

# Zorg & Techniek

editie 025 (oktober-november-december 2019) - jaargang 7 - verschijnt driemaandelijks



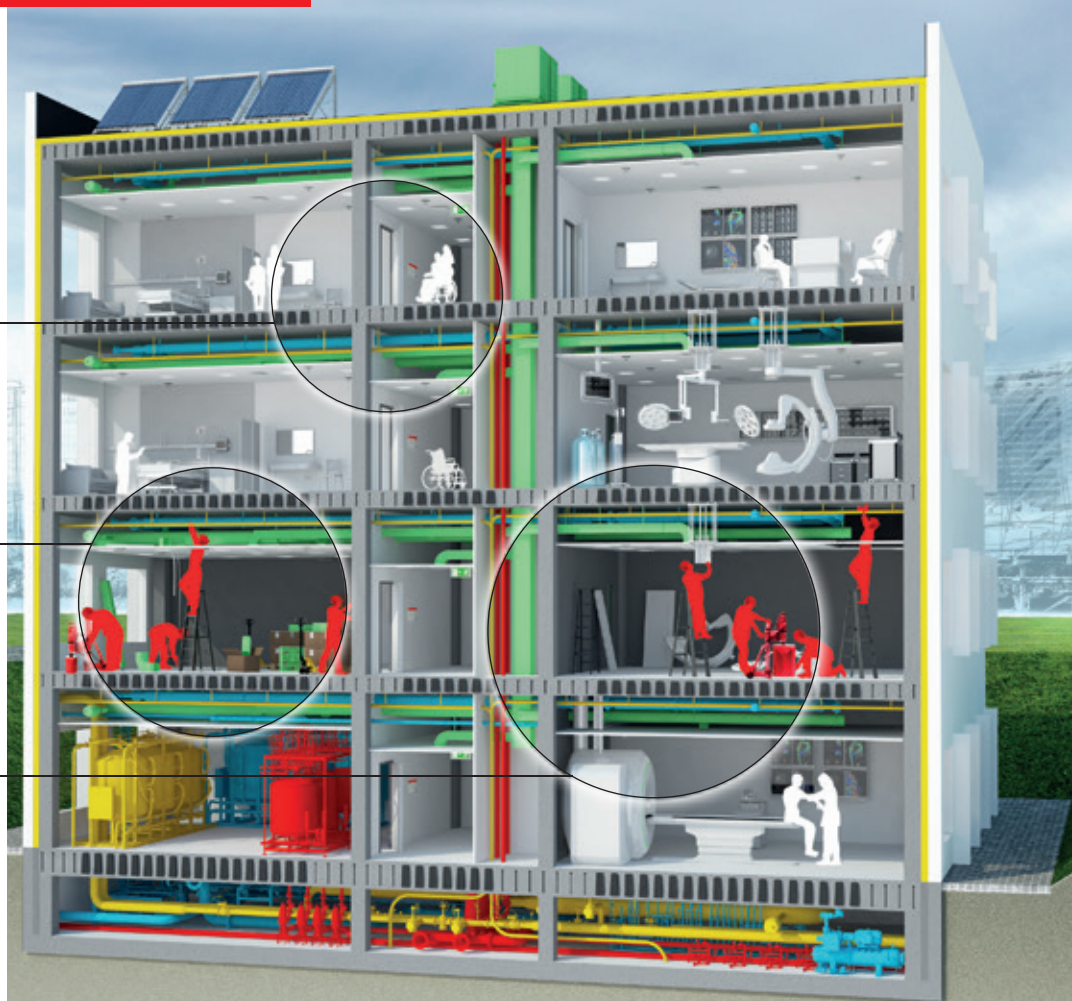
- 6 | Koeling: gegarandeerd voor elk type zorgvoorziening tijdens hittegolven?
- 12 | Serviceflats vinden de weg naar warmtenet
- 14 | Wijziging wetgevend kader i.v.m. luchtvochtigheid CO2-meting

## Is uw ziekenhuis flexibel?

Gebouwstructuur zonder balken of ondersteunende muren

Maximale herindeelbaarheid

Eenvoudig doorvoeren van technieken



### Flexibele ziekenhuizen met Airdeck

**NIEUW** CHU Tivoli - Neuro Psych. Enfants La Louvière  
 Hôpital Kirchberg Psychiatrie Luxembourg  
 SFMC Hospital Jeddah (Saudi-Arabië)  
 AZ Blasius Dendermonde  
 CHR Sainte-Rosalie Luik  
 ZNA Antwerpen  
 OZG Ziekenhuis Scheemda (Nederland)  
 UZ Leuven Protonenbunker Leuven  
 UZ Leuven Kinderpsychiatrie Leuven  
 UZ Leuven CDC Leuven  
 AZ Sint-Lucas Kinderpsychiatrie Brugge  
 Ziekenhuis Maas en Kempen Maaseik  
 UZ Leuven Fase IVb Vrouw & Kind Leuven  
 UZ Leuven Fase VI Psychiatrie Leuven  
 Ziekenhuis Oost-Limburg Genk  
 Stedelijk Ziekenhuis Roeselare  
 Virga Jesse Ziekenhuis Hasselt

“Een ziekenhuis bouwen moet snel, eenvoudig en efficiënt verlopen. Bij Airdeck begrijpen we de complexiteit van het vak. Met veel know-how, de juiste aanpak en onze unieke methode van co-ontwikkeling, dragen wij bij tot het leveren van excellente gebouwstructuren met blijvende flexibiliteit voor toekomstige wijzigingen.”

**Airdeck Building Concepts nv**  
 Prins Bisschopsingel 36 bus 7  
 3500 Hasselt  
 T +32 11 37 48 00  
 F +32 11 26 96 01  
 info@airdeck.com  
[www.airdeck.com](http://www.airdeck.com)



Vragen over uw project?

**Raf Poppe**  
 Business Developer

[raf@airdeck.com](mailto:raf@airdeck.com)  
 Mobile: +32 473 83 21 85



# 6

Koeling: gegarandeerd voor elk type zorgvoorziening tijdens hittegolven?



# 12

Serviceflats vinden de weg naar warmtenet



# 14

Wijziging wetgevend kader in verband met luchtvochtigheid CO<sub>2</sub>-meting

- 18 | Open psychiatriecampus op een voormalig kloosterterrein
- 24 | Francis Fraeyman: "We willen gebouwen van de toekomst realiseren."
- 26 | Isabel De Waele: "We streven ernaar dat iedereen aangenaam ouder wordt"
- 28 | Ludo Vander Mierde: "Evolutie in de zorgsector maakte mijn job boeiend"
- 30 | Verslag studieavond ESHE-EEG Smart Hospital Ecosystem
- 32 | Dit was het IFHE EU Congres in Manchester
- 35 | Aankondiging ZORG.Tech Congres 2020

# inhoud.

## Zorg & Techniek

Zorg&Techniek is een uitgave in samenwerking met ZORG.tech

### Advertentie-exploitatie

Monique Vandenhulle  
+32 473 22 18 43  
sales@zorganders.be  
Matisse Caron  
+32 474 37 51 45  
matisse.caron@zorganders.be

### Prepress en druk

Graphius Gent

### Redactieraad

Martin Claeys  
Ondervoorzitter ZORG.tech  
Roger Albertijn  
Commissaris ZORG.tech  
Marc Jackmaert  
Adjunct-secretaris ZORG.tech  
Jeroen Vidts  
Adjunct-penningmeester

Monique Vandenhulle

Alissa Bastiaen

### Oplage

4225 exemplaren postbedeeld

### Doelgroep & verspreiding

De algemene en technische directies van de Vlaamse zorginstellingen, producenten & toeleveranciers, studie- en architectenbureaus en de leden van ZORG.tech

### Abonnement

€ 40,00 per jaar

### Verantwoordelijke uitgever

ZorgAnders BVBA  
Amelia Earhartlaan 17  
9051 Sint-Denijs-Westrem

### Beeld cover

Copyright Luminus

*Overname van artikels en illustraties, geheel of gedeeltelijk, alleen na schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever en ZORG.tech kunnen nooit verantwoordelijk worden gesteld voor de inhoud van advertenties en content reportages.*



# ZORGWERKGEVER VAN HET JAAR 2020

10 AWARDS – 30 GENOMINEERDEN

**STAAT JOUW ZORGORGANISATIE OOK TE SPRINGEN  
OM EEN AWARD IN ONTVANGST TE NEMEN?**



**Registreer je nu voor 1 van de 10 awards op  
[www.zorgwerkgevervanhetjaar.com](http://www.zorgwerkgevervanhetjaar.com)**

# Gezond binnenklimaat ook de taak van de technische dienst

Beste leden van ZORG.Tech,

Beste lezers,

De hittegolf van juli 2019 was extreem, maar kwam voor ziekenhuizen, woonzorgcentra en assistentiewoningen niet onverwacht. De vraag naar binnenruimtekoeling zit al enkele jaren in de lift. Zorg & Techniek vroeg de zorgsector, een studiebureau en enkele technische experts naar gangbare practices en opties. Het resultaat: een kruisbestuiving van waardevolle inzichten op maat van elk type zorgvoorziening en bouwproject.

Verder lieten wij in het dossier HVAC ook enkele experten aan het woord in verband met de wijziging van het wetgevend kader omtrent luchtvochtigheid en CO2-meting.

Voor het verminderen van de CO2-uitstoot en energiekosten bieden ook warmtenetten enorm potentieel. Serviceflats en zorghotels in Gent vinden stilaan hun weg naar deze alternatieve manier van verwarmen. Eric Perdu, senior commercial manager van het District Heating bij LUMINUS, vertelde ons wat de mogelijkheden zijn.

Daarnaast zetten we opnieuw een bouwproject in de kijker. Het Psychiatrisch Centrum Ariadne in Lede is bezig aan een gefaseerde vernieuwing. Deze transformeert het Psychiatrisch Centrum stapsgewijs tot een open en transparant zorgcomplex.

Tenslotte kijken we terug op de loopbaan van Ludo Vander Mierde die jarenlang als Hoofd Technische Dienst bij het OCMW te Lommel werkte. In zijn carrière begeleidde hij verschillende projecten. Hij maakte ook heel wat evoluties mee, want de kijk op zorg veranderde de afgelopen decennia. Ook nieuw lid Francis Fraeyman (Bouwmanager bij BVO) en Isabel De Waele (Personeelsverantwoordelijke en facilitair manager bij De Refuge) vertellen over de uitdagingen in hun takenpakket.

Dat en nog veel meer in onze 25e editie van Zorg&Techniek.

Veel leesplezier en tot binnenkort!

**Eddy De Coster**

**Voorzitter ZORG.Tech**



# Koeling: gegarandeerd voor elk type zorgvoorziening tijdens hittegolven?

*De hittegolf van juli 2019 was extreem, maar kwam voor ziekenhuizen, woonzorgcentra en assistentiewoningen niet onverwacht. De vraag naar binnenruimtekoeling zit al enkele jaren in de lift. Mobiele airco units zijn traditioneel dé standaardoplossing om hittepieken op te vangen. Zorg & Techniek vroeg de zorgsector, een studiebureau en enkele technische experts naar gangbare practices en opties. Het resultaat: een kruisbestuiving van waardevolle inzichten op maat van elk type zorgvoorziening en bouwproject.*

Martin Claeys: "Het binnenbrengen van verse lucht en de afvoer ervan gebeurt in ons WZC en aanpalende assistentiewoningen via een ventilatiesysteem type D. 's Nachts draaien de luchtgroepen, overdag staan ze uit. Koeling is er alleen in de gemeenschappelijke ruimtes van het WZC waar door middel van een split unit airco gekoeld kan worden van 40°C buiten naar de volgens het Hitteplan wettelijk voorgeschreven grens van 27°C in een WZC. Op de kamers in de assistentiewoningen is het zonder koeling te warm tijdens een hittegolf. Ideaal zou voor de nieuwe assistentiewoningen en appartementen die we bouwen in de voormalige Gentse Volkskliniek - we strippen dat gebouw uit de jaren 80 volledig - een systeem zijn waarmee we individueel kunnen verluchten, verwarmen en koelen. We willen onze huurders individueel en op maat hun koeling of verwarming laten kiezen, zodat zij zelf hun kostenplaatje kunnen bepalen." Roger Albertijn vult aan: "Voor ziekenhuizen - meer bepaald verloskwartieren, operatiekwartieren en labo's - gelden strengere koelingsregels. De toegelaten maximumtemperatuur hangt af van de afdeling. Door de accreditatiegolf van de laatste jaren is er ook een trend om verpleegposten en medicatieopslagplaatsen sterker te koelen. In bestaande installaties en gebouwen zijn er niet veel andere mogelijkheden dan mobiele airco units om de pieken op te vangen. Afschermingen en het verplaatsen van eenheden zijn ook tijdelijke oplossingen. Bij GZA hebben we daar afgelopen zomer aan kunnen voldoen. De meeste assistentiewoningen zijn

gekoppeld aan een WZC en hebben een centrale ruimte met koeling waar de bewoners naartoe kunnen. Individueel gekoelde kamers zijn nog uitzonderingen. Punt is dat bewoner en patiënt steeds mondiger worden. Iedereen is gewend aan airco in de auto. Dat was 15 jaar geleden niet het geval. Patiënten en bewoners juist informeren en het personeel trainen hoort daar ook bij. Het is een continu spanningsveld in bestaande instellingen."





V.l.n.r. Gilles Ghequiere (Conceptadviseur, Renson), Roger Albertijn (Manager Technische Diensten en Infrastructuur GZA), Michael Vanholst (Consultant Health Care Heating/Koeling Daikin), Mieke Tielemans (Product Manager Sunprotection, Renson), Raf Schildermans (Directeur, IFTECH), Danny Vandewalle (Consultant residentiële Heating/Koeling Daikin), Gregory Verhaeghe (Project Engineer Technieken HVAC, SDK - Studieburo De Klerck), Martin Claeys (Technisch Directeur, vzw Domino, Gent)

## Is zonwering een geschikte tijdelijke oplossing? En wat bij renovatie of nieuwbouw?

Roger Albertijn: "Voor een nieuw WZC dat we bouwden met een BEO-systeem, betonkernactivering, lucht-lucht-warmtepompen voor koeling, kunnen we perfect zonder zonwering de temperatuur regelen. Het binnencomfort is gegarandeerd. Zelf ben ik wel voorstander van een goede buitenzonwering met lamellen in plaats van screens voor een betere afscherming en met behoud van het uitzicht voor de bewoners." Gilles Ghequiere: "Met intensieve natuurlijk ventilatie alleen geraak je al heel ver – je haalt 's nachts extra grote stromen koelere buitenlucht binnen om het gebouw te laten afkoelen. Dat kan ondersteunend werken voor de kilowatts die nodig zijn om het gebouw 's nachts maximaal te koelen. Door het juist combineren van dynamische buitenzonwering en intensieve ventilatie, kan je binnen tot 10°C lager koelen dan de buitentemperatuur. Het GBS speelt daar een belangrijke rol in. Screens gaan op warme dagen bij voorkeur al 's morgens vroeg naar beneden, nog voor de zon binnen kan schijnen. Hetzelfde voor intensieve ventilatie: opengaande raamroosters moeten afgesloten blijven zolang de zon schijnt. Dankzij deze combinatie kunnen we maximaal de inertie van

het gebouw benutten. Daar bovenop kunnen tijdens piekmomenten airco of andere technieken ingeschakeld worden. Windvaste screens bewezen al uitgebreid hun nut in meerdere zorginfrastructuurprojecten." Mieke Tielemans: "Een buitenzonwering die werkt op zonne-energie kan je trouwens perfect installeren zonder nieuwe elektriciteitsvoorzieningen te moeten aanleggen. Bij een grote renovatie met grote raampartijen is de combinatie van dynamische buitenzonwering met een passief ventilatiesysteem voor nachtkoeling naar onderhoud interessant. Bij externe doekzonwering is onderhoud van binnenuit mogelijk. Goed voor een gemiddeld rendement (afhankelijk van de leeftijd en isolatienormen van het gebouw) én je kan de bewoners het systeem individueel laten bedienen. Bij een extreme piek kan je als back-up nog altijd airco of een ander koelingsstelsel inschakelen." Gilles Ghequiere: "Screens kunnen bovendien autonome systemen zijn. Met een zonnensensor op de gevel gaan alle screens op het juiste moment naar beneden of naar boven en met een draadloze schakelaar kan een bewoner dat overrulen. Geschikt voor renovatie- maar ook voor nieuwbouwprojecten, waarbij je dan wel kabels voorziet die aangesloten worden op het GBS."

## Voor juiste koeling op het juiste moment is dimensioneren en afregelen van installaties belangrijk.

Roger Albertijn: "Zeker bij extremere zomertemperaturen moet je als exploitant een verschil van ongeveer 10°C instellen en regelen tussen de buiten- en de binnentemperatuur. Installaties in België zijn ontworpen voor 30-33 °C, terwijl we afgelopen zomer naar de 40°C gingen. Veel installaties zijn daar niet op gedimensioneerd en dan draait de installatie kapot. Koeling garanderen, is daarbij hét aandachtspunt. Er zijn meer warme periodes en ze duren langer. We gaan naar een piekdimensionering van 2%, maar dat is op zich al bijna geen piek meer." Michael Vanholst: De bouwheer bepaalt of de installatie ontworpen wordt voor 32°C of 35°C. Ik had klanten die deze zomer bij 40°C van de luchtgroepen dezelfde inblaastemperaturen verwachtten. Maar het temperatuurverschil tussen buiten en binnen evolueert mee. Staat daarbij de koeling op 100% in een gebouw gedimensioneerd op 35°C, dan is een afschakelplan noodzakelijk of je krijgt problemen. Bewustwording over de juiste dimensionering is dus heel belangrijk. Gregory Verhaeghe: "Het is inderdaad belangrijk om niet enkel te kijken naar die ene piek, maar naar het gemiddelde profiel over de hele dag. Elk gebouw heeft een bepaalde thermische inertie. Daarom gaan we over naar dynamische simulaties van de binnentemperatuur over 24 uur om het juiste buitentemperatuurprofiel voor een gebouw te kiezen. Voor niet-kritische gebouwen kan dat op basis van de op 2% na strengste dag. Bij kritische oplossingen kijk je naar de allerextremste dag. Dan zie je dat de vermogens die je nodig hebt om de laatste 2% te overbruggen heel groot zijn. De ontwerpkeuze bepaalt dus hoever je daar in gaat. We zien een shift in

de vraag van de bouwheren naar aanleiding van de comfortverwachtingen van de bewoners, nog versterkt door de objectieve toename van de buitentemperaturen. De verwachtingen worden ook hoger bij een nieuwbouw. Zoveel investeren in isolatie, maar 's zomers te warm: dat passeert niet meer."



## Vraagsturing is naast dimensionering een belangrijke factor op adequate koeling en op het vlak van energieverbruik.

Gilles Ghequiere: "Welk vermogen is nodig voor een gezond binnenklimaat met zo weinig mogelijk luchtverplaatsing? Met een vraaggestuurd ventilatiesysteem trek je in de winter zo weinig mogelijk koude lucht binnen, in de zomer zo weinig mogelijk warme lucht. Nog een voordeel van vraagsturing voor een ventilatiesysteem is het lagere elektriciteitsverbruik. De luchtgroepen verbruiken veel minder wanneer ze exact inspelen op de behoefte en de onderhoudskosten dalen binnen het EPB energetisch totaalpakket." Gregory Verhaeghe: "Klopt, vraagsturing zorgt voor een grote besparing op elektrisch verbruik van ventilatie in kantoren en verga-



derzalen. CO2 is een goede marker om die ventilatie te sturen. In de zorg ligt dat wel moeilijker. CO2 als marker in ruimten die verhoudingsgewijs veel groter zijn dan een klas of een vergaderlokaal, werkt niet. Een persoon met een laag metabolisme produceert weinig CO2. Dan kom je altijd uit op een minimumventilatie.” Gilles Ghequiere: “In de zorg meten we op VOC’s voor de vraagsturing: geuren, gassen en solventen. CO2 is daar veel minder relevant.” Martin Claeys: “Vraagsturing om te koelen in individuele kamers, ligt niet voor de hand.” Gilles Ghequiere: “Individuele ventilatie per klep is mogelijk via het GBS. Het dan wel van belang dat deze lucht naar buiten word afgevoerd (via een C-ventilatiesysteem)

### **Monitoring, opvolging en onderhoud zijn al even belangrijk als vraagsturing en dimensionering**

Michael Vanholst. “Een installatie moet correct gebruikt worden om piekperiodes juist op te vangen. Een voorstudie is altijd belangrijk, maar permanente monitoring, inloggen vanop afstand en prestatiebeschrijving evenzeer. Installaties moeten ook onderhouden worden, liefst voor én na de zomer.” Gilles Ghequiere: “Elk C+ systeem dat bij ons de deur uitgaat, wordt gemonitord om te weten hoe een gebouw ‘leeft’ en om daar over langere termijn een patroon uit te distilleren. Monitoring maakt nieuwe technieken ook mogelijk als terugverdienmodel. Als verhuurder kan je op basis van de monitoringdata de koeling en de verwarmingsvraag individueel aanrekenen. Gregory Verhaeghe: “Monitoring is absoluut een trend. Commissioning bij de oplevering wordt vaak gevraagd. Bij meer dan de helft van de ventilatie-installaties is de inregeling niet goed gebeurd. Wij controleren

duis alle instellingen en blijven opvolgen, meestal via het GBS zoals we doen in het Maria Middelaarsziekenhuis. Het BEO-veld daar werkte niet zoals vooropgesteld. Dat hebben we kunnen bijstellen. What gets measured gets managed.”

### **Isolatie is belangrijk voor energiezuinig bouwen, grote ramen met veel daglicht zorgen voor meer welzijn bij de bewoners – maar wat zijn de nadelen daarvan tijdens hittepieken om een gezond binnenklimaat te garanderen?**

Danny Vandewalle: “Door de grote inertie van gebouwen - waar vaak vloerverwarming gebruikt wordt - raken die niet gauw afgekoeld. Isolatie draagt bij tot het koelingsprobleem, net als grote ramen. Als de zon laag staat, warmt het gebouw snel op. Drie lagen glas houdt dat niet tegen. Daardoor wordt de ‘piek’ een tijdsblok. Gregory Verhaeghe: “Toch is de trend naar lichtere





structuren zoals houtskeletbouw geen goed idee in het licht van frequentere periodes van oververhitting. Je wil structuren met een grote thermische massa die de warmte en de koelte vasthouden. Denk aan de koelte in een kerk in de zomer. Die temperatuur is ook constanter dankzij de dikke muren." Martin Claeys: "Maar in een kerk wordt er niet verlucht. Wij trekken warme lucht binnen in een oud gebouw. Zelfs als de stadsverwarming (stoom uit WKK, wdh) zou uitvallen, zou het dagenlang niet afkoelen. Het is er altijd te warm. En tegelijk hebben bejaarden het altijd te koud. Inertie is belangrijk, maar het is ook een nadeel."

## Welke fundamentele stappen zijn mogelijk en wenselijk in bestaande gebouwen en bij renovatie en nieuwbouw voor WZC en assistentiewoningen met een vraag naar een individueel regelbaar systeem?

Gregory Verhaeghe: "Allereerst: we kunnen drie soorten koeling definiëren. Er is passieve koeling via de combinatie van zonwering, gebruik van de gebouwmassa en intensieve ventilatie. Dan kunnen we berekenen welk binnencomfort er ontstaat bij welk buitencomfort. De tweede manier is een ventilatiesysteem D combineren met topkoeling: verse lucht verdelen en de lucht voorkoelen. Nog geen perfecte comfortkoeling, maar toch beter. Maar ook nog altijd collectief. De derde soort koeling is een individueel systeem per ruimte. Dat brengt een grotere installatiekost mee, maar dan kan je ook meer vermogen plaatsen. Die keuze is aan de voorzieningen. Met comfortkoeling dan kan je elke ruimte koelen zoals je vooropstelt, via een individueel regelbaar systeem. Michael Vanholst. "Een mooi voorbeeld van een tussenoplossing is een lucht-luchtsysteem dat zowel actief kan verwarmen als koelen, gedimensioneerd op basis van kameroriëntatie en tussenseizoenen. Het Daikin VRV-systeem biedt een energie-efficiënte manier om te verwarmen en gelijktijdig te koelen. Naar geïnstalleerde prijs per m<sup>2</sup> schommelt dat tussen de 150 à 250 euro afhankelijk van het systeem en indeling." Danny Vandewalle: "In het woonproject Zuidburg in Veurne met afhankelijke serviceflats plaatsten we airco in de slaapkamers en de woonkamers. Aparte units met elk een gesloten systeem op basis waarvan elke bewoner een individuele factuur kan krijgen. Raf Schildermans: "Vanuit de zorgsector zien we de vraag voor koeling vanuit geothermie stijgen. We hebben nu toch in een aantal WZC koeling aangelegd via een BEO-veld. Daar halen we in de zomer aanvaardbare temperaturen mee, niet alleen in de gemeenschappelijke ruimtes maar ook in de kamers. Er zijn appartementen met vloerverwarming waar koeling wordt toegepast met collectieve opwekking gekoppeld aan een BEO-veld. Typisch wekken we centraal 30°C op voor verwarming. Met een booster voor de warmtepomp maken we warm water aan. We kunnen ook continu 12°C verspreiden om koeling te voorzien. Een trend is ook gebouwen clusteren en voorzien van zo'n lage temperatuurnetwerk. Daar kan je een hoog koelingsrendement mee behalen. Van warmtenetten zal stilaan afgestapt worden. Die beantwoorden maar de helft van de vraag." Danny Vandewalle: "In Londen test Daikin een centraal verwarmingsnet van 15-30°C. Ieder appartement wordt met

geothermie bediend met een zeer goede COP (coëfficiënt of performance of rendement, wdh). Daarmee kan je dan koelen op je vloerverwarming.”

Roger Albertijn: “Een BEO-veld is een collectieve voorziening. Wanneer de ene bewoner geen koeling wil en de andere wel, dan heb je toch een individueel regelsysteem nodig?” Raf Schildermans: “Voor vloerverwarming in appartementen is er een collector die voor verwarming of voor koeling wordt aangestuurd. En er is een moment dat er geschakeld wordt tussen verwarming en koeling...” Roger Albertijn: “Maar hoe bepaal je dan het individuele verbruik? Via een debietmeting? Ik wil niet betalen voor de koeling van de andere bewoner, horen we dan. Een objectieve, betrouwbare en betaalbare individuele facturatie is dé uitdaging voor assistentiewoningen. Martin Claeys: “Plus: geothermie is wegens plaatsgebrek geen optie voor ons stedelijke WZC. Isoleren, de zon weren, verluchten zijn dan inderdaad eenvoudige oplossingen. Het koelement kan volgens mij enkel via individuele units die we op één of andere manier moeten doorrekenen aan de bewoners.” Raf Schildermans: “Geothermie vereist inderdaad vaak een verregaande renovatie. Het is moeilijk in een bestaand complex in te passen, al is het niet onmogelijk met een KWO-systeem, maar voor een BEO is voldoende oppervlakte nodig. Qua pricing voor bewoners in individuele kamers zien

we een oplossing in een vast tarief als onderdeel van de huurprijs bij aansluiting op een geothermisch net. Die aansluiting zelf maakt dan deel uit van de operationele kosten van de zorginstelling.”

## Wat zijn de conclusies voor de exploitanten?

Roger Albertijn: “In ziekenhuizen is koeling garanderen nog het gemakkelijkst. Voor patiëntenkamers zijn er oplossingen via geothermie. Er is geen individuele afrekening voor de patiënt nodig. De verplichte gekoelde ruimtes hebben klassieke (airco)oplossingen nodig. In de collectieve ruimtes voldoen in principe warmtepompen. Alleen zien we dat er meer en meer vraag naar koeling is en dat de regulering strikt geklimatiseerde lokalen eist. Ook in de WZC raakt bij nieuwbouw geothermie of warmtepompen ingeburgerd. Bij serviceflats of assistentiewoningen blijft de uitdaging wél bestaan, ook gezien de exploitatiekost en de onderhoudscontracten. De continue zekerheid van onderhoud en service is een belangrijk element. Wij bouwen niet voor 5 jaar of 10 jaar maar voor 20 jaar.” Martin Claeys: “Acuut of niet-acuut is ook een goed onderscheid voor deze problematiek. Een acuut ziekenhuis met een korte verblijfsduur, is niet te vergelijken met een continuverblijf als een assistentiewoning. Daar heb je dus verschillende oplossingen voor nodig.”



## Climate instrumentation and datalogger specialist

Turfschipper 114 | 2292 JB Watingen | Tel. +31 174 272330 | info@catec.nl | www.catec.nl

### Regel Technische sensoren voor klimaat- en gebouwbeheer



#### EE600 / EE610 verschildruk sensoren

Deze serie verschildruk opnemers zijn met name ontwikkeld voor HVAC- en luchtbehandeling systeem toepassingen. meetbereik **EE600** : 0-250/500/750/1000Pa

**EE610** : ±25/±50/±100Pa

- instelbare meetbereiken
- diverse analoge uitgangen
- eenvoudige installatie, scherp geprijsd!
- hoge nauwkeurigheid 0.5% FS



#### EE800/850/872 CO<sub>2</sub> transmitters

CO<sub>2</sub> transmitters voor diverse toepassingen. Wand- en kanaal modellen voor HVAC. CO<sub>2</sub> voelers met verwisselbare CO<sub>2</sub> sensoren. Actuele barometrische druk en temperatuur compensatie.

- meetbereiken 0-2000/5000/10000ppm
- auto kalibratie
- uitstekende lange termijn stabiliteit
- uitgangsmogelijkheden : analoog, digitaal, Modbus, BacNET



#### Ultrasoon weerstation USM & WSC11

Weerstations voor wind, neerslag, licht, relatieve vochtigheid, temperatuur, barometrische druk inclusief GPS ontvanger (WSC11) en de USM Ultrasoon.

- analoge en digitale uitgangen
- toepassingen: gebouwautomatisering

info@catec.be - www.catec.be

# Serviceflats vinden de weg naar warmtenet

*Warmtenetten bieden ook voor zorginstellingen een potentieel om hun CO2-uitstoot en energiekosten te verminderen. Ondertussen vinden ook serviceflats en zorghotels in Gent hun weg naar deze alternatieve manier van verwarmen. Zorg&Techniek had een gesprek met Eric Perdu, senior commercial manager van het District Heating bij LUMINUS*

De voorbije jaren zijn er heel wat nieuwe warmtenetten opgestart, onder meer in Roeselare, Oostende, en Antwerpen. Er worden er momenteel ook ontwikkeld in Kuurne, Mol, Harelbeke, Kortrijk en Eeklo. Maar het oudste warmtenet bevindt zich in Gent. Al sinds 1958 voedt de elektriciteitscentrale van Luminus in Ham bij Gent een 23 kilometer lang ondergronds netwerk van leidingen dat de restwarmte van de centrale verspreidt over de stad. "Het warmtenet in Gent telt vandaag een 120-tal aansluitingen ofwel het equivalent van 5500 gezinnen", zegt Eric Perdu van Luminus. "Er zijn heel wat bedrijven en instellingen op aangesloten zoals de universiteit van Gent, het ziekenhuis AZ Sint-Lucas en het rusthuis Sint-Jozef. Maar ook sociale wooncomplexen, een winkelcentrum, een bibliotheek en zelfs een zwembad worden er mee verwarmd. Het netwerk zal nog uitgebreid worden met 5 km nieuwe leidingen, goed voor 530 nieuwe "particuliere klanten" op de site Tondelier.

## Serviceflats

Ook serviceflats worden nu op het warmtenet in Gent aangesloten. Het gaat om het stadsontwikkelingsproject Voortman, op de terreinen van het AZ Sint-Lucas aan de kant Vogelenzang/Blaisantvest. Dat project omvat een zorghotel en 127 assistentiewoningen. "Het is altijd interessant om grote gebouwen aan te sluiten", zegt Eric Perdu van Luminus. "Als je al die appartementen moet uitrusten met een eigen gaswandketel, dan is het rendement bedroevend laag. Vandaag zijn woningen zo goed geïsoleerd dat het verwarmen van sanitair water het hoofdverbruik is. Dat is veel grilliger qua profiel omdat mensen op alle mogelijke momenten van de dag sanitair warm water gebruiken. Ze nemen immers 's morgens, 's avonds of soms zelfs 's nachts een douche. Maar er zijn ook veel pieken, waardoor je veel energie nodig hebt op zeer korte periodes. En dan is dat efficiënter om dat samen te gooien op het net."



**Eric Perdu**  
Senior Commercial Manager  
District Heating, Luminus



*Enmaal je op het warmtenet bent aangesloten, verloopt de installatie zeer eenvoudig en onderhoudsvriendelijk.*

## Installatie

Zorginstellingen kunnen makkelijk aansluiten op het warmtenet. "Enmaal je op het warmtenet bent aangesloten, verloopt de installatie zeer eenvoudig en onderhoudsvriendelijk", zegt Perdu. "Als de zorginstelling vandaag een mazoutketel of gasketel heeft, dan is de aansluiting eenvoudig. Het volstaat de verwarmingsketel weg te nemen en te vervangen door een warmtewissel-eenheid. Dat levert heel wat voordelen op naar ruimte en kosten toe. Ons systeem geeft een groot gebruiksgemak. Het is een comfortoplossing die de gebruiker verlost van een aantal zorgen. Een gasaansluiting en schouw zijn niet nodig. Je moet geen jaarlijkse keuring meer doen. Onderhoud is wel nog nodig. Het enige alternatief is inderdaad een eigen stookplaats. Maar dan moet je die zelf gaan uitbaten en onderhouden. Dat vraagt kosten en middelen."



## Mogelijkheden

Het aantal warmtenetten in België is beperkt. “Toch zijn er in België veel mogelijkheden met kleine warmtenetjes”, zegt Perdu. “Heel vaak zijn er immers bronnen in de buurt, zoals een restbron, een verbrandingsoven of warmte van een warmtekrachtkoppeling (WKK).

Een van de concepten die vandaag erg in trek zijn, is het gebruik van warmtekrachtkoppeling (WKK). De warmte van de motor kan je dan hergebruiken, om je site te verwarmen of om te delen met een appartementsgebouwen in de buurt. Een dergelijk systeem hergebruikt de warmte die vrijkomt bij het produceren van elektriciteit. Elektriciteit die door een WKK-motor wordt geproduceerd, is bovendien een stuk goedkoper omdat je geen transport- en distributiekosten betaalt. Je krijgt daar ook certificaten voor.”

Eind 2014 werden twee nieuwe WKK-motoren in gebruik genomen die het stadsverwarmingsnet van Gent op duurzame wijze voeden. Ook in 2019 werd een nieuwe WKK in dienst genomen. Om dergelijke projecten te realiseren kan Luminus een beroep doen op zijn gespecialiseerde filialen, zoals Vanparijs Engineer, ATS en Luminus Solutions. Er zijn ook mogelijkheden met zonne-energie waarvoor er samengewerkt wordt met andere Luminus-dochters, Insaver en Davvister. “Zo maken we er een geheel van zodat de zorginstelling kosten bespaart en een stuk efficiënter en groener gaat werken,” zegt Perdu.

## Steden

Wetenschappelijke studies zeggen dat in 2050 maar liefst 75% van de wereldbevolking in een stedelijke omgeving zal wonen. “Daarom zijn we ervan overtuigd dat de klassieke manier om met energie om te gaan, herbekeken moet worden”, zegt Perdu. “We hebben nood aan innovatieve oplossingen om op een duurzame en ecologisch verantwoorde manier met energie om te gaan. Verwarming via het stadsverwarmingsnet is een stuk efficiënter en milieuvriendelijker dan de traditionele verwarming op aardgas. Het warmtenet van Gent zorgt voor een besparing in CO<sub>2</sub>-uitstoot van meer dan 30% in vergelijking met verwarming via een klassieke CV-ketel. Zo helpt Luminus de stad Gent om haar ecologische voetafdruk te verkleinen”, zegt Eric Perdu. De stad Gent beschouwt het stadsverwarmingsnet als een essentiële schakel in haar beleid rond klimaat en energie-efficiëntie. De stad heeft ambitieuze klimaatdoelstellingen, want tegen 2050 wil Gent klimaatneutraal zijn. De stad Gent investeert zelf ook in verschillende projecten van duurzame warmte en energie-efficiëntie. Luminus stelt zijn expertise ter beschikking om deze projecten mee vorm te geven. Luminus, een dochter van de internationale groep EDF, kan waar nodig terugvallen op de expertise en knowhow van EDF om de stad Gent te ondersteunen in de lange, maar noodzakelijke weg naar een klimaatneutrale stad.



# Wijziging wetgevend kader in verband met luchtvochtigheid CO2-meting

*Lucht, wist je dat een volwassen persoon er minstens 30m3 per dag van nodig heeft? Men vindt het zo evident om er altijd over te beschikken en dat ingeademde lucht zuiver is, zowel buiten als binnen. De aanpassingen in het koninklijk besluit van 2 mei 2019 tot wijziging van de codex over het welzijn op het werk inzake de binnenluchtkwaliteit in werklokalen werd gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad van 21 mei 2019 en is in werking getreden op 31 mei 2019. De wijzigingen hebben vooral betrekking op de hoeveelheid CO2 in de lucht en de luchtvochtigheid als voornaamste parameters.*

Zorg en Techniek gaat na of deze wijzigingen rekening houden met duurzaamheid en energieprestatie van gebouwen. In dit dossier komen 2 experten aan bod, in eerste instantie is het woord aan Jan Van Bouwel, disciplineverantwoordelijke arbeidshygiëne bij IDEWE/IBEVE vzw. Hij heeft als bio-ingenieur en preventieadviseur een grote know-how waar hij als deskundige arbeidshygiëne bedrijven met advies bijstaat. Daarna wordt Jan Vercauteren als tweede kenner bevraagd. Hij is energie deskundige, EPB verslaggever en sinds 7 jaar eigenaar van A-energy. Jan is een gepassioneerd docent aan de militaire school en actief lid van de beroepsvereniging OVED (Overlegplatform voor energiedeskundigen).

## Kan je nog even de niche kennis van arbeidshygiëne toelichten?

Een arbeidshygiënist is een preventie adviseur die gespecialiseerd is in specifieke risicoanalyses en metingen om de blootstelling aan biologische, chemische en fysische agentia te beoordelen, ondermeer evaluatie van binnenluchtkwaliteit en binnenklimaat.

## Wat vindt U vanuit uw ervaring een vaak voorkomende misvatting rond luchtkwaliteit?

Je mag vooral de fout niet maken dat je problemen eenzijdig bekijkt. Het is belangrijk om alle factoren die behaaglijkheid bepalen samen in hun geheel te bekijken. Klachten zoals hoofdpijn zijn bijvoorbeeld niet louter



**Jan Vercauteren**  
Energie Deskundige, EPB verslaggever  
Eigenaar van A-energy

te wijten aan een te hoog CO2-gehalte. Regelmatig stelt men een combinatie van verschillende oorzaken vast (bv. onvoldoende verlichting, droge lucht, te hoge temperatuur, te veel of te weinig contrast op het werkvlak,...). Vaak nemen klachten en symptomen wel af als men in het gebouw het aantal luchtwisselingen verhoogd, ook al kent men de effectieve oorzaak niet.

## Een beheerder van een gebouw zal veelal reageren op klachten. Hierin komt de verzuchting: "Het is hier droge lucht, kan je daar niets aan doen?" dikwijls naar boven. Is de oorzaak dan ook wel echt een gebrek aan bevochtiging op de ventilatiekanalen?

Dikwijls is de klacht, 'het is hier droge lucht...' niet enkel het gevolg van te droge lucht. Je hoort mensen zeggen:

”ik bots hier op een muur van droge lucht”. Ik stel vast dat het meestal té warm is in combinatie met droge lucht in de winter of te weinig luchtbeweging in de zomer. Een goede aanpak is om de kamertemperatuur in koudere periodes naar een streefwaarde van maximaal 22°C te regelen. Dit zorgt al voor hoger comfortgevoel en het relatieve vochtpercentage zal ook stijgen.

## **Wat kan men, buiten het verhogen van het ventilatiedebiet, doen om de klachten aan te pakken?**

Gezondheidsklachten bij gebruikers van een gebouw zijn frequent te wijten aan de aanwezigheid van chemische stoffen (VOS, formaldehyde, stof of vezels), micro-organismen of virussen. Bij een lage luchtvochtigheid wordt de mens daar gevoeliger voor door uitdroging van de slijmvliezen. Bij de bouw en inrichting van een gebouw is de keuze van de juiste bouwmaterialen dan ook uiterst belangrijk. De stoffen die uit bouw- en afwerkingsmaterialen vrijgesteld worden, kunnen immers leiden tot diverse klachten. De nieuwe normen ondersteunen hierin de beheerder en geven aan welke materialen emissie-arm zijn. Externe invloeden buiten het gebouw beïnvloeden uiteraard ook de binnenluchtkwaliteit en het binnenklimaat. Hiermee dient van meet af aan rekening gehouden te worden bij het concept van het gebouw en de keuze van de installaties, o.a. aangepaste filters in de luchtgroep in functie van de kwaliteit van de buitenlucht. Zo ben ik bijvoorbeeld geen voorstander van elektronisch gestuurde zonnewering die te pas en te onpas naar beneden gaat. Luifels of roosters boven de ramen zijn vaak een betere oplossing. Zij houden in de zomer, bij een hoge stand van de zon de thermische invloed buiten, terwijl in de winter het lokaal natuurlijk opwarmt door de instraling van de laagstaande zon. Dit levert energetische voordelen op en zal ook heel wat klachten vermijden.

## **Wat met adiabatische luchtbevochtiging als energetisch alternatief om alsnog een vochtregelaar te hebben op de ventilatiekanalen.**

Volgens het Vlaams legionellabesluit en de bijhorende BBT's (Best Beschikbare Technieken) opgesteld door het VITO (Vlaams Instituut voor Technologische onderzoek) wordt in ziekenhuizen en WZC's een stoombevochtigingsprincipe voorgeschreven omwille van Legionella beheersing. Uiteraard kan men zich de vraag stellen of dit op energetisch vlak een duurzame oplossing is. Adiabatische bevochtiging is energetisch een stuk gunstiger, maar omwille van de mogelijke groei

van schimmels en bacteriën niet toegestaan in een hoog risico omgeving. Nochtans kan door het gebruik van zuiver omgekeerd osmose water in combinatie met zil-verionisatie en optimalisatie van de precisierelaties, een adiabatisch bevochtigingssysteem legionellaveilig en vrij van ziektekiemen gemaakt worden. Bovendien is de vraag of een dergelijke beperking voor de volledige ziekenhuisomgeving moet gelden? Een ziekenhuisomgeving bestaat immers uit verschillende afdelingen, zowel kritisch-medische als kantoorinrichting. Eventueel kan via pilootprojecten en bijkomende risicoanalyse de toepassing van een dergelijke adiabatische koeling in de ziekenhuisomgeving herbekeken worden.

## **Is het plaatsen van bevochtiging op een bestaande installatie dan wel een goede oplossing?**

In vele gevallen niet. Vaak is de installatie daar niet op berekend en leidt dit tot onverwachte problemen.

## **Is kanaalreiniging een oplossing om ervoor te zorgen dat er minder stof wordt verspreid en zo mogelijk minder irritatie opwekt?**

Regelmatige controle en indien nodig reiniging van luchtkanalen is zeker nuttig. Het is evenwel even belangrijk om rekening te houden met de kwaliteit van de buitenlucht en hierop je filters te dimensioneren. Bij een verkeerde filterkeuze zal de vervuiling immers vrij snel terug komen na reiniging.

## **Kanaalreiniging kan niet overal worden uitgevoerd, kan ionisatie van de lucht dan worden beschouwd als een oplossing om de binnenluchtkwaliteit te verbeteren?**

Ik ken de techniek en ik twijfel zeker niet aan de werking, er zijn studies die hebben aangetoond dat deze techniek de luchtkwaliteit en geurhinder oplossen. Maar een goed concept, voldoende controle en een degelijk onderhoud zijn belangrijk om problemen te vermijden. Het is primordiaal dat de ventilatie goed is ingeregeld. In het geval van geurhinder is het weghalen van de geurbron de eerste stap in bieden van een oplossing.

## **De wijziging van het KB heeft op de meting van CO2 specifieke grenswaarden gezet. Zijn jullie bij de opmaak van het KB betrokken geweest?**

Mijn collega binnen onze dienst is betrokken geweest bij het voorontwerp van het KB. Het werd snel duidelijk dat

dit in heel wat bestaande gebouwen de waarde van 800 ppm CO<sub>2</sub> niet realistisch was. Dit komt niet overeen met de gangbare praktijken waar een evenwicht tussen voldoende luchtkwaliteit en energieprestatie van belang is. Met de laatste wijzigingen is men naar een meer haalbare en realistische benadering gegaan, met name een ventilatiedebiet van 40m<sup>3</sup>/u/pp of een CO<sub>2</sub> gehalte < 900 ppm als maat voor een voldoende luchtkwaliteit. Hiervan kan afgeweken worden tot 25m<sup>3</sup>/u/pp of een CO<sub>2</sub> gehalte tot 1200 ppm, als aangetoond wordt dat de verontreinigingsbronnen weggenomen of drastisch verminderd werden (keuze voor materialen met lage emissie, plaatsing van printers in aparte lokalen,...) Nieuwbouw moet onmiddellijk aan deze eisen voldoen. In bestaande gebouwen moet men via een risicoanalyse een actieplan opstellen en een tijdspad voorzien om binnen afzienbare tijd te voldoen aan de eisen.

### Is er rekening gehouden in het nieuwe KB met bestaande KB's?

Ja zeker, waar het nieuwe KB voor arbeidsplaatsen voornamelijk over luchtkwaliteit gaat, is het KB thermische omgevingsfactoren vooral gericht op het verhinderen van gezondheidsschade en klachten door warmte- en koudebelasting. Dit laatste KB is in het verleden ook aangevuld met een verplichte risicoanalyse voor binnenklimaat in kantoren en een evaluatie conform NBN7730 (Ergonomie van de thermische omgeving). Hierbij baseert men zich op de gevoelstemperatuur in functie van het type werk dat verricht wordt. Het comfortgevoel wordt immers niet alleen bepaald door de temperatuur in het lokaal, tevens door de luchtbeweging en warmte- of koudestraling van toestellen, wanden, ramen en plafonds. In de zomer kan 26°C immers comfortabel aanvoelen als er voldoende luchtbeweging is, terwijl 24°C zonder luchtbeweging als een drukkende en doffe warmte kan aanvoelen.

### In welke mate vind je dat het KB een pragmatisch aanpak heeft genomen?

Ik vind de aanpassingen die nu gedaan zijn een verbetering. Het idee van evaluatie op basis van een risicoanalyse en het invoeren van meer realistische criteria laat toe om ook rekening te houden met bijvoorbeeld criteria uit andere wetgeving. De wijzigingen liggen ook in lijn met de bepalingen van de EN 16798 over Energieprestatie van gebouwen, waarin eveneens vertrokken wordt van een evenwicht tussen welzijn en de eisen naar duurzaamheid en energieprestatie.



Jan van Bouwel

disciplineverantwoordelijke arbeidshygiëne bij IDEWE/IBEVE vzw

### Indien er een referentiecijfer voor arbeidshygiëne zou gemaakt worden welke parameters zouden volgens U zeker geïntegreerd moeten worden.

Hoofdzakelijk is om de externe invloeden buiten te houden, hiervoor moet de buitenschil en de zonnewering correct worden geplaatst. Een tweede parameter betreft het voorzien van voldoende ventilatie in functie van de bezettingsgraad en type activiteiten in een gebouw. Als derde zou ik de sturing en de regeling op een installatie nemen aangepast aan de locatie en functionaliteit van een gebouw. Een vierde belangrijk aspect is de keuze van de juiste materialen om problemen met emissies te vermijden.

### Kan er gesteld worden dat de binnenluchtkwaliteit vroeger beter was dan vandaag?

In elk geval is het een feit dat veel gevallen van 'sick building' worden vastgesteld in gebouwen met airconditioning en complexe gebouwen waar alle technieken autonoom worden gestuurd. Bij natuurlijke ventilatie heb je deze problemen uiteraard niet, maar oude gebouwen zijn energetisch dan weer een ramp. Een zwaar gebouw met kleine ramen en dikke muren is qua arbeidshygiëne minder geschikt, maar kent minder last van externe invloeden. Zoek een compromis tussen een volledige autonome installatie en natuurlijke ventilatie voor beste comfort.

### Mag ik concluderen dat het comfort voor mens, patiënt, werknemer hand in hand gaan met pragmatische nadenken over energetische beheer van een gebouw. U treedt buiten de niche om niet enkel het aspect arbeidshygiëne maar ook duurzaam ontwerp en technische complexiteit



## te benaderen.

Daar sluit ik me volledig bij aan, onthoud vooral om de verschillende aspecten niet los van elkaar te bekijken maar in zijn geheel te beschouwen. Zorg & Techniek bevaart nu Jan Vercauteren wat de wijzigingen in het KB betekenen in functie van de EPB (Energie Prestatie en Binnenklimaat).

### Wordt OVED betrokken in de opmaak van het nieuwe KB's?

Nee, we zijn niet betrokken in de opmaak van het nieuwe KB. Er zijn wel bepaalde contacten waarin formele gesprekken met een collega uit het VEA (Vlaams Energieagentschap) zijn gehouden. De conclusies uit deze gesprekken worden besproken in de OVED plus vergadering maar we hebben geen inspraak gehad in de voorontwerpen.

### Welke invloed heeft ventilatie op EPB van een nieuwbouw?

Er zijn een aantal aspecten die hier invloed op hebben namelijk CO<sub>2</sub>, materiaal emissie, pollutanten, vocht en temperatuur. Het is belangrijk dat de luchtsnelheden goed afgeregeld zijn zodat het comfort is bewaard. Recirculatie van de lucht is zeker een mogelijkheid maar dit vergt een complexe regeling en bezit een grotere kans op falen. Het energieverbruik bij recirculatie zal zeker een grote invloed hebben, de wettelijke norm van 22m<sup>3</sup> lucht per persoon moet worden gehanteerd en dit betekent uiteraard grote debieten waardoor recuperatie een groot financieel voordeel zal genieten.

### Wat is de invloed van combinatie ventilatie en klimatisatie voor EPB?

Het aantal luchtverversingen is meestal te laag om een ruimte te klimatiseren, we merken op dat beheerders ingrijpen door airconditioning te plaatsen. Dit heeft uiteraard een negatief effect op het EPB.

Luchtverwarming staat in EPB onder parameter 'andere verwarmingen' genoteerd in vergelijking met conventionele verwarming (convector, vloerverwarming), waardoor er een slechtere score zal worden gegenereerd voor het EPB-verslag.

### Welke impact heeft de wijziging van grenswaarden van CO<sub>2</sub> concentraties in een gebouw?

Voldoende ventilatie en een variabel debiet leert uit de ervaring dat dit geen problemen zal veroorzaken. De bestaande gebouwen zullen bij boven vernoemde voorwaarden geen grote investeringen hoeven doen.

De voorwaarden zullen bij nieuwbouw meegenomen moeten worden in het ontwerp terwijl dat vandaag vaak wordt geschrapd omwille van besparingen. Bij een grenswaarde van 900 ppm is dit zeker haalbaar waardoor het nieuwe KB zeker pragmatisch is opgebouwd. Ik merk op dat de limiet voor CO<sub>2</sub> concentraties in de buurlanden lager zijn dan in België.

### Als we variabele debieten gaan opzetten om CO<sub>2</sub>-gehalte in de lucht te verminderen gaan we dan een groter energieverbruik hebben omdat we meer lucht afzuigen?

Nee, niet direct. Het is zo dat we voorheen de CO<sub>2</sub>-gehalten hoger lieten oplopen in een ruimte alvorens we starten met ventileren (vb. door raam te openen). De nieuwe grenswaarden dwingen ons om direct in te grijpen, waardoor er continu een lagere CO<sub>2</sub>-gehalte aanwezig is. Dit zorgt voor continuïteit in ventilatie-debiet en zal dus niet zorgen voor een extra energieverbruik.

### Hoe kunnen we nog CO<sub>2</sub> reduceren in een ruimte?

Door een intelligente plaatsing van de pulsie en extractie in de ruimte volledig te benutten op gebied van ventilatie. Er wordt nog te weinig nagedacht bij opmaak van de ruimtes welke bezetting er wordt aangenomen.

### Heb je nog tips & tricks?

Ik krijg dikwijls de vraag waarom we moeten ventileren. Metingen en controles hebben aangetoond dat het plaatsen van ventilatie het CO<sub>2</sub>-gehalte significant verlaagt. Bij renovatie worden de budgetten op binnenlucht comfort als eerste geschrapd. Men denkt eerst aan isolatie en veel licht om comfort te vergroten en energieverbruik te laten dalen. Er wordt te weinig aandacht geschonken aan externe invloeden, gebruikte materialen en de functionaliteiten van de ruimtes.

Zorg & Techniek stelt vast dat de deskundigen in iedere geval enthousiast zijn over de wijzigingen in het KB, mits een grote aandacht voor de functionaliteiten tijdens de initiatie fase van een project. De wetgever heeft toch een grote toenadering gezocht naar de beheerders van gebouwen. Er zijn afwijkingen toegelaten op de grenswaarden door middel van een performant risico-beheer en bijhorend actieplan. De limieten voor CO<sub>2</sub> zijn scherper gesteld maar er is rekening gehouden met de invloeden van de omgeving. Ik zie ook meer ruimte voor een aanpak in verschillende gebouwen met diverse technieken. Nu wordt het afwachten hoe de business reageert en zich aanpast.

# Open psychiatriecampus op een voormalig kloosterterrein

*Het Psychiatrisch Centrum Ariadne in Lede is bezig aan een gefaseerde vernieuwing. Deze transformeert het Psychiatrisch Centrum stapsgewijs tot een open en transparant zorgcomplex. Een grootschalig meerjarenproject, waarbij in september 2019 een nieuwe ziekenhuisvleugel opende met twee nieuwe opnameafdelingen en in totaal zestig individuele kamers. De nieuwbouw staat op de plaats van de eerder gesloopte gebouwen van het klooster, de paviljoenen Dymphna en Theresia en de oude wasserij. “Daarmee realiseerden we de vijfde fase van ons masterplan waarmee we onze infrastructuur moderniseren, vernieuwen en cliëntvriendelijker maken”, zegt facility manager Vincent Van der Biest.*

Het Psychiatrisch Centrum Ariadne op de campus Rey-meersstraat in het Oost-Vlaamse Lede is een psychiatrisch ziekenhuis en verzorgingstehuis met in totaal 267 bedden. Het ziekenhuis voor de acute opvang telt 165 bedden, waaronder de 60 bedden van de nieuwbouwvleugel. Aan het ziekenhuis is ook een mobiele equipe (+/-18 FTE) verbonden. Dit past in het kader van de vermaatschappelijking van de zorg. Het psychiatrisch verzorgingstehuis (PVT) telt 102 bedden voor langdurige verzorging. Een 350-tal personeelsleden staat in voor de zorg en het welzijn van de patiënten en de bewoners. Naast de site in Lede opereert het PVT Ariadne ook in Dendermonde (campus Leilinde) dit alles binnen de Organisatie van Broeders Van Liefde. Fase 5 van het masterplan zet verder de toon voor de toekomst van het PC Ariadne. De nieuwe vleugel kreeg als toepasselijke naam 'Vicero' mee – Ik zou overwonnen hebben. Fase 6 en 7 van het masterplan op de campus te lede staan al gepland, in de vorm van een dagziekenhuis, een therapiecomplex en een polyvalente zaal. In het gebouw Esperanza zullen alvast in 2020 verfraaiings- en grote onderhoudswerken worden uitgevoerd.

## Toegankelijkheid

De voorwaardelijke wijs van de Latijnse werkwoordsvorm vicero tekent enigszins het moeizame parcours van de vijfde fase. “Het complete masterplan dateert al terug van minstens 20 jaar geleden”, zegt de facility manager. “Belangrijke mijlpalen de afgelopen jaren waren de nieuwbouw van PVT, de uitbreiding en reno-

vatie van de keuken en van het gebouw Esperanza, de modernisering van hoofdgebouw en nieuwbouw van PVT Leilinde. Het domein werd toegankelijk gemaakt voor wandelaars om de psychiatrie verder uit de taboesfeer te trekken. Muren en draadafsluitingen werden onder impuls van onze Algemene Directeur stelselmatig verwijderd. Het gebouw werd gerealiseerd via autofinanciering. Het centrum hoopt om snel het strategisch forfait via VIPA te ontvangen, zodat ook de volgende fasen van het masterplan kunnen gerealiseerd worden.



**Vincent Van der Biest**  
Facility Manager

Het Psychiatrisch Centrum Ariadne

## Inspraakproces

Hoe is het bouwconcept van de Vicerovleugel opgevat? “Het geheel is een open gebouw met veel licht, in een rustgevend, groen kader: twee basisvoorwaarden voor een healing environment. Er is een open afdeling, een



semi-gesloten afdeling en een gesloten afdeling”, somt Vincent Van der Biest op. “Belangrijk is dat er een intensieve consultatieronde met het verpleegkundig personeel aan vooraf ging. Het personeel had bijvoorbeeld inspraak in de indeling van het gebouw, de plaatsing van de verpleegpost, uitrusting kamer, meubilair etc. We wilden af van het klassieke psychiatrisch ziekenhuisconcept door kleine leefgroepen te creëren. De nieuwe gesloten opnameafdeling telt 30 individuele kamers met douches en sanitaire units met een woonoppervlakte van 11,67 m<sup>2</sup>, met het sanitair erbij 15 m<sup>2</sup> -- ruim boven de norm dus. Daarnaast zijn er 30 verblijfskamers in de semi-gesloten en open afdelingen voor mensen met een alcohol- of medicatieverslaving. De afdelingen zijn opgesplitst in leefgroepen van 15 bewoners. Per leefgroep is er een eet- en tv-zaal. We hebben ook vijf mindervalidekamers en een zorgkamer.”

## Huiselijkheid

De twee afdelingen zijn architecturaal hetzelfde opgebouwd. “Individuele kamers zijn het nieuwe normaal voor psychiatrische ziekenhuizen, maar in het oudere ziekenhuisgedeelte zijn nog tweepersoonskamers in gebruik. Daar verblijven nu bewoners met een lichtere problematiek. De gebouwen zijn onderling verbonden door glazen corridors. In de leefruimtes en de gangen kozen we voor een mooie vloerafwerking met keramische tegels en tegelplinten (Durastone). De buitenmuren zijn gemetst met dunbedmortel en stenen uit het gamma van Vandemoortel.” Binnen zijn de gebruikte bouwmaterialen functioneel, maar het geheel straalt huiselijkheid en gezelligheid uit. “We wilden niet betuttelend zijn. Daarom kunnen de bewoners één en ander zelf bedienen in hun kamer. Er zijn gordijnen op de kamers. Op de gesloten afdelingen zitten de lamellen in het dubbelzijdig gelaagde, slag- en breekvrije vensterglas verwerkt. Op het vlak van kleuren zijn we na overleg teruggekomen van het idee van een al te kleurig palet, omdat dat te sterk triggert. Neutrale kleuren

zijn geschikter. In de prikkelarme crisisafdeling hangt ook een grote foto aan de muur met een rustgevend boslandschap. De kamers zelf zijn voorzien van hoge plafonds. Naast het ruimte gevoel geeft dit ook een praktische meerwaarde in het kader van suïcidepreventie en veiligheid. Alle leidingen liggen bijgevolg op het dak, de lichtpunten gaan er doorheen.”

## Designtouch

“Qua afwerking en meubilair zijn de plafonds grijs (beton) en de muren van de kamers in gebroken wit bekleed. De kamerdeuren zijn voorzien van een beuk-fineercoating om een gezellige sfeer te creëren. Er staan verticale radiatoren en voor de ramen werden zitvensterbanken geplaatst. Met de verpleging hebben we vooraf een aantal types stoelen, bedden en kasten getest op onderhoudsvriendelijkheid en veiligheid. Het gekozen meubilair is vandalismebestendig en voldoende zwaar. De douchedeuren zijn uit Deurekamateriaal: ook dat is een compromis tussen design, veiligheid en functionaliteit. Het meubilair in de eetzaal en de tv-hoek heeft een designtouch, maar is nog eens extra verzaamd uit veiligheidsoverwegingen. De tv in de acute afdeling zit achter breekvrij glas. Daar hebben we ook andere veiligere verlichtingsarmaturen geplaatst. Specifiek akoes-



tische ingrepen zijn er niet, behalve een dubbele muur tussen de crisisafdeling en de andere afdelingen.”

## Kunstgras

De binnentuinpercelen zijn voorzien van kunstgras. “Onderhoudsmatig niet eenvoudig, omdat er veel gerookt wordt door de bewoners”, zegt de facility manager. “Maar natuurgras is helemaal geen optie. De binnentuin wordt in de gesloten afdeling begrensd door een muur met ramen voor meer doorkijk. In het midden van de tuinen staat een verankerde picknicktafel en een pingpongtafel. Uit veiligheidsoverwegingen werden hier tot nu toe geen planten of bomen geplaatst. Daarom gaan we rondom de gebouwen een park aanleggen zodat de bewoners nog meer uitzicht hebben op groen. Uiteindelijke bedoeling is om een ‘ziekenhuis in het park’ te creëren. In de open afdeling is er wel eigen groen mogelijk in de binnentuin.” Om de Vicerovleugel heen staat designbuitenverlichting, een functioneel kunstwerk van de hand van de kunstenares Elise Eeraerts. “Een geïntegreerd kunstwerk is een voorwaarde voor de VIPA-financiering. Wij kozen voor kunstwerk als buitenverlichting

## Technieken

Het complex wordt van warmte en koeling voorzien door luchtgroepen met warmtewisselaars. De free cooling maakt gebruik van de buitenlucht voor de verlaging van de binnentemperatuur. “In elke kamer is er ventilatie en extractie in de sanitaire ruimtes. Afhankelijk van de afdeling, kunnen de bewoners ook de ramen openzetten en hun zonnewering bedienen. In de kamers staan radiatoren, de crisiscellen en leefruimtes zijn voorzien van vloerverwarming. Koelbatterijen zijn enkel aanwezig in de medicijnposten en voor de servers. Energie wordt geleverd door condensatieketels op aardgas. Warmtepompen zijn er niet, wel is de plaatsing van zonnepanelen gepland in 2020. Op het vlak van veiligheid werden bewegingsdetectoren geplaatst en gemonitord door een LIMOTEC centrale met sensoren en drukknoppen met koppelingen naar telefonie. De gesloten afdeling wordt

ook gemonitord via Camerasysteem. Elke deur is met SALTO-toegangscontrole uitgerust. De bewoners kunnen de deur sluiten aan de binnenkant, de verpleging heeft altijd toegang via een badge.”

## Complex traject

Het studie bureau VK Architects tekende voor het design van het Viceroproject, hoofdaannemer was Vandebussche uit Aalter. “Voor we konden starten, moesten we nog een drietal gebouwen afkoppelen en afbreken. Op het bouwterrein moesten de nutsvoorzieningen glasvezel en sterkstroom nog omgelegd worden. Die eerste fase was complex, want de rest van de campus mocht daar geen hinder van ondervinden. Bovendien kwam er nog een bodemsaneringsproject bij. De eigenlijke bouw fase is vrij vlot verlopen en duurde van februari 2018 tot september 2019. Waar we natuurlijk blij mee zijn, is dat we binnen het voorziene totaalbudget (inclusief een zware bodemsanering en omleggen van nutsleidingen en andere infrastructuurwerken) van 12 miljoen euro gebleven zijn.”

## Eerste evaluatie

“Al zijn ze pas verhuisd, we konden meteen vaststellen dat de cliënten uit de oude gebouwen, vooral blij zijn met het vele daglicht. Dat elke unit ook een afdelingskeuken heeft, wordt ook als een groot pluspunt ervaren. De combisteamers per leefgroep zorgen dat de maaltijden vers geserveerd worden, de groenten zijn krokant en dus rijker aan vitamines. Ook een onderdeel van een healing environment. Het combisteamen neemt wel meer tijd in beslag voor het personeel. Het personeel is zeker tevreden, al zijn de afstanden wel groter geworden in een gebouw van 3600 m<sup>2</sup>. Anderzijds is de crisisopvang nu meer gecentraliseerd.” Het ziekenhuis is op weg naar een NIAZ-accreditering. “In mei 2020 worden we ge-audit. Dat was een belangrijke katalysator voor de nieuwbouw. Dat onze medewerkers tegen die tijd helemaal ingewerkt zullen zijn in de nieuwe vleugel, zal zeker van pas komen tijdens het accreditatietraject.” ■



**Uw partner voor  
HVAC, koeltechniek  
& warmtepomp**

**FEYS - PATTYN**  
KOELTECHNIEK    WARMTEPOMP

[www.feys-pattyn.be](http://www.feys-pattyn.be)

## Lichtgewicht. Nauwkeurig.

testo 420 - de nieuwe luchtdebiets-  
meter voor grote roosters

- **Lichtgewicht:** Gewicht van slechts 2,9 kg. U voelt het verschil, zeker bij regelmatige metingen
- **Nauwkeurig:** Met de geïntegreerde stabilisator, geeft hij nauwkeurige meetresultaten bij wervelroosters
- **Efficiënt:** Via de App is uw Smartphone of tablet een tweede display. U kunt ter plaatse een meetrapport opmaken en verzenden

[www.testo.be](http://www.testo.be)

testo NV • Industrielaan 19 1740 Ternat • 02/582 03 61 • [info@testo.be](mailto:info@testo.be)

Be sure. **testo**

**testo**

 Bluetooth  
+ App

# BlueKit: de oplossing voor energiebesparing in liftschachten.

HET VOORBEELD BIJ AZ GROENINGE

*Weet u waar de energieverliezen van uw gebouw vandaan komen? Heeft u al gedacht aan de ventilatieopeningen van uw lift- en technische kokers?*

*Nee? Via deze weg gaat er nochtans elke dag een belangrijk deel van uw kostbare energie verloren. En er bestaat een remedie tegen: BlueKit.*

BlueKit is een systeem voor intelligente ventilatie voor lift- en technische kokers. Het systeem optimaliseert de luchtdichtheid van uw gebouwen en verhoogt tegelijkertijd ook de veiligheid van de liftgebruikers alsook het comfort rondom de kokers. BlueKit levert dus een belangrijke bijdrage voor een verantwoord en duurzaam beheer van uw gebouwen.

Zie hieronder de diagnose van AZ Groeninge:

## Wat waren de noden van AZ Groeninge die aan de bron lagen van de installatie van de BlueKit oplossing?

Thomas Van De Walle: Eén van de doelstellingen van AZ Groeninge is het terugdringen van het energieverbruik tot het niveau van 2015 ondanks de sterke toename van oppervlakte, comfort en medische specialisatie van onze nieuwbouw ten opzichte van de vroegere oude campussen. In dat kader zijn wij constant op zoek naar oplossingen die ons kunnen helpen om energie te besparen en CO2-emissies te reduceren.

## Hoe zijn de eerste contacten met BlueKit tot stand gekomen?

Onze toenmalige facilitair directeur kende de BlueKit-oplossing dankzij de vele contacten in de liften business. Hij heeft mij voor het eerst gesproken over de enorme warmteverliezen langs liftkokers door het schoorsteeneffect en het bestaan van een mogelijke oplossing hiervoor. Nadien heb ik contact gehad met de commercieel verantwoordelijke van BlueKit.



Links: Thomas Van De Walle, Expert Energiebeheer AZ Groeninge  
Rechts: Joseph Cornelis, Verantwoordelijke Renovatieprojecten BlueKit

## Hoe hebben de BlueKit voordelen u kunnen overtuigen?

Zoals gezegd, staan wij altijd open voor oplossingen die bijdragen tot energiebesparing. Als er dan ook nog kan bewezen worden dat het om een rendabel project gaat, d.w.z. een TVT van maximum 5 jaar, gaan wij over tot de implementatie. Voor de BlueKit-oplossing waren deze voorwaarden vervuld.

## Hoe heeft u de rendabiliteit van het BlueKitsysteem kunnen inschatten?

Eerst heeft het BlueKit-team bepaalde gegevens verzameld van onze liftkokers, - cabines en - deuren evenals van het hele gebouw. Op basis hiervan werd een simulatierapport van warmteverliezen opgemaakt. Dit rapport leek ons in de eerste plaats een vrij theoretische,



wetenschappelijke benadering maar de resultaten hebben ons wel overtuigd om het fenomeen verder te laten onderzoeken.

Nadien hebben wij in één van onze liftkokers een meting laten uitvoeren. Hiervoor werd aan de ventilatieopening een meettoestel geplaatst uitgerust met verscheidene sondes. Deze sondes kunnen de dagelijkse warmteverliezen kwantificeren. Aangezien de meetresultaten grotendeels overéénkwamen met de resultaten van het simulatierapport waren wij overtuigd van het nut van het BlueKitsysteem voor onze energiebesparingsdoelstellingen.

## Het BlueKitsysteem werd in januari dit jaar geïmplementeerd in alle 33 liftkokers van het hoofdgebouw. Is alles goed verlopen?

Absoluut. BlueKit staat ook in voor het onderhoud van de 33 systemen. Hiervoor komen zij twee keer per jaar langs, in juli en januari.

## Heeft u al de eerste effecten gevoeld inzake energieverbruik?

Specifiek voor dit systeem is dat een moeilijke vraag aangezien het pas sinds 10 maanden operationeel is. Bovendien hebben wij ook andere verbeteringen uitgevoerd. Wel is zeker dat wij dit jaar onze energiebesparingsdoelstellingen ver zullen overtreffen en BlueKit is zeker deel van dit succes.



1 Dakdeksel of muurrooster

2 Centrale eenheid

3 Rookdetectiesysteem

4 Controle Liftkooi:  
Luchtkwaliteit,  
Temperatuur,  
Werkingsstaat

5 Weergave en  
manuele sturing

## Heeft u al de eerste effecten gevoeld inzake comfort?

Op de 2e verdieping hadden wij in het verleden soms wel een overdreven luchtstroom aan de liftdeuren. Dit werd op heden niet meer vastgesteld.

## Heeft u nog andere projecten waarvoor de BlueKit oplossing in aanmerking zou kunnen komen?

Er zijn nog 7 kleinere liftschachten in onze bijgebouwen. Ook daar overwegen wij om die uit te rusten met het BlueKitsysteem. Ook de technische kokers komen in aanmerking want die hebben ook permanente ventilatieopeningen waarvoor BlueKit een oplossing biedt. De technische en economische haalbaarheid zijn we momenteel aan het bekijken.

## Zou u andere welzijn- en zorginstellingen aanraden om het BlueKit-systeem te implementeren?

Zeker!! Elke techniek die kan bijdragen tot CO2-reductie verdient om tenminste de technische en financiële haalbaarheid nader te bekijken. ■

Wenst u ook een diagnose van uw lift- en technische kokers?

Aarzel niet om ons te contacteren:

Joseph Cornelis, Verantwoordelijke renovatieprojecten  
BlueKit Sarl  
00352 621 23 57 96  
Joseph.cornelis@bluekit.eu  
www.bluekit.eu



# “We willen gebouwen van de toekomst realiseren”

*Francis Fraeyman is bouwmanager bij GVO, een groep van tien woonzorgcentra. Hij coördineert de vernieuwing van het volledige patrimonium.*

GVO Woonzorggroep heeft in de Kortrijkse regio tien woonzorgcentra. GVO staat voor GastVrij Omgeven. Momenteel loopt er een immense klus: er wordt op alle locaties geïnvesteerd in de vernieuwing van het patrimonium. Francis Fraeyman is bouwmanager voor de hele groep. “De beslissing om het volledige patrimonium te vernieuwen, werd enkele jaren geleden genomen. Er zijn immers heel wat nieuwe uitdagingen zoals op het vlak van duurzaamheid. Mijn taak bestaat er in om de tien woonzorgcentra systematisch aan te pakken. Dit najaar werd het zevende gebouw opgeleverd, dus er zijn er nog drie te gaan.”

## Uitdagens

Francis Fraeyman geeft aan dat het een gigantische en ook uitdagende opdracht is. Ik volg alles van A tot Z op, van ontwerp tot het opleveren. Daar komt bijvoorbeeld ook de volledige uitrusting en aankoop van meubilair bij. Het accent ligt op nieuwbouw en vernieuwbouw, waarbij het pand volledig wordt afgebroken om er een nieuw woonzorgcentrum te realiseren.

Van ruwbouw en technieken was hij goed op de hoogte, maar er kwamen ook nieuwe dimensies bij waarin hij zich verdiepte. “Zo wordt hoofdzakelijk gewerkt met prefab of met geprefabriceerde metselwerk wanden. De bouwtechniek is verschillend van het klassieke metselen, maar het grote voordeel is dat het snel vooruitgaat.”



**Francis Fraeyman**  
Bouwmanager bij GVO



*Het is onze ambitie om gebouwen van de toekomst neer te zetten.*

## Duurzaamheid

In de samenleving speelt duurzaamheid een steeds grotere rol en dat is ook in de bouwwereld een sterk aandachtspunt. “De overheid legt op dat vlak ook normen op en daar hielden we sterk rekening mee. Het is onze ambitie om gebouwen van de toekomst neer te zetten. We volgen evoluties nauwgezet op, want geregeld zijn er nieuwe mogelijkheden.”

Francis Fraeyman is coördinator van de bouwprojecten, een team heeft hij niet. Alle werken worden uitbesteed en de organisatie daarvan behoort tot zijn taak. “Het is een zware verantwoordelijkheid want het gaat telkens om budgetten van 20 tot 30 miljoen euro. Meestal realiseren we 120 kamers per woonzorgcentrum, met enkele uitzonderingen in Meulebeke, Wingene en Kortrijk waar er 150 kamers gebouwd werden. We proberen elk project ook een eigenheid te geven. Sommige woonzorgcentra liggen in stedelijk gebied, andere in een landelijke omgeving. Ze zien er dus zeker niet identiek uit.”







## Bewoners

Het uitgangspunt van de bouwwerken zijn de bewoners. Zij zullen immers in de nieuwe gebouwen wonen. “Vaak gaat het om zwaar zorgbehoevende mensen. De verblijfsduur is bij GVO maximaal 1,5 jaar. Er zijn mensen die de start van de bouw meemaakten, maar jammer genoeg overlijden voor ze kunnen verhuizen. De meerderheid verhuist natuurlijk wel en dat heeft heel wat impact op hen. Maar eens ze het gewoon zijn, is er enthousiasme. Dat is ook voor het personeel zo. We zien dat het een enorme boost geeft aan de organisatie. We komen van een oud patrimonium, nu zijn er hedendaagse gebouwen die goed in orde zijn en waar alles optimaal is georganiseerd. Het komt er nu ook op aan om alles heel goed te onderhouden en preventief te werken. We streven naar een lange levensduur”, zegt Francis Fraeyman.

## Leefkwaliteit

In de gebouwen is er veel lichtinval. De omgeving wordt mee betrokken bij het concept, het gaat om een vorm van inclusief bouwen. “Bij het woonzorgcentrum van Meulebeke wordt een landschapstuin aangelegd, net als in Wingene. In Kortrijk kwam er een samenwerking met het stadsbestuur. Het woonzorgcentrum paalt aan het Stadsplein. Er komt een wandelpad dat we zullen overdragen aan de stad zodat het ruim toegankelijk is. Voor de bewoners is het belangrijk dat er wat te beleven valt en dat ze niet op een afgesloten site wonen. Ook spelen we in op hun zelfredzaamheid, ze kunnen bijvoorbeeld zelf de zonwering bijsturen of hun kamer extra verwarmen. Zo behouden ze autonomie en hebben ze het gevoel dat het nog een eigen woning is.”

## Centrale diensten

GVO heeft een centrale keuken: Mensa. Daar worden producten half afgewerkt. Alle woonzorgcentra beschikken over een regeneratie keuken waar de maaltijden verder worden opgewerkt. “GVO hecht veel belang aan kleinschalig wonen. Zo zijn er overal kleine leefgroepen waar de maaltijden eventueel nog verder worden

afgewerkt, of er wordt al eens een taart gebakken, dit om het huiselijk gevoel te versterken. Op die manier willen we ook voor sociale contacten zorgen. Elke leefgroep heeft een ‘huismoeder’, een personeelslid dat die functie op zich neemt. Zij kan helpen bij de maaltijden, de zorg of de activiteiten. Er zijn daarnaast natuurlijk ook de verpleegkundigen.”

## Ervaring

Francis Fraeyman werkte daarvoor vijftien jaar als ambtenaar waar hij als diensthoofd verantwoordelijk was voor openbare werken, gebouwen enzovoort. Daar realiseerde hij ook grote projecten, dus hij had al heel wat ervaring. “Het lag me wel om grote uitdagingen aan te gaan. Toen er bij GVO een vacature kwam, aarzelde ik niet. De omvang is een stuk groter, maar het is heel boeiend. Ik hoop via ZORG.tech interessante collega’s te kunnen ontmoeten om ervaringen en expertise te delen. Het lijkt me ook boeiend om deel te nemen aan studiemomenten, congressen en om gebruik te maken van de kennisbank om zo de steeds evoluerende technieken en uitdagingen het hoofd te kunnen bieden.”



# “We streven ernaar dat iedereen aangenaam ouder wordt”

*Isabel De Waele heeft in De Refuge een uitgebreid takenpakket. Ze is al 26 jaar personeelsverantwoordelijke. Sinds 1 februari is ze ook facilitair diensthoofd. Er werken 178 personeelsleden*

“Ik heb een boeiende, gevarieerde job. Naast het werk als personeelsverantwoordelijke sta ik ook in voor facilitaire diensten zoals poetsen en magazijn. Eigenlijk zou ik pas volgend jaar de functie van facilitair diensthoofd overnemen, maar door omstandigheden kwam er een snellere reorganisatie. Dus momenteel combineer ik beide functies, vraag is of dat zo zal blijven want de combinatie is behoorlijk zwaar”, zegt Isabel De Waele. Ze voegt eraan toe dat ze heel graag personeelsverantwoordelijke is, het is belangrijk dat werknemers tevreden zijn en daar zet ze zich volop voor in. Twee jaar geleden volgde ze met succes de opleiding zorgmanagement waardoor ze de kans kreeg door te stromen naar facilitair diensthoofd. “Ik had voor mezelf beslist dat ik nog een nieuwe professionele uitdaging wou aangaan, dat kwam dus goed uit. Ik merk dat mijn hart in de Refuge ligt. Ik werk hier 26 jaar in verschillende functies. Eerst was dat als medewerker aan de receptie, dan werkte ik als directiesecretaresse, daarna was ik personeelsverantwoordelijke. Ik ken de organisatie door en door. In mijn beginperiode waren er 30 bewoners. Nu heeft het woonzorgcentrum 180 plaatsen waarvan 15 voor kortverblijf, en we hebben twee dagverzorgingscentra en 67 assistentiewoningen op twee sites. We zetten bewust in op thuiszorg-ondersteunende diensten. Er werd dus in de loop der jaren flink uitgebreid en bijgebouwd. Het was boeiend om die hele evolutie mee te maken. Je mag gerust stellen dat ik een ‘ancien’ ben.”

## Leidinggeven

Als facilitair diensthoofd geeft ze leiding aan de teams die instaan voor het poetsen, het magazijn... “Leidinggeven was nieuw voor mij, het was wennen. Ik hecht veel belang aan sterke teams. Bij de poetsmedewerkers moet de communicatie tussen de collega’s onderling goed zijn. Ze moeten ook oog voor detail hebben en bepaalde zaken

opmerken. Het zijn soms kleine dingen zoals het water van een vaas bloemen verversen. Dat maakt het zoveel aangenamer voor de bewoners. Het komt er ook op aan rekening te houden met hun wensen. Sommigen willen met de voornaam aangesproken worden, anderen hebben liever dat je mevrouw of mijnheer zegt. We kloppen altijd voor we een kamer binnengaan. Bewoners zien op een dag soms alleen maar de zorgkundige en de poetsmedewerker. Vriendelijkheid is dus cruciaal. Elke dag gaan er per afdeling twee kamers ‘in bio’, wat betekent dat ze heel grondig worden schoongemaakt. Alle meubilair gaat er dan uit, iets dat twee collega’s samen aanpakken. Orde en netheid vinden we als organisatie heel belangrijk. Onze slogan is aangenaam ouder worden, een propere omgeving hoort daarbij.” De lat ligt dus hoog, maar er wordt ook gezocht naar manieren om het poetsen gemakkelijker te maken, bijvoorbeeld door materiaal aan te kopen dat de rug ontlast. “Ik maakte een begroting op omdat het om investeringen gaat die de directie ‘mits het budget het toelaat’ zal goedkeuren. Er wordt dus zorg gedragen voor de medewerkers, dat hoort ook bij leidinggeven. Zo kwam er in overleg met de medewerkers een lounge, een ruimte die heel warm en huiselijk aanvoelt. Daar kan het personeel zich terugtrekken tijdens pauzes, koffie drinken, tv kijken, uitrusten in de zetels.”

## Verbouwingen

De Refuge heeft verschillende verbouwingen achter de rug. “Een blijvende uitdaging is het renoveren van kamers. Een deel is al aangepakt, het werden heel mooie kamers. We streven naar een hedendaagse, frisse look. Wanneer iemand overlijdt, herschilderen we de kamer. We kiezen voor witte muren en stijlvolle effen gordijnen. Voor mij is het een hele uitdaging om voorstellen te kunnen doen en offertes op te vragen. We staan voortdurend stil bij de vraag hoe we het voor de bewoners nog kunnen verbe-

teren en of alles nog voldoende veilig is. Ik sta ook open voor vernieuwing en zal voorstellen bekijken met het diensthoofd of de directie om de haalbaarheid na te gaan en of we dat in een procedure kunnen gieten.”

## Dynamiek

Het invullen van vacatures is in heel de zorgsector niet vanzelfsprekend. Stagiaires en jongeren die vakantie-werk doen, worden getriggerd om in de Refuge in dienst te treden. “We kunnen op menselijk vlak een verschil maken! Aangenaam ouder worden is de prioriteit voor onze bewoners. We bieden kwaliteit, we verwennen hen en dat motiveert het personeel. Er kwam de afgelopen jaren een sterke evolutie. De zorg blijft hetzelfde, maar er kwamen vanuit de overheid heel wat normen zoals kwaliteitsindicatoren. Alles wordt grondig bekeken. We riepen enkele werkgroepen in het leven, zoals rond maaltijden. Recent kwam daar milieu bij. Onze jongere medewerkers

doen geregeld voorstellen. Zo willen ze geen kartonnen bakers of plastic lepeltjes meer, ze gebruiken terug een eigen kop en een gewoon lepeltje. Positief is dat we de medewerkers meekregen en dat ze er enthousiast over waren. Zoiets is heel belangrijk. Milieu, sorteren of recyclen was 20 jaar geleden niet aan de orde. Nu is het volledig ingeburgerd.” Het had ook impact op het mobiliteitsgedrag: meer en meer medewerkers komen met de fiets en vragen naar een fietsvergoeding. Ook het keukenteam zoekt milieuvriendelijke oplossingen, zoals het aankopen van niet in plastic verpakte groenten en fruit. “Af en toe zijn er events. Aan onze laatste kaas- en wijnavond namen meer dan 600 mensen deel. Zoiets is alleen maar mogelijk als het team dynamisch is en er samen zijn schouders wil onder zetten. Het leuke aan mijn job is te merken dat mensen hier graag zijn, de Refuge is een warm huis voor iedereen.” ■



Isabel De Waele,  
Facilitair Diensthoofd &  
Personeelsverantwoordelijke bij De Refuge

# “Evolutie in zorgsector maakte mijn job boeiend”

*Bouwen en renoveren: Ludo Vander Mierde weet er alles van. In zijn carrière begeleidde hij verschillende projecten. Hij maakte ook heel wat evoluties mee, want de kijk op zorg veranderde de afgelopen decennia.*

Ludo Vander Mierde had een rijk gevulde loopbaan waarover hij heel tevreden is. Hij kon heel wat projecten realiseren. “Ik begon in april 1977 te werken op de technische dienst van de gemeente Lommel. Intussen is het een stad geworden. Een jaar later werd ik overgeplaatst naar het waterzuiveringsstation. Dat was het eerste van Noord-Limburg, ik was er vijf jaar aan de slag. Mijn taak was om de waterzuivering te controleren. Het was ook heel belangrijk om het hele proces te observeren. De functie heette toen ‘klaarmeester’. Met bijscholingen kon je dat diploma halen.”

## Financiële problemen

In 1983 ging hij bij het OCMW aan de slag. Daar was iemand met een technisch profiel nodig om de bouwwerken van het nieuwe woonzorgcentrum op te volgen. “De werken hadden tien jaar stilgelegen en moesten terug opgestart worden. Het was niet vanzelfsprekend om de aannemers en technici te motiveren. Omwille van financiële problemen waren er wrijvingen ontstaan. In die tijd kon je als OCMW bouwen met overheidssubsidies, maar die waren verdeeld over verschillende departementen zoals gezondheid, ziekenhuis enzovoort. Het onderlinge overleg was niet altijd goed georganiseerd. Alle vorderingsstaten van de aannemers moesten eerst door de overheid in Brussel worden goedgekeurd. Dat duurde soms twee maanden, pas dan kon er betaald worden. OCMW's mochten geen prefinanciering doen. Het duurde soms heel lang vooraleer aannemers betaald werden, waardoor ze er de brui aan gaven. Nu is de werkwijze veel gemakkelijker. OCMW's kunnen dergelijke projecten zelf volledig in handen nemen en leningen afsluiten, wat vroeger niet kon. Er zijn nog steeds subsidies, maar het loopt vlotter.”



**Ludo Vander Mierde**

## Uitbreiding

Ludo Vander Mierde had de taak om de bouwwerken tot een goed einde te brengen zodat er kon verhuisd worden, wat in 1985 gebeurde. “Ik kreeg een periode van twee jaar. Het lukte. Tot dan verbleven er 65 bejaarden in het toenmalige zogeheten godshuis, in het nieuwe woonzorgcentrum was er plaats voor 167 bewoners. Dat was dus een flinke uitbreiding. Vroeger ging het alleen om residentiële verblijven, maar er was nood aan een rust- en verzorgingstehuis voor mensen die meer zorgen nodig hebben. Er kwamen ook twee beschermde afdelingen voor mensen met dementie. Het zijn gesloten afdelingen met een binnentuin. Dat was in die jaren nieuw. Vroeger waren er grote zalen waar twaalf of dertien mensen samen verbleven. We evolueerden naar kamers voor maximaal vier bewoners.”

## Boeiend

Ludo Vander Mierde was hoofd van de technische dienst. Het was een grote uitdaging om na te gaan wat er allemaal nodig was en welke evoluties er in de zorg waren. “Ik deed heel wat studiewerk en bezocht verschillende rusthuizen. Dat was heel leerrijk, ik had er veel aan want ik moest ervoor zorgen dat alle diensten vlot van start konden gaan, zoals de keuken, de wasserij, de technische dienst enzovoort. Er kwamen heel wat veranderingen. In het voormalige godshuis gebruikten de poetsmedewerkers nog bruine zeep, nu kan dat niet meer. Het kwam erop aan de diensten beter te organiseren en te structureren. Ook voor de medewerkers was het een hele aanpassing. Alles gebeurde in nauw overleg met de directie.” Ludo Vander Mierde zorgde er bijvoorbeeld voor dat er kleedkamers met douches en toiletten kwamen.

## Evolutie

De centrale stookinstallatie was aan vernieuwing toe. De gevolgen van de oliecrisis in 1973 waren nog voelbaar en er werd gewerkt met een stoomgenerator. Deze infrastructuur was totaal verouderd. Omdat de bouwwerken elf jaar hadden geduurd, bleken ook de architecturale ontwerpen verouderd. Die dateerden van eind de jaren '60. “In 1998 besloot de directie tot renovatie door bijvoorbeeld de kamers ruimer te maken. Kamers voor meerdere bewoners zouden omgevormd worden tot eenpersoonskamers waardoor er een extra gebouw moet komen. Renovatie was nodig om te kunnen voldoen aan de nieuwe normen, het denken over zorg voor senioren was geëvolueerd. Maar toen we subsidies aanvroegen, oordeelde de overheid dat

we beter een volledige nieuwbouw zouden realiseren, wat we deden. In het centrum van Lommel bouwden we wzc Kapittelhof. Er is plaats voor 77 bewoners, 3 korte verblijven en 20 serviceflats. De aanpak sluit aan op een strategisch plan waarbij senioren op latere leeftijd naar een wzc komen en ze langer thuis kunnen blijven wonen. In het wzc creëerden we een huiselijke sfeer om het zo aangenaam mogelijk te maken. Het ontwerp is gebaseerd op moderne architectuur en infrastructuur, in een groen geheel.”

## Hoevezavel

“Niet alle bewoners konden in Kapittelhof terecht, dus we hadden nog een nieuwbouw nodig, dat werd het nieuwe Hoevezavel met plaats voor 120 bewoners en 3 korte verblijven. Ook hier primeert een huiselijke sfeer in een hedendaags concept. Vraag was wat we met het oude Hoevezavel zouden doen. Slopen was een optie, maar Lommel was op zoek naar een centrale plaats voor de kunstacademie die verspreid was over de stad. We besloten het oude gebouw te renoveren en aan te passen, wat voor mij opnieuw een mooie uitdaging was. De nieuwe kunstacademie telt nu ruim vijfhonderd leerlingen. Ik ben wel met pensioen, maar de laatste fase van de renovatie loopt nog en volg ik graag op.”

## ZORG.tech

Ludo Vander Mierde is lid van ZORG.tech. De goede contacten met de collega's stelt hij erg op prijs. “Je kan een ruim netwerk uitbouwen. In je job sta je er vaak alleen voor, als je iets niet weet, kan je terecht bij collega's die zich verdiepten in een bepaalde materie of al ervaring hebben. Dat is heel verrijkend.”





# Verslag studieavond ESHE-EEG Smart Hospital Ecosystem

NIEUW PARTNERSHIP OPTIMALISEERT ZORGEFFICIËNTIE VIA KENNISUITWISSELING EN CORRELATIE

***Net zoals steden en gebouwen worden zorgomgevingen alsmaar 'intelligenter'. Het smart hospital-concept maakt furore, en dus worden de ziekenhuizen van de ( nabije) toekomst heuse technologische hoogstandjes. Dit maakt echter ook dat het voor installateurs en ontwikkelaars haast onmogelijk is om het volledige plaatje te blijven behelzen. ESHE wil anticiperen op deze tendens door diverse expertises te bundelen en co-creatie te stimuleren. "Integratie van zorgtechnologieën is niet langer toekomstmuziek, maar brandende actualiteit!"***

ESHE staat voor EEG SMART HOSPITAL ECOSYSTEM, een dynamisch platform dat de uitdagingen in de hedendaagse en toekomstige zorgbouw wil tackelen door ontwikkelaars van innovatieve zorgtechnologieën samen te brengen en te laten profiteren van elkaars sterktes. Het initiatief gaat uit van EEG Group, dat de handen in elkaar sloeg met zorgmeubilairspecialist Haelvoet, de 'engineering masterminds' van Unmatched, installatie- en servicepartner 25-8, energiemanagement- en automatisatie-expert Schneider Electric en HVAC-software designer Hysopt. Dit resulteerde alvast in enkele interessante realisaties, die onlangs van naaldje tot draadje toegelicht en gedemonstreerd werden op een ZORG.Tech-event in de Ghelamco Arena te Gent.

## Nood aan bredere schouders

"De snelle evolutie en digitalisering van techniek en technologie in de infrastructuur van ziekenhuizen en zorginstellingen plaatst ons voor een forse uitdaging, maar biedt tevens nieuwe mogelijkheden en kansen voor de verbetering van de zorgverlening en de efficiëntie van de uitbating. Om de vele innovatieve technologieën, producten en diensten operationeel te maken, is echter kennis en ervaring uit verschillende disciplines nodig. Formules zoals PPS en de toenemende complexiteit van zorgprojecten vergen bredere schouders. Bovendien wordt er onder het mom van 'data science' heel wat gemeten, maar ontbreekt het nadien vaak aan concrete opvolging. We mogen niet langer in verschillende segmenten denken, want zorg, logistiek en bouwtechniek zijn



tegenwoordig één. Samenwerking tussen diverse actoren – besturen, integratoren en producenten – is dan ook een belangrijke sleutel tot succes. Vandaar de oprichting van ESHE”, aldus EEG Group. “We streven naar innovatie en kostenefficiëntie binnen zorgomgevingen, enerzijds door oplossingen te valideren en standaardiseren aan de hand van de integratie van bestaande producten en diensten, en anderzijds door middel van co-creatie, ontwikkeling en validatie van nieuwe producten en diensten. Dit alles binnen een duidelijk en open samenwerkingskader, conform heldere organisatorische afspraken tussen partners en leveranciers (om de klant zo een uitstekende service te kunnen bieden).”

## Veelbelovende innovaties

Dat dit allerminst holle woorden zijn, blijkt uit de grensverleggende concepten die de ESHE-partners het voorbije jaar samen ontwikkelden. Zo zetten Unmatched en EEG Group in op ‘predictive lighting’ via LynX® lifeline, waarbij LED-verlichting op basis van verschillende scenario’s wordt aangestuurd door de alarmserver. Patiëntenoproepen, reanimaties, wayfinding, signalisatie voor doven,.... De mogelijkheden zijn legio. Unmatched was ook betrokken bij de totstandkoming van het bed uitgerust met Haelvoet Connect Solutions. Dit bed is opgevat als een ‘communication hub’ en uitgerust met Duo-Safe-onrusthekken, geïntegreerde bediening en LynX® first (veiligheidspositie, lokalisatie, domotica, out-of-bed detectie,...). Schneider Electric was dan weer de drijvende kracht achter BuildingAdvisor, een tool die de ‘digital twin’ van installaties elke vijf minuten toetst aan de reële situatie op het vlak van comfort, energie en maintenance, om zo proactief te kunnen inspelen op eventuele imperfecties. Met 29 % minder ingrepen,

35 % minder klachten en een 20 % lagere energiekost tot gevolg. Tot slot focusten Hysopt en EEG Group op hydraulische optimalisatie, met de bedoeling om de performantiekloof op het vlak van HVAC te dichten met behulp van intelligente software. In de wetenschap dat 90 % van de HVAC-installaties overgedimensioneerd is en dat de energiekost en CO2-emissie mede daardoor 30 % hoger kunnen liggen, is het bestaande potentieel alleszins gigantisch. “Dankzij hydraulische optimalisatie zal de aanwezigheid van technieken de kosten niet opdrijven, maar zal je er net baten uithalen!”, luidde de conclusie. Kortom: stuk voor stuk veelbelovende innovaties die de efficiëntie van de zorgverlening danig kunnen bevorderen. De praktijkdemo’s die volgden op de theoretische uiteenzettingen van de ESHE-partners maakten het eens te meer duidelijk: de integratie van zorgtechnologieën is niet langer toekomstmuziek, maar brandende actualiteit.

[www.eshe.eeg.be](http://www.eshe.eeg.be)



# Dit was het IFHE EU Congres in Manchester



internationaal IFHE bestuur met 4e van links de huidige voorzitter Darryl Pitcher uit Australië die aanwezig was op het Zorg.tech Congres 2019



Exco bestuur IFHE EU met de nieuwe voorzitter Pete Sellars 3e van links. Het huidige bestuur is samengesteld uit van rechts naar links Martin Krammer, Oostenrijk; David Whiteley, UK; Daniela Pedrini, Italië; Paul Merlevede, België en secretaris; Pete Sellars UK, Jacques Roos, Frankrijk; Roger Albertijn, België



An Vandycke  
Ontwerpen en bouwen van energiezuinige gebouwen, gebruik makend van hernieuwbare energie



Erik Van de Wauwer  
Het ambulant centrum van de toekomst



Ludo Vereecken:  
Universeel ontwerp van een performant Wayfindingsysteem





**GLOBAL CLIMATE ACTION  
AND ENERGY REQUIREMENTS**  
A MODERN APPROACH, THE WORK ORGANIZATION, THE VISION  
AND THE FUTURE ROLE OF HEALTHCARE ENGINEERING



**26<sup>TH</sup> CONGRESS  
OF INTERNATIONAL FEDERATION  
OF HOSPITAL ENGINEERING**  
ROME, ITALY - 23/28 MAY 2020



# IFHE 2020 ROMA

GLOBAL CLIMATE ACTION AND  
ENERGY REQUIREMENTS

A modern approach, the work organization, the vision  
and the future role of healthcare engineering

Rome, Auditorium Della Tecnica  
May 23/28, 2020

[www.ifhe2020roma.info](http://www.ifhe2020roma.info)



Zorg.tech zal een  
tussenkost voorzien  
van €500,00 voor de eerste  
10 Zorg.tech leden die zich  
inschrijven.

Voor meer info kan u terecht bij  
Roger Albertijn  
[roger.albertijn@gza.be](mailto:roger.albertijn@gza.be)

## KALENDER 2019

DATUM	ORGANISATIE	ACTIVITEIT / THEMA
21 januari 2020	ZORG.tech	Nieuwjaarsreceptie & watersch. (AB Inbev)
februari 2020	ZORG.tech	Bestuursweekend
12-13-14 februari	ZORG.tech	Studiereis met bezoek Camfil te Frankrijk
19 februari 2020	Kringwerking VL Brabant/ Limburg	Studieavond "Alarmering" Televic & Entelec (Rillaar)
18-19-20 maart 2020	ZORG.tech	Studiereis met fabrieksbezoeken Viessmann en
voorjaar 2020	Kringwerking Antwerpen	Studieavond ETAP: "Light as a service"
26 maart 2020	ZORG.tech	Studiedag "Risk Management", in Het Pand te Gent i.s.m.
week 12 of 18 maart	Kringwerking O & W	Bezoek AZ Delta
28 maart tot 02 april	ZORG.tech	Studiereis met M-Wall naar Qatar
2 april 2020	NVTG	NVTG congres 2020
21 april 2020	Kringwerking VL Brabant/ Limburg	Avond voor nieuwe leden
07 mei 2020	ZORG.tech	Congres 2020 ZORG om het Klimaat, onze ZORG?
23-28 mei 2020	IFHE	IFHE ROMA 2020
dinsdag 9 juni 2020	KI'Communications	congres 2020
zo 28 juni 2020	Socio Club	Fietstocht te Vlaams Brabant
woe 24 juni 2020	ZORG.tech	RvB + Algemene Ledenvergadering + verkiezing
datum volgt sept 2020	Senioren	Familiedag



## SECURITHERM H9769

Het uniek ontwerp van de nieuwe thermostatische douchemengkraan H9769 maakt terugvloeiing tussen warm en koud water onmogelijk, waardoor het risico op bacteriegroei aanzienlijk beperkt wordt.

- **Beheren van de bacteriegroei:** uniek ontwerp zonder terugslagklep (terugvloeiing WW/KW onmogelijk), beperkte waterinhoud, lichaam met gladde binnenkant
- **SECURITHERM anti-verbrandingsveiligheid:** onmiddellijke sluiting bij onderbreking koud water, thermische isolatie, veilige thermische spoelingen
- **Comfort:** stabiliteit van de temperatuur, progressieve temperatuurregeling en laatstgekozen temperatuur blijft behouden

## WELKOM BIJ ZORG.TECH !

### Augustus 2019:

**Van Assche Gerrit**

Technisch medewerker - AZ Sint Blasius

**Fraeyman Francis**

Bouwmanager - vzw GVO te Kortrijk

**Goossens Greet**

Bouwcoördinator- vzw Stijn te Pelt

**Van De Walle Thomas**

Expert Energiebeheer - AZ Groeninge

### September 2019:

**Ballet Silvia**

Studiedienst masterplanning en infrastructuur - Jessa Ziekenhuis

**Hermans Johan**

Projectingenieur - Jessa Ziekenhuis

### Oktober 2019:

**Snauwaert Evy**

Verantwoordelijke Technische Dienst - Kliniek Sint-Jan Brussel

**Vanhooren Lore**

Consultant infrastructuur - Tabor vzw te Gent

**De Wulf Wim**

Verantw. infrastructuur, logistiek, aankoop, preventie - vzw Ruyskensveld te Erembodegem

### November 2019:

**Vyncke Benoit**

Technisch operationeel manager - AZ Groeninge Geriatriesch Ziekenhuis

**Taverniers Wim**

Diensthoofd Technische Dienst - vzw Org. BVL - PK Alexianen (Fracarita)

**Da Silva Nelson**

Project Manager - Senior Living Group

# CONGRES 2020: ZORG OM HET KLIMAAT, ONZE ZORG?

**Save the date**

7 MEI 2020

Antwerp Expo

## PROGRAMMA

---

### DAG 1, WOENSDAG 6 MEI

19:00 - 23:55 Woensdagavond Happening

### DAG 2, WOENSDAG 7 MEI

08:30 - 09:15 Ontvangst met koffie en versnaperingen  
09:15 - 09:30 Verwelkoming, Ir. Eddy De Coster, Voorzitter ZORG.tech  
09:30 - 12:30 Opening eerste prominent en diverse sprekers  
12:30 - 13:00 Uitreiking Prijs Sociaal Project  
13:00 - 17:30 Walking diner en bezoek aan de vakbeurs  
17:30 - 19:00 Netwerkdruk

SEMINARIE

# ICT IN DE ZORG:

CYBERSECURITY & DATA PROTECTION

18 - 02 - 2020



[www.zorgandersnieuws.be/ictindezorg](http://www.zorgandersnieuws.be/ictindezorg)



**PROF. DR. KOEN KAS**

UGent &  
CEO Healthskouts



**JO VANDER SCHUEREN**

CEO  
SecureLink Belgium



**MAGALI FEYS**

IP, IT & Data Protection  
Lawyer, AContrario



WATT The Firms - Nieuwe Wandeling 62 - 9000 Gent

POWERED BY **ZorgAnders**