

Aanscherping EPC-utiliteit te halen met warmtepompen

Door: Aad Melgerd

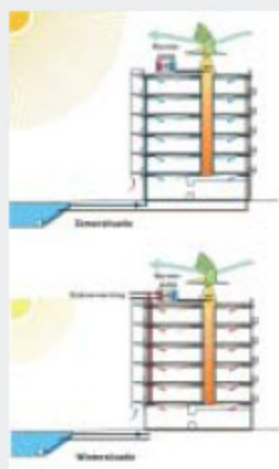
De energieprestatie-eisen voor de utiliteitsbouw zijn per 1 januari 2009 aangescherpt. Naast een uitgekiend ontwerp kunnen de verscherpte eisen onder andere gehaald worden door het toepassen van een warmtepompconcept. Warmtepompen zijn energiezuinig en voor veel utiliteitsgebouwen een geschikte manier om te voorzien in zowel verwarming als koeling.

Lees ook onze Column in het november nummer 2008, inzake techniek warmtepompen.



De vier meest gangbare warmtebronnen voor warmtepompen, die standaard kunnen worden geselecteerd in de energieprestatieberekening, zijn bodemopslagsystemen (aquifers), bodemcollectoren, buitenlucht en ventilatielucht. Ook wordt steeds meer gebruik gemaakt van oppervlaktewater als directe omgevingswarmtebron of voor herstel van de energiebalans in een aquifer. Over warmtepompsystemen met bodemcollectoren en aquifers als warmtebron is al veel gepubliceerd, bijvoorbeeld in de ontwerphandboeken ISSO 39 en 73.

Over luchtgekoppelde warmtepompen is nog niet heel veel informatie bekend. Deze systemen hebben een groot toepassingspotentieel; inmiddels worden ze al in diverse gebouwen toegepast. Een warmtepomp op buitenlucht kan in de complete energiebehoefte van een gebouw voorzien, maar kan ook een aanvulling zijn op een warmtepomp geïntegreerd in een luchtbehandelingkast of een warmtepomp met als warmtebron retour ventilatielucht uit het gebouw. Een warmtepomp op buitenlucht is het meest geschikt voor gebouwen waar normaal gesproken alleen wordt verwarmd. Een (omkeerbare) warmtepomp geïntegreerd in de luchtbehandelingkast, onttrekt naar behoefte warmte of koude uit de retourlucht en geeft deze af aan de toevoerlucht.



Dit systeem kan toegepast worden bij gebouwen met een omvangrijke luchtbehandelinginstallatie, waarbij de toevoerlucht moet worden gekoeld of verwarmd. Een warmtepomp geïntegreerd in een luchtbehandelingkast kan voorzien in het grootste gedeelte van de warmte en koudevraag. Eventueel kan een warmtepomp op buitenlucht aanvullend zijn. Een warmtepomp op retour ventilatielucht onttrekt warmte uit afgezogen lucht (retourlucht) uit het gebouw en geeft de warmte af aan het verwarmingssysteem. Een dergelijke warmtepomp kan meestal niet voorzien in de complete warmtevraag van een gebouw. Wanneer uit de retourlucht onvoldoende warmte kan worden onttrokken voor de totale warmtevraag, kan het systeem aangevuld worden met buitenlucht.

Energetisch rendement:

Met een aquifer kan gemiddeld een EPC-besparing van 15-25% gehaald worden en met luchtgekoppelde systemen 10-20%, afhankelijk van de gebruikers functie.

Gebruikers functie Utiliteitsbouw	Oude EPC	EPC per 01-01-2009
Kantoorruimten	1,5	1,1
Bijeenkomstruimten	2,2	2,0
Gezondheidsruimten niet klinisch	1,5	1,0
Gezondheidsruimten klinisch	3,6	2,6
Logiesruimten	1,9	1,8
Onderwijsruimten	1,4	1,3
Winkelruimten	3,4	2,6
Sportruimten	1,8	1,8

AMIC Installation Consultancy B.V.

Lees ook onze internet site www.amic.nl

of bel met 075-6700825 of e-mail melgerd@amic.nl

F 075-6874846

