

**Berekening geluidsbelasting
vanwege wegverkeer op
appartementencomplex aan de
Vaart zuidzijde in Nieuw Amsterdam**

Opdrachtgever Lefier Zuidoost Drenthe
Hooggoorns 16
7812 AM Emmen
contactpersoon de heer H. Elting

Uitgevoerd door Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
Noorderstaete 26 9402 XB Assen
Postbus 339 9400 AH Assen
telefoon (0592) 340630
telefax (0592) 340830
e-mail naa@naabv.nl

Behandeld door J. Eggens

Datum 8 juli 2011

Kenmerk 4278/NAA/je/fw/1

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Binnenwaarden	5
2.3	Nadere bepalingen	5
2.4	Cumulatie	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Situatie	7
3.2	Verkeersgegevens	7
4	Toegepaste rekenmethode	9
5	Rekenresultaten en toetsing	10
5.1	Rekenresultaten	10
5.1.1	Vaart noordzijde	10
5.1.2	Zijtak oostzijde	12
5.1.3	Vaart zuidzijde	13
5.1.4	Karel Palmstraat	14
5.2	Cumulatie	14
6	Conclusies	15
	Begrippenlijst	16

Bijlagen

1	Situatie
2	Invoergegevens rekenmodel
3	Grafische weergave rekenmodel
4	Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Lefier Zuidoost Drenthe is een onderzoek uitgevoerd ter vaststelling van de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai op een voorzien appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde in Nieuw Amsterdam.

Het beoogde appartementencomplex is gelegen binnen de wettelijke geluidszone van de Vaart noordzijde en de Zijtak oostzijde. Op grond van de Wet geluidhinder moet in dergelijke situaties onderzoek plaatsvinden naar de geluidsbelasting vanwege deze wegen. De 30 kilometerwegen Vaart zuidzijde en Karel Palmstraat liggen eveneens op korte afstand maar vallen buiten de werking van de Wet geluidhinder. Deze wegen worden onderzocht in het kader van goede ruimtelijke ordening.

Het plan ligt niet binnen de wettelijke zone van een industrieterrein of spoorweg.

De resultaten van het onderzoek worden getoetst aan de geldende grenswaarden.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006".

Op bladzijde 16 en 17 worden enkele akoestische en wettelijke begrippen nader toegelicht.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur geldt (art. 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidszone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. De wettelijke zones voor de hier beschouwde wegen bedragen 200 meter voor de Vaart noordzijde en de Zijtak oostzijde. Indien wordt gebouwd binnen deze geluidszone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

De geluidbelasting wordt in principe per weg afzonderlijk beoordeeld. Hierbij wordt onder 'een weg' een doorgaande verbinding verstaan. Een weg kan derhalve uit verschillende wegvakken met verschillende namen bestaan. In de onderhavige situatie vormen de Zijtak oostzijde en het oostelijk deel van de Vaart noordzijde een doorgaande verbinding die als een weg wordt beschouwd. Hetzelfde geldt voor de Vaart zuidzijde en de Zijtak westzijde.

Voor de nieuw te bouwen woningen geldt dat sprake is van een nieuwe situatie en zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wet geluidhinder van toepassing. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op grond van artikel 82. Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend.

In de onderhavige situatie is sprake van nog te bouwen bestemmingen, die nog niet zijn geprojecteerd. De maximale hogere waarde is afhankelijk van het type weg en de ligging van de bestemming. Voor de beoordeling van de geluidsbelasting vanwege de beschouwde wegen is in principe sprake van een stedelijke situatie aangezien het plan binnen de bebouwde kom ligt. Binnen de zones van autowegen of autosnelwegen is echter per definitie sprake van een buitenstedelijke situatie (art 1 Wgh).

In stedelijke en buitenstedelijke situaties is de maximale hogere waarde respectievelijk 58 dB en 53 dB (art 83.1 Wgh). Voor nog te bouwen bestemmingen in stedelijk gebied die nog niet zijn geprojecteerd, mag een ruimere hogere waarde worden vastgesteld mits deze de 63 dB niet te boven gaat (art 83.2 Wgh).

Hogere waarden zijn mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting op de gevels te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5).

Zoals bovenstaand aangegeven geldt voor de Vaart zuidzijde en de Karel Palmstraat een maximumsnelheid van 30 kilometer uur en vallen deze wegen buiten de werking van de Wgh. In het kader van goede ruimtelijke ordening wordt het echter wenselijk geacht om inzicht te geven in de geluidbelasting vanwege deze wegen.

2.2 Binnenwaarden

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor woningen is dit geregeld in het Bouwbesluit.

De karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidshinder in het verblijfsgebied, tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidsgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. Wel moet bij de bouw de geluidswering van de gevels zodanig zijn dat de wettelijke maximale binnenwaarden worden gerespecteerd.

2.3 Nadere bepalingen

Bij de gegeven geluidsbelastingen is rekening gehouden met de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer is en 5 dB voor de overige wegen volgens artikel 3.6.a en 3.6.b van het Reken en Meetvoorschrift 2006 (RMV 2006). De aftrek wordt toegepast vanwege de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt. In de onderhavige situatie bedraagt de aftrek 5 dB voor de Vaart noordzijde en de Zijtak oostzijde. Voor de ten behoeve van de bouwvergunning uit te voeren berekening van de geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie en de geluidsbelasting binnen mag deze aftrek niet worden toegepast (art 3.6.c RMV 2006).

Voor de beschouwde 30 kilometer wegen is in aansluiting op de Wet geluidhinder eveneens een aftrek van 5 dB toegepast.

Berekende of gemeten geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal (art. 1.3.1 RMV 2006).

2.4 Cumulatie

Volgens artikel 110a lid 6 (Wgh) mogen alleen hogere waarden worden vastgesteld indien de cumulatie van meerdere geluidsbronnen (artikel 110f lid 1 Wgh) niet leidt tot een naar oordeel van het bevoegd gezag onaanvaardbare situatie. Bovendien moet worden aangegeven in hoeverre hiermee rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt bedoeld dat hierbij met het dimensioneren van gevelmaatregelen rekening moet worden gehouden.

In hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMV 2006 staat dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de voorkeursgrenswaarde vanwege meer dan één bron wordt overschreden.

Voor het vaststellen van de gecumuleerde geluidsbelasting wordt geen aftrek in het kader van artikel 110 lid g van de Wgh toegepast.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatie

Bijlage 1 geeft de ligging van de bouwlocatie weer. Op alle relevante gevels van de geluidsgevoelige bebouwing zijn rekenpunten gelegd per verdieping.

3.2 Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens hebben betrekking op het jaar 2021. Deze gegevens zijn afkomstig van de gemeente Emmen en zijn gebaseerd op een prognose voor 2020 gecorrigeerd naar 2021 met 2% autonome verkeersgroei per jaar.

Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger).

Van de 30 kilometerwegen zijn geen verkeersverdelingen en -samenstellingen bekend. Voor deze wegen zijn vergelijkbare verdelingen en samenstellingen gehanteerd als op de aansluitende wegvakken met dien verstande dat rekening is gehouden met het vrachtwagenverbod op de Vaart zuidzijde.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn samengevat in tabel 1. In principe is in het rekenmodel rekening gehouden met de wettelijke maximum snelheden.

Tabel 1: Gehanteerde verkeersgegevens

weg	wegvak	Etmaalintensiteit 2021 in motorvoertuigen per etmaal	Wettelijke maximum snelheid in kilometer per uur
Vaart noordzijde	west van Zijtak	4.590	50
Zijtak oostzijde	zuid van Karel Palmstraat	2.244	50
	Karel Palmstraat - Vaart noordzijde	7.650	50
	Vaart noordzijde oost	8.466	50
Vaart zuidzijde	noord/west van Karel Palmstraat	714	30
	Zijtak west zuid van Karel Palmstraat	2.346	30
Karel Palmstraat	west van Zijtak westzijde	3.264	30
	Zijtak westzijde - Zijtak oostzijde	5.100	50*

* gezien de korte afstand tussen de T-splitsing met de Zijtak en het 30 kilometerbord wordt op dit wegvak 30 kilometer per uur representatief geacht

Op de beschouwde wegvakken ligt nu en in 2021 wegdek met de akoestische kwaliteit van DAB met uitzondering van de Vaart zuidzijde waar elementenverharding in keperverband liggen.

4 Toegepaste rekenmethode

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het “Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaai”, de regeling als bedoeld in artikel 110 lid d en e (Wgh). Bijlage I bij dit voorschrift, de Standaard Rekenmethode I, is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals bijvoorbeeld de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen. Bijlage II, de Standaard Rekenmethode II, is bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk. Voor het uitvoeren van de methode II berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma GeoNoise versie 5.81. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht, reflecterende bodemgebieden, hoogtelijnen, gebouwen en eventueel schermen. De rijstroken zelf, de zijwegen, waterpartijen en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend.

De aftrek op grond van artikel 110g op de berekende geluidsbelasting is in het rekenmodel verdisconteerd in de groepsreductie.

Voor het rekenen met elementenverharding in keperverband is gebruik gemaakt van de wegdekcorrectie zoals gedefinieerd in CROW infoblad infrastructuur 965: “Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/h”.

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel zijn toegevoegd als bijlage 2. Grafische weergaven van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 3.

De resultaten van de berekeningen op de woongebouwen worden besproken in hoofdstuk 5.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Rekenresultaten

De berekende waarden zoals weergegeven in bijlage 4 zijn inclusief aftrek artikel 110g (Wgh). Op punten waar een hogere waarde moet worden vastgesteld is de berekende waarde **vet** weergegeven. Geluidbelastingen op dove gevels (zie § 2.2) zijn tussen haakjes () weergegeven. Dove gevels zijn niet geluidgevoelig maar deze geluidbelastingen kunnen wel een bijdrage leveren aan het geluidniveau binnen en daarmee relevant zijn voor de benodigde gevelwering.

Met regime wordt het van toepassing zijnde wettelijke regime bedoeld.

Uit de puntomschrijvingen kan worden afgeleid op welke appartementen het betreffende punt betrekking heeft.

5.1.1 Vaart noordzijde

De aftrek op de geluidsbelasting op grond van artikel 110g (Wgh) bedraagt 5 dB voor de Vaart noordzijde. De resulterende geluidsbelastingen worden onderstaand samengevat. De ligging van de gehanteerde rekenpunten is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 2: Berekende geluidsbelastingen vanwege de Vaart noordzijde

Omschrijving punt	Wnp- hoogte	Geluidsbelasting in dB		
		2021	regime	hogere waarde
01_A, appartement 1 noordgevel	1.8	47.9	-	-
24_A, appartement 1 westgevel	1.8	(42.8)	Doof	-
03_A, appartement 2 noordgevel	1.8	48.1	-	-
05_A, appartement 3 noordgevel	1.8	48.2	-	-
07_A, appartement 4 noordgevel	1.8	48.0	-	-
09_A, appartement 5 noordgevel	1.8	48.1	-	-
01_B, appartement 6 noordgevel	5.1	49.7	Nieuw	50
24_B, appartement 6 westgevel	5.1	(44.6)	Doof	-
03_B, appartement 7 noordgevel	5.1	49.9	Nieuw	50
05_B, appartement 8 noordgevel	5.1	49.9	Nieuw	50
07_B, appartement 9 noordgevel	5.1	49.8	Nieuw	50
09_B, appartement 10 noordgevel	5.1	49.8	Nieuw	50
01_C, appartement 13 noordgevel	8.1	50.0	Nieuw	50
11_B, appartement 11 westgevel	5.1	23.0	-	-
14_B, appartement 12 noordgevel	5.1	45.0	-	-
24_C, appartement 13 westgevel	8.1	(45.0)	Doof	-
03_C/D, appartement 14 noordgevel	8.1	50.2	Nieuw	50
	11.1	(50.2)	Doof	-
22_D, appartement 14 westgevel	11.1	42.8	-	-
05_C/D, appartement 15 noordgevel	8.1	50.2	Nieuw	50
	11.1	(50.2)	Doof	-
23_D, appartement 15 oostgevel	11.1	43.2	-	-
07_C, appartement 16 noordgevel	8.1	50.1	Nieuw	50
09_C, appartement 17 noordgevel	8.1	50.1	Nieuw	50
11_C, appartement 18 westgevel	8.1	28.4	-	-
14_C/D, appartement 19 noordgevel	8.1	45.9	-	-
	11.1	(45.1)	Doof	-
18_A, appartement 20 westgevel	1.8	46.0	-	-
19_A, appartement 20 noordgevel	1.8	48.4	-	-
20_A, appartement 20 oostgevel	1.8	44.9	-	-
18_B, appartement 21 westgevel	5.1	47.8	-	-
	8.1	(48.1)	Doof	-
19_B/C, appartement 21 noordgevel	5.1	50.1	Nieuw	50
	8.1	50.4	Nieuw	50
20_B/C, appartement 21 oostgevel	5.1	46.4	-	-
	8.1	(46.7)	Doof	-

De geluidbelasting vanwege de Vaart noordzijde overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de tweede, derde en vierde bouwlaag van de noordgevels van de appartementen. Voor deze bestemmingen moeten hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

Bronmaatregelen zijn niet mogelijk; een snelheidsbeperking is niet mogelijk zonder de functie van de weg te beperken, stil wegdek zou een kostenlast voor de gemeente betekenen en past niet in het wegenbeleid. Overdrachtsmaatregelen in de vorm van wallen of schermen zijn op deze locatie stedenbouwkundig ongewenst.

Om een aanvaardbaar geluidsklimaat binnen te garanderen, moet de gevelwering voldoende zijn. Deze zal hiertoe worden onderzocht.

5.1.2 Zijtak oostzijde

De Zijtak oostzijde vormt een doorgaande verbinding met het oostelijk deel van de Vaart noordzijde. Deze doorgaande verbinding wordt in het kader van de Wgh als een weg beschouwd. De aftrek op de geluidbelasting op grond van artikel 110g (Wgh) bedraagt 5 dB. De resulterende geluidbelastingen worden onderstaand samengevat. De ligging van de gehanteerde rekenpunten is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3: Berekende geluidbelastingen vanwege de Zijtak oostzijde

Omschrijving punt	Wnp-hoogte	Geluidbelasting in dB		
		2021	regime	hogere waarde
15_B, appartement 12 oostgevel	5.1	46.0	-	-
16_B, appartement 12 oostgevel	5.1	46.5	-	-
15_C/D, appartement 19 oostgevel	8.1	47.6	-	-
	11.1	47.9	-	-
16_C/D, appartement 19 oostgevel	8.1	47.4	-	-
	11.1	47.6	-	-
20_A, appartement 20 oostgevel	1.8	42.1	-	-
20_B/C, appartement 21 oostgevel	5.1	45.4	-	-
	8.1	(48.0)	Doof	-

De geluidbelasting vanwege de Zijtak oostzijde voldoet overall aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er hoeven geen hogere waarden te worden vastgesteld.

5.1.3 Vaart zuidzijde

De Vaart zuidzijde vormt een doorgaande verbinding met de Zijtak westzijde. Deze doorgaande verbinding wordt in dit kader als een weg beschouwd. Voor deze weg, waar maximaal 30 kilometer per uur mag worden gereden, is een aftrek van 5 dB gehanteerd. De resulterende geluidsbelastingen worden onderstaand samengevat. De ligging van de gehanteerde rekenpunten is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4: Berekende geluidsbelastingen vanwege de Vaart zuidzijde

Omschrijving punt	Wnp- hoogte	Geluidsbelasting in dB		
		2021	(regime)	(hogere waarde)
01_A, appartement 1 noordgevel	1.8	45.0	-	-
03_A, appartement 2 noordgevel	1.8	45.6	-	-
05_A, appartement 3 noordgevel	1.8	45.7	-	-
07_A, appartement 4 noordgevel	1.8	45.5	-	-
09_A, appartement 5 noordgevel	1.8	45.8	-	-
01_B, appartement 6 noordgevel	5.1	45.2	-	-
03_B, appartement 7 noordgevel	5.1	45.7	-	-
05_B, appartement 8 noordgevel	5.1	45.9	-	-
07_B, appartement 9 noordgevel	5.1	45.6	-	-
09_B, appartement 10 noordgevel	5.1	45.9	-	-
01_C, appartement 13 noordgevel	8.1	45.0	-	-
03_C/D, appartement 14 noordgevel	8.1	45.5	-	-
	11.1	(45.0)	Doof	-
05_C/D, appartement 15 noordgevel	8.1	45.6	-	-
	11.1	(45.1)	Doof	-
07_C, appartement 16 noordgevel	8.1	45.3	-	-
09_C, appartement 17 noordgevel	8.1	45.6	-	-
19_A, appartement 20 noordgevel	1.8	47.1	-	-
19_B/C, appartement 21 noordgevel	5.1	46.9	-	-
	8.1	46.4	-	-

De geluidbelasting vanwege de Vaart zuidzijde is nergens hoger dan 48 dB. Dit is het kader van goede ruimtelijke ordening een aanvaardbare situatie.

5.1.4 Karel Palmstraat

Voor de Karel Palmstraat, waar maximaal 30 kilometer per uur mag worden gereden, is in aansluiting met de Wgh een aftrek van 5 dB gehanteerd. De resulterende geluidsbelastingen worden onderstaand samengevat. De ligging van de gehanteerde rekenpunten is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 5: Berekende geluidsbelastingen vanwege de Karel Palmstraat

Omschrijving punt	Wnp-hoogte	Geluidsbelasting in dB		
		2021	(regime)	(hogere waarde)
02_A, appartement 1 zuidgevel	1.8	43.5	-	-
02_B, appartement 6 zuidgevel	5.1	45.4	-	-
02_C, appartement 13 zuidgevel	8.1	45.6	-	-
12_B, appartement 11 westgevel	5.1	47.2	-	-
13_B, appartement 11 zuidgevel	5.1	51.1	(Nieuw)	(51)
16_B, appartement 12 oostgevel	5.1	47.7	-	-
17_B, appartement 12 zuidgevel	5.1	51.5	(Nieuw)	(52)
12_C, appartement 18 westgevel	8.1	47.3	-	-
13_C, appartement 18 zuidgevel	8.1	51.1	(Nieuw)	(51)
16_C/D, appartement 19 oostgevel	8.1	47.8	-	-
	11.1	47.6	-	-
17_C/D, appartement 19 zuidgevel	5.1	51.5	(Nieuw)	(52)
	8.1	(51.5)	Doof	-

De geluidbelasting vanwege de Karel Palmstraat is op de zuidgevel van de appartementen 11, 12, 18 en 19 hoger dan 48 dB. Aangezien de Karel Palmstraat niet zoneringsplichtig is, kunnen geen hogere waarden worden vastgesteld.

Bronmaatregelen zijn niet mogelijk; een lagere snelheid dan 30 kilometer per uur is niet mogelijk, stil wegdek heeft bijna geen effect bij dergelijke lage snelheden, zou een kostenlast voor de gemeente betekenen en past niet in het wegenbeleid. Overdrachtsmaatregelen in de vorm van wallen of schermen zijn op deze locatie stedenbouwkundig ongewenst.

Om een aanvaardbaar geluidsklimaat binnen te garanderen, moet de gevelwering voldoende zijn. Deze zal hiertoe worden onderzocht.

5.2 Cumulatie

Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag niet leiden tot een onaanvaardbare situatie. Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de voorkeursgrenswaarde van meerdere bronnen wordt overschreden.

Er zijn in de hier beschouwde situatie geen gevels waar de geluidbelasting vanwege verschillende wegen hoger is dan 48 dB. Er is geen sprake van cumulatie.

6 Conclusies

In opdracht van Lefier Zuidoost Drenthe is een onderzoek uitgevoerd ter vaststelling van de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai op een voorzien appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde in Nieuw Amsterdam.

Het beoogde appartementencomplex is gelegen binnen de wettelijke geluidszone van de Vaart noordzijde en de Zijtak oostzijde. Op grond van de Wet geluidhinder moet in dergelijke situaties onderzoek plaatsvinden naar de geluidsbelasting vanwege deze wegen. Verder liggen de Vaart zuidzijde en de Karel Palmstraat op korte afstand maar aangezien deze wegen formeel niet zoneringsplichtig zijn, zijn deze onderzocht in het kader van goede ruimtelijke ordening.

De geluidbelasting vanwege de Vaart noordzijde overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de noordgevels van de appartementen. Voor deze bestemmingen moeten hogere waarden worden vastgesteld.

De geluidbelasting vanwege de Karel Palmstraat is op de zuidgevel van de appartementen 11, 12, 18 en 19 hoger dan 48 dB. Vanwege het gegeven dat de Karel Palmstraat niet zoneringsplichtig is, kunnen geen hogere waarden worden vastgesteld.

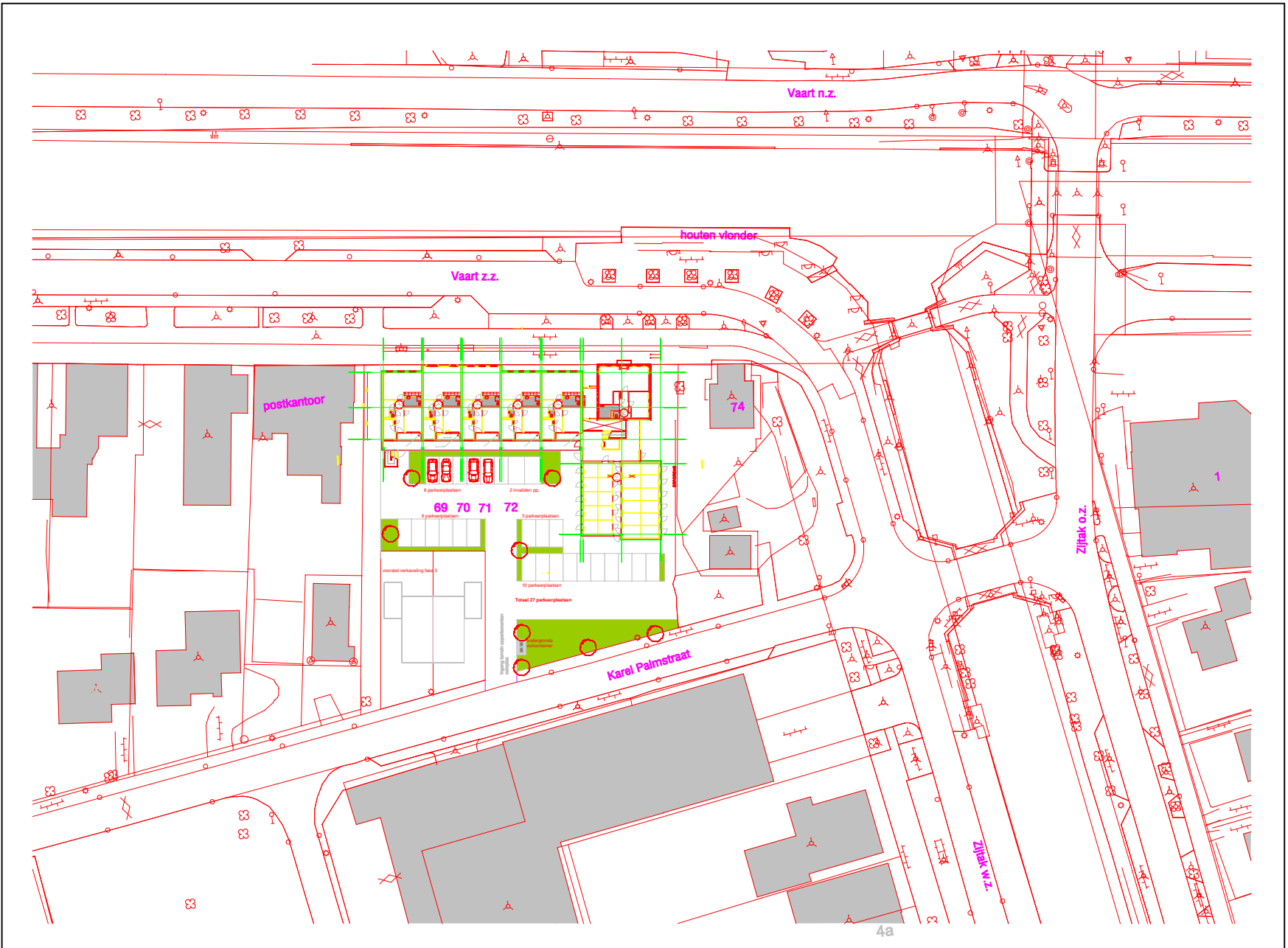
De geluidbelastingen vanwege de Zijtak oostzijde en de Vaart zuidzijde zijn nergens hoger dan 48 dB.

Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet mogelijk. De noodzaak tot het treffen van gevelmaatregelen ter verbetering van de gevelwering voor de appartementen waar de geluidbelasting hoger is dan 48 dB, moet nader worden onderzocht.

Begrippenlijst

<i>buitenstedelijk gebied</i>	het gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom, voorzover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
<i>dB</i>	decibel, eenheid waarin een geluidsniveau wordt uitgedrukt (ten opzichte van 2×10^{-5} Pa)
<i>dB(A)</i>	geluidsniveau gecorrigeerd (volgens de A-curve) voor de gevoeligheid van het menselijk gehoor
<i>equivalent geluidsniveau in dB(A)</i>	het geluidsniveau, bepaald volgens het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaai (besluit van 22 mei 1981, Stcrt. 107)
<i>etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A)</i>	met betrekking tot een weg de hoogste van de volgende twee waarden: <ul style="list-style-type: none">• de waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 07.00 - 19.00 uur (dagperiode)• de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23.00 - 07.00 uur (nachtperiode)
<i>geluid</i>	met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>geluidsbelasting in dB vanwege een weg</i>	de geluidsbelasting in L_{den} op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van een jaar (artikel 1, Wet geluidhinder), de grootte waarin de geluidsbelasting in de referentie- en toekomstige situatie wordt uitgedrukt
<i>geluidsbelasting in dB(A) vanwege een weg</i>	de <i>etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A)</i> op een bepaalde plaats, veroorzaakt door het gezamenlijke wegverkeer op een bepaald weggedeelte of een combinatie van weggedeelten (artikel 1, Wet geluidhinder), de grootte waarin de geluidsbelasting in de situatie 1986 wordt uitgedrukt
<i>geluidhinder</i>	gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>gevel</i>	de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting op die constructie en 33 dB
<i>gevelmaatregelen</i>	voorzieningen die strekken tot beperking van geluidsbelasting binnen de woning die aan de gevel en dat van een woning worden aangebracht (artikel 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaai)
L_{den}	Level day-evening-night, eenheid waarin de geluidsbelasting wordt uitgedrukt waarin de dag- (07:00 - 19:00 uur), avond- (19:00 - 23:00 uur) en nachtperiode (23:00 - 07:00 uur) gewogen worden gemiddeld

<i>stedelijk gebied</i>	het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
<i>verkeersmaatregelen</i>	juridische of fysieke maatregelen aan de weg die direct strekken tot beperking van de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen vanwege een weg (artikel 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaaï)
<i>weg</i>	een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>woning</i>	gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>zone (langs een weg)</i>	<p>het gebied aan weerszijden van een weg, waarbuiten de geluidsbelasting geacht wordt de 50 dB(A) niet te boven te gaan, waarvan de verschillende breedten zijn aangegeven in artikel 74, Wet geluidshinder. De zone heeft aan weerszijden van de weg de volgende breedte:</p> <p>A. in stedelijk gebied:</p> <ul style="list-style-type: none"> • voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter; • voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter; <p>B. in buitenstedelijk gebied:</p> <ul style="list-style-type: none"> • voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter; • voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter; • voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [versie van Gebied - Appartementen Vaar zz Nieuw Amsterdam op tekening] , Geomilieu V1.81

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Situatie

Bijlage 1



Blad 1

Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	water	-3.27	93.92	4842.69	0.00
02	water	354.94	109.22	1198.05	0.00
03	water	259.74	73.88	619.84	0.00
04	water	313.32	-79.02	1541.59	0.00
05	weg	278.23	38.08	4815.41	0.00
06	weg	172.08	8.61	933.80	0.00
07	weg	140.39	90.06	3100.32	0.00
08	weg	272.72	81.43	2501.86	0.00
09	weg	240.73	115.09	1460.24	0.00
10	weg	241.86	65.41	1548.11	0.00
11	weg	184.52	9.97	1071.48	0.00



Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Item ID	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Vormpunten	HDef.	Maaiveld	Hoogte	Zwevend	Refl. 500	Cp
12	nieuwbouw	187.50	55.43	378.14	12	Eigen waarde	0.00	10.00	False	0.80	0 dB
13	woning	225.25	57.65	81.99	8	Eigen waarde	0.00	4.50	False	0.80	0 dB
14	nutsgebouw	225.22	32.16	45.46	4	Eigen waarde	0.00	2.50	False	0.80	0 dB
15	winkel	231.32	13.17	1924.24	8	Eigen waarde	0.00	3.50	False	0.80	0 dB
16	winkel	253.69	-7.96	265.05	10	Eigen waarde	0.00	6.00	False	0.80	0 dB
17	winkel	239.48	-26.49	284.37	4	Eigen waarde	0.00	6.00	False	0.80	0 dB
18	gebouw	153.32	29.56	95.89	6	Eigen waarde	0.00	6.00	False	0.80	0 dB
19	postkantoor	142.63	69.24	190.57	4	Eigen waarde	0.00	13.00	False	0.80	0 dB
20	postkantoor	142.42	58.87	124.25	10	Eigen waarde	0.00	7.00	False	0.80	0 dB
21	nieuwbouw	201.71	51.79	204.76	6	Eigen waarde	0.00	13.00	False	0.80	0 dB
22	woning	125.07	7.33	189.25	10	Eigen waarde	0.00	6.00	False	0.80	0 dB
23	woning	107.23	4.04	135.54	8	Eigen waarde	0.00	6.00	False	0.80	0 dB
24	woning met restaurant	129.97	69.07	236.72	8	Eigen waarde	0.00	8.00	False	0.80	0 dB
25	winkel	108.58	69.53	245.61	15	Eigen waarde	0.00	8.00	False	0.80	0 dB
201	bijartencentrum	302.43	43.13	365.41	7	Relatief	0.00	4.00	False	0.80	0 dB
202	bijartencentrum	303.07	43.13	193.59	6	Relatief	0.00	5.50	False	0.80	0 dB
203	woning	311.05	22.52	66.81	6	Relatief	0.00	5.50	False	0.80	0 dB
204	garage	318.71	22.89	35.93	4	Relatief	0.00	2.50	False	0.80	0 dB
205	woning	320.51	2.34	67.37	4	Relatief	0.00	7.00	False	0.80	0 dB
206	woning	335.68	-12.12	116.87	4	Relatief	0.00	7.00	False	0.80	0 dB
248	appartementen nieuw	173.04	69.07	197.62	4	Eigen waarde	0.00	13.00	False	0.80	0 dB
249	appartementen nieuw	165.74	68.04	92.83	4	Eigen waarde	0.00	10.00	False	0.80	0 dB

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2



Blad 2

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2



Blad 3

Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Appartement 1/6/13 noordgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	--	--	--	Ja
02	Appartement 1/6/13 zuidgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	--	--	--	Ja
03	Appartement 2/7/14 noordgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	11.10	--	--	Ja
04	Appartement 2/7/14 zuidgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	11.10	--	--	Ja
05	Appartement 3/8/15 noordgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	11.10	--	--	Ja
06	Appartement 3/8/15 zuidgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	11.10	--	--	Ja
07	Appartement 4/9/16 noordgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	--	--	--	Ja
08	Appartement 4/9/16 zuidgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	--	--	--	Ja
09	Appartement 5/10/17 noordgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	--	--	--	Ja
10	Appartement 5/10/17 zuidgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	--	--	--	Ja
11	Appartement 11/18 westgevel	0.00	Relatief	--	5.10	8.10	--	--	--	Ja
12	Appartement 11/18 westgevel	0.00	Relatief	--	5.10	8.10	--	--	--	Ja
13	Appartement 11/18 zuidgevel	0.00	Relatief	--	5.10	8.10	--	--	--	Ja
14	Appartement 12/19 noordgevel	0.00	Relatief	--	5.10	8.10	11.10	--	--	Ja
15	Appartement 12/19 oostgevel	0.00	Relatief	--	5.10	8.10	11.10	--	--	Ja
16	Appartement 12/19 oostgevel	0.00	Relatief	--	5.10	8.10	11.10	--	--	Ja
17	Appartement 12/19 zuidgevel	0.00	Relatief	--	5.10	8.10	11.10	--	--	Ja
18	Appartement 20/21 westgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	--	--	--	Ja
19	Appartement 20/21 noordgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	--	--	--	Ja
20	Appartement 20/21 oostgevel	0.00	Relatief	1.80	5.10	8.10	--	--	--	Ja
21	Appartement 21 zuidgevel	0.00	Relatief	--	--	8.10	--	--	--	Ja
22	Appartement 14 boven westgevel	0.00	Relatief	--	--	--	11.10	--	--	Ja
23	Appartement 15 boven oostgevel	0.00	Relatief	--	--	--	11.10	--	--	Ja
24	Appartementen 1/6/13 westgevel doof	0.00	Eigen waarde	1.80	5.10	8.10	--	--	--	Ja

Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Groep	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	HDef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lengte	Hbron	Helling
01	Vaart NZ	Vaart noordzijde west > oost	55.32	117.85	291.76	110.34	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	239.33	0.75	0
02	Vaart NZ	Vaart noordzijde oost > west	297.30	116.34	55.34	121.03	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	243.13	0.75	0
05	Vaart ZZ/Zijtak WZ	Vaart zuidzijde W > O	-2.82	83.05	246.15	65.08	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	255.07	0.75	0
06	Vaart ZZ/Zijtak WZ	Zijtak westzijde N > Z (DAB)	246.15	65.08	257.50	26.83	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	39.92	0.75	0
14	Vaart ZZ/Zijtak WZ	Zijtak westzijde zuid Z > N (DAB)	292.87	-84.51	260.81	27.65	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	116.65	0.75	0
08	Vaart ZZ/Zijtak WZ	Vaart zuidzijde O > W	250.11	63.54	-2.85	86.29	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	261.33	0.75	0
13	Vaart ZZ/Zijtak WZ	Zijtak westzijde zuid N > Z (DAB)	257.50	26.83	289.44	-85.05	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	116.35	0.75	0
07	Vaart ZZ/Zijtak WZ	Zijtak westzijde Z > N (DAB)	260.81	27.65	250.11	63.53	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	37.44	0.75	0
03	Zijtak OZ/Vaart NZ	Zijtak oostzijde zuid Z > N	325.32	-76.03	293.90	36.18	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	116.56	0.75	0
12	Zijtak OZ/Vaart NZ	Zijtak oostzijde noord N > Z	299.41	118.74	290.53	35.33	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	88.76	0.75	0
04	Zijtak OZ/Vaart NZ	Zijtak oostzijde zuid N > Z	290.53	35.33	321.03	-77.40	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	116.81	0.75	0
11	Zijtak OZ/Vaart NZ	Zijtak oostzijde noord Z > N	293.90	36.18	299.66	116.52	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	83.29	0.75	0
17	Zijtak OZ/Vaart NZ	Vaart noordzijde oost W > O	299.77	116.52	354.53	116.24	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	54.76	0.75	0
18	Zijtak OZ/Vaart NZ	Vaart noordzijde oost O > W	354.53	118.88	299.49	118.67	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	55.04	0.75	0
09	Karel Palmstraat	Karel Palmstraat W > O	101.09	-17.46	259.23	25.75	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	163.94	0.75	0
16	Karel Palmstraat	Karel Palmstraat O > W thv water	293.55	38.11	258.42	28.61	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	36.39	0.75	0
15	Karel Palmstraat	Karel Palmstraat W > O thv water	259.23	25.75	294.20	34.12	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	35.97	0.75	0
10	Karel Palmstraat	Karel Palmstraat O > W	258.42	28.61	100.37	-14.92	Relatief	0.00	0.00	0.00	0.00	163.94	0.75	0



Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
01	WO	50	50	50	2295.00	6.70	3.50	0.80	92.00	92.00	92.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	105.42	102.60	96.19
02	WO	50	50	50	2295.00	6.70	3.50	0.80	92.00	92.00	92.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	105.42	102.60	96.19
05	W49	30	30	30	357.00	6.80	3.50	0.70	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	94.49	91.61	84.62
06	WO	30	30	30	357.00	6.80	3.50	0.70	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	92.69	89.81	82.82
14	WO	30	30	30	1173.00	6.80	3.50	0.70	93.00	93.00	93.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	99.66	96.78	89.79
08	W49	30	30	30	357.00	6.80	3.50	0.70	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	94.49	91.61	84.62
13	WO	30	30	30	1173.00	6.80	3.50	0.70	93.00	93.00	93.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	99.66	96.78	89.79
07	WO	30	30	30	357.00	6.80	3.50	0.70	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	92.69	89.81	82.82
03	WO	50	50	50	1122.00	7.00	2.90	0.70	92.00	92.00	92.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	102.17	98.34	92.17
12	WO	50	50	50	3825.00	6.80	3.50	0.70	92.00	92.00	92.00	3.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00	107.59	104.71	97.72
04	WO	50	50	50	1122.00	7.00	2.90	0.70	92.00	92.00	92.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	102.17	98.34	92.17
11	WO	50	50	50	3825.00	6.80	3.50	0.70	92.00	92.00	92.00	3.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00	107.59	104.71	97.72
17	WO	50	50	50	4233.00	6.70	3.50	0.80	81.00	81.00	81.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	107.72	104.90	98.49
18	WO	50	50	50	4233.00	6.70	3.50	0.80	81.00	81.00	81.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	107.72	104.90	98.49
09	WO	30	30	30	1632.00	6.80	3.50	0.70	92.00	92.00	92.00	3.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00	101.36	98.48	91.49
16	WO	30	30	30	2550.00	6.80	3.50	0.70	92.00	92.00	92.00	3.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00	103.30	100.41	93.42
15	WO	30	30	30	2550.00	6.80	3.50	0.70	92.00	92.00	92.00	3.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00	103.30	100.41	93.42
10	WO	30	30	30	1632.00	6.80	3.50	0.70	92.00	92.00	92.00	3.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00	101.36	98.48	91.49



Rapport: Groepsreducties
Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Karel Palmstraat	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Vaart NZ	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Vaart ZZ/Zijtak WZ	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Zijtak OZ/Vaart NZ	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

Geomilieu V1.81

7-7-2011 12:34:11

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2



Blad 6

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam

Model eigenschap

Omschrijving	Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
Verantwoordelijke	J. Eggens
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(-100.00, -180.00) - (460.00, 230.00)
Aangemaakt door	J. Eggens op 5-7-2011
Laatst ingezien door	J. Eggens op 7-7-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.81
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
CO waarde	3.50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

Geomilieu V1.81

7-7-2011 12:35:00

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2



Blad 7

Commentaar

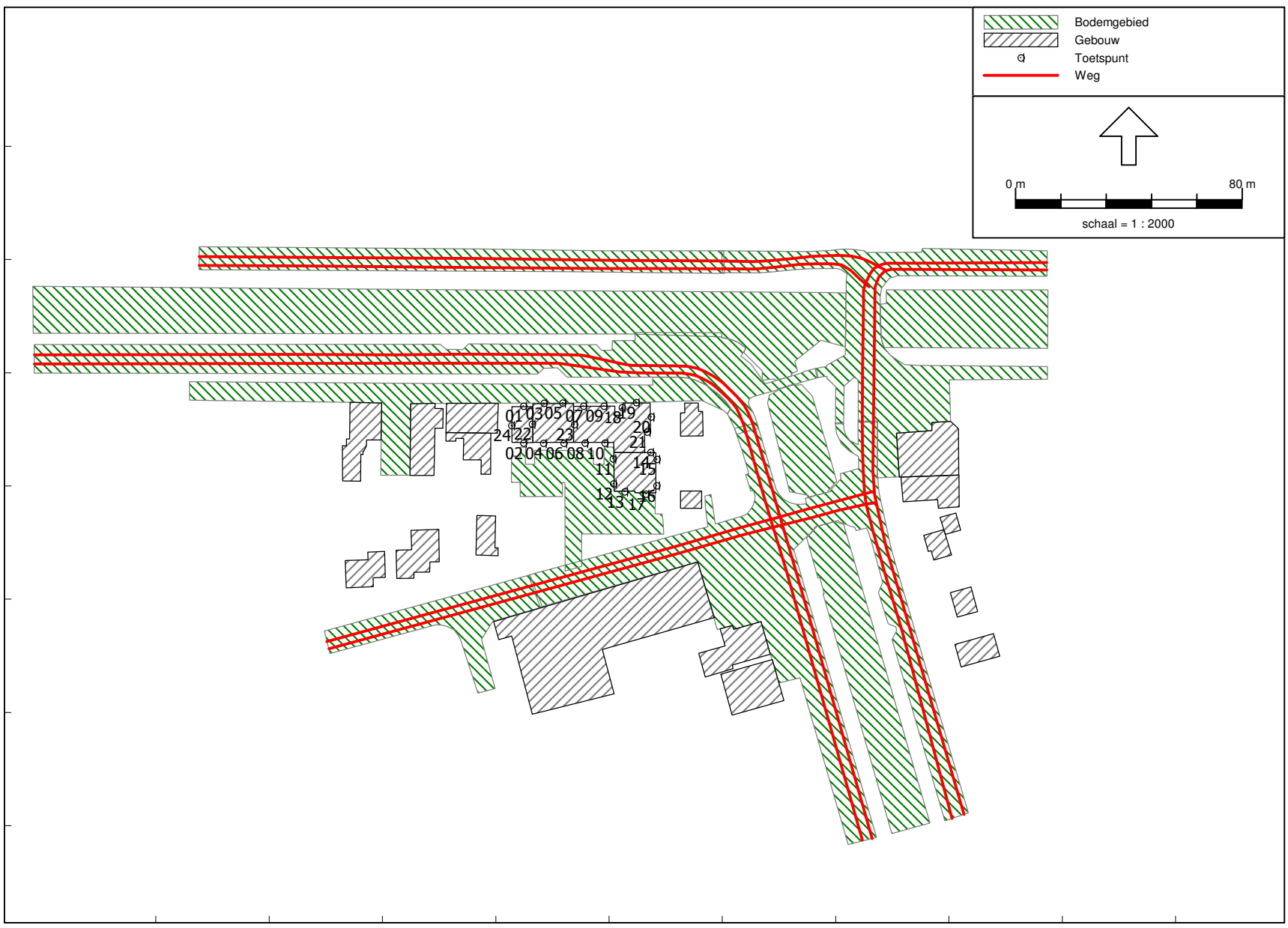
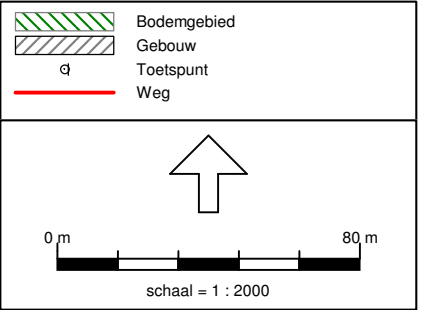
Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2



Blad 8



Wegverkeerslawai - RMW-2006, [versie van Gebied - Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam] , Geomilieu V1.81

Rekenmodel: Overzicht

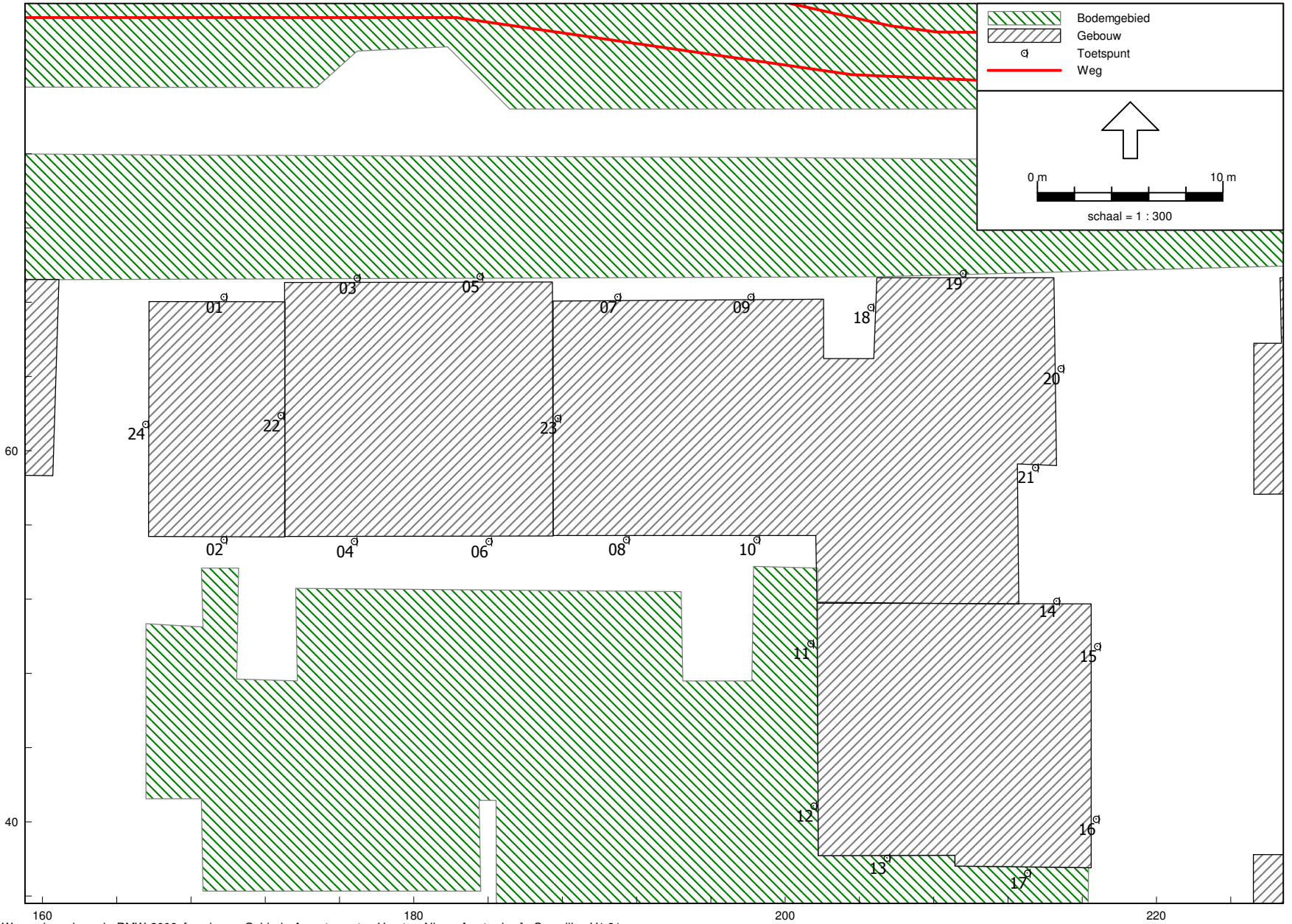
Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Grafische weergave rekenmodel

Bijlage 3



Blad 1



Wegverkeerslawai - RMW-2006, [versie van Gebied - Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam], Geomilieu V1.81

Rekenmodel: Detail ligging rekenpunten

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Grafische weergave rekenmodel



Rapport: Resultatentabel
 Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vaart NZ
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Appartement 1/6/13 noordgevel	1.80	47.2	44.4	38.0	47.9
01_B	Appartement 1/6/13 noordgevel	5.10	49.0	46.2	39.7	49.7
01_C	Appartement 1/6/13 noordgevel	8.10	49.3	46.5	40.0	50.0
02_A	Appartement 1/6/13 zuidgevel	1.80	28.8	26.0	19.6	29.5
02_B	Appartement 1/6/13 zuidgevel	5.10	29.8	27.0	20.6	30.5
02_C	Appartement 1/6/13 zuidgevel	8.10	28.9	26.0	19.6	29.5
03_A	Appartement 2/7/14 noordgevel	1.80	47.5	44.6	38.2	48.1
03_B	Appartement 2/7/14 noordgevel	5.10	49.2	46.4	40.0	49.9
03_C	Appartement 2/7/14 noordgevel	8.10	49.5	46.7	40.3	50.2
03_D	Appartement 2/7/14 noordgevel	11.10	49.5	46.7	40.3	50.2
04_A	Appartement 2/7/14 zuidgevel	1.80	29.6	26.8	20.3	30.3
04_B	Appartement 2/7/14 zuidgevel	5.10	30.8	27.9	21.5	31.5
04_C	Appartement 2/7/14 zuidgevel	8.10	30.6	27.8	21.4	31.3
04_D	Appartement 2/7/14 zuidgevel	11.10	--	--	--	--
05_A	Appartement 3/8/15 noordgevel	1.80	47.5	44.6	38.2	48.2
05_B	Appartement 3/8/15 noordgevel	5.10	49.2	46.4	40.0	49.9
05_C	Appartement 3/8/15 noordgevel	8.10	49.5	46.7	40.3	50.2
05_D	Appartement 3/8/15 noordgevel	11.10	49.5	46.7	40.3	50.2
06_A	Appartement 3/8/15 zuidgevel	1.80	28.4	25.6	19.2	29.1
06_B	Appartement 3/8/15 zuidgevel	5.10	27.4	24.5	18.1	28.0
06_C	Appartement 3/8/15 zuidgevel	8.10	29.7	26.9	20.5	30.4
06_D	Appartement 3/8/15 zuidgevel	11.10	--	--	--	--
07_A	Appartement 4/9/16 noordgevel	1.80	47.3	44.5	38.1	48.0
07_B	Appartement 4/9/16 noordgevel	5.10	49.1	46.3	39.9	49.8
07_C	Appartement 4/9/16 noordgevel	8.10	49.4	46.6	40.2	50.1
08_A	Appartement 4/9/16 zuidgevel	1.80	17.6	14.8	8.3	18.3
08_B	Appartement 4/9/16 zuidgevel	5.10	12.7	9.9	3.5	13.4
08_C	Appartement 4/9/16 zuidgevel	8.10	15.2	12.4	6.0	15.9
09_A	Appartement 5/10/17 noordgevel	1.80	47.4	44.6	38.2	48.1
09_B	Appartement 5/10/17 noordgevel	5.10	49.2	46.3	39.9	49.8
09_C	Appartement 5/10/17 noordgevel	8.10	49.5	46.6	40.2	50.1
10_A	Appartement 5/10/17 zuidgevel	1.80	17.1	14.3	7.9	17.8
10_B	Appartement 5/10/17 zuidgevel	5.10	13.5	10.7	4.3	14.2
10_C	Appartement 5/10/17 zuidgevel	8.10	19.4	16.6	10.2	20.1
11_B	Appartement 11/18 westgevel	5.10	22.3	19.5	13.0	23.0
11_C	Appartement 11/18 westgevel	8.10	27.7	24.9	18.5	28.4
12_B	Appartement 11/18 westgevel	5.10	22.9	20.1	13.7	23.6
12_C	Appartement 11/18 westgevel	8.10	27.0	24.2	17.8	27.7
13_B	Appartement 11/18 zuidgevel	5.10	29.8	27.0	20.5	30.5
13_C	Appartement 11/18 zuidgevel	8.10	32.5	29.7	23.3	33.2
14_B	Appartement 12/19 noordgevel	5.10	44.4	41.5	35.1	45.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.81

7-7-2011 12:29:02

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vaart NZ
 Groepsreductie: Ja

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving						
14_C	Appartement 12/19 noordgevel		8.10	45.2	42.4	36.0	45.9
14_D	Appartement 12/19 noordgevel		11.10	44.4	41.5	35.1	45.1
15_B	Appartement 12/19 oostgevel		5.10	42.6	39.8	33.4	43.3
15_C	Appartement 12/19 oostgevel		8.10	43.4	40.6	34.2	44.1
15_D	Appartement 12/19 oostgevel		11.10	43.3	40.5	34.0	44.0
16_B	Appartement 12/19 oostgevel		5.10	40.4	37.6	31.2	41.1
16_C	Appartement 12/19 oostgevel		8.10	42.4	39.5	33.1	43.0
16_D	Appartement 12/19 oostgevel		11.10	42.3	39.5	33.1	43.0
17_B	Appartement 12/19 zuidgevel		5.10	30.4	27.6	21.1	31.1
17_C	Appartement 12/19 zuidgevel		8.10	32.7	29.9	23.4	33.4
17_D	Appartement 12/19 zuidgevel		11.10	--	--	--	--
18_A	Appartement 20/21 westgevel		1.80	45.4	42.5	36.1	46.0
18_B	Appartement 20/21 westgevel		5.10	47.1	44.3	37.9	47.8
18_C	Appartement 20/21 westgevel		8.10	47.4	44.6	38.2	48.1
19_A	Appartement 20/21 noordgevel		1.80	47.7	44.9	38.5	48.4
19_B	Appartement 20/21 noordgevel		5.10	49.4	46.6	40.2	50.1
19_C	Appartement 20/21 noordgevel		8.10	49.7	46.9	40.5	50.4
20_A	Appartement 20/21 oostgevel		1.80	44.2	41.4	35.0	44.9
20_B	Appartement 20/21 oostgevel		5.10	45.7	42.8	36.4	46.4
20_C	Appartement 20/21 oostgevel		8.10	46.0	43.2	36.8	46.7
21_C	Appartement 21 zuidgevel		8.10	38.2	35.4	29.0	38.9
22_D	Appartement 14 boven westgevel		11.10	42.1	39.3	32.9	42.8
23_D	Appartement 15 boven oostgevel		11.10	42.5	39.7	33.2	43.2
24_A	Appartementen 1/6/13 westgevel doof		1.80	42.1	39.3	32.8	42.8
24_B	Appartementen 1/6/13 westgevel doof		5.10	43.9	41.1	34.7	44.6
24_C	Appartementen 1/6/13 westgevel doof		8.10	44.3	41.5	35.1	45.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.81

7-7-2011 12:29:02

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zijtak OZ/Vaart NZ
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Appartement 1/6/13 noordgevel	1.80	38.8	36.0	29.4	39.4
01_B	Appartement 1/6/13 noordgevel	5.10	38.9	36.0	29.4	39.5
01_C	Appartement 1/6/13 noordgevel	8.10	39.6	36.8	30.1	40.2
02_A	Appartement 1/6/13 zuidgevel	1.80	31.6	28.0	21.6	31.9
02_B	Appartement 1/6/13 zuidgevel	5.10	33.4	30.0	23.4	33.7
02_C	Appartement 1/6/13 zuidgevel	8.10	33.8	30.5	23.9	34.1
03_A	Appartement 2/7/14 noordgevel	1.80	40.4	37.5	30.8	40.9
03_B	Appartement 2/7/14 noordgevel	5.10	40.8	37.9	31.2	41.4
03_C	Appartement 2/7/14 noordgevel	8.10	41.6	38.8	32.0	42.2
03_D	Appartement 2/7/14 noordgevel	11.10	42.4	39.5	32.7	42.9
04_A	Appartement 2/7/14 zuidgevel	1.80	29.8	26.2	19.9	30.1
04_B	Appartement 2/7/14 zuidgevel	5.10	32.1	28.7	22.1	32.4
04_C	Appartement 2/7/14 zuidgevel	8.10	32.2	28.9	22.2	32.5
04_D	Appartement 2/7/14 zuidgevel	11.10	30.6	27.1	20.6	30.9
05_A	Appartement 3/8/15 noordgevel	1.80	41.0	38.1	31.4	41.5
05_B	Appartement 3/8/15 noordgevel	5.10	41.7	38.8	32.0	42.2
05_C	Appartement 3/8/15 noordgevel	8.10	42.5	39.7	32.9	43.1
05_D	Appartement 3/8/15 noordgevel	11.10	43.2	40.4	33.6	43.8
06_A	Appartement 3/8/15 zuidgevel	1.80	27.1	23.3	17.1	27.3
06_B	Appartement 3/8/15 zuidgevel	5.10	27.2	23.5	17.2	27.5
06_C	Appartement 3/8/15 zuidgevel	8.10	29.1	25.5	19.1	29.3
06_D	Appartement 3/8/15 zuidgevel	11.10	29.5	26.4	19.6	29.9
07_A	Appartement 4/9/16 noordgevel	1.80	41.7	38.9	32.1	42.3
07_B	Appartement 4/9/16 noordgevel	5.10	42.5	39.7	32.9	43.1
07_C	Appartement 4/9/16 noordgevel	8.10	43.5	40.6	33.8	44.0
08_A	Appartement 4/9/16 zuidgevel	1.80	25.0	21.3	15.0	25.2
08_B	Appartement 4/9/16 zuidgevel	5.10	25.4	21.7	15.4	25.6
08_C	Appartement 4/9/16 zuidgevel	8.10	28.3	24.8	18.3	28.6
09_A	Appartement 5/10/17 noordgevel	1.80	41.7	38.8	32.1	42.2
09_B	Appartement 5/10/17 noordgevel	5.10	42.5	39.6	32.9	43.0
09_C	Appartement 5/10/17 noordgevel	8.10	43.4	40.6	33.8	44.0
10_A	Appartement 5/10/17 zuidgevel	1.80	23.8	20.3	13.9	24.1
10_B	Appartement 5/10/17 zuidgevel	5.10	24.5	21.0	14.6	24.8
10_C	Appartement 5/10/17 zuidgevel	8.10	28.4	25.1	18.6	28.8
11_B	Appartement 11/18 westgevel	5.10	22.2	19.1	12.4	22.7
11_C	Appartement 11/18 westgevel	8.10	25.8	22.9	16.2	26.4
12_B	Appartement 11/18 westgevel	5.10	24.6	21.4	14.9	25.0
12_C	Appartement 11/18 westgevel	8.10	26.9	24.1	17.5	27.5
13_B	Appartement 11/18 zuidgevel	5.10	36.9	33.0	26.9	37.1
13_C	Appartement 11/18 zuidgevel	8.10	37.8	34.0	27.8	38.0
14_B	Appartement 12/19 noordgevel	5.10	45.0	42.1	35.2	45.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.81

7-7-2011 12:30:13

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zijtak OZ/Vaart NZ
 Groepsreductie: Ja

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving						
14_C	Appartement 12/19 noordgevel		8.10	47.5	44.7	37.8	48.1
14_D	Appartement 12/19 noordgevel		11.10	45.8	43.0	36.2	46.4
15_B	Appartement 12/19 oostgevel		5.10	45.6	42.5	35.8	46.0
15_C	Appartement 12/19 oostgevel		8.10	47.1	44.1	37.4	47.6
15_D	Appartement 12/19 oostgevel		11.10	47.4	44.4	37.6	47.9
16_B	Appartement 12/19 oostgevel		5.10	46.0	43.0	36.2	46.5
16_C	Appartement 12/19 oostgevel		8.10	46.9	43.9	37.1	47.4
16_D	Appartement 12/19 oostgevel		11.10	47.2	44.2	37.4	47.6
17_B	Appartement 12/19 zuidgevel		5.10	38.2	34.4	28.2	38.4
17_C	Appartement 12/19 zuidgevel		8.10	39.2	35.4	29.2	39.4
17_D	Appartement 12/19 zuidgevel		11.10	39.5	35.7	29.5	39.7
18_A	Appartement 20/21 westgevel		1.80	17.4	14.3	7.5	17.8
18_B	Appartement 20/21 westgevel		5.10	19.6	16.5	9.7	20.0
18_C	Appartement 20/21 westgevel		8.10	25.7	22.6	15.8	26.1
19_A	Appartement 20/21 noordgevel		1.80	43.3	40.4	33.6	43.8
19_B	Appartement 20/21 noordgevel		5.10	44.4	41.5	34.7	44.9
19_C	Appartement 20/21 noordgevel		8.10	45.4	42.5	35.7	45.9
20_A	Appartement 20/21 oostgevel		1.80	41.5	38.5	31.9	42.1
20_B	Appartement 20/21 oostgevel		5.10	44.9	42.0	35.2	45.4
20_C	Appartement 20/21 oostgevel		8.10	47.5	44.5	37.7	48.0
21_C	Appartement 21 zuidgevel		8.10	44.5	41.3	34.6	44.9
22_D	Appartement 14 boven westgevel		11.10	34.4	31.6	24.9	35.0
23_D	Appartement 15 boven oostgevel		11.10	40.3	37.4	30.7	40.9
24_A	Appartementen 1/6/13 westgevel doof		1.80	23.1	19.5	13.2	23.4
24_B	Appartementen 1/6/13 westgevel doof		5.10	24.4	20.8	14.5	24.7
24_C	Appartementen 1/6/13 westgevel doof		8.10	22.4	19.3	12.6	22.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.81

7-7-2011 12:30:13

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vaart ZZ/Zijtak WZ
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Appartement 1/6/13 noordgevel	1.80	44.5	41.6	34.7	45.0
01_B	Appartement 1/6/13 noordgevel	5.10	44.7	41.9	34.9	45.2
01_C	Appartement 1/6/13 noordgevel	8.10	44.5	41.6	34.6	45.0
02_A	Appartement 1/6/13 zuidgevel	1.80	29.6	26.7	19.8	30.1
02_B	Appartement 1/6/13 zuidgevel	5.10	31.3	28.4	21.4	31.8
02_C	Appartement 1/6/13 zuidgevel	8.10	30.9	28.1	21.1	31.4
03_A	Appartement 2/7/14 noordgevel	1.80	45.1	42.2	35.2	45.6
03_B	Appartement 2/7/14 noordgevel	5.10	45.3	42.4	35.4	45.7
03_C	Appartement 2/7/14 noordgevel	8.10	45.0	42.1	35.1	45.5
03_D	Appartement 2/7/14 noordgevel	11.10	44.6	41.7	34.7	45.0
04_A	Appartement 2/7/14 zuidgevel	1.80	28.2	25.3	18.3	28.7
04_B	Appartement 2/7/14 zuidgevel	5.10	30.3	27.4	20.4	30.8
04_C	Appartement 2/7/14 zuidgevel	8.10	30.5	27.6	20.6	30.9
04_D	Appartement 2/7/14 zuidgevel	11.10	30.5	27.6	20.6	31.0
05_A	Appartement 3/8/15 noordgevel	1.80	45.3	42.4	35.4	45.7
05_B	Appartement 3/8/15 noordgevel	5.10	45.4	42.5	35.5	45.9
05_C	Appartement 3/8/15 noordgevel	8.10	45.1	42.2	35.2	45.6
05_D	Appartement 3/8/15 noordgevel	11.10	44.7	41.8	34.8	45.1
06_A	Appartement 3/8/15 zuidgevel	1.80	26.8	23.9	16.9	27.2
06_B	Appartement 3/8/15 zuidgevel	5.10	28.3	25.4	18.4	28.8
06_C	Appartement 3/8/15 zuidgevel	8.10	29.2	26.4	19.4	29.7
06_D	Appartement 3/8/15 zuidgevel	11.10	27.0	24.1	17.2	27.5
07_A	Appartement 4/9/16 noordgevel	1.80	45.0	42.1	35.1	45.5
07_B	Appartement 4/9/16 noordgevel	5.10	45.1	42.2	35.3	45.6
07_C	Appartement 4/9/16 noordgevel	8.10	44.8	41.9	34.9	45.3
08_A	Appartement 4/9/16 zuidgevel	1.80	24.3	21.4	14.4	24.7
08_B	Appartement 4/9/16 zuidgevel	5.10	24.7	21.8	14.8	25.1
08_C	Appartement 4/9/16 zuidgevel	8.10	26.5	23.6	16.6	26.9
09_A	Appartement 5/10/17 noordgevel	1.80	45.4	42.5	35.5	45.8
09_B	Appartement 5/10/17 noordgevel	5.10	45.4	42.6	35.6	45.9
09_C	Appartement 5/10/17 noordgevel	8.10	45.1	42.2	35.2	45.6
10_A	Appartement 5/10/17 zuidgevel	1.80	22.2	19.3	12.3	22.7
10_B	Appartement 5/10/17 zuidgevel	5.10	22.5	19.6	12.6	23.0
10_C	Appartement 5/10/17 zuidgevel	8.10	24.9	22.0	15.0	25.4
11_B	Appartement 11/18 westgevel	5.10	20.3	17.4	10.4	20.8
11_C	Appartement 11/18 westgevel	8.10	21.4	18.5	11.5	21.9
12_B	Appartement 11/18 westgevel	5.10	19.9	17.0	10.0	20.4
12_C	Appartement 11/18 westgevel	8.10	20.9	18.0	11.1	21.4
13_B	Appartement 11/18 zuidgevel	5.10	37.6	34.8	27.8	38.1
13_C	Appartement 11/18 zuidgevel	8.10	38.5	35.6	28.6	38.9
14_B	Appartement 12/19 noordgevel	5.10	38.1	35.2	28.2	38.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.81

7-7-2011 12:30:35

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vaart ZZ/Zijtak WZ
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving					
14_C	Appartement 12/19 noordgevel	8.10	37.3	34.4	27.4	37.8
14_D	Appartement 12/19 noordgevel	11.10	36.7	33.8	26.8	37.2
15_B	Appartement 12/19 oostgevel	5.10	40.8	38.0	31.0	41.3
15_C	Appartement 12/19 oostgevel	8.10	40.6	37.7	30.8	41.1
15_D	Appartement 12/19 oostgevel	11.10	40.9	38.0	31.0	41.3
16_B	Appartement 12/19 oostgevel	5.10	41.3	38.4	31.4	41.8
16_C	Appartement 12/19 oostgevel	8.10	40.9	38.0	31.0	41.4
16_D	Appartement 12/19 oostgevel	11.10	40.9	38.0	31.0	41.4
17_B	Appartement 12/19 zuidgevel	5.10	38.9	36.0	29.0	39.4
17_C	Appartement 12/19 zuidgevel	8.10	39.5	36.6	29.6	39.9
17_D	Appartement 12/19 zuidgevel	11.10	39.4	36.6	29.6	39.9
18_A	Appartement 20/21 westgevel	1.80	42.8	39.9	32.9	43.3
18_B	Appartement 20/21 westgevel	5.10	42.9	40.0	33.0	43.4
18_C	Appartement 20/21 westgevel	8.10	42.6	39.7	32.7	43.1
19_A	Appartement 20/21 noordgevel	1.80	46.6	43.7	36.7	47.1
19_B	Appartement 20/21 noordgevel	5.10	46.5	43.6	36.6	46.9
19_C	Appartement 20/21 noordgevel	8.10	46.0	43.1	36.1	46.4
20_A	Appartement 20/21 oostgevel	1.80	41.7	38.8	31.8	42.1
20_B	Appartement 20/21 oostgevel	5.10	42.2	39.3	32.3	42.6
20_C	Appartement 20/21 oostgevel	8.10	42.3	39.4	32.4	42.7
21_C	Appartement 21 zuidgevel	8.10	40.6	37.7	30.7	41.1
22_D	Appartement 14 boven westgevel	11.10	28.1	25.2	18.2	28.6
23_D	Appartement 15 boven oostgevel	11.10	28.3	25.5	18.5	28.8
24_A	Appartementen 1/6/13 westgevel doof	1.80	37.5	34.6	27.6	37.9
24_B	Appartementen 1/6/13 westgevel doof	5.10	37.8	34.9	27.9	38.3
24_C	Appartementen 1/6/13 westgevel doof	8.10	37.6	34.7	27.7	38.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.81

7-7-2011 12:30:35

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Karel Palmstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Appartement 1/6/13 noordgevel	1.80	--	--	--	--
01_B	Appartement 1/6/13 noordgevel	5.10	--	--	--	--
01_C	Appartement 1/6/13 noordgevel	8.10	--	--	--	--
02_A	Appartement 1/6/13 zuidgevel	1.80	43.0	40.1	33.1	43.5
02_B	Appartement 1/6/13 zuidgevel	5.10	44.9	42.0	35.1	45.4
02_C	Appartement 1/6/13 zuidgevel	8.10	45.1	42.2	35.3	45.6
03_A	Appartement 2/7/14 noordgevel	1.80	--	--	--	--
03_B	Appartement 2/7/14 noordgevel	5.10	--	--	--	--
03_C	Appartement 2/7/14 noordgevel	8.10	--	--	--	--
03_D	Appartement 2/7/14 noordgevel	11.10	--	--	--	--
04_A	Appartement 2/7/14 zuidgevel	1.80	43.5	40.6	33.7	44.0
04_B	Appartement 2/7/14 zuidgevel	5.10	45.4	42.5	35.5	45.9
04_C	Appartement 2/7/14 zuidgevel	8.10	45.7	42.9	35.9	46.2
04_D	Appartement 2/7/14 zuidgevel	11.10	45.6	42.7	35.7	46.0
05_A	Appartement 3/8/15 noordgevel	1.80	--	--	--	--
05_B	Appartement 3/8/15 noordgevel	5.10	--	--	--	--
05_C	Appartement 3/8/15 noordgevel	8.10	--	--	--	--
05_D	Appartement 3/8/15 noordgevel	11.10	--	--	--	--
06_A	Appartement 3/8/15 zuidgevel	1.80	44.0	41.1	34.1	44.4
06_B	Appartement 3/8/15 zuidgevel	5.10	45.8	42.9	35.9	46.3
06_C	Appartement 3/8/15 zuidgevel	8.10	46.0	43.2	36.2	46.5
06_D	Appartement 3/8/15 zuidgevel	11.10	46.0	43.1	36.1	46.5
07_A	Appartement 4/9/16 noordgevel	1.80	--	--	--	--
07_B	Appartement 4/9/16 noordgevel	5.10	--	--	--	--
07_C	Appartement 4/9/16 noordgevel	8.10	--	--	--	--
08_A	Appartement 4/9/16 zuidgevel	1.80	43.9	41.0	34.0	44.4
08_B	Appartement 4/9/16 zuidgevel	5.10	45.7	42.8	35.8	46.2
08_C	Appartement 4/9/16 zuidgevel	8.10	45.9	43.0	36.1	46.4
09_A	Appartement 5/10/17 noordgevel	1.80	--	--	--	--
09_B	Appartement 5/10/17 noordgevel	5.10	--	--	--	--
09_C	Appartement 5/10/17 noordgevel	8.10	--	--	--	--
10_A	Appartement 5/10/17 zuidgevel	1.80	43.6	40.7	33.7	44.0
10_B	Appartement 5/10/17 zuidgevel	5.10	45.4	42.5	35.5	45.8
10_C	Appartement 5/10/17 zuidgevel	8.10	45.6	42.7	35.7	46.1
11_B	Appartement 11/18 westgevel	5.10	45.6	42.8	35.8	46.1
11_C	Appartement 11/18 westgevel	8.10	45.8	42.9	36.0	46.3
12_B	Appartement 11/18 westgevel	5.10	46.7	43.8	36.8	47.2
12_C	Appartement 11/18 westgevel	8.10	46.8	44.0	37.0	47.3
13_B	Appartement 11/18 zuidgevel	5.10	50.6	47.7	40.7	51.1
13_C	Appartement 11/18 zuidgevel	8.10	50.6	47.8	40.8	51.1
14_B	Appartement 12/19 noordgevel	5.10	33.0	30.1	23.1	33.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.81

7-7-2011 12:30:50

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Appartementen Vaart zz Nieuw Amsterdam
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Karel Palmstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving						
14_C	Appartement	12/19 noordgevel	8.10	12.5	9.6	2.6	12.9
14_D	Appartement	12/19 noordgevel	11.10	13.6	10.8	3.8	14.1
15_B	Appartement	12/19 oostgevel	5.10	45.3	42.4	35.4	45.8
15_C	Appartement	12/19 oostgevel	8.10	45.3	42.5	35.5	45.8
15_D	Appartement	12/19 oostgevel	11.10	45.3	42.4	35.4	45.7
16_B	Appartement	12/19 oostgevel	5.10	47.3	44.4	37.4	47.7
16_C	Appartement	12/19 oostgevel	8.10	47.3	44.4	37.4	47.8
16_D	Appartement	12/19 oostgevel	11.10	47.1	44.2	37.2	47.6
17_B	Appartement	12/19 zuidgevel	5.10	51.1	48.2	41.2	51.5
17_C	Appartement	12/19 zuidgevel	8.10	51.1	48.2	41.2	51.5
17_D	Appartement	12/19 zuidgevel	11.10	50.9	48.0	41.0	51.3
18_A	Appartement	20/21 westgevel	1.80	18.5	15.6	8.6	19.0
18_B	Appartement	20/21 westgevel	5.10	21.3	18.4	11.4	21.7
18_C	Appartement	20/21 westgevel	8.10	26.2	23.3	16.3	26.7
19_A	Appartement	20/21 noordgevel	1.80	--	--	--	--
19_B	Appartement	20/21 noordgevel	5.10	--	--	--	--
19_C	Appartement	20/21 noordgevel	8.10	--	--	--	--
20_A	Appartement	20/21 oostgevel	1.80	37.5	34.7	27.7	38.0
20_B	Appartement	20/21 oostgevel	5.10	40.8	38.0	31.0	41.3
20_C	Appartement	20/21 oostgevel	8.10	41.9	39.1	32.1	42.4
21_C	Appartement	21 zuidgevel	8.10	43.5	40.6	33.6	44.0
22_D	Appartement	14 boven westgevel	11.10	35.3	32.5	25.5	35.8
23_D	Appartement	15 boven oostgevel	11.10	38.8	35.9	28.9	39.2
24_A	Appartementen	1/6/13 westgevel doof	1.80	35.5	32.6	25.6	35.9
24_B	Appartementen	1/6/13 westgevel doof	5.10	37.4	34.5	27.5	37.8
24_C	Appartementen	1/6/13 westgevel doof	8.10	36.1	33.2	26.3	36.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.81

7-7-2011 12:30:50

Geluidsbelasting appartementencomplex aan de Vaart zuidzijde Nieuw Amsterdam

Rekenresultaten