

HMS

HEATING
MANAGEMENT
& SERVICES

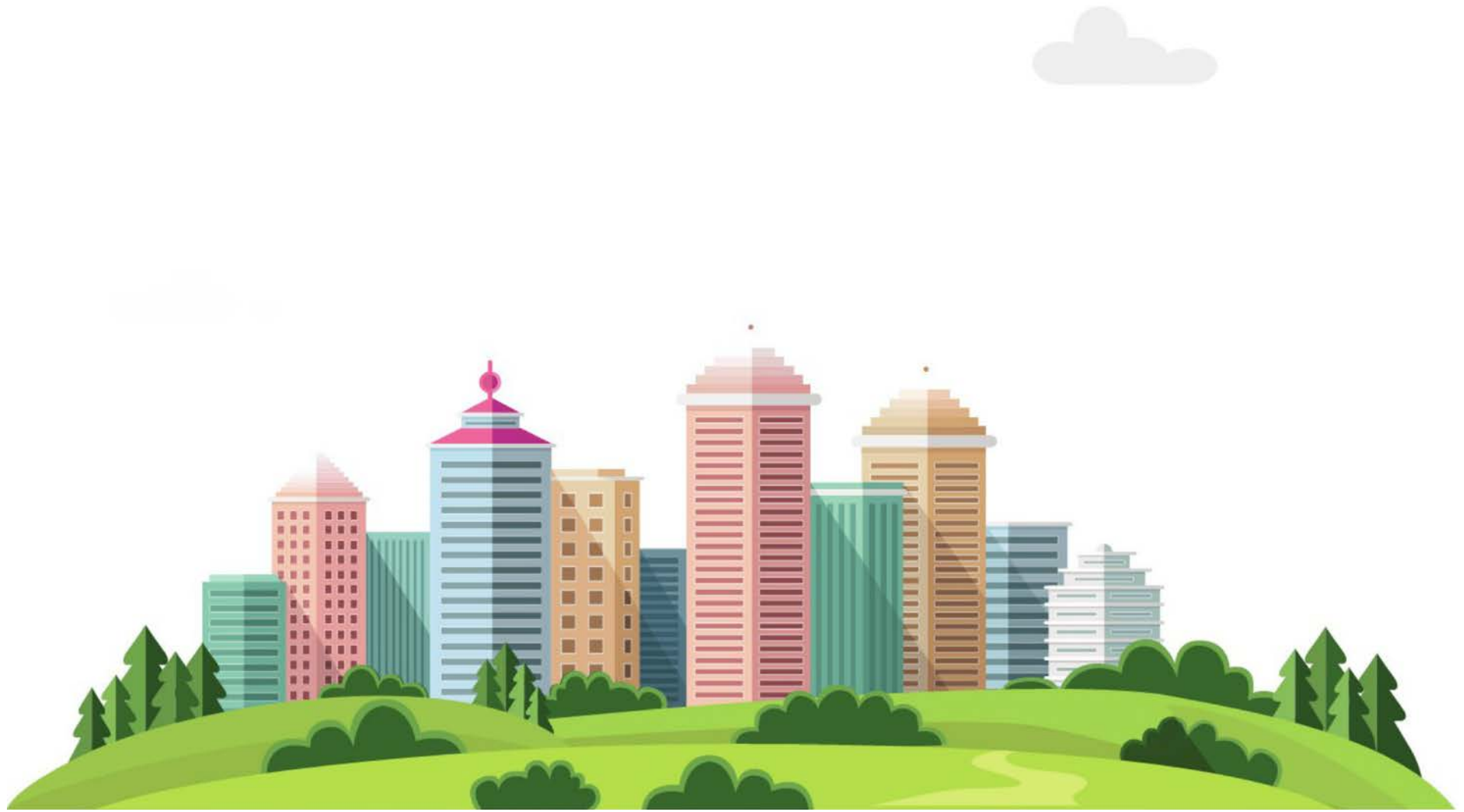
**Collectieve stookplaats beheren:
hoe je door beter meten en digitale
tools je werklust vermindert én
extra meerwaarde creëert**



HMS

**HEATING
MANAGEMENT
& SERVICES**

Collectieve stookplaats beheren:
hoe je door beter meten en digitale
tools je werklast vermindert
én extra meerwaarde creëert



Data zijn het nieuwe goud,

zegt men vaak. En dat klopt ook, op voorwaarde dat je de juiste data verzamelt en er waardevolle inzichten uithaalt.

In deze whitepaper passen we dit toe op gebouwen met een collectieve stookplaats of met een externe warmtelevering zoals een warmtenet. Je leert hoe je door het capteren van de juiste water-, elektriciteit- en warmtedata niet alleen beter meet. Maar ook hoe je met de juiste aanpak je eigen werk verlicht, discussies tussen eigenaars vermijdt en hen bovendien helpt energie te besparen.

Hoe is deze whitepaper opgebouwd?

- Eerst schetsen we de **uitdagingen** die op je afkomen.
- Vervolgens nemen we het **meetproces** zelf onder de loep. We leggen uit wat er allemaal gemeten kan en zou moeten worden. Hoe je meet. Via welke tools je de meetresultaten online raadpleegt. En wat je met die data kunt aanvangen.
- Ten slotte leggen we je **twee cases** voor: een herkenbare en relatief eenvoudige case, en vervolgens een meer complexe installatie die je een blik gunt op wat in de toekomst de norm zal zijn.

Geschatte leestijd: +/- 15 minuten



1.

Uitdagingen voor gebouwen met collectieve stookplaatsen en externe warmtelevering

Data zijn niet meer weg te denken uit ons leven. Mensen die gaan joggen, willen niet alleen hun hartslag weten, maar ook hun snelheid, de gelopen afstand, het aantal calorieën en hun looproute. Waarom? Deels voor de fun, maar ook omdat die data hen interessante inzichten bieden en hen helpen vooruitgang te boeken.

Ook thuis zijn data-gedreven intelligente toepassingen in opmars. Denk maar aan de slimme thermostaten van Nest of Honeywell. Die monitoren je levensstijl en passen vervolgens via kleine veranderingen de werking van je verwarmingssysteem aan. Het doel: je gebruiksgemak verhogen en energie besparen.

Een gebouw met een collectief verwarmingssysteem of met een externe warmtelevering is vandaag een ideale case om op gerichte manier data te verzamelen. Waarom? Omdat de technologieën vandaag beschikbaar zijn en uitvoerig getest. En omdat het je heel wat oplevert: je kunt er je administratieve processen mee stroomlijnen, energie besparen en gerichte investeringen onderbouwen.



Uitdaging 1: juiste data

De eerste uitdaging om beter te meten, is de data zelf.

Of beter: de meetinstrumenten. Als je geen hartslagmeter hebt, heb je geen data. Maar ook als die meter niet goed werkt, zijn de data in feite waardeloos. Dat is het probleem met veel bestaande oudere verwarmingsinstallaties. Die zijn niet goed uitgerust. Ze beschikken niet over instrumenten om het verbruik van de wooneenheden op een precieze en betrouwbare manier te meten. Bij meer recente gebouwen is dat wel het geval. Afhankelijk van het type installatie beschikken de woonheden er over een warmtemeter en/of waterteller.

Uitdaging 2: nieuwe technologieën

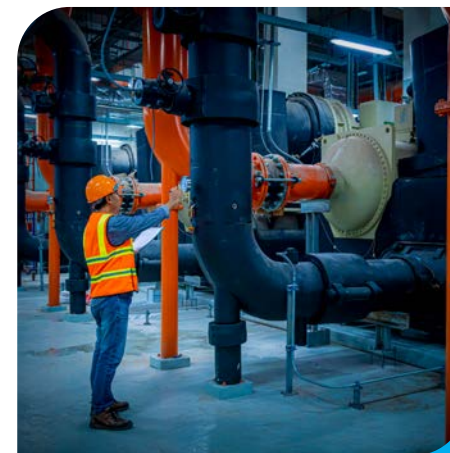
De tweede uitdaging is de opkomst van nieuwe technologieën. Denk aan

- **technieken om warmte te produceren** zoals warmtepompen en thermische zonnepanelen
- **technieken om elektriciteit te genereren** zoals fotovoltaïsche zonnepanelen
- **technieken om warmte en/of elektriciteit te genereren** zoals WKK's (warmtekrachtkoppeling)
- **andere vormen van warmtelevering** zoals warmtenetten
- en uiteraard ook **combinaties** van verschillende technologieën zoals bijvoorbeeld aardgas in combinatie met WKK en zonnepanelen.

Die nieuwe technieken zijn uiteraard een zegen voor het klimaat en onze portemonnee. Maar ze maken het meten en in kaart brengen van alle verbruiken heel complex.

Het wordt moeilijker te bepalen wat individueel moet worden aangerekend en wat voor de gemeenschap is. Wat zijn de kosten en hoe moeten die precies aangerekend worden?

Wat ga je doen met actieve en passieve koeling: hoe reken je dat aan? En wat als de eigenaars investeren in nieuwe energieproducerende technologieën zoals WKK's of zonnepanelen en er een verdienmodel aan gekoppeld wordt?



Uitdaging 3: wetgeving

De derde uitdaging is de steeds strengere wetgeving. Zo laat de Vlaamse regering, in overeenstemming met de Europese directieve, geen gas meer toe als primaire energiebron in collectieve stookplaatsen. Gas kan wel als ondersteuning, maar niet als hoofdbron.

De nieuwe wetten dienen om gebouwen energiezuinig te maken. Maar ze stellen ook regels op over informatieverstrekking.

- Zo zijn sinds 31 december 2016 gebouwen met een centraal verwarmingssysteem (en centrale koeling en productie van warm water) **verplicht warmtemeters** te plaatsen. Elke verbruiker moet toegang hebben tot zijn individuele verbruiken, iets wat tot op vandaag vaak niet het geval is.
- Er is een wet gestemd die bepaalt dat binnenkort (tweede of derde kwartaal van 2021) bewoners **recht hebben op sociaal tarief**. Niet alleen voor elektriciteit en water, maar ook voor warmte. Dat betekent concreet dat als bewoners het sociaal tarief aanvragen, de eigenaars verplicht zijn dat tarief aan te bieden. Ook dat maakt de kostenverdeling en facturatie er niet eenvoudiger op.
- Sinds 25 oktober 2020 is de **herziene Europese Energie-Efficiëntie richtlijn** (EED) van kracht. Die schrijft ten eerste voor dat nieuw geïnstalleerde meters vanop afstand raadpleegbaar moeten zijn. Ten tweede, dat huurders in gebouwen met dergelijke digitale meters meer informatie moeten ontvangen over hun verbruik. Elk kwartaal, als ze erom vragen. Zo niet, tweemaal per jaar. Tenslotte moeten facturen veel meer informatie bevatten over het verbruik: energieprijzen, totale kosten, CO2-uitstoot, energiemix, vergelijkingen met vorig jaar en met het gemiddeld gebruik ...

Europese Energie-Efficiëntie richtlijn (EED)

25/10/2020

- Nieuwe meters vanop afstand raadpleegbaar
- Elk kwartaal/zes maanden informatie over verbruik
- Meer verbruiksgegevens op afrekeningen

01/01/2022

- Maandelijks informatie over verbruik

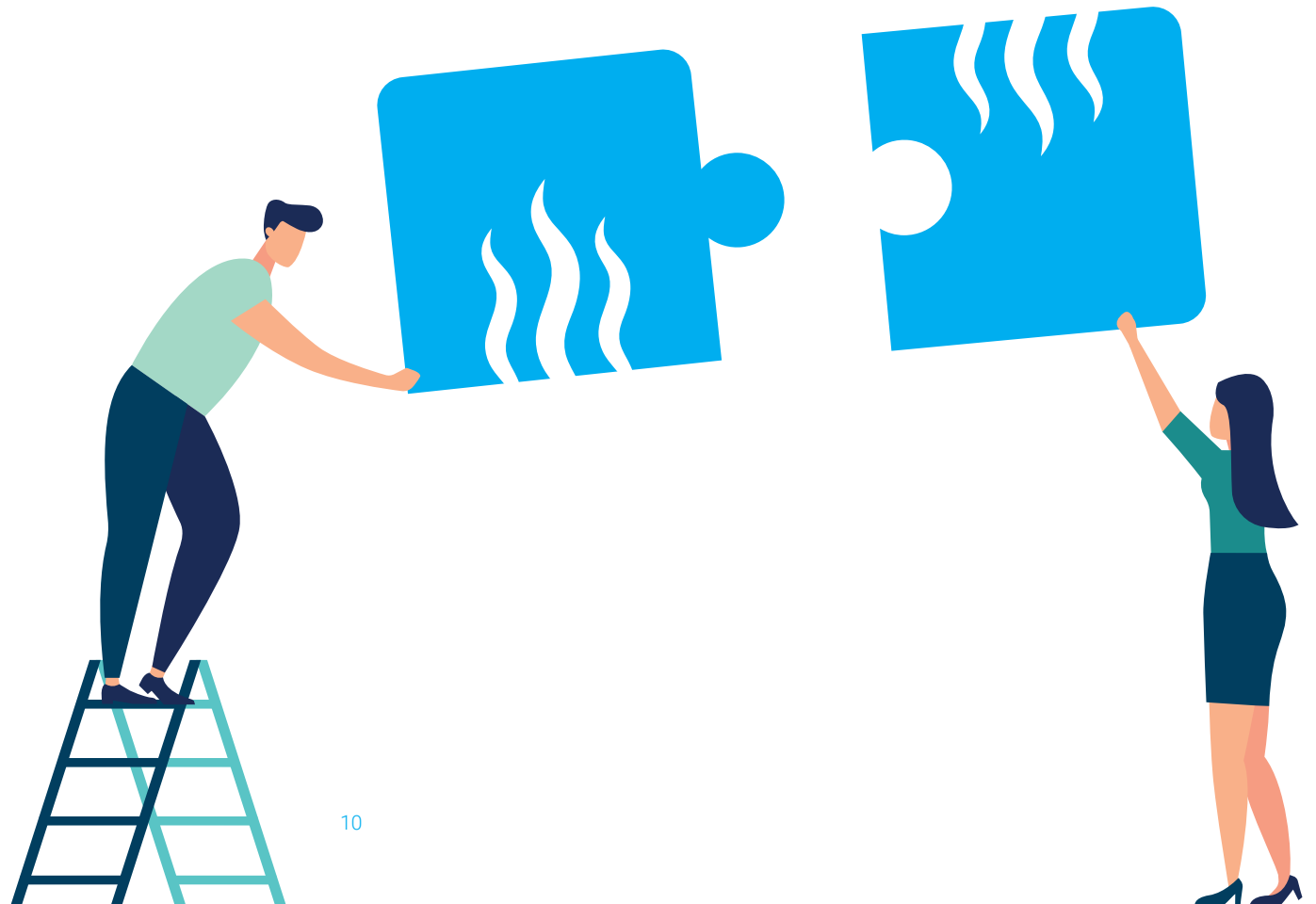
01/01/2027

- Enkel vanop afstand raadpleegbare meters toegestaan



Deze laatste twee uitdagingen – strengere wetgeving en opkomst nieuwe energietechnologieën – zullen gebouwen vroeg of laat nopen tot een andere aanpak van hun data. Een aanpak die je in staat stelt om

1. flexibel in te spelen op de snel veranderende regelgeving en nieuwe technologieën
2. de administratie te vereenvoudigen
3. op termijn energie te besparen door gerichte ingrepen
4. extra waarde te creëren voor de bewoners

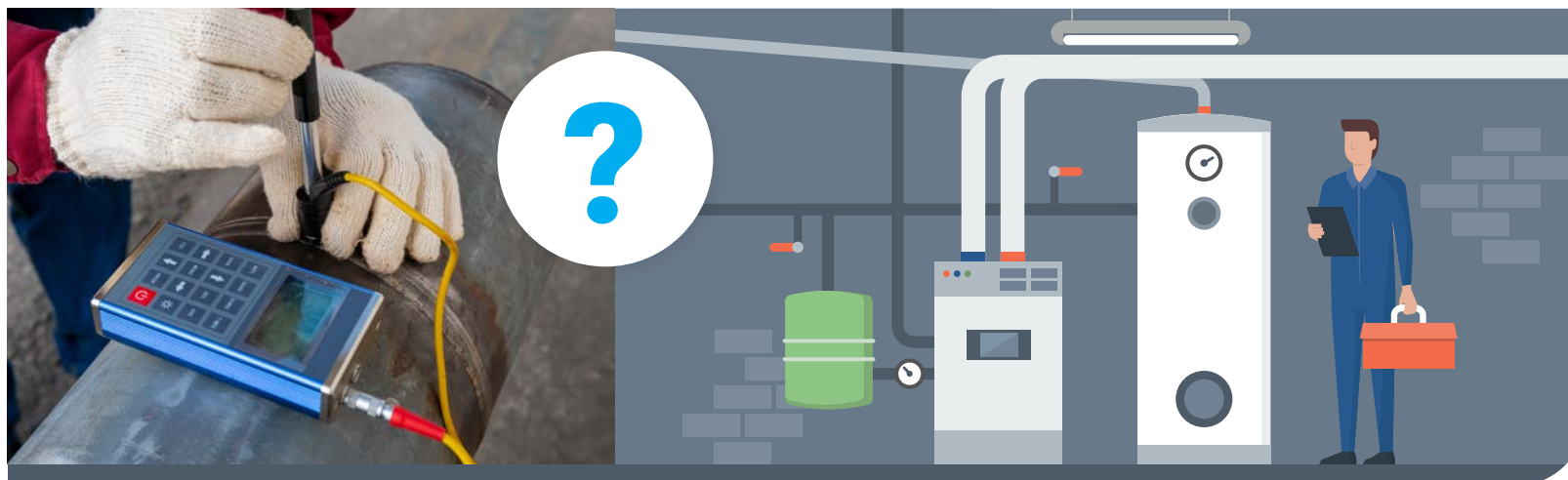


2.

Van teller tot onderbouwde investering: het meetproces onder de loep

Wil je beter meten en die gegevenswaarden nuttig inzetten, dan zijn dit de vragen die zich stellen:

1. **Wat** meten?
2. **Hoe** meten?
3. Hoe maak je die data voor jou **toegankelijk**?
4. En wat kan je met die data **doen**? Hoe creëer je er **meerwaarde** uit?



Wat meten?

In feite wil en kan je alles meten in een gebouw. Met de huidige technologieën is dat trouwens perfect mogelijk. Maar laten we hier even de belangrijkste soorten metingen op een rijtje zetten.

Energiebronnen

Het eerste wat je meet zijn de **primaire energiebronnen**. We spreken dan over aardgas, stookolie, elektriciteit of de warmte aangeleverd door een warmtenet. Hoeveel van welke energiebron komt er binnen in je gebouw? Heb je te maken met een combinatie van energiebronnen? Bijvoorbeeld een warmtenet ondersteund door aardgas of een warmtepomp? Dan meet je uiteraard beide energiestromen.

Individuele verbruiken

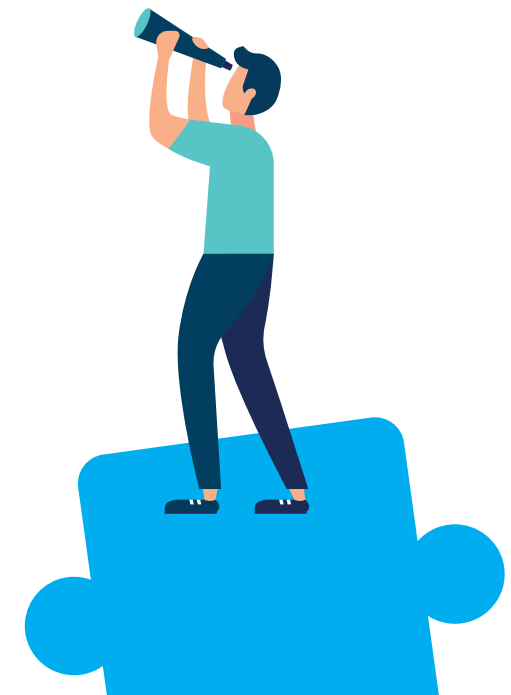
Het tweede dat je meet zijn de **individuele verbruiken per wooneenheid**. In het geval van warmte betekent dit: de exacte hoeveelheid energie die iemand verbruikt voor zijn of haar verwarming en de productie van warm water. Die gegevens zijn belangrijk voor de afrekening, maar inzicht in die data kan de gebruiker ook helpen om energie te besparen.

Gemeenschappelijke verbruiken

Ook de verbruiken in de gemeenschappelijke delen worden gemeten. Dat geldt voor elektriciteit, koud en warm water, maar ook voor verwarming als er in de gemeenschappelijke delen radiators staan.

Energieverliezen

Ten vierde is het ook aangeraden om de energieverliezen te meten. Dat is het verschil tussen wat je binnenkrijgt aan energie en de energie die de bewoner verbruikt. Warmteverliezen zijn eenvoudig te meten en kunnen je twee zaken leren. Ten eerste, hoeveel warmte je verliest via de omloopleiding. En ten tweede, hoeveel warmte je verliest via je verwarmingssysteem. Via een eenvoudige berekening kom je zo te weten wat het rendement is van de gasketel of de COP van de warmtepomp. Is dat te laag? Dan is het tijd om je verwarmingssysteem te optimaliseren of te vervangen. Door het meten van de energieverliezen kun je dus onderbouwde beslissingen nemen die de gemeenschap ten goede komen.



Hoe meten?

Om te meten heb je in de eerste plaats meetinstrumenten nodig. Betrouwbare meters zoals MID-gekeurde meters. MID staat voor Measurement Instrument Device. Een MID-gekeurde meter voldoet aan de door Europa bepaalde ijkingscriteria en aan de NEN-normen opgesteld voor bijvoorbeeld warmte, het debiet (water) en elektriciteit.

Welke meters bestaan er?

1. Voor het meten van **verwarming en de productie van warm water** bestaan er **calorimeters**. Een calorimeter meet hoeveel je centrale verwarming verbruikt. Vroeger had je mechanische calorimeters. Het probleem daarvan was dat het interne molentje vaak vast kwam te zitten. Met als gevolg dat er niets gemeten werd of dat de metingen niet accuraat waren. Vandaag is dat niet meer het geval. De huidige calorimeters werken op basis van ultrasone golven. Dat zijn (onhoorbare) geluidsgolven. Door dergelijke golven uit te zenden en op te vangen meet het toestel de snelheid van het warme cv-water in de leidingen. Bovendien meet de calorimeter de temperatuur van het binnenkomende water en van het buitenstromende water en stelt zo het temperatuurverschil vast (daling). Met die twee parameters (debiet en temperatuurverschil) bepaalt de meter de hoeveelheid verbruikte energie in kWh.
2. Voor **elektriciteit** bestaan er ook **MID-gekeurde tellers**. Die meten de verbruikte energie in kWh. Deze meters plaats je in woningen, maar ook in de gemeenschappelijke delen om daar de energiestromen in kaart te brengen. Die energiestromen werken in twee richtingen: 1. verbruik via bijvoorbeeld elektrische oplaadpalen; 2. productie van elektriciteit via bijvoorbeeld zonnepanelen en WKK's. Door die stromen in beide richtingen te meten kan je er een verdienmodel aan koppelen (win-winsituatie).
3. **Debietmeters** meten het **waterverbruik**. De mechanische variant komt nog vaak voor, maar net als voor de verwarming bestaan er nu ultrasone toestellen. Die zijn duurder maar wel betrouwbaarder. Je meet er het waterverbruik mee in liter of kubieke meter. Let op: met debietmeters meet je niet de energie of de warmte die nodig is om warm water te produceren. Dat gebeurt met een calorimeter over de spiraal van het boilersysteem. Zo'n calorimeter meet dan exact hoeveel het kost om 1 liter water op te warmen.



Hoe verzamel je die data op een vlotte en efficiënte manier? De IoT-revolutie

Vandaag meet men nog vaak manueel en ter plekke. Mensen rijden dagelijks van de ene plek naar de andere. Ze gaan woningen binnen, lezen er meterstanden af en noteren alle data op hun tablet. Telkens er iemand verhuist of zijn woning verkoopt moeten mensen op pad om de meterstanden te gaan aflezen. Die manier van werken is echter niet meer van deze tijd. Het is inefficiënt, tijdrovend, kost handenvol geld en legt een grote druk op je administratie. Daarenboven is het belastend voor het milieu en voor het verkeer.

De oplossing? **IoT** (Internet of Things). Een slimme combinatie van technologieën die je in staat stelt om al die meters met het internet te verbinden en via het internet met een online applicatie. Dankzij IoT kan je vanop afstand, vanuit je zetel of op kantoor, alle meterstanden van alle meters (calori-, elektriciteit- en debietmeters) mooi aflezen.

Cruciaal is dat je meters zijn uitgerust met bijvoorbeeld een Mbus-signaal. **Mbus** is een datacommunicatietaal. Die stuurt alle waardes draadloos of via kabel door naar dataloggers die geconnecteerd zijn met het internet - alles verloopt volgens de GDPR-regelgeving.

Als het kan, kies je best voor een bekabelde Mbus-lus. Die geeft je een tikkeltje meer zekerheid dan draadloze communicatie. Maar ook als dat niet mogelijk is en je draadloos moet werken, mag je op beide oren slapen. Is er niet overal internet aanwezig? Dan kan je 4G-routers plaatsen om een goede connectie te verzekeren. Met versterkers kan je in alle uithoeken van de gebouwen meters uitlezen.



Het neusje van de zalm op het gebied van draadloze communicatie is **Lora**. Dat is een afkorting voor LoRaWan of Long Wide Area Network. Met dit systeem kan je met één ontvanger-antenne alle draadloze meters van verschillende gebouwen uitlezen. Dat is vooral interessant bij stadontwikkeling, in woonwijken waar verschillende woningen en woningblokken aangesloten worden op een centraal verwarmingssysteem. Het grote voordeel van zo'n antenne? Je moet geen kilometers kabel trekken.

Met al deze beschikbare technologieën – met Mbus uitgeruste meters, dataloggers, het internet en een online applicatie - heb je dagelijks toegang tot alle verbruiken, zowel van het gebouw als van de wooneenheden. Nu kun je met die gegevens aan de slag.



Wat aanvangen met al deze data?

- Je kan al het warmte-, water- en elektriciteitsverbruik van nabij opvolgen, zowel individueel als van de gemeenschappelijke delen.
- Je kan exact bepalen wat de verliezen zijn en de kosten ervan vervolgens verrekenen per quotiteit. Op die manier hoef je geen percentages af te spreken.
- Je kan exact bepalen hoeveel energie je verbruikt (in kWh) om warm water aan te maken. En op die manier de correcte kosten aanrekenen.
- Je kan bepalen wat het rendement is van je verwarmingssysteem. Zo weet je exact wanneer het tijd is om je verwarmingssysteem te optimaliseren of te vervangen.
- Je kan meten hoeveel energie je verliest op de omloopleiding. Dat geeft je een goede basis om beslissingen te nemen over extra isolatie. Daarmee kan je nog meer besparen. Bovendien kan je bepalen wat de return zou zijn van je investering in isolatie voor je leidingen.
- Verhuis of verkoop? Je hebt de meterstanden gewoon bij jou. Dus je kan snel een correcte afrekening maken.
- Dankzij je overzicht van alle gebruiken sluit je discussies op algemene vergaderingen bij voorbaat uit. Meten is weten.



3.

Two voorbeelden

Om het voorgaande concreet te maken, stellen we je twee reële cases voor. De eerste is een klassieke veelvoorkomende installatie. De tweede een complexe installatie die je een blik gunt op wat in de toekomst gangbaar zal zijn.

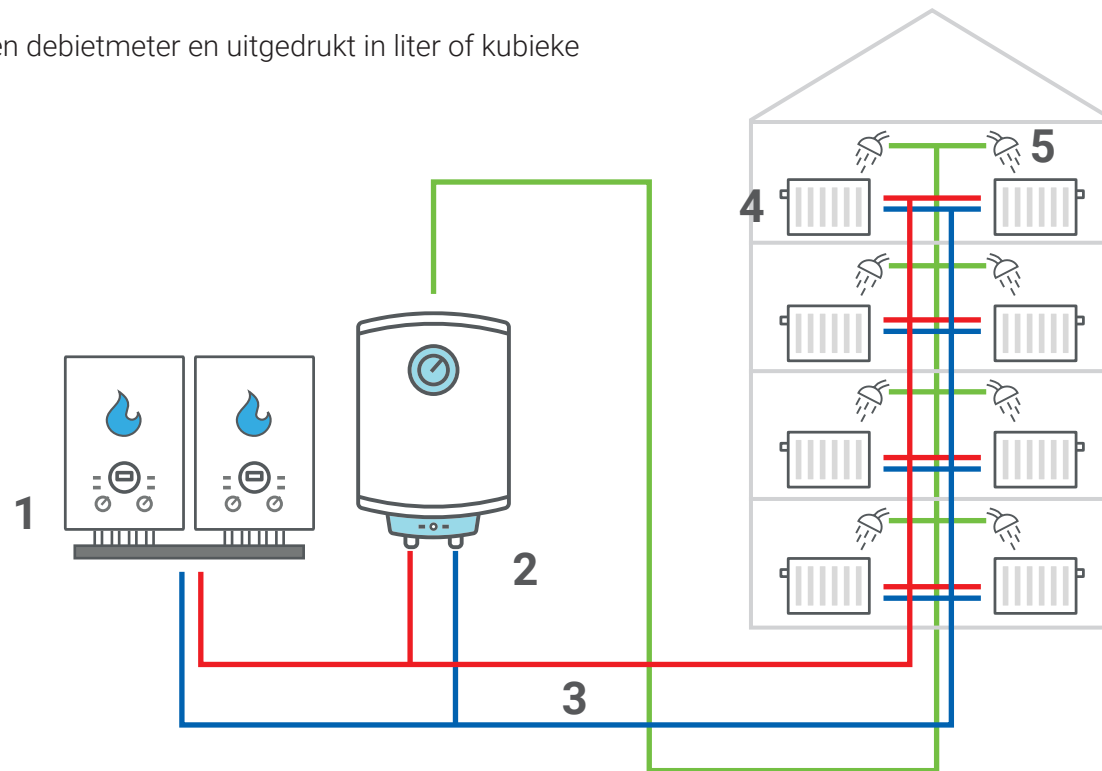
Case 1: klassieke installatie

Neem een appartementsgebouw bestaande uit 35 wooneenheden. Het gebouw en de wooneenheden worden verwarmd met een collectieve gasketel. De productie van warm water gebeurt met collectieve buffervaten.



1. Wat meten?

1. Hoeveelheid aardgas die het gebouw en de ketel binnenkomt. Gemeten in kubieke meter met een gasdebietmeter. We gebruiken de bestaande meter of plaatsen een gasdebietmeter als er geen aanwezig is.
2. Productie warm water in de boiler, gemeten in kWh met een calorimeter.
3. Warmte in de omloopleiding, gemeten in kWh met een (ultrasone) calorimeter.
4. Warmte over de radiatoren, gemeten in kWh of eenheden als we nog werken met individuele radiatormetertjes.
5. Debiet voor sanitair warm water. Gemeten met een debietmeter en uitgedrukt in liter of kubieke meter.



2. Resultaten metingen

- Op jaarbasis komt er **35.650 m³** aardgas het gebouw binnen. De totale verwarmingscapaciteit van die hoeveelheid aardgas is **364.877,42 kWh**. Dat is wat het totale gebouw verbruikt aan energie via aardgas op één jaar.
- Voor de productie van warm water verbruiken alle woonheden samen (5) **65.476,02 kWh** op één jaar.
- Het verbruik van de totale verwarmingskring wordt uitgemeten. Dus zowel de individuele verbruiken als wat er via de omloopleiding aan warmte verloren gaat.
- Hoe bepalen we de warmte- en stilstandsverliezen in de leiding? Trek de som van alle individuele verbruiken ($\Sigma 4$) af van het totale verbruik. Dit levert je de verliezen via je omloopleiding op.
 - / Het verbruik over het verwarmingscircuit bedraagt **251.808,70 kWh (3)**.
 - / De som van de individuele verbruiken is **193.699 kWh ($\Sigma 4$)**.
 - / Het verschil bedraagt dan: **58.109,70 kWh (3) - ($\Sigma 4$)**. Dat is de warmte die je verliest via de omloopleiding.
- Een calorimeter of radiatormeter (4) meet het verbruik van verwarming in de wooneenheden.
- Het verbruik van sanitair warm water wordt gemeten met debietmeters (5). De som van al die metingen ($\Sigma 5$) kan je vergelijken met de metingen van de calorimeter van de boiler (2). Zo kom je te weten hoeveel je nodig hebt voor de totale productie van warm water in het gebouw. In dit geval bedroeg de som van alle debietmeters ($\Sigma 5$) **1.877 m³** water. Daarvoor hadden we **65.476,02 kWh** warmte nodig. Die metingen stellen ons in staat om de kost van het water te bepalen en van de energie die nodig is om het op te warmen.

Alle cijfers op een rijtje

1. Totaal gas	365 MWh
2. Omloopleiding verwarming	252 MWh
a. Individuele verbruiken	194 MWh
b. Verliezen omloopleiding	58 MWh
3. Verwarming boiler	65,5 MWh
a. Aantal liter stadswater	1877 m ³
4. Verliezen via de ketel	47,5 MWh

MW = megawatt

3. Wat leer je uit deze cijfers en wat kan je ermee aanvangen?

De gasketel

Met deze cijfers kun je het rendement van de collectieve gasketel bepalen. Hoe doe je dat?

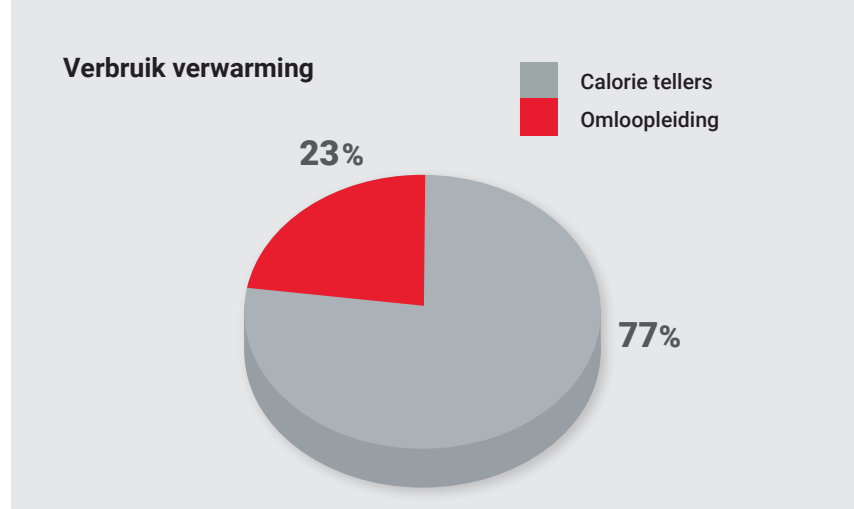
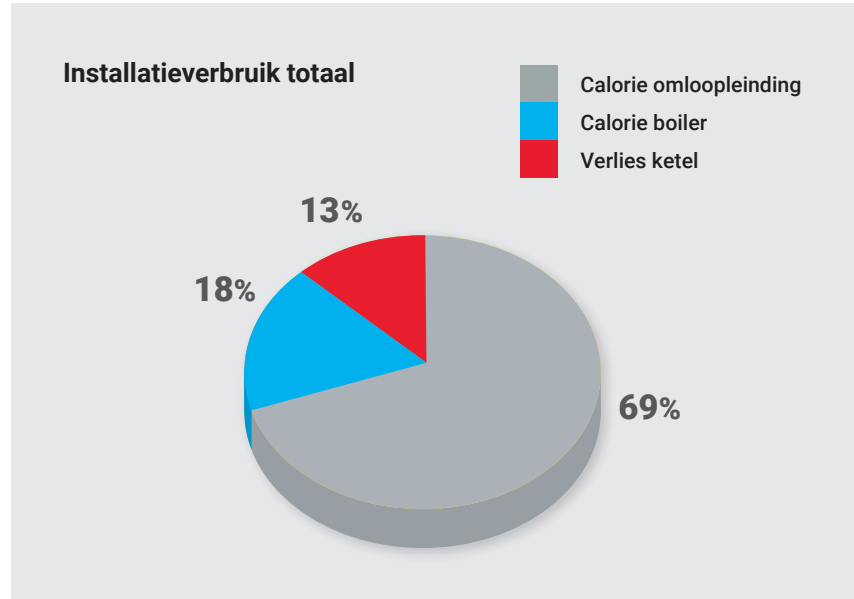
- Je telt de warmte gebruikt voor de verwarming (2) op bij de warmte gebruikt voor de productie van warm water (3): 252 MWh + 65.5 MWh = 317.5 MWh.
- Je vergelijkt dat met de hoeveelheid aardgas die er binnenkomt in het gebouw: 365 MWh.
- Het verschil is 47,5 MWh.
- Dat betekent dat je collectieve gasketel een rendement heeft van 87%.

87% is een goed rendement voor een collectieve gasketel. Mocht dat rendement veel lager uitvallen, kan je op basis van die cijfers beslissen om de stookplaats te optimaliseren (bijvoorbeeld door ze weersafhankelijk te maken) of om de gasketel te vervangen.

De omloopleiding

Bijna een kwart (23%) van de door de gasketel opgewekte warmte gaat via de omloopleiding verloren.

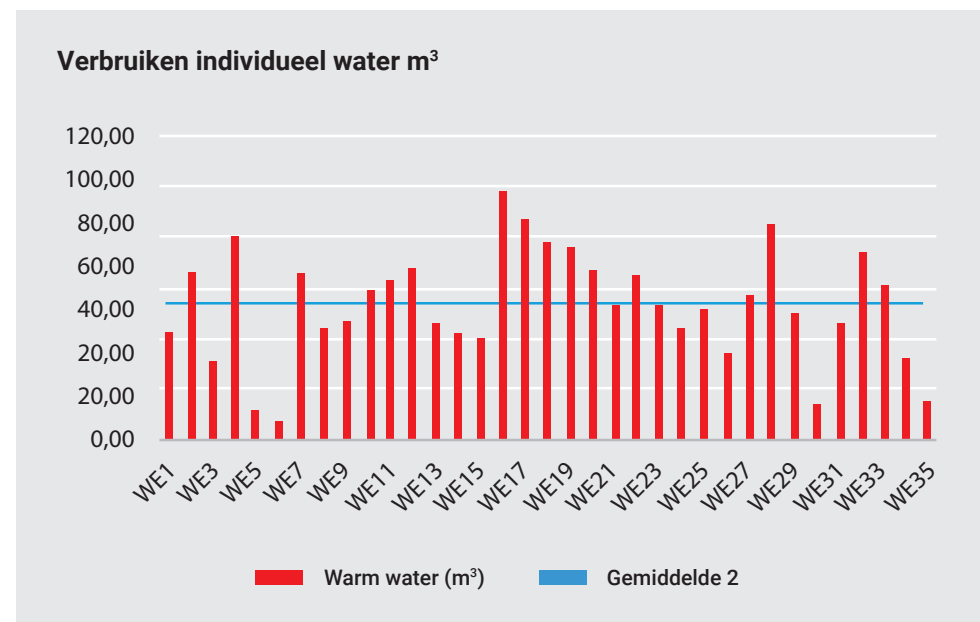
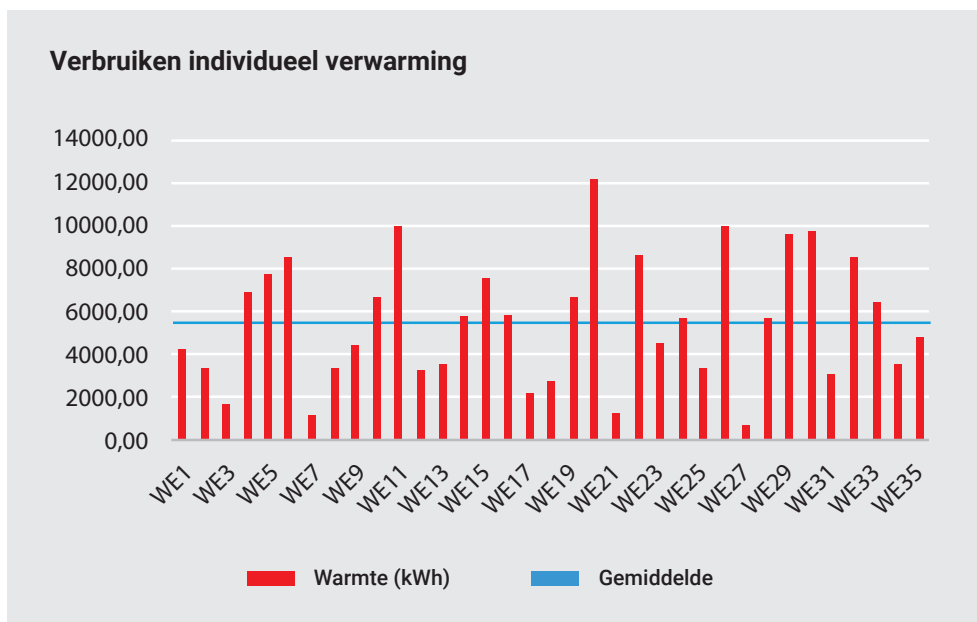
Om die verliezen te verminderen zou je de omloopleiding kunnen isoleren. Dat vergt een investering in isolatie. Het voordeel is dat je dankzij de data het rendement van die investering kunt becijferen. Je kunt de kost vergelijken met de besparing die het oplevert. En daarmee een voorstel maken voor de eigenaars.



Grafiek van de verbruiken van de omloopleiding verwarming. Verbruik door de individuele wooneenheden en het verlies via de omloopleiding.

Individuele verbruiken

Je kan een overzicht creëren van de individuele verbruiken voor verwarming en warm water. Alle bewoners zien dan hoe ze het doen ten opzichte van het gemiddelde verbruik en tegenover andere wooneenheden. Dat alleen al sensibiliseert de bewoners. Daarnaast kan je mensen uitdagen om energiezuiniger te leven. Bijvoorbeeld via een wedstrijd waarbij de persoon die het minste verbruik een beloning krijgt (voorbeeld in een studentenhuus: de energiezuinigste verdieping krijgt 1 vat bier).



Conclusies

Voldoende en juiste data geven je een objectieve basis om beslissingen voor investeringen te staven. Met die cijfers kan je bovendien het rendement van een investering in de stookplaats, in isolatie of zonnepanelen berekenen. Je vergelijkt de kost van de investering met de hoeveelheid energie dat je ermee bespaart.

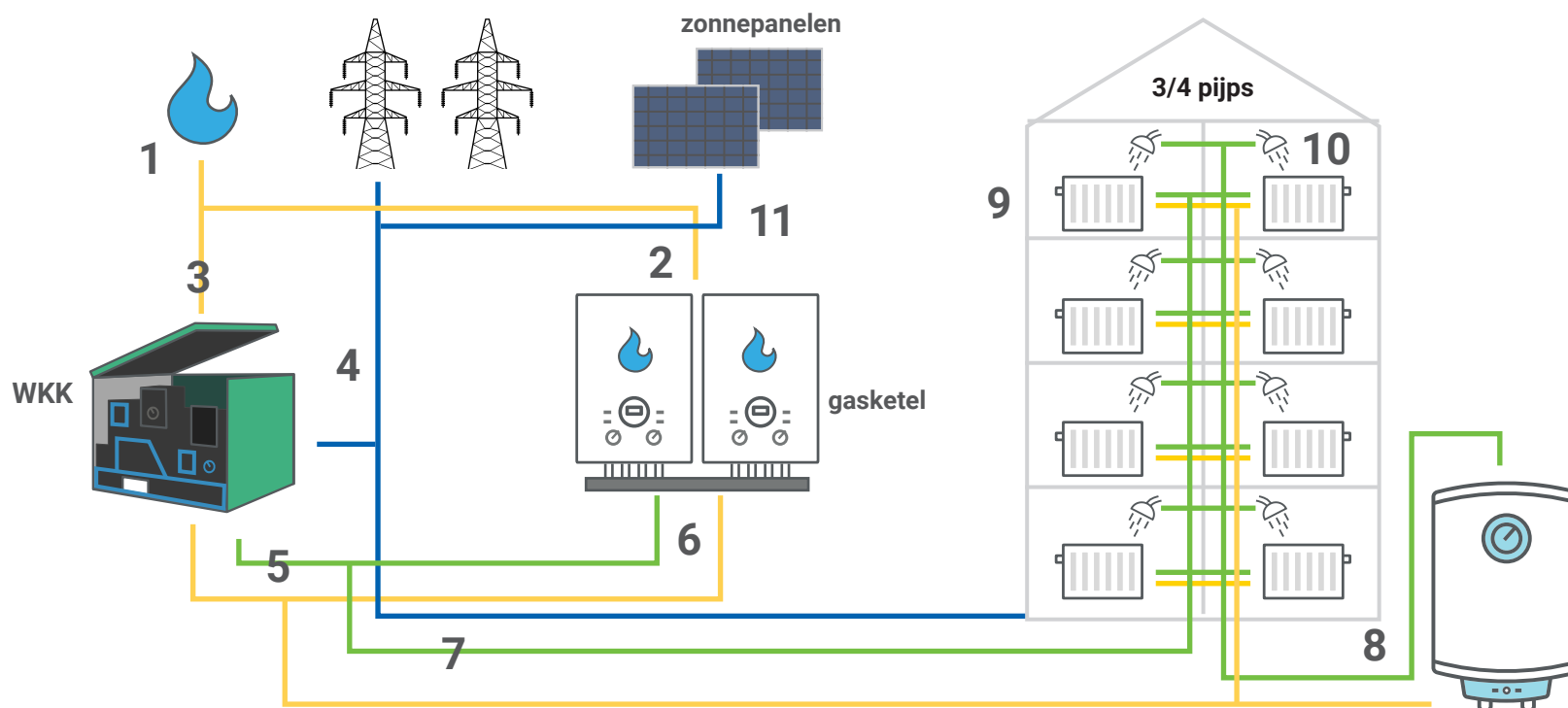
Dat kan beslissingen over dergelijke investeringen versnellen, want je hebt objectieve data om die te staven. Data vergemakkelijken dus je werk en je creëert extra meerwaarde voor de eigenaars en bewoners van het gebouw.



Case 2: complexe installatie

De installatie van dit appartementsgebouw bestaat uit een gasketel, een WKK (warmtekrachtkoppeling) en zonnepanelen. Wat zijn de uitdagingen hier? Het gebouw verbruikt niet alleen energie maar produceert ook energie. Voorts zijn er verschillende toestellen die bijdragen aan de energievoorziening.

- Het aardgas dat het gebouw binnenkomt, wordt verdeeld over de gasketel en de WKK. Beide dragen bij aan de verwarming en de productie van warm water.
- De WKK produceert echter ook elektriciteit, net als de zonnepanelen trouwens. Samen met het elektriciteitsnet voorzien ze het gebouw en de wooneenheden van elektriciteit.



1. Wat kunnen we allemaal meten?

1. Hoeveelheid aardgas die het gebouw binnenkomt. Uitgemeten in m³ via de EAN-gasteller van de gasleverancier. De meterstand kan via puls worden uitgelezen.
2. Hoeveelheid aardgas die de ketel binnenkomt. Gemeten in kubieke meter op de gasteller aan de ketel.
3. Hoeveelheid aardgas die de WKK binnenkomt. Gemeten in kubieke meter op de gasteller aan de WKK.
4. Hoeveelheid elektriciteit die de WKK produceert. Gemeten in kWh via een productieteller elektriciteit op de WKK.
5. Hoeveelheid warmte die de WKK produceert om het gebouw en de wooneenheden te verwarmen. Gemeten in kWh via een calorimeter.
6. Hoeveelheid warmte die de gasketel produceert om het gebouw en de wooneenheden te verwarmen. Gemeten in kWh via een calorimeter.
7. Hoeveelheid elektriciteit die verbruikt wordt door de gemeenschappelijke delen. Gemeten in kWh door een EAN-elektriciteitsteller.
8. Hoeveelheid warmte die de boiler verbruikt voor de productie van warm water. Gemeten in kWh door een calorimeter aan de boiler.
9. Individueel verbruik verwarming per wooneenheid. Gemeten in kWh door een calorimeter.
10. Individueel verbruik sanitair warm water. Gemeten in liter door een debietmeter.
11. Hoeveelheid geproduceerde elektriciteit door de zonnepanelen. Gemeten in kWh.



2. Wat kan je met deze cijfers doen?

- De verbruiken, verliezen en opbrengsten exact berekenen en vervolgens aanrekenen.
- De WKK en de zonnepanelen produceren energie. Je kan daar een verdienmodel voor uitwerken. En na bespreking met de VME de geproduceerde energie verkopen aan een derde partij.
- Met deze cijfers kan je het rendement (ROI) bepalen van extra investeringen in een WKK en zonnepanelen.
- Deze cijfers helpen je om een derde partij te overtuigen een WKK of zonnepanelen te financieren.
- Je kan op basis van deze cijfers een gedetailleerd rapport maken van alle energiestromen, opbrengsten en verbruiken, zowel in kWh als in euro's. Transparant en correct. Zo vermijd je op de algemene vergadering alle discussies over de installatie. Want alles staat er zwart op wit.

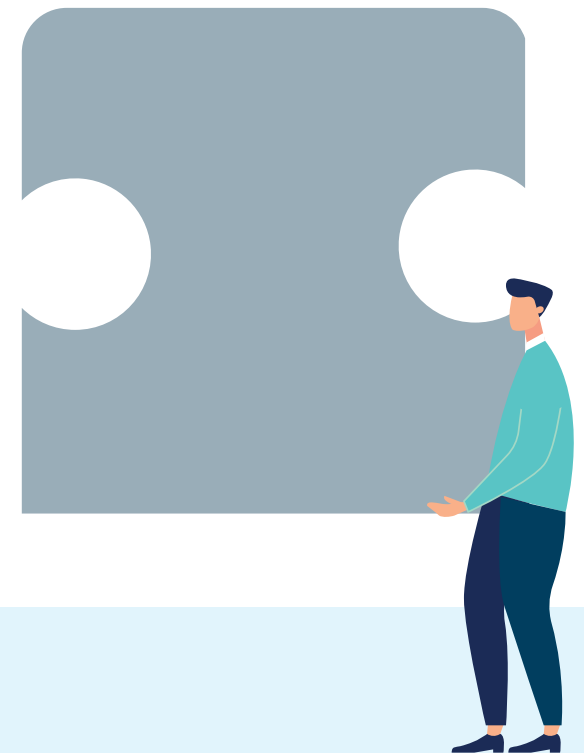


4.

Hoe ga je nu verder? Volgende stap?

We hopen dat deze whitepaper je wat meer inzicht heeft gegeven in hoe je beter kunt meten en wat je met de data kunt doen. Je vraagt je nu misschien af: hoe begin ik hieraan? Welke stappen kan ik allemaal zetten? We leggen hier kort even uit hoe wij te werk gaan.

1. Breng de huidige situatie van je collectief systeem in kaart. Wat zijn je huidige energie-bronnen (aardgas, stookolie, zonnepanelen, ...)? Welke investeringen voorzie je in de nabije toekomst (zonnepanelen, WKK)?
2. Is je monitoring system up-to-date? Voldoet het aan de eisen van vandaag? En in welke mate is het klaar voor de toekomst (nieuwe technologieën, veranderende wetgeving)?
3. Ga na wat er moet gemeten worden om de verschillende verbruiken goed in kaart te brengen. Is je huidige systeem daarop voorzien? Of zijn er extra zaken die je wil of zou moeten meten?
4. Maak een raming van de kosten en bereken de impact op het budget van de VME.



Wil je hier graag hulp bij? Contacteer dan gerust de experts van HMS.
Of vraag meteen een **vrijblijvende analyse** aan van je installatie.

Stuur een e-mail naar **gregory@hms.be**.

We helpen je graag een systeem op te zetten dat je leven als syndicus vergemakkelijkt en je gebouw klaar maakt voor de toekomst.
En, niet onbelangrijk: waarmee je extra waarde creëert voor de bewoners.

Contacteer ons en je krijgt een SLA (service level agreement) van 10 jaar op de monitoring installatie.

HMS

**HEATING
MANAGEMENT
& SERVICES**

Over HMS

- HMS beheert de energieboekhouding van gebouwen met een collectief verwarmingssysteem of een externe warmtelevering. Van het plaatsen van meters en de metingen tot de facturatie en inning van de facturen.
- We geven advies over hoe je een installatie meet en monitort.
- Wij helpen je met het financieren van een nieuwe verwarmings- en energie-installatie. Full Omnium gedurende de hele looptijd.
- Advies over implementatie van zonnepanelen, WKK en warmtenet in je gebouw, hoe je alles monitort, de meterstanden verwerkt en verrekent. We werken voor jou graag een terugverdienmodel uit voor de investeerder.
- Opmaak van een jaarlijks rapport van uw gebouw voor de AV.
- Advies bij keuze energieleverancier.
-

HMS Heating Management Services
Steenweg Deinze 150/35
9810 Nazareth

Gregory Decroix
0476 262 290
gregory@hms.be
www.hmsplus.be