

ISSO-53 op pagina 61 toevoegen voor paragraaf 5.2

Uitschakelen van de ventilatie tijdens de nacht en het opwarmen

Bij een aantal systemen kan 's nachts en tijdens het opwarmen de ventilatie (automatisch) worden uitgezet of in een lagere stand worden gezet. Het op te stellen vermogen volgt dan uit de maximum waarde van:

- het benodigde vermogen tijdens dagbedrijf
- het benodigde vermogen tijdens het opwarmen.

Radiatoren/convectoren en plintverwarming

Het in rekening te brengen verwarmingsvermogen volgt uit de maximumwaarde van de dagsituatie (fig. 5.6) en het vermogen tijdens het opwarmen (fig. 5.7)

gesommeerd transmissiewarmteverlies door de uitwendige scheidingsconstructies (incl. ramen en deuren) en begane grondvloer	$\Sigma\{ (H_{t,ie} + H_{t,io} + H_{t,ig}) \cdot (\theta_i - \theta_e) \}$	par. 4.2.2, par. 4.2.4 en par. 4.2.6
B gesommeerd warmteverlies naar aangrenzend gebouw	$\Sigma\{ H_{t,ib} \cdot (\theta_i - \theta_e) \}$	par. 4.2.5
warmteverlies van leidingen in onverwarmde ruimten	$\Sigma(\Phi_{verlies})$	bijlage D.1
benodigd vermogen voor de voorverwarming van de ventilatielucht	Φ_{vv}	formule (5.2)
gesommeerd warmteverlies t.g.v. infiltratie · fractie z	$\Sigma(\Phi_i) \cdot z$	par. 4.3.1
benodigd vermogen voor naverwarming van de ventilatielucht van θ_i tot θ_j	$\Sigma(\Phi_{vent})^{1)}$	par 4.3.2
----- (+	----- (+	
te leveren verwarmingsvermogen voor het gebouw	te leveren verwarmingsvermogen	

¹⁾ Deze waarde kan ook negatief zijn ($\theta_i > \theta_j$).

Fig. 5.6 Algemeen schema voor het bepalen van het te leveren verwarmingsvermogen van de CV-installatie voor gebouwen voorzien van een installatie met radiatoren-/convectoren-/plintverwarming en mechanische toevoer van ventilatielucht bij dagbedrijf.

gesommeerd transmissiewarmteverlies door de uitwendige scheidingsconstructies (incl. ramen en deuren) en begane grondvloer	$\Sigma\{ (H_{t,ie} + H_{t,io} + H_{t,ig}) \cdot (\theta_i - \theta_e) \}$	par. 4.2.2, par. 4.2.4 en par. 4.2.6
B gesommeerd warmteverlies naar aangrenzend gebouw	$\Sigma\{ H_{t,ib} \cdot (\theta_i - \theta_e) \}$	par. 4.2.5
warmteverlies van leidingen in onverwarmde ruimten	$\Sigma(\Phi_{verlies})$	bijlage D.1
gesommeerd warmteverlies t.g.v. infiltratie · fractie z	$\Sigma(\Phi_i) \cdot z$	par. 4.3.1
gesommeerde toe te rekenen toeslag voor bedrijfsbeperking	$\Sigma(\Phi_o) = \Sigma(\Phi_{op})$	
----- (+	----- (+	
te leveren verwarmingsvermogen voor het gebouw	te leveren verwarmingsvermogen	

¹⁾ Deze waarde kan ook negatief zijn ($\theta_i > \theta_j$).

Fig. 5.7 Algemeen schema voor het bepalen van het te leveren verwarmingsvermogen van de CV-installatie voor gebouwen voorzien van een installatie met radiatoren-/convectoren-/plintverwarming en geen mechanische toevoer van ventilatielucht tijdens de nacht en het opwarmen.

Vloer- en wandverwarming

Het in rekening te brengen verwarmingsvermogen volgt uit de maximumwaarde van de dagsituatie (fig. 5.8) en het vermogen tijdens het opwarmen (fig. 5.9)

gesommeerd transmissiewarmteverlies door de uitwendige scheidingsconstructies (incl. ramen en deuren)	$\Sigma\{(H_{t,ie} + H_{t,io} + H_{t,ig}) \cdot (\theta_i - \theta_e)\}$	par. 4.2.2, par. 4.2.4 en par. 4.2.6
B gesommeerd warmteverlies naar aangrenzend gebouw	$\Sigma\{H_{t,ib} \cdot (\theta_i - \theta_e)\}$	par. 4.2.5
warmteverlies van leidingen in onverwarmde ruimten	$\Sigma(\Phi_{verlies})$	bijlage D.1
warmte naar kruipruimte/grond/aangrenzend gebouw afgegeven door vloerverwarming cq warmte afgegeven naar buiten of burens door verwarmde wand ¹⁾	$\Sigma(\Phi_{verwarmde vloeren\ cq\ wanden\ cq\ plafonds})$	
benodigd vermogen voor de voorverwarming van de ventilatielucht tot θ_i	Φ_{vv}	formule (5.2)
gesommeerd warmteverlies t.g.v. infiltratie vermenigvuldigd met fractie z	$\Sigma(\Phi_i) \cdot z$	par 4.3.1
gesommeerd ventilatiewarmteverlies (naverwarming in de vertrekken van θ_i tot θ_i) ²⁾	$\Sigma(\Phi_{vent})$	par 4.3.2
----- (+	----- (+	
te leveren verwarmingsvermogen voor het gebouw	te leveren verwarmingsvermogen	

¹⁾ NEN-EN 1264 [21] neemt als default waarde 10% van het aan het vertrek afgegeven vermogen. Voor een exactere berekening, zie ISSO publicatie 49 'Vloer- en wandverwarming' [11].

²⁾ Deze waarde kan ook negatief zijn ($\theta_i > \theta_i$).

Fig. 5.8 Algemeen schema voor het bepalen van het te leveren verwarmingsvermogen van de CV-installatie voor gebouwen voorzien van een installatie met vloerverwarming/wandverwarming/ plafondverwarming en mechanische toevoer van ventilatielucht bij dagbedrijf.

gesommeerd transmissiewarmteverlies door de uitwendige scheidingsconstructies (incl. ramen en deuren)	$\Sigma\{(H_{t,ie} + H_{t,io} + H_{t,ig}) \cdot (\theta_i - \theta_e)\}$	par. 4.2.2, par. 4.2.4 en par. 4.2.6
B gesommeerd warmteverlies naar aangrenzend gebouw	$\Sigma\{H_{t,ib} \cdot (\theta_i - \theta_e)\}$	par. 4.2.5
warmteverlies van leidingen in onverwarmde ruimten	$\Sigma(\Phi_{verlies})$	bijlage D.1
warmte naar kruipruimte/grond/aangrenzend gebouw afgegeven door vloerverwarming cq warmte afgegeven naar buiten of burens door verwarmde wand ¹⁾	$\Sigma(\Phi_{verwarmde vloeren\ cq\ wanden\ cq\ plafonds})$	
gesommeerd warmteverlies t.g.v. infiltratie vermenigvuldigd met fractie z	$\Sigma(\Phi_i) \cdot z$	par 4.3.1
gesommeerde toe te rekenen toeslag voor bedrijfsbeperking	$\Sigma(\Phi_o) = \Sigma(\Phi_{op})$	
----- (+	----- (+	
te leveren verwarmingsvermogen voor het gebouw	te leveren verwarmingsvermogen	

¹⁾ NEN-EN 1264 [21] neemt als default waarde 10% van het aan het vertrek afgegeven vermogen. Voor een exactere berekening, zie ISSO publicatie 49 'Vloer- en wandverwarming' [11].

²⁾ Deze waarde kan ook negatief zijn ($\theta_i > \theta_i$).

Fig. 5.9 Algemeen schema voor het bepalen van het te leveren verwarmingsvermogen van de CV-installatie voor gebouwen voorzien van een installatie met vloerverwarming/wandverwarming/ plafondverwarming en geen mechanische toevoer van ventilatielucht tijdens de nacht en het opwarmen.