

Normen-Antenne Akoestiek



Overzicht van de geluidsvoorwaarden voor warmtepompen in België

Auteur:

A. Dijckmans
Buildwise

Versie 1.0
Oktober 2025

1	INLEIDING	3
2	EUROPA.....	3
3	BELGISCHE NORM NBN S 01-400-1	4
3.1	INSTALLATIEGELUID BINNEN DE WONING.....	4
3.2	GELUID BUITEN OP DE PERCEELSGRENS	5
4	GEWESTELIJKE REGELGEVING.....	5
4.1	VLAAMSE GEWEST	6
4.2	WAALSE GEWEST	6
4.3	BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST	7
5	GEMEENTE.....	8

1 Inleiding

Warmtepompen maken geluid, en dit kan storend zijn. Om een zo goed mogelijk geluidsccomfort te garanderen voor de eigenaars en omwonenden, zijn er geluidsvoorwaarden van toepassing.

De **geluidsemissie** van toestellen (d.i. het geluid dat ze uitzenden, uitgedrukt door het geluidsvermogensniveau) wordt op **Europees niveau** gereguleerd. Alle nieuwe toestellen die op de markt gebracht worden, moeten voldoen aan de Ecodesignrichtlijn (ErP).

Naast de eisen die gesteld worden aan het geluidsvermogen van warmtepompen kunnen er ook limieten opgelegd worden aan het geluidsdrukkniveau, dat de **geluidsimmissie** uitdrukt (d.i. het geluid dat men op een welbepaalde afstand van de pomp waarneemt). Wanneer een warmtepomp voldoet aan de Europese regelgeving, betekent dit immers niet automatisch dat de warmtepomp geen hinder kan veroorzaken. Naast het geluidsvermogen, spelen ook de locatie waar de warmtepomp geplaatst wordt en de manier van installatie een belangrijke rol in het geluid dat waargenomen wordt in de omgeving.

De **Belgische norm** NBN S 01-400-1 legt een aantal beperkingen op aan het lawaai dat door de installaties in en buiten een woning geproduceerd wordt. In bepaalde gevallen is er **gewestelijke of lokale regelgeving** over het geluid van warmtepompen van toepassing.

2 Europa

De Europese verordeningen¹ leggen maximale waarden op aan het A-gewogen geluidsvermogensniveau (L_{WA}) van de buiten- en binnenunits van warmtepompen. De eisen zijn afhankelijk van de nominale warmteafgifte van de warmtepomp (Tabel 1).

Nominale warmteafgifte	≤ 6 kW	> 6 kW en ≤ 12 kW	> 12 kW en ≤ 30 kW	> 30 kW en ≤ 70 kW
Geluidsvermogensniveau L_{WA} , buiten	65 dB	70 dB	78 dB	88 dB
Geluidsvermogensniveau L_{WA} , binnen	60 dB	65 dB	70 dB	80 dB

Tabel 1: Geluidsvermogensniveau dat niet overschreden mag worden volgens de Ecodesignrichtlijn

¹ Verordening (EU) nr. 813/2013 van de Commissie van 2 augustus 2013 tot uitvoering van Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad wat eisen inzake ecologisch ontwerp voor ruimteverwarmingstoestellen en combinatieverwarmingstoestellen

Verordening (EU) nr. 814/2013 van de Commissie van 2 augustus 2013 tot uitvoering van Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad wat eisen inzake ecologisch ontwerp voor waterverwarmingstoestellen en warmwatertanks

3 Belgische norm NBN S 01-400-1

De Belgische norm [NBN S 01-400-1](#) bevat akoestische criteria voor woongebouwen. De norm stelt niet alleen eisen aan de lucht-, contact- en gevelgeluidsisolatie, maar legt ook beperkingen op aan het geluid van technische installaties. De criteria in deze norm gelden als regels van de goede praktijk voor woongebouwen. Een overzicht van de criteria is beschikbaar op de [website van de Normen-Antenne Akoestiek](#).

De norm uit 2008 vermeldde geen geluidseisen voor de installaties die zich buiten de woning bevinden, zoals de buitenunits van warmtepompen. In de vernieuwde norm uit 2022 werd deze lacune weggewerkt. De eisen voor het installatiegeluid binnen de woning zijn nu ook geldig voor buiten de woning geplaatste installaties, verbonden aan de gebouwstructuur. Daarnaast wordt de geluidsafstraling van installaties naar naburige percelen beperkt.

3.1 Installatiegeluid binnen de woning

De vernieuwde norm stelt eisen aan het specifieke installatiegeluid in de woning, waarbij een onderscheid gemaakt wordt tussen tijdelijk en langdurig installatiegeluid. Het continue geluid van warmtepompen, gemeten en gemiddeld over een representatieve meetperiode van minstens 30 seconden, mag de maximale waarden voor het gestandaardiseerde equivalente installatiegeluid ($L_{Aeq,nT}$) uit Tabel 2 niet overschrijden. De eisen voor installaties binnen of eigen aan de woning zijn minder streng dan deze voor installaties die niet tot de woning behoren. Een warmtepomp mag dus meer geluid veroorzaken in de woning van de eigenaar dan in de woning van de buren. Bij de evaluatie wordt een penaliserende 5 dB toegevoegd wanneer er een tonale component² aanwezig is in het geluid, omdat dit als meer storend wordt ervaren.

Installaties	Meetruimte	Klasse C
binnen of eigen aan de woning	slaapkamer, studeerruimte	$L_{Aeq,nT} \leq 28 \text{ dB}$
	woonkamer, eetkamer, keuken	$L_{Aeq,nT} \leq 32 \text{ dB}$
	badkamer, WC	$L_{Aeq,nT} \leq 35 \text{ dB}$
	technische ruimte	$L_{Aeq,nT} \leq 62 \text{ dB}$
niet behorende tot de woning	slaapkamer, studeerruimte	$L_{Aeq,nT} \leq 24 \text{ dB}$
	woonkamer, eetkamer, badkamer, keuken	$L_{Aeq,nT} \leq 29 \text{ dB}$
	ruimte met onderwijs-, vergader-, consultatie- of kantoorfunctie	$L_{Aeq,nT} \leq 34 \text{ dB}$

Tabel 2: Criteria voor het langdurig installatiegeluid volgens het minimaal vereiste prestatieniveau (klasse C) uit de norm NBN S 01-400-1 uit 2022.

De criteria uit Tabel 2 zijn enkel van toepassing op technische installaties of leidingen die permanent verbonden zijn aan de gebouwstructuur van het woongebouw of van verbonden gebouwen, bv. een buitenunit bevestigd aan de gevel. Er zijn geen rechtstreekse criteria voor het geluid dat binnen veroorzaakt wordt door een buitenunit die op zekere afstand van het gebouw is geïnstalleerd. Onrechtstreeks moet in dit geval wel rekening gehouden worden met het omgevingslawaai veroorzaakt door de warmtepomp, zodat voldaan is aan de criteria voor de gevelgeluidsisolatie uit de norm. Deze stellen dat het geluidsdrukkniveau ten gevolge van

² Dit is een zuivere toon die duidelijk waarneembaar is in het geluid, bijvoorbeeld als een brom- of fluittoon.

omgevingslawaai maximaal 34 dB mag bedragen in woonruimtes³ en 's nachts maximaal 28 dB in slaapkamers (minimaal vereist prestatieniveau klasse C).

3.2 Geluid buiten op de perceelsgrens

In de vernieuwde norm zijn ook eisen opgenomen voor de geluidsafstraling van installaties naar naburige percelen. Het A-gewogen geluidsdrukniveau dient beperkt te worden tot **40 dB op de perceelsgrens**. Het geluid wordt gemeten en gemiddeld over een meetperiode van minstens 30 seconden op een ogenblik dat representatief is voor de mogelijke hinder veroorzaakt door de warmtepomp. Deze eis vervalt wanneer strengere regelgeving van toepassing is.

Een meting ter controle van de geluidsvoorwaarden dient uitgevoerd of nagezien en goedgekeurd te worden door een gekwalificeerd akoestisch deskundige. Een nauwkeurige meting vereist een gespecialiseerde, gekalibreerde geluidsmeter. Daarnaast is het belangrijk om na te gaan dat het opgemeten geluid hoofdzakelijk veroorzaakt wordt door de warmtepomp. Dit kan ingeschat worden door de akoestisch deskundige via een controle van het achtergrondniveau, gemeten wanneer de warmtepomp is uitgeschakeld.

4 Gewestelijke regelgeving

Aangezien de wetgeving voor omgevingslawaai een gewestelijke bevoegdheid is, kunnen de eisen verschillen van gewest tot gewest. De regelgeving in het Vlaamse en het Waalse Gewest bevat geen geluidseisen voor warmtepompen zonder meldings- of vergunningsplicht. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewestelijk gelden geluidslimieten voor alle warmtepompen, ongeacht deze ingedeeld zijn⁴.

De voorwaarden voor de meldings- of vergunningsplicht verschillen in de drie gewesten en zijn onder meer afhankelijk van het vermogen van de warmtepomp, het type warmtebron en de hoeveelheid ozonafbrekend of fluorhoudend koudemiddel. Voor kleinere warmtepompen die lucht aanwenden als warmtebron of die gebruikmaken van een horizontale bodemwarmtewisselaar zonder ozonafbrekend en fluorhoudend koudemiddel is er normaal gezien geen melding of vergunning nodig.

Het correct interpreteren van de regelgeving rond geluid (o.a. de gebruikte akoestische grootheden) en het afleiden van de correcte geluidsvoorwaarden kunnen ingewikkeld zijn. Laat je indien nodig bijstaan door de lokale overheid.

³ Woonkamer, eetkamer, keuken, studeerruimte en slaapkamer

⁴ Ingedeelde inrichtingen zijn activiteiten, uitrustingen of producten die gevolgen kunnen hebben voor het milieu en hun omgeving en waarvoor men een milieuvergunning nodig heeft of een aangifte moet doen om ze te mogen uitoefenen of gebruiken.

4.1 Vlaamse Gewest

In het Vlaamse Gewest is een **meldings- of vergunningsplichtige warmtepomp** onderworpen aan de geluidslimieten voor ingedeelde inrichtingen die vermeld worden in [hoofdstuk 4.5 van titel II van het VLAREM](#). Hierin worden er zowel eisen gesteld aan het specifieke geluidsdrukniveau (L_{sp}) nabij bewoonde gebouwen als binnenin aanpalende woongebouwen⁵. De eisen in open lucht zijn afhankelijk van de ruimtelijke bestemming en van de periode van de dag. Voor ingedeelde warmtepompen zijn de geluidsvoorwaarden in de meeste gevallen gelijk aan $RW - 5$ dB (RW = de richtwaarde uit bijlage 4.5.4 bij titel II van het VLAREM) (Tabel 3).

Meer informatie over de omgevingsaspecten bij warmtepompen in het Vlaams Gewest is terug te vinden in de leidraad '[Omgevingsaspecten bij warmtepompen en airco-installatie](#)' van het Departement Omgeving. Voor **niet-ingedeelde warmtepompen** geeft de '[Code van goede praktijk. Geluid van buitenunits van residentiële lucht-lucht \(airco\) en lucht-water warmtepompen](#)' van het Departement Omgeving als richtlijn een maximaal A-gewogen geluidsdrukniveau van 45 dB overdag en 's avonds en 40 dB 's nachts, geëvalueerd op de perceelsgrens of het terras van de buurwoningen en ter hoogte van de opengaande ramen van de buurwoningen.

GEBIED	OVERDAG 7u-19u	'S AVONDS 19u-22u	'S NACHTS 22u-7u
2° Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van industriegebieden niet vermeld sub 3° of van gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen	$L_{sp} \leq 45$ dB	$L_{sp} \leq 40$ dB	$L_{sp} \leq 40$ dB
3° Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van gebieden voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden, tijdens de ontginning	$L_{sp} \leq 45$ dB	$L_{sp} \leq 40$ dB	$L_{sp} \leq 35$ dB
4° Woongebieden	$L_{sp} \leq 40$ dB	$L_{sp} \leq 35$ dB	$L_{sp} \leq 30$ dB

Tabel 3: Criteria (= $RW - 5$ dB) voor het lawaai in open lucht van ingedeelde warmtepompen (klasse 3) in het Vlaamse Gewest.

4.2 Waalse Gewest

In het Waalse Gewest moeten de **meldings- of vergunningsplichtige warmtepompen** voldoen aan de algemene grenswaarden uit het '[Besluit van de Waalse Regering van 4 juli 2002 tot bepaling van de algemene voorwaarden voor de exploitatie van de inrichtingen bedoeld in het decreet van 11 maart 1999 betreffende de milieuvergunning](#)'. Ook hier worden er zowel eisen opgelegd aan het specifieke geluidsdrukniveau nabij bewoonde gebouwen als binnenin aanpalende woongebouwen⁶.

⁵ Er worden geen eisen gesteld aan het geluid in de eigen woning. De geluidsvoorwaarden binnen in de woning van burens is van toepassing als delen van de warmtepomp binnen staan en er sprake is van een gedeelde muur en/of vloer met de woning van de burens.

⁶ Er worden geen eisen gesteld aan het geluid in de eigen woning. De geluidsvoorwaarden binnen in de woning van burens is van toepassing in het geval van mede-eigendom (aanwezigheid van een gemeenschappelijke muur of structurele verbindingen).

De grenswaarden in open lucht voor het bijzondere geluid $L_{Ar,T}$, veroorzaakt door de warmtepomp en gecorrigeerd voor eventuele tonale geluiden, zijn afhankelijk van de periode van de dag en de bestemming van het gebied (Tabel 4). De [website Portail environnement de Wallonie](#) geeft een gedetailleerd overzicht van de wetgeving in het Waals Gewest.

GEBIED	OVERDAG 7u-19u	OVERGANG 6u-7u 19u-22u	'S NACHTS 22u-6u
1° Alle gebieden, wanneer het meetpunt gelegen is op minder dan 500 m van het ontginningsgebied, de bedrijfsruimte of het gebied voor specifieke bedrijfsruimte, of op minder dan 200 m van het gebied voor gemengde bedrijfsruimte waarin de inrichting gevestigd is	$L_{Ar,T} \leq 55 \text{ dB}$	$L_{Ar,T} \leq 50 \text{ dB}$	$L_{Ar,T} \leq 45 \text{ dB}$
2° Woongebieden en woongebieden met een landelijk karakter, behoudens 1°	$L_{Ar,T} \leq 50 \text{ dB}$	$L_{Ar,T} \leq 45 \text{ dB}$	$L_{Ar,T} \leq 40 \text{ dB}$

Tabel 4: Criteria voor het lawaai in open lucht van vergunnings- en meldingsplichtige warmtepompen in het Waalse Gewest

4.3 Brussels Hoofdstedelijk Gewest

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest moet een meldings- of vergunningsplichtige warmtepomp beantwoorden aan de voorwaarden uit het '[Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 november 2002 betreffende de strijd tegen de geluids- en trillingenhinder voortgebracht door de ingedeelde inrichtingen](#)' voor de geluidsimmissies die buiten waargenomen worden en afkomstig zijn van de ingedeelde inrichtingen. De eisen voor geluidsimmissies binnen gebouwen worden vastgelegd door het '[Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 november 2002 betreffende de strijd tegen het buurlawaai](#)'.

Het '[Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 november 2002 betreffende de strijd tegen het buurlawaai](#)' legt ook limieten op aan het geluid van warmtepompen zonder meldings- of vergunningsplicht, waargenomen binnen en buiten bewoonde gebouwen. De **geluidseisen voor ingedeelde en niet-ingedeelde warmtepompen zijn identiek**.

De grenswaarden voor het buitenlawaai van warmtepompen, gecorrigeerd voor het achtergrondlawaai en tonale overschrijdingen, zijn afhankelijk van de periode van de dag, de dag van de week, de mogelijkheid om de activiteit al dan niet stil te leggen tijdens de nacht of in het weekend, en de [stedenbouwkundige bestemming van het gebied](#). Warmtepompen worden beschouwd als inrichtingen die niet mogen worden stilgelegd. Voor typische woongebieden (gebied 2) dient het specifiek geluidsniveau van de warmtepomp buiten, gemeten aan de rand van het perceel of in de nabijheid van de gevel van een naburig gebouw, beperkt te blijven tot 45 dB op weekdays overdag (7u-19u) en tot 39 dB 's avonds (19u-22u), 's nachts (22u-7u) en op zaterdag, zon- en feestdagen. Meer informatie over de wetgeving omtrent buurlawaai in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is terug te vinden op de [website van Leefmilieu Brussel](#).

5 Gemeente

Op lokaal niveau kunnen er eisen opgelegd worden aan het geluid van warmtepompen, bv. via de bouwvergunning of plaatselijke politieverordeningen. Informeer hiervoor bij de omgevingsdienst van de stad of gemeente. Verifieer ook steeds de verkavelingsvergunning en bouw- of omgevingsvergunning van de woning.