



Omgevingsdienst
Achterhoek

**Concept Geluidmeetrapport
Landgoedhotel Woodbrooke,
Woodbrookersweg 1
7244 RB Barchem**

5.1.2e

28 april 2023

1 INHOUD

1.1	Beschrijving project	2
2	Inleiding	3
3	Beschermingsniveau (geluidnormen) Activiteitenbesluit	3
4	Onderzoek, waarnemingen en geluidmetingen	4
4.1	Onderzoek en waarnemingen	4
4.1.1	Dossieronderzoek Activiteitenbesluit	4
4.1.2	Informatie gemeente Lochem (Bestemmingsplan, Omgevingsvergunning onderdeel bouw)	4
4.1.3	Waarnemingen toezichthouder	5
4.2	Geluidmetingen	5
4.2.1	Aanleiding geluidmetingen	5
4.2.2	Beschrijving meetlocatie	5
4.2.3	Meetmethode	6
4.2.4	Gebruikte meetapparatuur	6
4.2.5	Meetgegevens	6
5	Berekeningen op basis van de geluidmetingen	6
5.1.1	Toegepaste correcties berekening MP1	6
5.1.2	Berekening Langtijd gemiddelde beoordelingsniveau L _{Ar} , L _T MP3	7
5.1.1	Berekening maximale geluidsniveau (L _{Amax}) MP3	7
6	Conclusie(s)	7
	Bijlage 1 Situatieschets meetlocatie	9
	Bijlage 2 Gebruikte geluid meetapparatuur	10
	Bijlage 3 Meteorologische gegevens	11
	Bijlage 4 Meetgegevens	12

1.1 BESCHRIJVING PROJECT

Opdrachtgever : Gemeente Lochem;
Reden onderzoek : Klachten over geluidoverlast warmtepomp buitenunits
Project : Onderzoek geluidnormen Activiteitenbesluit;
Inrichting : Landgoedhotel Woodbrooke, Woodbrookersweg 1
7244 Barchem
Zaaknummer : 2023INSP52790
Datum rapport : 28 april 2023
Meetlocatie(s) : Meetpunt (MP 1 voor gevel woning Woodbrookersweg 3 Barchem
Bijlagen : 1. Situatieschets meetlocatie
2. Gebruikte geluid meetapparatuur
3. Meteorologische gegevens
4. Meetrapporten

Toezichthouder : 5.1.2e (geluidwaarnemer);

CONCEPT

2 INLEIDING

Op 5 januari 2023 is een melding (klacht) ontvangen over ondervonden geluidoverlast van een tweetal nieuw geplaatste buitenunits van warmtepompen bij en voor de inrichting Landgoed hotel Woodbrooke. Melders geven aan dat nabij de perceelsgrens van hun woning zonder enig overleg een tweetal buitenunits van warmtepompen zijn geplaatst.

Melders storen zich aan het geluid en denken dat n.a.v. eigen indicatieve metingen met een mobiele telefoon er zeker sprake is van overtreding van de normen. In ieder geval verstoort het de slaap op een slaapkamer aan de zijde van de buitenunits.

Door de Omgevingsdienst Achterhoek is onderzoek gedaan naar deze klacht. De resultaten van dit onderzoek staan beschreven in dit rapport.

3 BESCHERMINGSNIVEAU (GELUIDNORMEN) ACTIVITEITENBESLUIT

Het beschermingsniveau tegen geluidhinder is geregeld in Afdeling 2.8 Geluidhinder van het Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit geeft doelvoorschriften voor geluid. De voorschriften zijn doorgaans van toepassing op het bedrijf als geheel en niet op afzonderlijke activiteiten. Het besluit en de ministeriële regeling schrijven geen specifieke geluidsmaatregelen voor.

Het Activiteitenbesluit biedt aan een beperkt aantal objecten bescherming. Het gaat om gevoelige gebouwen (waaronder woningen) en gevoelige terreinen. Het Activiteitenbesluit sluit hierbij aan bij het begrippenkader uit de Wet geluidhinder.

In algemene zin biedt het Activiteitenbesluit bescherming tegen het geluid veroorzaakt door de:

- In de inrichting aanwezige installaties en toestellen.
- In de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten.
- Laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting.

Het Activiteitenbesluit bevat voor veel verschillende situaties uitzonderingen. Vastgesteld is dat deze uitzonderingen geen rol spelen in deze casus.

Het Activiteitenbesluit bevat standaardwaarden voor het beschermingsniveau tegen geluidhinder. Het gaat om het toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidsniveau (L_{Amax}).

Het bedrijf is een inrichting als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Het bedrijf is een inrichting type B zoals beschreven in het Activiteitenbesluit (verder AB). In afdeling 2.8 "Geluidhinder" van het AB staan de geluidsvoorschriften. Voor het toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) gelden de normen van artikel 2.17 lid 1 AB. Deze staan weergegeven in onderstaande tabel. Er gelden geen maatwerkvoorschriften en/of uitzonderingen op onderstaande tabel 1.

tabel 1

Tabel 2.17a Activiteitenbesluit	07:00 – 19:00	19:00-23:00	23:00-07:00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten van in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

L _{Amax} in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten van in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
--	----------	----------	----------

4 ONDERZOEK, WAARNEMINGEN EN GELUIDMETINGEN

4.1 ONDERZOEK EN WAARNEMINGEN

4.1.1 Dossieronderzoek Activiteitenbesluit

Uit het dossier onderzoek blijkt dat het bedrijf een type B inrichting is en valt onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het plaatsen van de buitenunits van de warmtepompen zijn niet eerder gemeld bij het bevoegd gezag.

Op 1 november 2022 heeft er nog een reguliere controle plaatsgevonden. De warmtepompen waren toen nog niet aanwezig.

Een bedrijf moet ten minste 4 weken voor het starten of veranderen van het bedrijf een melding Activiteitenbesluit doen. Bij een verandering hoeft het bedrijf alleen een melding te doen als de verandering afwijkt van de eerder gemelde gegevens.

Dit is hier het geval. Immers de geluidbelasting naar de omgeving is gewijzigd en er is nieuwe apparatuur geplaatst (Buitenunits). Een melding Activiteitenbesluit is niet ingediend. Bevoegd gezag heeft daarmee ook niet de mogelijkheid gehad de akoestische situatie te beoordelen.

Het doen van een melding is een wettelijke verplichting. Zoals in art. 8.41, lid 1, Wm is bepaald, wordt bij 8.40 AMvB's de verplichting opgelegd tot het doen van een melding van het oprichten of het veranderen (van de werking) van een inrichting. In het Activiteitenbesluit is deze verplichting geregeld in artikel 1.10, lid 1 en lid 2. In de overige bepalingen van afdeling 1.2 "Melding" is bepaald welke informatie bij de melding moet worden gevoegd.

De melding dient om het bevoegd gezag op de hoogte te stellen van het oprichten of veranderen van het bedrijf (signaleringsfunctie). De melding zorgt ervoor dat het bevoegd gezag bekend is met de gegevens van het bedrijf met het oog op handhaving.

4.1.2 Informatie gemeente Lochem (Bestemmingsplan, Omgevingsvergunning onderdeel bouw)

Voor zover relevant is informatie opgevraagd bij de gemeente Lochem of er een omgevingsvergunning nodig is voor het plaatsen van de buitenunits. Gemeente heeft situatie bekeken en komt tot de volgende conclusie(s) voor de buitenunits op de huidige locatie:

- Bouwen zonder omgevingsvergunning
- Plaatsen twee warmtepompen voor de voorgevelrooilijn

Opgemerkt wordt dat als voor de starten of veranderen van een bedrijf ook een omgevingsvergunning bouw nodig is, dan is de melding Activiteitenbesluit een indieningsvereiste bij deze vergunningaanvraag. Deze melding moet dan tegelijkertijd met of vooruitlopend op de aanvraag omgevingsvergunning bouw worden ingediend.

Omdat – uit dit rapport blijkt dat de kans op geluidhinder zeer reëel is- moet bij de melding ook een akoestisch rapport worden ingediend bij de melding Activiteitenbesluit waarin wordt aangegeven op welke wijze aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

4.1.3 Waarnemingen toezichthouder

Locatie is bezocht op 14 februari 2023 om 19:00 uur. Bij aankomst waren de buitenunits in werking en duidelijk hoorbaar voor de gevel van de woning woodbrookersweg 3 Bachem. Daarna zijn er tussen 19:15 uur en 20:20 uur op een hoogte van 5 meter 13 geluidmetingen van 5 minuten uitgevoerd in de avondperiode.

Op 16 februari 2023 zijn de meetgegevens gedeeld met de toezichthouder van de gemeente Lochem. Hij heeft de meetgegevens waaruit duidelijk is dat in de avondperiode (en dus ook in de nachtperiode) de normen worden overschreden op 17 februari gedeeld met drijver van de inrichting.

Op verzoek van de toezichthouder is in de periode van 6 april t/m 11 april 2023 een continue onbemande geluidmeting uitgevoerd.

Zowel tijdens het plaatsen en ophalen van de continue onbemande geluid meetset en bij het naluisteren van de audio (akoestische fingerprint) bij de geluidmetingen kan de conclusie worden getrokken dat het geluid van de installatie storend is voor de gevel van de woning Woodbrookersweg 3 Barchem.

Tevens is de warmtepomp vraag gestuurd en regelmatig in werking. Hieraan kan de conclusie worden verbonden dat de buitenunits in principe altijd aan kunnen zijn. Dat is ook de reden dat geen bedrijfsduurcorrectie is toegepast.

4.2 GELUIDMETINGEN

4.2.1 Aanleiding geluidmetingen

De aanleiding voor de geluidmetingen zijn klachten van omwonenden. Er wordt geluidoverlast ervaren van de nieuw geplaatste buitenunits van de warmtepompinstallatie. Er treedt slaapverstoring op in de nacht.

4.2.2 Beschrijving meetlocatie

Op circa 2,5 meter van de perceelsgrens en op circa 9,5 meter van gevel van de woning Woodbrookersweg 3 Barchem melder zijn zeer recent een tweetal buitenunits geplaatst van een warmtepompinstallatie door de drijvers van de inrichting.

Op 2 meter (MP1) voor het midden van de gevel is een meetmast geplaatst met een meetmicrofoon op circa 5 meter hoogte. Er zijn continue metingen uitgevoerd in de periode van woensdag 5 april 2023 tot en met dinsdag 11 april 2023 15:30 uur. Bewoners meetlocatie gaven aan in nacht van 5 op 6 april de warmtepomp weer als storend te ervaren in nachtperiode.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de in onderstaande tabel opgenomen metingen in nachtperiode van 5 op 6 april 2023. Ook de overige geluidmetingen waarbij de buitenunits hoorbaar zijn laten eenzelfde beeld zien.

datum/tijd	meetduur	Name	LAeq (dB)	LAFMax (dB)
5-4-2023 23:00	00:15:00	334	48,6	55,2
5-4-2023 23:15	00:15:00	335	48,4	66,8
6-4-2023 00:15	00:15:00	339	48,1	50,4

6-4-2023 01:00	00:15:00	342	48,1	54,3
6-4-2023 01:30	00:15:00	344	48,2	50,8
Totaal	01:15:00		48,2	66,8

Voor een situatieschets van de meetlocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

4.2.3 Meetmethode

De immissiemetingen (invalend geluid) op de gevel zijn uitgevoerd volgens meetmethode (module B) I.1 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

De HMRI 1999 schrijft voor dat minimaal op een hoogte van 1,5 meter moet worden gemeten. Omdat ook geluid in de nacht en avondperiode is gemeten is gekozen voor een meet hoogte van circa vijf meter. Er is gemeten op een afstand van circa 4 meter van de inrichtingsgrens en circa 2 meter voor de gevel van de woning. Afstand inrichtingsgrens en gevel is circa 6 meter.

4.2.4 Gebruikte meetapparatuur

Zie bijlage 2.

4.2.5 Meetgegevens

Zie bijlage 4.

5 BEREKENINGEN OP BASIS VAN DE GELUIDMETINGEN

5.1.1 Toegepaste correcties berekening MP1

Om de geluidsbelasting vanwege een geluidsbron te berekenen zijn er bepaalde correctie factoren die de uiteindelijke geluidsbelasting vanwege een geluidsbron beïnvloeden. Deze correcties zijn vastgelegd in de Handleiding Rekenen en Meten Industrielawaai 1999. Op de meetwaarden zijn de volgende factoren beschouwd of correcties moeten worden toegepast:

Gevel correctie (C_g):

- Voorgeschreven is dat alleen invalend geluid wordt gemeten. Dus zonder bijdrage van reflectie tegen een achterliggende gevel. Als een meetpunt direct vóór een gevel is gesitueerd wordt een gevelcorrectieterm C_g van 3 dB in mindering gebracht om het invallende geluid te bepalen. In dit specifieke geval is er gemeten voor een gevel. **$C_g = 3 \text{ dB(A)}$.**
- stoorgeluid correctie (C_s)**
Tijdens de metingen was incidenteel stoorgeluid van verkeer te horen. De metingen zijn hiervoor gecorrigeerd. Verder was de afzuiginstallatie de dominante bron waarbij achtergrondgeluid (stoorgeluid) verder geen rol speelde bij deze metingen. Het is daarom niet nodig een correctie toe te passen voor stoorgeluid. **$C_{\text{Stoor}} = 0 \text{ dB(A)}$**
- Meteocorrectie term (C_m):**
Metingen op een afstand van meer dan 50 m of op een afstand $r_i > 10 (h_b + h_m)$ ($r_i = 9,5$ meter $h_b = 1,5$ meter en $h_m = 5$ meter) mogen alleen worden uitgevoerd als de weersomstandigheden aan de eisen van het meteoraam voldoen. In dit specifieke geval is de afstand tussen het meetpunt en de grens van de inrichting minder dan 50 meter (25 meter). Op het gemeten geluidniveau is geen meteocorrectie toegepast **$C_m = 0 \text{ dB(A)}$.**
- Bedrijfsduur correctie (C_b):**

De buitenunits van de warmtepomp zijn vraag gestuurd en zijn in de metingen regelmatig aan. Nu de installatie altijd aan kan zijn wordt geen bedrijfsduurcorrectie toegepast. $C_b = 0 \text{ dB(A)}$.

e. Toeslag voor geluid met bijzonder karakter ($K_{1,2 \text{ of } 3}$)

Wanneer op het beoordelingspunt binnen het totaal aanwezige geluidsniveau vanwege de betreffende inrichting een geluid met een duidelijk tonaal, muziek of een impulsachtig karakter kan worden waargenomen, wordt op het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau van de betreffende bedrijfstoestand met dit specifieke karakter een toeslag berekend van:

- tonaal: $K_1 = 5 \text{ dB}$;
- impuls: $K_2 = 5 \text{ dB}$;
- Muziek: $K_3 = 10 \text{ dB}$.

Door geluidwaarnemer is op meetlocatie geen muziek, impuls of tonaal geluid waargenomen. Tonaal geluid is ook uit de meetgegevens niet aantoonbaar.

$K_1 = 0 \text{ dB(A)}$.

5.1.2 Berekening Langtijd gemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ MP3

Het langtijdgemiddeld deel geluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ ten gevolge van een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LTnacht} = L_i - C_b - C_m - C_g - C_{ref}$$

$$L_{Aeqi,LTnacht} = 48,2 - 0 - 0 - 3 - 0$$

$$L_{Aeqi,LTnacht} = 45 \text{ dB(A)} \text{ op beoordelingspunt (na afronding)}$$

5.1.1 Berekening maximale geluidsniveau (L_{Amax}) MP3

Het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) wordt berekend uit de hoogste gemeten waarde volgens onderstaande formule:

$$L_{Amax} = L_{Amax, \text{ gemeten}} - C_m - C_{ref}$$

$$L_{Amax} = 66,8 - 0$$

$$L_{Amax} = 67 \text{ dB(A)} \text{ op beoordelingspunt}$$

6 CONCLUSIE(S)

- a. Bedrijf heeft de buitenunits en de gehele interne technische installatie van de warmtepompinstallatie geplaatst zonder een verplichte melding Activiteitenbesluit in te dienen bij het bevoegd gezag. Dit is een overtreding van artikel 1:10, lid 1 in combinatie met lid 2 van het Activiteitenbesluit.
- b. De gemeten waarden in de nacht van 5 naar 6 april 2023 op meetpunt 1 (MP1) zijn gebruikt voor de beoordeling of de afzuiginstallatie (en daarmee de gehele inrichting) voldoet aan de normen van artikel 2.17, lid 1 onder a. van het Activiteitenbesluit.
- c. Hoogste gemeten (en berekende) L_{Amax} waarde toe te rekenen aan de inrichting is 67 dB(A) op de gevel van de woning Woodbrookersweg 3 Barchem.
- d. De gemeten en berekende waarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) voor de nachtperiode is 45 dB(A).
- e. Vastgesteld wordt dat de inrichting niet voldoet aan de normen van Artikel 2.17, lid 1 onder a. van het Activiteitenbesluit.

Geluidwaarnemer : 5.1.2e
Datum : 28 april 2023
Handtekening :

5.1.2e

Gecontroleerd door :
Datum :

Handtekening :

CONCEPT

BIJLAGE 1 SITUATIESCHETS MEETLOCATIE



Figuur 1 Situatie MP1 en Bron

BIJLAGE 2 GEBRUIKTE GELUID MEETAPPARATUUR

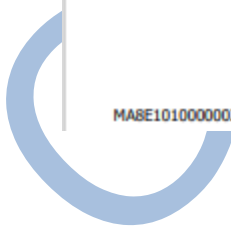
Gegevens gebruikte geluidniveau meter in buiten continue meetset gebruikt op MP1							
Kalibratie certificaat:	20215119						
Datum:	11-5-2021						
Geluid niveau meter							
Fabrikant:	Cirrus Research						
Model:	CR:171C						
Serie nummer:	G300163						
Type/klasse	1						
Microfoon							
Fabrikant:	Cirrus Research						
Model:	224						
Serie nummer:	214274A						
Microfoon versterker							
Fabrikant:	Cirrus Research						
Model:	MK:172						
Serie nummer:	2059						
Kalibratie certificaat:	20215050						
Datum:	19-2-2021						
Calibrator:							
Fabrikant:	Cirrus Research						
Model:	CR:515						
Serie nummer:	87205						
Configuratie tijdens kalibratie en meting	CR:171C +CK:685 outdoor kit						

BIJLAGE 3 METEOROLOGISCHE GEGEVENS

Uurwaarden KNMI station Groenlo-Hupsel

Meting	Datum	tijd/uur	windrichting in graden	Wind- richting	Wind snelheid in m/s	Temperatuur in graden celsius	neerslag in mm
334	20230405	23:00	90	Oost	2	-1,3	0
335	20230405	23:15	90	Oost	2	-1,3	0
339	20230406	00:15	110	Oost	1	-1,4	0
342	20230406	01:00	140	Zuid Oost	1	-0,8	0
344	20230406	01:30	140	Zuid Oost	1	-0,8	0

12



OMGEVINGSDIENST ACHTERHOEK

Warmtepomp

Start Time	End Time	L _{Aeq} (dB)	L _{AFMax} (dB)
5-4-2023 23:00:01	5-4-2023 23:04:33	48,3	50,3
5-4-2023 23:05:26	5-4-2023 23:07:40	48,8	50,3
5-4-2023 23:08:08	5-4-2023 23:10:40	48,1	49,5
5-4-2023 23:11:17	5-4-2023 23:13:07	48,2	49,5
5-4-2023 23:13:17	5-4-2023 23:13:49	48,4	49,7
5-4-2023 23:14:42	5-4-2023 23:15:00	49,2	50,3
Total		48,4	50,3
Total Duration		00:11:58	
Count		6	

Stoorgeluid

Start Time	End Time	L _{Aeq} (dB)	L _{AFMax} (dB)
5-4-2023 23:04:33	5-4-2023 23:05:25	50,2	55,2
5-4-2023 23:07:40	5-4-2023 23:08:08	49,4	52,3
5-4-2023 23:10:40	5-4-2023 23:11:17	48,7	50,2
5-4-2023 23:13:08	5-4-2023 23:13:16	48,0	49,9
5-4-2023 23:13:49	5-4-2023 23:14:41	49,3	52,0
Total		49,5	55,2
Total Duration		00:02:57	
Count		5	

All Markers

	L _{Aeq} (dB)	L _{AFMax} (dB)
Remainder	49,1	0
Total	48,6	55,2

Notes

Warmtepomp is dominante bron op meetpunt. Er is gecorrigeerd voor stoorgeluid (een enkele verkeersbeweging).

ReportId



Page 2 of 2

MA8E10100000029

Cirrus Research NoiseTools

Figuur 3 Meting 334

Measurement Summary Report

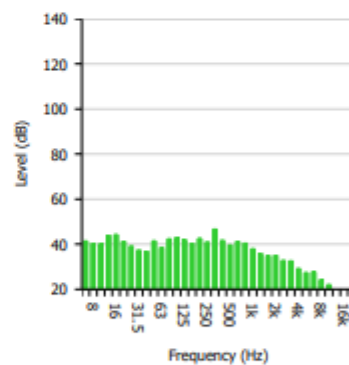


Name	335	Person	F.G.M. van Mierlo	Place	Landgoedhotel	Project	Klacht warmtepomp
Time	5-4-2023 23:15:01						
Duration	00:15:00						
Instrument	G300163, CR:171C		Omgevingsdienst		woodbrookersweg 1		

Calibration

Before	5-4-2023 16:24	Offset	-0,39 dB	After		Offset	
---------------	----------------	---------------	----------	--------------	--	---------------	--

Basis waarden geluidmeting	
L _{Aeq}	48,4 dB
L _{AFMax}	66,8 dB



Notes

Warmtepomp gehele meting dominante bron. Pieken zijn soort ontluhtingsgeluiden

ReportId



MA8E1010000002A

Cirrus Research NoiseTools

Page 1 of 1

Figuur 4 Meting 335

Measurement Summary Report

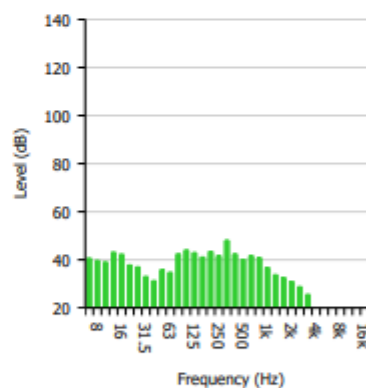
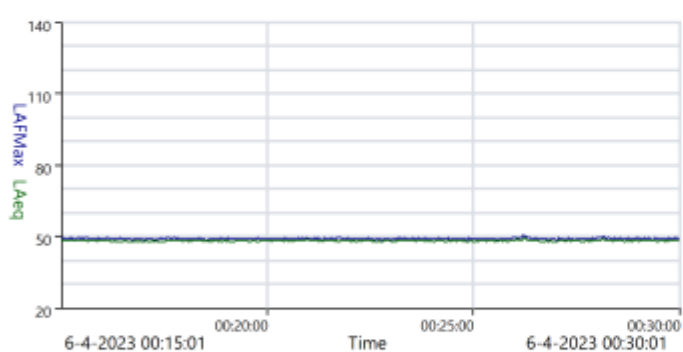


Name	339	Person	Place	Project
Time	6-4-2023 00:15:01	F.G.M. van Mierlo	Landgoedhotel	Klacht warmtepomp
Duration	00:15:00	Omgevingsdienst	woodbrookersweg 1	
Instrument	G300163, CR:171C			

Calibration

Before	5-4-2023 16:24	Offset	-0,39 dB	After	Offset
---------------	----------------	---------------	----------	--------------	--------

Basis waarden geluidmeting	
LAeq	48,1 dB
LAFMax	50,4 dB



Notes

Warmtepomp (buitenunit) is dominante bron. Constant geluid in meting van 15 minuten.
Calibratie vooraf en achteraf geeft een verschil van -0,26 dB(A) en voldoet.
Geen stoorgeluid hoorbaar in meting.

ReportId



MA8E1010000002E

Cirrus Research NoiseTools

Page 1 of 1

Figuur 5 Meting 339



Measurement Time History Report

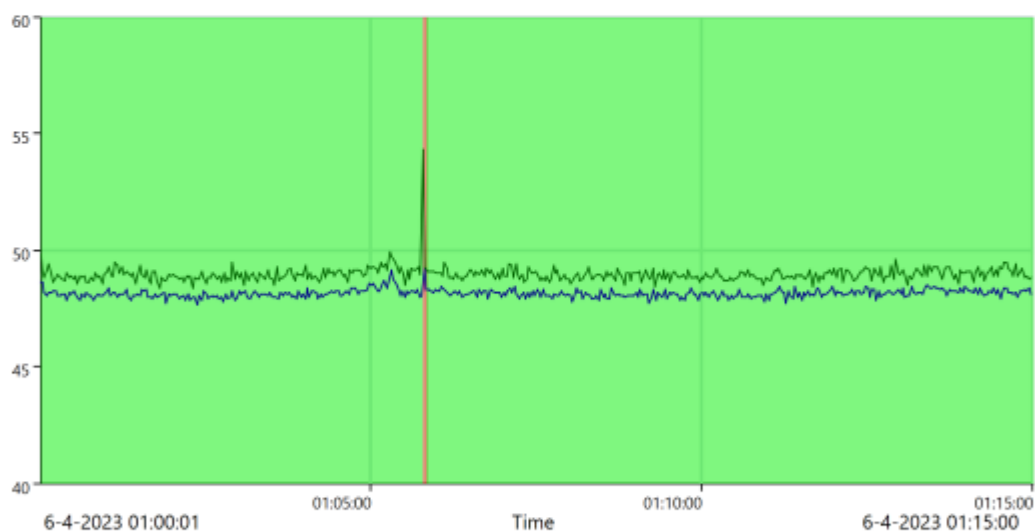
Name	342	Person	F.G.M. van Mierlo	Place	Landgoedhotel	Project	Klacht warmtepomp
Time	6-4-2023 01:00:01	Instrument	G300163, CR:171C		woodbrookersweg 1		
Duration	00:15:00						

Calibration

Before	5-4-2023 16:24	Offset	-0,39 dB	After	Offset
---------------	----------------	---------------	----------	--------------	--------

Period 6-4-2023 01:00:01 - 6-4-2023 01:15:00

Legend	— LAeq	— LAFMax
Value	48,1 dB	54,3 dB



These values have been recalculated due to the large number of samples displayed.

ReportId



MA8E10100000031

Cirrus Research NoiseTools

Page 1 of 2

Figuur 6 Meting 342

Warmtepomp(en)

Start Time	End Time	LAeq (dB)	LAFMax (dB)
6-4-2023 01:00:01	6-4-2023 01:05:46	48,1	49,9
6-4-2023 01:05:51	6-4-2023 01:14:59	48,1	49,6
Total		48,1	49,9

Total Duration	00:14:53
Count	2

Stoorgeluid

Start Time	End Time	LAeq (dB)	LAFMax (dB)
6-4-2023 01:05:47	6-4-2023 01:05:51	48,5	54,3
Total		48,5	54,3

Total Duration	00:00:04
Count	1

All Markers

	LAeq (dB)	LAFMax (dB)
Remainder	48,1	48,6
Total	48,1	54,3

Notes

Warmtepomp dominante bron met kleine correctie voor stoorgeluid.

ReportId



MA8E10100000031

Cirrus Research NoiseTools

Page 2 of 2

Figuur 7 Meting 342

1-5-2023



Measurement Summary Report

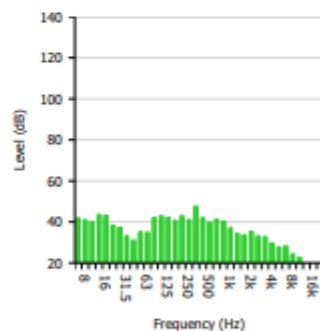
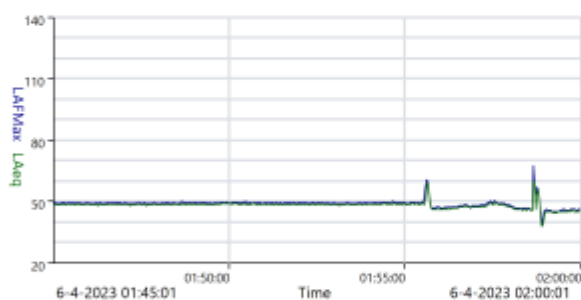
Name 345
Time 6-4-2023 01:45:01
Duration 00:15:00
Instrument G300163, CR:171C

Person F.G.M. van Mierlo
Place Landgoedhotel
Project Klacht warmtepomp
 woodbrookersweg 1

Calibration

Before 5-4-2023 16:24
Offset -0,39 dB
After Offset

Basis waarden geluidmeting	
L _{Aeq}	48,5 dB
L _{AFMax}	67,1 dB



Notes

Warmtepomp gehele meting dominante bron. Pieken zijn soort ontluichtingsgeluiden

ReportId



MA8E10100000034

Cirrus Research NoiseTools

Page 1 of 1

Figuur 8 Meting 344

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 3, 9