



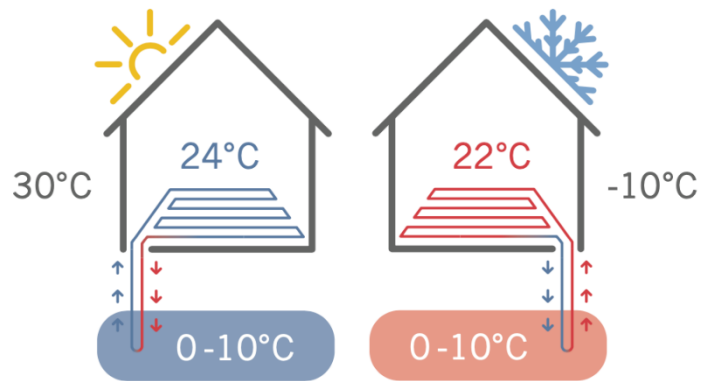
Ruyterburcht Blok 1

Collectieve duurzame warmte en koude

In het complex wordt een collectief bodemenergiesysteem gerealiseerd voor het verkoelen en verwarmen van de woningen. Het bodemenergiesysteem haalt op duurzame wijze energie uit de bodem. Met behulp van een warmtepomp in uw woning wordt de warmte en koude uit de bodem op de voor u gewenste temperatuur gebracht. Deze vorm van warmte en koude opwekken is naar huidige stand van de techniek de meest duurzame wijze om appartementen en woningen mee te verkoelen en verwarmen. De collectieve installatie is ontworpen, wordt gebouwd en zal worden geëxploiteerd door Wellsius. De warmtepomp huurt u van Wellsius.

Hoe werkt bodemenergie

Nabij het complex is een bodemenergiesysteem bestaande uit verticale bodemwarmtewisselaars aangebracht, ook wel bodemlussen genoemd. Deze bodemlussen bereiken een diepte van ca. 120 meter. Afhankelijk van het seizoen wordt door de bodemlussen warmte of koude uit de bodem opgenomen. Zo wordt in de winter energie uit de bodem onttrokken en afgekoeld. In de zomer wordt de afgekoelde bodem gebruikt om uw appartement of woning mee te verkoelen.



Werking van bodemenergie in zomer (links) en winter (rechts), temperaturen indicatief

Hoe werkt de energievoorziening van mijn appartement

De bodemlussen komen samen in een centrale technische ruimte in het gebouw. Van daaruit wordt via een distributiestelsel de warmte en koude uit de bodem naar iedere woning gebracht en daar overgedragen aan de warmtepomp. Afhankelijk van uw behoefte zorgt de warmtepomp voor verdere opwarming of afkoeling en levert de warmtepomp warm of koud water aan de vloerverwarming (in de zomer werkt dit als vloerkoeling).

Het gehele bodemenergiesysteem is in eigendom van Wellsius, (of een aan haar gelieerde organisatie), die als warmteleverancier volgens het "niet meer dan anders" (NMDA) principe bronwarmte en koude levert aan de bewoners. Het NMDA principe komt er in het kort op neer dat een bewoner voor zijn energievoorziening (in dit geval warmte en koude) niet meer betaalt voor de verwarming en koeling dan een bewoner van een identieke woning met een HR-ketel en airconditioning. Via de Warmtewet wordt erop toegezien dat het NMDA principe wordt nageleefd. De tarieven voor de bronverwarming en koude worden jaarlijks, landelijk vastgesteld door de Autoriteit Consument en Markt (ACM).



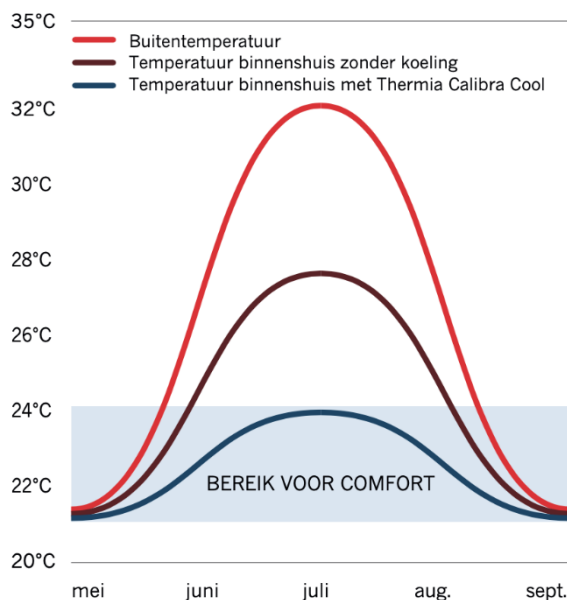
Hoe werkt vloerverwarming

De verwarmingsinstallatie betreft een zogenaamde laag temperatuur verwarming installatie. Dit is geschikt voor woningen die goed zijn geïsoleerd. Afhankelijk van de buitentemperatuur wordt (bij verwarming) de vloerverwarming gevuld met warmte tussen de 30 °C en 40 °C. Dit zorgt ervoor dat de woning geleidelijk wordt opgewarmd. Bij woningen die worden verwarmd middels radiatoren (gebruikelijk in woningen met een CV ketel), komt van de woningen hoge stralingswarmte af.

Dat is bij vloerverwarming niet het geval. Aangezien de verwarming meer geleidelijk plaatsvindt wordt geadviseerd de temperatuur zo min mogelijk te laten fluctueren. Het duurt immers even voordat de woning is opgewarmd nadat deze is afgekoeld. Advies is daarom om de temperatuur 's nachts en overdag gelijk te houden. Afhankelijk van de installatie in uw woning kunt u per vertrek de gewenste temperatuur instellen.

Hoe werkt vloerkoeling

In de zomerperiode fungeert de vloerverwarming installatie als vloerkoeling installatie. Water met een temperatuur van 18 °C wordt door de warmtepomp aan de vloerverwarming installatie aangeboden. Het omschakelmoment naar koelen kunt zelf instellen op basis van de buitentemperatuur. De vloerkoeling zorgt voor geleidelijke afkoeling van de ruimte.



De mate van afkoeling is afhankelijk van een aantal factoren, waaronder:

- De buitentemperatuur;
- De mate van zoninstraling in de woning;
- De mate van ventilatie in de woning;
- De interne warmtelast zoals koken of apparatuur;
- De gekozen vloerafwerking.

Mate van afkoeling door vloerkoeling.

Let op! Afhankelijk van factoren, temperaturen indicatief

Om condensvorming te voorkomen is het niet mogelijk om water met een temperatuur lager dan 18 °C in de vloer te brengen. De combinatie van deze 18 °C aanvoer en de hierboven genoemde factoren bepaalt wat de te behalen temperatuur is. Uit de praktijk leert men dat met name het temperatuurverschil tussen buiten en binnen (meerdere graden lager) zorgt voor een behaaglijk gevoel.



Wat is de beste vloerafwerking bij vloer verwarming en verkoeling.

Niet elke vloerafwerking is geschikt voor vloerverwarming én vloerkoeling. Het grootste verwarmings- en koelvermogen wordt gerealiseerd bij een steenachtige afwerking zoals natuursteen of tegels.

Ook PVC vloerafwerkingen bieden hierin een comfortabel alternatief.

Opgelet dient te worden met de toepassing van kunststof gietvloeren aangezien er verschil zit in materiaaleigenschappen en eventuele negatieve beïnvloeding van het verwarmings- en koelvermogen. Afgeraden wordt om vloerbedekking of laminaat of hout te kiezen aangezien deze een hogere weerstand hebben. Laat u in alle gevallen adviseren door uw vloerleverancier en geef duidelijk aan dat u zowel vloerverwarming als vloerkoeling heeft.

Hoe werkt de bereiding van warmtapwater

Het warme tapwater, welke gebruikt wordt in badkamer en eventueel keuken, wordt ook door de warmtepomp bereid. Om technische redenen wordt hier gebruikt gemaakt van een boiler waarin het tapwater opgeslagen wordt. De hoeveelheid tapwater is dus 'eindig' als dit vergeleken wordt met een traditionele gasketel.

De inhoud van de boiler is 180 L. Na het opwarmen van de boiler wordt hiermee ca. 260 L bruikbaar tapwater van 40 °C opgeslagen. Tijdens het douchen zal de warmtepomp detecteren dat er vraag is en hierop anticiperen door alvast op te laden voordat de boiler weer 'leeg' is. In de praktijk betekent dit dat de genoemde 260 L zelfs fictief vergoot kan worden. Is de boiler 'leeg' zal deze onder normale omstandigheden in ca. 30 minuten weer volledig gevuld kunnen zijn.

Door gebruik te maken van de best beschikbare technologie voor de bereiding warm tapwater hoeft u zich normaliter niet aan te passen in het gebruik van het tapwater. Wel is het goed te beseffen dat de voorraad 'eindig' is en dat de boiler na een wachttijd weer voldoende warmtapwater zal geven.

Wij adviseren u tevens om gebruik te maken van waterbesparende douchegarnituren, helemaal bij het gebruik van zogenoemde regendouches. Geadviseerd wordt om geen grote uitstroom dan 10L/min te kiezen. Dit om het verwachte comfort te kunnen garanderen. Twijfelt u over uw keuze? Neem dan gerust contact met ons op.

Kan ik kiezen voor alleen koude of alleen warmte?

U bent verplicht om aangesloten te zijn op het collectieve bodemenergiesysteem van Wellsius. Dit geldt zowel voor 'koeling' als voor 'verwarming'. U kunt dus niet slecht één van beide afnemen. De reden dat u niet kunt kiezen voor alleen warmte of koude is dat het systeem 'uitgeput' raakt als alleen warmte of koude uit de bodem wordt gehaald.

Nieuwbouwwoningen zijn goed geïsoleerd. Dit zorgt voor een relatief lage warmtevraag. Bijkomend effect is dat nieuwbouwwoningen in de zomer minder snel afkoelen. De beschikbaarheid van vloerkoeling biedt extra comfort tijdens warme dagen.



Voor warmte en koude staat geen verbruikstarief genoemd in het tarievenblad, alleen vaste kosten (vastrecht) hoe komt dat?

U krijgt bronwarmte geleverd. Dat is warmte die u met de warmtepomp verder opwarmt tot het niveau waarmee u de woning kunt verwarmen. Voor bronwarmte betaalt u een vast bedrag en betaalt u niet voor de hoeveelheid warmte. Dit is door de toezichthouder (ACM) bepaald.

Ook voor de koude die u afneemt betaalt u alleen een vast jaarlijkse bedrag. U kunt dus gerust koelen zoveel u wilt. Ook dit is door de toezichthouder (ACM) bepaald.

Aangezien de warmtepomp niet onder de collectieve energievoorziening valt, zijn de kosten voor het elektriciteitsverbruik van de warmtepomp zijn voor uw eigen rekening.

Vragen en storingen

Voor vragen, storingen of wijzigen kunnen bewoners terecht bij de klantenservice van Wellsius. Ook krijgt u toegang tot een online omgeving waar u contractgegevens kunnen vinden en wijzigingen kunt doorgeven.