalde geluidwering voldoet

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw A

Resultaten geluidwering per verblijfsgebied

Verblijfsgebied 1 (Verdieping 2)

Invoergegevens:

Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Hoogte (H)	:	2,97	[m]
Volume	:	50,49	[m ³]
Oppervlakte	:	17,00	[m ²]
Totaal geveloppervlakte	:	9,20	[m ²]

Resultaten verblijfsruimtes:

Aand	Omschr	V [m ³]	Gevel opp [m ²]	Absorptie [m ²]	Eis [dB]/[dB(A)]	Lbin [dB(A)]	Ga [dB(A)]	Gak [dB(A)]
A sk	Slaapkamer	50,49	9	16,83	26,00	27,79	33,21	30,59

Resumé:

Gevel geluidbelasting	:	61	[dB]/[dB(A)]
Max toelaatbaar binnenniveau	:	33	[dB(A)]
Vereiste geluidwering	:	28	[dB]/[dB(A)]
Karakteristieke wering Gak	:	31	[dB(A)] (afgerond van 30,59)

De behaalde geluidwering voldoet

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw B1

Project gegevens

Project	:	2170030
Omschrijving	:	Kwadijkerpark te Purmerend
Plaats	:	IJlst
Aanmaakdatum	:	1-11-2017
Mutatie datum	:	13-11-2017
Auteur	:	karin

Projectrelatie(s)

SIJPERDA-HARDY adviesbureau

Eegracht 12 8651 EG IJlst
Nederland
Telefoon : 0515-429777
Fax : 0515-429778
E-mail : info@sjiperda-hardy.nl
Internet : www.sjiperda-hardy.nl

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw B1

Gebouw overzicht

Gebouwgegevens

Omschrijving	:	Gebouw B1
Gebouwtype	:	Woning
Lengte (L)	:	0,00 [m]
Breedte (B)	:	0,00 [m]
Hoogte (H)	:	0,00 [m]
Jaar Bouwbesluit	:	Bouwbesluit 2012 (wijz. jul 2015)
Geluidbelasting per verblijfsgebied	:	Ja
Bronspectrum omschrijving	:	Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)
Volume verblijfsruimte meerekenen	:	Ja

Verblijfsgebieden

Omschr	L [m]	B [m]	H [m]	V [m3]	A [m²]	Eis [dB]/[dB(A)]
Begane grond						
{VG2} Verblijfsgebied 2	0,00	0,00	2,97	68,31	23,00	22,00

Ruimtegegevens

Algemeen

Aand	Omschr	Vr	Type BB	Functie	Subfunctie	f(x) nP
------	--------	----	---------	---------	------------	---------

Begane grond

B1 sk	Slaapkamer	Ja	Verblijfsruimte (VR)	Woonfunctie	Woning
B1 wk	Woonkamer	Ja	Verblijfsruimte (VR)	Woonfunctie	Woongebouw

Numeriek

Aand	Omschr	L [m]	B [m]	H [m]	V [m3]	T0 [sec]	Eis [dB]/[dB(A)]
Begane grond							
B1 sk	Slaapkamer	0,00	0,00	2,97	23,17	0,5	20,00
B1 wk	Woonkamer	0,00	0,00	2,97	45,14	0,5	20,00

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw B1

Overzicht gebruikte konstrukties

Overige gebruikte konstrukties

Aand	Omschr	Konstr.type	Akoest.	Dne/Ra [dB(A)]	Ri63 [dB]	Ri125 [dB]	Ri250 [dB]	Ri500 [dB]	Ri1000 [dB]	Ri2000 [dB]	Ri4000 [dB]	Ri8000 [dB]
K45	Kier, Dubb. dicht. indl	n.v.t.		45,50	99,00	41,00	45,00	46,00	44,00	48,00	99,00	99,00
MS3	Spouwmuur	Buitenmuur		51,10	99,90	41,00	46,00	52,00	59,00	64,00	99,90	99,90
NA55	Naad, eenzijdig gekit	n.v.t.		55,40	99,00	45,00	50,00	60,00	60,00	65,00	65,00	99,00
RaamV	1633	Buitenraam		29,10	20,00	23,90	22,90	29,30	38,00	36,90	36,30	99,00

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw B1

Overzicht gevels per ruimte

Aand	Omschr uitgeb.	Dne/Ra [dB(A)]	Grenst aan	Cl factor [dB]	H(Gv-weg) [m]	Orien	Stand [°]	L [m]	B [m]	Apr [m²]
{B1 sk} Slaapkamer										
MS3	zuidoostgevel { N 90}	51,10	Buiten	0,00	1,49	0	90	0,00	2,97	5,00
{B1 wk} Woonkamer										
MS3	zuidoostgevel { N 90}	51,10	Buiten	0,00	1,49	0	90	0,00	2,97	4,60

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw B1

Overzicht geveldelen per gevel

{B1 sk} Slaapkamer

Aand	Omschr uitgeb.	Omschr	Dne/Ra [dB(A)]	Cgi afscherm	Cgi reflectie	L [m]	B [m]	Apr [m²]
zuidoostgevel { N 90} CI-factor: 0,00								
K45	Kier, Dubb. dicht. in	Kier, Dubb. dicht. indrukking 3.5	45,50	nvt	nvt	5,10	0,00	0,00
NA55	Naad, eenzijdig gek	Naad, eenzijdig gekit	55,40	nvt	nvt	17,00	0,00	0,00
RaamV	glas Ra 29,1 dB(A)	1633	29,10	nvt	nvt	0,00	0,00	2,70

{B1 wk} Woonkamer

Aand	Omschr uitgeb.	Omschr	Dne/Ra [dB(A)]	Cgi afscherm	Cgi reflectie	L [m]	B [m]	Apr [m²]
zuidoostgevel { N 90} CI-factor: 0,00								
K45	Kier, Dubb. dicht. in	Kier, Dubb. dicht. indrukking 3.5	45,50	nvt	nvt	6,50	0,00	0,00
NA55	Naad, eenzijdig gek	Naad, eenzijdig gekit	55,40	nvt	nvt	22,00	0,00	0,00
RaamV	glas Ra 29,1 dB(A)	1633	29,10	nvt	nvt	0,00	0,00	3,60

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw B1

Overzicht correctiefactoren Cbi (bronspectrum) en Ci

Correctiewaarden Cbi [dB]

Spectrum	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]
Spectrum 2 (ve	99,9	14,0	10,0	7,0	4,0	6,0	99,9	99,9

Gevelvlakfactor Ci [dB]

Begane grond

De gevelvlakfactor is in deze bouwlaag overal 0.

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw B1

Overzicht correctiefactoren Cgi, csk1 en csk2

Begane grond

De Cgi-factoren in deze bouwlaag zijn overal nul.

De Csk-factoren in deze bouwlaag zijn overal nul (geen suskasten/roosters aanwezig).

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw B1

Geluidwering resultaten per ruimte

{B1 sk} Slaapkamer

Invoergegevens

Bouwlaag	:	Begane grond	
Verblijfsgebied	:	Verblijfsgebied 2	
Verblijfsruimte	:	Ja	
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Verblijfsruimte (VR)	
Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Hoogte (H)	:	2,97	[m]
Volume	:	23,17	[m3]

Resultaten:

Aand	Omschr uitgeb.	qv [dm3/s]	L [m]	B [m]	Apr [m²]	Lbin [dB(A)]	Ga [dB(A)]	Gak [dB(A)]
Gevelvlak	zuidoostgevel { N 90}		0,00	2,97	7,70	23,91	31,09	31,08
MS3	zuidoostgevel { N 90}		0,00	2,97	5,00	4,88	50,12	50,10
K45	Kier, Dubb. dicht. indrukking 3.5		5,10	0,00	0,00	11,13	43,87	43,85
NA55	Naad, eenzijdig gekit { N 90}		17,00	0,00	0,00	6,10	48,90	48,88
RaamV	glas Ra 29,1 dB(A) { N 90}		0,00	0,00	2,70	23,54	31,46	31,45

Resumé:

Geveloppervlakte	:	7,70	[m²]	
Geluidabsorptie (Ai)	:	7,72	[m²]	
Verblijfsruimte GA	:	31,09	[dB(A)]	
Binnenniveau	:	23,91	[dB(A)]	
Gevel geluidbelasting	:	55	[dB]/[dB(A)]	
Max toelaatbaar binnenniveau	:	35	[dB(A)]	
Vereiste geluidwering	:	20,0	[dB]/[dB(A)]	
Verblijfsruimte GAK	:	31	[dB(A)]	afgerond van 31,08

Behaalde geluidwering voldoet

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw B1

{B1 wk} Woonkamer

Invoergegevens

Bouwlaag	:	Begane grond	
Verblijfsgebied	:	Verblijfsgebied 2	
Verblijfsruimte	:	Ja	
Ruimtype Bouwbesluit	:	Verblijfsruimte (VR)	
Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Hoogte (H)	:	2,97	[m]
Volume	:	45,14	[m3]

Resultaten:

Aand	Omschr uitgeb.	qv [dm3/s]	L [m]	B [m]	Apr [m²]	Lbin [dB(A)]	Ga [dB(A)]	Gak [dB(A)]
Gevelvlak	zuidoostgevel { N 90}		0,00	2,97	8,20	22,23	32,77	30,13
MS3	zuidoostgevel { N 90}		0,00	2,97	4,60	1,62	53,38	50,74
K45	Kier, Dubb. dicht. indrukking 3.5		6,50	0,00	0,00	9,29	45,71	43,07
NA55	Naad, eenzijdig gekit { N 90}		22,00	0,00	0,00	4,33	50,67	48,04
RaamV	glas Ra 29,1 dB(A) { N 90}		0,00	0,00	3,60	21,89	33,11	30,47

Resumé:

Geveloppervlakte	:	8,20	[m²]	
Geluidabsorptie (Ai)	:	15,05	[m²]	
Verblijfsruimte GA	:	32,77	[dB(A)]	
Binnenniveau	:	22,23	[dB(A)]	
Gevel geluidbelasting	:	55	[dB]/[dB(A)]	
Max toelaatbaar binnenniveau	:	35	[dB(A)]	
Vereiste geluidwering	:	20,0	[dB]/[dB(A)]	
Verblijfsruimte GAK	:	30	[dB(A)]	afgerond van 30,13

Behaalde geluidwering voldoet

Project	: 2170030	Omschr.	: Kwadijkerpark te Purmerend
Mutatiedatum	: 13-11-2017	Plaats	: IJlst
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Gebouw B1

Resultaten geluidwering per verblijfsgebied

Verblijfsgebied 2 (Begane grond)

Invoergegevens

Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Hoogte (H)	:	2,97	[m]
Volume	:	68,31	[m3]
Oppervlakte	:	23,00	[m²]
Totaal geveloppervlakte	:	15,90	[m²]

Resultaten verblijfsruimtes

Aand	Omschr	V [m3]	Gevel opp [m²]	Absorptie [m²]	Eis [dB]/[dB(A)]	Lbin [dB(A)]	Ga [dB(A)]	Gak [dB(A)]
B1 sk	Slaapkamer	23,17	8	7,72	20,00	23,91	31,09	31,08
B1 wk	Woonkamer	45,14	8	15,05	20,00	22,23	32,77	30,13

Resumé:

Gevel geluidbelasting	:	55	[dB]/[dB(A)]
Max toelaatbaar binnenniveau	:	33	[dB(A)]
Vereiste geluidwering	:	22	[dB]/[dB(A)]
Karakteristieke wering Gak	:	31	[dB(A)] (afgerond van 30,56)

De behaalde geluidwering voldoet



Eegracht 12
8651 EG IJlst

Postbus 23
8650 AA IJlst

T (0515) 429777
F (0515) 429778