



**Royal
HaskoningDHV**
Enhancing Society Together

**Energieprestatie
van kantoren:**
hoe het delen van
onze energie-agenda's
leidt tot meer succes

In onze (kantoor)gebouwen willen we aangenaam, gezond en veilig werken. Warmte, koeling en gezonde lucht spelen daarbij een essentiële rol en dat vraagt energie. De grote vraag is: hoe sturen we binnen onze vastgoedportefeuilles het meest effectief op ons energiemangementproces? En van welke middelen en mensen maken we gebruik om dat energieverbruik te monitoren en relevant te verbeteren, zodat de footprint van die (kantoor)portefeuilles kleiner wordt?



Om antwoord op die vragen te krijgen, organiseert ingenieurs- en adviesbureau Royal HaskoningDHV al enkele jaren in verschillende sessies het Benchmark- en leertraject Energieprestatie Kantoren. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland is initiator van de benchmark en is sindsdien actief betrokken. Deelnemers dit jaar zijn ING, ABN-AMRO en Rijksvastgoedbedrijf (incl. gehuisveste diensten Belastingdienst en Rijkswaterstaat), waarnaast voor het eerst ook de facilitaire organisatie van Royal HaskoningDHV aanschoof. In een sfeer van vertrouwen wisselen zij uiterst transparant ervaringen en cijfers uit over dit vraagstuk. Maar aan de hand van individuele cases delen ze ook en vooral kennis en ervaring.

Kijken in elkaars keuken met behulp van een specifiek voor deze benchmark ontwikkeld interactief dashboard, biedt dat nieuwe inzichten? En welke lessen trekken de betrokken partijen uit dat 'gluren bij de burens'?

Interactief dashboard

Om de discussie gefundeerd te kunnen voeren, ontwikkelde RHDHV een interactief dashboard, waarin alle aangereikte meetdata van de best en worst cases overzichtelijk (en doorklikbaar naar diepere lagen) overzichtelijk is gevisualiseerd. Geen lastig te interpreteren Excel-sheets meer, maar vergelijkingen op zowel organisatie- als kantoorniveau door duidelijke visualisaties, waaronder het elektriciteits- en warmteverbruik per m2 en FTE, waarbij het mogelijk is om van jaargebruik in te zoomen op uurverbruik. “Dit is een tool waar je hebbertig van wordt. Hij maakt cijfers inzichtelijk en werkt als een eyeopener”, reageert Arie-Maarten de Bruin van ING. ‘Ik sta te popelen om hem te delen met mijn contractors. Niet om ze te confronteren, maar om de toegankelijke informatie, overzichtelijkheid en mogelijkheden die je erin kunt vinden met ze te delen en hen daarmee te inspireren.”

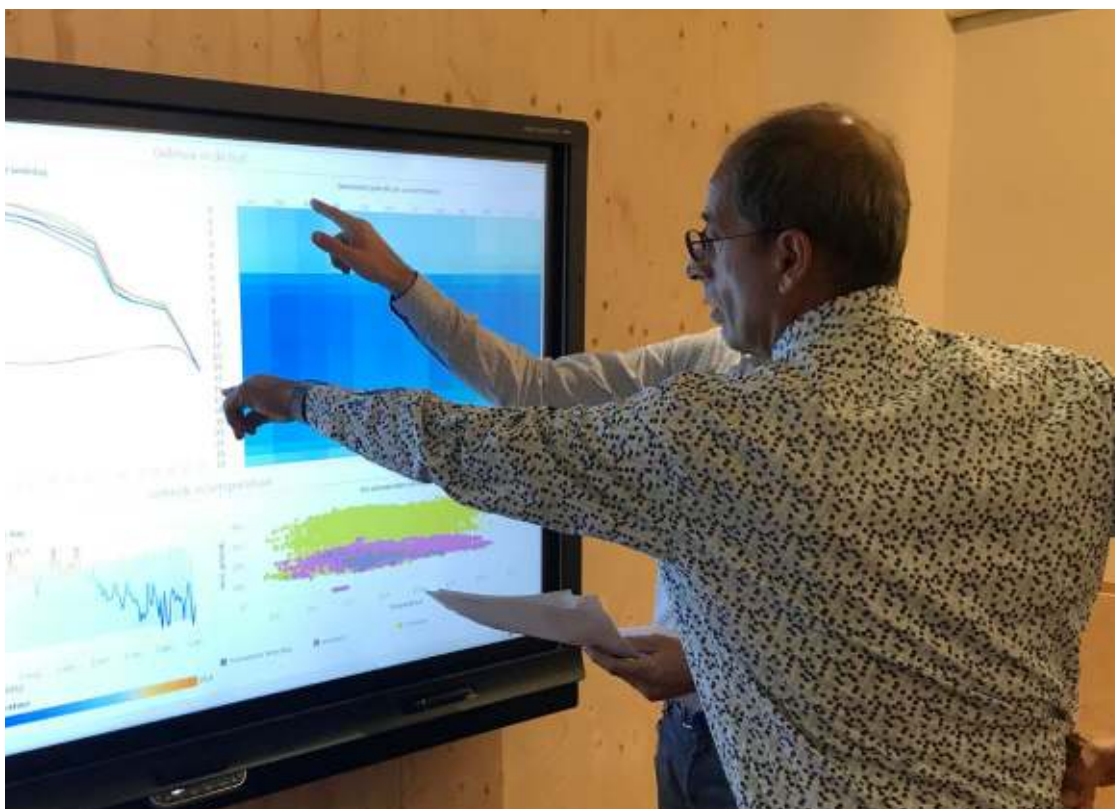


Do's en don'ts rondom actieve energiemonitoring

Alle partijen blijken met wisselend succes te worstelen met dezelfde problemen. Vaak valt er winst te halen uit voor de hand liggende zaken die toch over het hoofd gezien worden, zoals: let op energiegebruik op weekend- en feestdagen en buiten kantoor tijd en op de ontwikkeling van pieklast in verhouding tot basislast. Verder betaalt het zich uit om cijfers steeds te vergelijken met de stijging/daling van het vergelijkbare maandgebruik in het voorgaande jaar. Incidenteel hoog of afwijkend verbruik, veelal veroorzaakt door W-installaties, komt zo nu en dan voor maar blijkt weinig impact te hebben op het totaalgebruik. Is het dan wel de moeite waard om daarop te sturen, vragen enkelen zich af? Zonder monitoring op incidentele afwijkingen schat men in al 90% van de besparingskansen te pakken te hebben.

Ja! Daar lopen wij ook tegenaan...

Er is gesproken over algemene energieprocessen, waarbij elke deelnemer toelichtte hoe het energiemanagementproces eruitziet binnen zijn eigen organisatie. Maar er zijn ook meer praktische zaken getackeld. Want hoe vind je je weg in alle vergaarde data? En hoe interpreteer je die? Data is fijn, concludeert men, maar vooral wat je er vervolgens mee doet is van belang.



Er is herkenning af te lezen van alle gezichten, wanneer er gesproken wordt over de uitdagingen in het energiemanagementproces. Bijvoorbeeld, hoe stel je zo snel mogelijk (want de meter tikt intussen gestaag door) de gebouw- of procesgebonden oorzaak vast van een energiegebruiks-afwijking, om vervolgens tot een passende oplossing te komen? En hoe voorkom je dat een ongewenste trendverandering in de energieafname te laat wordt ontdekt?

Herkenning ontstaat ook, als de groep inzoomt op hoe je onderhouds-/contractpartijen optimaal betreft bij het verbeteren van de uiteindelijke energieprestatie. Iedereen kan zich vinden in de conclusie dat de interactie met contractors flink moet verbeteren. Deze laat deels te wensen over, omdat er geen of onvoldoende afspraken worden gemaakt met betrekking tot rolverdeling c.q. verantwoordelijkheden.

Haat-liefdeverhouding met contractors

Want wat blijkt: bijna alle partijen hebben een haat-liefdeverhouding met hun contractors. De rol die organisaties van leveranciers vragen is in de afgelopen jaren veranderd, zeker ook omdat er een steeds grotere vraag is naar integraliteit. Zo blijkt het up-to-date houden van het gebouw-beheersysteem (GBS) een zwakke plek in het functioneren van een optimaal systeem. Wijzigingen in de installaties worden vaak niet (of niet correct) ingevoerd in het systeem en veroorzaken om die



De deelnemers ontmoetten elkaar in de iRooms van de kantoren van Royal HaskoningDHV in Amersfoort en Amsterdam. Hier ging men zelf aan de slag met het interactieve dashboards via de smartboards.

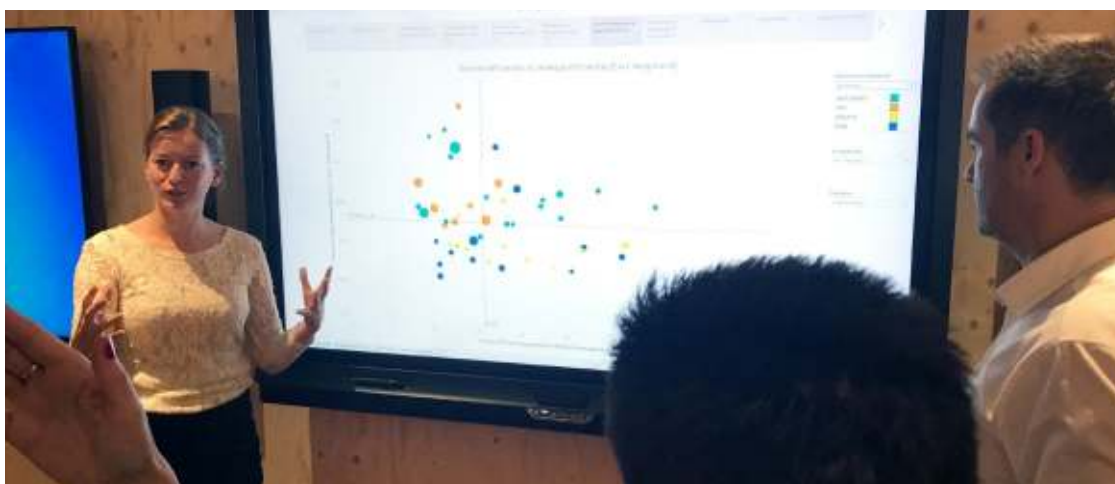
reden juist storingen. “Wij hebben verschillende rapportage- en informatiebronnen, inclusief een e-viewsysteem waar de monteurs van onze maincontractors in kunnen kijken”, licht Rob Vermeij van ABN-AMRO toe, “maar bij navraag blijkt dat daar niet of nauwelijks gebruik van wordt gemaakt. Hier blijven dus kansen liggen.” Een veel gehoorde klacht uit de groep is ook, dat monteurs vaak alleen naar de techniek kijken. Zo kan het gebeuren dat energietechnisch alles op orde is, maar dat dat installatieconcept vervolgens niet aansluit op het gebruik, waardoor er alsnog klachten ontstaan. Tegelijkertijd uiten de deelnemers de zorg, dat installateurs op de werkvloer over steeds minder kwalitatief hoogwaardige kennis beschikken. Die vakkennis is schaars en wordt steeds schaarser, terwijl die wél hard nodig is.

GBS up-to-date houden

Een goedwerkend GBS betaalt zichzelf uit. Daar is iedereen het over eens. Bij ABN-AMRO werd bijvoorbeeld geconstateerd, dat de helpdesk (die een zesde deel van het gebouw bezet en 7 dagen per week tot 23.00 uur bereikbaar is) niet apart was ingeregeld in het GBS, zodat 's avonds en in het weekend ook het - op dat moment dus niet in gebruik zijnde - andere (vijfzede) deel het hele gebouw volop verwarmd werd. Daar was makkelijk energiereductie te behalen. ING leed in 2016 een gevoelig verlies van 30 - 40.000 kuub gas, omdat een projectleverancier niet in het GBS had doorgevoerd dat een luchtbehandelingskast uit het systeem was verwijderd. De vorststoring die het systeem daardoor meende te constateren, leidde ertoe dat de ketels 24/7 werden aangestuurd en niet het normale dagprogramma volgden. Arie-Maarten de Bruin: “Omdat de monitoring- en incidentenrapportage vanwege de overstap naar een nieuw meet- en monitoringbedrijf niet op orde was, werd dat niet tijdig opgemerkt. De les die ik daaruit heb geleerd: ik wil (liefst automatisch) minimaal elke maand een afwijkingsmelding.”

Wie is er verantwoordelijk?

En dan is er nog de heikele kwestie van verantwoordelijkheid, want optimale energie-efficiëntie realiseer je nooit alleen. Eigenlijk valt of staat alles bij een heldere taak- en rolverdeling. Maar hoe, vraagt men zich tegelijkertijd af, krijg je de juiste expertise voor alle rollen/afwijkingen snel in huis? En hoe leg je dat contractueel en met de juiste incentives vast? Sandor Horvath van ABN-AMRO stipt aan: “Het is essentieel om bijvoorbeeld af te spreken hoe (en door wie) een afwijkingsmelding wordt afgehandeld. Er kunnen namelijk honderden oorzaken zijn.” Groot aandachtspunt is ook het niveau van betrokkenheid en ‘eigenaarschap’ van leveranciers. De locatiemanagers van de maincontractors krijgen ervanlangs in de discussie. Vaak kennen ze de gebouwen niet goed genoeg, is een veel gehoorde klacht. Bij storingen kunnen ze derhalve ook niet de juiste beslissingen nemen of vragen van de opdrachtgever gefundeerd beantwoorden. En dat werkt frustrerend.



Wel of niet strafprikkel?

Maar ja, hoe contracteer je ‘huismeesterschap’? Terwijl het Rijksvastgoedbedrijf bijvoorbeeld nog druk zoekende is naar de juiste aanpak, werkt de ING al jaren aan goed afgetimmerde contracten met een bonus/malusstelsel en sancties wanneer de contractuele afspraken niet worden nagekomen. De positieve resultaten daarvan hopen ze de komende jaren te ervaren.

Hun aanpak spreekt de anderen aan, al is men niet eenduidig over het wel/niet hanteren van bonus/malusafspraken. Rob Vermeij (ABN-AMRO): “Onze leveranciers moeten zich eigenaar gaan voelen van het energieverbruik en de installaties. Wij denken dat strafprikkel eerder zullen leiden tot denken en handelen vanuit geldelijke beloningen en we vrezen dat zaken als preventief werken dan mogelijk stilvallen.”

Specifieke kennis verdient gepaste beloning

Een goede monteur is goud waard en lastig te vinden, beseft de groep. En met een installateur een langdurige relatie op te bouwen, betaalt zich uit constateert men. Eigenlijk realiseert men zich maar al te goed dat de tarieven van de betreffende onderhoudspartijen de afgelopen jaren zwaar (te zwaar) onder druk zijn gezet. Terwijl er wel een grote(re) inzet van deze vakmensen wordt verwacht. Men realiseert zich lichtelijk beschaamd dat het vragen om specifiekere expertise binnen de onderhoudscontracten wellicht ook andere tarieven met zich meebrengt. En dat gebeurt nog niet. Terwijl men wel bereid is om een energie-adviseur hogere tarieven te betalen. Belangrijk is in ieder geval korte lijntjes met de onderhoudspartijen te onderhouden. Waarbij wordt opgemerkt dat ‘even bellen met de verantwoordelijken’ binnen kleinere partijen en platte organisaties makkelijker verloopt dan bij de grote installateurs, waar het veel lastiger is om snel tot een oplossing te komen. Duidelijk is, dat er steeds meer vraag is naar specifieke kennis, maar dat die vaak lastig te vinden is. Zo vraagt ABN-AMRO binnen hun onderhoudscontracten bijvoorbeeld om een expert op het gebied van integrale verduurzaming. Zijn taak is dan, om eens in de zoveel tijd met de locatiemanager en een bouwkundige naar de kantoren te gaan om potentiële (beheer)optimalisaties door te voeren.



Waar wel/niet op sturen?

Waar stuur je wel en waar stuur je niet op binnen de totale ketensamenwerking en alle aandachtsgebieden die daarbinnen bestaan? Je kunt niet van nul naar honderd, beseft men. Als bedrijf zul je stap voor stap verbeteringen moeten invoeren en toepassen. Belangrijk is wat er op de energiemanageragenda staat. Specifieke voorbeelden uit de groep laten zien dat het soms grote besparingen kan opleveren als je met een scherp oog kijkt naar kleine (structurele) afwijkingen. Men is het unaniem eens over een lijstje van ‘sowieso doen’. Zoals in ieder geval jaarlijks door een onafhankelijke partij een controle van de installaties laten uitvoeren, om te checken of de instellingen op de ontwerpwaarden staan. En ook realtime het energiegebruik vergelijken ten opzichte van dezelfde periode in het jaar daarvoor, waardoor aanhoudende afwijkingen snel geregistreerd worden.

Daarnaast kan het controleren van het gecontracteerde vermogen (zowel elektra en gas als warmte) financieel de moeite waard zijn. Zeker na een verduurzamingsrenovatie kan gedaald energiegebruik leiden tot een verminderde levercapaciteitsvraag. Wat betreft de grotere ingrepen zegt Rob Vermeij: “Focus niet puur op het verkrijgen van een A-label, maar op energiereductie.

Een energielabel zegt alleen maar iets over de installaties versus de schil van het gebouw. Pas als je het gebruik van het gebouw meeweegt, krijg je echte energiereductie. En als je daar een A-label mee verdient, is dat mooi meegenomen.” Groeiend aandachtspunt binnen de groep is de invloed van niet-gebouwgebonden op procesgerelateerd gebruik, zoals specifieke apparatuur. De relatieve invloed van dit type gebruik neemt toe door krimpgebonden verbruik.



Het Royal HaskoningDHV kantoor in Amsterdam (gebouw Contact) is recent geopend en is gerealiseerd als een circulair, energieneutraal en gezond kantoor.

Er is altijd besparingspotentie

Overall is nog besparing mogelijk, concludeert men op basis van de data-analyses in het dashboard. De deelnemers scharen zich gezamenlijk achter de waarneming, dat ook de ‘best cases’ nog besparingspotentie hebben. Dat kan zitten in techniek (zoals verlichting of rendement van installaties) of juist in de beheerprocessen (zoals betere afstelling van instellingen op gebruik). Het traject tussen de waarneming van een afwijking of besparingspotentie tot de vaststelling en de implementatie van een passende oplossing verdient bovendien alle aandacht. Soms is met een simpele ingreep grote winst te behalen. En vaar vooral niet blind op alleen meldingen, benadrukt Huub Croes van het Rijksvastgoedbedrijf: “Heel veel punten kun je identificeren, als je gewoon met je gezonde verstand door een gebouw loopt.

Iedereen kan zien of de verlichting op de juiste tijd aan- of uitgaat en zo behaal je al snel reductie. Contractors moeten leren meedenken en meegroeien in onze zorg om het energieverbruik te reduceren. Als zij beter gaan beseffen hoe een gebouw optimaal kan functioneren en dat ze intensiever op de vingers worden gekeken, zullen zij zeker beter gaan presteren.”

Hoe verder?



Vast staat dat er nog veel moet én kan gebeuren op het terrein van energiereductie en een efficiënter functionerende portefeuille. Het gebruiksvriendelijke dashboard van Royal HaskoningDHV kan daar echter een ondersteunende rol bij spelen. Adviseur en gespreksleider Marieke Oosterbaan van Royal HaskoningDHV wil deze benchmark en het leertraject Energieprestatie graag voortzetten en delen met andere geïnteresseerde partijen die met dezelfde problemen worstelen. Waar de focus in dit traject voor een groot deel lag op energiemonitoring en beheersmatige verbeteringen, kunnen in verdere sessies zaken worden geadresseerd als best practices op het gebied van gebouwschilrenovaties en het daadwerkelijk verbeteren van installatieconcepten.

Alle huidige deelnemers haken graag opnieuw aan om te werken aan een verdere doorontwikkeling van het leertraject. Zo zal een live-feed van databronnen binnen het dashboard worden gepilot en is er sprake van het uitbrengen van een Best Practice Guide. Ivo Booijsink van Rijkswaterstaat zien mooie groeikansen voor het dashboard: de tool zodanig inrichten dat je hem constant kunt blijven voeden, zodat bedrijven die er daadwerkelijk mee gaan werken hun hele gebouwenbestand erin kunnen zetten. Een uitdaging die Marieke Oosterbaan en haar team graag aangaan. Met als gezamenlijke doel om de (milieu)belasting door onze gebouwde omgeving te verlagen en het prettig en gezond gebruik ervan verder te vergroten.

Key figures

- In 3 jaar tijd is circa 5.000.000 m2 vvo kantoren gebenchmarkt van in totaal 10 verschillende kantoorhoudende organisaties.
- De benchmarkmediaan van 2016 is 102 kWh per m2 verhuurbaar vloeroppervlak (vvo) en 10 m3 aardgasequivalenten per m2 vvo. Gebaseerd op 48 kantoren waarvan het kleinste kantoor circa 1.000 m2 vvo is en het grootste kantoor 90.000 m2 vvo.
- De besparingspotentie die dit jaar geïdentificeerd werd staat gelijk aan ongeveer 700.000 euro per jaar.

Contactpersoon

Marieke Oosterbaan
marieke.oosterbaan@rhdhv.com
+31 (0)6 237 77 411

Projectteam Royal HaskoningDHV

Hugo Bosscha
Sjoerd Burgers
Marieke Oosterbaan
(projectleider)
Jürgen Volder

Betrokkenen

Rob Vermeij (ABN AMRO)
Sandor Horvath (ABN AMRO)
Huub Croes (Rijksvastgoedbedrijf)
Gerard Wortman (Rijksvastgoedbedrijf)
Willemijne Molenaar (Rijksvastgoedbedrijf)
Alfred van Kessel (Rijksdienst voor
Ondernemend Nederland)
Ivo Booijink (Rijkswaterstaat)
Arie Maarten de Bruin (ING)
Christa Otten (ING)
Monique van de Loop (ING)
Frits Smedts (Royal HaskoningDHV)
Ben van de Vondervoort (Royal HaskoningDHV)

Ter verspreiding onder de deelnemende organisaties