ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Alcedo B.V.
Ondernemersweg 3, 7451 PK Holten
Postbus 140, 7450 AC Holten
085 - 822 99 00
info@alcedo
www.alcedo.nl

BTW: NL 8109.43.694.B01
KvK: 08108022

NOTITIE

Datum:	26 januari 2022
Ons kenmerk:	20155173.N08
Project:	Dorpsschool te Rozendaal
Betreft:	Resultaten actualisatie geluidsonderzoek
Ten behoeve van:	Gemeente Rozendaal
Ter attentie van:	de heer R. Berendsen
Opgesteld door:	mevrouw ing. H.M.C. ten Hove-Santegoeds

1 INLEIDING

In 2016 heeft Alcedo, in het kader van de bestemmingsplanprocedure om de realisatie van de Dorpsschool te Rozendaal mogelijk te maken, een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in rapport 20155173.R03.V02, d.d. 8 september 2016. Inmiddels is de school gerealiseerd en ondervinden omwonenden geluidsoverlast van de school. Door de omwonenden is aangegeven dat met name de luidheid van het stemgeluid van de kinderen en de aard van het geluid afkomstig van de warmtepompen als hinderlijk wordt ervaren.

Gebleken is dat het huidige gebruik van de school afwijkt van de in 2016 gehanteerde situatie. Daarnaast worden plannen ontwikkeld om het gebruik van het schoolplein (inclusief een trapveldje op het dak van de ondergrondse gymzaal) tot uiterlijk 19.00 uur toe te staan. De bepalingen in het bestemmingsplan Dorpsschool Rozendaal (vastgesteld 31 januari 2017) staan dit echter niet toe. Om dit wel mogelijk te maken dient het bestemmingsplan partieel te worden herzien.

De uitbreiding van het gebruik heeft gevolgen voor de geluidssituatie in de omgeving van de school. Doel van het onderzoek is om de optredende geluidsniveaus van de school zoals deze nu gebruikt wordt en inclusief het aangepaste gebruik ter plaatse van de woningen inzichtelijk te maken.

In overeenstemming met het bestemmingsplan in 2018 is een geluidsscherm aan de noordzijde van de school geplaatst. Het doel van dit geluidsscherm was het reduceren van het stemgeluid van kinderen. Het ontwerp van het geluidsscherm was niet enkel gebaseerd op de voorschriften uit het Activiteitenbesluit (die stemgeluid grotendeels buiten beschouwing laat), maar ook op het realiseren van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor dat laatste is een beoordeling inclusief al het stemgeluid uitgevoerd, ook waar het Activiteitenbesluit dat niet vereist.

De nu beoogde uitbreiding van het gebruik is eveneens beoordeeld op basis van al het stemgeluid. Daarnaast is rekening gehouden met de mogelijkheid dat de doorgetrokken Akkerlaan (aan de noord-, oost- en zuidzijde van het schoolgebouw) wordt gebruikt als openbare weg door niet-schoolgebonden verkeer.

Het voorliggende onderzoek richt zich op de geluidssituatie tijdens een schooldag. Naast schooldagen is ook sprake van weekeind-, feest- en vakantiedagen. Op deze dagen is sprake van minder intensief gebruik doordat de school op dat moment niet in gebruik is. Daardoor zullen de geluidsniveaus lager zijn dan tijdens schooldagen. De geluidssituatie tijdens schooldagen is dus maatgevend.

2 WETTELIJK KADER

De Dorpsschool met kinderopvang, buitenschoolse opvang, peuterspeelzaal en gymzaal is meldingsplichtig conform het “Besluit van 19 oktober 2007, houdende algemene regels voor inrichtingen”, ook wel het Activiteitenbesluit genoemd. De geluidsvoorschriften zijn opgenomen in afdeling 2.8 “Geluidhinder”, artikel 2.17 tot en met 2.22 van het Activiteitenbesluit.

De geluidsvoorschriften voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1 Geluidsvoorschriften voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus conform het Activiteitenbesluit.

Beoordelingspunt	Geluidsvoorschrift [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70[1)]	65	60

[1)] De maximale geluidsniveaus in de dagperiode zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Volgens het Activiteitenbesluit wordt het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs buiten beschouwing gelaten. Ook het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang blijft buiten beschouwing. In dit onderzoek is, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidsniveau inclusief al het stemgeluid (zowel tijdens als buiten het onderwijs) inzichtelijk gemaakt.

3 UITGANGSPUNTEN

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenmodel behorend bij rapport 2015173.R03.V02, document 14952, d.d. 8 september 2016. Met de gemeente Rozendaal is afgestemd welke uitgangspunten zijn gewijzigd.

3.1 Inrichting schoolplein

De verharding rondom de school en de inrichting van het speelplein voor de peuterspeelzaal en kinderopvang is anders uitgevoerd dan in 2016 gehanteerd is. Het overige deel van het plein wordt gebruikt door de basisschoolleerlingen, de tussenschoolse opvang (TSO) en buitenschoolse opvang (BSO). De verharding is in het rekenmodel aangepast en de spelende kinderen zijn anders verdeeld over het schoolplein. Verder is rekening gehouden met een trapveldje met kunstgras en twee doeltjes boven de ondergrondse gymzaal aan de zuidzijde van het schoolplein.

Op het speelplein zijn speeltoestellen aanwezig. Het gaat hierbij om een toestel met 3 rekstokken op een hoogte van 1,35 / 1,55 /1,15 meter. Op de middelste, hoogste rekstok kunnen kinderen spelen waarbij de mond zich op een hoogte van circa 2,5 meter bevindt. Daarnaast is er sprake van een schommel waarop de kinderen kunnen liggen. Op dit toestel kan de mond van een kind zich op een hoogte van circa 1,8 meter bevinden. In het onderzoek is hier rekening mee gehouden door op beide locaties een bron voor stemgeluid op deze hoogtes op te nemen.

In het akoestisch onderzoek uit 2016 is aangegeven dat aan de noordzijde een absorberend uitgevoerd geluidsscherm met een hoogte van minimaal 1,6 meter hoog gerealiseerd moet worden. Het feitelijk gerealiseerde geluidsscherm (Kokowall geluidscherm – absorptieklasse A2 volgens NEN-EN 1793-1:2012 'Intrinsieke eigenschappen van geluidabsorptie') heeft een hoogte van 2 meter. In het voorliggende onderzoek is uitgegaan van het feitelijk aanwezige geluidsscherm.

In de volgende figuur is de indeling van het schoolplein en de ligging van het scherm weergegeven.

Figuur 1 Terreinindeling school met ligging speelpleinen en scherm

3.2 Geluid afkomstig van schoolgebruikers

Binnen de terreingrenzen wordt het geluid veroorzaakt door buiten spelende kinderen, de warmtepompen op het dak en rijdende auto's van halende en brengende ouders en personeel.

Stemgeluid

Door de invoering van het continurooster maken alle leerlingen gebruik van de tussenschoolse opvang. Het aantal leerlingen is opgehoogd van 120 naar 240. De kinderen bij de buitenschoolse opvang blijken per kind gemiddeld korter buiten te spelen en zijn in aantal verhoogd van 30 naar 70. De buitenspeeltijd is gewijzigd van 2 naar 1,5 uur. De kinderdagopvang en peuterspeelzaal zijn samengevoegd. Hierbij spelen de kinderen in de peutergroep (2-4 jaar) gemiddeld per kind langer buiten en de kinderen in de jongste groep (0-2 jaar) korter. In de volgende tabel is een samenvatting gegeven van het aantal kinderen, de buitenspeeltijden en gehanteerde bronsterkte.

Tabel 2 Stemgeluid

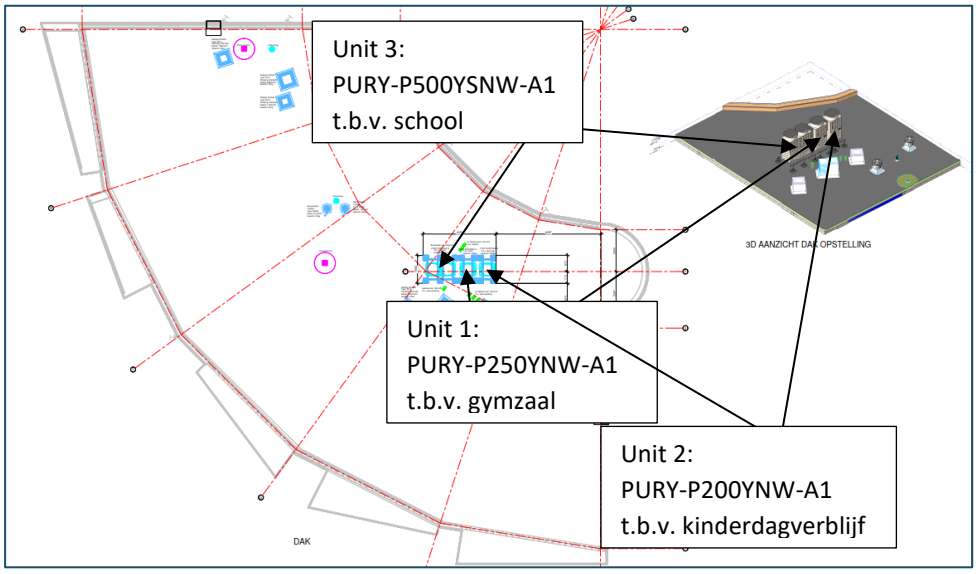
Geluidsbron		Bronsterkte (L_{Wr}) [dB(A)][1)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
Bronnr.	Omschrijving		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
001	55 leerlingen groep 1 en 2	86+17,4	2,00	-	-
002	26 leerlingen groep 3 (totaal 28: 2 leerlingen zijn opgenomen op speeltoestellen)	86+14,1	1,25	-	-
003	146 leerlingen groep 4 t/m 8	86+21,6	0,75	-	-
004	229 leerlingen tussenschoolse opvang	86+23,6	0,50	-	-
005	70 kinderen buitenschoolse opvang	86+18,4	1,50	-	-
006	16 kinderen opvang 2-4 jaar	76+12,0	4,00	-	-
007	16 kinderen opvang 0-2 jaar	76+12,0	1,00	-	-
008	1 leerling klimrek (hoogte 2,5 meter)	86	1,25	-	-
009	1 leerling schommel (hoogte 1,8 meter)	86	1,25	-	-

1) De gehanteerde bronsterktes zijn gecorrigeerd voor het aantal kinderen. De bronsterkte is verhoogd met 10*LOG(N), waarbij N het aantal kinderen is.

Ten behoeve van het bepalen van de maximale geluidsniveaus wordt rekening gehouden met een maximale bronsterkte van 107 dB(A) voor het stemgeluid van een spelend kind.

Warmtepompen

Op het dak staan 3 warmtepompen opgesteld. Op 27 oktober 2021 zijn geluidsmetingen aan de warmtepompen verricht. Tijdens metingen is gebleken dat de pompen in een andere volgorde zijn geplaatst dan eerder op tekening ontvangen. In de volgende figuur is de situering van de pompen weergegeven, zoals deze nu geplaatst zijn.



Figuur 2 Situering warmtepompen op dak

Tijdens de metingen was een installateur aanwezig om de installaties aan en uit te kunnen zetten. Tijdens de metingen was het 14°C. Hij kon niet aangeven of de installaties op koudere en/of warmere dagen op een hoger geluidsniveau draaien. De bronsterktes bepaald op basis van de meetresultaten zijn circa 3 dB(A) lager dan opgenomen in de leveranciergegevens, zoals weergeven in bijlage 1. De installateur geeft aan dat de warmtepompen niet continu draaien. Hij schat in dat deze gedurende dag 50 % (6 uur), gedurende de avondperiode 25% (1 uur) en gedurende de nachtperiode 12,5% (1 uur) in bedrijf zijn. In dit onderzoek is als 'worst-case'-benadering uitgegaan van de bronsterktes zoals opgegeven door de leverancier én een bedrijfsduur van 100% in de dagperiode, 50% in de avondperiode en 25% in de avondperiode. In de volgende tabel zijn de gehanteerde gegevens samengevat.

Tabel 3 Installaties

Geluidsbron		Bronsterkte (L_{Wr}) [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
Bronnr.	Omschrijving		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
501	Warmtepomp PURY-P250YNW-A t.b.v. gymzaal	80	12	2	2
502	Warmtepomp PURY-P200YNW-A t.b.v. kinderopvang	78	12	2	2
503	Warmtepomp PURY-P500YSNW-A t.b.v. school	83	12	2	2

Rijdende auto's

Het aantal autobewegingen van schoolgebonden verkeer op de doorgetrokken Akkerlaan is voor de dagperiode niet gewijzigd ten opzichte van het rapport uit 2016. Dit is een worst-case benadering omdat het aantal autobewegingen vanwege de invoering van het continurooster lager zal zijn. Ook de rijsnelheid (5 km/uur) is niet gewijzigd. Wel is rekening gehouden met 25 extra arriverende en vertrekkende auto's gedurende de avondperiode tijdens bijvoorbeeld een ouderavond. In de volgende tabel is een samenvatting gegeven van het aantal auto's en de gehanteerde bronsterkte.

Tabel 4 Verkeer op de doorgetrokken Akkerlaan

Geluidsbron		Bronsterkte (L_{Wr}) [1] [dB(A)]	Aantallen per etmaalperiode		
Bronnr.	Omschrijving		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
101	Personenauto's zuidelijke deel	85/93	390	41[2]	-
102	Personenauto's noordelijke deel	85/93	235	25	-

[1] Equivalente / maximale bronsterkte.

[2] Bij éénrichtingsverkeer rijdt het verkeer aan één zijde het terrein op en aan de andere zijde het terrein af. In dat geval is de totale extra intensiteit 25 auto's over de hele weglengte. Momenteel is echter sprake van tweerichtingsverkeer waarbij het grootste deel van het verkeer arriveert en vertrekt via het zuidelijke deel. In het onderzoek is rekening gehouden met een worst case benadering voor zowel het zuidelijke als het noordelijke deel.

3.3 Geluid afkomstig van niet-schoolgebruikers

Buiten schooltijden kan het schoolplein gebruikt worden door anderen dan de schoolgebruikers. Hierdoor is er sprake van extra stemgeluid en kan er ook sprake zijn van trapgeluiden.

Volgens de VDI-richtlijn 3770:2012 voor sportinrichtingen bedraagt de gemiddelde bronsterkte voor straatvoetbal met 2 goals en 6 spelers 90 dB(A) en de maximale bronsterkte 107 dB(A). Uit eigen metingen van Alcedo zijn gemiddelde bronsterktes voor een trapveldje van 91 tot 93 dB(A) bepaald en pieken tot 97 dB(A).

In dit onderzoek is voor de niet-schoolgebruikers hetzelfde bronvermogen gehanteerd als voor de schoolkinderen, dat wil zeggen een gemiddelde bronsterkte van 86 dB(A) per kind. Voor 6 kinderen komt dit overeen met 94 dB(A). Hiermee is gekozen voor een zogenaamde 'worst-case'-benadering. Voor de maximale geluidsniveaus is uitgegaan van een bronsterkte van 107 dB(A).

Voor het aantal kinderen dat als niet-schoolgebruikers, van het schoolplein gebruik zal maken is een inschatting gehanteerd. De gemeente Rozendaal heeft in de periode april tot juli 2020 steekproefsgewijs geteld hoeveel kinderen er na schooltijd op het schoolplein aanwezig waren. Dit waren er maximaal 12. In dit onderzoek is er vanuit gegaan dat gedurende 4 uur in de dagperiode ten hoogste 20 kinderen extra kunnen spelen op het gehele schoolplein, inclusief trapveldje. Dit is dus naast het aantal kinderen dat er speelt vanuit de BSO. Voor de beoordeling maakt het overigens niet uit of sprake is van 20 extra kinderen gedurende 4 uur of bijvoorbeeld 40 kinderen extra gedurende 2 uur. Omdat de geluidsniveaus worden gemiddeld over de hele dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) leidt dit uiteindelijk tot dezelfde geluidsniveaus en dezelfde beoordeling.

In de volgende tabel is een samenvatting gegeven van het aantal kinderen, de buitenspeeltijden en gehanteerde bronsterkte.

Tabel 5 Stemgeluid niet-schoolgebruikers

Geluidsbron		Bronsterkte (L_{Wr}) [dB(A)][1)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
Bronnr.	Omschrijving		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
401d	20 kinderen	86+13,0	4,00	-	-

1) De gehanteerde bronsterktes zijn gecorrigeerd voor het aantal kinderen. De bronsterkte is verhoogd met 10*LOG(N), waarbij N het aantal kinderen is.

De doorgetrokken Akkerlaan kan ook worden gebruikt door niet schoolgebonden verkeer. In overleg met de gemeente Rozendaal is hiervoor qua aantallen uitgegaan van benadering die is gebaseerd op 50% van de verkeersstromen op de naastgelegen Kapellenberglaan. Gezien het karakter van de doorgetrokken Akkerlaan (woonerf-karakter) is het onwaarschijnlijk dat 50% van het verkeer deze route zal volgen. Dat blijkt in de praktijk ook niet het geval. Dit is dus een worst-case benadering. In de volgende tabel is een samenvatting gegeven van de aantallen en de gehanteerde bronsterkte.

Tabel 6 Niet schoolgebonden verkeer op de doorgetrokken Akkerlaan

Geluidsbron		Bronsterkte (L_{Wr})[1)] [dB(A)]	Aantallen per etmaalperiode		
Bronnr.	Omschrijving		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
105 d/a/n	Personenauto's zuidelijke deel	90/95	93	13	3
106 d/a/n	Personenauto's noordelijke deel	90/95	93	13	3

1) Equivalente / maximale bronsterkte.

De doorgetrokken Akkerlaan heeft het karakter van een woonerf. Voor het niet schoolgebonden verkeer dat een doorgaand karakter heeft is uitgegaan van een hogere snelheid dan van het schoolgebonden verkeer, namelijk gemiddeld 15 km/uur.

4 RESULTATEN

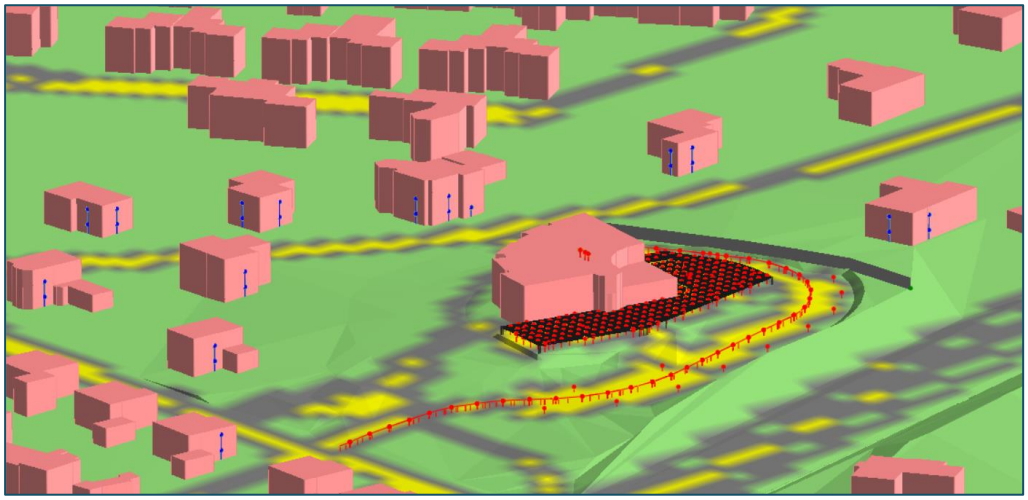
4.1 Gehanteerde rekenmethode

Met overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met een rekenmodel volgens methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken en gebouwen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen, is uitgegaan van een absorberende bodem.

Bepaling van de geluidsniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 4,5 en/of 7,5 meter (verdieping). De geluidsniveaus worden invallend beschouwd. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de

maatgevende direct omliggende woningen. In de volgende figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 3 Impressie rekenmodel

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 3.

5 RESULTATEN

Voor de beoordeling van de geluidsniveaus worden twee situaties onderscheiden:
1. Schoolgebonden activiteiten en geluid van kinderen buiten schooltijden;
2. Niet schoolgebonden verkeer.

De berekeningsresultaten bij alle direct omliggende woningen zijn opgenomen in bijlage 4. In de volgende paragrafen zijn de resultaten van enkele nabij gelegen woningen samengevat.

5.1 Schoolgebonden activiteiten en geluid van kinderen buiten schooltijden

5.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de volgende tabel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten bij enkele nabij gelegen woningen samengevat.

Tabel 7 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
003	Kapellenberglaan 45	50	50	33	45	23	40
004	Kapellenberglaan 47	49	50	32	45	27	40
011	Kapellenberglaan 36	50	50	37	45	34	40
012	Kapellenberglaan 34	46	50	30	45	24	40
101	Bremlaan 1	48	50	33	45	24	40
103	Bremlaan 6	49	50	35	45	23	40
107	Bremlaan 4	49	50	35	45	24	40

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
302	Steenhoek 18	50	50	32	45	25	40
303	Steenhoek 19	49	50	31	45	24	40

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit. Daarbij is als worst case ook rekening gehouden met stemgeluid dat volgens het Activiteitenbesluit niet bij de beoordeling wordt betrokken.

5.1.2 Maximale geluidsniveaus

In de volgende tabel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten bij enkele nabij gelegen woningen samengevat.

Tabel 8 Maximale geluidsniveaus

Beoordelingspunt		Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
003	Kapellenberglaan 45	60	70	56	65	45	60
004	Kapellenberglaan 47	59	70	52	65	52	60
011	Kapellenberglaan 36	68	70	59	65	59	60
012	Kapellenberglaan 34	60	70	50	65	50	60
101	Bremlaan 1	59	70	54	65	54	60
103	Bremlaan 6	57	70	56	65	50	60
107	Bremlaan 4	55	70	55	65	48	60
302	Steenhoek 18	56	70	48	65	48	60
303	Steenhoek 19	55	70	47	65	47	60

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit. Daarbij is als worst case ook rekening gehouden met stemgeluid en geluid van dichtslaande autoportieren en ander autogeluid dat volgens het Activiteitenbesluit niet bij de beoordeling wordt betrokken.

5.2 Niet schoolgebonden verkeer

5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus niet schoolgebonden verkeer

Voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van het niet schoolgebonden verkeer op de toegangsweg geldt geen wettelijk toetsingskader. Om een indruk te geven van de effecten zijn wel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege dit verkeer bepaald.

In de volgende tabel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten bij enkele nabij gelegen woningen samengevat.

Tabel 9 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
003	Kapellenberglaan 45	33	-	30	-	20	-
004	Kapellenberglaan 47	26	-	25	-	15	-
011	Kapellenberglaan 36	27	-	28	-	19	-
012	Kapellenberglaan 34	25	-	24	-	14	-
101	Bremlaan 1	27	-	26	-	17	-
103	Bremlaan 6	33	-	30	-	21	-
107	Bremlaan 4	32		30	-	20	-
302	Steenhoek 18	26	-	26	-	16	-
303	Steenhoek 19	26	-	24	-	15	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsniveaus duidelijk lager dan de geluidsniveaus van de schoolgebonden activiteiten.

5.2.2 Maximale geluidsniveaus niet schoolgebonden verkeer

Voor maximale geluidsniveaus van het niet schoolgebonden verkeer op de toegangsweg geldt geen wettelijk toetsingskader. Om een indruk te geven van de effecten zijn wel de maximale geluidsniveaus vanwege dit verkeer bepaald.

In de volgende tabel zijn de maximale geluidsniveaus op de beoordelingspunten bij enkele nabij gelegen woningen samengevat.

Tabel 10 Maximale geluidsniveaus

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
003	Kapellenberglaan 45	58	-	58	-	58	-
004	Kapellenberglaan 47	51	-	53	-	53	-
011	Kapellenberglaan 36	49	-	51	-	51	-
012	Kapellenberglaan 34	46	-	49	-	49	-
101	Bremlaan 1	49	-	52	-	52	-
103	Bremlaan 6	59	-	58	-	58	-
107	Bremlaan 4	57	-	57	-	57	-
302	Steenhoek 18	43	-	47	-	47	-
303	Steenhoek 19	43	-	46	-	46	-

De doorgetrokken Akkerlaan kan ook worden gebruikt door niet schoolgebonden verkeer. Dit verkeer zou normaalgesproken via de Kapellenberglaan en de Bremlaan op korte afstand langs de woningen rijden.

Als dit verkeer op de doorgetrokken Akkerlaan rijdt, is de afstand tot de omliggende woningen groter. Daarom zijn de maximale geluidsniveaus lager zijn dan wanneer het verkeer over de Kapellenberglaan en de Bremlaan rijdt.

6 CONCLUSIES

In het onderzoek zijn de geluidsniveaus bepaald als, ten opzichte van de eerder onderzochte situatie ten behoeve van de vaststelling van het bestemmingsplan, sprake is van meer activiteiten. Deze activiteiten betreffen kinderen die buiten de reguliere schooltijden op het schoolplein spelen tot ten hoogste 19.00 uur. Ook betreft het auto's van bezoekers van bijvoorbeeld ouderavonden.

Uit het onderzoek blijkt dat deze activiteiten, in combinatie met de reguliere schoolactiviteiten, niet leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden die ten tijde van de bestemmingsplanvaststelling zijn gehanteerd.

Ook kan de doorgetrokken Akkerlaan worden gebruikt door niet-schoolgebonden verkeer. De geluidsniveaus vanwege dit verkeer zijn ondergeschikt aan de geluidsniveaus vanwege de schoolgebonden activiteiten en vanwege het verkeer op de openbare wegen.

Bijlagen:
1. Leveranciergegevens warmtepompen
2. Figuren
3. Invoergegevens rekenmodellen
4. Resultaten

BIJLAGE 1 LEVERANCIERGEGEVENS WARMTEPOMPEN

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

1. SPECIFICATIONS

Model			**PURY-P250YNW-A (-BS)**
Power source			3-phase 4-wire 380-400-415 V 50/60 Hz
Cooling capacity (Nominal) *1		kW	28.0
		kcal/h	25,000
		BTU/h	95,500
	Power input	kW	5.97
	Current input	A	10.0-9.5-9.2
	EER	kW/kW	4.69
Temp. range of cooling	Indoor	W.B.	15.0~24.0°C (59~75°F)
	Outdoor	D.B.	-5.0~52.0°C (23~126°F)
Heating capacity (Max) *2		kW	31.5
		kcal/h	27,100
		BTU/h	107,500
	Power input	kW	6.06
	Current input	A	10.2-9.7-9.3
	COP	kW/kW	5.19
(Nominal) *3		kW	28.0
		kcal/h	25,000
		BTU/h	95,500
	Power input	kW	5.27
	Current input	A	8.8-8.4-8.1
	COP	kW/kW	5.31
Temp. range of heating	Indoor	D.B.	15.0~27.0°C (59~81°F)
	Outdoor	W.B.	-20.0~15.5°C (-4~60°F)
Indoor unit connectable	Total capacity		50~150%
	Model/Quantity		P15~P250/1~25
Sound pressure level (measured in anechoic room) *4		dB <A>	60.5/61.0
Sound power level (measured in anechoic room) *4		dB <A>	78.5/80.0
Refrigerant piping diameter	High pressure	mm (in.)	19.05 (3/4) Brazed
	Low pressure	mm (in.)	22.2 (7/8) Brazed
FAN	Type x Quantity		Propeller fan x 1
	Air flow rate	m^3/min	185
		L/s	3,083
		cfm	6,532
	Control, Driving mechanism		Inverter-control, Direct-driven by motor
	Motor output	kW	0.92 x 1
*5	External static press.		0 Pa (0 mmH_2O)
Compressor	Type		Inverter scroll hermetic compressor
	Manufacture		AC&R Works, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
	Starting method		Inverter
	Motor output	kW	7.0
	Case heater	kW	-
	Lubricant		MEL32
External finish			Pre-coated galvanized steel sheets (+powder coating for -BS type) <MUNSELL 5Y 8/1 or similar>
External dimension H x W x D		mm	1,858 (1,798 without legs) x 920 x 740
		in.	73-3/16 (70-13/16 without legs) x 36-1/4 x 29-3/16
Protection devices	High pressure protection		High pressure sensor, High pressure switch at 4.15 MPa (601 psi)
	Inverter circuit (COMP./FAN)		Over-heat protection, Over-current protection
	Compressor		-
	Fan motor		-
Refrigerant	Type x original charge		R410A x 5.2 kg (12 lbs)
	Control		Indoor LEV and BC controller
Net weight		kg (lbs)	229 (505)
Heat exchanger			Salt-resistant cross fin & copper tube
HIC circuit (HIC: Heat Inter-Changer)			-
Defrosting method			Auto-defrost mode (Reversed refrigerant cycle)
Drawing	External		WKS94T748
	Wiring		WKE94G339
Standard attachment	Document		Installation Manual
	Accessory		-
Optional parts			Joint: CMY-Y102SS-G2,CMY-Y102LS-G2,CMY-R160-J1 BC controller: CMB-P104,106,108,1012,1016V-J Main BC controller: CMB-P108,1012,1016V-JA,CMB-P1016V-KA Sub BC controller: CMB-P104, 108V-KB
Remarks			Details on foundation work, duct work, insulation work, electrical wiring, power source switch, and other items shall be referred to the Installation Manual. Due to continuing improvement, above specifications may be subject to change without notice.

Notes:

1.Nominal cooling conditions (subject to JIS B8615-2)
Indoor: 27°CD.B./19°CW.B. (81°FD.B./66°FW.B.), Outdoor: 35°CD.B./24°CW.B. (95°FD.B./75°FW.B.)
Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
2.Nominal heating conditions (subject to JIS B8615-2)
Indoor: 20°CD.B. (68°FD.B.), Outdoor: 7°CD.B./6°CW.B. (45°FD.B./43°FW.B.)
Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
3.Nominal heating conditions (subject to JIS B8615-2)
Indoor: 20°CD.B. (68°FD.B.), Outdoor: 7°CD.B./6°CW.B. (45°FD.B./43°FW.B.)
Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
Eurovent registered
4.Cooling mode/Heating mode
5.External static pressure option is available (30 Pa, 60 Pa, 80 Pa/3.1 mmH_2O, 6.1 mmH_2O, 8.2 mmH_2O).
Consult your dealer about the specification when setting External static pressure option.

Unit converter	
BTU/h	=kW x 3,412
cfm	=m^3/min x 35.31
lbs	=kg/0.4536

*Above specification data is subject to rounding variation.

Model			PURY-P200YNW-A (-BS)
Power source			3-phase 4-wire 380-400-415 V 50/60 Hz
Cooling capacity (Nominal) *1		kW	22.4
		kcal/h	20,000
		BTU/h	76,400
	Power input	kW	4.43
	Current input	A	7.4-7.1-6.8
	EER	kW/kW	5.05
Temp. range of cooling	Indoor	W.B.	15.0~24.0°C (59~75°F)
	Outdoor	D.B.	-5.0~52.0°C (23~126°F)
Heating capacity (Max) *2		kW	25.0
		kcal/h	21,500
		BTU/h	85,300
	Power input	kW	4.71
	Current input	A	7.9-7.5-7.2
	COP	kW/kW	5.30
(Nominal) *3		kW	22.4
		kcal/h	20,000
		BTU/h	76,400
	Power input	kW	4.14
	Current input	A	6.9-6.6-6.3
	COP	kW/kW	5.41
Temp. range of heating	Indoor	D.B.	15.0~27.0°C (59~81°F)
	Outdoor	W.B.	-20.0~15.5°C (-4~60°F)
Indoor unit connectable	Total capacity		50~150%
	Model/Quantity		P15~P250/1~20
Sound pressure level (measured in anechoic room) *4		dB <A>	59.0/59.0
Sound power level (measured in anechoic room) *4		dB <A>	76.0/78.0
Refrigerant piping diameter	High pressure	mm (in.)	15.88 (5/8) Brazed
	Low pressure	mm (in.)	19.05 (3/4) Brazed
FAN	Type x Quantity		Propeller fan x 1
	Air flow rate	m^3/min	170
		L/s	2,833
		cfm	6,003
	Control, Driving mechanism		Inverter-control, Direct-driven by motor
	Motor output	kW	0.92 x 1
*5	External static press.		0 Pa (0 mmH_2O)
Compressor	Type		Inverter scroll hermetic compressor
	Manufacture		AC&R Works, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
	Starting method		Inverter
	Motor output	kW	5.6
	Case heater	kW	-
	Lubricant		MEL32
External finish			Pre-coated galvanized steel sheets (+powder coating for -BS type) <MUNSELL 5Y 8/1 or similar>
External dimension H x W x D		mm	1,858 (1,798 without legs) x 920 x 740
		in.	73-3/16 (70-13/16 without legs) x 36-1/4 x 29-3/16
Protection devices	High pressure protection		High pressure sensor, High pressure switch at 4.15 MPa (601 psi)
	Inverter circuit (COMP./FAN)		Over-heat protection, Over-current protection
	Compressor		-
	Fan motor		-
Refrigerant	Type x original charge		R410A x 5.2 kg (12 lbs)
	Control		Indoor LEV and BC controller
Net weight		kg (lbs)	229 (505)
Heat exchanger			Salt-resistant cross fin & copper tube
HIC circuit (HIC: Heat Inter-Changer)			-
Defrosting method			Auto-defrost mode (Reversed refrigerant cycle)
Drawing	External		WKS94T748
	Wiring		WKE94G339
Standard attachment	Document		Installation Manual
	Accessory		-
Optional parts			Joint: CMY-Y102SS-G2,CMY-Y102LS-G2,CMY-R160-J1 BC controller: CMB-P104,106,108,1012,1016V-J Main BC controller: CMB-P108,1012,1016V-JA,CMB-P1016V-KA Sub BC controller: CMB-P104, 108V-KB
Remarks			Details on foundation work, duct work, insulation work, electrical wiring, power source switch, and other items shall be referred to the Installation Manual. Due to continuing improvement, above specifications may be subject to change without notice.

Notes:

1. Nominal cooling conditions (subject to JIS B8615-2)
   Indoor: 27°CD.B./19°CW.B. (81°FD.B./66°FW.B.), Outdoor: 35°CD.B./24°CW.B. (95°FD.B./75°FW.B.)
   Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
2. Nominal heating conditions (subject to JIS B8615-2)
   Indoor: 20°CD.B. (68°FD.B.), Outdoor: 7°CD.B./6°CW.B. (45°FD.B./43°FW.B.)
   Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
3. Nominal heating conditions (subject to JIS B8615-2)
   Indoor: 20°CD.B. (68°FD.B.), Outdoor: 7°CD.B./6°CW.B. (45°FD.B./43°FW.B.)
   Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
   Eurovent registered
4. Cooling mode/Heating mode
5. External static pressure option is available (30 Pa, 60 Pa, 80 Pa/3.1 mmH_2O, 6.1 mmH_2O, 8.2 mmH_2O).
   Consult your dealer about the specification when setting External static pressure option.

Unit converter	
BTU/h	=kW x 3,412
cfm	=m^3/min x 35.31
lbs	=kg/0.4536

*Above specification data is subject to rounding variation.

Model			PURY-P500YSNW-A (-BS)
Power source			3-phase 4-wire 380-400-415 V 50/60 Hz
Cooling capacity (Nominal) *1		kW	56.0
		kcal/h	50,000
		BTU/h	191,100
	Power input	kW	12.29
	Current input	A	20.7-19.7-18.9
	EER	kW/kW	4.55
Temp. range of cooling	Indoor	W.B.	15.0~24.0°C (59~75°F)
	Outdoor	D.B.	-5.0~52.0°C (23~126°F)
Heating capacity (Max) *2		kW	63.0
		kcal/h	54,200
		BTU/h	215,000
	Power input	kW	12.51
	Current input	A	21.1-20.0-19.3
	COP	kW/kW	5.03
(Nominal) *3		kW	56.0
		kcal/h	50,000
		BTU/h	191,100
	Power input	kW	10.87
	Current input	A	18.3-17.4-16.8
	COP	kW/kW	5.15
Temp. range of heating	Indoor	D.B.	15.0~27.0°C (59~81°F)
	Outdoor	W.B.	-20.0~15.5°C (-4~60°F)
Indoor unit connectable	Total capacity		50~150% of outdoor unit capacity
	Model/Quantity		P15~P250/1~50
Sound pressure level (measured in anechoic room) *4		dB <A>	63.5/64.0
Sound power level (measured in anechoic room) *4		dB <A>	81.5/83.0
Refrigerant piping diameter	High pressure	mm (in.)	22.2 (7/8) Brazed
	Low pressure	mm (in.)	28.58 (1-1/8) Brazed

Set Model

Model			PURY-P250YNW-A (-BS)	PURY-P250YNW-A (-BS)
FAN	Type x Quantity		Propeller fan x 1	Propeller fan x 1
	Air flow rate	m^3/min	185	185
		L/s	3,083	3,083
		cfm	6,532	6,532
	Control, Driving mechanism		Inverter-control, Direct-driven by motor	Inverter-control, Direct-driven by motor
	Motor output	kW	0.92 x 1	0.92 x 1
*5	External static press.		0 Pa (0 mmH_2O)	0 Pa (0 mmH_2O)
Compressor	Type		Inverter scroll hermetic compressor	Inverter scroll hermetic compressor
	Manufacture		AC&R Works, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION	AC&R Works, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
	Starting method		Inverter	Inverter
	Motor output	kW	7.0	7.0
	Case heater	kW	-	-
	Lubricant		MEL32	MEL32
External finish			Pre-coated galvanized steel sheets (+powder coating for -BS type) <MUNSELL 5Y 8/1 or similar>	Pre-coated galvanized steel sheets (+powder coating for -BS type) <MUNSELL 5Y 8/1 or similar>
External dimension H x W x D		mm	1,858 (1,798 without legs) x 920 x 740	1,858 (1,798 without legs) x 920 x 740
		in.	73-3/16 (70-13/16 without legs) x 36-1/4 x 29-3/16	73-3/16 (70-13/16 without legs) x 36-1/4 x 29-3/16
Protection devices	High pressure protection		High pressure sensor, High pressure switch at 4.15 MPa (601 psi)	High pressure sensor, High pressure switch at 4.15 MPa (601 psi)
	Inverter circuit (COMP./FAN)		Over-heat protection, Over-current protection	Over-heat protection, Over-current protection
	Compressor		-	-
	Fan motor		-	-
Refrigerant	Type x original charge		R410A x 5.2 kg (12 lbs)	R410A x 5.2 kg (12 lbs)
	Control		Indoor LEV and BC controller	
Net weight		kg (lbs)	229 (505)	229 (505)
Heat exchanger			Salt-resistant cross fin & copper tube	Salt-resistant cross fin & copper tube
HIC circuit (HIC: Heat Inter-Changer)			-	-
Pipe between unit and distributor	High pressure	mm (in.)	19.05 (3/4) Brazed	19.05 (3/4) Brazed
	Low pressure	mm (in.)	22.2 (7/8) Brazed	22.2 (7/8) Brazed
Defrosting method			Auto-defrost mode (Reversed refrigerant cycle)	
Drawing	External		WKS94T751	
	Wiring		WKE94G339	WKE94G339
Standard attachment	Document		Installation Manual	
	Accessory		-	
Optional parts			Outdoor Twinning kit: CMY-R100VBK4 Joint: CMY-Y102SS-G2,CMY-Y102LS-G2,CMY-R160-J1 Main BC controller: CMB-P108,1012,1016V-JA,CMB-P1016V-KA Sub BC controller: CMB-P104, 108V-KB	
Remarks			Details on foundation work, duct work, insulation work, electrical wiring, power source switch, and other items shall be referred to the Installation Manual. Due to continuing improvement, above specifications may be subject to change without notice.	

Notes:

1.Nominal cooling conditions (subject to JIS B8615-2)
Indoor: 27°CD.B./19°CW.B. (81°FD.B./66°FW.B.), Outdoor: 35°CD.B./24°CW.B. (95°FD.B./75°FW.B.)
Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
2.Nominal heating conditions (subject to JIS B8615-2)
Indoor: 20°CD.B. (68°FD.B.), Outdoor: 7°CD.B./6°CW.B. (45°FD.B./43°FW.B.)
Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
3.Nominal heating conditions (subject to JIS B8615-2)
Indoor: 20°CD.B. (68°FD.B.), Outdoor: 7°CD.B./6°CW.B. (45°FD.B./43°FW.B.)
Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
Eurovent registered
4.Cooling mode/Heating mode
5.External static pressure option is available (30 Pa, 60 Pa, 80 Pa/3.1 mmH_2O, 6.1 mmH_2O, 8.2 mmH_2O).
Consult your dealer about the specification when setting External static pressure option.

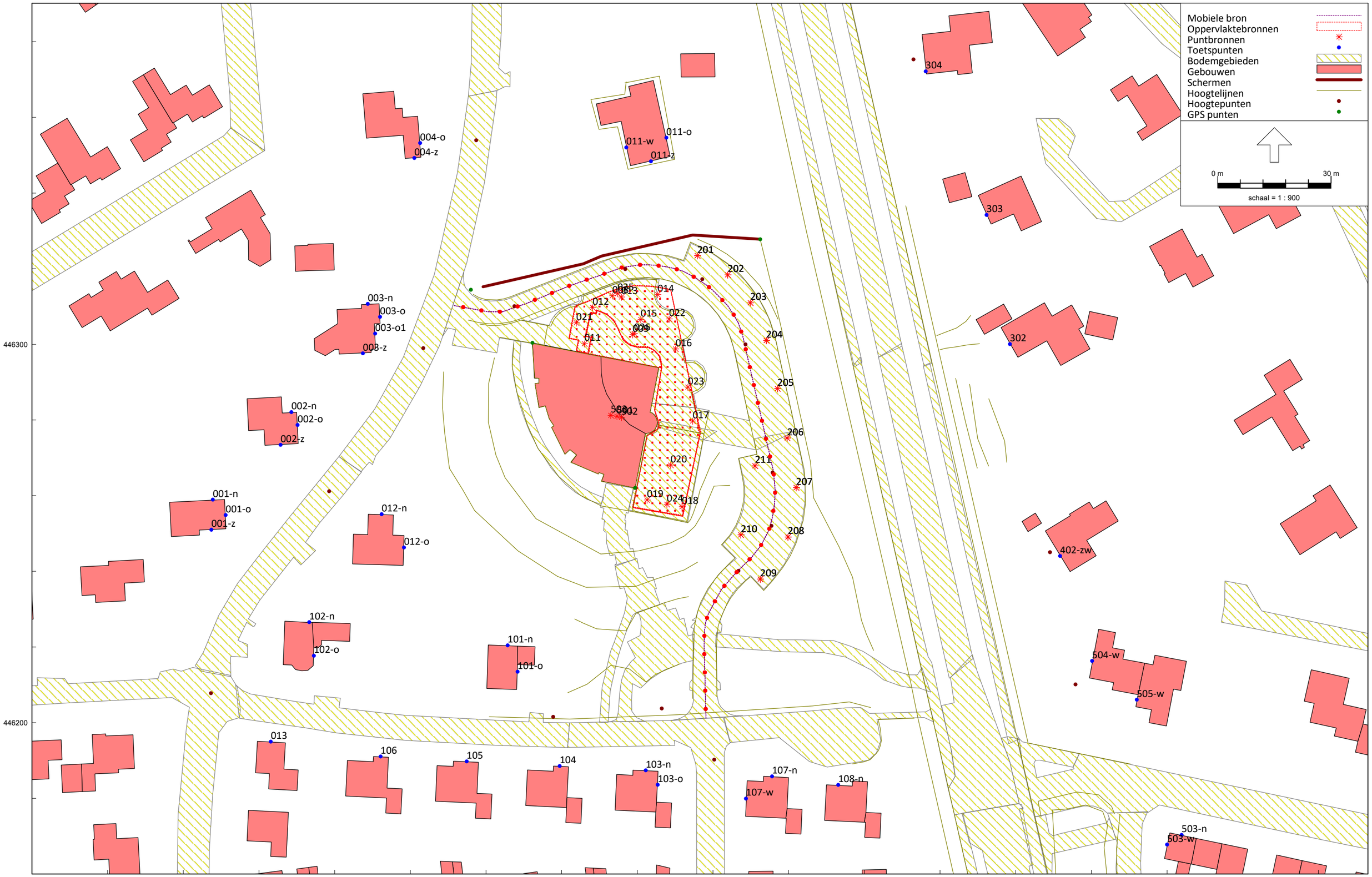
Unit converter	
BTU/h	=kW x 3,412
cfm	=m^3/min x 35.31
lbs	=kg/0.4536

*Above specification data is subject to rounding variation.

BIJLAGE 2 FIGUREN

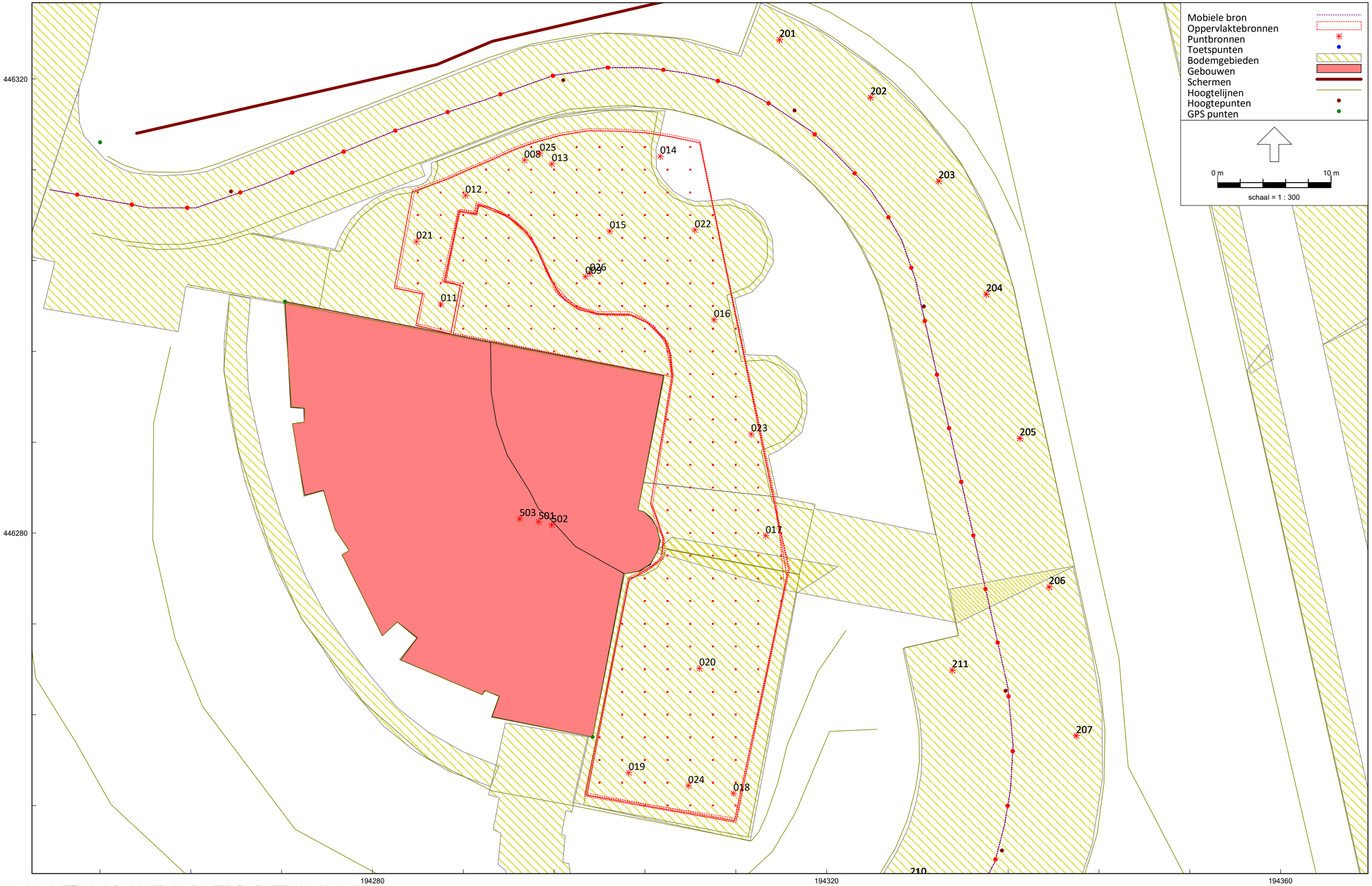
ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie 01 - M01 - Actualisatie 2021] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 1 Overzicht rekenmodel



Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie 01 - M01 - Actualisatie 2021] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 2 Overzicht rekenmodel ingezoomd

BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODELLEN

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Model: M01 - Actualisatie 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001-n	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	41,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
001-o	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	41,74	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
001-z	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	41,59	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002-z	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	42,48	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002-o	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	42,68	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002-n	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	42,82	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003-n	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	43,96	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003-z	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	43,44	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004-o	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	45,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004-z	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	45,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
011-o	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	47,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
011-z	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	47,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
011-w	Kappelenberglaan 36 - westgevel	47,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
012-n	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	42,47	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
012-o	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	42,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
101-n	Bremlaan 1 noordgevel	42,31	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
101-o	Bremlaan 1 oostgevel	41,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
102-o	Bremlaan 3 oostgevel	40,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
102-n	Bremlaan 3 noordgevel	40,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
103-n	Bremlaan 6 noordgevel	40,21	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
103-o	Bremlaan 6 oostgevel	40,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
104	Bremlaan 8 noordgevel	40,32	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
105	Bremlaan 10 noordgevel	40,31	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
106	Bremlaan 12 noordgevel	40,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
013	Kapellenberglaan 32	39,68	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
107-n	Bremlaan 4 noordgevel	40,39	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
107-w	Bremlaan 4 westgevel	39,94	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
108-n	Bremlaan 2 noordgevel	40,68	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
302	Steenhoek 18	47,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
303	Steenhoek 19	48,31	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
304	Steenhoek 20	49,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
402-zw	Wildval 4 zuidwestgevel	45,10	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
503-n	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	38,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
503-w	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	38,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
504-w	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	42,62	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
505-w	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	41,31	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003-o	Kappelenberglaan 45 - oostgevel aanbouw	43,82	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
003-o1	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	43,64	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: M01 - Actualisatie 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
001	Scherm klasse A2	2,00	--	Relatief	0 dB	0,00	0,05	0,15	0,30	0,55	0,70	0,85	0,85	0,75	0,00	0,05	0,15	0,30	0,55	0,70	0,85	0,85	0,75

Model: M01 - Actualisatie 2021
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
101	Personenauto's route 1a	0,75	--	390	41	--	15,02	20,03	--	5	5,00	55,00	74,00	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	voertuigbewegingen
102	Personenauto's route 1b	0,75	--	235	25	--	17,16	22,12	--	5	5,00	55,00	74,00	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	voertuigbewegingen

Model: M01 - Actualisatie 2021
Groep: LAmax
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
201	Personenauto's route 1a Lmax	0,75	--	390	41	--	15,02	20,03	--	5	5,00	63,00	82,00	79,00	80,00	81,00	83,00	89,00	86,00	81,00	92,97	voertuigbewegingen
202	Personenauto's route 1b Lmax	0,75	--	235	25	--	17,16	22,12	--	5	5,00	63,00	82,00	79,00	80,00	81,00	83,00	89,00	86,00	81,00	92,97	voertuigbewegingen

Model: M01 - Actualisatie 2021
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
105d	Personenauto's route 1a	0,75	--	93	--	--	26,01	--	--	15	5,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	voertuigbewegingen
106d	Personenauto's route 1b	0,75	--	93	--	--	25,96	--	--	15	5,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	voertuigbewegingen
105a	Personenauto's route 1a	0,75	--	--	13	--	--	29,79	--	15	5,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	voertuigbewegingen
106a	Personenauto's route 1b	0,75	--	--	13	--	--	29,73	--	15	5,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	voertuigbewegingen
105n	Personenauto's route 1a	0,75	--	--	--	3	--	--	39,17	15	5,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	voertuigbewegingen
106n	Personenauto's route 1b	0,75	--	--	--	3	--	--	39,11	15	5,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	voertuigbewegingen

Model: M01 - Actualisatie 2021
Groep: LA,max
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
305a	Personenauto's route 1a Lmax	0,75	--	--	13	--	--	29,79	--	15	5,00	65,00	84,00	81,00	82,00	83,00	85,00	91,00	88,00	83,00	94,97	voertuigbewegingen
306a	Personenauto's route 1b Lmax	0,75	--	--	13	--	--	29,73	--	15	5,00	65,00	84,00	81,00	82,00	83,00	85,00	91,00	88,00	83,00	94,97	voertuigbewegingen
305d	Personenauto's route 1a Lmax	0,75	--	93	--	--	26,01	--	--	15	5,00	65,00	84,00	81,00	82,00	83,00	85,00	91,00	88,00	83,00	94,97	voertuigbewegingen
306d	Personenauto's route 1b Lmax	0,75	--	93	--	--	25,96	--	--	15	5,00	65,00	84,00	81,00	82,00	83,00	85,00	91,00	88,00	83,00	94,97	voertuigbewegingen
305n	Personenauto's route 1a Lmax	0,75	--	--	--	3	--	--	39,17	15	5,00	65,00	84,00	81,00	82,00	83,00	85,00	91,00	88,00	83,00	94,97	voertuigbewegingen
306n	Personenauto's route 1b Lmax	0,75	--	--	--	3	--	--	39,11	15	5,00	65,00	84,00	81,00	82,00	83,00	85,00	91,00	88,00	83,00	94,97	voertuigbewegingen

Model: M01 - Actualisatie 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
001	55 leerlingen groep 1 en 2	1,00	47,00	Relatief	2,0007	--	--	7,78	--	--	57,40	62,40	70,40	79,40	89,40	97,40	101,40	89,40	84,40	103,31	leerlingen groep 1-2
002	26 leerlingen groep 3	1,00	47,00	Relatief	1,2508	--	--	9,82	--	--	54,10	59,10	67,10	76,10	86,40	94,10	98,10	86,10	81,10	100,02	leerlingen groep 3
003	146 leerlingen groep 4 tm 8	1,25	47,00	Relatief	0,7502	--	--	12,04	--	--	61,60	66,60	74,60	83,60	93,60	101,60	105,60	93,60	88,60	107,51	leerlingen groep 4-8
004	229 leerlingen tussenschoolse opvang	1,25	47,00	Relatief	0,5002	--	--	13,80	--	--	63,60	68,60	76,60	85,60	95,60	103,60	107,60	95,60	90,60	109,51	leerlingen tussenschoolse opvang
005	70 leerlingen buitenschoolse opvang	1,25	47,00	Relatief	1,5003	--	--	9,03	--	--	58,40	63,40	71,40	80,40	90,40	98,40	102,40	90,40	85,40	104,31	leerlingen BSO
006	16 kinderen opvang 2-4 jaar	0,80	47,00	Relatief	4,0011	--	--	4,77	--	--	42,00	47,00	55,00	64,00	74,00	82,00	86,00	74,00	69,00	87,91	peuterspeelzaal
007	16 kinderen opvang 0-2 jaar	0,80	47,00	Relatief	1,0004	--	--	10,79	--	--	42,00	47,00	55,00	64,00	74,00	82,00	86,00	74,00	69,00	87,91	kinderdagopvang
401d	20 spelende kinderen buiten gebruikers gebouw	1,25	47,00	Relatief	4,0011	--	--	4,77	--	--	53,00	58,00	66,00	75,00	85,00	93,00	97,00	85,00	80,00	98,91	stemgeluid

Model: M01 - Actualisatie 2021
Groep: LAr,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
008	1 leerling klimrek	194293,38	446312,85	2,50	47,00	Normale puntbron	1,2508	--	--	9,82	--	--	40,00	45,00	53,00	62,00	72,00	80,00	84,00	72,00	67,00	85,91	leerlingen groep 3
009	1 leerling schommel	194298,75	446302,59	1,80	47,00	Normale puntbron	1,2508	--	--	9,82	--	--	40,00	45,00	53,00	62,00	72,00	80,00	84,00	72,00	67,00	85,91	leerlingen groep 3
501	Warmtepomp PURY-P250YNW-A t.b.v. gymzaal	194294,62	446280,98	1,50	55,10	Normale puntbron	12,0000	2,0001	2,0003	0,00	3,01	6,02	48,80	55,20	64,20	71,00	73,70	74,60	72,70	68,00	68,70	80,01	installaties
502	Warmtepomp PURY-P200YNW-A t.b.v. kinderopvang	194295,79	446280,71	1,50	55,10	Normale puntbron	12,0000	2,0001	2,0003	0,00	3,01	6,02	47,80	56,60	65,60	69,70	72,10	72,90	70,20	64,70	56,10	78,00	installaties
503	Warmtepomp PURY-P500YSNW-A t.b.v. school	194292,97	446281,26	1,50	55,10	Normale puntbron	12,0000	2,0001	2,0003	0,00	3,01	6,02	48,30	58,20	66,30	75,00	78,80	76,30	74,80	69,20	67,90	83,01	installaties

Model: M01 - Actualisatie 2021
Groep: LAmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
011	Lmax spelend kind	194286,02	446300,17	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
012	Lmax spelend kind	194288,18	446309,74	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
013	Lmax spelend kind	194295,79	446312,53	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
014	Lmax spelend kind	194305,35	446313,18	1,25	47,03	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
015	Lmax spelend kind	194300,90	446306,59	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
016	Lmax spelend kind	194310,08	446298,79	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
017	Lmax spelend kind	194314,63	446279,77	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
018	Lmax spelend kind	194311,80	446257,08	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
019	Lmax spelend kind	194302,57	446258,89	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
020	Lmax spelend kind	194308,79	446268,08	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
021	Lmax spelend kind	194283,87	446305,68	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
022	Lmax spelend kind	194308,39	446306,71	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
023	Lmax spelend kind	194313,37	446288,70	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
024	Lmax spelend kind	194307,81	446257,74	1,25	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
025	Lmax spelend kind klimrek	194294,75	446313,45	2,50	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
026	Lmax spelend kind schommel	194299,16	446302,87	1,80	47,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	--	--	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	106,91	stemgeluid spelende kinderen
201	Dichtslaande autoportieren LAmax	194315,85	446323,45	0,75	47,25	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
202	Dichtslaande autoportieren LAmax	194323,87	446318,38	0,75	47,22	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
203	Dichtslaande autoportieren LAmax	194329,87	446311,00	0,75	46,98	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
204	Dichtslaande autoportieren LAmax	194334,07	446301,05	0,75	46,71	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
205	Dichtslaande autoportieren LAmax	194337,03	446288,34	0,75	46,16	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
206	Dichtslaande autoportieren LAmax	194339,60	446275,25	0,75	45,60	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
207	Dichtslaande autoportieren LAmax	194341,98	446262,16	0,75	45,07	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
208	Dichtslaande autoportieren LAmax	194339,80	446249,07	0,75	44,54	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
209	Dichtslaande autoportieren LAmax	194332,50	446237,95	0,75	43,80	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
210	Dichtslaande autoportieren LAmax	194327,36	446249,63	0,75	44,21	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
211	Dichtslaande autoportieren LAmax	194331,06	446267,91	0,75	45,34	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
501	Warmtepomp PURY-P250YNW-A t.b.v. gymzaal LAma	194294,62	446280,98	1,50	55,10	Normale puntbron	12,0000	2,0001	2,0003	0,00	3,01	6,02	58,80	65,20	74,20	81,00	83,70	84,60	82,70	78,00	78,70	90,01	warmtepompen
502	Warmtepomp PURY-P200YNW-A t.b.v. kinderopvang	194295,79	446280,71	1,50	55,10	Normale puntbron	12,0000	2,0001	2,0003	0,00	3,01	6,02	57,80	66,60	75,60	79,70	82,10	82,90	80,20	74,70	66,10	88,00	warmtepompen
503	Warmtepomp PURY-P500YSNW-A t.b.v. school LAma	194292,97	446281,25	1,50	55,10	Normale puntbron	12,0000	2,0001	2,0003	0,00	3,01	6,02	58,30	68,20	76,30	85,00	88,80	86,30	84,80	79,20	107,90	108,03	warmtepompen

BIJLAGE 4 RESULTATEN

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus LAr,LT
Dorpsschool, dagperiode

	overschrijding geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit
	voldoet aan geluidsvoorschrift Activieitenbesluit

Naam	*Omschrijving*	*Hoogte [meter]*	*schoolgebruikers*	*niet-schoolgebruikers*	*totaal*
001-n_A	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	1,5	38,53	30,32	39,14
001-o_A	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	1,5	39,39	31,19	40,00
001-z_A	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	1,5	28,33	19,25	28,84
002-n_A	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	1,5	44,37	36,33	45,01
002-o_A	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	1,5	42,64	34,54	43,27
002-z_A	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	1,5	37,49	29,28	38,10
003-n_A	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	1,5	44,39	36,35	45,02
003-o_A	Kappelenberglaan 45 - oostgevel aanbouw	1,5	49,62	41,50	50,24
003-o1_A	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	1,5	49,02	40,93	49,65
003-z_A	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	1,5	43,89	35,84	44,52
004-o_A	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	1,5	47,85	39,87	48,49
004-z_A	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	1,5	48,24	40,27	48,88
011-o_A	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	1,5	35,49	26,84	36,04
011-w_A	Kappelenberglaan 36 - westgevel	1,5	49,71	41,85	50,36
011-z_A	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	1,5	47,07	38,96	47,70
012-n_A	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	1,5	42,60	34,56	43,24
012-o_A	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	1,5	45,01	37,08	45,67
013_A	Kapellenberglaan 32	1,5	38,60	30,53	39,23
101-n_A	Bremlaan 1 noordgevel	1,5	47,44	39,58	48,10
101-o_A	Bremlaan 1 oostgevel	1,5	33,78	21,29	34,02
102-n_A	Bremlaan 3 noordgevel	1,5	39,69	31,66	40,32
102-o_A	Bremlaan 3 oostgevel	1,5	32,79	23,83	33,31
103-n_A	Bremlaan 6 noordgevel	1,5	48,19	40,05	48,81
103-o_A	Bremlaan 6 oostgevel	1,5	47,22	38,86	47,81
104_A	Bremlaan 8 noordgevel	1,5	46,57	38,65	47,22
105_A	Bremlaan 10 noordgevel	1,5	41,55	33,39	42,17
106_A	Bremlaan 12 noordgevel	1,5	37,18	28,76	37,76
107-n_A	Bremlaan 4 noordgevel	1,5	48,11	40,07	48,75
107-w_A	Bremlaan 4 westgevel	1,5	47,58	39,55	48,21
108-n_A	Bremlaan 2 noordgevel	1,5	47,55	39,65	48,21
302_A	Steenhoek 18	1,5	49,26	41,40	49,92
303_A	Steenhoek 19	1,5	48,69	40,78	49,34
304_A	Steenhoek 20	1,5	46,72	38,83	47,37
402-zw_A	Wildval 4 zuidwestgevel	1,5	47,40	39,57	48,06
503-n_A	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	1,5	43,17	35,37	43,83
503-w_A	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	1,5	43,42	35,62	44,09
504-w_A	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	1,5	45,73	37,91	46,39
505-w_A	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	1,5	30,98	21,77	31,46

Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus LAr,LT
Dorpsschool, avondperiode

	overschrijding geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit
	voldoet aan geluidsvoorschrift Activieitenbesluit

Naam	*Omschrijving*	*Hoogte [meter]*	*schoolgebruikers*	*niet-schoolgebruikers*	*totaal*
001-n_B	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	4,5	26,99	0,00	26,98
001-o_B	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	4,5	27,51	0,00	27,51
001-z_B	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	4,5	18,77	0,00	18,77
002-n_B	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	4,5	31,29	0,00	31,29
002-o_B	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	4,5	30,91	0,00	30,91
002-z_B	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	4,5	26,19	0,00	26,19
003-n_B	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	4,5	29,20	0,00	29,20
003-o1_B	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	4,5	33,25	0,00	33,25
003-z_B	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	4,5	28,43	0,00	28,43
004-o_B	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	4,5	31,90	0,00	31,90
004-z_B	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	4,5	31,61	0,00	31,61
011-o_B	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	4,5	30,20	0,00	30,20
011-w_B	Kappelenberglaan 36 - westgevel	4,5	37,24	0,00	37,24
011-z_B	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	4,5	36,10	0,00	36,10
012-n_B	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	4,5	29,70	0,00	29,71
012-o_B	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	4,5	30,13	0,00	30,13
013_B	Kapellenberglaan 32	4,5	25,26	0,00	25,26
101-n_B	Bremlaan 1 noordgevel	4,5	31,97	0,00	31,96
101-o_B	Bremlaan 1 oostgevel	4,5	32,66	0,00	32,66
102-n_B	Bremlaan 3 noordgevel	4,5	25,59	0,00	25,59
102-o_B	Bremlaan 3 oostgevel	4,5	27,42	0,00	27,42
103-n_B	Bremlaan 6 noordgevel	4,5	35,44	0,00	35,44
103-o_B	Bremlaan 6 oostgevel	4,5	34,51	0,00	34,52
104_B	Bremlaan 8 noordgevel	4,5	32,64	0,00	32,63
105_B	Bremlaan 10 noordgevel	4,5	28,54	0,00	28,53
106_B	Bremlaan 12 noordgevel	4,5	27,62	0,00	27,62
107-n_B	Bremlaan 4 noordgevel	4,5	34,97	0,00	34,97
107-w_B	Bremlaan 4 westgevel	4,5	34,27	0,00	34,28
108-n_B	Bremlaan 2 noordgevel	4,5	32,72	0,00	32,72
302_B	Steenhoek 18	4,5	31,84	0,00	31,84
303_B	Steenhoek 19	4,5	30,69	0,00	30,69
304_B	Steenhoek 20	4,5	28,72	0,00	28,72
402-zw_B	Wildval 4 zuidwestgevel	4,5	29,82	0,00	29,83
503-n_B	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	4,5	24,53	0,00	24,53
503-n_C	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	7,5	25,58	0,00	25,59
503-w_B	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	4,5	24,65	0,00	24,65
503-w_C	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	7,5	25,72	0,00	25,72
504-w_B	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	4,5	27,95	0,00	27,95
505-w_B	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	4,5	21,68	0,00	21,68

Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus LAr,LT
Dorpsschool, nachtperiode

	overschrijding geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit
	voldoet aan geluidsvoorschrift Activieitenbesluit

Naam	*Omschrijving*	*Hoogte [meter]*	*schoolgebruikers*	*niet-schoolgebruikers*	*totaal*
001-n_B	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	4,5	22,54	0,00	22,53
001-o_B	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	4,5	22,80	0,00	22,80
001-z_B	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	4,5	6,81	0,00	6,81
002-n_B	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	4,5	25,35	0,00	25,35
002-o_B	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	4,5	25,39	0,00	25,38
002-z_B	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	4,5	21,60	0,00	21,60
003-n_B	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	4,5	14,66	0,00	14,66
003-o1_B	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	4,5	22,85	0,00	22,85
003-z_B	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	4,5	23,02	0,00	23,02
004-o_B	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	4,5	26,99	0,00	27,00
004-z_B	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	4,5	26,41	0,00	26,41
011-o_B	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	4,5	17,56	0,00	17,56
011-w_B	Kappelenberglaan 36 - westgevel	4,5	33,68	0,00	33,67
011-z_B	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	4,5	31,06	0,00	31,06
012-n_B	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	4,5	24,22	0,00	24,22
012-o_B	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	4,5	23,85	0,00	23,84
013_B	Kapellenberglaan 32	4,5	20,79	0,00	20,79
101-n_B	Bremlaan 1 noordgevel	4,5	24,26	0,00	24,26
101-o_B	Bremlaan 1 oostgevel	4,5	24,21	0,00	24,21
102-n_B	Bremlaan 3 noordgevel	4,5	20,03	0,00	20,03
102-o_B	Bremlaan 3 oostgevel	4,5	23,15	0,00	23,15
103-n_B	Bremlaan 6 noordgevel	4,5	23,33	0,00	23,34
103-o_B	Bremlaan 6 oostgevel	4,5	19,27	0,00	19,27
104_B	Bremlaan 8 noordgevel	4,5	23,27	0,00	23,27
105_B	Bremlaan 10 noordgevel	4,5	18,38	0,00	18,39
106_B	Bremlaan 12 noordgevel	4,5	22,34	0,00	22,34
107-n_B	Bremlaan 4 noordgevel	4,5	23,68	0,00	23,68
107-w_B	Bremlaan 4 westgevel	4,5	22,86	0,00	22,86
108-n_B	Bremlaan 2 noordgevel	4,5	23,01	0,00	23,01
302_B	Steenhoek 18	4,5	24,85	0,00	24,85
303_B	Steenhoek 19	4,5	24,43	0,00	24,43
304_B	Steenhoek 20	4,5	23,07	0,00	23,07
402-zw_B	Wildval 4 zuidwestgevel	4,5	22,87	0,00	22,87
503-n_B	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	4,5	18,12	0,00	18,12
503-n_C	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	7,5	19,00	0,00	19,00
503-w_B	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	4,5	18,26	0,00	18,26
503-w_C	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	7,5	19,13	0,00	19,13
504-w_B	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	4,5	21,23	0,00	21,23
505-w_B	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	4,5	9,56	0,00	9,56

Resultaten maximale geluidsniveaus LAmax
Dorpsschool, dagperiode

	overschrijding geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit
	voldoet aan geluidsvoorschrift Activieitenbesluit

Naam	*Omschrijving*	*Hoogte [meter]*	*schoolgebruikers en niet-schoolgebruikers*	*schoolgebruikers*			*hoogste waarde*
			stemgeluid	*warmtepompen*	*portieren*	*voertuigen*	
001-n_A	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	1,5	50,97	45,87	39,85	39,90	50,97
001-o_A	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	1,5	53,14	46,23	36,55	41,23	53,14
001-z_A	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	1,5	43,20	25,85	32,13	37,34	43,20
002-n_A	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	1,5	56,95	41,58	45,17	47,03	56,95
002-o_A	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	1,5	54,63	40,49	42,81	45,37	54,63
002-z_A	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	1,5	52,09	44,02	38,54	36,78	52,09
003-n_A	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	1,5	58,10	33,20	45,13	49,12	58,10
003-o_A	Kappelenberglaan 45 - oostgevel aanbouw	1,5	60,28	35,46	46,07	56,34	60,28
003-o1_A	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	1,5	60,17	35,29	46,92	55,18	60,17
003-z_A	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	1,5	56,82	37,20	40,10	43,35	56,82
004-o_A	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	1,5	59,08	49,82	43,23	47,80	59,08
004-z_A	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	1,5	59,39	48,13	43,63	48,59	59,39
011-o_A	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	1,5	45,97	33,56	44,93	42,00	45,97
011-w_A	Kappelenberglaan 36 - westgevel	1,5	67,60	56,76	42,74	46,55	67,60
011-z_A	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	1,5	64,50	54,07	47,80	45,91	64,50
012-n_A	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	1,5	58,02	37,28	41,02	44,24	58,02
012-o_A	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	1,5	59,50	36,90	42,57	43,39	59,50
013_A	Kapellenberglaan 32	1,5	50,06	43,30	38,06	38,13	50,06
101-n_A	Bremlaan 1 noordgevel	1,5	58,69	46,70	46,33	46,24	58,69
101-o_A	Bremlaan 1 oostgevel	1,5	39,23	32,17	46,51	47,08	47,08
102-n_A	Bremlaan 3 noordgevel	1,5	52,14	35,35	40,09	39,77	52,14
102-o_A	Bremlaan 3 oostgevel	1,5	42,43	41,03	40,13	38,24	42,43
103-n_A	Bremlaan 6 noordgevel	1,5	56,20	35,55	48,43	56,23	56,23
103-o_A	Bremlaan 6 oostgevel	1,5	57,42	19,61	50,37	56,53	57,42
104_A	Bremlaan 8 noordgevel	1,5	55,40	38,16	47,26	49,12	55,40
105_A	Bremlaan 10 noordgevel	1,5	53,28	39,86	44,27	43,38	53,28
106_A	Bremlaan 12 noordgevel	1,5	45,82	45,48	41,79	40,55	45,82
107-n_A	Bremlaan 4 noordgevel	1,5	55,07	40,24	49,27	54,71	55,07
107-w_A	Bremlaan 4 westgevel	1,5	54,61	35,19	48,30	54,21	54,61
108-n_A	Bremlaan 2 noordgevel	1,5	54,30	45,53	48,08	48,78	54,30
302_A	Steenhoek 18	1,5	55,68	46,55	44,43	41,21	55,68
303_A	Steenhoek 19	1,5	54,71	45,81	44,62	40,97	54,71
304_A	Steenhoek 20	1,5	54,42	44,32	41,76	39,82	54,42
402-zw_A	Wildval 4 zuidwestgevel	1,5	53,80	44,13	44,07	40,30	53,80
503-n_A	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	1,5	49,94	37,06	39,99	36,97	49,94
503-w_A	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	1,5	50,23	37,44	40,15	37,20	50,23
504-w_A	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	1,5	52,30	41,70	42,67	39,24	52,30
505-w_A	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	1,5	31,47	21,08	40,34	38,74	40,34

Resultaten maximale geluidsniveaus LAmax
Dorpsschool, avondperiode

	overschrijding geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit
	voldoet aan geluidsvoorschrift Activieitenbesluit

Naam	*Omschrijving*	*Hoogte [meter]*	*schoolgebruikers*			*hoogste waarde*
			warmtepompen	*portieren*	*voertuigen*	
001-n_B	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	4,5	47,24	43,25	41,64	47,24
001-o_B	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	4,5	47,64	40,03	42,82	47,64
001-z_B	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	4,5	27,40	35,28	38,59	38,59
002-n_B	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	4,5	51,56	47,23	50,29	51,56
002-o_B	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	4,5	51,89	46,06	48,52	51,89
002-z_B	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	4,5	45,75	40,39	38,16	45,75
003-n_B	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	4,5	35,80	47,53	50,88	50,88
003-o1_B	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	4,5	43,91	48,43	55,56	55,56
003-z_B	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	4,5	45,30	41,09	44,66	45,30
004-o_B	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	4,5	51,75	46,60	50,48	51,75
004-z_B	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	4,5	51,90	47,06	50,95	51,90
011-o_B	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	4,5	35,96	51,18	48,88	51,18
011-w_B	Kappelenberglaan 36 - westgevel	4,5	59,06	47,39	48,73	59,06
011-z_B	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	4,5	56,38	52,35	49,28	56,38
012-n_B	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	4,5	50,08	43,72	46,80	50,08
012-o_B	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	4,5	47,20	44,65	45,70	47,20
013_B	Kapellenberglaan 32	4,5	44,49	39,66	38,83	44,49
101-n_B	Bremlaan 1 noordgevel	4,5	48,82	48,91	48,99	48,99
101-o_B	Bremlaan 1 oostgevel	4,5	54,09	49,07	49,98	54,09
102-n_B	Bremlaan 3 noordgevel	4,5	38,67	41,93	40,40	41,93
102-o_B	Bremlaan 3 oostgevel	4,5	48,24	41,74	39,62	48,24
103-n_B	Bremlaan 6 noordgevel	4,5	50,47	51,64	56,25	56,25
103-o_B	Bremlaan 6 oostgevel	4,5	36,83	51,05	55,64	55,64
104_B	Bremlaan 8 noordgevel	4,5	49,60	49,01	51,47	51,47
105_B	Bremlaan 10 noordgevel	4,5	37,46	46,32	45,72	46,32
106_B	Bremlaan 12 noordgevel	4,5	46,96	43,09	42,17	46,96
107-n_B	Bremlaan 4 noordgevel	4,5	48,13	51,95	55,21	55,21
107-w_B	Bremlaan 4 westgevel	4,5	47,58	50,34	54,91	54,91
108-n_B	Bremlaan 2 noordgevel	4,5	46,69	50,73	51,07	51,07
302_B	Steenhoek 18	4,5	48,10	48,40	44,59	48,40
303_B	Steenhoek 19	4,5	47,28	46,56	43,84	47,28
304_B	Steenhoek 20	4,5	45,57	44,64	42,38	45,57
402-zw_B	Wildval 4 zuidwestgevel	4,5	45,36	47,03	42,97	47,03
503-n_B	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	4,5	37,50	40,74	37,96	40,74
503-n_C	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	7,5	38,26	42,08	39,14	42,08
503-w_B	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	4,5	37,72	40,98	38,21	40,98
503-w_C	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	7,5	38,47	42,29	39,43	42,29
504-w_B	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	4,5	42,75	44,72	40,67	44,72
505-w_B	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	4,5	24,71	42,25	39,71	42,25

Resultaten maximale geluidsniveaus LAmax
Dorpsschool, nachtperiode

	overschrijding geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit
	voldoet aan geluidsvoorschrift Activieitenbesluit

Naam	*Omschrijving*	*Hoogte [meter]*	*schoolgebruikers*
			warmtepompen
001-n_B	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	4,5	47,24
001-o_B	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	4,5	47,64
001-z_B	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	4,5	27,40
002-n_B	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	4,5	51,56
002-o_B	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	4,5	51,89
002-z_B	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	4,5	45,75
003-n_B	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	4,5	35,80
003-o1_B	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	4,5	43,91
003-z_B	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	4,5	45,30
004-o_B	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	4,5	51,75
004-z_B	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	4,5	51,90
011-o_B	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	4,5	35,96
011-w_B	Kappelenberglaan 36 - westgevel	4,5	59,06
011-z_B	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	4,5	56,38
012-n_B	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	4,5	50,08
012-o_B	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	4,5	47,20
013_B	Kapellenberglaan 32	4,5	44,49
101-n_B	Bremlaan 1 noordgevel	4,5	48,82
101-o_B	Bremlaan 1 oostgevel	4,5	54,09
102-n_B	Bremlaan 3 noordgevel	4,5	38,67
102-o_B	Bremlaan 3 oostgevel	4,5	48,24
103-n_B	Bremlaan 6 noordgevel	4,5	50,47
103-o_B	Bremlaan 6 oostgevel	4,5	36,83
104_B	Bremlaan 8 noordgevel	4,5	49,60
105_B	Bremlaan 10 noordgevel	4,5	37,46
106_B	Bremlaan 12 noordgevel	4,5	46,96
107-n_B	Bremlaan 4 noordgevel	4,5	48,13
107-w_B	Bremlaan 4 westgevel	4,5	47,58
108-n_B	Bremlaan 2 noordgevel	4,5	46,69
302_B	Steenhoek 18	4,5	48,10
303_B	Steenhoek 19	4,5	47,28
304_B	Steenhoek 20	4,5	45,57
402-zw_B	Wildval 4 zuidwestgevel	4,5	45,36
503-n_B	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	4,5	37,50
503-n_C	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	7,5	38,26
503-w_B	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	4,5	37,72
503-w_C	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	7,5	38,47
504-w_B	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	4,5	42,75
505-w_B	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	4,5	24,71

Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$
Niet schoolgebonden verkeer, dagperiode

Naam	*Omschrijving*	*Hoogte [meter]*	*niet-schoolgebonden*
001-n_A	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	1,5	20,74
001-o_A	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	1,5	22,32
001-z_A	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	1,5	16,47
002-n_A	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	1,5	26,93
002-o_A	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	1,5	25,90
002-z_A	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	1,5	18,92
003-n_A	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	1,5	27,88
003-o_A	Kappelenberglaan 45 - oostgevel aanbouw	1,5	32,51
003-o1_A	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	1,5	32,11
003-z_A	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	1,5	23,57
004-o_A	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	1,5	25,17
004-z_A	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	1,5	25,62
011-o_A	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	1,5	22,24
011-w_A	Kappelenberglaan 36 - westgevel	1,5	25,33
011-z_A	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	1,5	27,07
012-n_A	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	1,5	24,32
012-o_A	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	1,5	25,25
013_A	Kapellenberglaan 32	1,5	18,46
101-n_A	Bremlaan 1 noordgevel	1,5	26,80
101-o_A	Bremlaan 1 oostgevel	1,5	26,02
102-n_A	Bremlaan 3 noordgevel	1,5	19,59
102-o_A	Bremlaan 3 oostgevel	1,5	18,74
103-n_A	Bremlaan 6 noordgevel	1,5	32,65
103-o_A	Bremlaan 6 oostgevel	1,5	33,21
104_A	Bremlaan 8 noordgevel	1,5	28,33
105_A	Bremlaan 10 noordgevel	1,5	24,99
106_A	Bremlaan 12 noordgevel	1,5	21,98
107-n_A	Bremlaan 4 noordgevel	1,5	31,77
107-w_A	Bremlaan 4 westgevel	1,5	30,96
108-n_A	Bremlaan 2 noordgevel	1,5	28,60
302_A	Steenhoek 18	1,5	25,99
303_A	Steenhoek 19	1,5	25,73
304_A	Steenhoek 20	1,5	23,23
402-zw_A	Wildval 4 zuidwestgevel	1,5	24,52
503-n_A	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	1,5	20,17
503-w_A	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	1,5	20,44
504-w_A	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	1,5	23,03
505-w_A	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	1,5	18,73

Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$
Niet schoolgebonden verkeer, avondperiode

Naam	*Omschrijving*	*Hoogte [meter]*	*niet-schoolgebonden*
001-n_B	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	4,5	18,50
001-o_B	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	4,5	19,67
001-z_B	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	4,5	13,84
002-n_B	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	4,5	25,49
002-o_B	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	4,5	24,34
002-z_B	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	4,5	16,81
003-n_B	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	4,5	26,23
003-o1_B	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	4,5	29,64
003-z_B	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	4,5	21,44
004-o_B	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	4,5	24,41
004-z_B	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	4,5	24,63
011-o_B	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	4,5	25,48
011-w_B	Kappelenberglaan 36 - westgevel	4,5	25,22
011-z_B	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	4,5	28,43
012-n_B	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	4,5	23,11
012-o_B	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	4,5	23,63
013_B	Kapellenberglaan 32	4,5	15,28
101-n_B	Bremlaan 1 noordgevel	4,5	25,64
101-o_B	Bremlaan 1 oostgevel	4,5	26,50
102-n_B	Bremlaan 3 noordgevel	4,5	17,73
102-o_B	Bremlaan 3 oostgevel	4,5	16,90
103-n_B	Bremlaan 6 noordgevel	4,5	30,15
103-o_B	Bremlaan 6 oostgevel	4,5	29,51
104_B	Bremlaan 8 noordgevel	4,5	26,82
105_B	Bremlaan 10 noordgevel	4,5	23,04
106_B	Bremlaan 12 noordgevel	4,5	19,42
107-n_B	Bremlaan 4 noordgevel	4,5	29,55
107-w_B	Bremlaan 4 westgevel	4,5	28,89
108-n_B	Bremlaan 2 noordgevel	4,5	27,00
302_B	Steenhoek 18	4,5	25,63
303_B	Steenhoek 19	4,5	24,06
304_B	Steenhoek 20	4,5	21,34
402-zw_B	Wildval 4 zuidwestgevel	4,5	23,18
503-n_B	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	4,5	17,43
503-n_C	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	7,5	18,60
503-w_B	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	4,5	17,54
503-w_C	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	7,5	18,74
504-w_B	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	4,5	21,07
505-w_B	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	4,5	16,41

Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$
Niet schoolgebonden verkeer, nachtperiode

Naam	*Omschrijving*	*Hoogte [meter]*	*niet-schoolgebonden*
001-n_B	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	4,5	9,12
001-o_B	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	4,5	10,29
001-z_B	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	4,5	4,46
002-n_B	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	4,5	16,11
002-o_B	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	4,5	14,96
002-z_B	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	4,5	7,43
003-n_B	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	4,5	16,85
003-o1_B	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	4,5	20,26
003-z_B	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	4,5	12,06
004-o_B	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	4,5	15,03
004-z_B	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	4,5	15,25
011-o_B	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	4,5	16,10
011-w_B	Kappelenberglaan 36 - westgevel	4,5	15,84
011-z_B	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	4,5	19,05
012-n_B	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	4,5	13,73
012-o_B	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	4,5	14,25
013_B	Kapellenberglaan 32	4,5	5,90
101-n_B	Bremlaan 1 noordgevel	4,5	16,26
101-o_B	Bremlaan 1 oostgevel	4,5	17,12
102-n_B	Bremlaan 3 noordgevel	4,5	8,35
102-o_B	Bremlaan 3 oostgevel	4,5	7,52
103-n_B	Bremlaan 6 noordgevel	4,5	20,77
103-o_B	Bremlaan 6 oostgevel	4,5	20,13
104_B	Bremlaan 8 noordgevel	4,5	17,44
105_B	Bremlaan 10 noordgevel	4,5	13,66
106_B	Bremlaan 12 noordgevel	4,5	10,04
107-n_B	Bremlaan 4 noordgevel	4,5	20,17
107-w_B	Bremlaan 4 westgevel	4,5	19,51
108-n_B	Bremlaan 2 noordgevel	4,5	17,62
302_B	Steenhoek 18	4,5	16,25
303_B	Steenhoek 19	4,5	14,68
304_B	Steenhoek 20	4,5	11,96
402-zw_B	Wildval 4 zuidwestgevel	4,5	13,80
503-n_B	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	4,5	8,05
503-n_C	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	7,5	9,22
503-w_B	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	4,5	8,16
503-w_C	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	7,5	9,36
504-w_B	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	4,5	11,69
505-w_B	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	4,5	7,03

Resultaten maximale geluidsniveaus LAmax
Niet schoolgebonden verkeer, dagperiode

Naam	*Omschrijving*	*Hoogte [meter]*	*niet-schoolgebruikers*
001-n_A	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	1,5	41,90
001-o_A	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	1,5	43,23
001-z_A	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	1,5	39,34
002-n_A	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	1,5	49,03
002-o_A	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	1,5	47,36
002-z_A	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	1,5	38,78
003-n_A	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	1,5	51,12
003-o_A	Kappelenberglaan 45 - oostgevel aanbouw	1,5	58,34
003-o1_A	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	1,5	57,17
003-z_A	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	1,5	45,35
004-o_A	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	1,5	49,80
004-z_A	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	1,5	50,59
011-o_A	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	1,5	44,00
011-w_A	Kappelenberglaan 36 - westgevel	1,5	48,55
011-z_A	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	1,5	47,91
012-n_A	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	1,5	46,24
012-o_A	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	1,5	45,39
013_A	Kapellenberglaan 32	1,5	40,13
101-n_A	Bremlaan 1 noordgevel	1,5	48,24
101-o_A	Bremlaan 1 oostgevel	1,5	49,08
102-n_A	Bremlaan 3 noordgevel	1,5	41,77
102-o_A	Bremlaan 3 oostgevel	1,5	40,24
103-n_A	Bremlaan 6 noordgevel	1,5	58,23
103-o_A	Bremlaan 6 oostgevel	1,5	58,53
104_A	Bremlaan 8 noordgevel	1,5	51,12
105_A	Bremlaan 10 noordgevel	1,5	45,38
106_A	Bremlaan 12 noordgevel	1,5	42,55
107-n_A	Bremlaan 4 noordgevel	1,5	56,71
107-w_A	Bremlaan 4 westgevel	1,5	56,21
108-n_A	Bremlaan 2 noordgevel	1,5	50,78
302_A	Steenhoek 18	1,5	43,21
303_A	Steenhoek 19	1,5	42,97
304_A	Steenhoek 20	1,5	41,82
402-zw_A	Wildval 4 zuidwestgevel	1,5	42,30
503-n_A	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	1,5	38,97
503-w_A	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	1,5	39,20
504-w_A	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	1,5	41,24
505-w_A	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	1,5	40,74

Resultaten maximale geluidsniveaus LAmax
Niet schoolgebonden verkeer, avondperiode

Naam	*Omschrijving*	*Hoogte [meter]*	*niet-schoolgebruikers*
001-n_B	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	4,5	43,64
001-o_B	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	4,5	44,82
001-z_B	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	4,5	40,59
002-n_B	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	4,5	52,29
002-o_B	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	4,5	50,52
002-z_B	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	4,5	40,16
003-n_B	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	4,5	52,88
003-o1_B	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	4,5	57,56
003-z_B	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	4,5	46,66
004-o_B	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	4,5	52,48
004-z_B	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	4,5	52,95
011-o_B	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	4,5	50,88
011-w_B	Kappelenberglaan 36 - westgevel	4,5	50,73
011-z_B	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	4,5	51,28
012-n_B	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	4,5	48,80
012-o_B	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	4,5	47,70
013_B	Kapellenberglaan 32	4,5	40,83
101-n_B	Bremlaan 1 noordgevel	4,5	50,99
101-o_B	Bremlaan 1 oostgevel	4,5	51,98
102-n_B	Bremlaan 3 noordgevel	4,5	42,40
102-o_B	Bremlaan 3 oostgevel	4,5	41,62
103-n_B	Bremlaan 6 noordgevel	4,5	58,25
103-o_B	Bremlaan 6 oostgevel	4,5	57,64
104_B	Bremlaan 8 noordgevel	4,5	53,47
105_B	Bremlaan 10 noordgevel	4,5	47,72
106_B	Bremlaan 12 noordgevel	4,5	44,16
107-n_B	Bremlaan 4 noordgevel	4,5	57,21
107-w_B	Bremlaan 4 westgevel	4,5	56,91
108-n_B	Bremlaan 2 noordgevel	4,5	53,07
302_B	Steenhoek 18	4,5	46,59
303_B	Steenhoek 19	4,5	45,84
304_B	Steenhoek 20	4,5	44,38
402-zw_B	Wildval 4 zuidwestgevel	4,5	44,97
503-n_B	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	4,5	39,96
503-n_C	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	7,5	41,14
503-w_B	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	4,5	40,21
503-w_C	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	7,5	41,43
504-w_B	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	4,5	42,67
505-w_B	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	4,5	41,71

Resultaten maximale geluidsniveaus LAmax
Niet schoolgebonden verkeer, nachtperiode

Naam	*Omschrijving*	*Hoogte [meter]*	*niet-schoolgebruikers*
001-n_B	Kappelenberglaan 41 - noordgevel	4,5	43,64
001-o_B	Kappelenberglaan 41 - oostgevel	4,5	44,82
001-z_B	Kappelenberglaan 41 - zuidgevel	4,5	40,59
002-n_B	Kappelenberglaan 43 - noordgevel	4,5	52,29
002-o_B	Kappelenberglaan 43 - oostgevel	4,5	50,52
002-z_B	Kappelenberglaan 43 - zuidgevel	4,5	40,16
003-n_B	Kappelenberglaan 45 - noordgevel	4,5	52,88
003-o1_B	Kappelenberglaan 45 - oostgevel	4,5	57,56
003-z_B	Kappelenberglaan 45 - zuidgevel	4,5	46,66
004-o_B	Kappelenberglaan 47 - oostgevel	4,5	52,48
004-z_B	Kappelenberglaan 47 - zuidgevel	4,5	52,95
011-o_B	Kappelenberglaan 36 - oostgevel	4,5	50,88
011-w_B	Kappelenberglaan 36 - westgevel	4,5	50,73
011-z_B	Kappelenberglaan 36 - zuidgevel	4,5	51,28
012-n_B	Kappelenberglaan 34 - noordgevel	4,5	48,80
012-o_B	Kappelenberglaan 34 - oostgevel	4,5	47,70
013_B	Kapellenberglaan 32	4,5	40,83
101-n_B	Bremlaan 1 noordgevel	4,5	50,99
101-o_B	Bremlaan 1 oostgevel	4,5	51,98
102-n_B	Bremlaan 3 noordgevel	4,5	42,40
102-o_B	Bremlaan 3 oostgevel	4,5	41,62
103-n_B	Bremlaan 6 noordgevel	4,5	58,25
103-o_B	Bremlaan 6 oostgevel	4,5	57,64
104_B	Bremlaan 8 noordgevel	4,5	53,47
105_B	Bremlaan 10 noordgevel	4,5	47,72
106_B	Bremlaan 12 noordgevel	4,5	44,16
107-n_B	Bremlaan 4 noordgevel	4,5	57,21
107-w_B	Bremlaan 4 westgevel	4,5	56,91
108-n_B	Bremlaan 2 noordgevel	4,5	53,07
302_B	Steenhoek 18	4,5	46,59
303_B	Steenhoek 19	4,5	45,84
304_B	Steenhoek 20	4,5	44,38
402-zw_B	Wildval 4 zuidwestgevel	4,5	44,97
503-n_B	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	4,5	39,96
503-n_C	Hertog van Gelrestraat 25 noordgevel	7,5	41,14
503-w_B	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	4,5	40,21
503-w_C	Hertog van Gelrestraat 25 westgevel	7,5	41,43
504-w_B	Hertog van Gelrestraat 26 westgevel	4,5	42,67
505-w_B	Hertog van Gelrestraat 27 westgevel	4,5	41,71