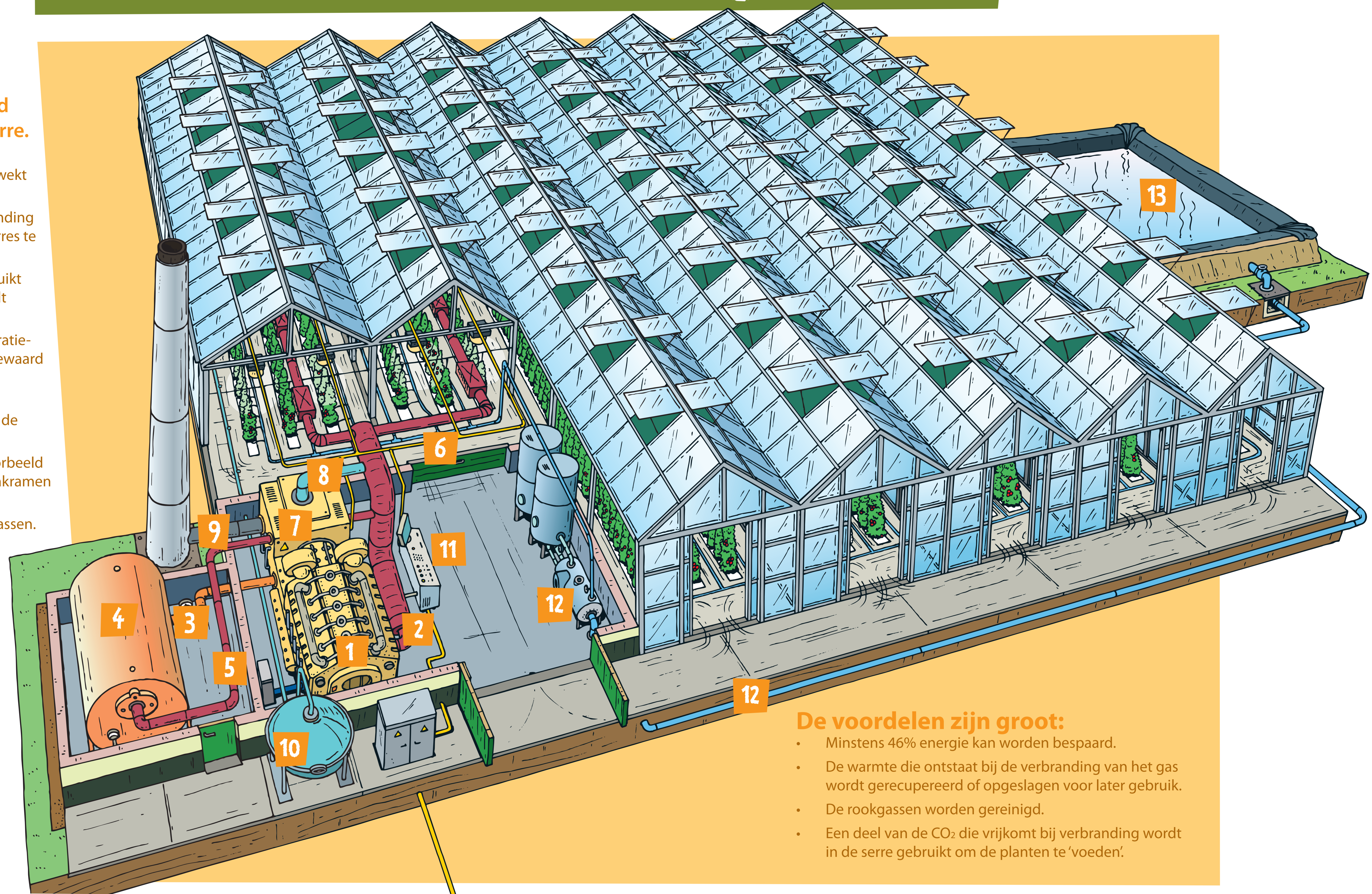


Dubbel functioneel

Over warmtekrachtkoppeling in serres

Warmtekrachtkoppeling is het gelijktijdig opwekken van elektriciteit en warmte. De warmte, die in een gewone elektriciteitscentrale verloren gaat, wordt hier gerecupereerd voor de verwarming van de serre.

- 1 Een gasmotor met hoog rendement wekt elektriciteit op.
- 2 De warmte die ontstaat bij de verbranding van het gas wordt gebruikt om de serres te verwarmen.
- 3 De warmte die niet kan worden gebruikt (bijvoorbeeld op warme dagen) wordt afgevoerd ...
- 4 en opgeslagen in een warmterecuperatieketel (overtollig warm water wordt bewaard in een goed geïsoleerde ketel).
- 5 Indien nodig wordt de warmte uit de warmterecuperatieketel gebruikt om de serre te verwarmen.
- 6 Elektriciteit wordt gebruikt om bijvoorbeeld de verlichting te laten branden, de dakramen te openen, ...
- 7 De verbrandingsgassen worden gewassen.
- 8 CO₂ uit de verbrandingsgassen dient als voedingsstof voor de planten.
- 9 Overtollige verbrandingsgassen worden uitgestoten.
- 10 Opslag van CO₂
- 11 Alle apparaten worden gestuurd door een centrale computer.
- 12 De planten krijgen water waar ook plantenvoeding kan worden aan toegevoegd.
- 13 Opvang van regenwater



De voordelen zijn groot:

- Minstens 46% energie kan worden bespaard.
- De warmte die ontstaat bij de verbranding van het gas wordt gerecupereerd of opgeslagen voor later gebruik.
- De rookgassen worden gereinigd.
- Een deel van de CO₂ die vrijkomt bij verbranding wordt in de serre gebruikt om de planten te 'voeden'.