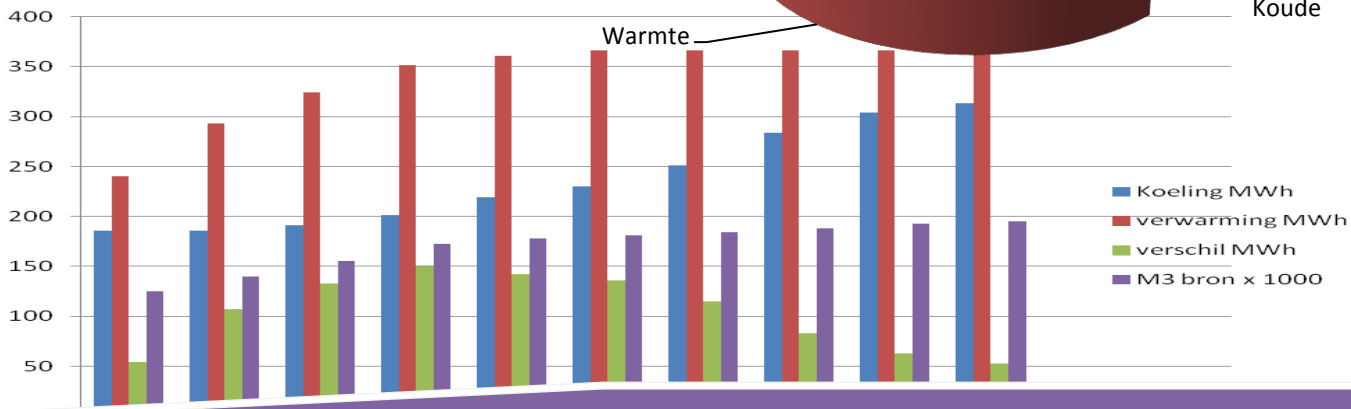
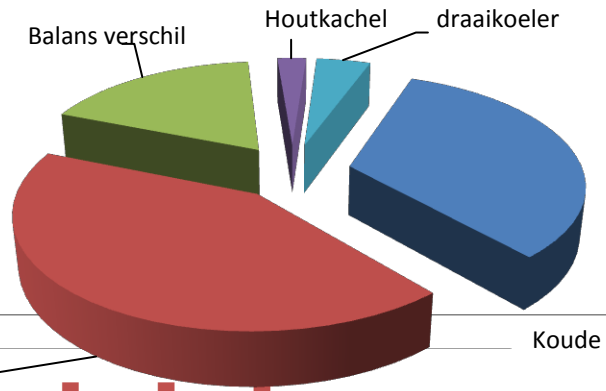




Uw partner in duurzame energie



## Monitoring en Energiebalans



Meten = Weten

Optimale regeling  
=  
Kostenbesparing

Betaalsysteem

Wetgeving

## Cius Monitoring

Duurzame energie, tegenwoordig kunnen we er niet omheen. Verschillende energiebronnen worden op elke denkbare manier gecombineerd, elk vaak met een eigen regeling en sturing en soms zelfs met eigen monitoring mogelijkheden.

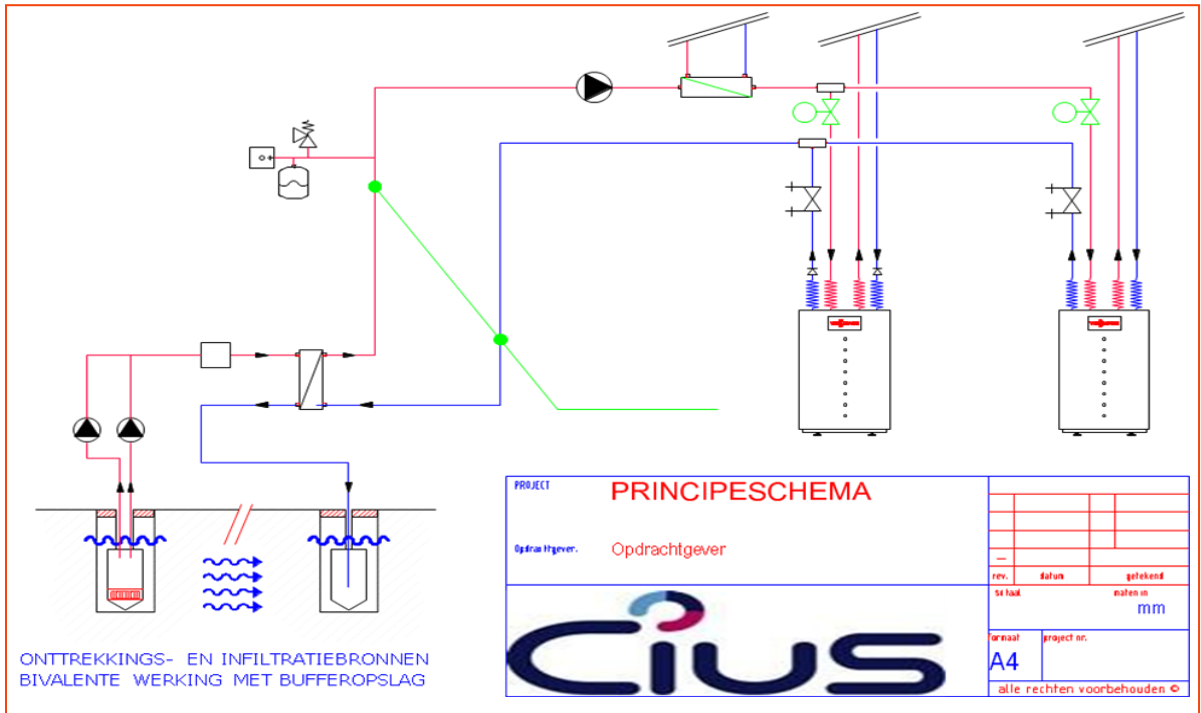
Daarnaast wordt energie vaak centraal opgewekt en afgegeven aan verschillende gebruikers. o.a. grote fabriekshallen, kantoorpanden met verschillende huurders en appartementencomplexen maken hier veelvuldig gebruik van. Het Cius monitoring systeem biedt voor beide gebieden uitkomst! Energielivering van opwekkers, energieverbruik, rendementen en kosten, alles kan worden gemeten en zal gepresenteerd worden naar de wensen van de klant.

Juist door het combineren van verschillende energieopwekkers en afgiftesystemen is het vaak niet mogelijk de optimale configuratie van de installatie te bepalen. Door het meten en monitoren van alle energiestromen is het mogelijk elk onderdeel in te regelen, zodat het optimale rendement van de gehele installatie bereikt wordt. Daarnaast horen mensen graag de term terugverdientijd, maar hier wordt zelden op teruggekomen.

De gebruiker betaalt. Bij centrale opwekking en meerdere gebruikers blijft een gebruikersoverzicht vaak achterwege. Met name bij grote ruimten en de toepassing van koeling kunnen de gebruikerskosten aanzienlijk verschillen. Door het Cius monitoring systeem te combineren met een betaalsysteem kan het verbruik met bijbehorende kosten, zowel voor de eigenaar als de gebruikers gepresenteerd worden.

De snelle veranderingen in de energiesector en de toenemende aandacht omtrent klimaatbescherming gaat en zal gepaard blijven gaan met veranderingen in regel- en wetgeving. Een voorbeeld is het verplicht aantonen van energiebalans in de bodem bij het toepassen van bodemenergie. CIUS monitoring voorziet in deze gegevens en levert de data zoals de wet- en regelgeving vereist.

## Voorbeeld: Warmtepomp koeling met extra buffer opslag



Bovenstaand schema geeft een opstelling weer waarin zowel het verbruik van de opwekkers gemeten wordt, alsmede de geleverde energie aan de verschillende verbruikers.

De opstelling in bovenstaand schema maakt gebruik van een extra buffervat in het secundaire bron gedeelte, dit buffervat buffert koude energie in verwarming bedrijf, voor eventuele koel vraag in de loop van de dag.

De gebufferde warme energie van de koeling wordt weer gebruikt in verwarming bedrijf.

Na deze aanpassing is het mogelijk geworden in dit systeem om bij geringe koel en verwarming vraag, de onderliggende energie uit te wisselen zonder dat het bronsysteem energie hoeft te leveren.

In een later stadium zal hier ook nog een draaikoeler worden geplaatst om de bodem energie balans te garanderen!

## Meters

Ondanks het feit dat het CIUS monitoring systeem zeer universeel en breed toepasbaar is, hebben wij voor elke toepassing zelf een gecertificeerde meter geselecteerd.

---

Schoepenrad watermeter met drooglopend telwerk, voor registratie van totaal doorgestroomde hoeveelheden schoon tot licht vervuild water. Max medium temperatuur 50°C, opnemer pulscontact.

Volumestroom van 1.5 m<sup>3</sup>/h tot 60 m<sup>3</sup>/h

---

## Warmtemeter



## Digitale gasmeter



Digitale gasmeter welke het gasverbruik registreert. Eenvoudig te plaatsen in een gasleiding.

---

## Elektrameter

Microprocessorgestuurde elektriciteitsmeter. Uitvoering zowel enkelfase als 3-fase.



## Volume meter

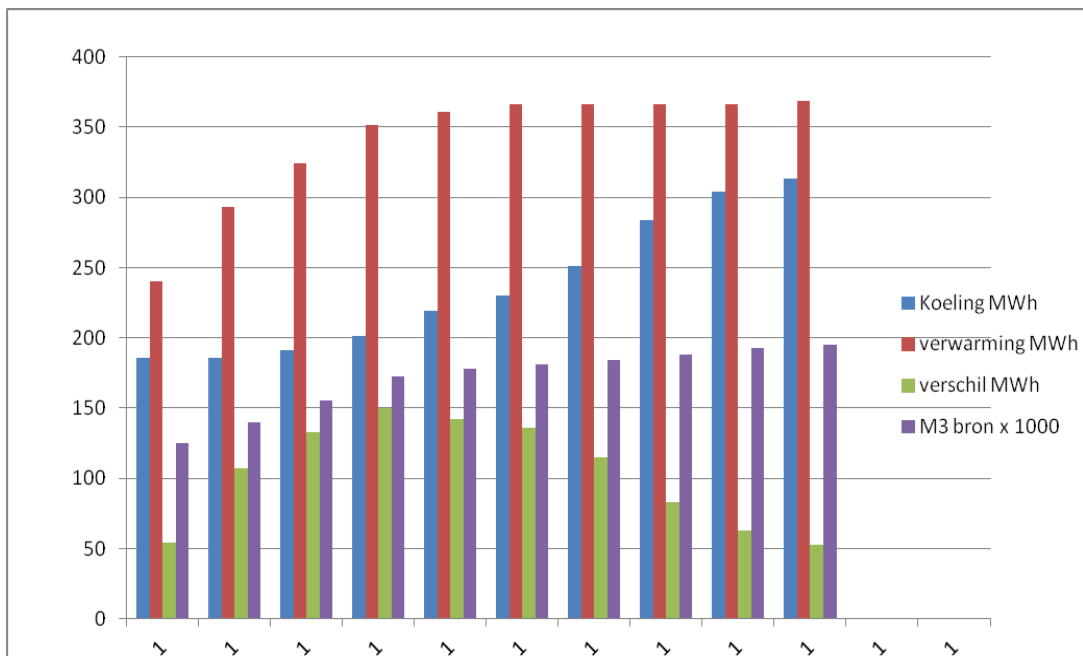


De volumemeter geschikt voor het meten van watervolumestromen en energie. Eveneens in uitvoering geschikt voor drinkwater.

## Referentieprojecten

### Kruitbosch Cycle Universe

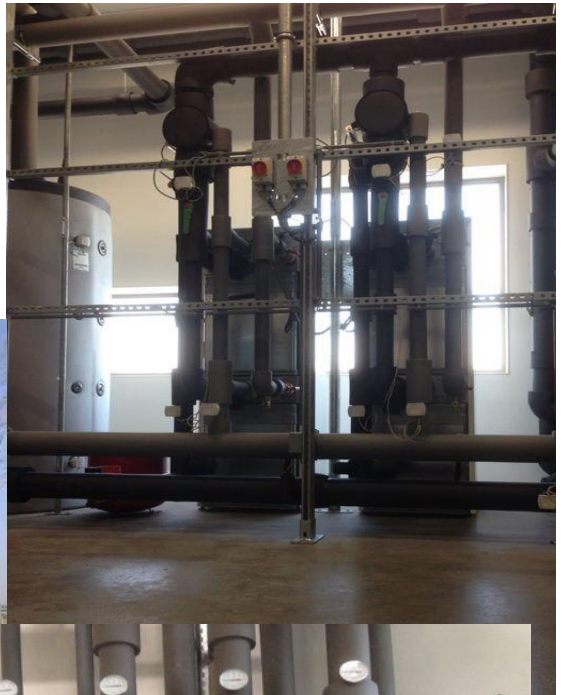
Verschillende energiebronnen gecombineerd en aangesloten op een buffervat waaronder bodemenergie, een warmtepomp en cv-ketels. Monitoring van alle energiestromen voor verbruiksoverzicht, behoud van energiebalans in de bodem en optimale configuratie van de volledige installatie



Presentatie bodembalans totaal en per maand, van af begin 2014 via een persoonlijke website

## Rabobank Vaart en Vechtstreek Hardenberg

Naast de opdracht voor de uitvoering van de gehele techniek ruimte van de nieuwbouw van het Rabobank hoofdkantoor Vaart en Vechtstreek. is ons inmiddels ook gevraagd om de installatie volledig te monitoren middels een CIUS monitoring systeem. De techniek ruimte is inmiddels naar tevredenheid opgeleverd, de energie monitoring aanvraag is nog in behandeling.





*Uw partner in duurzame energie*

CIUS BV is een dynamisch bedrijf, ontstaan vanuit 12 jaar ervaring in de Warmtepomp techniek. Door jarenlange ontwikkeling aan div. systemen en vele aansluitingen van monitoring systemen, is CIUS techniek in staat de meest complexe installaties te ontwerpen, uitvoeren, begeleiden en te monitoren. Uiteindelijk zullen wij de geregistreerde energie op gebruiksvriendelijke wijze presenteren

De doelstelling van het bedrijf is het optimaliseren van de klimaatinstallaties van een woning tot utiliteit pand middels haar eigen ontwikkelde monitoring systeem. Veel hedendaagse installaties met gecombineerde energie opwekkers zijn niet op de optimale configuratie ingesteld. Hier valt veel energie en daarmee kosten te besparen. Met de komst van steeds betere producten en complexere installaties zal daarnaast de noodzaak voor monitoring toenemen om ervoor te zorgen dat men geen expert hoeft te zijn om de processen te kunnen volgen.

De hedendaagse zoektocht naar duurzame energie en energiebesparing kunnen niet los worden gemaakt van data. CIUS TECHNIEK begrijpt dat en biedt u de ultieme oplossing voor uw huidige installatie en uw toekomstige installaties.

*Meten = weten. Niets is ons te gek*