

Geachte heer/mevrouw,

Graag wil ik reageren op het voorgenomen op de wijziging van de Regeling Bouwbesluit 2012 en de bepalingsmethode voor het geluidsniveau van buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk opgestelde installaties voor warmte- of koude opwekking.

Overlast door laagfrequent geluid

Onze zorg is dat deze meetmethode onvoldoende rekening houdt met het laagfrequente geluid dat luchtwarmtepompen maken. We zijn helaas ervaringsdeskundigen op dit gebied. Onze burens hebben een luchtwarmtepomp geplaatst. Er staat er 1 op 20 meter en 1 op 100 meter afstand, beiden zonder tussenliggende bebouwing. Bij een meting zal het geluid dat beide warmtepompen maken hoogstwaarschijnlijk binnen de nieuwe normen van het bouwbesluit vallen.

Dit betekent helaas niet dat er geen geluidsoverlast is. Door het laagfrequente geluid dat de warmtepomp veroorzaakt kan mijn vrouw al ruim 2 ½ jaar niet slapen. Door het slaapgebrek en stress die dit veroorzaakt, is zij al geruime tijd niet in staat om te werken. Los van het persoonlijk leed die de geluidsoverlast veroorzaakt, zijn ook de (maatschappelijke) kosten van deze overlast enorm.

Naast mijn vrouw zijn er veel meer mensen die dergelijke overlast ervaren. Volgens onderzoeken van het RIVM zal ruim 10% van de Nederlandse bevolking dergelijke overlast van laagfrequent geluid ervaren wanneer ze er mee geconfronteerd worden en waarschijnlijk is 10% zelfs nog een lage inschatting!

De nieuwe meetwijze heeft een andere wijze voor het bepalen van tonaliteit. Op de sites van de fabrikanten van warmtepompen lees ik dat ze tevreden zijn over deze aanpassing omdat *“bij de Zwitserse methode worden drie stappen geïdentificeerd, met tonaliteitscorrecties van 0 dB, 3 dB en 6 dB. Deze methode blijkt echter niet echt een scherprechter: bijna alle bekende warmtepompen scoren namelijk heel laag en krijgen dus geen ‘tonaliteitsboete’.”* Dit betekent dus in de praktijk dat de norm uiteindelijk 5 dB hoger komt te liggen dan in het oorspronkelijke wetsvoorstel.

Dit betekent in onze situatie dat dit wetsvoorstel ons nog steeds geen enkele mogelijkheid geeft om wat te doen aan de nu al jarenlange overlast die wij ervaren. Onze burens voldoen namelijk aan de wet en zijn daarom niet bereid om maatregelen te nemen die de overlast beperken. De luchtwarmtepomp heeft ons leven totaal verwoest en wij zijn zeker niet de enige Nederlanders die dit ervaren.

Zorg dat de norm wordt aangepast om het laagfrequente geluid van de luchtwarmtepompen te beperken

Luchtwarmtepompen maken in het zeer laagfrequente bereik juist veel decibellen zoals uit de bijgevoegde meting van de Nederlandse Stichting Geluidshinder (NSG) blijkt. Zie bijlage 1. Omdat laagfrequent geluid niet wordt tegengehouden door muren, ramen en ook niet door geluidswerende omkastingen (Zie bijlage 2 grafiek geluidsisolatie waarde Merford omkasting) is het essentieel om dit bij luchtwarmtepompen naar beneden te brengen. In het nieuwe bouwbesluit wordt hier geen rekening mee gehouden.

Zeker nu de correctie voor tonaliteit op een andere manier kan worden gemeten zal het nieuwe bouwbesluit geen oplossing vormen voor onze situatie en de overlast waar tal van andere Nederlanders nu al mee te maken hebben of nog zullen krijgen.

Zie de onderstaande link naar een onderzoek naar laagfrequent geluid waar de problematiek staat beschreven: https://www.leefmilieu.nl/sites/www.leefmilieu.nl/files/imported/pdf_s/2013-03_Oud_Verklaring%20voor%20hinder%20van%20laagfrequent%20geluid.pdf

Dit is precies ook wat wij ervaren. Naast het uitermate storende laagfrequente bromgeluid nemen we ook de “zweving” waar, wat klinkt als een soort van laagtonige morsecode.

We willen nog graag opmerken dat we dit laagfrequente geluid inclusief die zweving in ons gehele huis waarnemen, zelfs in de kelder. (En om zeker te stellen dat het niet van binnen ons huis afkomstig is hebben we natuurlijk regelmatig getest en alle hoofdzekeringen uitgezet.) Bekend is dat het laagfrequente geluid over grote afstand hoorbaar is. Een ander bekend fenomeen met laagfrequent geluid is dat wanneer het eenmaal de woning is binnengedrongen dat deze geluidstrillingen zich via wanden en vloer verder verspreiden.

Het vervelende van de meeste van deze extern geplaatste apparaten is dat deze dag en nacht draaien gedurende het hele jaar, waardoor aan de overlast ook niet meer te ontsnappen valt.

We kunnen ons niet wapenen tegen deze laagfrequente geluidsoverlast. Dit moet al aan de bron worden weggenomen. Aangezien geluidwerende omkastingen dit nagenoeg ook niet kunnen weren, betekent dit dat fabrikanten al rekening moeten houden met dit probleem in ontwerp en/of bij plaatsing. Als hier geen passende oplossing voor is, dan betekent dat dat het apparaat in kwestie niet geschikt is voor plaatsing op die locatie.

De regels moeten dusdanig zijn opgesteld, dat wanneer een omwonende last heeft van het laagfrequente geluid van een extern geplaatste warmtepomp, deze hier ook daadwerkelijk iets tegen kan doen en zich niet gedwongen ziet, om vanwege de permanente aanhoudende laagfrequente geluidsoverlast, te moeten verhuizen. Op dit moment helpt klagen bij de gemeente en bij de omgevingsdienst niet. Beide partijen wijzen naar elkaar en zeggen vervolgens dat zij hier niets tegen kunnen doen. Naast dat zij weigeren om onderzoek uit te voeren, beschikken zij ook niet over de juiste meetapparatuur om zeer laagfrequent geluid te meten. Nu zijn wij gedwongen om voor eigen rekening een duur onderzoek uit te laten voeren en vervolgens ook een duur en onzeker juridisch traject in te gaan, omdat wij namelijk hier eigenlijk heel graag willen blijven wonen, maar wel zonder de laagfrequente geluidsoverlast die we dagelijks ervaren!

Verkeerde voorlichting door leveranciers van luchtwarmtepompen

Verontrustend is dat de installatiebranche en de leveranciers niet zelf hun verantwoordelijkheid nemen. De (installatie)brancheverenigingen doen namelijk helemaal niets aan het aanspreken van haar leden in geval er klachten zijn over geluidsoverlast. We hebben dit zelf helaas ervaren toen we een van deze verenigingen hierop aanspraken. De verenigingen bestaan namelijk bij de gratie van de leden. Dit zou eigenlijk andersom moeten zijn. Installateurs zouden verplicht lid moeten zijn van een overkoepelende branchevereniging om te zorgen voor een kwaliteitsgarantie, zowel op technisch vlak als op het gebied van juiste plaatsing en het voorkomen van klachten over geluidsoverlast. Leden die er een potje van maken zouden zelfs geroyeerd moeten kunnen worden. Op deze wijze ontstaat een serieuze organisatie die garant zal staan voor kwaliteit, opleiding, verzekering, voorkomen van klachten en zo hebben consumenten en hun burens veel meer zekerheid.

Een ander voorbeeld is dat leveranciers promotie maken voor apparaten die naar eigen zeggen fluisterstil zijn. Ter illustratie het promotiefilmpje van de leverancier van de Mitsubishi Ecodan PHUZ-SW75YAA hetzelfde apparaat van onze burens die door NSG is gemeten. De leverancier doet met dit

filmpje aan pure misleiding. In de praktijk blijkt dat dit zogenaamd “fluisterstille” apparaat de norm van 40 dB op de erfgrens overschrijdt met ruim 13 dB!

<https://www.youtube.com/watch?v=dq42KfLQoa4>

(Het filmpje kunnen we desgewenst ook nog als MP4 bestand los toesturen, mocht de leverancier deze opeens spontaan verwijderen).

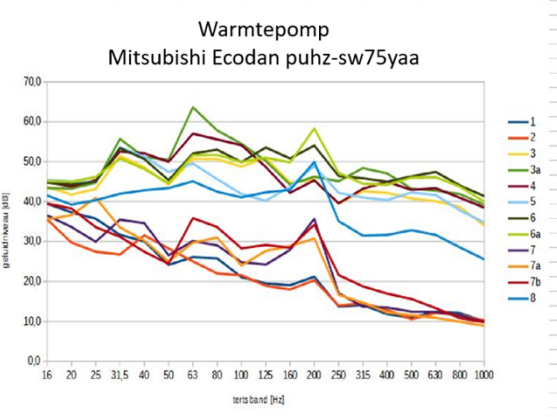
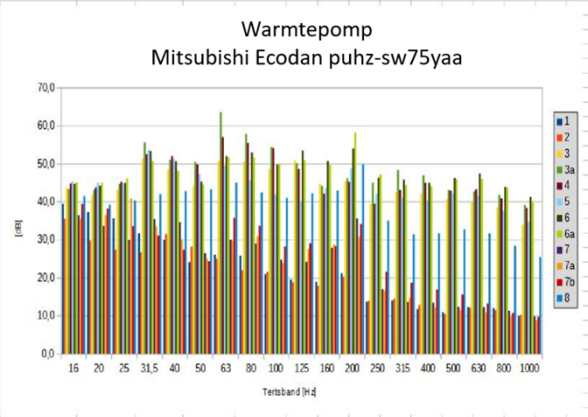
Wat vragen we

- 1) Zorg dat de tonaliteitscorrectie op de wijze wordt uitgevoerd zoals in het oorspronkelijke wetsvoorstel is beschreven
- 2) Zorg dat er naast de tonaliteitscorrectie ook een limiet komt op het laagfrequente geluid dat deze warmtepompen maken
- 3) Zorg dat bij installatie van een luchtwarmtepomp de installateur een garantie moet geven op de (geluids)prestaties van het apparaat. Het apparaat in kwestie mag niet leiden tot overlast en tot klachten hierover door klant en/of door omwonende(n). Dit zorgt ervoor dat installateurs en leveranciers veel secuurder zullen zijn in plaatsing en bij twijfel dit niet zullen doen, dit beter met omwonende zullen afstemmen en dit beter zullen meten. Zo wordt garant gestaan voor voorzorg en nazorg. Dit neemt ook onzekerheid en aansprakelijkheid weg bij consumenten die een dure aankoop doen en die ook niet later geconfronteerd willen worden met klachten van burens en met
- 4) Laat de installatiebranche de extra kosten om klachten van burens op te lossen betalen. De installatiebranchevereniging zal duidelijker haar leden gaan informeren en zal zo ook meer kennis gaan delen ten aanzien van de geluidsaspecten van deze apparaten. De installatiebranche maakt grote omzetten en kan derhalve ook voor haar leden een verzekering opzetten voor wanneer extra kosten gemaakt moeten worden in geval van verkeerde plaatsing. In sommige gevallen kan het nu eenmaal gewoon zijn dat een installatie niet geschikt is, niet geplaatst had moeten worden en zullen in bepaalde gevallen niet meer maatregelen genomen kunnen worden om de overlast weg te nemen. Dit laatste zal dan betekenen dat de installatie teruggedenomen moet worden. Op deze wijze is de installatiebranche simpelweg dus verantwoordelijk voor het op een juiste manier plukken van haar commerciële vruchten, dit is pas echt maatschappelijk verantwoord ondernemen!

Er is een explosieve toename in het aantal klachten over laagfrequent geluid. Neem deze klachten alstublieft serieus en neem nu goede maatregelen voordat er straks nog meer mensen ernstig aangetast worden in hun leefomgeving, geluk en gezondheid. Laat niet enkel korte termijn commercieel gewin van installateurs meetellen. Nu echt goede maatregelen nemen zorgt zeker voor minder kosten en leed (stress, arbeidsongeschiktheid, rechtszaken, kosten metingen, et cetera) in de toekomst!

Bijlage 1 – Meting uitgevoerd door NSG – Mitsubishi Ecodan PUAZ-SW75YAA op 1,7 meter van de erfgrans. De grafiek laat zien dat de machine zeer veel laagfrequent geluid produceert. Ook is zichtbaar dat met name de zeer lage frequenties de woning binnen dringen.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD																
1	totaal resultaten																																													
2				dB(A)		dB		Tertsband [Hz]																																						
3	Meetpunt positie			63-8 kHz	125-2k Hz	63-8 kHz	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000			logbestand	X1,2 data																	
4	1 in woonkamer			20,8	20,7	32,5	1	39,5	37,3	35,7	31,7	30,1	24,2	26,1	25,8	21,1	19,5	19,1	21,2	13,8	14,1	11,8	11,0	12,4	12,1	10,0	007																			
5	2 in woonkamer			20,6	20,5	32,4	2	36,6	29,8	27,4	26,8	31,6	28,3	25,0	22,0	21,6	18,9	18,0	20,3	14,0	14,6	12,9	10,6	12,1	11,6	10,2	006																			
6	3 op gevel afstand			46,9	46,9	57,9	3	43,7	41,8	43,2	51,4	48,6	44,2	50,7	50,6	48,8	50,9	44,8	45,5	39,5	42,6	42,2	40,8	40,1	38,6	34,0	011																			
7	3a			50,7	50,5	65,73a		43,4	43,3	44,7	55,7	51,1	50,5	63,6	57,8	54,5	50,2	44,2	46,3	45,1	48,4	47,1	43,2	42,8	41,9	39,2	013																			
8	4 Buiten op gevel BG			49,5	49,3	61,8	4	44,9	43,8	45,3	52,6	52,1	50,0	57,0	55,6	54,1	48,7	42,2	45,3	39,6	43,2	45,0	42,9	43,4	40,9	38,5	008																			
9	5 Buiten gevel zijkant			47,2	47,2	56,4	5	45,4	45,0	44,9	53,7	51,3	47,4	49,6	45,6	41,9	40,2	43,7	48,9	42,2	41,0	40,4	42,3	41,7	37,8	34,8	012																			
10	6 op erfgrans			52,7	52,7	61,6	6	44,8	44,3	45,0	53,4	50,7	45,4	52,0	53,0	49,9	53,6	50,8	54,1	46,4	45,8	45,0	46,3	47,4	44,0	41,4	009																			
11	op erfgrans			53,3	53,3	62,06a		45,1	45,0	46,2	50,8	49,2	44,6	51,7	51,7	49,9	51,0	49,8	58,3	47,2	44,5	44,2	46,0	46,1	43,7	40,0	010																			
12	7 in slaapkamer			28,2	28,1	38,7	7	36,6	33,7	30,0	35,5	34,6	26,6	30,1	29,1	24,9	24,2	27,9	35,7	17,1	13,7	13,5	12,4	12,4	11,4	9,9	003																			
13				25,1	25,0	37,97a		35,6	36,6	40,9	33,6	30,3	25,0	29,7	31,0	24,0	27,7	28,8	30,8	16,7	14,7	12,2	11,5	10,9	9,9	8,9	004																			
14				27,9	27,8	40,97b		39,5	38,3	33,6	31,2	27,5	24,5	35,9	33,6	28,3	29,1	28,4	34,2	21,6	18,8	17,0	15,6	13,3	10,8	9,8	014																			
15	8 buiten slaapkamer			43,0	42,9	53,7	8	41,5	39,2	40,4	42,0	42,8	43,4	45,1	42,5	41,1	42,3	42,9	49,9	35,1	31,5	31,7	32,9	31,7	28,5	25,6	005																			



Bijlage 2 grafiek met de geluidsisolatiewaarden van een Merford warmtepompomkasting. Hoe lager de frequentie des te minder demping. De grafiek gaat hier tot slechts 125 Hz. Uit de meting van de NSG (zie bijlage 1) blijkt dat de warmtepomp juist sterk zit in de frequenties ver onder de 125 Hz!!

Met andere woorden omkastingen gaan onvoldoende tot niet de laagfrequente geluidsoverlast tegen!

NOISE CONTROL | OMKASTINGEN



Geluidsisolerende omkasting voor warmtepomp, type WPO

WARMTEPOMPOMKASTING

De lucht-water warmtepomp levert een belangrijke bijdrage aan het terugdringen van de energierekening, op een duurzame manier. De warmtepomp heeft één nadeel: de geluidproductie. Merford biedt hiervoor een geluidreducerende oplossing die eenvoudig en snel kan worden gemonteerd. Deze omkasting bestaat uit onderhoudsvrij materiaal en heeft een lange levensduur, waardoor het de investering meer dan waard is.

TOEPASSINGEN
De warmtepompomkasting type WPO is beschikbaar in twee uitvoeringen:
• WPO: Voor opstelling in de tuin of op een plat dak.

CELUIDISOLATIE
De warmtepompomkasting heeft een geluiddemping van 9-15 dB(A), afhankelijk van het type warmtepomp.

SAMENSTELLING
De omkasting is opgebouwd uit verzinkt plaat. De panelen en de akoestische lamellen zijn gevuld met het hoogwaardige, geluidabsorberende materiaal Asotherm in de kleur zwart. Dit materiaal is goedgekeurd door het Deutsches Institut für Bautechnik onder nr. Z-33.1-3-278.

AFWERKING
Indien gewenst kan de warmtepompomkasting aan de buitenzijde worden voorzien van een RAL-kleur naar keuze.

EIGENSCHAPPEN

- Eenvoudige montage
- Hoge geluiddemping: 9-15 dB(A)
- Stabiele en vandalismebestendige constructie
- Onderhoudsvrij materiaal
- Lange levensduur
- Inspectie en onderhoud door middel van demontabele zijpanelen
- Afsluitbaar (optioneel)
- Tellingervrije opstelling
- Minimale luchtweerstand over het aan- en afzuigrooster

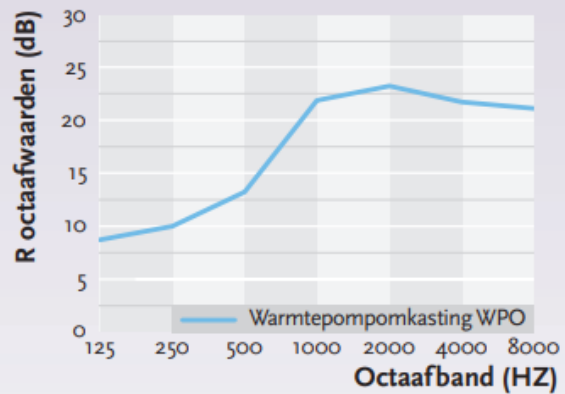
CELUIDISOLATIE
Zie grafiek



CELUIDISOLATIEWAARDEN



Voor- en zijgezicht een de warmtepompomkasting; met en zonder zijroef



Geluidsisolatiewaarden



MERFORD