



A r c h i t e c t e n k a m e r

1. controle gebouw maximale ventilatie

maximale bezetting, winterse dag onderdeel

	max ventilatie [m3s]	s.w. lucht [kJ/kgK]	s.m. lucht [kg/m3]	T toelucht [K]	T binnen [K]	?T [K]	saldo [kJ/s]
convectie	2,37	1,007	1,29	-8	22	30	92-
transmissie							20-
interne productie	[st] of [m2]	[kJ/s]					
mensen	450,00	0,10					45
verlichting	550,00	0,01					5
zon		nvt					0
overig		nvt					0
externe productie							

1. **62-**

2. controle gebouw op te warmen

nul interne productie, winterse dag onderdeel

	max ventilatie [m3s]	s.w. lucht [kJ/kgK]	s.m. lucht [kg/m3]	T toelucht [K]	T binnen [K]	?T [K]	saldo [kJ/s]
infiltratieverliezen	1,00	1,007	1,29	-8	22	30	39-
transmissie							20-
interne productie	[st] of [m2]	[kJ/s]					
mensen	-	0,10					0
verlichting	-	0,01					0
externe productie							

2. **59-**

3. controle gebedsruimte capaciteit

vloerverwarming onderdeel

	max ventilatie [m3s]	s.w. lucht [kJ/kgK]	s.m. lucht [kg/m3]	T toelucht [K]	T binnen [K]	?T [K]	saldo [kJ/s]
convectie	1,37	1,007	1,29	-8	22	30	53-
transmissie							11-
interne productie	[st] of [m2]	[kJ/s]					
mensen	240,00	0,10					24
verlichting	235,00	0,01					2
externe productie							

3. **39-**

Toelichting:

Drie situaties, bij verschillende bezettingsgraad van de moskee, kunnen maatgevend zijn. De eerste twee hebben betrekking op de totale netto-capaciteit van de warmtebron (ketel), de laatste heeft betrekking op de distributie van warmte, indien alleen de gebedsruimte wordt beschouwd.

1. Volle bezetting, dus maximale ventilatie (conform Bouwbesluit), bij een buitentemperatuur van -8 C en een ruimtetemperatuur (ongecorrigeerd op vloerverwarming) van 22 C. Hieruit volgt een vereiste nettocapaciteit voor de ketel van 62 kW. Denkbare situatie: offerfeest in januari.

2. Leeg gebouw, geen ventilatie behalve door infiltratie, bij een buitentemperatuur van -8 C bij harde wind. Denkbare situatie: opwarmen van het gebouw vlak voor een gebedsdienst. Vereiste netto capaciteit: 59 kW.

3. Aangezien het merendeel van de vereiste verse lucht via de gebedsruimte wordt aangevoerd, is het belangrijk dat de vloerverwarming voldoende warmte afgeeft. Denkbare situatie als bij 1. Netto afgifte capaciteit van de warmtedistributie (radiatoren en/of vloerverwarming) bedraagt 39 kW.

Resumerend zijn er twee belangrijke prestaties te leveren te weten A) netto capaciteit warmtebron 62kW en netto warmteafgifte gebedsruimte 39 kW.

