



## “Unica heeft wko-technologie in de vingers”

*Voortaan koelen en verwarmen de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool Groningen hun gebouwen op de Zernike Campus met warmte-koudeopslag. De eerste drie broninstallaties werden in 2006 in gebruik genomen. Unica exploiteert de installaties en levert de komende 15 jaar de energie voor de campus.*

Beide instellingen bouwen volop aan hun campus op het Zernike-complex aan de rand van Groningen. Nieuwbouw en renovatie van bestaande gebouwen gaan hand in hand. Duurzaamheid is daarbij een speerpunt. “Het is onze ambitie om 40 procent energiezuiniger te zijn dan de overheid voorschrijft”, vertelt projectmanager Rien van Uitert van de afdeling Vastgoed en Investeringsprojecten van de universiteit. Uit een haalbaarheidsstudie kwam ondergrondse warmte-koudeopslag met warmtepompen naar voren als meest zuinige techniek voor energieopwekking. Doorslaggevend was dat wko al veel wordt toegepast. “Het geven van onderwijs staat

voor ons voorop, dat mag niet verstoord worden door problemen met verwarming of koeling. Randvoorwaarde was daarom dat we onze duurzaamheidsdoelen konden realiseren met een bewezen technologie”, vertelt Engbert Gotink, directeur Vastgoed van Hanzehogeschool Groningen.

### Ontzorgen

Niettemin was het zonneklaar dat het een complex project zou worden. Er moet worden voorzien in de warmte- en koudebehoefte van zeven gebouwen, in totaal zo'n 120.000 m<sup>2</sup>. Het hele project wordt gefaseerd uitgevoerd en volgt de nieuwbouw op de campus; de ingebruikneming

van de laatste wko-installatie staat gepland voor 2014. Gotink: “We besloten tot uitbesteden en wilden alles: van installatie en beheer tot en met exploitatie, in één hand leggen. We zochten een partij die ons kon ontzorgen.” Wat uiteindelijk werd aanbesteed, was een contract voor de levering van jaarlijks 11 MW warmte en 7,7 MW koeling door middel van wko voor de periode van 15 jaar. Na een zware selectieprocedure, begeleid door Royal Haskoning Nijmegen, won Unica de tender. In 2006 werden de eerste bronnen in gebruik genomen. “De technische realisatie verloopt soepel, je merkt dat Unica de nieuwe wko-technologie in de vingers heeft”, vindt Gotink.

## ISO 14001 voor Unica

In 2010 is Unica de duurzaamste installateur van Nederland. Een belangrijk deel van de omzet realiseren wij dan met duurzame installaties als bio-energiecentrales, opslag van warmte en koude in de bodem en met in eigen huis ontwikkelde nieuwe technieken. Voor onze opdrachtgevers levert dat niet alleen energiebesparingen op, maar ook forse kostenbesparingen.



Eind september behaalde Unica als eerste allround technische dienstverlener het

ISO 14001-milieuzorgcertificaat. Hiermee verplicht Unica zich tot een continu proces van verbetering op het gebied van milieuzorg. Meer informatie hierover: [www.unica.nl](http://www.unica.nl)



**unica**



Door energiebesparing, milieuwinst en standaardisatie

## Doorbraak wko

### Hoe het werkt

Warmte-koudeopslag maakt gebruik van de constante temperatuur van zo'n 10° à 12°C in de bodem. 's Zomers wordt overtollige warmte opgeslagen in het grondwater; 's winters wordt die warmte er weer uitgehaald voor verwarming. De temperatuur wordt met een warmtepomp verhoogd voordat de warmte wordt afgegeven aan de verwarmingsinstallatie. Omgekeerd wordt de koude die 's winters in de grond is opgeslagen, 's zomers weer naar boven gehaald voor koeling. Opslag en opname van warmte en koude gebeurt met warmte-wisselaars. De energiebesparing kan oplopen tot zo'n 50 procent voor verwarming en maar liefst 95 procent op koeling. Dit levert een forse CO<sub>2</sub>-reductie op.

### Afstemming techniek

"Hoe simpel het ook kan worden uitgelegd, de wko-techniek is complexer dan de gebruikelijke technieken voor koeling en verwarming. In feite combineer je verschillende technieken en de onderlinge afstemming luistert erg nauw", zegt wko-pionier Henk Broekhuizen, oprichter van Installect, adviesbureau voor concepten met duurzame energielevering. Unica en Installect hebben samen al veel wko-projecten gerealiseerd. "We zijn er ruim tien jaar mee bezig en hebben daarbij steeds gewerkt aan de standaardisatie van de techniek. De huidige doorbraak is ook een gevolg van die standaardisatie. Maar er zijn maar weinig bedrijven die dit al onder de knie hebben."

*De techniek voor warmte- en koudeopslag in de bodem (wko) beleeft een doorbraak. SenterNovem becijferde dat wko inmiddels in één op de tien utiliteitsprojecten toepassing vindt. Iedereen is er nu wel van overtuigd dat je met wko fors bespaart op energiekosten. Behalve de stijgende energieprijzen is een belangrijke drijfveer achter de opkomst, dat wko helpt om te voldoen aan de door de overheid vereiste energieprestaties van een bouwwerk.*

## Basisschool Buytewech duurzaamste van Nederland

De gloednieuwe basisschool Buytewech in Nieuwkoop is een van de eerste in ons land met een energiezuinige, duurzame klimaatinstallatie. Deze door Unica ontworpen klimaatinstallatie maakt gebruik van bodemopslag, warmte-wisselaars en warmtepompen, goed voor een energiebesparing van bijna 70 procent en 30 procent minder CO<sub>2</sub>-uitstoot. Het duurzame bouwkundige ontwerp is van de hand van Frencken Scholl Architecten.



## Lagere kosten en meer comfort door verplicht energiecertificaat

Vanaf 1 januari 2008 moeten bijna alle utiliteitsgebouwen een energiecertificaat hebben. Dit is te vergelijken met het energielabel van bijvoorbeeld koelkasten en auto's. Het energiecertificaat zegt alles over de energieprestaties van een gebouw en wordt afgegeven na een EnergiePrestatieAdvies Utiliteit (EPA-U). Dit bestaat uit een voorgeschreven reeks metingen en onderzoeken door een gecertificeerd

adviseur. Unica is als een van de eerste installateurs EPA-U-gecertificeerd. Uit EPA-U-onderzoek blijkt bijna altijd dat de energiekosten fors omlaag kunnen en dat het comfort kan worden verbeterd. Alleen daarom al is het aan te raden om het EnergiePrestatieAdvies te laten doen. De te nemen maatregelen kunnen vaak worden meegenomen in het reguliere onderhoud.

Het energiecertificaat is verplicht voor:

- gebouwen groter dan 1.000 m<sup>2</sup> die worden verkocht, verhuurd of gerenoveerd;
- bedrijven met een verbruik > 25.000 m<sup>3</sup> aardgas;
- bedrijven met een verbruik > 50.000 kWh stroom.

Zonder dit certificaat kunt u een gebouw niet verkopen, renoveren of verhuren.

Een leaflet met meer informatie over energiecertificering kunt u opvragen of downloaden via onze website: [www.unica.nl](http://www.unica.nl)

**Nationaal Zwemcentrum De Tongelreep**

## Visitekaartje voor duurzaamheid

*Komende maanden legt Unica Ecopower de laatste hand aan de duurzame bio-energiecentrale van het Nationaal Zwemcentrum De Tongelreep in Eindhoven. Het nieuwe zwembad werd eind april officieel geopend. Vanaf begin volgend jaar draait het helemaal op bio-energie.*

Duurzaamheid is een speerpunt van de gemeente Eindhoven. Voor de nieuwbouw van het Nationaal Zwemcentrum De Tongelreep wilde de gemeente daarom in ieder geval een milieuvriendelijke energievoorziening. Om dit te realiseren, stelde Unica Ecopower een bio-energiecentrale voor, want die is bij uitstek geschikt voor omgevingen waarin veel elektriciteit en warmte nodig is.

### Energiebesparing

De bio-energiecentrale draait op gezuiverde dierlijke vetten als biobrandstof en produceert warmte en elektriciteit. Met de warmte verwarmt De Tongelreep vanaf begin volgend jaar het zwembad en de complete

accommodatie. Van de stroom – jaarlijks zo'n 20 miljoen kWh – gebruikt het zwembad zelf maar 4,5 miljoen kWh. De rest gaat naar het elektriciteitsnet en is voldoende om tweederde van alle gemeentelijke gebouwen in Eindhoven van groene stroom te voorzien.

De besparing die de bio-energiecentrale oplevert, zorgt ervoor dat de gemeente de investering van bijna vier miljoen euro in zo'n vier jaar terugverdient. Tegelijkertijd scheelt het zo'n acht ton op de exploitatie van het zwembad.

### Geen CO<sub>2</sub>-uitstoot

Het Nationaal Zwemcentrum De Tongelreep is niet alleen een sportief visitekaartje van



Eindhoven, het is ook een voorbeeldproject voor duurzaamheid. Zelfs de warmte die normaliter met de rookgassen door de schoorsteen verdwijnt, wordt teruggewonnen en omgezet in zo'n 200 kWh stroom. De energieopwekking met de bio-energiecentrale is CO<sub>2</sub>-neutraal, wat jaarlijks een reductie van 7500 ton CO<sub>2</sub> oplevert. De installatie in De Tongelreep levert Unica turnkey, inclusief tien jaar beheer en onderhoud. Door z'n grotere schaal en het terugwinnen van afvalwarmte, markeert de centrale van De Tongelreep een nieuwe stap in de inzet van duurzame energie.

**Energie-editie Uniview**

## Ziekenhuis St.-Jansdal meest efficiënt met energie

*De Uniview-software voor gebouwbeheer is uitgebreid met de Uniview Energie-editie. Hiermee kan het energieverbruik van installaties in de gaten worden houden. De Uniview Energie-editie vormt een belangrijke hoeksteen van Unica's Energy Care-concept en werd ontwikkeld in nauwe samenwerking met het Harderwijkse ziekenhuis St.-Jansdal, Uniview-gebruiker van het eerste uur.*

St.-Jansdal werd in 2005 uitgeroepen tot de meest efficiënte energiegrootverbruiker van Nederland. Het ziekenhuis brengt met Uniview alle energiestromen in beeld, vertelt Henk Veldhuis, clusterhoofd Huisvesting. Het energiemanagement is gekoppeld aan een centrale computer die ervoor zorgt dat het ziekenhuis zo zuinig mogelijk omgaat met energie. "We maken zo'n 90 procent van de benodigde elektriciteit zelf met warmtekrachtinstallaties, de rest

kopen we in", legt Veldhuis uit. "Of we inkopen of zelf opwekken, bepaalt het gebouwbeheersysteem zonder menselijke tussenkomst. Dat kan doordat we met de energie-editie van Uniview alle energiestromen goed in beeld hebben."

### Financieel gezond

Niet alles wordt aan de computer overgelaten. De prestaties van het systeem worden maandelijks gevolgd en elk jaar geëvalu-



eerd in een energiejaarverslag. Bovendien zijn er grenswaarden gesteld aan cruciale parameters. Veldhuis: "Uniview stuurt een signaal als een door ons opgegeven grenswaarde benaderd wordt, zodat we kunnen gaan kijken wat er aan de hand is." Sinds de ingebruikname van het systeem is het totale rendement opgelopen tot 90,1 procent. Veldhuis: "We hebben berekend dat dit nog kan stijgen tot ruim 94 procent, wat enorm hoog is voor een ziekenhuis."



## Zwolse bedrijven slaan handen ineen voor gezonde klassen

*Op acht basisscholen in Zwolle is Unica samen met J.E. Stork Air en schoonmaakbedrijf Novon een pilotproject gestart voor de verbetering van het binnenklimaat.*

Tal van onderzoeken wijzen uit hoe belangrijk een gezond binnenklimaat is voor leerkrachten en leerlingen. Tegelijk laten ze zien dat 80 procent van de scholen kampt met een binnenklimaat dat onder de norm is, wat blijkt uit een te hoge concentratie CO<sub>2</sub>. Het ziekteverzuim van leraren en leerlingen ligt bij een slechte luchtkwaliteit maar liefst 2 procent hoger. Andere gevolgen zijn een lagere arbeidsproductiviteit, mindere leerresultaten van leerlingen en een verhoogde kans op cara. De techniek voor een gezonde lucht is

voorhanden in de vorm van een intelligent ventilatiesysteem dat reageert op de CO<sub>2</sub>-concentratie en de temperatuur in de klas. Voor het project gaan Unica en J.E. Stork Air de luchtkwaliteit op de scholen meten en wanneer nodig de installaties aanpassen, terwijl Novon invulling geeft aan het schoonmaken. Daarna wordt het binnenklimaat blijvend gemonitord. Daarnaast worden de effecten op het ziekteverzuim en de leerprestaties gemeten. Deze metingen worden aangevuld met een onderzoek naar de beleving van het binnenklimaat door leerkrachten en leerlingen. Voor leerlingen komt er een lesprogramma waarmee ze zelf de luchtkwaliteit in de klas kunnen meten en ze leren hoe belangrijk gezonde lucht is voor een goed rapport.



### Nieuw: [www.unica.nl](http://www.unica.nl)

Unica is de laatste jaren volop in beweging. Onze huisstijl is flink aangepakt, management en directie zijn verjongd, en we hebben gekozen voor duurzaamheid als speerpunt van onze strategie. Alle reden dus om de website in lijn te brengen met dit

vernieuwde Unica. Het is een overzichtelijke, toegankelijke en klantvriendelijke website geworden, waarop onze klanten goed de digitale weg weten te vinden en waarop onze toekomstige collega's kunnen zien wat Unica hen te bieden heeft. Neem dus ook eens een kijkje op: [www.unica.nl](http://www.unica.nl)

- Unica Installatiegroep b.v.**  
Postbus 202, 3870 CE Hoevelaken  
T (033) 247 80 80, F (033) 247 80 88  
Centraal infonummer:  
0800 - 223 33 33
- Unica Alkmaar**  
Prof. v.d. Waalsstraat 3M, 1821 BT Alkmaar  
T (072) 520 08 17, F (072) 520 17 05
- Unica Amsterdam**  
Postbus 9935, 1006 AP Amsterdam  
T (020) 355 65 00, F (020) 355 65 05
- Unica Arnhem**  
Postbus 30204, 6803 AE Arnhem  
T (026) 320 23 23, F (026) 320 23 24
- Unica Bodegraven b.v.**  
Postbus 83, 2410 AB Bodegraven  
T (0172) 64 41 44, F (0172) 64 41 00
- Unica Eindhoven**  
Postbus 1333, 5602 BH Eindhoven  
T (0499) 49 13 50, F (0499) 49 13 90
- Unica Emmen**  
Postbus 2107, 7801 CC Emmen  
T (0591) 57 11 11, F (0591) 57 11 10
- Unica Groningen**  
Atoomweg 5, 9743 AJ Groningen  
T (050) 312 20 09, F (050) 314 20 83
- Unica Hengelo**  
Postbus 174, 7550 AD Hengelo  
T (074) 249 01 49, F (074) 243 29 55
- Unica Hoevelaken**  
Postbus 202, 3870 CE Hoevelaken  
T (033) 247 80 80, F (033) 247 80 88
- Unica Oosterhout**  
Postbus 45, 4900 AA Oosterhout  
T (0162) 46 84 10, F (0162) 45 50 64
- Unica Rotterdam**  
Postbus 11056, 3004 EB Rotterdam  
T (010) 238 37 77, F (010) 238 37 39
- Unica Zwolle**  
Postbus 623, 8000 AP Zwolle  
T (038) 456 04 56, F (038) 456 04 04
- Meweco b.v.**  
Postbus 527, 2900 AM Capelle a/d IJssel  
T (010) 450 00 66, F (010) 450 43 82
- Unica Automatic Sprinkler**  
Postbus 202, 3870 CE Hoevelaken  
T (033) 247 80 80, F (033) 247 80 88
- Unica ClimaTech b.v.**  
Postbus 202, 3870 CE Hoevelaken  
T (033) 247 80 80, F (033) 247 80 88
- Unica Ecopower b.v.**  
Postbus 202, 3870 CE Hoevelaken  
T (033) 247 80 80, F (033) 247 80 88
- Unica Fastcom**  
Postbus 202, 3870 CE Hoevelaken  
T (033) 247 80 80, F (033) 247 80 88
- Unica ICT Networks**  
Postbus 623, 8000 AP Zwolle  
T (038) 456 06 00, F (038) 456 06 05
- Unica Mega**  
Postbus 202, 3870 CE Hoevelaken  
T (033) 247 80 80, F (033) 247 80 88
- Unica Regeltechniek b.v.**  
Postbus 623, 8000 AP Zwolle  
T (038) 456 04 56, F (038) 456 04 04
- Unica Technisch Beheer**  
Postbus 202, 3870 CE Hoevelaken  
T (033) 247 80 80, F (033) 247 80 88
- Regel Partners B.V.**  
Postbus 86, 3870 CB Hoevelaken  
T (033) 254 48 48, F (033) 254 48 44
- Thissen Installatietechniek b.v.**  
Postbus 3188, 5902 RD Venlo  
T (077) 467 70 00, F (077) 467 70 10
- Thissen Installatietechniek b.v.**  
Postbus 1026, 6160 BA Geleen  
T (046) 474 53 77, F (046) 474 51 43
- Thissen Installatietechniek b.v.**  
Postbus 4505, 6202 SB Maastricht  
T (043) 321 97 67, F (043) 325 60 50