

## VRAAGSTUKKEN ENERGIEGEBRUIK (13-12-2022)

### OPWEKKINGSSYSTEMEN

#### **Vraag 1:**

Bij toepassing van een zonneboiler moet ruimte worden gereserveerd voor een boiler. De 2 bewoners willen niet telkens geconfronteerd worden met een 'lege' boiler. De inhoud van de boiler moet dan liggen in een orde van grootte van:

- a) 50 - 100 liter
- b) 100 - 150 liter**
- c) 150 - 200 liter
- d) 200 - 250 liter

50 liter/dag x 2 personen en dat getal x 1,5 = 135 liter dus b (vuistregel)

#### **Vraag 2:**

*Bij welk type opwekkingssysteem wordt elektriciteit opgewekt en wordt de restwarmte gebruikt voor verwarming?*

- a. Combi-ketel
- b. Warmtepomp
- c. HR-ketel
- d. HRe-ketel**

#### **Vraag 3:**

Een warmtepomp kan een interessant alternatief vormen voor de toepassing van een HR cv-ketel.

Vooraf in situaties waarbij:

- a) de buitentemperatuur erg laag is.
- b) een LTV-systeem wordt toegepast**
- c) het geluidsniveau in de woning laag moet blijven
- d) condensatie uit de rookgassen kan worden toegepast voor warmte productie

*antwoord b: bij een lage temperatuurverwarming hoeft de verwarming op een hoge temperatuur worden gebracht. Dit is voor een warmtepomp, die dan minder verschil in temperatuur moet realiseren gunstig.*

#### **Vraag 4**

Bij toepassing van 2,8 m<sup>2</sup> collectoroppervlak op het dak (gericht op het zuiden) is een boiler vat nodig in een orde van grootte van:

- a) 100 liter
- b) 150 liter**
- c) 200 liter
- d) 250 liter

*Antwoord b: per m<sup>2</sup> 50 liter (vuistregel)*

**Vraag 5:**

*Welke stelling ten aanzien van het rendement van een warmtepomp is juist:*

- a) in combinatie met HTV wordt een hoog rendement behaald*
- b) het rendement is altijd lager dan 100% zijn*
- c) hoe hoger de temperatuur van de bron hoe hoger het rendement*
- d) het rendement voor warmtapwater is hoger dan het rendement voor verwarming*