



NATHAN

driven by knowledge

Expert in duurzame klimaattechniek

De landelijke transitie naar duurzame energie is in volle gang.

Nathan is als expert op het gebied van **duurzaam verwarmen, koelen en warm tapwaterbereiding** nauw betrokken bij de energietransitie in Nederland, België en Luxemburg.



Advies



Boringen



Engineering



Scholingen



Calculaties



Topmerken



Service

De Nathan organisatie

Ruim **180 medewerkers** in
Zevenaar, 't Harde en Zaventem
(België)



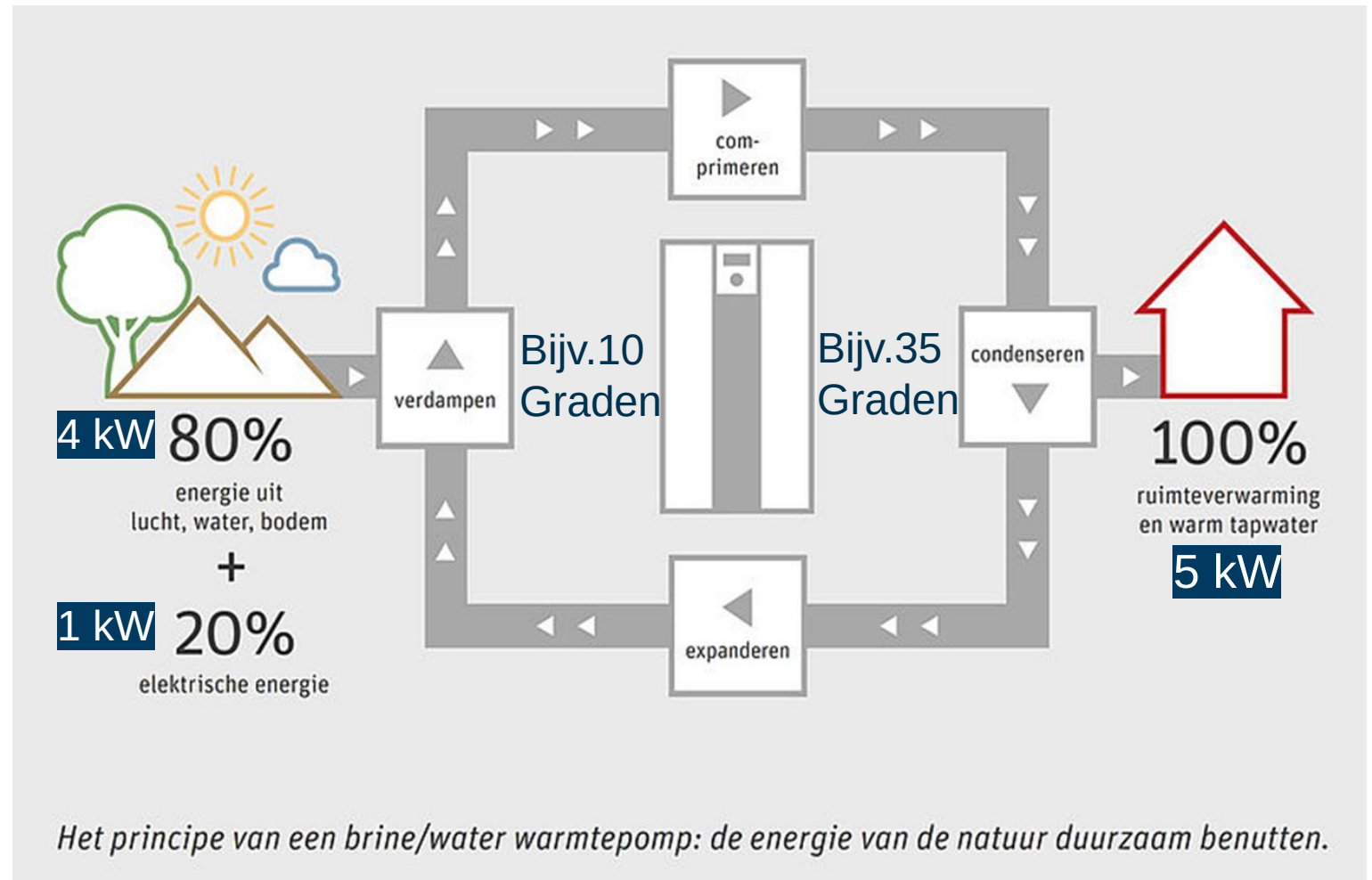
Damwanden als energiebron voor warmtepompen

.....



De essentie van een warmtepomp

- **SPF (SCOP)**
Voor verwarmen, warm tapwater, ca 2 tot 6
- **SEER**
Voor koeling, ca 3 tot 50
- Beide afhankelijk van gekozen warmtepomp systeem
- De keuze van de duurzame bron en de te realiseren systeem temperaturen zijn het meest essentieel

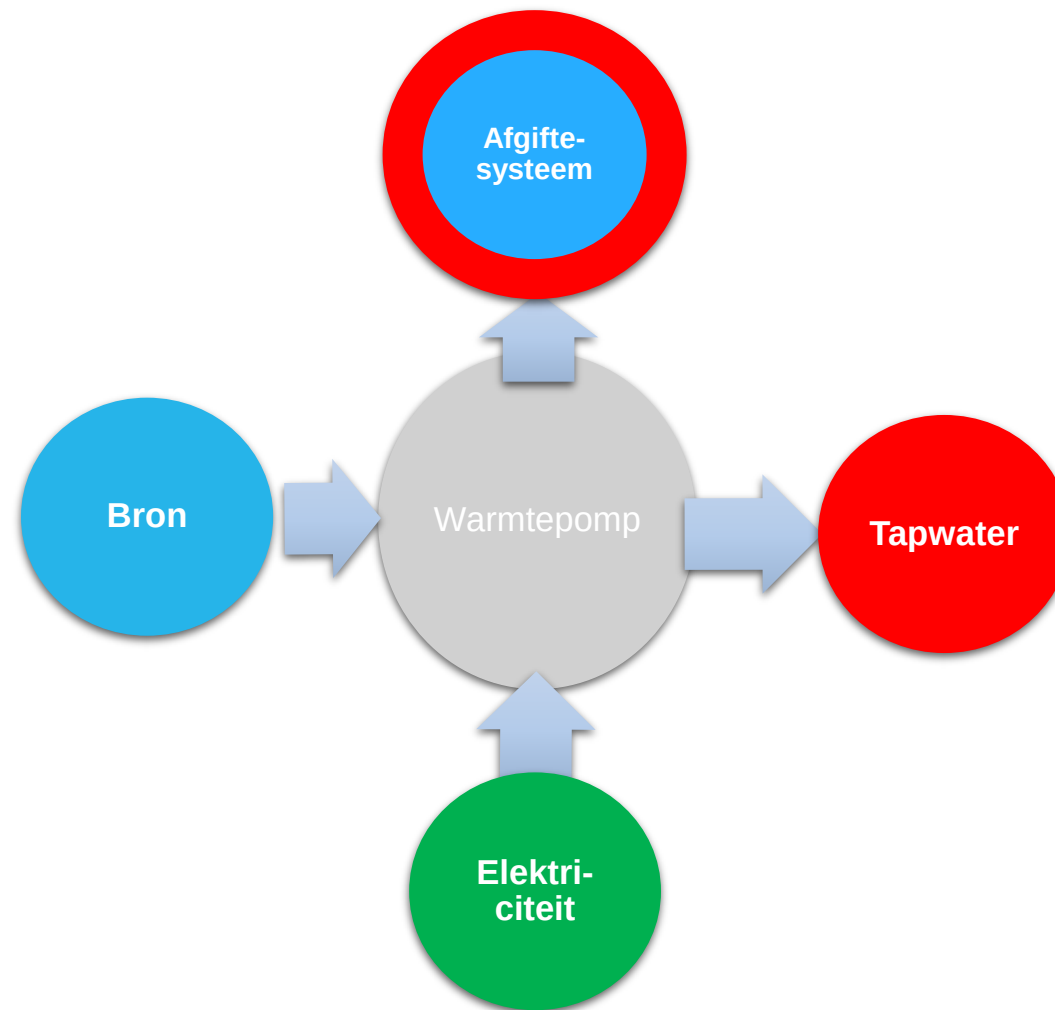


De essentie van een warmtepomp

Niet alleen de warmtepomp bepalend
maar ook de keuze van de bron

Ontwerp afgiftesysteem heeft een
bepalende invloed op het systeem
rendement. Verwarmen en Koelen

Warm tapwater is comfort vraagstuk



Damwanden als energiebron voor warmtepompen

.....



Collectieve warmtepompen met collectieve bron: Damwanden

.....

Jachthaven Enkhuizen

Gooimeer Damwanden

Uponor Quick and Easy
collectoren en aansluitleidingen

Alpha Innotec warmtepompen





VSK Nominatie

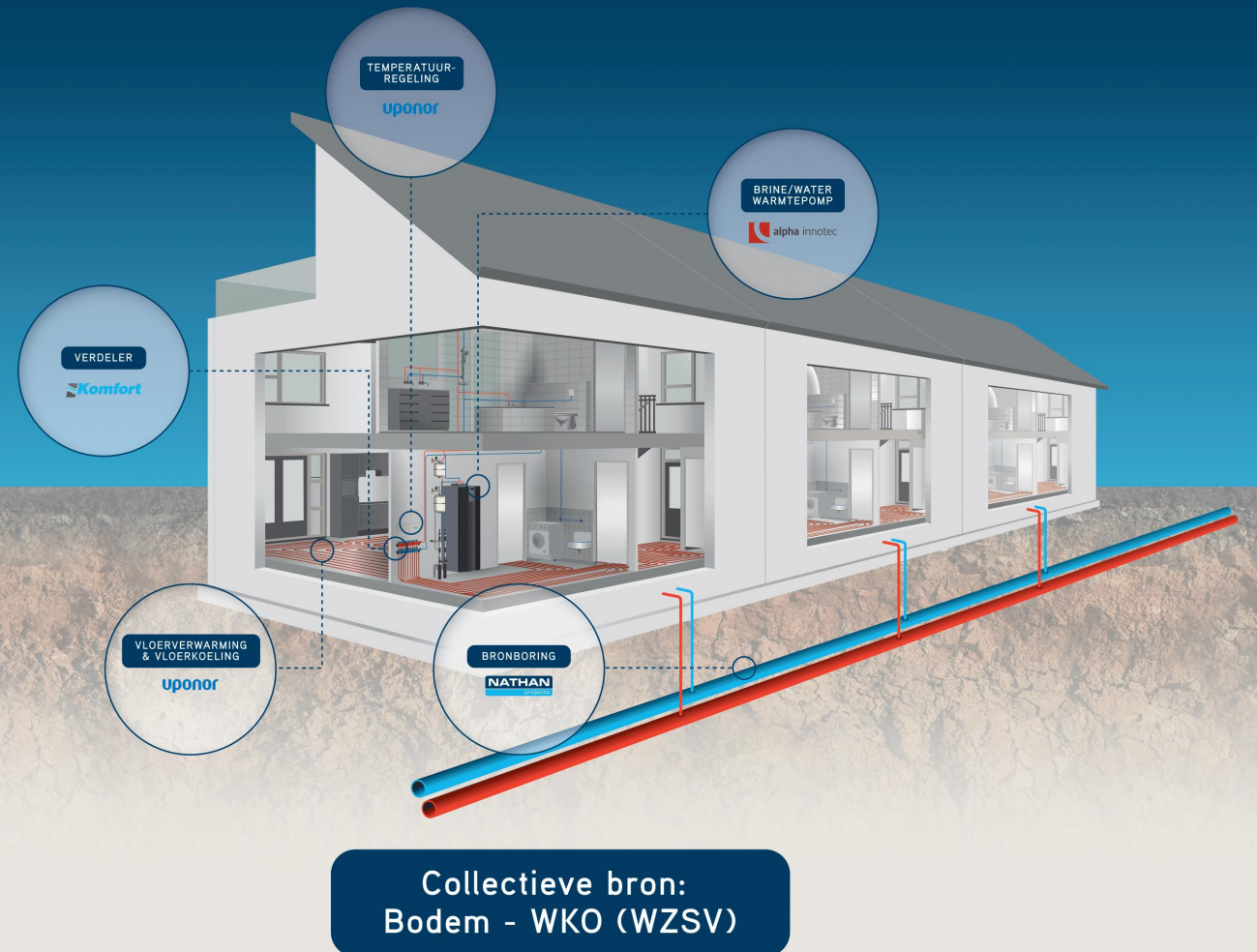
NATHAN ENERGIE UIT DAMWANDEN



Nathan heeft met damwandspecialist Gooimeer een concept ontwikkeld waarbij collectoren zijn toegevoegd aan damwanden. Deze kunnen geplaatst worden wanneer een kademuur wordt gerenoveerd. De kades vormen de bron voor een brine/water-warmtepompen. Deze geactiveerde damwanden zijn aangesloten op verdelers en afgevuld met een water/glycolmengsel. Met dit systeem, dat in Nederland voor het eerst in Enkhuizen is toegepast, kan een collectieve energievoorziening gemaakt worden die qua rendement niet onderdoet voor een bodemgebonden warmtepompsysteem.

JURYOORDEEL

De jury vind dit een fraaie out-of-the-box oplossing van gedreven 'uitvinders' die zoeken naar nieuwe toepassingen en oplossingen met een hoge sociale impact. Bewezen techniek rondom aardwarmte en aquathermie in een nieuw jasje. Nederland heeft honderden kilometers kade die op deze manier gebruikt kan worden om bij te dragen aan de energietransitie naar duurzaam. Denk bijvoorbeeld aan de verduurzaming van grachtenpanden, waar boren of het plaatsen van buitendelen uit den boze is. Hoewel elke toepassing maatwerk is en veel om het lijf heeft, looft de jury het innovatieve denken in dit concept.



Individuele warmtepompen met collectieve bron - WKO

.....

- Centrumeiland Amsterdam
ca. 1250 woningen



KERSTEN TECHNIEK

Samen | Slim | Inspirerend



Individuele warmtepompen; elke wooneenheid een warmtepomp



- Split lucht/water warmtepompen
- Ventilatie warmtepompen
- Ventilatie warmtepompboilers
- Microbooster water/water warmtepompboilers



Frank Wet

- Waterwarmtewisselaars

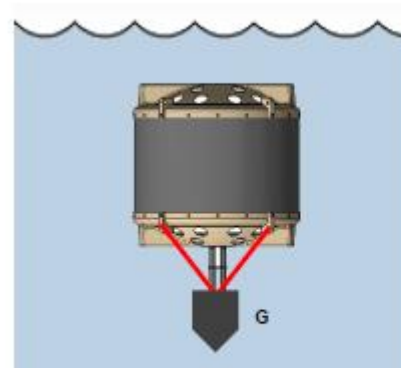
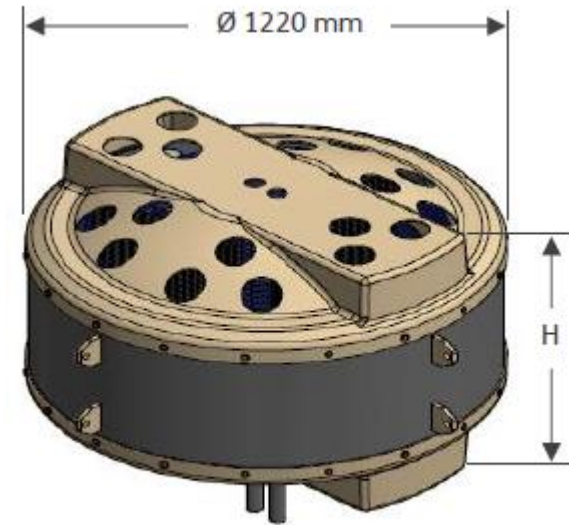


Fig. 1: Bevestiging met verankeringsgewicht

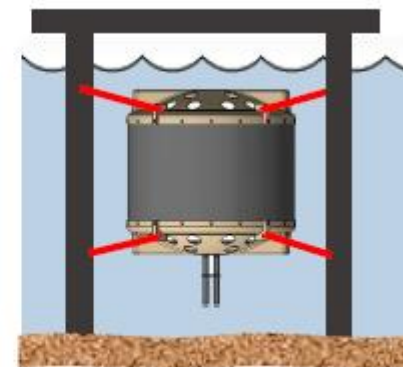


Fig. 2: Bevestiging door schoren onder aanlegsteiger



NATHAN

driven by knowledge

Bedankt voor uw aandacht !