



**Woonzorggebouwen aan de burg. Arnoldtstraat en burg. Gijzelsstraat
in Sittard**
Warmtepompen

Projectnummer:	221002 BOUW
Status:	Eerste uitgave
Rapportdatum:	5 december 2022

Spider Monkey Consultancy

Victoriastraat 23
6162 EA Geleen
T: +31 6 53675727
E: info@spidermonkeyconsultancy.com



Een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het geluid afkomstig van warmtepompen van twee woonzorggebouwen.

Plan

Het plan strekt tot de realisatie van twee woonzorggebouwen: een aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard.

Warmtepompen

Voorzien zijn warmtepompen op buitenlucht, merk Daikin, type ERG04 en ERG06. De posities zijn door de architect op tekening aangegeven. Uitgangspunten: geen toeslag voor tonaliteit, zie bwp-online tool (www.waermepumpe.de/schallrechner) en toepassing fluisterstand/silent mode in de avond en nacht.

Akoestisch onderzoek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd met een geografisch verspreidingsmodel, Geomilieu conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

Beoordeling woon- en leefklimaat op aspect geluid

De goede ruimtelijke ordening, onder artikel 3.1 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), vereist dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In dit kader is het cumulatieve geluid van warmtepompen beschouwd. De hoogste waarde van 31 dB(A) etmaalwaarde treedt op bij Vrangendael 48/III, rekenpunt W14_A op 13 meter hoogte. Aan de streefwaarde van 45 dB(A) kan ruim worden voldaan, zie paragraaf 5.1.

Toets aan artikel 3.9 van het Bouwbesluit

Geluid afkomstig van een technische installatie voor warmte- op koudeopwekking die behoort aan een afzonderlijke woning valt onder de werkingssfeer van artikel 3.9 van het Bouwbesluit en dient te worden onderzocht in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning. Bij de uitwerking van het bouwkundig ontwerp en het ontwerp van de technische installaties dient dit als randvoorwaarde te worden aangehouden.

Met de hierboven geschetste uitgangspunten voor de warmtepomp, ingesteld op fluisterstand/silent mode, en de geluidschermen, kan in de dag worden voldaan aan een maximum van 45 dB op de perceelsgrens en in de avond en nacht aan een maximum van 35 dB op de perceelsgrens, conform de meetmethode uit de regeling Bouwbesluit, zie paragraaf 5.2.

Eindconclusie: realisatie van het plan

Uit het onderzoek blijkt dat met de hierboven opgenomen uitgangspunten voor de warmtepompen, er sprake is van een goed woon- en leefklimaat en dat wordt voldaan aan artikel 3.9 van het Bouwbesluit.

Deze "Samenvatting en conclusie" is een bondige beschrijving van het volledige onderzoek. Het verantwoordingsdeel van deze rapportage, hoofdstukken 1 tot en met 5, behandelt "to the point" het plan, de uitgangspunten die gehanteerd worden, berekeningsresultaten en de toetsing. Van de opdrachtgever wordt verwacht dat deze de uitgangspunten die worden gehanteerd, voor zover mogelijk, checkt met de realiteit en de gewenste doelstelling van het plan.



Een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard

INHOUD

1	INLEIDING EN LEESWIJZER	1
2	SITUATIE EN REGIME	2
2.1	Korte beschrijving van het plan	2
2.2	Analyse van de geluidssituatie	2
	Akoestische afweging Wro	2
2.3	Afwegingskader Bedrijven en Milieuzonering	3
2.4	Bouwbesluit	4
3	AFWEGINGSKADER GELUID TOEGEPAST IN HET PLANGEBIED	5
3.1	Gebiedstype omgeving	5
4	REKENMODEL	6
	Installaties/warmtepompen	6
5	REKENRESULTATEN	8
5.1	Het cumulatieve geluid van de warmtepompen bij woningen in de omgeving	8
5.2	Toets aan artikel 3.9 van het Bouwbesluit,	9
	Burgemeester Arnoldtstraat	9
	Burgemeester Gijzelsstraat	10

Bijlage 1, Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2, Rekenresultaten geluidbelasting warmtepompen

Bijlage 3, Warmtepompen



Een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard

1 INLEIDING EN LEESWIJZER

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het geluid afkomstig van warmtepompen voor de realisatie van een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens/bestanden:

- BA.TO.01 t/m 07 van 25 november 2022
- BG.TO.01 t/m 07 van 25 november 2022
- SIT.10 en 11 van 25 november 2022
- UV.01 van 25 november 2022
- VH.01 van 25 november 2022

Deze rapportage bestaat uit twee delen:

Een **“Samenvatting en conclusie”**: een bondige beschrijving van het volledige onderzoek. Deze is direct na de titelpagina opgenomen in deze rapportage.

Een **“Verantwoording”**: deze begint bij dit hoofdstuk en behandelt “to the point” het plan, de uitgangspunten die gehanteerd worden, berekeningsresultaten, de toetsing, conclusies en advies. Van de opdrachtgever wordt verwacht dat deze de uitgangspunten die worden gehanteerd, voor zover mogelijk, checkt met de realiteit en de gewenste doelstelling van het plan.

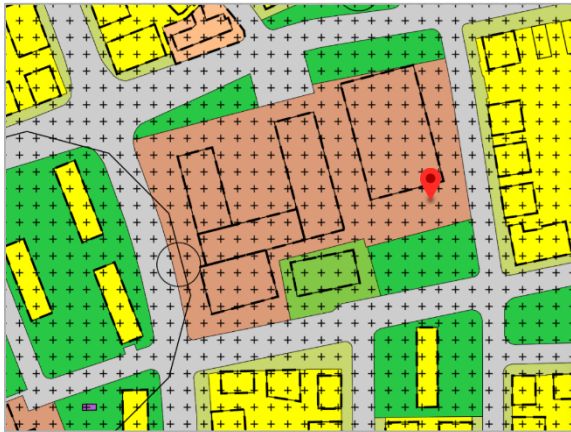
Een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard

2 SITUATIE EN REGIME

2.1 Korte beschrijving van het plan

Plan

Het plan strekt tot de realisatie van twee woonzorggebouwen: een aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard.



Figuur 1 Uitsnede van de plankaart (ruimtelijke plannen.nl)



Figuur 2 Situatie

2.2 Analyse van de geluidssituatie

Wet geluidhinder

Dit onderdeel wordt beschouwd in een ander onderzoek.

Akoestische afweging Wro

De beoordeling van geluid gaat verder dan een toets aan de Wet geluidhinder (Wgh) en/of de Wet milieubeheer (Wmb). Verder zijn bepaalde bestemmingen en/of een bepaalde geluidbronnen niet in de eerdergenoemde wetten geregeld. De goede ruimtelijke ordening, onder artikel 3.1 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), vereist dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Als er ruimtelijk relevante bestemmingen en/of geluidbronnen aanwezig zijn, die niet of niet in samenhang met andere geluidbronnen in wetgeving zoals de wet geluidhinder en de wet milieubeheer zijn geregeld, dan dient in het kader van de Wro toch een akoestische afweging gemaakt worden. In dit kader wordt beschouwd:

- Het cumulatieve geluid afkomstig van warmtepompen

Onderdelen die worden beschouwd in een ander onderzoek

- Het gebruik van het basketbalveld
- Verkeersaantrekkende werking van het plan in relatie tot de bestaande woningen

Bouwbesluit, artikel 3.9

Geluid afkomstig van een of meer warmtepompen en/of airco's van een appartementengebouw dient getoetst te worden aan artikel 3.9 van het Bouwbesluit.



Een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard

2.3 Afwegingskader Bedrijven en Milieuzonering

Het afwegingskader Bedrijven en milieuzonering is primair bedoeld voor de afweging van de geluidbelasting vanwege bedrijfsbestemmingen en -activiteiten. Het kan ook gehanteerd worden voor de beoordeling van een aanvaardbaar woon- en leefkwaliteit onder artikel 3.1 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening.

Voor de beoordeling van de milieueffecten van de bedrijfsactiviteit dienen in het kader van een goede ruimtelijke ordening de gevolgen ervan op omliggende geluidgevoelige bestemmingen te worden nagegaan om te bepalen of er is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" is een handreiking voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Milieuzonering zorgt er onder andere voor dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. Het waar nodig ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- het reeds in het ruimtelijk spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
- het tegelijk daarmee aan de bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

De VNG-publicatie legt niet vast wat wel en niet is toegestaan. Een gemeente beslist zelf of ze op een bepaalde locatie bedrijven of woningen mogelijk wil maken (gemeentelijke beleidsvrijheid). De gemeente dient dit wel op een zorgvuldige wijze af te wegen en te verantwoorden. De handreiking is een hulpmiddel om de afstanden tussen bedrijvigheid en woningen concreet voor een locatie in te vullen. Het afwegingskader voor ontheffingen, projectbesluiten en planherzieningen is er op gericht om onoverkomelijke problemen te voorkomen; dit impliceert een toetsing op hoofdlijnen. Om aan de eisen te voldoen, kan het noodzakelijk zijn om aanvullende maatregelen of voorzieningen te treffen. Het afwegingskader voor een goede ruimtelijke ordening bestaat voor het aspect geluid uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Tabel 1 Afwegingskader (stappenbenadering) van Bedrijven en milieuzonering

Stap	Gebiedstype	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal (piekgeluiden)	Verkeersaantrekkende werking
Stap 1	Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is mogelijk			
Stap 2	Indien stap 1 niet toereikend is, dan is – afhankelijk van het gebiedstype – inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:			
	Rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
	Gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3	Blijkt stap 2 niet toereikend is, dan is – afhankelijk van het gebiedstype – inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:			
	Rustige woonwijk	50 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
	Gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
	Excl. aan- en afrijdend verkeer			
Stap 4	Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze belasting in de concrete situatie mogelijk acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.			
	Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het bevoegd gezag dit nader te onderbouwen en motiveren.			



Een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard

De richtafstanden volgens de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. Zie de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 april 2014. Indien de richtafstand niet wordt overschreden, kan verder toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven; het plan is dan zonder meer inpasbaar.

2.4 Bouwbesluit

Geluid afkomstig van een technische installatie voor warmte- op koudeopwekking die behoort aan een afzonderlijke woning valt onder de werkingssfeer van artikel 3.8 van het Bouwbesluit en dient te worden onderzocht in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning. Bij de uitwerking van het bouwkundig ontwerp en het ontwerp van de technische installaties dient dit als randvoorwaarde te worden aangehouden.

Artikel 3.8 Aangrenzend perceel

2.

Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

Artikel 3.9 Zelfde perceel

3.

Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt ter plaatse van een te openen raam of deur van een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

Bij toepassing van fluisterstand/silent mode geldt in de dag een maximum van 45 dB in plaats van 40 dB en in de avond en nacht 35 dB, voor de beoordeling onder het Bouwbesluit, zie het onderstaand kader.

Uit de Handleiding rekentool 'WPAC-geluid V2020_0', bladzijde 11 (LBPSIGHT, 12 november 2020)

De maximaal optredende geluidsniveaus mogen maximaal 40 dB zijn. Conform de meetmethode uit de regeling Bouwbesluit is er voor buitenunits met een afzonderlijke instelling voor de avond+nacht (silent mode) een correctie van - 5 dB toegestaan op de gemeten waarde overdag tussen 07.00 uur en 19.00. Voor die buitenunits geldt dus voor de dagperiode een maximum van 45 dB.



Een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard

3 AFWEGINGSKADER GELUID TOEGEPAST IN HET PLANGEBIED

Relevante geluiduitstraling vanwege activiteiten die door de nieuw toe te kennen bestemmingen mogelijk worden gemaakt, dienen planologisch afgewogen te worden. Het afwegingskader van bedrijven en milieuzonering omvat een stappenbenadering, waarbij in stap 1 uitgegaan wordt van richtafstanden en waarbij vanaf stap 2, streefwaarden zijn opgenomen voor de afweging van het geluid. Deze richtafstanden en streefwaarden zijn afhankelijk van het omgevingstype, “Rustige woonwijk” of “Gemengd gebied”.

3.1 Gebiedstype omgeving

De normstelling die gehanteerd wordt voor de beoordeling van de richtafstand wordt gebaseerd op het gebiedstype van de omgeving. Het plangebied maakt deel uit van een gebied overwegend is bestemd is voor “Wonen”. Hierom wordt het omgevingstype “Rustige woonwijk en rustig buitengebied” van toepassing geacht.

Definitie van gebieden in de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stilte gebied of een natuurgebied.

Een gemengd gebied is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere afstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Onder stap 2 van het afwegingskader geldt een streefwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$, 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximale geluidniveau L_{Amax} (geluidspieken) en 50 dB(A) voor het geluid vanwege de verkeersaantrekkende werking



Een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard

4 REKENMODEL

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai” van 1999 met het softwarepakket Geomilieu. Hierbij is methode Industrielawaai II.8 gehanteerd voor het geluid van de inrichting. In de berekeningen is met alle van belang zijnde factoren rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afscherming, bodem- en luchtdemping en bedrijfsduurcorrecties. De invoergegevens van het rekenmodel zijn vermeld in bijlage 1.

Installaties/warmtepompen

Voorzien zijn warmtepompen op buitenlucht, merk Daikin, type ERGA04 en ERGA06. De posities zijn door de architect op tekening aangegeven. De geluidgegevens zijn ter beschikking gesteld door de fabrikant. De buitenunit is uitgerust met een fluisterstand. De unit kan daarmee worden ingesteld dat het bronvermogen in de avond en nacht 9, respectievelijk 10 dB(A) lager is. Door het Duitse BWP (Bundes Amt Warmtepumpe) zijn veel warmtepompen beoordeeld op onder andere tonaliteit. Op basis van de bwp-online tool (www.waermepumpe.de/schallrechner) is geconcludeerd dat het geluid van de Daikin warmtepomp- buitenunits uit deze serie niet als tonaal wordt ervaren. Er is derhalve geen toeslag voor tonaliteit in rekening gebracht.

In het onderzoek is ervan uitgegaan dat in de avond en nacht, tussen 19:00 en 07:00 uur, de buitenunits worden ingesteld op de fluisterstand/silent mode. Dat is in rekening gebracht door in het rekenmodel bij de geluidsbronnen in de avond en nacht een bedrijfsduurcorrectie in te voeren.

Tabel 2 Uitgangspunt voor het bronvermogen in dB(A) van de geluidbronnen

Geluidbronnen	frequentie in Hz								L _{WA}
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Daikin Altherma ERG04 ¹⁾	41,0	53,4	51,3	58,5	55,2	52,2	43,2	33,6	62,0
Daikin Altherma ERG06 ²⁾	38,9	53,0	55,0	59,7	55,7	51,6	45,3	34,4	63,0

¹⁾ fluistermodus – 9 dB, inclusief 1 dB marge in de octaafband van 63 Hz

²⁾ fluistermodus – 10 dB, inclusief 1 dB marge in de octaafband van 63 Hz

Resumé

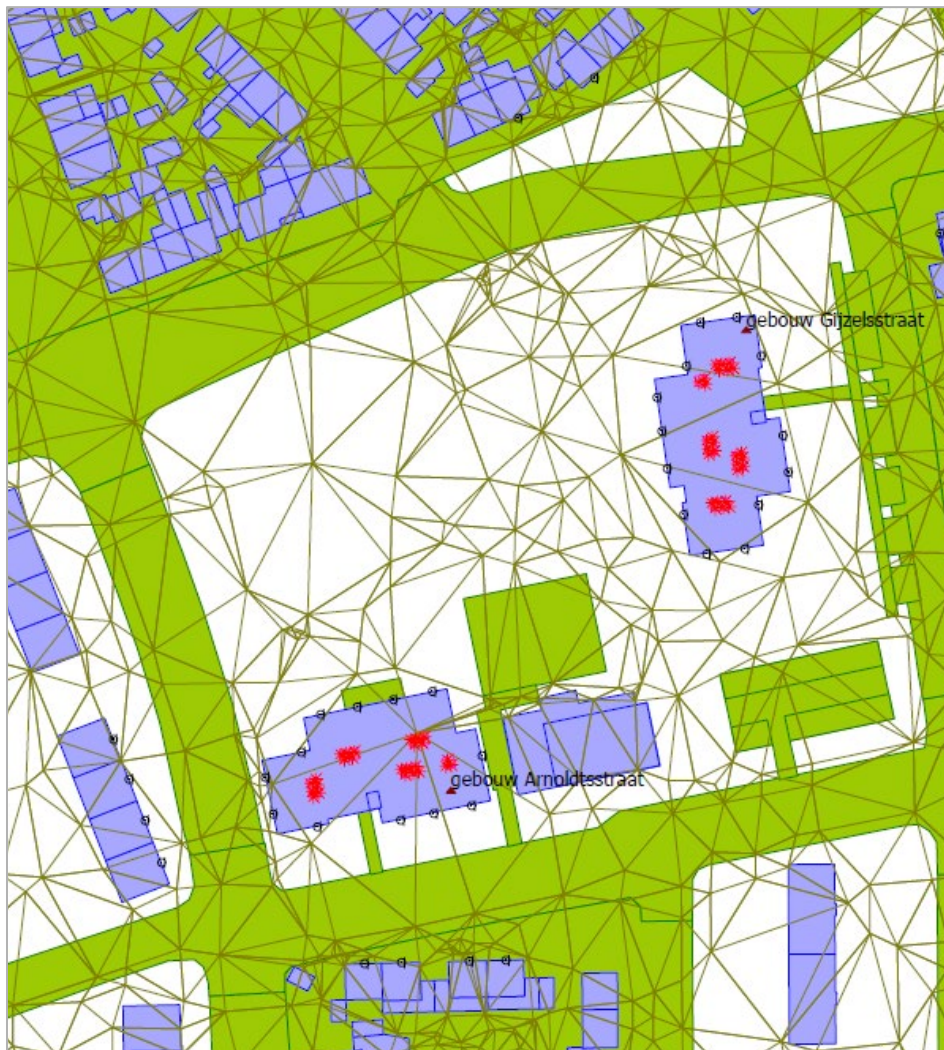
- Geen toeslag voor tonaliteit
- Fluisterstand/silent mode wordt toegepast: onder het Bouwbesluit geldt een maximum van 45 dB in de dag en 35 in de avond en nacht

Hoogte reken-/beoordelingspunt

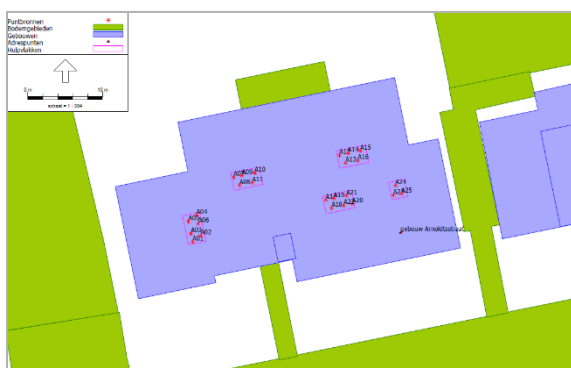
Om het geluidsimmissieniveau bij woningen te beoordelen zijn de rekenpunten gelegd op 2/3 verdiepinghoogte boven het vloerniveau, op plaatsen waar geluidhinder kan worden ondervonden.

Een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard

In onderstaande figuren zijn plots van het rekenmodel in Geomilieu opgenomen.



Figuur 3 Geluidbronnen en rekenpunten, overzicht



Figuur 4 Geluidbronnen woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat



Figuur 5 Geluidbronnen woonzorggebouw aan de burgemeester Gijzelsstraat



Een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard

5 REKENRESULTATEN

5.1 Het cumulatieve geluid van de warmtepompen bij woningen in de omgeving

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 3 Resultaten geluidbelasting, $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

Adres	Gevel	Reken-Punt	Hoogte	Langtijdg. beoordelingsniveau $L_{A7,LT}$			
				Dag	Avond ¹⁾	Nacht ¹⁾	Etm. ²⁾
Vanwege zorgwoningen burgemeester Arnoldtstraat							
Burgemeester Arnoldtstraat 9	Noord	W12_A	1,5 m	21 (20,8)	-	-	27
		W12_B	4,5 m	-	17 (17,0)	17 (17,0)	
Vrangendael 48/III (flatwoning)	Oost	W14_A	13 m	30 (30,0)	21 (20,9)	21 (20,9)	31
Vanwege zorgwoningen burgemeester Gijzelsstraat							
Broeksittarderweg 128	Zuid	W01_A	1,5 m	15 (14,8)	-	-	20
		W01_B	4,5 m	-	10 (10,4)	10 (10,4)	
Burgemeester Gijzelsstraat 6	West	W06_A	1,5 m	19 (19,4)	-	-	26
		W06_B	4,5 m	-	16 (16,1)	16 (16,1)	

¹⁾ Fluisterstand/silent mode

²⁾ Etmaalwaarde = de hoogste waarde van: dagwaarde, avondwaarde+5 en nachtwaarde+10

Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Evaluatie

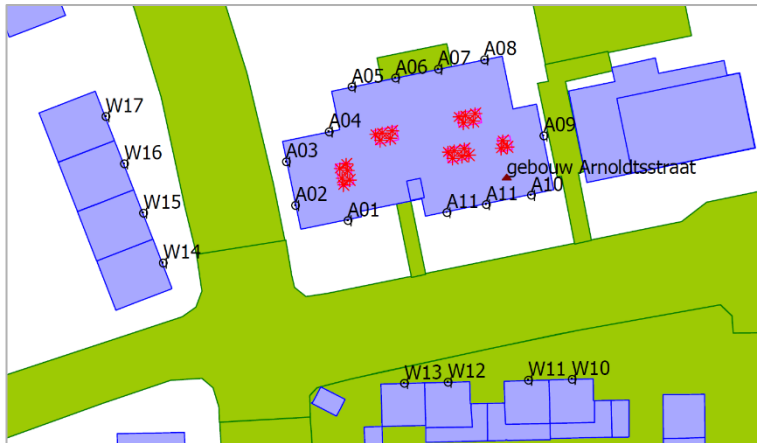
Uit beoordeling van de resultaten aan de streefwaarden, uitgaande van het omgevingstype “Rustige woonwijk” blijkt het navolgende:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$
 - De hoogste waarde van 31 dB(A) etmaalwaarde treedt op bij Vrangendael 48/III, rekenpunt W14_A op 13 meter hoogte.
 - Aan de streefwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde kan ruim worden voldaan
- Het maximaal geluidsniveau L_{Amax} (geluidspieken)
 - Deze treden niet op bij warmtepompen en behoeven hierom geen beschouwing

Een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard

5.2 Toets aan artikel 3.9 van het Bouwbesluit,

Burgemeester Arnoldtstraat



Figuur 6 Geluidbronnen en rekenpunten

Tabel 4 Resultaten geluidbelasting, $L_{A,r,LT}$ in dB(A)

Beoordelingspunt	Gevel	Punt	Hoogte	Geluidsniveau L_{Aeq}		
				Dag	Avond ¹⁾	Nacht ¹⁾
Gevel zorgappartement	Noord	A04_A	7,5 m	27 (26,7)	18 (17,6)	18 (17,6)
Gevel zorgappartement	Oost	A09_A	7,5 m	25 (24,6)	16 (15,6)	16 (15,6)
Gevel zorgappartement	Zuid	A01_A	7,5 m	28 (27,8)	19 (18,8)	19 (18,8)
Gevel zorgappartement	West	A02_A	7,5 m	26 (25,9)	17 (16,9)	17 (16,9)

¹⁾ Fluisterstand/silent mode

Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

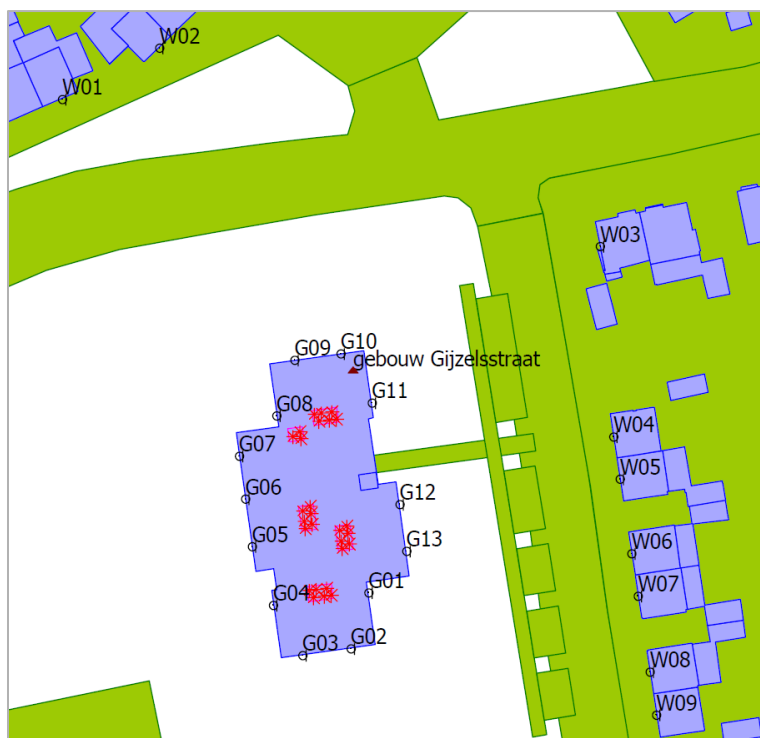
Evaluatie

Uit beoordeling van de resultaten aan de grenswaarde van 40 dB onder artikel 3.9 lid 3 van het Bouwbesluit 2012 en 45 dB in de dag en 35 dB in de avond en nacht volgens de Regeling Bouwbesluit bij instellen van de fluistermodus blijkt het navolgende:

- In de dag, avond en nacht kan aan de grenswaarden worden voldaan

Een woonzorggebouw aan de burgemeester Arnoldtstraat en een aan de burgemeester Gijzelsstraat in Sittard

Burgemeester Gijzelsstraat



Figuur 7 Geluidbronnen en rekenpunten

Tabel 5 Resultaten geluidbelasting, $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

Beoordelingspunt	Gevel	Punt	Hoogte	Geluidsniveau L_{Aeq}		
				Dag	Avond ¹⁾	Nacht ¹⁾
Gevel zorgappartement	Noord	G09_A	7,5 m	23 (23,2)	14 (14,2)	14 (14,2)
Gevel zorgappartement	Oost	G01_A	7,5 m	27 (27,2)	18 (18,2)	18 (18,2)
Gevel zorgappartement	Zuid	G02_A	7,5 m	23 (23,2)	14 (14,2)	19 (14,2)
Gevel zorgappartement	West	G08_A	7,5 m	28 (28,5)	20 (19,5)	20 (19,5)

¹⁾ Fluisterstand/silent mode

Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Evaluatie

Uit beoordeling van de resultaten aan de grenswaarde van 40 dB onder artikel 3.9 lid 3 van het Bouwbesluit 2012 en 45 dB in de dag en 35 dB in de avond en nacht volgens de Regeling Bouwbesluit bij instellen van de fluistermodus blijkt het navolgende:

- In de dag, avond en nacht kan aan de grenswaarden worden voldaan

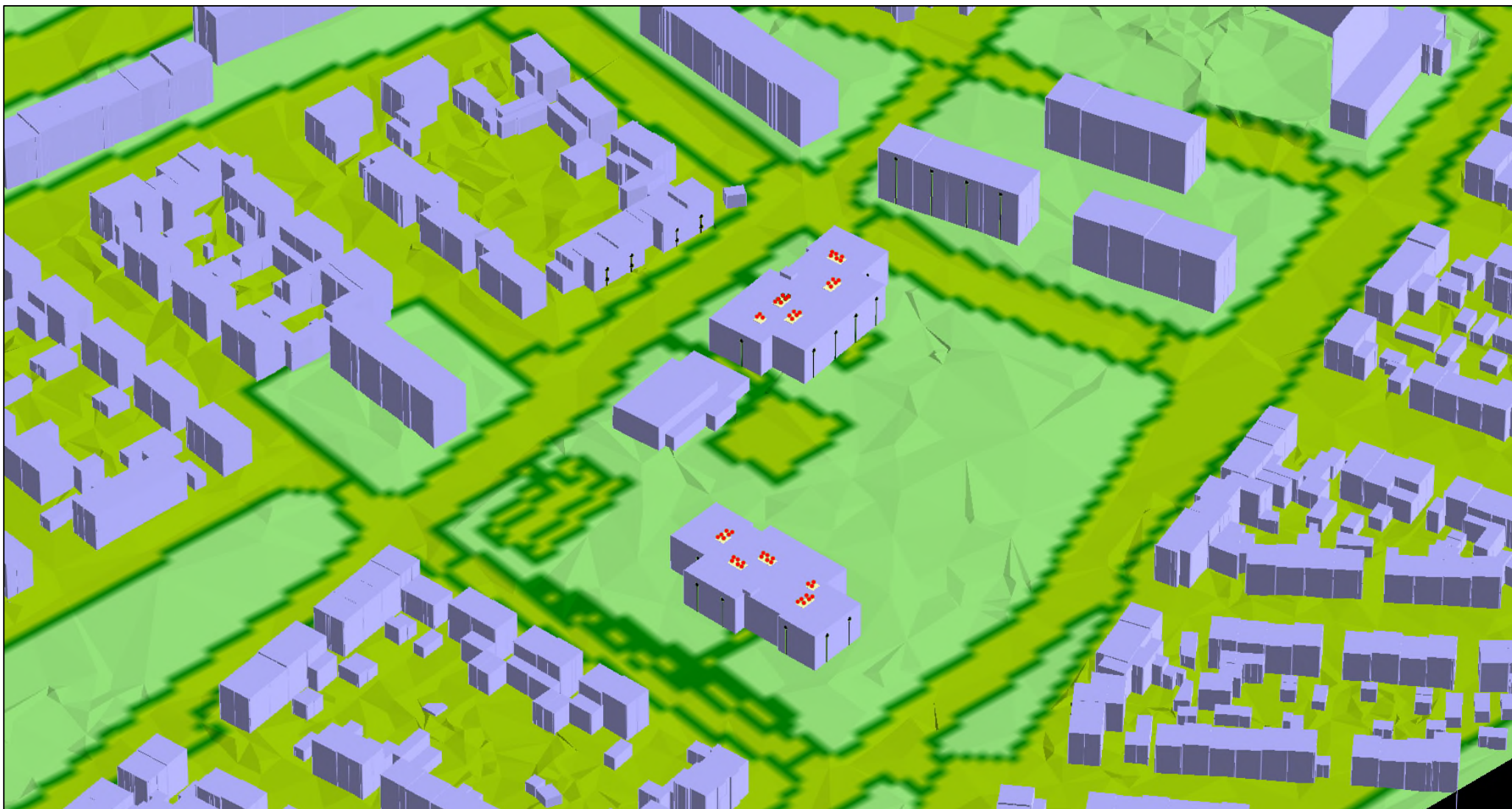


Bijlage 1 : Invoergegevens rekenmodel



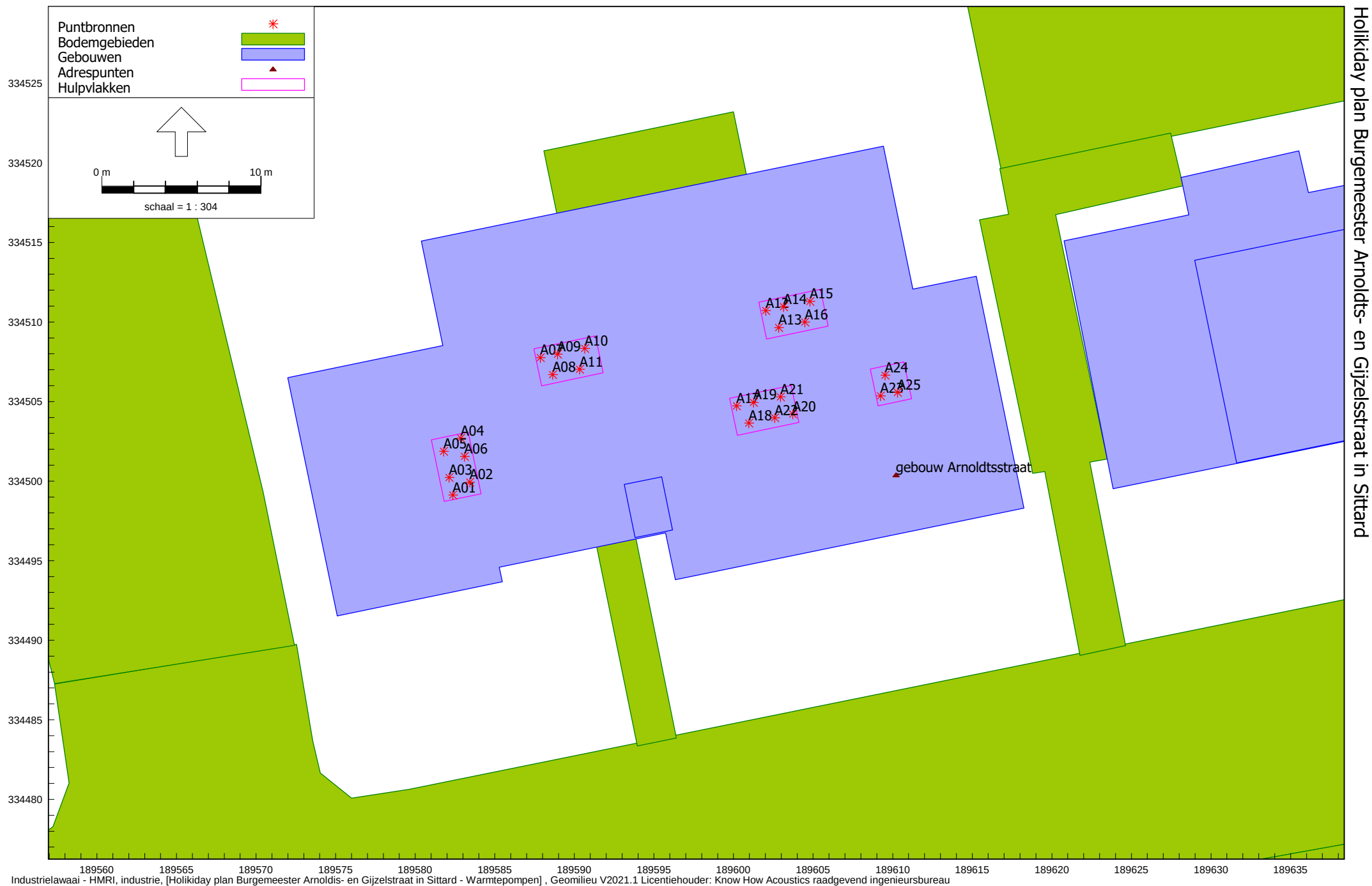


3D-weergave rekenmodel (gezien vanuit het zuidwesten)



3D-weergave rekenmodel (gezien vanuit het noordoosten)





Ivnoergegevens rekenmodel warmtepompen

Ligging geluidsbronnen warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Invoergegevens rekenmdodel warmtepompen

Model: Warmtepompen
 Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard - DON-PL/2226
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189582,36	334499,12	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189583,43	334499,94	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189582,13	334500,24	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189582,86	334502,70	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189581,78	334501,88	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189583,09	334501,56	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189587,86	334507,76	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	Bgm Arnoldtsstraat	189588,63	334506,69	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	10,000	10,000	12,0000	0,4000	0,8000	0,00
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189588,95	334507,98	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189590,65	334508,34	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189590,33	334507,03	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189602,03	334510,72	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189602,83	334509,66	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189603,14	334510,96	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189604,80	334511,30	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	Bgm Arnoldtsstraat	189604,48	334509,99	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	10,000	10,000	12,0000	0,4000	0,8000	0,00
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189600,19	334504,72	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189600,96	334503,64	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189601,25	334504,95	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189603,72	334504,21	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189602,95	334505,29	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189602,59	334503,98	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189609,23	334505,35	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189609,52	334506,66	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Arnoldtsstraat	189610,30	334505,58	0,70	55,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Invoergegevens rekenmdodel warmtepompen

Model: Warmtepompen
 Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelstraat in Sittard - DON-PL/2226
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

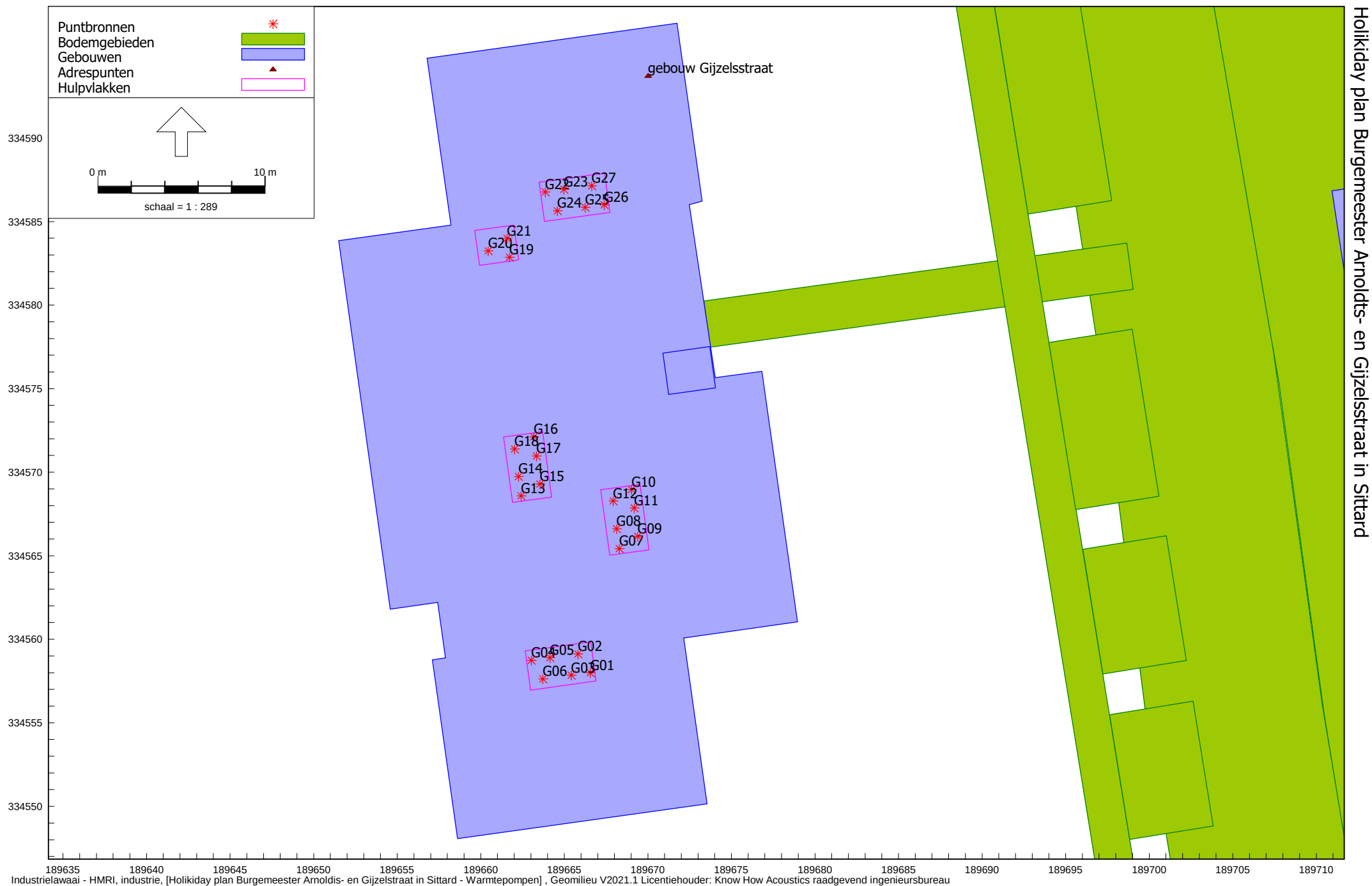
Naam	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
A01	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A02	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A03	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A04	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A05	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A06	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A07	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A08	10,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	38,90	53,00	55,00	59,70	55,70	51,60	45,30	34,40	63,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A09	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A10	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A11	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A12	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A13	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A14	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A15	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A16	10,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	38,90	53,00	55,00	59,70	55,70	51,60	45,30	34,40	63,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A17	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A18	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A19	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A20	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A21	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A22	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A23	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A24	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
A25	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Invoergegevens rekenmdodel warmtepompen

Model: Warmtepompen
 Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelstraat in Sittard - DON-PL/2226
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
A01	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A02	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A03	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A04	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A05	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A06	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A07	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A08	38,90	53,00	55,00	59,70	55,70	51,60	45,30	34,40	63,03
A09	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A10	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A11	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A12	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A13	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A14	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A15	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A16	38,90	53,00	55,00	59,70	55,70	51,60	45,30	34,40	63,03
A17	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A18	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A19	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A20	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A21	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A22	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A23	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A24	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
A25	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03



Ivnoergegevens rekenmodel warmtepompen

Ligging geluidsbronnen warmtepompen gebouw Gijzelstraat

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Invoergegevens rekenmdodel warmtepompen

Model: Warmtepompen
 Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard - DON-PL/2226
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189666,55	334557,99	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189665,82	334559,12	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189665,41	334557,84	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189663,03	334558,75	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189664,14	334558,90	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189663,71	334557,62	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189668,30	334565,43	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189668,13	334566,61	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189669,40	334566,16	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189669,02	334568,96	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189669,19	334567,86	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189667,92	334568,27	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189662,42	334568,59	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189662,26	334569,75	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189663,54	334569,29	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189663,17	334572,11	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189663,34	334570,97	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189662,03	334571,39	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189661,72	334582,87	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189660,45	334583,24	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189661,57	334583,99	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189663,85	334586,77	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189664,98	334586,94	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189664,58	334585,65	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189666,24	334585,86	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189667,38	334586,00	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	Bgm Gijzelsstraat	189666,64	334587,14	0,70	54,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	12,589	12,589	12,0000	0,5036	1,0071	0,00

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Invoergegevens rekenmdodel warmtepompen

Model: Warmtepompen
 Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard - DON-PL/2226
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
G01	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G02	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G03	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G04	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G05	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G06	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G07	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G08	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G09	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G10	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G11	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G12	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G13	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G14	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G15	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G16	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G17	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G18	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G19	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G20	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G21	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G22	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G23	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G24	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G25	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G26	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
G27	9,00	9,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Invoergegevens rekenmdodel warmtepompen

Model: Warmtepompen
 Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelstraat in Sittard - DON-PL/2226
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
G01	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G02	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G03	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G04	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G05	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G06	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G07	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G08	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G09	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G10	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G11	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G12	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G13	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G14	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G15	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G16	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G17	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G18	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G19	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G20	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G21	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G22	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G23	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G24	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G25	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G26	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03
G27	41,00	53,40	51,30	58,50	55,20	52,20	43,20	33,60	62,03



Invnoergegevens rekenmodel warmtepompen

Ligging toetspunten beide geplande gebouwen en in de directe omgeving

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Invoergegevens rekenmdodel warmtepompen

Model: Warmtepompen
 Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelstraat in Sittard - DON-PL/2226
 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
W01	op woning in de omgeving	44,53	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W02	op woning in de omgeving	44,36	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W03	op woning in de omgeving	44,71	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W04	op woning in de omgeving	45,56	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W05	op woning in de omgeving	45,53	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W06	op woning in de omgeving	45,86	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W07	op woning in de omgeving	45,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W08	op woning in de omgeving	45,91	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W09	op woning in de omgeving	46,17	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W10	op woning in de omgeving	46,51	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W11	op woning in de omgeving	46,47	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W12	op woning in de omgeving	46,48	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W13	op woning in de omgeving	46,43	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W14	op flatwoning in de omgeving	45,75	Relatief	13,00	--	--	--	--	--	Ja
W15	op flatwoning in de omgeving	45,67	Relatief	13,00	--	--	--	--	--	Ja
W16	op flatwoning in de omgeving	45,74	Relatief	13,00	--	--	--	--	--	Ja
W17	op flatwoning in de omgeving	45,59	Relatief	13,00	--	--	--	--	--	Ja
A01	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	45,80	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
A02	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	45,80	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
A03	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	45,80	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
A04	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	45,80	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
A05	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	45,80	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
A06	op gevel gemeenschap. ruimte (Arnoldtsstr.)	45,80	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
A07	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	45,80	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
A08	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	45,80	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
A09	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	45,80	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
A10	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	45,80	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
A11	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	45,80	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
A11	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	45,80	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G01	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G02	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G03	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G04	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G05	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G06	op gevel gemeenschap. ruimte (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G07	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G08	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G09	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G10	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G11	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G12	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja
G13	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	45,50	Eigen waarde	7,50	--	--	--	--	--	Ja



Ivnoergegevens rekenmodel warmtepompen

Ligging gebouwen en bodemgebieden geplande zorggebouwen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Invoergegevens rekenmdodel warmtepompen

Model: Warmtepompen
 Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelstraat in Sittard - DON-PL/2226
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1288	Halikiday zorgapp.gebouw Bgm Arnoldtsstraat	9,30	45,80	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1289	Halikiday zorgapp.gebouw Bgm Arnoldtsstraat	10,30	45,80	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Warmtepompen
 Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelstraat in Sittard - DON-PL/2226
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1290	Halikiday zorgapp.gebouw Bgm Gijzelsstraat	9,30	45,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1291	Halikiday zorgapp.gebouw Bgm Gijzelsstraat	10,30	45,50	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Warmtepompen
 Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelstraat in Sittard - DON-PL/2226
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
B18	terras zorgapp. gebouw	0,00
B19	entree zorgapp. gebouw	0,00
B27	parkeren zorgapp. gebouw	0,00
B28	parkeren zorgapp. gebouw (13 pp)	0,00
B29	parkeren zorgapp. gebouw (8 pp)	0,00
B30	parkeren zorgapp. gebouw (3 pp)	0,00

Model: Warmtepompen
 Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelstraat in Sittard - DON-PL/2226
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
B20	entree zorgapp. gebouw	0,00
B21	trottoir zorgapp. gebouw (8 pp)	0,00
B22	parkeren zorgapp. gebouw (8 pp)	0,00
B23	parkeren zorgapp. gebouw (4 pp)	0,00
B24	parkeren zorgapp. gebouw (3 pp)	0,00
B25	parkeren zorgapp. gebouw (3 pp)	0,00
B26	parkeren zorgapp. gebouw (3 pp)	0,00

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Invoergegevens rekenmdodel warmtepompen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Warmtepompen

Model eigenschap

Omschrijving	Warmtepompen
Verantwoordelijke	ing AJM van Wieren
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie

Aangemaakt door	Bert van Wieren op 30-11-2022
Laatst ingezien door	Bert van Wieren op 2-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Elmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Bijlage 2 : Rekenresultaten
geluidbelasting warmtepompen



Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
A01_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189583,11	334493,09	7,50	27,8	18,8	18,8	28,8	27,8
A02_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189574,13	334495,68	7,50	25,9	16,9	16,9	26,9	25,9
A03_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189572,59	334503,13	7,50	25,8	16,8	16,8	26,8	25,8
A04_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189579,88	334508,24	7,50	26,7	17,6	17,6	27,6	26,7
A05_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189583,75	334515,88	7,50	24,1	15,0	15,0	25,0	24,1
A06_A	op gevel gemeenschap. ruimte (Arnoldtsstr.)	189591,18	334517,41	7,50	24,4	15,3	15,3	25,3	24,4
A07_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189598,50	334518,91	7,50	24,6	15,4	15,4	25,4	24,6
A08_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189606,39	334520,53	7,50	23,4	14,3	14,3	24,3	23,4
A09_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189616,45	334507,53	7,50	24,6	15,6	15,6	25,6	24,6
A10_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189614,36	334497,41	7,50	24,1	15,1	15,1	25,1	24,1
A11_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189599,94	334494,45	7,50	26,4	17,3	17,3	27,3	26,4
A11_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189606,68	334495,83	7,50	26,1	17,0	17,0	27,0	26,1
W01_A	op woning in de omgeving	189623,75	334636,89	1,50	13,4	4,3	4,3	14,3	17,6
W01_B	op woning in de omgeving	189623,75	334636,89	4,50	14,1	5,1	5,1	15,1	17,2
W02_A	op woning in de omgeving	189639,24	334645,04	1,50	13,1	4,0	4,0	14,0	17,3
W02_B	op woning in de omgeving	189639,24	334645,04	4,50	13,8	4,7	4,7	14,7	17,0
W03_A	op woning in de omgeving	189709,25	334613,52	1,50	5,9	-3,2	-3,2	6,8	10,2
W03_B	op woning in de omgeving	189709,25	334613,52	4,50	7,5	-1,6	-1,6	8,4	10,8
W04_A	op woning in de omgeving	189711,38	334583,20	1,50	8,2	-0,9	-0,9	9,1	12,3
W04_B	op woning in de omgeving	189711,38	334583,20	4,50	9,8	0,7	0,7	10,7	12,9
W05_A	op woning in de omgeving	189712,40	334576,53	1,50	11,4	2,4	2,4	12,4	15,6
W05_B	op woning in de omgeving	189712,40	334576,53	4,50	12,4	3,3	3,3	13,3	15,4
W06_A	op woning in de omgeving	189714,26	334564,67	1,50	14,0	4,9	4,9	14,9	18,2
W06_B	op woning in de omgeving	189714,26	334564,67	4,50	15,7	6,6	6,6	16,6	18,7
W07_A	op woning in de omgeving	189715,30	334557,87	1,50	14,1	5,0	5,0	15,0	18,2
W07_B	op woning in de omgeving	189715,30	334557,87	4,50	15,9	6,8	6,8	16,8	18,9
W08_A	op woning in de omgeving	189717,17	334545,86	1,50	13,9	4,8	4,8	14,8	18,0
W08_B	op woning in de omgeving	189717,17	334545,86	4,50	15,9	6,9	6,9	16,9	18,9
W09_A	op woning in de omgeving	189718,21	334539,01	1,50	15,4	6,4	6,4	16,4	19,6
W09_B	op woning in de omgeving	189718,21	334539,01	4,50	17,1	8,0	8,0	18,0	20,0
W10_A	op woning in de omgeving	189621,28	334466,06	1,50	20,2	11,2	11,2	21,2	22,9
W10_B	op woning in de omgeving	189621,28	334466,06	4,50	25,6	16,5	16,5	26,5	25,6
W11_A	op woning in de omgeving	189613,87	334465,87	1,50	20,5	11,5	11,5	21,5	23,0
W11_B	op woning in de omgeving	189613,87	334465,87	4,50	26,0	16,9	16,9	26,9	26,0
W12_A	op woning in de omgeving	189600,13	334465,54	1,50	20,8	11,7	11,7	21,7	23,1
W12_B	op woning in de omgeving	189600,13	334465,54	4,50	26,1	17,0	17,0	27,0	26,1
W13_A	op woning in de omgeving	189592,69	334465,36	1,50	20,3	11,2	11,2	21,2	22,5
W13_B	op woning in de omgeving	189592,69	334465,36	4,50	25,4	16,4	16,4	26,4	25,4
W14_A	op flatwoning in de omgeving	189551,58	334485,84	13,00	30,0	20,9	20,9	30,9	30,0
W15_A	op flatwoning in de omgeving	189548,25	334494,39	13,00	29,9	20,9	20,9	30,9	29,9
W16_A	op flatwoning in de omgeving	189544,98	334502,77	13,00	29,3	20,2	20,2	30,2	29,3
W17_A	op flatwoning in de omgeving	189541,83	334510,86	13,00	28,1	19,1	19,1	29,1	28,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: A01_A - op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
A01_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189583,11	334493,09	7,50	27,8	18,8	18,8	28,8	27,8	
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,36	334499,12	0,70	19,0	10,0	10,0	20,0	19,0	
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,43	334499,94	0,70	18,1	9,1	9,1	19,1	18,1	
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,13	334500,24	0,70	17,8	8,8	8,8	18,8	17,8	
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,09	334501,56	0,70	16,6	7,6	7,6	17,6	16,6	
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189581,78	334501,88	0,70	16,4	7,4	7,4	17,4	16,4	
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,86	334502,70	0,70	15,4	6,4	6,4	16,4	15,4	
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,96	334503,64	0,70	12,8	3,8	3,8	13,8	12,8	
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,19	334504,72	0,70	12,4	3,4	3,4	13,4	12,4	
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,59	334503,98	0,70	12,4	3,4	3,4	13,4	12,4	
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189601,25	334504,95	0,70	12,1	3,1	3,1	13,1	12,1	
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,72	334504,21	0,70	12,1	3,1	3,1	13,1	12,1	
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189587,86	334507,76	0,70	11,9	2,9	2,9	12,9	11,9	
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,95	334505,29	0,70	11,9	2,9	2,9	12,9	11,9	
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,33	334507,03	0,70	11,6	2,6	2,6	12,6	11,6	
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189588,95	334507,98	0,70	11,6	2,6	2,6	12,6	11,6	
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189588,63	334506,69	0,70	12,5	2,5	2,5	12,5	12,5	
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,83	334509,66	0,70	11,3	2,3	2,3	12,3	11,3	
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,03	334510,72	0,70	11,2	2,2	2,2	12,2	11,2	
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,52	334506,66	0,70	11,2	2,2	2,2	12,2	11,2	
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,23	334505,35	0,70	11,2	2,2	2,2	12,2	11,2	
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,65	334508,34	0,70	11,1	2,1	2,1	12,1	11,1	
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,14	334510,96	0,70	11,1	2,1	2,1	12,1	11,1	
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189610,30	334505,58	0,70	11,1	2,1	2,1	12,1	11,1	
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189604,80	334511,30	0,70	10,9	1,9	1,9	11,9	10,9	
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189604,48	334509,99	0,70	11,4	1,4	1,4	11,4	11,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: A02_A - op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
A02_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189574,13	334495,68	7,50	25,9	16,9	16,9	26,9	25,9	
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,36	334499,12	0,70	16,4	7,4	7,4	17,4	16,4	
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,13	334500,24	0,70	16,2	7,2	7,2	17,2	16,2	
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189581,78	334501,88	0,70	15,9	6,9	6,9	16,9	15,9	
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,43	334499,94	0,70	15,4	6,4	6,4	16,4	15,4	
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,09	334501,56	0,70	15,1	6,1	6,1	16,1	15,1	
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,86	334502,70	0,70	15,0	6,0	6,0	16,0	15,0	
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189587,86	334507,76	0,70	11,7	2,7	2,7	12,7	11,7	
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189588,95	334507,98	0,70	11,3	2,3	2,3	12,3	11,3	
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189588,63	334506,69	0,70	12,0	2,0	2,0	12,0	12,0	
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,33	334507,03	0,70	11,0	2,0	2,0	12,0	11,0	
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,65	334508,34	0,70	10,8	1,8	1,8	11,8	10,8	
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,19	334504,72	0,70	9,2	0,2	0,2	10,2	9,2	
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,96	334503,64	0,70	9,1	0,1	0,1	10,1	9,1	
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189601,25	334504,95	0,70	9,0	0,0	0,0	10,0	9,0	
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,59	334503,98	0,70	8,8	-0,2	-0,2	9,8	8,8	
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,95	334505,29	0,70	8,7	-0,3	-0,3	9,7	8,7	
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,72	334504,21	0,70	8,6	-0,4	-0,4	9,6	8,6	
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,23	334505,35	0,70	8,5	-0,5	-0,5	9,5	8,5	
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,03	334510,72	0,70	8,5	-0,5	-0,5	9,5	8,5	
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,83	334509,66	0,70	8,5	-0,5	-0,5	9,5	8,5	
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,52	334506,66	0,70	8,4	-0,6	-0,6	9,4	8,4	
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189610,30	334505,58	0,70	8,4	-0,6	-0,6	9,4	8,4	
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,14	334510,96	0,70	8,3	-0,7	-0,7	9,3	8,3	
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189604,80	334511,30	0,70	8,1	-0,9	-0,9	9,1	8,1	
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189604,48	334509,99	0,70	8,5	-1,5	-1,5	8,5	8,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: A03_A - op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
A03_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189572,59	334503,13	7,50	25,8	16,8	16,8	26,8	25,8	
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189581,78	334501,88	0,70	16,1	7,1	7,1	17,1	16,1	
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,13	334500,24	0,70	15,7	6,7	6,7	16,7	15,7	
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,36	334499,12	0,70	15,6	6,6	6,6	16,6	15,6	
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,86	334502,70	0,70	15,3	6,3	6,3	16,3	15,3	
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,09	334501,56	0,70	15,2	6,2	6,2	16,2	15,2	
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,43	334499,94	0,70	14,8	5,8	5,8	15,8	14,8	
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189587,86	334507,76	0,70	12,1	3,1	3,1	13,1	12,1	
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189588,95	334507,98	0,70	11,6	2,6	2,6	12,6	11,6	
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189588,63	334506,69	0,70	12,2	2,2	2,2	12,2	12,2	
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,33	334507,03	0,70	11,2	2,2	2,2	12,2	11,2	
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,65	334508,34	0,70	11,0	2,0	2,0	12,0	11,0	
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,96	334503,64	0,70	9,2	0,2	0,2	10,2	9,2	
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,19	334504,72	0,70	9,0	0,0	0,0	10,0	9,0	
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189601,25	334504,95	0,70	8,8	-0,2	-0,2	9,8	8,8	
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,59	334503,98	0,70	8,6	-0,4	-0,4	9,6	8,6	
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,95	334505,29	0,70	8,6	-0,5	-0,5	9,6	8,6	
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,03	334510,72	0,70	8,5	-0,5	-0,5	9,5	8,5	
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,72	334504,21	0,70	8,4	-0,6	-0,6	9,5	8,4	
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,83	334509,66	0,70	8,4	-0,6	-0,6	9,4	8,4	
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,14	334510,96	0,70	8,3	-0,7	-0,7	9,3	8,3	
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189604,80	334511,30	0,70	8,1	-0,9	-0,9	9,1	8,1	
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,23	334505,35	0,70	7,6	-1,4	-1,4	8,6	7,6	
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,52	334506,66	0,70	7,6	-1,4	-1,4	8,6	7,6	
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189610,30	334505,58	0,70	7,5	-1,5	-1,5	8,5	7,5	
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189604,48	334509,99	0,70	8,4	-1,6	-1,6	8,4	8,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: A04_A - op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
A04_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189579,88	334508,24	7,50	26,7	17,6	17,6	27,6	26,7	
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,86	334502,70	0,70	17,9	8,9	8,9	18,9	17,9	
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189581,78	334501,88	0,70	17,4	8,4	8,4	18,4	17,4	
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,09	334501,56	0,70	16,4	7,4	7,4	17,4	16,4	
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189587,86	334507,76	0,70	16,2	7,2	7,2	17,2	16,2	
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,13	334500,24	0,70	15,4	6,4	6,4	16,4	15,4	
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189588,95	334507,98	0,70	15,1	6,1	6,1	16,1	15,1	
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,43	334499,94	0,70	14,7	5,7	5,7	15,7	14,7	
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189588,63	334506,69	0,70	15,5	5,5	5,5	15,5	15,5	
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,36	334499,12	0,70	14,3	5,3	5,3	15,3	14,3	
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,65	334508,34	0,70	13,7	4,7	4,7	14,7	13,7	
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,33	334507,03	0,70	13,5	4,5	4,5	14,5	13,5	
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,03	334510,72	0,70	8,2	-0,8	-0,8	9,2	8,2	
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,14	334510,96	0,70	7,8	-1,2	-1,2	8,8	7,8	
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,83	334509,66	0,70	7,4	-1,7	-1,7	8,4	7,4	
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,19	334504,72	0,70	7,1	-1,9	-1,9	8,1	7,1	
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189604,80	334511,30	0,70	6,8	-2,2	-2,2	7,8	6,8	
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189601,25	334504,95	0,70	6,7	-2,3	-2,3	7,7	6,7	
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,96	334503,64	0,70	6,6	-2,4	-2,4	7,6	6,6	
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,95	334505,29	0,70	6,0	-3,0	-3,0	7,0	6,0	
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,59	334503,98	0,70	6,0	-3,0	-3,0	7,0	6,0	
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,72	334504,21	0,70	5,6	-3,4	-3,4	6,6	5,6	
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189604,48	334509,99	0,70	6,5	-3,5	-3,5	6,5	6,5	
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,52	334506,66	0,70	4,0	-5,0	-5,0	5,0	4,0	
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,23	334505,35	0,70	4,0	-5,1	-5,1	5,0	4,0	
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189610,30	334505,58	0,70	3,7	-5,4	-5,4	4,7	3,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: A05_A - op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
A05_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189583,75	334515,88	7,50	24,1	15,0	15,0	25,0	24,1	
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189587,86	334507,76	0,70	14,6	5,6	5,6	15,6	14,6	
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189588,95	334507,98	0,70	14,2	5,2	5,2	15,2	14,2	
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,65	334508,34	0,70	13,5	4,5	4,5	14,5	13,5	
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,33	334507,03	0,70	12,8	3,8	3,8	13,8	12,8	
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189588,63	334506,69	0,70	13,8	3,8	3,8	13,8	13,8	
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,86	334502,70	0,70	11,4	2,4	2,4	12,4	11,4	
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189581,78	334501,88	0,70	10,9	1,9	1,9	11,9	10,9	
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,09	334501,56	0,70	10,7	1,7	1,7	11,7	10,7	
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,13	334500,24	0,70	10,0	1,0	1,0	11,0	10,0	
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,43	334499,94	0,70	9,8	0,8	0,8	10,8	9,8	
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,36	334499,12	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,03	334510,72	0,70	8,2	-0,8	-0,8	9,2	8,2	
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,14	334510,96	0,70	7,7	-1,3	-1,3	8,7	7,7	
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,83	334509,66	0,70	7,6	-1,4	-1,4	8,6	7,6	
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,19	334504,72	0,70	7,6	-1,4	-1,4	8,6	7,6	
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189601,25	334504,95	0,70	7,2	-1,8	-1,8	8,2	7,2	
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189604,80	334511,30	0,70	7,1	-1,9	-1,9	8,1	7,1	
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,96	334503,64	0,70	7,0	-2,0	-2,0	8,0	7,0	
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,95	334505,29	0,70	6,7	-2,3	-2,3	7,7	6,7	
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,59	334503,98	0,70	6,6	-2,5	-2,5	7,6	6,6	
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189604,48	334509,99	0,70	7,3	-2,7	-2,7	7,3	7,3	
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,72	334504,21	0,70	6,2	-2,8	-2,8	7,2	6,2	
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,52	334506,66	0,70	5,0	-4,0	-4,0	6,0	5,0	
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,23	334505,35	0,70	4,9	-4,1	-4,1	5,9	4,9	
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189610,30	334505,58	0,70	4,6	-4,4	-4,4	5,6	4,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: A06_A - op gevel gemeenschap. ruimte (Arnoldtsstr.)
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
A06_A	op gevel gemeenschap. ruimte (Arnoldtsstr.)	189591,18	334517,41	7,50	24,4	15,3	15,3	25,3	24,4	
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,65	334508,34	0,70	14,7	5,7	5,7	15,7	14,7	
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189588,95	334507,98	0,70	14,0	5,0	5,0	15,0	14,0	
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189587,86	334507,76	0,70	13,5	4,5	4,5	14,5	13,5	
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,33	334507,03	0,70	13,3	4,3	4,3	14,3	13,3	
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189588,63	334506,69	0,70	13,3	3,3	3,3	13,3	13,3	
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,03	334510,72	0,70	11,6	2,6	2,6	12,6	11,6	
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,14	334510,96	0,70	11,0	2,0	2,0	12,0	11,0	
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,83	334509,66	0,70	10,7	1,7	1,7	11,7	10,7	
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189604,80	334511,30	0,70	10,2	1,2	1,2	11,2	10,2	
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,19	334504,72	0,70	9,5	0,5	0,5	10,5	9,5	
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189604,48	334509,99	0,70	10,3	0,3	0,3	10,3	10,3	
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189601,25	334504,95	0,70	9,2	0,2	0,2	10,2	9,2	
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,86	334502,70	0,70	9,1	0,1	0,1	10,1	9,1	
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,95	334505,29	0,70	8,7	-0,3	-0,3	9,7	8,7	
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,96	334503,64	0,70	8,7	-0,3	-0,3	9,7	8,7	
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,09	334501,56	0,70	8,6	-0,4	-0,4	9,6	8,6	
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189581,78	334501,88	0,70	8,4	-0,6	-0,6	9,5	8,4	
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,59	334503,98	0,70	8,3	-0,7	-0,7	9,3	8,3	
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,72	334504,21	0,70	8,0	-1,0	-1,0	9,0	8,0	
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,43	334499,94	0,70	7,7	-1,3	-1,3	8,7	7,7	
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,13	334500,24	0,70	7,6	-1,4	-1,4	8,6	7,6	
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,36	334499,12	0,70	7,2	-1,8	-1,8	8,2	7,2	
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,52	334506,66	0,70	7,0	-2,0	-2,0	8,0	7,0	
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,23	334505,35	0,70	6,7	-2,3	-2,3	7,7	6,7	
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189610,30	334505,58	0,70	6,4	-2,6	-2,6	7,4	6,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: A07_A - op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
A07_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189598,50	334518,91	7,50	24,6	15,4	15,4	25,4	24,6	
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,03	334510,72	0,70	14,7	5,7	5,7	15,7	14,7	
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,14	334510,96	0,70	14,4	5,4	5,4	15,4	14,4	
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189604,80	334511,30	0,70	13,8	4,8	4,8	14,8	13,8	
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,83	334509,66	0,70	13,4	4,4	4,4	14,4	13,4	
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189604,48	334509,99	0,70	13,4	3,4	3,4	13,4	13,4	
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,65	334508,34	0,70	11,2	2,2	2,2	12,2	11,2	
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,33	334507,03	0,70	10,6	1,6	1,6	11,6	10,6	
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189588,95	334507,98	0,70	10,6	1,6	1,6	11,6	10,6	
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189601,25	334504,95	0,70	10,3	1,3	1,3	11,3	10,3	
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,19	334504,72	0,70	10,3	1,3	1,3	11,3	10,3	
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,95	334505,29	0,70	10,2	1,2	1,2	11,2	10,2	
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189587,86	334507,76	0,70	10,1	1,1	1,1	11,1	10,1	
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,59	334503,98	0,70	9,5	0,5	0,5	10,5	9,5	
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,96	334503,64	0,70	9,5	0,5	0,5	10,5	9,5	
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,72	334504,21	0,70	9,5	0,5	0,5	10,5	9,5	
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189588,63	334506,69	0,70	10,4	0,4	0,4	10,4	10,4	
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,52	334506,66	0,70	9,0	0,0	0,0	10,0	9,0	
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,23	334505,35	0,70	8,5	-0,5	-0,5	9,5	8,5	
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189610,30	334505,58	0,70	8,3	-0,7	-0,7	9,3	8,3	
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,86	334502,70	0,70	6,3	-2,7	-2,7	7,3	6,3	
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,09	334501,56	0,70	6,0	-3,0	-3,0	7,0	6,0	
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189581,78	334501,88	0,70	5,8	-3,2	-3,2	6,8	5,8	
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,43	334499,94	0,70	5,5	-3,5	-3,5	6,5	5,5	
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,13	334500,24	0,70	5,4	-3,6	-3,6	6,4	5,4	
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,36	334499,12	0,70	5,1	-3,9	-3,9	6,1	5,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: A08_A - op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
A08_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189606,39	334520,53	7,50	23,4	14,3	14,3	24,3	23,4	
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189604,80	334511,30	0,70	14,2	5,2	5,2	15,2	14,2	
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,14	334510,96	0,70	13,5	4,5	4,5	14,5	13,5	
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,03	334510,72	0,70	13,0	4,0	4,0	14,0	13,0	
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189604,48	334509,99	0,70	13,4	3,4	3,4	13,4	13,4	
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,83	334509,66	0,70	12,3	3,3	3,3	13,3	12,3	
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,52	334506,66	0,70	10,3	1,3	1,3	11,3	10,3	
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,23	334505,35	0,70	9,5	0,5	0,5	10,5	9,5	
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189610,30	334505,58	0,70	9,5	0,5	0,5	10,5	9,5	
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,95	334505,29	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189601,25	334504,95	0,70	9,0	0,0	0,0	10,0	9,0	
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,72	334504,21	0,70	8,9	-0,1	-0,1	9,9	8,9	
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,19	334504,72	0,70	8,6	-0,4	-0,4	9,6	8,6	
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,59	334503,98	0,70	8,6	-0,4	-0,4	9,6	8,6	
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,96	334503,64	0,70	8,2	-0,8	-0,8	9,2	8,2	
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,65	334508,34	0,70	7,4	-1,6	-1,6	8,4	7,4	
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,33	334507,03	0,70	6,9	-2,2	-2,2	7,9	6,9	
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189588,95	334507,98	0,70	6,7	-2,3	-2,3	7,7	6,7	
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189587,86	334507,76	0,70	6,4	-2,7	-2,7	7,4	6,4	
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189588,63	334506,69	0,70	6,5	-3,5	-3,5	6,5	6,5	
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,86	334502,70	0,70	4,0	-5,0	-5,0	5,0	4,0	
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,09	334501,56	0,70	3,8	-5,2	-5,2	4,8	3,8	
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189581,78	334501,88	0,70	3,7	-5,3	-5,3	4,7	3,7	
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,43	334499,94	0,70	3,6	-5,4	-5,4	4,6	3,6	
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,13	334500,24	0,70	3,5	-5,6	-5,6	4,5	3,5	
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,36	334499,12	0,70	3,3	-5,7	-5,7	4,3	3,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: A09_A - op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
A09_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189616,45	334507,53	7,50	24,6	15,6	15,6	25,6	24,6	
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189610,30	334505,58	0,70	17,5	8,5	8,5	18,5	17,5	
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,52	334506,66	0,70	16,8	7,8	7,8	17,8	16,8	
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,23	334505,35	0,70	16,1	7,1	7,1	17,1	16,1	
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189604,80	334511,30	0,70	11,9	2,9	2,9	12,9	11,9	
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189604,48	334509,99	0,70	12,0	2,0	2,0	12,0	12,0	
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,72	334504,21	0,70	10,9	1,9	1,9	11,9	10,9	
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,14	334510,96	0,70	10,8	1,8	1,8	11,8	10,8	
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,95	334505,29	0,70	10,5	1,5	1,5	11,5	10,5	
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,83	334509,66	0,70	10,5	1,5	1,5	11,5	10,5	
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,03	334510,72	0,70	10,1	1,1	1,1	11,1	10,1	
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,59	334503,98	0,70	10,1	1,1	1,1	11,1	10,1	
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189601,25	334504,95	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,96	334503,64	0,70	9,0	0,0	0,0	10,0	9,0	
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,19	334504,72	0,70	8,7	-0,3	-0,3	9,7	8,7	
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,65	334508,34	0,70	4,6	-4,4	-4,4	5,6	4,6	
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,33	334507,03	0,70	4,5	-4,5	-4,5	5,5	4,5	
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189588,95	334507,98	0,70	4,1	-4,9	-4,9	5,1	4,1	
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189587,86	334507,76	0,70	3,8	-5,3	-5,3	4,8	3,8	
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189588,63	334506,69	0,70	4,0	-6,0	-6,0	4,0	4,0	
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,43	334499,94	0,70	2,3	-6,7	-6,7	3,3	2,3	
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,09	334501,56	0,70	2,3	-6,7	-6,7	3,3	2,3	
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,86	334502,70	0,70	2,3	-6,7	-6,7	3,3	2,3	
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,13	334500,24	0,70	2,1	-6,9	-6,9	3,1	2,1	
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,36	334499,12	0,70	2,1	-6,9	-6,9	3,1	2,1	
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189581,78	334501,88	0,70	2,1	-6,9	-6,9	3,1	2,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: A10_A - op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
A10_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189614,36	334497,41	7,50	24,1	15,1	15,1	25,1	24,1	
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189610,30	334505,58	0,70	14,6	5,6	5,6	15,6	14,6	
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,23	334505,35	0,70	14,3	5,3	5,3	15,3	14,3	
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,52	334506,66	0,70	13,4	4,4	4,4	14,4	13,4	
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,72	334504,21	0,70	11,9	2,9	2,9	12,9	11,9	
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,59	334503,98	0,70	11,4	2,4	2,4	12,4	11,4	
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,95	334505,29	0,70	10,5	1,5	1,5	11,5	10,5	
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,96	334503,64	0,70	9,9	0,9	0,9	10,9	9,9	
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,83	334509,66	0,70	9,8	0,8	0,8	10,8	9,8	
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189604,80	334511,30	0,70	9,8	0,8	0,8	10,8	9,8	
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189601,25	334504,95	0,70	9,7	0,7	0,7	10,7	9,7	
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189604,48	334509,99	0,70	10,5	0,5	0,5	10,5	10,5	
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,14	334510,96	0,70	9,5	0,5	0,5	10,5	9,5	
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,03	334510,72	0,70	9,3	0,3	0,3	10,3	9,3	
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,19	334504,72	0,70	9,1	0,1	0,1	10,1	9,1	
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189581,78	334501,88	0,70	8,5	-0,5	-0,5	9,5	8,5	
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,36	334499,12	0,70	8,4	-0,7	-0,7	9,4	8,4	
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,09	334501,56	0,70	8,3	-0,7	-0,7	9,3	8,3	
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,13	334500,24	0,70	8,3	-0,7	-0,7	9,3	8,3	
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,43	334499,94	0,70	8,1	-0,9	-0,9	9,1	8,1	
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,86	334502,70	0,70	7,9	-1,1	-1,1	8,9	7,9	
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,33	334507,03	0,70	7,4	-1,6	-1,6	8,4	7,4	
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,65	334508,34	0,70	7,3	-1,7	-1,7	8,3	7,3	
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189588,63	334506,69	0,70	7,5	-2,5	-2,5	7,5	7,5	
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189588,95	334507,98	0,70	6,3	-2,7	-2,7	7,3	6,3	
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189587,86	334507,76	0,70	6,1	-2,9	-2,9	7,1	6,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: A11_A - op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
A11_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189599,94	334494,45	7,50	26,4	17,3	17,3	27,3	26,4	
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,96	334503,64	0,70	14,3	5,3	5,3	15,3	14,3	
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,19	334504,72	0,70	14,1	5,1	5,1	15,1	14,1	
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,36	334499,12	0,70	14,0	5,0	5,0	15,0	14,0	
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,43	334499,94	0,70	13,8	4,8	4,8	14,8	13,8	
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189601,25	334504,95	0,70	13,8	4,8	4,8	14,8	13,8	
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,59	334503,98	0,70	13,7	4,7	4,7	14,7	13,7	
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,13	334500,24	0,70	13,6	4,6	4,6	14,6	13,6	
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,09	334501,56	0,70	13,4	4,4	4,4	14,4	13,4	
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189581,78	334501,88	0,70	13,2	4,2	4,2	14,2	13,2	
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,72	334504,21	0,70	13,2	4,2	4,2	14,2	13,2	
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,86	334502,70	0,70	13,1	4,1	4,1	14,1	13,1	
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,95	334505,29	0,70	12,5	3,5	3,5	13,5	12,5	
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189587,86	334507,76	0,70	12,3	3,3	3,3	13,3	12,3	
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189588,63	334506,69	0,70	12,9	2,9	2,9	12,9	12,9	
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,83	334509,66	0,70	11,4	2,4	2,4	12,4	11,4	
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,03	334510,72	0,70	11,0	2,0	2,0	12,0	11,0	
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,33	334507,03	0,70	10,8	1,8	1,8	11,8	10,8	
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,14	334510,96	0,70	10,8	1,8	1,8	11,8	10,8	
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189604,48	334509,99	0,70	11,5	1,5	1,5	11,5	11,5	
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,65	334508,34	0,70	10,4	1,4	1,4	11,4	10,4	
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189604,80	334511,30	0,70	10,4	1,4	1,4	11,4	10,4	
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,23	334505,35	0,70	10,4	1,4	1,4	11,4	10,4	
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189588,95	334507,98	0,70	10,2	1,2	1,2	11,2	10,2	
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189610,30	334505,58	0,70	9,9	0,9	0,9	10,9	9,9	
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,52	334506,66	0,70	9,6	0,6	0,6	10,6	9,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Arnoldtsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: A11_A - op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)
 Groep: Bgm Arnoldtsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
A11_A	op gevel zorgappartement (Arnoldtsstr.)	189606,68	334495,83	7,50	26,1	17,0	17,0	27,0	26,1	
A20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,72	334504,21	0,70	15,1	6,1	6,1	16,1	15,1	
A22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,59	334503,98	0,70	14,9	5,9	5,9	15,9	14,9	
A18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,96	334503,64	0,70	14,6	5,6	5,6	15,6	14,6	
A23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,23	334505,35	0,70	14,2	5,2	5,2	15,2	14,2	
A21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,95	334505,29	0,70	14,0	5,0	5,0	15,0	14,0	
A19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189601,25	334504,95	0,70	13,7	4,7	4,7	14,7	13,7	
A25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189610,30	334505,58	0,70	13,7	4,7	4,7	14,7	13,7	
A17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189600,19	334504,72	0,70	13,5	4,5	4,5	14,5	13,5	
A24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189609,52	334506,66	0,70	13,1	4,1	4,1	14,1	13,1	
A01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,36	334499,12	0,70	12,7	3,7	3,7	13,7	12,7	
A03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,13	334500,24	0,70	12,4	3,4	3,4	13,4	12,4	
A13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,83	334509,66	0,70	11,1	2,1	2,1	12,1	11,1	
A14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189603,14	334510,96	0,70	10,5	1,5	1,5	11,5	10,5	
A12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189602,03	334510,72	0,70	10,5	1,5	1,5	11,5	10,5	
A15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189604,80	334511,30	0,70	10,5	1,5	1,5	11,5	10,5	
A16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189604,48	334509,99	0,70	11,5	1,5	1,5	11,5	11,5	
A02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,43	334499,94	0,70	9,8	0,8	0,8	10,8	9,8	
A05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189581,78	334501,88	0,70	9,6	0,6	0,6	10,6	9,6	
A06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189583,09	334501,56	0,70	9,6	0,6	0,6	10,6	9,6	
A04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189582,86	334502,70	0,70	9,5	0,5	0,5	10,5	9,5	
A11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,33	334507,03	0,70	9,2	0,2	0,2	10,2	9,2	
A10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189590,65	334508,34	0,70	9,0	0,0	0,0	10,0	9,0	
A08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA06DV	189588,63	334506,69	0,70	9,2	-0,8	-0,8	9,2	9,2	
A09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189588,95	334507,98	0,70	8,1	-0,9	-0,9	9,1	8,1	
A07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189587,86	334507,76	0,70	7,8	-1,2	-1,2	8,8	7,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnold W en Gijzels Wraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
G01_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189672,48	334558,41	7,50	27,2	18,2	18,2	28,2	27,2
G02_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189669,67	334549,51	7,50	23,2	14,2	14,2	24,2	23,2
G03_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189661,99	334548,44	7,50	22,8	13,8	13,8	23,8	22,8
G04_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189657,33	334556,42	7,50	25,9	16,9	16,9	26,9	25,9
G05_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189653,93	334565,78	7,50	25,0	16,0	16,0	26,0	25,0
G06_A	op gevel gemeenschap. ruimte (Gijzelsstr.)	189652,87	334573,35	7,50	24,5	15,5	15,5	25,5	24,5
G07_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189651,91	334580,18	7,50	23,7	14,7	14,7	24,7	23,7
G08_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189657,86	334586,57	7,50	28,5	19,5	19,5	29,5	28,5
G09_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189660,69	334595,42	7,50	23,2	14,2	14,2	24,2	23,2
G10_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189668,03	334596,45	7,50	22,8	13,8	13,8	23,8	22,8
G11_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189673,01	334588,61	7,50	25,6	16,6	16,6	26,6	25,6
G12_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189677,43	334572,48	7,50	25,0	16,0	16,0	26,0	25,0
G13_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189678,48	334565,04	7,50	24,4	15,4	15,4	25,4	24,4
W01_A	op woning in de omgeving	189623,75	334636,89	1,50	14,8	5,8	5,8	15,8	18,3
W01_B	op woning in de omgeving	189623,75	334636,89	4,50	19,4	10,4	10,4	20,4	20,7
W02_A	op woning in de omgeving	189639,24	334645,04	1,50	14,4	5,4	5,4	15,4	17,9
W02_B	op woning in de omgeving	189639,24	334645,04	4,50	18,9	9,9	9,9	19,9	20,2
W03_A	op woning in de omgeving	189709,25	334613,52	1,50	17,4	8,4	8,4	18,4	20,5
W03_B	op woning in de omgeving	189709,25	334613,52	4,50	22,5	13,5	13,5	23,5	23,1
W04_A	op woning in de omgeving	189711,38	334583,20	1,50	18,7	9,7	9,7	19,7	21,4
W04_B	op woning in de omgeving	189711,38	334583,20	4,50	24,2	15,2	15,2	25,2	24,2
W05_A	op woning in de omgeving	189712,40	334576,53	1,50	18,9	9,9	9,9	19,9	21,6
W05_B	op woning in de omgeving	189712,40	334576,53	4,50	24,3	15,3	15,3	25,3	24,3
W06_A	op woning in de omgeving	189714,26	334564,67	1,50	19,4	10,4	10,4	20,4	22,3
W06_B	op woning in de omgeving	189714,26	334564,67	4,50	25,1	16,1	16,1	26,1	25,2
W07_A	op woning in de omgeving	189715,30	334557,87	1,50	19,0	10,0	10,0	20,0	21,9
W07_B	op woning in de omgeving	189715,30	334557,87	4,50	24,5	15,5	15,5	25,5	24,6
W08_A	op woning in de omgeving	189717,17	334545,86	1,50	18,2	9,2	9,2	19,2	21,3
W08_B	op woning in de omgeving	189717,17	334545,86	4,50	23,7	14,7	14,7	24,7	24,2
W09_A	op woning in de omgeving	189718,21	334539,01	1,50	17,9	8,9	8,9	18,9	21,1
W09_B	op woning in de omgeving	189718,21	334539,01	4,50	23,4	14,4	14,4	24,4	24,1
W10_A	op woning in de omgeving	189621,28	334466,06	1,50	11,6	2,6	2,6	12,6	15,6
W10_B	op woning in de omgeving	189621,28	334466,06	4,50	16,0	7,0	7,0	17,0	18,7
W11_A	op woning in de omgeving	189613,87	334465,87	1,50	11,5	2,5	2,5	12,5	15,6
W11_B	op woning in de omgeving	189613,87	334465,87	4,50	15,7	6,7	6,7	16,7	18,5
W12_A	op woning in de omgeving	189600,13	334465,54	1,50	13,9	4,9	4,9	14,9	18,0
W12_B	op woning in de omgeving	189600,13	334465,54	4,50	14,7	5,7	5,7	15,7	17,5
W13_A	op woning in de omgeving	189592,69	334465,36	1,50	11,6	2,6	2,6	12,6	15,8
W13_B	op woning in de omgeving	189592,69	334465,36	4,50	12,1	3,1	3,1	13,1	15,0
W14_A	op flatwoning in de omgeving	189551,58	334485,84	13,00	17,1	8,1	8,1	18,1	17,3
W15_A	op flatwoning in de omgeving	189548,25	334494,39	13,00	17,3	8,3	8,3	18,3	17,4
W16_A	op flatwoning in de omgeving	189544,98	334502,77	13,00	17,4	8,4	8,4	18,4	17,5
W17_A	op flatwoning in de omgeving	189541,83	334510,86	13,00	17,4	8,4	8,4	18,4	17,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G01_A - op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G01_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189672,48	334558,41	7,50	27,2	18,2	18,2	28,2	27,2	
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	18,4	9,4	9,4	19,4	18,4	
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	17,3	8,3	8,3	18,3	17,3	
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	16,8	7,8	7,8	17,8	16,8	
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	15,9	6,9	6,9	16,9	15,9	
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	15,7	6,7	6,7	16,7	15,7	
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	15,3	6,3	6,3	16,3	15,3	
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	14,8	5,8	5,8	15,8	14,8	
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	14,6	5,6	5,6	15,6	14,6	
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	14,3	5,3	5,3	15,3	14,3	
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	14,2	5,2	5,2	15,2	14,2	
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	13,4	4,4	4,4	14,4	13,4	
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	13,2	4,2	4,2	14,2	13,2	
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	10,4	1,4	1,4	11,4	10,4	
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	10,3	1,3	1,3	11,3	10,3	
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	9,7	0,7	0,7	10,7	9,7	
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	9,5	0,5	0,5	10,5	9,5	
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	9,0	-0,1	-0,1	10,0	9,0	
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	8,8	-0,2	-0,2	9,8	8,8	
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	6,3	-2,7	-2,7	7,3	6,3	
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	5,8	-3,2	-3,2	6,8	5,8	
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	5,5	-3,5	-3,5	6,5	5,5	
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	4,6	-4,4	-4,4	5,6	4,6	
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	4,6	-4,4	-4,4	5,6	4,6	
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	4,5	-4,5	-4,5	5,5	4,5	
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	4,3	-4,8	-4,8	5,3	4,3	
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	4,2	-4,8	-4,8	5,2	4,2	
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	4,1	-4,9	-4,9	5,1	4,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G02_A - op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G02_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189669,67	334549,51	7,50	23,2	14,2	14,2	24,2	23,2	
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	14,4	5,4	5,4	15,4	14,4	
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	14,1	5,1	5,1	15,1	14,1	
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	13,6	4,6	4,6	14,6	13,6	
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	13,2	4,2	4,2	14,2	13,2	
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	12,9	3,9	3,9	13,9	12,9	
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	12,5	3,5	3,5	13,5	12,5	
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	9,0	0,0	0,0	10,0	9,0	
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	8,6	-0,4	-0,4	9,6	8,6	
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	8,3	-0,7	-0,7	9,3	8,3	
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	7,7	-1,3	-1,3	8,7	7,7	
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	7,5	-1,5	-1,5	8,5	7,5	
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	7,2	-1,9	-1,9	8,2	7,2	
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	6,8	-2,2	-2,2	7,8	6,8	
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	6,6	-2,4	-2,4	7,6	6,6	
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	6,3	-2,8	-2,8	7,3	6,3	
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	5,9	-3,1	-3,1	6,9	5,9	
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	5,6	-3,4	-3,4	6,6	5,6	
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	5,4	-3,6	-3,6	6,4	5,4	
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	1,7	-7,3	-7,3	2,7	1,7	
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	1,5	-7,5	-7,5	2,5	1,5	
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	1,4	-7,6	-7,6	2,4	1,4	
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	1,2	-7,8	-7,8	2,2	1,2	
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	1,2	-7,9	-7,9	2,2	1,2	
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	1,1	-7,9	-7,9	2,1	1,1	
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	0,9	-8,1	-8,1	1,9	0,9	
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	0,9	-8,1	-8,1	1,9	0,9	
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	0,9	-8,1	-8,1	1,9	0,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G03_A - op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G03_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189661,99	334548,44	7,50	22,8	13,8	13,8	23,8	22,8	
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	14,1	5,1	5,1	15,1	14,1	
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	13,5	4,5	4,5	14,5	13,5	
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	13,1	4,1	4,1	14,1	13,1	
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	13,0	4,0	4,0	14,0	13,0	
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	12,9	3,9	3,9	13,9	12,9	
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	12,4	3,4	3,4	13,4	12,4	
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	8,0	-1,1	-1,1	9,0	8,0	
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	7,4	-1,6	-1,6	8,4	7,4	
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	7,4	-1,6	-1,6	8,4	7,4	
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	6,8	-2,2	-2,2	7,8	6,8	
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	6,7	-2,3	-2,3	7,7	6,7	
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	6,7	-2,3	-2,3	7,7	6,7	
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	6,5	-2,6	-2,6	7,5	6,5	
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	6,3	-2,7	-2,7	7,3	6,3	
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	6,3	-2,7	-2,7	7,3	6,3	
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	5,7	-3,3	-3,3	6,7	5,7	
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	5,6	-3,4	-3,4	6,6	5,6	
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	5,3	-3,7	-3,7	6,3	5,3	
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	1,8	-7,3	-7,3	2,8	1,8	
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	1,7	-7,4	-7,4	2,7	1,7	
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	1,5	-7,5	-7,5	2,5	1,5	
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	1,4	-7,6	-7,6	2,4	1,4	
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	0,9	-8,1	-8,1	1,9	0,9	
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	0,8	-8,2	-8,2	1,8	0,8	
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	0,7	-8,3	-8,3	1,7	0,7	
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	0,7	-8,3	-8,3	1,7	0,7	
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	0,6	-8,4	-8,4	1,6	0,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G04_A - op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G04_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189657,33	334556,42	7,50	25,9	16,9	16,9	26,9	25,9	
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	18,0	9,0	9,0	19,0	18,0	
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	17,6	8,6	8,6	18,6	17,6	
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	16,6	7,6	7,6	17,6	16,6	
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	15,5	6,5	6,5	16,5	15,5	
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	14,7	5,7	5,7	15,7	14,7	
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	14,3	5,3	5,3	15,3	14,3	
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	11,1	2,1	2,1	12,1	11,1	
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	10,4	1,4	1,4	11,4	10,4	
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	10,4	1,4	1,4	11,4	10,4	
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	10,3	1,3	1,3	11,3	10,3	
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	10,0	1,0	1,0	11,0	10,0	
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	9,6	0,6	0,6	10,6	9,6	
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	9,3	0,3	0,3	10,3	9,3	
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	9,0	0,0	0,0	10,0	9,0	
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	8,8	-0,2	-0,2	9,8	8,8	
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	8,6	-0,4	-0,4	9,6	8,6	
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	5,1	-3,9	-3,9	6,1	5,1	
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	5,1	-3,9	-3,9	6,1	5,1	
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	4,8	-4,2	-4,2	5,8	4,8	
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	3,3	-5,7	-5,7	4,3	3,3	
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	3,1	-5,9	-5,9	4,1	3,1	
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	3,1	-5,9	-5,9	4,1	3,1	
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	2,9	-6,1	-6,1	3,9	2,9	
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	2,9	-6,1	-6,1	3,9	2,9	
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	2,7	-6,3	-6,3	3,7	2,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G05_A - op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G05_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189653,93	334565,78	7,50	25,0	16,0	16,0	26,0	25,0	
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	14,6	5,6	5,6	15,6	14,6	
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	14,3	5,3	5,3	15,3	14,3	
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	13,7	4,7	4,7	14,7	13,7	
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	13,3	4,3	4,3	14,3	13,3	
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	12,9	3,9	3,9	13,9	12,9	
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	12,5	3,5	3,5	13,5	12,5	
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	12,4	3,4	3,4	13,4	12,4	
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	11,7	2,7	2,7	12,7	11,7	
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	11,5	2,5	2,5	12,5	11,5	
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	10,7	1,7	1,7	11,7	10,7	
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	10,5	1,5	1,5	11,5	10,5	
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	10,2	1,2	1,2	11,2	10,2	
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	10,2	1,2	1,2	11,2	10,2	
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	10,1	1,1	1,1	11,1	10,1	
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	10,0	1,0	1,0	11,0	10,0	
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	9,5	0,5	0,5	10,5	9,5	
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	8,4	-0,6	-0,6	9,4	8,4	
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	8,2	-0,8	-0,8	9,2	8,2	
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	7,8	-1,2	-1,2	8,8	7,8	
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	6,3	-2,7	-2,7	7,3	6,3	
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	6,0	-3,0	-3,0	7,0	6,0	
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	5,5	-3,5	-3,5	6,5	5,5	
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	5,5	-3,5	-3,5	6,5	5,5	
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	5,2	-3,8	-3,8	6,2	5,2	
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	5,0	-4,0	-4,0	6,0	5,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G06_A - op gevel gemeenschap. ruimte (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G06_A	op gevel gemeenschap. ruimte (Gijzelsstr.)	189652,87	334573,35	7,50	24,5	15,5	15,5	25,5	24,5	
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	14,2	5,2	5,2	15,2	14,2	
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	13,5	4,5	4,5	14,5	13,5	
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	13,2	4,2	4,2	14,2	13,2	
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	13,0	4,0	4,0	14,0	13,0	
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	12,9	3,9	3,9	13,9	12,9	
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	12,3	3,3	3,3	13,3	12,3	
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	11,6	2,6	2,6	12,6	11,6	
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	11,1	2,1	2,1	12,1	11,1	
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	10,6	1,6	1,6	11,6	10,6	
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	9,2	0,2	0,2	10,2	9,2	
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	8,7	-0,3	-0,3	9,7	8,7	
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	8,7	-0,4	-0,4	9,7	8,7	
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	8,6	-0,4	-0,4	9,6	8,6	
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	8,4	-0,6	-0,6	9,4	8,4	
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	8,4	-0,6	-0,6	9,4	8,4	
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	8,4	-0,7	-0,7	9,4	8,4	
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	8,3	-0,7	-0,7	9,3	8,3	
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	8,0	-1,0	-1,0	9,0	8,0	
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	8,0	-1,0	-1,0	9,0	8,0	
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	7,9	-1,1	-1,1	8,9	7,9	
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	7,9	-1,2	-1,2	8,9	7,9	
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	7,7	-1,3	-1,3	8,7	7,7	
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	7,5	-1,5	-1,5	8,5	7,5	
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	7,4	-1,6	-1,6	8,4	7,4	
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	7,3	-1,7	-1,7	8,3	7,3	
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	7,2	-1,8	-1,8	8,2	7,2	
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	6,9	-2,1	-2,1	7,9	6,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G07_A - op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G07_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189651,91	334580,18	7,50	23,7	14,7	14,7	24,7	23,7	
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	14,5	5,5	5,5	15,5	14,5	
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	13,4	4,4	4,4	14,4	13,4	
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	13,2	4,2	4,2	14,2	13,2	
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	11,1	2,1	2,1	12,1	11,1	
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	10,8	1,8	1,8	11,8	10,8	
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	10,7	1,7	1,7	11,7	10,7	
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	10,5	1,5	1,5	11,5	10,5	
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	10,3	1,3	1,3	11,3	10,3	
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	10,3	1,3	1,3	11,3	10,3	
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	9,9	0,9	0,9	10,9	9,9	
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	9,5	0,5	0,5	10,5	9,5	
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	9,2	0,2	0,2	10,2	9,2	
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	9,0	0,0	0,0	10,0	9,0	
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	8,8	-0,2	-0,2	9,8	8,8	
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	7,0	-2,0	-2,0	8,0	7,0	
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	6,8	-2,2	-2,2	7,8	6,8	
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	6,5	-2,5	-2,5	7,5	6,5	
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	6,4	-2,6	-2,6	7,4	6,4	
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	6,1	-2,9	-2,9	7,1	6,1	
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	5,9	-3,1	-3,1	6,9	5,9	
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	5,5	-3,5	-3,5	6,5	5,5	
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	5,3	-3,7	-3,7	6,3	5,3	
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	5,0	-4,0	-4,0	6,0	5,0	
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	5,0	-4,1	-4,1	6,0	5,0	
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	4,7	-4,3	-4,3	5,7	4,7	
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	4,5	-4,5	-4,5	5,5	4,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G08_A - op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G08_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189657,86	334586,57	7,50	28,5	19,5	19,5	29,5	28,5	
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	21,5	12,5	12,5	22,5	21,5	
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	20,8	11,8	11,8	21,8	20,8	
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	19,4	10,4	10,4	20,4	19,4	
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	18,3	9,3	9,3	19,3	18,3	
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	17,2	8,2	8,2	18,2	17,2	
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	16,8	7,8	7,8	17,8	16,8	
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	15,3	6,3	6,3	16,3	15,3	
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	14,9	5,9	5,9	15,9	14,9	
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	14,1	5,1	5,1	15,1	14,1	
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	10,5	1,5	1,5	11,5	10,5	
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	10,1	1,1	1,1	11,1	10,1	
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	9,7	0,7	0,7	10,7	9,7	
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	9,5	0,5	0,5	10,5	9,5	
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	9,1	0,1	0,1	10,1	9,1	
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	8,6	-0,4	-0,4	9,6	8,6	
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	6,9	-2,2	-2,2	7,9	6,9	
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	6,8	-2,2	-2,2	7,8	6,8	
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	6,4	-2,6	-2,6	7,4	6,4	
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	6,4	-2,6	-2,6	7,4	6,4	
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	6,2	-2,8	-2,8	7,2	6,2	
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	5,8	-3,2	-3,2	6,8	5,8	
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	5,7	-3,3	-3,3	6,7	5,7	
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	5,7	-3,3	-3,3	6,7	5,7	
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	5,5	-3,5	-3,5	6,5	5,5	
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	4,5	-4,5	-4,5	5,5	4,5	
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	4,4	-4,6	-4,6	5,4	4,4	
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	4,0	-5,0	-5,0	5,0	4,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G09_A - op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
G09_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189660,69	334595,42	7,50	23,2	14,2	14,2	24,2	23,2
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	14,2	5,2	5,2	15,2	14,2
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	13,9	4,9	4,9	14,9	13,9
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	13,4	4,4	4,4	14,4	13,4
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	13,0	4,0	4,0	14,0	13,0
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	12,6	3,6	3,6	13,6	12,6
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	12,2	3,2	3,2	13,2	12,2
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	12,1	3,1	3,1	13,1	12,1
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	11,6	2,6	2,6	12,6	11,6
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	11,2	2,2	2,2	12,2	11,2
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	5,3	-3,7	-3,7	6,3	5,3
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	5,0	-4,0	-4,0	6,0	5,0
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	4,8	-4,2	-4,2	5,8	4,8
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	4,7	-4,3	-4,3	5,7	4,7
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	4,4	-4,6	-4,6	5,4	4,4
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	4,3	-4,7	-4,7	5,3	4,3
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	4,2	-4,8	-4,8	5,2	4,2
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	4,0	-5,1	-5,1	5,0	4,0
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	3,8	-5,2	-5,2	4,8	3,8
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	3,5	-5,5	-5,5	4,5	3,5
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	3,0	-6,0	-6,0	4,0	3,0
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	2,6	-6,4	-6,4	3,6	2,6
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	1,1	-7,9	-7,9	2,1	1,1
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	1,1	-7,9	-7,9	2,1	1,1
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	1,1	-7,9	-7,9	2,1	1,1
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	0,9	-8,2	-8,2	1,9	0,9
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	0,8	-8,2	-8,2	1,8	0,8
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	0,8	-8,2	-8,2	1,8	0,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G10_A - op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G10_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189668,03	334596,45	7,50	22,8	13,8	13,8	23,8	22,8	
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	14,0	5,0	5,0	15,0	14,0	
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	13,5	4,5	4,5	14,5	13,5	
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	13,1	4,1	4,1	14,1	13,1	
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	13,0	4,0	4,0	14,0	13,0	
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	12,8	3,8	3,8	13,8	12,8	
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	12,3	3,3	3,3	13,3	12,3	
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	10,5	1,5	1,5	11,5	10,5	
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	9,9	0,9	0,9	10,9	9,9	
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	9,8	0,8	0,8	10,8	9,8	
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	4,8	-4,2	-4,2	5,8	4,8	
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	4,4	-4,6	-4,6	5,4	4,4	
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	4,3	-4,7	-4,7	5,3	4,3	
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	3,9	-5,1	-5,1	4,9	3,9	
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	3,7	-5,3	-5,3	4,7	3,7	
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	3,7	-5,3	-5,3	4,7	3,7	
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	3,5	-5,5	-5,5	4,5	3,5	
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	3,5	-5,5	-5,5	4,5	3,5	
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	3,4	-5,6	-5,6	4,4	3,4	
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	3,0	-6,0	-6,0	4,0	3,0	
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	2,8	-6,2	-6,2	3,8	2,8	
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	2,6	-6,4	-6,4	3,6	2,6	
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	0,9	-8,1	-8,1	1,9	0,9	
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	0,8	-8,2	-8,2	1,8	0,8	
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	0,8	-8,2	-8,2	1,8	0,8	
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	0,7	-8,3	-8,3	1,7	0,7	
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	0,6	-8,4	-8,4	1,6	0,6	
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	0,6	-8,4	-8,4	1,6	0,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G11_A - op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
G11_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189673,01	334588,61	7,50	25,6	16,6	16,6	26,6	25,6
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	18,2	9,2	9,2	19,2	18,2
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	17,6	8,6	8,6	18,6	17,6
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	16,5	7,5	7,5	17,5	16,5
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	15,5	6,5	6,5	16,5	15,5
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	14,6	5,6	5,6	15,6	14,6
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	14,3	5,3	5,3	15,3	14,3
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	11,7	2,7	2,7	12,7	11,7
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	11,4	2,4	2,4	12,4	11,4
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	10,7	1,7	1,7	11,7	10,7
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	7,4	-1,6	-1,6	8,4	7,4
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	7,2	-1,8	-1,8	8,2	7,2
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	7,0	-2,0	-2,0	8,0	7,0
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	6,8	-2,2	-2,2	7,8	6,8
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	6,7	-2,3	-2,3	7,7	6,7
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	6,7	-2,3	-2,3	7,7	6,7
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	6,4	-2,6	-2,6	7,4	6,4
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	6,3	-2,7	-2,7	7,3	6,3
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	6,1	-2,9	-2,9	7,1	6,1
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	6,1	-3,0	-3,0	7,1	6,1
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	5,9	-3,1	-3,1	6,9	5,9
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	5,6	-3,4	-3,4	6,6	5,6
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	3,3	-5,7	-5,7	4,3	3,3
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	3,1	-6,0	-6,0	4,1	3,1
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	3,0	-6,0	-6,0	4,0	3,0
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	2,9	-6,1	-6,1	3,9	2,9
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	2,8	-6,2	-6,2	3,8	2,8
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	2,6	-6,4	-6,4	3,6	2,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G12_A - op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G12_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189677,43	334572,48	7,50	25,0	16,0	16,0	26,0	25,0	
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	15,2	6,2	6,2	16,2	15,2	
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	14,1	5,1	5,1	15,1	14,1	
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	14,0	5,0	5,0	15,0	14,0	
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	13,4	4,4	4,4	14,4	13,4	
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	12,7	3,7	3,7	13,7	12,7	
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	12,2	3,2	3,2	13,2	12,2	
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	10,8	1,8	1,8	11,8	10,8	
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	10,6	1,6	1,6	11,6	10,6	
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	10,4	1,4	1,4	11,4	10,4	
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	10,2	1,2	1,2	11,2	10,2	
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	10,2	1,2	1,2	11,2	10,2	
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	10,2	1,2	1,2	11,2	10,2	
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	9,7	0,7	0,7	10,7	9,7	
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	9,3	0,3	0,3	10,3	9,3	
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	8,9	-0,1	-0,1	9,9	8,9	
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	8,7	-0,3	-0,3	9,7	8,7	
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	8,4	-0,6	-0,6	9,4	8,4	
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	8,2	-0,8	-0,8	9,2	8,2	
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	8,1	-0,9	-0,9	9,1	8,1	
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	8,0	-1,0	-1,0	9,0	8,0	
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	7,6	-1,5	-1,5	8,6	7,6	
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	7,5	-1,5	-1,5	8,5	7,5	
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	7,1	-1,9	-1,9	8,1	7,1	
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	6,9	-2,1	-2,1	7,9	6,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Holikiday plan Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat in Sittard

Berekeningsresultaten warmtepompen gebouw Gijzelsstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Warmtepompen
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G13_A - op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)
 Groep: Bgm Gijzelsstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G13_A	op gevel zorgappartement (Gijzelsstr.)	189678,48	334565,04	7,50	24,4	15,4	15,4	25,4	24,4	
G09	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,40	334566,16	0,70	14,6	5,6	5,6	15,6	14,6	
G11	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,19	334567,86	0,70	14,2	5,2	5,2	15,2	14,2	
G07	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,30	334565,43	0,70	13,6	4,6	4,6	14,6	13,6	
G10	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189669,02	334568,96	0,70	13,3	4,3	4,3	14,3	13,3	
G08	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189668,13	334566,61	0,70	13,1	4,1	4,1	14,1	13,1	
G12	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,92	334568,27	0,70	12,6	3,6	3,6	13,6	12,6	
G01	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,55	334557,99	0,70	10,8	1,8	1,8	11,8	10,8	
G02	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,82	334559,12	0,70	10,7	1,7	1,7	11,7	10,7	
G03	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189665,41	334557,84	0,70	10,1	1,1	1,1	11,1	10,1	
G05	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,14	334558,90	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
G15	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,54	334569,29	0,70	9,4	0,4	0,4	10,4	9,4	
G17	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,34	334570,97	0,70	8,9	-0,1	-0,1	9,9	8,9	
G06	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,71	334557,62	0,70	8,9	-0,2	-0,2	9,9	8,9	
G13	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,42	334568,59	0,70	8,8	-0,2	-0,2	9,8	8,8	
G04	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,03	334558,75	0,70	8,7	-0,3	-0,3	9,7	8,7	
G16	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,17	334572,11	0,70	8,6	-0,4	-0,4	9,6	8,6	
G14	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,26	334569,75	0,70	8,6	-0,4	-0,4	9,6	8,6	
G18	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189662,03	334571,39	0,70	8,2	-0,8	-0,8	9,2	8,2	
G24	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,58	334585,65	0,70	6,4	-2,6	-2,6	7,4	6,4	
G26	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189667,38	334586,00	0,70	6,4	-2,6	-2,6	7,4	6,4	
G25	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,24	334585,86	0,70	6,2	-2,9	-2,9	7,2	6,2	
G22	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189663,85	334586,77	0,70	6,0	-3,0	-3,0	7,0	6,0	
G27	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189666,64	334587,14	0,70	5,9	-3,1	-3,1	6,9	5,9	
G23	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189664,98	334586,94	0,70	5,7	-3,3	-3,3	6,7	5,7	
G19	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,72	334582,87	0,70	5,1	-3,9	-3,9	6,1	5,1	
G21	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189661,57	334583,99	0,70	4,8	-4,2	-4,2	5,8	4,8	
G20	Daikin warmtepomp buitenunit ERGA04DV	189660,45	334583,24	0,70	4,7	-4,3	-4,3	5,7	4,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 3 : Warmtepompen



Het geluid van de warmtepomp



Gewijzigde regelgeving voor buitenunits van Daikin verwarmings- en airconditioningsystemen

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Wijziging Bouwbesluit 2012	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Wijzigingen bouwbesluit in het kort	4
2.3	Geluidsvermogen en geluidsdruk	5
2.4	Aantonen dat de plaatsing voldoet aan de regelgeving	6
3	Geluidswaardes van de opstelplaats	7
3.1	Situaties	7
3.2	Richtfactor Q	8
3.3	Tuinmuur	9
4	Geluidswaardes van Daikin buitenunits	10
4.1	Geluidsdruk	10
4.2	Marge	11
4.3	Tonaliteit (K_p)	11
4.4	Hoogte buitenunit	11
5	Geluidsreducerende maatregelen	12
5.1	Geluidsreductiemodus	12
5.2	Geluidsomkasting: Low Sound Cover	12
5.3	Dakopstelling van de buitenunit: Unimount e.a.	13
5.4	Algemene concrete installatietips m.b.t. geluid	14
6	FAQ's	15
7	Voorbeelden	16
7.1	Rijtjeswoning met afscherming op de erfgrens, de buitenunit staat op het maaiveld	17
7.2	Vrijstaande woning, buitenunit tegen de gevel	19
7.3	Rijtjeswoning, bron op aanbouw tegen woning	21
7.4	Rijtjeswoning, bron op dak van de woning	23
7.5	Bron tegen appartementengebouw of op dak	25
	Bijlage A: Overzicht per buitenunit	27
	Bijlage B: Geluidsreductiemodus activeren bij airconditioning	29

1 Inleiding

De toepassing van warmtepompen en airco's neemt een enorme vlucht, aangejaagd door verschillende redenen zoals de klimaatverandering, de energietransitie en de achterliggende behoefte om steeds meer klimaatneutraal te bouwen. Overal om ons heen zien we steeds vaker buitenunits aan, op en rond huizen en gebouwen verschijnen. Het is dan ook niet vreemd dat er meer en meer aandacht komt voor richtlijnen met betrekking tot het plaatsen van deze buitenunits.

Vanaf april 2021 is een gewijzigd Bouwbesluit 2012 van kracht waarin eisen worden gesteld aan geluid. De geluidseisen gelden voor (nieuw te plaatsen) buiten opgestelde installaties voor warmte- of koudeopwekking. Het gaat hierbij om warmtepompen en airconditioning voor woningen en woongebouwen. In het Bouwbesluit 2012 is het geluidsniveau bepaald waarvan sprake mag zijn op de perceelgrens met een ander (bouwwerk)perceel of op de te openen deuren of ramen op hetzelfde perceel. In de Regeling Bouwbesluit 2012 is ook een werkmethode opgenomen die beschrijft hoe het geluidsniveau van de installaties bepaald moet worden. Verder wordt aangegeven waar moet worden gemeten en onder welke omstandigheden (bedrijfstoestand).

In dit document legt Daikin uit:

- Wat de wijzigingen van het Bouwbesluit 2012 inhouden.
- Waar rekening mee te houden bij het ontwerp van een warmtepomp en/of airconditioning.
- Hoe de gegevens van een Daikin buitenunit in de rekentool in te vullen zijn.
- Oplossingen om een zo laag mogelijk geluidsniveau te bereiken.

¹ Staatblads 189 Besluit van 3 juni 2020 tot wijziging van het Bouwbesluit 2012 en het Besluit bouwwerken leefomgeving in verband met het verbeteren van de veiligheid bij het bouwen en de veiligheid en gezondheid in bouwwerken en enkele andere wijzigingen – Koninkrijk der Nederlanden. De publicatie van de regeling kan u terugvinden op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/11/12/rekentool-geluid-van-buiten-opgestelde-installaties-voor-warmte--en-koudeopwekking>

2 Wijziging Bouwbesluit 2012

2.1 Inleiding

De nieuwe geluidseisen behorende bij de wijziging in het Bouwbesluit 2012 is per 1 april 2021 per koninklijk besluit van kracht. Hieronder een samenvatting van de nieuwe eisen:

- Deze geluidseisen staan in artikel 3.8.2 en 3.9.3 van het Bouwbesluit 2012 (Staatsblad 2020, nr. 189)
- De geluidseisen gelden voor (nieuw te plaatsen) buiten opgestelde installaties voor warmte- of koudeopwekking. Het gaat hierbij om warmtepompen en airconditioning voor woningen en woongebouwen.
- In het Bouwbesluit 2012 is het geluidsniveau bepaald waarvan sprake mag zijn op de perceelgrens met een ander (bouwwerk)perceel of op de te openen deuren of ramen op hetzelfde perceel.

In de Regeling Bouwbesluit 2012 is opgenomen hoe het geluidsniveau van de installaties bepaald moet worden. In de Regeling is aangegeven waar moet worden gemeten en onder welke omstandigheden (bedrijfstoestand). De in de Regeling genoemde metingen beschrijven de metingen op locatie. Dat betekent echter niet dat bij buiten opgestelde installaties daadwerkelijk moet worden gemeten. In de praktijk kan namelijk op basis van akoestische berekeningen vaak aannemelijk worden gemaakt dat voldaan zal worden aan de geluideis. Daarvoor is in opdracht van het ministerie van BZK de rekentool geluid warmtepompen en airco's ontwikkeld.

2.2 Wijzigingen bouwbesluit in het kort:

- De veranderingen over geluid van buitenunits is onderdeel van het gewijzigde Bouwbesluit (voor residentiële bebouwing) en gaat in per april 2021. Alle systemen die daarvoor zijn aangeschaft en geplaatst (afgegeven vergunning), vallen hier niet onder. Echter, bij vervanging van een bestaand buitenunit zijn de nieuwe eisen wel van kracht.
- Dit bouwbesluit is van toepassing wanneer er een wijziging plaatsvindt (nieuwbouw, maar ook bestaande bouw en bij vervanging cv-ketel door warmtepomp).
- De regelgeving is alleen van toepassing op perceelgrenzen met een woonbestemming op het aangrenzende perceel. Bij appartementen geldt het dichtstbijzijnde te openen raam of deur als meetpunt.
- Mogelijke toekomstige bebouwing van een braakliggend terrein, waarbij het bestemmingsplan woningbouw voorziet, moet ook worden beoordeeld.
- In de regeling (staatsblad 2021, 12) wordt een geluidseis op de erfgrens gesteld van maximaal 45 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur en 40 dB(A) tussen 19.00 en 07.00 uur. Dit is enkel geldig indien de installatie beschikt over een nacht geluidsreductie mogelijkheid. Zo niet, is de maximale grens van 40 dB(A) van kracht gedurende het hele etmaal.
- Ter bepaling van het geluidsniveau is een tool ter beschikking gesteld waarbij parameters zoals schermwerking, gevelreflectie en tonaaltoeslag ingecalculeerd worden. worden. Uitleg hierover kunt u verderop in dit document terugvinden.

2.3 Geluidsvermogen en geluidsdruk

Bij geluid zijn geluidsvermogen en geluidsdruk twee belangrijke begrippen.

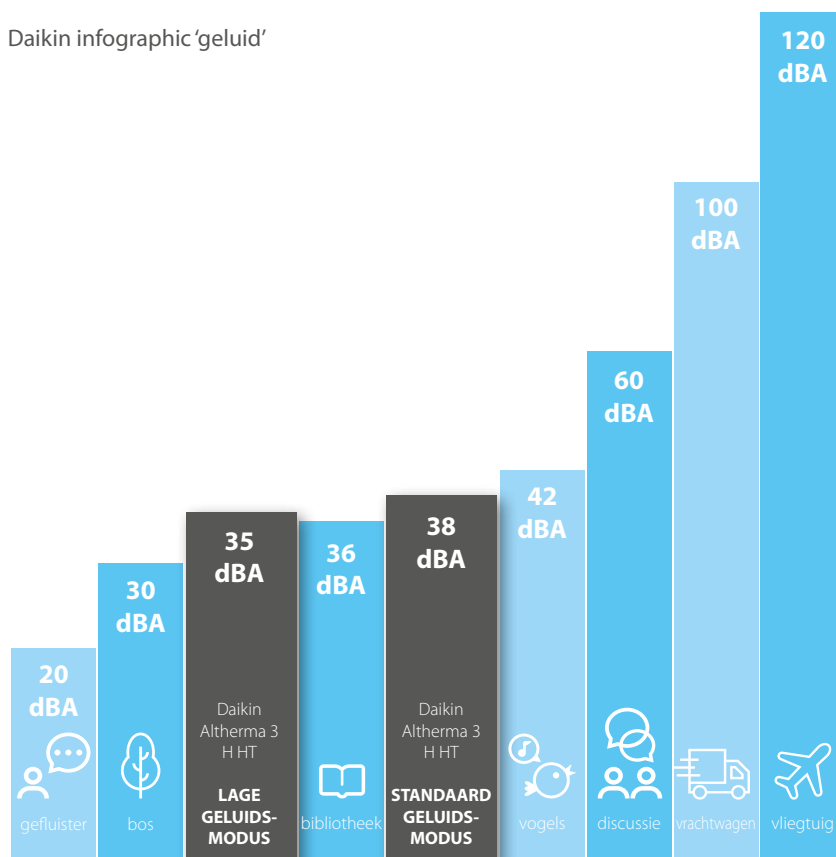
Het geluidsvermogen van een warmtepomp of airco wordt opgewekt door het systeem zelf, onafhankelijk van de afstand en de omgeving. Geluidsvermogen wordt uitgedrukt als $L_w(A)$. De geluidsdruk is vervolgens het geluid dat op een bepaalde afstand wordt gehoord en waargenomen. De geluidsdruk wordt meestal berekend op 1 meter bij de buitenunit vandaan en in brochures vermeld.

Geluidsdruk - $L_p(A)$

De minimale geluidsdruk wordt als 0 dB(A) voorgesteld. Geluid boven de 120 dB(A) komt boven de pijngrens. De grote verhoudingen worden dus met een relatief klein getal beschreven. Elke verhoging van 10 decibel betekent een vergroting van vermogen/energie met een factor 10.

Als mensen praten wordt al snel 60 dB(A) gemeten. Het omgevingsgeluid in een gemiddelde Nederlandse woonwijk ligt al snel op zo'n 48 dB(A). Dan hebben we het over geritsel van boombladeren, verkeer op afstand en windgeruis. In deze infographic wordt het geluid van een Daikin Altherma 3 H HT op drie meter afstand in perspectief geplaatst tegenover andere geluiden in de woonomgeving.

Daikin infographic 'geluid'



2.4 Aantonen dat de plaatsing voldoet aan de regelgeving

Uit de regelgeving volgt dat een geluidsmeting voorafgaand aan de installatie niet verplicht is. Het is toegestaan om middels een berekening aan te tonen, dat een installatie zal voldoen aan de regels. De overheid heeft hiervoor door LBP Sight een rekentool laten ontwikkelen.

Zie: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/11/12/rekentool-geluid-van-buiten-opgestelde-installaties-voor-warmte--en-koudeopwekking>

De rekentool bevat veel mogelijkheden. Hier dienen de volgende parameters ingevuld te worden:

- Uitgangspunten van de opstelplaats van de buitenunit
- Geluidswaardes van Daikin buitenunits
- Geluidsbeperkende maatregelen

In de volgende hoofdstukken worden verschillende parameters die een impact hebben op geluid toegelicht.

3 Geluidswaardes van de opstelplaats

Middels het gebruik van de rekentool van de overheid wordt berekend of het geluid dat een buitenunit produceert, voldoet aan de geluidseisen. Voor een detailbeschrijving van de rekentool verwijzen wij naar de handleiding die door de overheid beschikbaar is gesteld.

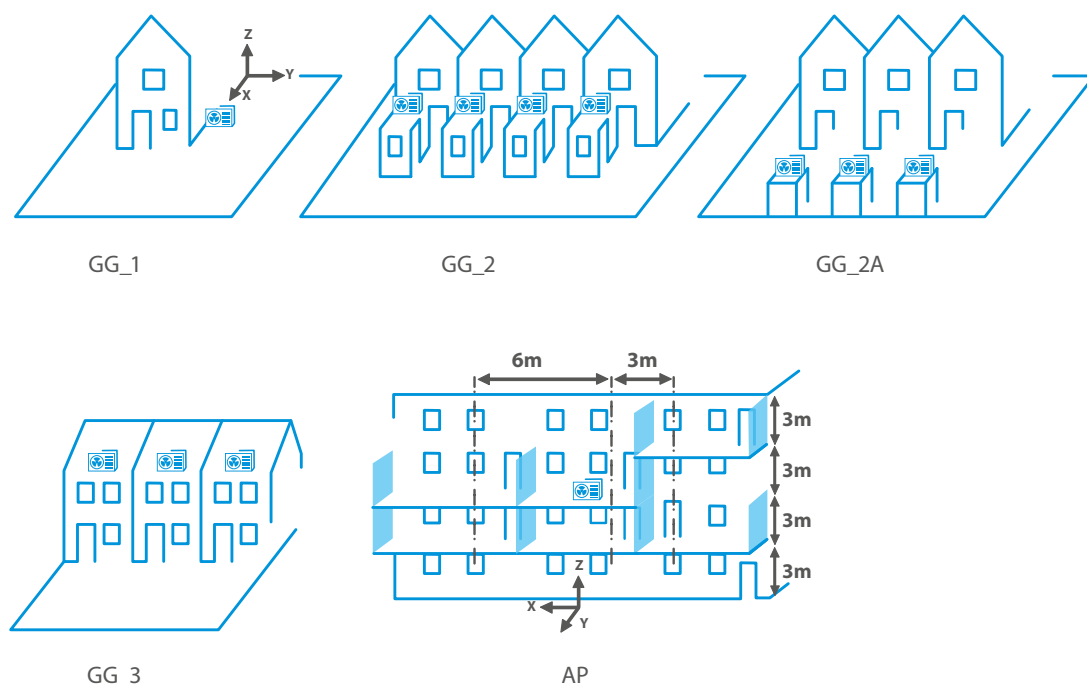
Hieronder geven wij een korte toelichting bij de belangrijkste parameters die worden gebruikt in de rekentool. Namelijk situaties, richtfactor en tuilmuren:

3.1 Situaties

De rekentool kan gebruikt worden voor 5 situaties:

- GG_1:** Grondgebonden woning, buitenunit op maaiveld in de tuin
- GG_2:** Grondgebonden woning, buitenunit op aanbouw tegen de woning
- GG_2A:** Grondgebonden woning, buitenunit op tuinhuis achter in de tuin
- GG_3:** Grondgebonden woning, buitenunit op het dak
- AP:** Appartementsbouw, buitenunit bij/op een appartementsgebouw

Helemaal achteraan dit document geven wij een aantal praktische voorbeelden en oplossingen hoe een Daikin buitenunit conform het gewijzigde bouwbesluit kan worden geplaatst.



3.2 Richtfactor Q

Geluid verspreidt zich in een normale situatie vanuit de bron richting alle kanten. Als het geluid in alle richtingen vrij zou kunnen uitstralen, dus zonder een wand of bodem in de nabijheid, dan straalt de bron het geluid bolvormig af.

Deze situatie komt bij buitenunits niet voor, omdat deze units niet vrij in de lucht kunnen hangen. Anders gezegd: indien een buitenunit omgeven is door een harde bodem, muren of dak, zal dit ervoor zorgen dat het geluid wordt geconcentreerd in een bepaalde richting.

Bij buitenunits wordt er daarom gesproken over drie situaties:

- 1 Uitbreiding over een halve bol ($Q=2$): een vrij opgestelde buitenunit, boven een harde bodem.
- 2 Uitbreiding over een kwart bol ($Q=1$): een buitenunit geplaatst tegen een gevel boven een harde bodem.
- 3 Uitbreiding over 1/8 bol ($Q = 0,5$): een buitenunit geplaatst in een hoek van 2 gevels boven een harde bodem.

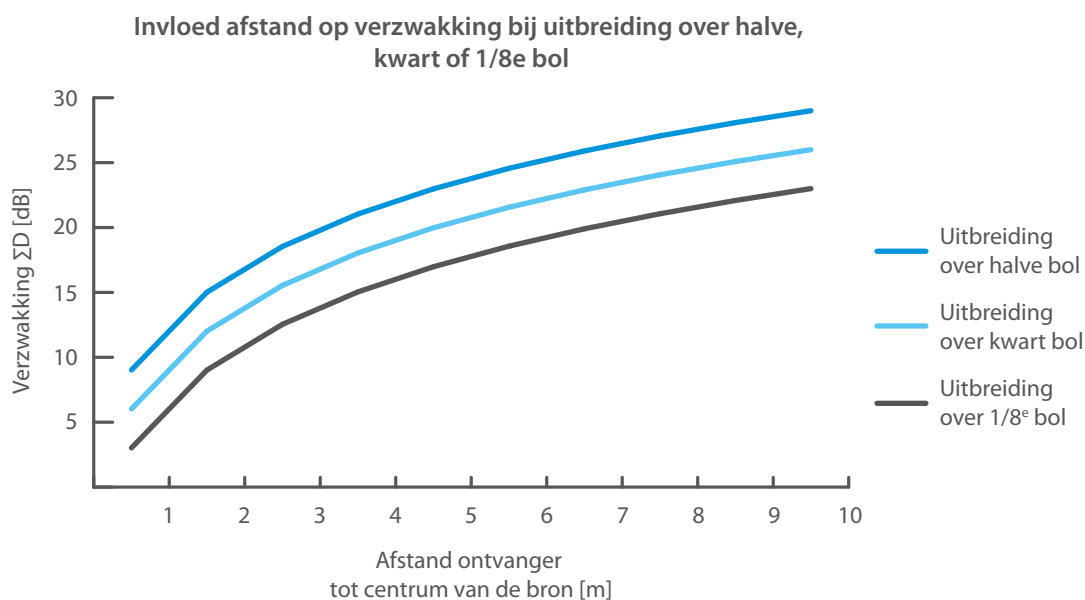
Situaties verspreiding van geluid



Er is uiteraard een sterke invloed op de afzwakking van geluid, bij de drie verschillende situaties. Op 1 meter afstand geldt:

- **Halve bol:** afzwakking van het geluid met 9 dB
- **Kwart bol:** afzwakking van het geluid met 6 dB
- **1/8 bol:** afzwakking van het geluid met 3 dB

In deze grafiek zijn ook de verhoudingen op grotere afstanden af te lezen:



Een goede richtlijn hierbij is dat wanneer de afstand tussen bron en ontvanger verdubbelt, het geluidsdrukkniveau met 6 dB afneemt. In de rekentool wordt voor de situaties Gg_1 t/m Gg_3 de Q-factor niet gevraagd, deze wordt namelijk bepaald op basis van de invoergegevens. Voor de berekening van de extra ontvangposities in situaties Gg_1 t/m Gg_3 moeten de Q-factoren wel worden ingevoerd, en alle ontvangposities in situatie AP (appartement).

3.3 Tuinmuur

Zoals reeds genoemd, is het uitermate belangrijk om om de tekentool van de overheid goed te bestuderen. Zo is het in vele gevallen mogelijk om door een gunstigere plaatsing te voldoen aan de geluidsnormen (dag en nacht).

Verder is het belangrijk om alle geluidswerende parameters correct in te geven in het document, bijv. muurhoogte, muurlengte, correcte positie buitenunit. Deze details hebben een grote impact op het al dan niet voldoen aan de geluidseisen. Let op dat bij het gebruik van een scheidingswand, en bijgevolg 5 dB(A) demping, voldaan moet zijn aan 2 voorwaarden:

- 1 Voldoende soortelijke massa ($> 10 \text{ kg/m}^2$).
- 2 Scheidingswand dient geen openingen te hebben.

4 Geluidswaardes van Daikin buitenunits

Naast de parameters van de locatie waar u plaatst, dient u bij gebruik van de rekentool ook in te vullen hoeveel geluid de buitenunit produceert. Het gaat om de volgende waardes:

4.1 Geluidsvermogeniveau

Het geluidsvermogeniveau is de hoeveelheid geluid die de buitenunit produceert. De tool rekt met het geluid dat geproduceerd wordt als de buitenunit op maximale vermogen draait. Dit wijkt af van de geluidsdruk die in de catalogus vermeld staat.

In bijlage A vindt u per buitenunit het maximale geluidsvermogeniveau.

4.1.1 Dag- en nachtmodus

Binnen de regelgeving wordt voor de avond + nachtperiode en de dagperiode uitgegaan van een verschillend maximaal geluidsdrukniveau op de perceelgrens. Overdag ligt de grens 5 dB(A) hoger dan in de nacht.

- Dag:	07:00 tot 19:00	45 dB(A)
- Avond + Nacht:	19:00 tot 07:00	40 dB(A)

In de rekentool vult u daarom het geluidsvermogensniveau van de dag en van de avond/nacht periode in.

De buitenunits van Daikin beschikken over een geluidsarme stand. Wanneer de geluidsarme stand is ingeschakeld, worden er twee verschillende waarden ingevuld in de rekentool.

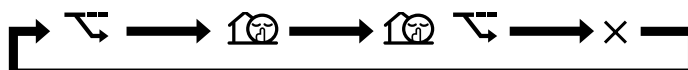
4.1.2 Nachtmodus activeren: airconditioning

Meer info omtrent de nachtmodus (geluidsarme stand) voor split airconditioning buitenunits is terug te vinden in de gebruiksaanwijzing van het desbetreffende binnendeel. Hieronder wordt een beschrijving gemaakt hoe deze te activeren is. De corresponderende geluidswaarden zijn terug te vinden in bijlage A.

Beschrijving:

Druk 1 keer via de afstandsbediening op  Hierdoor kan je kiezen tussen 4 werkingsmodi. Dit doe je door op  te blijven drukken tot de gewenste bedrijfsmodi geselecteerd is.

1. Econo modus (zie geluidsreductiemodus 5.1.2)
2. Geluidsarme stand buitenunit (bij standaard buitenunit)
3. Econo en geluidsarme stand buitenunit
4. Beide uitgeschakeld



Let op: De nachtmodus (geluidsarme stand) blijft actief, zelfs na uitschakelen van de binnenunit via de AAN/UIT-schakelaar. Wanneer de geluidsarme stand actief is zal je het volgende icoontje zien oplichten: .

Deze informatie vindt u ook terug in onze gebruiksaanwijzing van elk buitenunit. Tevens is in bijlage A van deze uitgave een overzicht opgenomen, van de geluidvermogensniveaus per buitenunit.

4.2 Marge

In de rekentool dient een marge te worden ingevuld. De tool adviseert standaard 3 dB(A) marge, dit bestaat uit 2 dB(A) marge voor akoestische berekeningen en 1 dB(A) voor het geluid in de 63Hz octaafband.

De 2 dB(A) marge is er doorgaans om het verschil tussen ontwerp en realisatie op te vangen. Onze Daikin-geluidswaarden zijn echter het resultaat van daadwerkelijke metingen en komen niet voort uit berekeningen of aannames, waardoor er geen verschil is tussen het ontwerp en de realisatie. Daarom hanteren we hiervoor een marge van 0 dB(A).

Het geluid in de 63Hz octaafband wordt voor onze Daikin-producten wel gemeten en inbegrepen in de gepubliceerde waarden, maar er is geen informatie over de uitstraling vanuit de bron in de verschillende richtingen. Daarom dient te worden uitgegaan van een marge van 1 dB(A).

De marge die gehanteerd dient te worden bij Daikin buitenunits is: **1 dB(A)**

4.3 Tonaliteit (K_1)

In de nieuwe regelgeving wordt rekening gehouden met tonaliteit (continu hoorbaar geluid van dezelfde toonhoogte) van de buitenunit, om geluiden als piepen, fluiten, zoemen en brommen te voorkomen. Tot 2024 worden twee methoden toegelaten om de tonaaltoeslag te bepalen conform de regeling Bouwbesluit 2012: een internationale een internationale methode (NEN-ISO 1996-1:2016) en een Europese methode (DIS47315/150257).

De tonaaltoeslag conform DIS47315/150257 is bij alle Daikin buitenunits: **0 dB(A)**

4.4 Hoogte buitenunit

De regelgeving schrijft voor dat de geluidsbron geplaatst wordt op 2/3 van de hoogte van de buitenunit. Hierbij dient nog de afstand tussen bodem en buitenunit opgeteld te worden. Omdat de standaardwaarde van de rekentool ingesteld staat op 1,15m kan dit een kleine impact hebben op de erfgrens, omdat hier gemeten wordt op 1,5m hoogte.

5 Geluidsreducerende maatregelen

Mocht na het invoeren van de locatiewaardes (hoofdstuk 3) en de buitenunitwaardes (hoofdstuk 4) uit de rekentool blijken dat er niet wordt voldaan aan de geluidseisen, dan is er nog een aantal aanvullende geluidsbeperkende maatregelen beschikbaar, die alsnog kunnen helpen om een buitenunit te kunnen plaatsen. De vermindering in geluid die u realiseert middels geluidsreducerende maatregelen, voert u in het veld $D_{\text{omkasting}}$ in de rekentool in.

5.1 Geluidsreductiemodus

5.1.1 Geluidsreductiemodus bij warmtepompen

Vrijwel alle buitenunits uit het Daikin's warmtepompen assortiment beschikken over een low sound modus. Deze modus is via de bediening van de buitenunit in te schakelen en zorgt voor een afname van geluidsvermogen van de buitenunits, tegen een geringe afname van het geleverde vermogen.

De low sound modus geeft een geluidsreductie die kan oplopen tot **-6 dB(A)**

In bijlage A vindt u per buitenunit de geluidsvermogens in de reguliere modus en in low sound modus.

5.1.2 Geluidsreductiemodus bij airconditioning

Daikin heeft de afgelopen maanden een extra geluidsreductiemodus ontwikkeld voor enkele van zijn meest verkochte airconditioning buitenunits. Een overzicht van deze buitenunits kunt u vinden in bijlage A aangeduid door "NIEUW".

De geluidsreductiemodus wordt geactiveerd door het doorknippen van specifieke jumpers met een tang. Een overzicht welke jumpers per buitenunit, alsook hoe dit uit te voeren, kan u terugvinden in bijlage A respectievelijk bijlage B. Deze geluidsreductiemodus geeft 1 tot 3 dB(A) geluidsreductie in dag en/of nachtmodus.

Wanneer de jumper wordt doorgeknipt zal het huidige energielabel niet meer voldoen. Wel kan via onderstaande link een nieuw energielabel, met correcte geluidswaarden, worden gegenereerd.

https://energylabel.daikin.eu/nl/nl_NL/lot10-lowsound.html²

Opmerking: Na het activeren van de geluidsreductiemodus bij airconditioning is de nachtmodus te activeren door de ECONO-modus te activeren. Exacte omschrijving vindt u terug in 4.1.2

Belangrijk: omdat de activatie van deze modus onomkeerbaar is, dient men hier tijdens service rekening mee te houden. Specifiek verplichten wij installateur om elk gemodificeerd buitenunit te registreren op https://daikin.formstack.com/forms/registratie_geluidsreductiemodus_split. De buitenunit dient ook te worden voorzien van een "geluidssticker". Deze kan worden opgevraagd via uw sales contact persoon of via marketing@daikin.nl.

² Pagina omtrent geluidswaarden live vanaf mid-april.

5.2 Geluidsomkasting: Low Sound Cover

De Low Sound Cover is de ideale en praktische manier om het geluid van de Daikin Altherma buitenunit te verlagen. Met het gebruik van de Low Sound Cover wordt het geluidsdrukkniveau van de Daikin Altherma buitenunits verlaagd met **-3 dB(A)**.

De artikelcode van de Low Sound Cover, die overigens bestelbaar is via onze webshop, is: EKLN08A1

Bekijk de uitleg op Youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=naJPJst-RUE>



Download de brochure over de Low Sound Cover:

https://www.daikin.eu/content/dam/document-library/catalogues/heat/LowSoundCover/Low%20sound%20cover%20leaflet%20ECPEN18-726_LR.pdf

5.3 Dakopstelling van de buitenunit: Uni-mount e.a.

Met de oplossingen van Uni-mount wordt het mogelijk om een buitenunit op het dak te plaatsen, ook wanneer dit een zadeldak is. De oplossing is daarom ook zeer geschikt voor bestaande woningen. De oplossing heeft bovendien nog een omkasting van de buitenunit.

Bekroond met een Daikin Award:

<https://www.daikinaward.nl/projecten/woningstichting-tubbergen/>

Meer informatie: www.unimount.nl

Door het gebruik te maken van een Uni-mount, kunt u in de rekentool gebruik maken van situatie **GG_3** (Grondgebonden woning, buitenunit op het dak)



5.4 Algemene concrete installatietips m.b.t. geluid

De rekentool houdt vast aan een aantal vereenvoudigingen om geluid beter te quantificeren. Natuurlijk zijn er installatietips die reeds jaren gehanteerd wordt, die helpen om geluid in de praktijk zo laag mogelijk te houden:

- Gebruik trillingsdempers
- Zorg voor een correcte koudemiddelinhoud, te weinig of te veel koudemiddel heeft een impact op capaciteit en geluid.
- Geluid van een buitenunit is het hoogst voor en aan de achterzijde van de unit.
- Kijk goed naar de uitblaasrichting.
- Hoe meer kaatsvlakken hoe hoger het geluid wordt gepropageerd.
- Een geluidsabsorberend scherm/muur tussen de warmtepomp of airco en de erfgrans heeft een grote geluidsreductie tot gevolg.
- Voor elke verdubbeling van de afstand tussen de geluidbron en ontvanger daalt het geluidsdrukkniveau 6 dB(A)

6 FAQ's

V: Welke regelgeving rondom geluid is van toepassing op buitenunits die voor 1 april 2021 zijn geplaatst rondom de woning?

A: Voor deze installaties gelden geen landelijke regels. Wel kan een gemeente terugvallen op de omgevingswet waar ook eisen aan geluid worden gesteld. Deze liggen ongeveer 5 dB(A) hoger dan de regeling welke per 1 april 2021 van kracht is.

V: Ik woon in de buurt van horeca en s'avonds is het geluid hoger dan 40 dB(A), mag dit wel?

A: De nieuwe regeling per 1 april 2021 heeft alleen betrekking op woningen. Geluidsdruk door de plaatsing van warmtepompen of airco bij bijvoorbeeld een hotel of een supermarkt valt onder de vergunning verstrekking van een gemeente.

V: In jullie documentatie staat dat het geluid van de gekozen buitenunit 65 dB(A) produceert op 1 meter. Hoeveel geluid produceert deze dan op 3 meter?

A: De "geluidsdruk", zoals vermeldt in specificatiebladen van de buitenunits, beschrijft inderdaad het geluid van een buitenunit op 1 meter. Maak gebruik van de rekentool van de overheid, om het geluid op 3 meter te berekenen. Let op, dat u in de rekentool gebruik maakt van de waarde 'geluidsvermogeniveau' uit het specificatieblad en dus niet de vermelde waarde bij geluidsdruk.

7 Voorbeelden

Onderstaande voorbeelden dienen als een leidraad ten behoeve van het gebruik van de rekentool zoals gepubliceerd door RVO (<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/11/12/rekentool-geluid-van-buiten-opgestelde-installaties-voor-warmte--en-koudeopwekking>) Het begrijpen van de rekentool is cruciaal om een positief resultaat te verkrijgen van de positionering van de buitenunit.

Toetsing geluidsdrukkniveau

De toetsing van het geluidsdrukkniveau dient te gebeuren op:

- Indien geen erfscheiding aanwezig: op de perceelgrens (1,5m hoogte)
- Indien wel een erfscheiding aanwezig: op de perceelgrens (0,5m boven een tuinscherp van minimaal 1,8m)
- Indien de aanliggende woning, deuren of te openen ramen bevat, moet dit ook getoetst worden
- Bij appartementsgebouwen wordt er getoetst in het midden van te openen ramen en deuren

7.1 Rijtjeswoning met afscherming op de erfgrans: de buitenunit staat op het maaiveld

In dit voorbeeld focussen we ons op de afstand tussen buitenunit en erfgrans. De afmetingen van het huis hebben weinig tot geen impact op de simulatie.

1) 3D voorstelling



2) Situatievoorbeeld warmtepomp

GG1A Warmtepomp

Systeem: Altherma 3 8 kW[62 dB(A) / 52 dB(A)]

Bronpositie X, afstand tot perceelgrens
Bronpositie Y
Bronpositie Z
Tonaliteit
Marge
Lengte tuinmuur
Hoogte tuinmuur links

45 dB(A) overdag op perceelgrens

40 dB(A) 's nachts op perceelgrens

Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3	Situatie 4
1m	1m	1m	1m
0,5m	0,5m	0,5m	0,5m
0,49m +0,2m	0,49m +0,2m	0,49m +0,2m	0,49m +0,2m
0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)
1 dB(A)	1 dB(A)	1 dB(A)	1 dB(A)
Volledige erfgrans	3,5m	2,5m	1m
2m	2,0m	2,0m	2m

Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet niet
Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet niet

Oplossing: geluidreducerende modus: zie bijlage A	Oplossing: geluidreducerende modus: zie bijlage A
---	---

3) Situatievoorbeeld Airconditioning

GG1A Airco

Systeem: RXM35R9 [61 dB(A) / 57 dB(A)]

Bronpositie X, afstand tot perceelgrens
Bronpositie Y
Bronpositie Z
Tonaliteit
Marge
Lengte tuinmuur
Hoogte tuinmuur links

45 dB(A) overdag op perceelgrens

40 dB(A) 's nachts op perceelgrens

Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3	Situatie 4
1m	1m	1m	1m
0,5m	0,5m	0,5m	0,5m
0,37m +0,15m	0,37m +0,15m	0,37m +0,15m	0,37m +0,15m
0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)
1 dB(A)	1 dB(A)	1 dB(A)	1 dB(A)
Volledige erfgrans	3,5	2,5m	1m
2m	2m	2m	2m

Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet niet
Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet niet

Oplossing: geluidreducerende modus: zie bijlage A	Oplossing: Andere plaatsing/ geluidsomkasting / combinatie
---	---

[illegible]18 | Gewijzigde regelgeving voor buitenunits van Daikin verwarmings- en airconditioningsystemen

7.2 De buitenunit staat op het maaiveld: Vrijstaande woning, buitenunits tegen de gevel

In dit voorbeeld focussen we ons op de impact van een afscherming tussen buitenunit en erfsgrens.

1) 3D voorstelling



2) Situatievoorbeeld warmtepomp

GG1B Warmtepomp

Systeem: Altherma 3 8 kW [62 dB(A) / 52 dB(A)]

Bronpositie X, afstand tot perceelgrens
Bronpositie Y
Bronpositie Z
Tonaliteit
Marge
Tuinmuur

45 dB(A) overdag op perceelgrens
40 dB(A) 's nachts op perceelgrens

Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3	Situatie 4
4m	3m	2m	1m
1m	1m	1m	1m
0,49m +0,2m	0,49m +0,2m	0,49m +0,2m	0,49m +0,2m
0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)
1 dB(A)	1 dB(A)	1 dB(A)	1 dB(A)
Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig

Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet niet
Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet niet

Oplossing: geluidreducerende modus: zie bijlage A	Oplossing: Andere plaatsing geluidsomkasting combinatie
---	--

3) Situatievoorbeeld airconditioning

GG1B Airco

Systeem: RXM35R9 [61 dB(A) / 57 dB(A)]

Bronpositie X, afstand tot perceelgrens
Bronpositie Y
Bronpositie Z
Tonaliteit
Marge
Tuinmuur

45 dB(A) overdag op perceelgrens
40 dB(A) 's nachts op perceelgrens

Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3	Situatie 4
3m	2,5m	2m	1m
1m	1m	1m	1m
0,37m +0,15m	0,37m +0,15m	0,37m +0,15m	0,37m +0,15m
0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)
1 dB(A)	1 dB(A)	1 dB(A)	1 dB(A)
Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig

Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet niet
Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet niet

Oplossing: geluidreducerende modus: zie bijlage A	Oplossing: Andere plaatsing geluidsomkasting combinatie
---	--

[illegible]

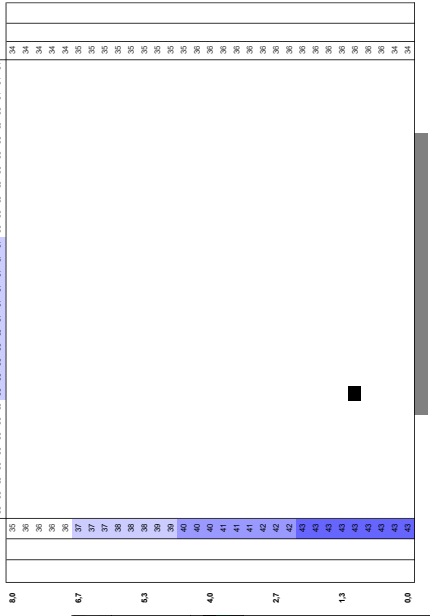
Beschrijvende installatie:		Warmtepomp	(Warmtepomp of airco)
Totaal leik:		7,5	kW
Maximaal vermogen		7,5	kW
Maximaal toegestaan / vermogen			
Merks		Dalkin	
Type		ERGABREV	

rekentool WPAC-geluid V2020_0 ontwikkeld in opdracht van ministerie BZK door LBP SIGHT	Berekening van het toelaatbare geluidvermogen- niveau van warmtepompen en airco's
--	--

Legenda figuur:
Buiteneenheid:
Scherm:
Gevel woning:

[illegible]

max	16	dB(A): hoogste berekende geluidniveau 0,5m boven schermen bij ingevoerd LWA
min:		dB(A): laagste berekende geluidniveau 0,5m boven schermen bij ingevoerd LWA
max	43	dB(A): hoogste berekende geluidniveau bij ingevoerd LWA
	34	dB(A): laagste geluidniveau (perceelgrens + extra posities)



20 | Gewijzigde regelgeving voor buitenunits van Daikin verwarmings- en airconditioningsystemen

7.3 Rijtjeswoning, bron op aanbouw tegen woning

1) 3D voorstelling



2) Situatievoorbeeld warmtepomp

GG2 Warmtepomp

Bronpositie X, afstand tot perceelgrens
Bronpositie Y
Bronpositie Z
Tonaliteit
Marge
Afmetingen aanbouw

45 dB(A) overdag op perceelgrens
40 dB(A) 's nachts op perceelgrens

1m	1m	1m
2m	2m	2m
3,69m	3,19	2,89
0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)
1 dB(A)	1 dB(A)	1 dB(A)
3x3x3m	3x3x2,5m	3x3x2,2m

Voldoet	Voldoet	Voldoet niet
Voldoet	Voldoet	Voldoet niet

Oplossing: andere
plaatsing op dak is
reeds voldoende

Indien nodig:
geluidsreducerende
modus: zie bijlage 1

3) Situatievoorbeeld airconditioning

GG2 Airco

Bronpositie X, afstand tot perceelgrens
Bronpositie Y
Bronpositie Z
Tonaliteit
Marge
Afmetingen aanbouw

45 dB(A) overdag op perceelgrens
40 dB(A) 's nachts op perceelgrens

1m	1m	1m
2m	2m	2m
3,51	3,01m	2,71m
0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)
1 dB(A)	1 dB(A)	1 dB(A)
3x3x3m	3x3x2,5m	3x3x2,2m

Voldoet	Voldoet	Voldoet niet
Voldoet	Voldoet	Voldoet niet

Oplossing: andere
plaatsing op dak is
reeds voldoende

Indien nodig:
geluidsreducerende
modus: zie bijlage 1

[illegible]

Gegevens plan:
Bron op aanbouw tegen woning Onsichtsweg Dalkei Nederland Organisatie Uitgevoerd door Dalkei Nederland Datum:

Ga 2: BRON OP AANBOUW TEGEN WONING

Bronpositie		
Xo	1,00 m	X-coördinaat bron (meer dan 25 m binnen rand bouwwerk)
Yo	2,00 m	Y-coördinaat bron (meer dan 25 m binnen rand bouwwerk)
Zo	3,68 m	dft is 2/3e van de bronhoogte (H-ordekant + 2,08 H-machine)
Bronsterie		
Opdufvermoogen LWA	62	Vrij in de vullen; heeft geen invloed op toegestaan LWA.

marge:		1	dB(A)
Gevel waar afbouw tegen staat			
X01	-1,0 m		
X02	10,0 m		
X03			
X04	0,0 m	X-coördinaat linkerhoek perceel = 0	Grond aan woonbestemming?
X05	8,0 m	X-coördinaat rechterhoek perceel	Linkerzijde (Y=0; X=0)
X06	0,0 m	Y-coördinaat linkerhoek perceel	Rechterzijde (X=0; Y=0)
X07	0,0 m	Y-coördinaat rechterhoek perceel	Orde zijde de (kas; Y=0)
X08	8,0 m		Bovenzijde (Y=0; Y=2)
X09	1,0 m	Afbouwhoogte	
Z01			
Z02	0,0 m	Kleinste X-coördinaat van de aanbouw	
Z03	3,0 m	grootste X-coördinaat van de aanbouw	
Z04	0,0 m	Kleinste Y-coördinaat van de aanbouw (moet 0 zijn)	
Z05	3,0 m	grootste Y-coördinaat van de aanbouw	
Z06	3,0 m	hoogte aanbouw bovenkant op straat	
Xorke extra ontvangersposities	positie 1	positie 2	positie 3
	Xorke ("m" invullen om positie niet mee te nemen)	positie 2	positie 3
Z07	m	0,0	0,0
Z08	m	4,5	4,5
Z09	/N	n	n
Z10	-	2,0	2,0
Z11	-	2,0	2,0
Z12	-	2,0	2,0
Z13	-	2,0	2,0
Z14	-	2,0	2,0
Z15	-	2,0	2,0
Z16	-	2,0	2,0
Z17	-	2,0	2,0
Z18	-	2,0	2,0
Z19	-	2,0	2,0
Z20	-	2,0	2,0
Z21	-	2,0	2,0
Z22	-	2,0	2,0
Z23	-	2,0	2,0
Z24	-	2,0	2,0
Z25	-	2,0	2,0
Z26	-	2,0	2,0
Z27	-	2,0	2,0
Z28	-	2,0	2,0
Z29	-	2,0	2,0
Z30	-	2,0	2,0
Z31	-	2,0	2,0
Z32	-	2,0	2,0
Z33	-	2,0	2,0
Z34	-	2,0	2,0
Z35	-	2,0	2,0
Z36	-	2,0	2,0
Z37	-	2,0	2,0
Z38	-	2,0	2,0
Z39	-	2,0	2,0
Z40	-	2,0	2,0
Z41	-	2,0	2,0
Z42	-	2,0	2,0
Z43	-	2,0	2,0
Z44	-	2,0	2,0
Z45	-	2,0	2,0
Z46	-	2,0	2,0
Z47	-	2,0	2,0
Z48	-	2,0	2,0
Z49	-	2,0	2,0
Z50	-	2,0	2,0
Z51	-	2,0	2,0
Z52	-	2,0	2,0
Z53	-	2,0	2,0
Z54	-	2,0	2,0
Z55	-	2,0	2,0
Z56	-	2,0	2,0
Z57	-	2,0	2,0
Z58	-	2,0	2,0
Z59	-	2,0	2,0
Z60	-	2,0	2,0
Z61	-	2,0	2,0
Z62	-	2,0	2,0
Z63	-	2,0	2,0
Z64	-	2,0	2,0
Z65	-	2,0	2,0
Z66	-	2,0	2,0
Z67	-	2,0	2,0
Z68	-	2,0	2,0
Z69	-	2,0	2,0
Z70	-	2,0	2,0
Z71	-	2,0	2,0
Z72	-	2,0	2,0
Z73	-	2,0	2,0
Z74	-	2,0	2,0
Z75	-	2,0	2,0
Z76	-	2,0	2,0
Z77	-	2,0	2,0
Z78	-	2,0	2,0
Z79	-	2,0	2,0
Z80	-	2,0	2,0
Z81	-	2,0	2,0
Z82	-	2,0	2,0
Z83	-	2,0	2,0
Z84	-	2,0	2,0
Z85	-	2,0	2,0
Z86	-	2,0	2,0
Z87	-	2,0	2,0
Z88	-	2,0	2,0
Z89	-		

toelaatbaar geluid (zonder marge)	positie1	positie2	positie3	perc.grens
$(L_{wA} + K_1 - D_{\text{omgeving}}) \text{ max, dag} =$				
$(L_{wA} + K_1 - D_{\text{omgeving}}) \text{ max, avond + nacht} =$				67
				62

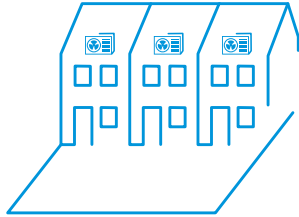
Berekend toelaatbaar maximaal geluidvermogeniveau:	Dag (7 - 19 u)	Av.+Nacht (19 - 7 u)	
berekend $(L_{wA} + K_1 - D_{\text{omgeving}})_{\text{max}}$ =	66	61	dB (A-gewogen)

Beschrijvende installatie:	Warmtepomp	(Warmtepomp of anders)
Maximaal vermogen	7,5 kW	
Maximaal laagrend vermogen	7,5 kW	
Model	Dalikin	
Type	ERG468DV	

Toetsing	Dag (7 - 19 u)	Av.-Nacht (19 - 7 u)	
Opgave L_{Aeq} van leverancier:	61	57	dB (A-gewogen)
Opgave K_1 van leverancier:	0	0	dB (tonaalbeleg)
Opgave D_{Amax} van leverancier:	0	0	dB (geluidsdruk)
$(L_{\text{Aeq}} + K_1 - D_{\text{Amax}})$ leverancier:	61	57	dB (A-gewogen)
Totaletoetsing op basis propogse:	VOLDOET	VOLDOET	naar verwachting

7.4 Rijtjeswoning, bron op dak van de woning

1) 3D voorstelling



2) Situatievoorbeeld warmtepomp

GG3 Warmtepomp

Systeem: Altherma 3 8 kW[62 dB(A) / 52 dB(A)]

Bronpositie X, afstand tot perceelgrens
Bronpositie Y
Bronpositie Z
Tonaliteit
Marge

45 dB(A) overdag op perceelgrens
40 dB(A) 's nachts op perceelgrens

Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3
5,0	3,0	0,5
0,5		0,5
7,3m	7,3m	7,3m
0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)
1 dB(A)	1 dB(A)	1 dB(A)

Voldoet	Voldoet	Voldoet
Voldoet	Voldoet	Voldoet

3) Situatievoorbeeld airconditioning

GG3 Airco

Systeem: 5MXM90N9[64 dB(A) / 59 dB(A)]

Bronpositie X, afstand tot perceelgrens
Bronpositie Y
Bronpositie Z
Tonaliteit
Marge

45 dB(A) overdag op perceelgrens
40 dB(A) 's nachts op perceelgrens

Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3
5,0	3,0	0,5
0,5		0,5
7,3m	7,3m	7,3m
0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)
1 dB(A)	1 dB(A)	1 dB(A)

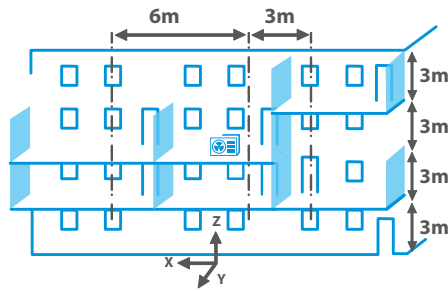
Voldoet	Voldoet	Voldoet
Voldoet	Voldoet	Voldoet

		dL(A): hoogste berekende geluiddrukken bij ingevoerd LWA	
		dB(A): laagste geluiddrukken (perzeelgrens + extra positie)	

24 | Gewijzigde regelgeving voor buitenunits van Daikin verwarmings- en airconditioningsystemen

7.5 Bron tegen appartementengebouw of op dak

1) 3D voorstelling



2) Situatievoorbeeld warmtepomp en airconditioning

Bij het voorbeeld van een bron tegen een appartementsgebouw is het belangrijk om de exacte positie van alle te openen ramen en deuren in de rekentool in te vullen. Vervolgens zijn er 4 parameters die al dan niet verzwarend zullen worden aanzien:

- Afscherming
- Balkon
- Q_{bron}
- $Q_{\text{ontvanger}}$

Voor een meer gedetailleerde omschrijving van dit hoofdstuk raden wij aan de handleiding van de rekentool de rekentool te raadplegen.

4) Gegevens rekentool LBP SIGHT

Gegevens plan:

Omschrijving:

Organisatie

Uitgevoerd door

Datum:

Bron tegen appartementengebouw

Dalkin Nederland

Dalkin Nederland

rekentool

WPAC-geluid V2020_0

ontwikkeld in opdracht van ministerie BZK door

LBP SIGHT

Berekening van het toelaatbare geluidvermogen-niveau van warmtepompen en airco's

AP: Bron tegen appartementengebouw of op dak

Bronpositie		X-coördinaat bron, afstand langs gevel / of op dak van gebouw																	
Xb (bij voorkeur 0!)		0,00 m																	
Yb (afstand tot gevel)		0,30 m																	
Zb = hoogte bron v.a. maaiveld		6,75 m		(bodemvlak + 1/2e hoogte buitenunit)															
Bronsterkte		Vrij in te vullen; heeft geen invloed op toegestaan LwA.																	
Geluidvermogen/niveau LwA		62 dB(A)																	
marge:		1 dB(A)																	
Invoer ontvangposities				positie 1		positie 2		positie 3		positie 4		positie 5		positie 6		positie 7		positie 8	
Omschrijving		(bv.)		Links		Rechts		Boven		Onder		LB		RB		LO		RO	
Xontv ("nvt" invullen om positie niet mee te nemen)		m		4,5		-4,0		-2,0		2,0		6,0		-3,0		6,0		nvt	
Yontv (afstand uit gevel t.o.v. brongevel)		m		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
Zontv		m		8,0		8,0		10,0		3,5		10,5		10,5		4,5			
Buitenunit afgeschermd op ontvangpositie?		J / N		J		N		N		N		N		N		N			
Ontvangpositie bij raam/deur met balkon?		J / N		J		N		N		N		N		N		N			
Q-geluidbron (bij buitenunit)		-		2,0		2,0		2,0		2,0		2,0		2,0		2,0			
Q-ontvanger		-		2,0		2,0		2,0		1,0		2,0		2,0		1,0			
Q - geluidbron: 2 = voor gevel, (of op dak) rondom vrij binnen 2,5 m van bron. 1 = voor gevel, in richting van ontvanger 1 extra reflector-vlak binnen 2,5 m van bron 0.5 = voor gevel, in richting van ontvanger 2 of meer extra reflector-vlakken binnen 2,5 m van bron Q - ontvanger: 2 = op raam of deur in vlakke gevel, rondom vrij binnen 2,5 m van bron. 1 = op raam of gevel, met in richting van bron 1 extra reflector-vlak binnen 2,5 m van ontvanger 0.5 = op raam of gevel, in richting van bron 2 of meer extra reflector-vlakken binnen 2,5 m van bron																			
Berekend zonder marge:				positie 1		positie 2		positie 3		positie 4		positie 5		positie 6		positie 7		positie 8	
Berekeningen		dB(A)		40		41		41		44		36		39		39			
Lp (berekend bij ingevoerd LwA)				incl refl		invallend		invallend		invallend		invallend		invallend		invallend			
toelaatbaar geluid (zonder marge)				positie 1		positie 2		positie 3		positie 4		positie 5		positie 6		positie 7		positie 8	
(LwA + K1 - Dontkasting) max, dag =		dB(A)		67		66		66		63		71		68		68			
(LwA + K1 - Dontkasting) max, avond-nacht =		dB(A)		62		61		61		58		66		63		63			
Berekend toelaatbaar maximaal geluidvermogen/niveau:				Dag (7 - 19 u)						Av+Nacht (19 - 7 u)									
berekend (LwA + K1 - Dontkasting)max =				62						57				dB (A-gewogen)					
Beschrijving installatie:																			
Toestel:																			
Warmtepomp																			
Maximaal vermogen																			
7,5 kW																			
Maximaal begrensd vermogen																			
7,5 kW																			
Dalkin																			
Merk																			
ERGA08DV																			
Type																			
Toetsing		Dag (7 - 19 u)		Av+Nacht (19 - 7 u)															
Opgave LwA,max van leverancier:		62		52										dB (A-gewogen)					
Opgave K1 van leverancier		0		0										dB (tonaaltoeslag)					
Opgave Dontkasting van leverancier		0		0										dB (geluidreductie)					
(LwA,max + K1 - Dontkasting) leverancier:		62		52										dB (A-gewogen)					
Toetsresultaat op basis prognose:		VOLDOET		VOLDOET										naar verwachting					

Bijlage A: Overzicht per buitenunit

Daikin Altherma warmtepompen

Buitenunit					Standaard unit		Low sound modus ¹		Hoogte (2/3 van buitenunit hoogte)
					Overdag	Nacht	Overdag	Nacht	
		Tonaal toeslag	Marge	Geluids- vermogen- niveau bij P _{nom} .	Geluids- vermogen- niveau LwA	Geluids- vermogen- niveau LwA	Geluids- vermogen- niveau LwA	Geluids- vermogen- niveau LwA	
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	m
Hybride R	5 kW	0	1	61	63	54	61	51	0,49
	8 kW	0	1	62	63	54	61	51	0,49
Hybride H	4 kW	0	1	58	60	55	58	55	0,50
Altherma 3 R	4 kW	0	1	58	61	52	56	52	0,49
	6 kW	0	1	60	62	52	57	52	0,49
	8 kW	0	1	62	62	52	59	52	0,49
Altherma 3 M	9 kW	0	1	62	67	62			0,49
	11 kW	0	1	62	68	64			0,49
	14 kW	0	1	62	70	65			0,49
	16 kW	0	1	62	74	66			0,49
Altherma 3 H HT		0	1	54	60	54	54	50	0,67

¹ De Low Sound modus wordt ingesteld via het bedieningspaneel.

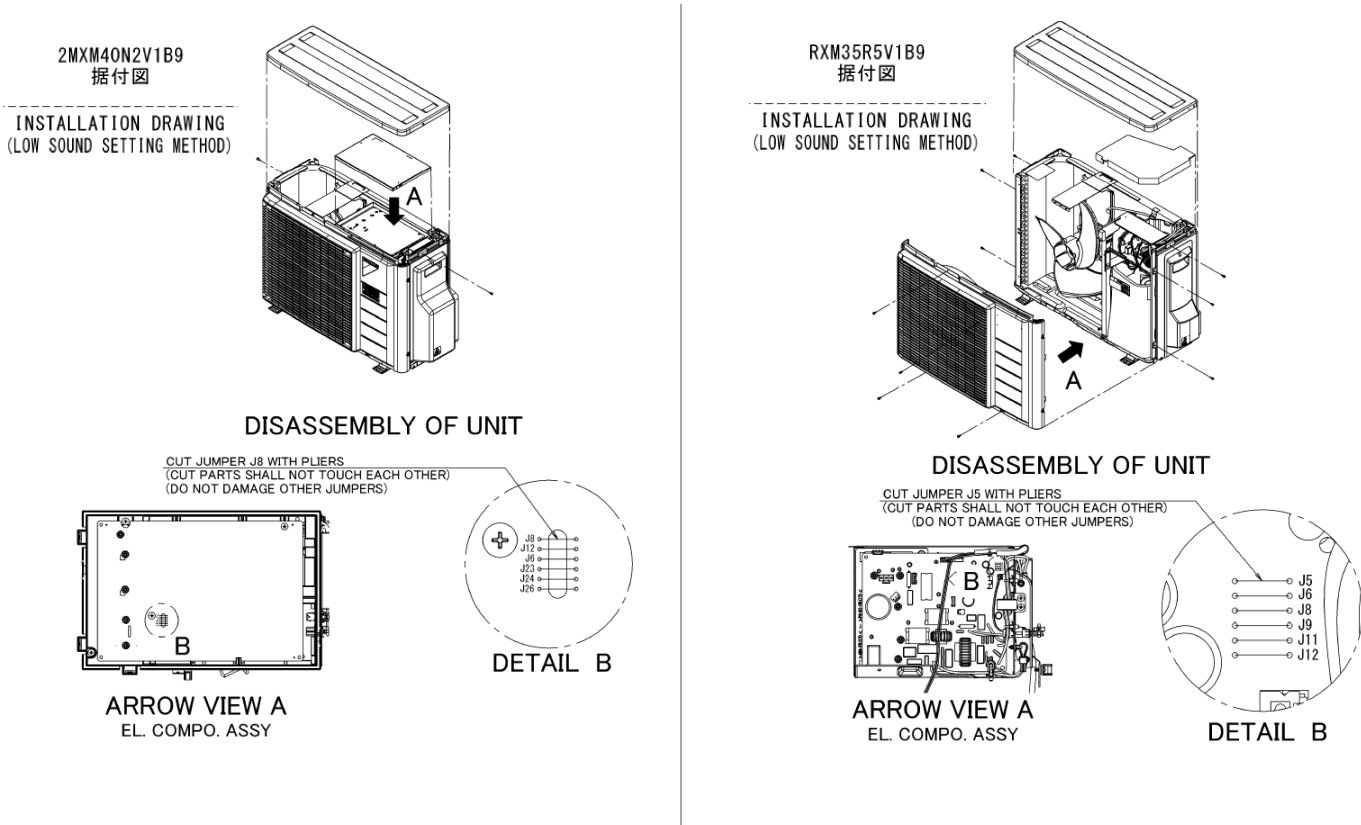
Daikin airconditioning systemen

Buitenunit			Tonaal toeslag	Marge	Geluids- vermogen- niveau bij P_nom.	Standaard unit		Geluidsreducerende modus ¹		Jumper/ Switch	2/3 hoogte buitenunit t.b.v. reken- tool (excl verhoging)
						Overdag	Nacht	Overdag	Nacht		
						Geluids- vermogen- niveau LwA	Geluids- vermogen- niveau LwA	Geluids- vermogen- niveau LwA	Geluids- vermogen- niveau LwA		
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		m
Comfora	RXP20M		0	1	55	61	59	-	-		0,37
	RXP25M		0	1	55	61	59,5	-	-		0,37
	RXP35M		0	1	58	62	59,5	-	-		0,37
	RXP50M		0	1	61	63	60	-	-		0,49
	RXP60M		0	1	62	63	61	-	-		0,49
	RXP71M		0	1	62	63	61	-	-		0,49
Perfera	RXM20R9	Nieuw	0	1	57	60	57	59	55	J5	0,37
	RXM25R9	Nieuw	0	1	57	60	57	59	55	J5	0,37
	RXM35R9	Nieuw	0	1	58	61	57	60	55	J5	0,37
	RXM42R		0	1	60	63	57	-	-		0,49
	RXM50R		0	1	58	63	58	-	-		0,49
	RXM60R		0	1	60	63	58	-	-		0,49
Emura	RXM71R		0	1	61	63	58	-	-		0,49
	RXJ20M9	Nieuw	0	1	59	60	56	59	55	J5	0,37
	RXJ25M9	Nieuw	0	1	59	60	56	59	55	J5	0,37
	RXJ35M9	Nieuw	0	1	61	61	56	60	55	J5	0,37
	RXJ50N		0	1	63	63	58				0,49
			0	1	63	63	58				0,49
Stylish	RXA20A9	Nieuw	0	1	59	60	56	59	55	J5	0,37
	RXA25A9	Nieuw	0	1	59	60	56	59	55	J5	0,37
	RXA35A9	Nieuw	0	1	61	61	56	60	55	J5	0,37
	RXA42B		0	1	62	63	58	-	-		0,49
	RXA50B		0	1	62	63	58	-	-		0,49
			0	1	62	63	58	-	-		0,49
Ururu Sarara	RXZ25N		0		59	61	57	-	-		0,46
	RXZ35N		0	1	61	62	57	-	-		0,46
	RXZ50N		0	1	64	64	59	-	-		0,46
			0	1	64	64	59	-	-		0,46
Multi	2MXM40N9	Nieuw	0	1	62	62	57	60	55	J8	0,37
	2MXM50N9	Nieuw	0	1	62	62	58	60	55	J8	0,37
	2MXM68N		0	1	61	61	58	-	-		0,49
			0	1	61	61	58	-	-		0,49
	3MXM40N7	Nieuw	0	1	59	63	58	62	57	Switch	0,49
	3MXM52N7	Nieuw	0	1	59	63	58	62	57	Switch	0,49
	3MXM68N9		0	1	61			-	-		0,49
			0	1	61			-	-		0,49
	4MXM68N9		0	1	61	63	58	-	-		0,49
	4MXM80N9		0	1	61	63	58	-	-		0,49
	5MXM90N9		0	1	64	64	59	-	-		0,49

¹ De geluidsreducerende modus wordt geactiveerd door het doorknippen van een jumper/omschakelen van een schakelaar. OPGELET: dit is permanent en kan niet worden omgedraaid. Deze geluidsreductiemodus geeft 1 tot 3 dB(A) geluidsreductie in dag en/of nachtmodus, met een maximale capaciteitsimpact van 5% in nominale condities.

Bijlage B: Geluidsreductiemodus activeren bij airconditioning.

Wanneer u de geluidsreductiemodus activeert dient u er rekening mee te houden dat dit permanent is.



Bronvermelding

- 'Geluidseisen voor de buitenunits' - Nederlandse Vereniging van ondernemingen op het gebied van de Koudetechniek en Luchtbehandeling (NVKL): www.nvkl.nl/rekentool
- Staatsblad 2020 189: Besluit van 3 juni 2020 tot wijziging van het Bouwbesluit 2012 en het Besluit bouwwerken leefomgeving in verband met het verbeteren van de veiligheid bij het bouwen en de veiligheid en gezondheid in bouwwerken en enkele andere wijzigingen – Koninkrijk der Nederlanden d.d. 23-06-2020

Documentversie 2021-1

Disclaimer

De doelstelling van dit document is het delen van achtergrondinformatie over de geluidseisen die per 1 april 2021 geldig zijn. Daikin geeft toelichting, toont voorbeelden van situaties en geeft voorbeeldberekeningen. De informatie is geheel gebaseerd op de interpretatie van Daikin Nederland van het nieuwe bouwbesluit en de bijbehorende eisen die gesteld worden aan het geluid van buitenunits van airco- en warmtepompsystemen. Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend.