



Op het dak staan de luchtbehandelingkasten die voorzien zijn van warmteterugwinning uit de afgezogen ruimtelucht.



De technische ruimte van IKEA Zwolle waar de warmtepomp staat en waar de warmte of koude via het leidingnetwerk getransporteerd wordt naar de vloerverwarming.

Tekst: Loet van Bergen Beeld: Ruben Habraken, Halmos adviseurs

# DE MEEST DUURZAME VESTIGING VAN WOONWARENHUIS IKEA IN NEDERLAND

In februari van dit jaar is IKEA Zwolle geopend, een woonwarenhuis van ca. 28.500 m² over twee bouwlagen, op industrieterrein Hessenpoort te Zwolle. Bij het ontwerp van het gebouw en de voorzieningen is zoveel mogelijk rekening gehouden met het terugdringen van het energiegebruik. IKEA wil in 2020 wereldwijd honderd procent energieneutraal opereren door middel van onder meer het bouwen van windmolenparken

Voor het ontwerp van de elektrotechnische en transportinstallatie was Halmos Adviseurs verantwoordelijk. Bij start van de realisatiefase zijn hier de werktuigbouwkundige installaties nog aan toegevoegd. "Als opdracht kregen wij mee: 'wat is de meest duurzame doch ook economisch het aantrekkelijkste installatiemodel voor een IKEA Woonwarenhuis?'" , vertelt adviseur Rob Franke van Halmos. We kregen bijvoorbeeld 'de vrije hand' in het doen van voorstellen voor locaties van de techniekruimten en schachten. Dit heeft geresulteerd in een centrale infrastructuur midden in de winkel voor alle installaties, met op het dak een groot deel van de centrale installaties, waaronder

ook de middenspanningstrafo en centraal opgestelde verdeelkasten voor de elektrotechniek."

### DUURZAAM

Het duurzame karakter van de winkel is gerealiseerd door middel van verschillende innovatieve oplossingen. Zo maakt de winkel onder meer gebruik van grondwater met een warmtepomp voor warmte- en koudeopslag, het terugwinnen van warmte uit de ventilatielucht en de keuken koelinstallatie, vraagafhankelijk ventileren op basis van CO<sub>2</sub> en volledige LED-verlichting die daglichtafhankelijk wordt geregeld, zowel in de kantoren als in de magazijnen. De verlich-

ting in de garage is dimbaar uitgevoerd op basis van het beschikbare daglicht. Ook staan er 5.500 pv-panelen (10.000 m²) en 9 urban windmills op het dak voor het opwekken van hernieuwbare energie. "Door de centrale opstelling van de energievoorziening zijn de voedingskabels zo dun en kort mogelijk gehouden", aldus Franke.

### REALISATIE

Voor de aanleg van de elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties tekende Pranger-Rosier Installaties BV. "We hebben deze opdracht via een aanbesteding gekregen", vertelt Tom de



*'Wat is de meest duurzame doch ook economisch het aantrekkelijkste installatiemodel voor een IKEA Woonwarenhuis?'*

Haas. "IKEA heeft hierbij gekozen voor aanbesteding in meerdere delen (percelen) zoals vloeren, gevels, staalconstructie, W- en E-installaties en plafonds. Tijdens de realisatie hebben wij gezamenlijk met Ronald Hessing van Halmos een aantal zaken verijnd en verbeterd zodat er een (nog) betere en doelmatiger installatie gerealiseerd kon worden, aansluitend bij de wensen van de klant."

### INSTALLATIE

"De basis verwarming en koeling is uitgevoerd met vloerverwarming en -koeling voor het hele pand, aangevuld met lokale naverwarming en volumeregeling van de ventilatielucht", lichten Hessing en De Haas toe. "Hierbij wordt de vloer thermisch als warmte/koudebuffer gebruikt en verwarmd dan wel gekoeld met de WKO-installatie." ➤



**Multitherm Nederland BV**

Vloerverwarming en -koeling

[www.multithermnederland.nl](http://www.multithermnederland.nl)

Transportstraat 34  
4283JL Giessen, Nederland  
tel: 0183-513573

## TPE3 INTELLIGENTE INLINE-POMPEN VOOR BETERE SYSTEEMPRESTATIES



De TPE3 levert een ongeëvenaard rendement en een breed scala aan intelligente functionaliteiten. Met een ruime keuze aan regelfuncties, is de pomp gemakkelijk in te stellen op de gewenste systeemtoepassingen. Ga voor meer informatie naar: [www.grundfos.nl](http://www.grundfos.nl).

be  
think  
innovate

**GRUNDFOS**



Voor het opwekken van hernieuwbare energie liggen er op het dak 5.500 pv-panelen (10.000 m<sup>2</sup>) en staan er 9 urban windmills.

### Projectinfo

## DRINKWATERLEIDING IKEA ZWOLLE GECERTIFICEERD VOLGENS NEN 1006

Voor het nieuwe woonwarenhuis van IKEA in Zwolle, heeft Elektrospekt de inspectie aan de drinkwaterleiding in het kader van de legionellapreventie uitgevoerd.

“Tijdens zo'n inspectie worden alle leidingen, keerkleppen en hotspots gecontroleerd volgens de norm NEN 1006”, vertelt legionellaadviseur Jan Stavast. “Tevens kijken we naar de aanleg van de drinkwaterinstallatie zoals dit op tekening staat aangegeven, de isolatie en de beveiliging. Wij maken foto's van de aangetroffen situaties, nemen monsters van de drinkwaterleiding en geven ter plekke (aanvullende) adviezen. Dit alles leggen we vast in een verslag dat naar de installateur gaat, die aan de hand daarvan maatregelen kan nemen. De inspectie van de drinkwaterleidingen op legionella begint bij Elektrospekt al in een eerder stadium met het controleren van de bestektekeningen. “Wij kijken met een frisse blik naar de drinkwatertekeningen. Dat de installatietekeningen in orde moeten zijn, spreekt voor zich, maar de vraag blijft altijd of het ook op die manier wordt aangelegd.” Door van tevoren de drinkwatertekeningen te controleren, wordt volgens Stavast de kans verkleind dat er structurele fouten in de installatie optreden. “Ten slotte stellen we ook een risicoanalyse en een beheersplan op zodat de opdrachtgever verzekerd is van een schoon drinkwaterleidingnet.”



**ELEKTROSPEKT**  
gecertificeerd inspectie- en adviesbureau

**Elektrotechnische installaties**  
conform NEN 1010, NEN 3140

**Watertechnische installaties**

**Gastechnische installaties**

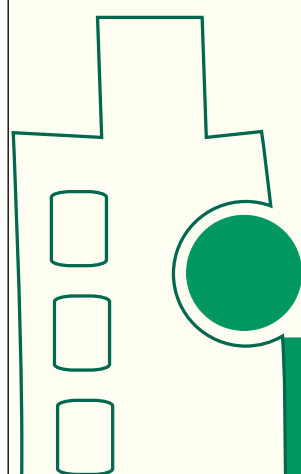


**Inspecties Thermografie Opleidingen**  
**Legionellapreventie Tekenwerk Implementatie**

winschoten  
0597 - 43 18 41

[www.elektrospekt.nl](http://www.elektrospekt.nl)

## HALMOS ADVISEURS



halmos stelt de mens centraal

**INSTALLATIES.**  
**BOUWFYSICA.**  
**ENERGIE.**

Wassenaarseweg 30  
2596 CJ Den Haag  
[www.halmos.nl](http://www.halmos.nl)

Het vloerverwarming- en koelingsstelsel is ingedeeld in diverse zones met bijbehorende temperatuurverschillen. De temperatuur van de vloer wordt echter zo constant mogelijk gehouden om energie te besparen. Verder is het pand voorzien van meerdere ventilatiesystemen welke door middel van CO<sub>2</sub>- en temperatuurmetingen geregeld worden. De systemen zijn bepaald op basis van functie en gebruikstijden. Daarnaast vindt er in de luchtbehandelingskasten warmteterugwinning plaats uit de afgezogen ruimtelucht met gebruikmaking van warmtewielen of kruisstroomwisselaars.

De warmte van de keukenkoeling wordt nuttig hergebruikt als voorverwarming van het warm tapwater systeem. Deze keukenkoeling produceert een continue warmtestroom, welke tevens in de nachtelijke uren een buffer creëert van warmtapwater.

### MONITORING

Om zo egaal mogelijk de temperatuur te regelen, wordt op diverse plaatsen in het pand de

temperatuur gemeten. Tevens is het warmte- en koudeopslagsysteem op diverse plaatsen voorzien van aanvullende metingen van de elektrische- en thermische energie en de temperaturen. Waardoor een veel beter beeld kan worden verkregen over de complete functionaliteit van het warmte- en koudeopslagsysteem. “Met behulp van het GBS-systeem kunnen we de installatie online monitoren ten aanzien van het gebruik en rendement en zodoende optimaal instellen. Regelmatig controleren wij voor IKEA Beheer B.V. zo alle woonwoningen”, aldus Hessing. ■

### Bouwinfo

#### OPDRACHTGEVER

IKEA Beheer B.V.

**ARCHITECT**

Knevel Architecten B.V.

**ADVISEUR**

Halmos adviseurs

**INSTALLATIES**

Pranger-Rosier Installaties, Probis Nederland, Thermal Comfort Systems b.v., Elektrospekt, Systemair