

Värme- och sanitetsteknikern

# VVS



nr 2/2020

# NERA LUFT, MINDRE LJUD



## Enervent LTR-5 Z

### ETT PERFEKT AGGREGAT?

LTR-5 Z aggregatets enkla, men geniala design säkerställer ett optimalt luftflöde rätt igenom aggregatet. Detta minskar antalet virvlar och således tryckfallet, vilket gör LTR-5 Z prisvärt, pålitligt och otroligt tyst.

Luckan på LTR-5 Z kan vara avtagbar eller försees med gångjärn. Om man förser luckan med gångjärn, bestämmer man själv om man vill ha höger- eller vänster utförande. Alla alternativ finns tillgängliga i varje aggregat. LTR-5 Z kan installeras med luckan uppåt eller åt sidan.



Läs mera och bekanta dig med teknisk information: [enervent.se/ltr-5](http://enervent.se/ltr-5)

# **enervent**



## Utgivare

VVS Föreningen i Finland rf

## Kansli

Cittertorget 5, 00420 Helsingfors  
info@vvsfinland.fi  
www.vvsfinland.fi

## Redaktion

Chefredaktör och ansvarig utgivare  
Robert Wiklund  
robert.wiklund@vvsfinland.fi



Robert  
Wiklund



Börje  
Takolander



Nidlas  
Erlin



Magnus  
Hallberg



Siru  
Lönnqvist

## Upplaga

1 500 ex.

## Prenumerationspris

Helår 4 nummer 32 €, utrikes 40 €

## Prenumerationer och adresser

Siru Lönnqvist  
050 512 4369  
siru.lonnqvist@vvsfinland.fi

## Annonser

Börje Takolander  
044 322 3956  
borje.takolander@vvsfinland.fi

## Annonsmaterial

kontakt@idelhojd.fi

## Bank

Nordea Bank Finland Abp  
FI17 2167 1800 0641 42  
NDEAFIHH

## Layout och tryck

Idelhöjd Ab/Grano, Vasa

För innehållet i signerade artiklar och sakuppgifterna i Produktnytt och VVS-aktuellt svarar respektive författare och företag.

Medlem i Tidskrifternas förbund rf  
ISSN 0356-6439

## Värme- och sanitetsteknikern 2/2020 (83:e årgången)

# Innehåll



## 6 LeaseGreen gör annorlunda än andra företag

Energiserviceföretaget LeaseGreens nya vd Thomas Luther och hans anställda vill göra världen bättre byggnad för byggnad.



## 10 Skolorna vill lyssna på företagen

### 5 Ledaren

14 Intelligent fastighetsstyrning vid Vasa centralsjukhus

16 ETS NORD utvidgade i Tallinn

18 FläktGroup stänger Åbofabrik

20 Sisäilmainfopiste finns på plats och hjälper

21 Sisäilmayhdistys 30 år

24 Dålig inomhusluft försämrar resultaten vid studier och arbete på distans



## 13 Praktiken ger mycket kunskap

32 På nya poster

36 Halton Marine byter till bergvärme

38 COVID-19 och ventilation

## VSF

40 Medlem i VSF

42 Elanvändningen minskade i Finland under 2019

43 Krönikan: Spanska och franska sjukan



INVERTER



# ENKELT FÖR DIG – OCH FÖR DINA KUNDER

## NIBE LUFT-VATTENVÄRMEPUMPAR

S-serien är våra smartaste värmepumpar hittills. Med integrerad wifi är nya luft-vattenvärmepumpar **Polar**, **Vento** och **Split Box** lättare än någonsin att installera och underhålla. Ge dina kunder en lösning som sparar pengar och är en naturlig del av det uppkopplade hemmet, samtidigt som den gör din arbetsdag enklare. Med en värmepump från NIBE är det enkelt att vara smart.

IT'S IN OUR NATURE

NIBE.FI

 **NIBE**

## LEDAREN

# Helsingfors jobbar med att avveckla kolkraften



**ROBERT WIKLUND**

**CHEFREDAKTÖR**

Helsingfors är stenkolkraft det viktigaste energislaget och lejonparten av byggnaderna värms med fjärrvärme från CHP-kraftverk som eldas med stenkolkraft. Elproduktionen är primärt det viktigaste medan spillvärme från ångturbinerna körs in i fjärrvärmenätet. Därmed kan man utnyttja 90 procent av kolets energiinnehåll. Problemet för Helsingfors är att Hanaholmens kraftverk ensamt släpper ut 1,3 miljoner ton koldioxid om året. Sundholmens kolkraftverk är något mindre. Enligt ett politiskt beslut i fullmäktige ska man sluta att elda med kol i Hanaholmens kraftverk senast 2024. Denna vår kommer schaktningsarbetena i gång i Nordsjö för det nya biokraftverket på 240 MW som ska stå klart om några år. Biokraftverket kommer att täcka en fjärdedel av den effekt som Hanaholmen står för. Enligt uppgift kommer staden att satsa mer på värmepumpar och energilagring och övrig effektivisering för att minska sin energikonsumtion.

I slutet av februari utlyste Helsingfors stad en internationell tävling med en prissumma på en miljon euro där staden vill ha in nytänkande förslag på hur man kan bli kvitt stenkolkraft. Målsättningen är att bli koloberoende inom loppet av femton år. Prissumman är så betydande att många experter förväntas att lämna in förslag med lösningar. Tiden är mogen för nya grepp både i produktionsledet och konsumtionen.

I februari skrev professor Risto Kosonen i ett inlägg att 56 procent av klimatutsläppen i Helsingfors är relaterade till uppvärmning av byggnader. Ni läste rätt! Det är uppvärmningen av vårt byggnadsbestånd som skapar lejonparten av landets klimatutsläpp,

inte flyget eller köttproduktionen. När man diskuterar åtgärder för att stävja den globala uppvärmningen måste fokus sättas på hur man ska minska energiåtgången för uppvärmning av byggnader. Byggnader slukar i runda slängar hälften av vår energianvändning och om Finland ska nå sina utsläppsmål behövs det nya reformer och djärva satsningar. För att nå de utsatta klimatmålen måste vi tänka ut olika modeller för hur vi ska minska klimatutsläppen från byggnader. I samhällsdebatten nämns det här området alltför sällan – i stället diskuterar man flygets klimatpåverkan och att köttproduktionen medför idisslande kreatur som rapar växthusgaser.

Beroende på byggnadstyp är det fullt möjligt att genom en energiförbättringsrenovering reducera energiåtgången i en byggnad med 30–40 procent. I äldre ventilationsanläggningar minskar man energibehovet genom att bygga in varvtalsstyrda fläktar med högre verkningsgrad och göra anläggningen behovsstyrd. Därmed sparas mycket energi på både fläktarnas arbete och uppvärmningen av tilluften. Nya teknikgenombrott med IOT-tillämpning skapar nya möjligheter att spara energi. Med uppkopplade termostater kan man till exempel temporärt sänka rumstemperaturen under tiden bostäderna står tomma.

Energieffektivisering är inget nytt påfund – i hela mitt vuxna liv har jag hört och sett denna diskussion pågå i olika tonlägen. I takt med att samhället investerar mer i energieffektiviseringar kommer antalet arbetstillfällen att öka. Det är här vår branschs kunnande och vi själva kan bidra och driva utvecklingen framåt även om den pågående pandemin nu sätter byggnadsverksamheten på paus. ♦





– Det är vårt gäng som gör vår framgång,  
konstaterar vd Thomas Luther stolt.

# LeaseGreen gör annorlunda än andra företag

Målet för LeaseGreen är inte att sälja teknik eller data, utan att ta ansvar för kundens slutresultat, det vill säga energieffektiviteten, CO<sub>2</sub>-utsläppen, inomhustrivseln och luftkvaliteten samt livscykelsservicen som följer upp och optimerar helheten. LeaseGreen har från första början haft som mål att göra saker på ett annat sätt än vad andra gör, poängterar vd *Thomas Luther*.

Intervju: Börje Takolander Bild: Juho Paavela/LeaseGreen

– Jag intervjuade hela vår personal innan jag i december senast år tillträdde som vd för LeaseGreen. Våra anställda sade nästan alla att bolagets ändamål är det som driver dem. Vi gör världen bättre stuga för stuga, byggnad för byggnad. Personalen vill inte jobba bara för att planera, sälja, leda projekt eller digitalisera. De vill se resultatet av sina handlingar och hjärnors verk – en lite bättre värld, steg för steg.

Faktum är att den byggda massan i Finland står för ungefär 30 procent av totalmängden koldioxidutsläpp. Samtidigt är det viktigt att vi upprätthåller byggnader och inte bara bygger nytt. En smart energioverbyggnad till vilken man utöver energieffektivitet fogar ett smart styrsystem möjliggör ett nytt liv för byggnaden. Av hela byggmassan bygger man bara några procent nytt per år. Det betyder att det finns oändliga massor att "LeaseGreena" och göra bättre.

## KOLDIOXID OCH VÄLMÅENDE

– Jag ser en stark trend råda beträffande stora bolag och investerare. Nu

mäts företagsledningen i hållbarhet. Även de som förvaltar stora pengamassor har börjat beakta till exempel koldioxidutsläpp och välbefinnande i sitt beslutsfattande. Att ett bolag tar ansvar för hela värdekedjan existerar inte på annat håll i Finland, såvitt vi vet. Det innebär att vi inte tappar den röda tråden och vi har inget behov av att maximera eller suboptimera en del av processen eller föredra en viss teknologi framom en annan. Vi säljer ROI och lovar ett slutresultat (CO<sub>2</sub>, inbesparning, inomhusluftens kvalitet) till ett fast pris. Som tilläggskomponent kan man genom ett positivt kassaflöde avbetala investeringen, säger Luther.

– Utöver detta har vi lång erfarenhet av att automatisera och digitalisera de byggnader vi tar hand om. I praktiken lägger vi till digitala tvillingar till de installerade systemen. Då kan vi fastställa de nyckelvärden vi har lovat och se till att de förverkligas. Det kommer mer och mer maskinlärning med i spelet och vi har också till exempel en direkt länk och styrmöjlighet som styrs av väderleksförändringar.

## ALLT UTGÅR FRÅN MÄNNISKAN

Allt utgår från människan, enligt Thomas Luther.

– Att bara vara en resurs låter som om att bara vara en kugge i hjulet. Men vi LeaseGreenare är alla individer och vi respekterar alla på lika sätt. Vår personal får 4,2/5 i arbetsmotivation enligt olika motivationsteorier, vilket är ovanligt bra och arbetets betydelse får 4,8/5. Det är vårt gäng som gör vår framgång!

Luther delar LeaseGreens värdegrund som utgår från att vi tillsammans får mera till stånd när vi på riktigt bryr oss om varandra och jobbar öppet och ärligt.

– Jag hade äran att intervjua alla anställda innan jag började som vd och en fråga var "hur ser du LeaseGreens värdegrund?". Jag var superlycklig när jag märkte att vi delar samma värden. Därför var det lätt att komma igång. Atmosfären är öppen, ärlig, humoristisk, positiv och spännande kritisk.

LeaseGreen är Finlands ledande energiserviceföretag och några direkta konkurrenter finns det inte riktigt.





Ömsesidiga arbetspensionsförsäkringsbolaget Varma låter installera bergvärme och solpaneler för uppvärmning i 36 av sina 61 bostadshöghus. I en del av husen avstår man helt från fjärrvärmen, säger Varmas fastighetschef **Matti Lindfors**. Energiprojektet planeras och utförs av LeaseGreen och beräknas fram till år 2023 minska koldioxidutsläppen med 48 procent.

– Men om kunden väljer att planera eller köpa planeringen själv, kanske köpa projektet eller planerna utifrån och ta en tredje part för att försäkra inbesparningarna, finns det många som tävlar med oss. Samtidigt, hur konstigt det än låter, kan vi i vissa projekt samarbeta med dessa konkurrenter. Jag skulle gärna se att fler bolag skulle ta ansvar för helheten. Vår svåraste grej är att övertyga kunden att man ska investera i energieffektivitet och CO<sub>2</sub>. Vi förlorar verkligen sällan, oftare säger kunden att projektet kan vänta.

– LeaseGreen har på kort tid gjort väl ifrån sig. Vi försöker hålla oss till större fastigheter, för vi gör verkligen mycket planering gratis innan vi får en enda slant. Ofta kan arbetet i proportion vara nästan samma för små och stora fastigheter. Därför måste vi fokusera.

#### FINLAND I FOKUS FÖR TILLFÄLLET

– För närvarande fokuserar vi enbart på Finland, men vi har strategiskt fokus på att skala upp vår verksamhetsmodell med hjälp av automa-

tisering, service, digitala processer och maskinlärning. Vi vill hålla vårt gäng relativt kompakt och vi köper mer och mer tjänster utifrån av kompanjoner.

---

## LeaseGreen

- » LeaseGreen är Finlands ledande energiserviceföretag. I företagets tjänst finns ett tiotal experter inom husteknik och det sysselsätter ett nätverk som består av cirka 400 yrkesmän inom fastighetsbranschen.
  - » Den servicemodell som LeaseGreen har utvecklat har erhållit många offentliga erkännanden. Företagets grundare, **Tomi Mäkipelto** och **Juho Rönni** belönades hösten 2017 som årets unga tillväxtföretagare.
  - » Tomi Mäkipelto, tidigare vd, är numera ansvarig för LeaseGreens kundlösningar och Juho Rönni fortsätter som utvecklingsdirektör.
-





LeaseGreen moderniserar för närvarande ventilationen vid Saariörens fabrik i Valkeakoski. Energieffektiviteten förbättras och inomhusklimatet vid bageriavdelningen blir svalare. Fabrikens energiräkning minskar för uppvärmningens del med närmare en tredjedel. – Samtidigt minskar såväl fabrikens reparationskostnader som koldioxidutsläppen, konstaterar fabrikschef Harri Merisalo.

– Jag har mer eller mindre alltid haft med service att göra under min yrkeskarriär. Service är min grej och det är där LeaseGreen har stora möjligheter i framtiden. Vi vill alltså inte ”bära halare”, installera och serva maskinerna. Vi vill vara en partner för kunden som säkerställer – till och med tiotals år framåt – att byggnaden har lågt koldioxidavtryck, låg energiförbrukning och att användarna mår bra.

Thomas Luther säger att han har fått gå igenom tuffa ledningsuppdrag i olika bolag och länder och tror sig ha mycket att ge som företagsledare.

– Det viktiga är att ha de rätta, kunniga människorna runt sig och se till att de mår bra.

#### KOMPAKT LEDNINGSGRUPP

– Vi har en kompakt ledningsgrupp så att vi kan reagera snabbt och styra

bolaget strategiskt. Utöver det har vi kanske en ovanligt öppen kultur och jag har som princip att berätta sådant för personalen som jag inte ens själv har svar på ännu. Det är viktigt att vi berättar om bolagets riktning även i ett skede när vi inte har alla svar.

– Vi har tiotals anställda i Finland och ett nät av underleverantörer inom hustekniken. LeaseGreen är fortfarande hungrigt och vill hålla sig i ledningen. Vi vill hålla fast vid en modell där vi använder mycket externa samarbetspartner så att vi kan hålla oss på rätt nivå med kunden.

– Utvecklingen går i hög grad mot noll koldioxidtänkande. Koldioxid kommer att vara ett viktigt kriterium för konsumenten, vare sig hen köper en mersa, ett hus eller en chokladstång. Vi har märkt att kunden vill köpa slutresultat och ROI (avkastning på investeringar). Inte bara enstaka maskiner och projekt.

#### ”THOMAS MORGONKAFFE”

Vad vår personal beträffar har vi aktiva kanaler, som ”Thomas morgonkaffe” där vi går igenom ett standardiserat och öppet infopaket. Utöver det har vi en ”businessrytm” där möten, mätare och mekanismer är klara – från styrelsen till alla teamen. Så har vi även aktiva kanaler som till exempel WhatsApp-grupper och informella möten. En fin grej är till exempel TGIF (Teach Green Ice-Breaking Friday) – LeaseGreens egna och unika inlärningsfredag när någon av vår personal lär alla något nytt, till exempel om fotboll, öl eller elbilar.

Thomas Luther välkomnar gärna nya teknologier och tankar som hjälper oss att lösa ännu bättre resultat åt våra kunder. Specifikt sådana, som kan sättas in i vår värld och lösa eller garantera slutresultat. ♦





Tom Lundell och Lena Johansson säger att yrkesutbildarna vill ha en god dialog och gott samarbete med arbetslivet.





# Skolorna vill lyssna på företagen

Rektorn för Axxell förstår det missnöje mot yrkesutbildningen som nyligen lyftes fram i VVS-tidningen, men en stor del av kritiken är sådan som hon inte skriver under för sin egen skolas del: "Vi är väldigt lyhörda för arbetslivets behov."

Text & bild: Niclas Erlin

**G**ruppen studerande som saknar de viktiga baskunskaperna tycks bli allt större bland dem som skickas ut för praktik i arbetslivet inom husteknikbranschen. Det framförde **Juha-Ville Mäkinen**, specialsakkunnig vid LVI-Tekniset urakoitsijat, i en intervju i fjolårets sista nummer av VVS-tidningen (4/2019).

Mäkinen säger att studerande som inte behärskar baskunnandet kräver oskäligt mycket uppmärksamhet av företagens anställda och samtidigt utgör en säkerhets-

risk på arbetsplatserna. Han anser att utbildningsarrangörerna inte satsar tillräckligt på sin grundutgift.

## HAR SVAR PÅ LAGER

Kommentarerna gick inte utbildarna förbi.

– Min tanke var genast att vi måste bjuda in Mäkinen till oss, säger **Lena Johansson** som är rektor för Axxell, en stor yrkesutbildare i södra Finland.

Hon förstår den kritik som lyfts fram i artikeln, men samtidigt

har hon både svar och nyheter att leverera.

– Vi har alltid sagt, klart och tydligt, att ansvaret för utbildningen finns hos oss, inte hos någon annan, säger hon visavi konstaterandet i artikeln att företagen upplever att en del av grundutbildningen har skyfflats över från yrkesskolorna till dem som erbjuder praktikplatser.

– Vi har heller inte skurit i mängden närstudier, säger hon och understryker därmed att Axxell lägger stor vikt vid den lärarledda undervisningen i skolan.

## PRAXIS ÄNDRAS

En grundexamen inom yrkesutbildningen bygger på en viss mängd obligatoriska studier och därtill en given mängd valbara studier.

Lena Johansson berättar att de nya examensgrunderna inom yrkesutbildningen som började gälla hösten 2018 förutsatte att varje examensdel ska bedömas i arbetslivet. Det ledde till att skolan skickade ut sina studerande i ett tidigt skede av studierna, ofta redan i slutet av första terminen.

– Det som stod i lagen tog vi bokstavligt, men nu har vi sett att det inte funkar så bra, säger hon och berättar att också finansieringssystemet triggade utbildarna att sända ut studerandena rätt fort, eftersom skolorna fick stöd utifrån avlagda examensdelar.

Den så kallade prestationsfinansieringen minskar nu från 35 till 20 procent av helheten.

– Det gör att vi kan bygga upp vettigare lösningar, säger Johansson och berättar att Axxell mera börjar tänka i termer av ihopslagna examensdelar så att utbildning på arbetsplatsen kan inledas senare under studierna.

– Det har också de studerande önskat, säger hon.

**Tom Lundell** som är VVS-lärare nickar medhållande och berättar att de som nu inleder sina studier kommer att ha mera i bagaget då de tar itu med sin första praktikperiod.

## DISKUTERAR DELAR

När det gäller de valbara studierna har Axxell tillsammans med de olika branscherna i regionen tagit fram de examensdelar som borde ingå i utbildningarna. Det skedde inom ramen för en så kallad plan-

akademi, med representanter för både skolan och arbetslivet.

Som exempel kan nämnas att Axxell som en del av utbudet inom VVS-utbildningen erbjuder den valbara examensdelen Svetsning av rörledningar, vilket gör att de flesta studerande då får det kunnandet.

Tom Lundell säger att behovet av att kunna svetsa må vara lägre på vissa håll i landet, men i västra Nyland lyfte företagen fram vikten av bland annat den här kunskapen. Därför är den nu med i utbildningen.

– Examensbeskrivningarna gör vi också tillsammans med arbetslivet, säger Lena Johansson och förklarar att man på en ganska detaljerad nivå definierar vilken kunskap som är relevant inom de olika utbildningarna.

## KLARA KRITERIER

Juha-Ville Mäkinen efterlyser bättre planer för hur utbildning på arbetsplatsen borde ske. Här har Axxell en modell som möjligen även andra kunde ta efter. Skolan spikade i höstas klara kriterier för hur samarbetet med arbetslivet ska förlopa (se faktaruta). Kriterierna gäller i högsta grad till exempel utbildning på arbetsplatsen.

Dialog och information är honnörsord i samarbetet.

– När vi gör avtal med olika parter betonar vi alltid att man kontaktar oss direkt om något inte fungerar, säger Tom Lundell.

## VÄXER TILL SIG

Lena Johansson vill betona förleden grund- i ordet grundexamen. Hon säger att flera företag uttryckligen önskat att Axxell utexaminerar folk med goda baskunskaper och att företagen sedan själva står för en mer ingående specialisering.

– Vi utbildar tillsammans. Både skolan och arbetslivet är inlärningsmiljöer. Det är gammalmodigt att tänka att man först lär sig allt i skolan och sedan stiger färdigt utbildad ut i arbetslivet.

Johansson och Lundell tycker att samarbetet är gott med traktens företag och de säger att utbildning på arbetsplatsen ofta fungerar som en verklig injektion för de studerande.

– De växer till sig. Det är verkligen roligt att se, säger Tom Lundell. ♦

---

## Poäng och kriterier

En grundexamen inom yrkesutbildningen omfattar 180 kompetenspoäng (kp). Helheten består av yrkesinriktade examensdelar som motsvarar 145 kp och gemensamma examensdelar som motsvarar 35 kp.

Utbildning på arbetsplatsen bygger på ett utbildningsavtal eller läroavtal.

Axxells kvalitetskriterier för samarbete med arbetslivet (något förkortade):

- » Tar en arbetsplats kontakt får den svar inom ett dygn.
- » Senast tre veckor på förhand får arbetsplatsen veta när de studerande infinner sig.
- » Senast tre veckor på förhand får arbetsplatsen veta vilka krav på yrkesskicklighet som gäller under den aktuella perioden i arbetslivet.
- » Läraren besöker arbetsplatsen minst en gång på tre veckor.
- » Senast tre veckor på förhand får arbetsplatsen veta när och hur yrkesprovet utförs.





Robin Ek betonar vikten av att de studerande har tillräckligt mycket kunskap då de ger sig ut på praktik.

# Praktiken ger mycket kunskap

Robin Ek som studerar vid Axxell i Karis gillar utbildning på arbetsplatsen, men säger att praktikperioderna inte borde inledas för tidigt under studierna.

Text & bild: Niclas Erlin

– Jag har lärt mig massor på de platser där jag varit på praktik. Det säger **Robin Ek** som nu för andra året studerar för en VVS-examen i Axxell i Karis.

Ek har avlagt flera praktikperioder inom ett VVS-företag som har en mångsidigt verksamhet, vilket gett honom värdefulla insikter i flera olika delområden. Framför allt de senare praktikperioderna har känts väldigt givande.

Starten var mer försiktig. Under den första praktiken, som inföll redan efter första höstens

studier, var det mer anspråkslösa uppgifter han fick ta itu med.

– Det handlade mest om att följa med och lyssna.

Kunskaperna var helt enkelt inte tillräckligt stora då ännu. Robin Ek konstaterar att perioderna med utbildning på arbetsplatsen borde inledas senare under studierna, förslagsvis först under det andra året.

– Då har man bättre grundkunskaper, säger han och konstaterar att studerandena då också skulle våga och få göra mera.

## MÅLET ÄR EGET FÖRETAG

Robin Ek har redan en utbildning bakom sig, nämligen inom byggbranschen. Också den skaffade han i Axxell.

Ek saknar inte ambitioner. Efter avklarade VVS-studier har han för avsikt att ytterligare skaffa sig en utbildning inom elbranschen. På det här sättet skapar han en stabil grund att stå på för att nå målet vid horisonten, nämligen att starta ett eget företag inom husteknik och byggnad. ♦



Bild: Bothnia High 5

# Intelligent fastighetsstyrning vid Vasa centralsjukhus

Schneider Electric levererar ett intelligent, energisparande fastighetsstyrningssystem till det pågående byggnadsprojektet – H-byggnaden – vid Vasa centralsjukhus. I tillbyggnaden som ska tas i bruk 2022 förenas specialistsjukvård, primärhälsovård och socialvård.

**Text:** Börje Takolander

**D**en smarta fastigheten planeras för att fungera energieffektivt. Med fastighetstyrningssystemet EcoStruxure Building Operation och driftanalysverktyget Building Advisor kan dess energiförbrukning och underhållskostnader förutsägas och optimeras. Med hjälp av fastighetsstyrningen kommer man att kunna optimera driften och hålla koll på eldistributionen, konstaterar kundrelationsdirektör **Petri Naukkarinen** vid Schneider Electric.

Fastighetsstyrningens distansanvändningssystem gör det även möjligt att datasäkert övervaka fastighetens skick, oberoende av tid och plats. Underhållet kan även följa med apparaturens skick och vidta nödvändiga serviceåtgärder i rätt tid.

– Building Advisor följer med processerna och analyserar driften samt producerar kontinuerligt värdefull information om fastigheten som grund för servicetekniska beslut, påpekar **Ulf Stenbacka**, teknisk direktör vid Vasa Sjukvårdsdistrikt.



Till EcoStruxure Building Operation-plattformen kan man koppla övriga hustekniska lösningar, även från en tredje part. Till fastighetsstyrningen kan man enkel knyta olika säkerhetslösningar som sjukhusfastigheten behöver. Det går också att data-säkert överföra data till hälsovårdssystemen som stöd för vårdprocesserna.

Byggnadsarbetena vid sjukhusfastigheten har framskridit planenligt sedan hösten. Grundarbetena och de nedersta våningarnas stomarbeten är så gott som klara och den första delen av byggnadsprojektet beräknas vara i vattentaksskedet sensommaren 2020.

Byggarbetsplatsen befinner sig mitt i ett fungerande sjukhusområde.

– Byggprojektet är mycket utmanande vad tidsplanen beträffar, men där har vi stor nytta av EcoStruxure Building Operatio-helheten med färdigt programmerade och testade lösningar som hjälper husteknikentreprenören att för sin del hålla tidtabellen, framhåller för sin del projektdirektör **Petri Alapelto**, från Are Oy. ♦

## Vasa Centralsjukhus H-byggnad

- » Areal ca 37 000 m<sup>2</sup>, 10 våningar plus fläktrum.
- » Nybyggnaden planeras och uppförs av alliansen Bothnia High 5.
- » Projektet är det första i Österbotten som byggs enligt alliansmodell.
- » Alliansen omfattar: Vasa Sjukvårdsregion, YIT, Granlund Pohjanmaa, Ramboll Finland, Raami Arkkitehti, Arkkitehti Kontokoski.
- » Alliansens parter ansvarar tillsammans för planering och genomförande av sjukhusprojektet och delar riskerna och vinsten samt rapporterar öppet om alla kostnader.
- » I planeringen deltar även personalrepresentanter för sjukhusets vård och tekniska drift.
- » Nybyggnaden tas i bruk år 2020 och kommer bland annat att inrymma en gemensam storpoliklinik för specialistsjukvård och primärhälsovård, som uppskattningsvis har 326 000 kundbesök per år.



### SERVICE OCH LÖSNINGAR FRÅN FLÄKTGROUP

*Tillförlitlighet och bra prestanda för hela livscykeln - det är vad FläktGroup Service står för.*

#### Reservdelar

Med vår omfattande lagerförteckning över reservdelar kan vi snabbt svara på era behov. FläktGroup säkerställer en snabb och jämn utbytesprocess.

#### Driftsättning

Vi ser till att din nya utrustning från FläktGroup driftsättes korrekt med inställningar som är anpassade för kundens ändamål och applikationer

#### Översyn av installerade system

Vi kan optimera systemets prestanda i enlighet med kundspecifikationer och energiprestanda.



» Bara en av alla innovativa lösningar från FläktGroup.  
**Se mer på [flakgroup.fi](http://flakgroup.fi)**



Urmas Hiie, Partner, produktion och produktutveckling, Tõnu Lember, produktionsdirektör och Markku Mattila, Partner, Group försäljning och marknadsföring invigde tillbyggnaden.

## ETS NORD utvidgade i Tallinn

Närmare 300 inbjudna gäster från Finland och Estland närvar vid invigningen av fabriksutvidgningen. Fabriken ligger i stadsdelen Lasnamäe i Tallinn i en fastighet där det tidigare fanns tung industri. Fabriken är invändigt helt förnyad, av den återstår endast den ursprungliga fabriken stomme.

**Text:** Börje Takolander **Foto:** Erlend Staub

I samband med att fabriken utvidgades gjordes investeringar i maskinparken för totalt fyra miljoner euro. Ibruktageand av dessa investeringar och den nya fabriksdelen gör att ETS NORDs produktionskapacitet ökar betydligt. Dessutom utökas även lagerutrymmet, vilket gör att lagrets beredskap för vissa produktgrupper fördubblas eller rentav femdubblas jämfört med tidigare.

### EFFEKTIVT NYTT LAGER

Vid rundvandringen i samband med invigningen informerades gästerna om att nybyggnaden omfattar 4 500 lagerplatser och lagervärdet av produkterna är cirka tre miljoner euro. Lagrets verksamhet effektiveras med

ett nytt lagerprogram och ibruktageand av genomströmningshyllor, vilka fördubblade antalet lagerplatser. Pallplatserna är avsedda för de mest frekventa produkterna.

Själva fabriksturen gav en god bild av ETS NORDs produktsortiment. Kanalmaskiner, robotpressar, laser- och cementkapare samt en arbetspunkt för snöskydd och -galler med två manuella målningslinjer.

På den automatiska, 150 meter långa målningslinjen rör sig produkten med en hastighet av en meter i minuten. Efter upphängning är produkten efter 2,5 timmar klar för lagring.

Intresse väckte Trumpf-roboten, en laserkapningscentral med 3 kWs

effekt som gör det möjligt att kapa rostfritt material utan efterbehandling. Centralen är den första i sitt slag i Estland.

### SJÄLVSTÄNDIG FASNINGSPRESS

Rundturens höjdpunkt var dock Salvagnini, en självständigt arbetande giljotinförsedd fasningspress, dvs. en bockningsbänk som bockar en produkts alla komponenter och i praktiken möjliggör serieproduktion.

Efter rundturen på fabriken och förfriskningar följde den festliga invigningen – naturligtvis genom att kapa plåt i stället för ett band och avslutningsvis var det dags för avspänd samvaro. ♦



NYHET

■ GEBERIT

GEBERIT SMYLE

# KVALITET FLYTTAR UT FRAMFÖR VÄGGEN



**KNOW  
HOW  
INSTALLED**

Geberit är känt för kvalitet bakom väggen. Funktionella, hållbara produkter som är enkla att arbeta med. Den välkända kvaliteten och säkerheten flyttar nu ut framför väggen med Geberits nya toaletter, tvättställ och möbler. Geberit Smyle är bara en av många nya serier för det kompletta badrummet.

→ [geberit.fi/kylpyhuonesarjat](https://geberit.fi/kylpyhuonesarjat)



Flygfoto av FläktGroups fabrik på Kalevavägen i Åbo. Industrikomplexet kom att bestå av tre huskroppar. Den del som vetter längst mot öster blev övertalig under den djupa "laman" på nittioalet och överläts till dagligvaruhandeln. Den mellersta delen var verksam fram till 2016 och kallades för kanalfabriken. Där tillverkade man förutom kanalsystem också brandspjäll och VAV-flödesregulatorer. Den västra flygeln med det sågtandade taket är fläktfabriken som kommer att läggas ner i sommar. Bild: FläktGroup

## FläktGroup stänger Åbofabrik

Efter avslutade samarbetsförhandlingar står det klart att FläktGroup kommer att stänga sin fabrik för fläkttillverkning på Kalevavägen i stadsdelen Itäharju i Åbo. Med nedläggningen kommer 65 personer att förlora jobbet. En del av arbetarna och tjänstemännen får flytta till Fläktens logistikcenter och kanalfabrik vid Ryddällden som ligger i området nära Åbo flygplats.

**Text:** Robert Wiklund

**B**akgrunden till nedläggningsbeslutet kan härröras till FläktGroups aggregatfabrik i Jönköping som har fattat ett beslut om att sluta använda fläktar av metall från Åbofabriken och i stället börja köpa in tysktillverkade kompositfläktar som har något högre verkningsgrad. Genom att övergå till fläktar med vinghjul av kompositmaterial i ventilationsaggregat kan det bli något lättare att nå de allt strängare kraven på SFP-tal (Specific Fan Power) som de moderna byggnormerna ställer. FläktGroup driver en aggregatfabrik i Wurzen nära Leipzig i Tyskland för den centraleuropeiska marknaden

och går där också in för kompositfläktar från ZIEHL-ABEGG

Två produktgrupper överlever nedläggningen på Kalevavägen. Takfläktarna kommer alltjämt att tillverkas i Finland och samma gäller för centrifugalfläktar för marint bruk. De ska flyttas till fastigheten på Ryddällden där FläktGroup har sin kanaltillverkning och sitt logistikcenter.

Det var år 1956 som dåvarande Finska Fläktfabriken bestämde sig för att bygga en ny och modern produktionsanläggning och därmed flytta fläkttillverkningen från de trånga lokalerna i Mosabacka i

norra Helsingfors till den nybyggda fabriken i Åbo. I mitten av 90-talet, när firmanamnet var ABB Fläkt, flyttades tillverkningen av radialfläktar från Jönköping till Åbo när ABB ville koncentrera all tillverkning av ventilationsfläktar under samma tak.

Kort efter sekelskiftet ändrades firmanamnet till Fläkt Woods och sedan 2017 heter bolaget FläktGroup Finland Oy. För Åboborna har Fläkti varit ett begrepp – det är många som arbetat på fabriken under kortare eller längre perioder. Vid den planerade nedläggningen i sommar har fabriken kommit att verka i sextiofya år. ♦





# Thermotech

Lågbyggande golvvärme för sanering. Endast 18 mm bygghöjd!

## Ställmotor 230V

Artikelnr. 67035

Självverkande, intelligent ställmotor för balansering av golvvärmeslingor.

Ställmotorn lämpar sig för anläggningar var man inte har tillgång till dimensioneringsdata eller slinglängder.

Inbyggda processorn söker aktivt slingvis största möjliga temperaturskillnaden för att uppnå största möjliga värmeöverföring till rummen.

Givare för tillopp och retur ingår.  
NC, strömlöst stängt.

Gänga: M30 x 1,5



**NYHET!**



Aila Laine-Sarkkinen (t.h.) och Hannele Rämö från Asumisterveysliitto, informerar intresserade mässbesökare om inomhusklimat.

## Sisäilmainfopiste finns på plats och hjälper

Sisäilmainfopiste ställer upp med sin kännspaka monter på mässor och utställningar sedan ”urminnes tider” och anses av dagens mässbesökare vara en fundamental del av dessa evenemang enligt kundrelationschef *Aila Laine-Sarkkinen* på Sisäilmayhdistys: ”Många besökare kommer till dessa mässor enkom tack vare vår monter för att diskutera med oss och ofta har de med sig både fotografier och ritningar.”

**Text & bild:** Börje Takolander

– Sisäilmainfopiste såg dagens ljus under det riksomfattande Inomhusklimatåret 2002 då föreningarnas samarbete inleddes och där jag sedan dess har koordinerat verksamheten på riksnivå och hållit i trådarna, berättar Aila Laine-Sarkkinen. Till en början skedde det i Andningsförbundet rf:s regi och sedan år 2003 i liten skala av Sisäilmayhdistys ry.

Sisäilmainfopiste är branschföreningarnas gemensamma projekt för konsumenterna. Utöver medverkan i mässor och på utställningar är föreläsningarna en viktig del av verksamheten. Paneldiskussionerna drar mycket folk och paneldeltagarna blir överösta med frågor.

– Vi är så gott som den enda aktören som inte säljer någonting. Vi står till tjänst med rådgivning

och den är gratis och opartisk. Vissa företag som ställer upp vill ha sin utställningsavdelning nära vår!

– Det man är mest intresserad av är helt klart ventilation, säger Aila Laine-Sarkkinen. Den är ett otroligt utmanande område. Vi förstår inte hur många underliga uppfattningar och rentav okunskap som florerar bland människorna. Byggmateria-



lens skick och misslyckat byggande diskuteras likaså – till gråt.

– Sisäilmainfopiste står till tjänst med upplysningar. I allmänhet hänvisar vi de rådfrågande till föreningarnas hemsidor men vid diskussioner har vi berört bland annat aggregat som installerats åt fel håll, smutsiga kanaler, stockade filter, halvfärdiga rördragningar och andra konstigheter.

– Det är ytterst viktigt att vi fysiskt finns på plats för kunderna. Broschyrerna som vi delar ut innehåller information, men de leder ofta till ytterligare frågor. Därför är en dialog alltid på sin plats.

– De som besöker vår monter är både sådana som frågar om sin egen bostad och sådana som har för avsikt att flytta. Vi har hjälpt människor i alla åldrar och alla yrken, till och med yrkesfolk inom branschen, säger Aila Laine-Sarkkinen.

Sisäilmainfopiste rullar på med en ytterst liten personal.

– Jag förhandlar om alla platser och hur montern ska se ut, planerar innehållet i föreläsningarna, vidtar föreläsarna, gör upp ett förslag på vem som bemannar montern vid olika tidpunkter och övervakar uppförandet av montern. Beroende på avdelningens storlek bör vi ha 3–5 personer till vårt förfogande för den.

– Hittills har vi lyckats bra i vårt arbete. Enligt den feedback vi har fått är så gott som alla nöjda med vår verksamhet. Visst har vi ibland förorsakat till och med häftiga diskussioner inom familjen då man har börjat se på bostads- och fastighetsaffärerna med nya ögon. Personligen har jag fått otroliga budskap och varma kramar för att vi finns till.

– I dessa hektiska tider blir de personer som inte har tillgång till dagens moderna redskap ofta obeaktade, så visst är det viktigt att få en broschyr i handen. Den kan man läsa i soffan eller vid bordet hemma. En annan människa är dock den viktigaste hjälparen, empati uppskattas. Vi är ofta den enda instans som lyssnar och förstår en kund som kämpar med de utmaningar som inomhusklimatet för med sig. Förtroende bör förtjänas och där har Sisäilmainfopiste hållit fast vid sin linje. Alla får råd på samma sätt, vi håller oss till saken och är opartiska. ♦



Sammanlagt 240 personer samlades för att fira Sisäilmäyhdistys i festsalen på nyöppnade Original Sokos Hotel Tripla i Böle.

## Sisäilmäyhdistys 30 år

I medlet av mars var det bråda tider på Sisäilmäyhdistys. Samma vecka arrangerades det trettiofemte inneklimateseminariet, föreningens trettioårsjubileumsfest samt en workshop i Helsingfors för Sunda lokaler 2028-programmet.

Text: Siru Lönnqvist Bild: Jyri Laitinen

Sisäilmäyhdistys grundades hösten 1990 för att ta hand om arrangerandet av den internationella konferensen Indoor Air 1993 i Helsingfors under ledning av professor Olli Seppänen. Men redan innan dess hade man år 1987 arrangerat det första seminariet som behandlade ineluft i VVS-labbet i Tekniska högskolan. Föreningen grundades av **Olli Seppänen**, **Juha Gabrielsson** som var pionjär inom inneklimateplanering, **Kari Rahkamo** från Byggnadsstyrelsen och **Esko Kukkonen** från inrikes-

ministeriet. Även **Jorma Säteri** har varit en nyckelperson inom föreningen alltsedan de första åren. Utan honom skulle inte föreningen vara det som det är i dag, berättar Seppänen, som fungerade som föreningens ordförande i många år.

Man kan inte ansöka om medlemskap i föreningen. Till personmedlemmar kallas experter inom ineluftsbranschen. Föreningen har dessutom understödande medlemmar som tillsammans med projektintäkter finansierar verksamheten. Att vara oberoende har dock varit

viktigt ända sedan början. Den ideella föreningens syfte är att främja arbete som gynnar ett hälsosamt och trivsamt inomhusklimat i byggnader.

### INNEKLIMATSKLASSIFICERINGEN

Sisäilmayhdistys har på ett fint sätt lyckas utnyttja forskningsresultat i praktiken, genom bland annat inneklimateklassificeringen (Sisäilmastoluokitus). Den första utkom redan år 1995, dock med ett lite annat namn, nämligen "Sisäilma-ton, rakennustöiden ja pintamateriaalien luokitus" (Klassificering av inneklimate, byggarbeten och ytmateriäl). Med namnet Sisäilma-luokitus har klassificeringen givits ut 2001, 2008 och senast 2018. Klassificeringen utnyttjas av såväl planerare inom bygg- och huseknik som entreprenörer och industrin.

### INNEKLIMATESEMINARIET

Seminariet som arrangerades för trettiofemte gången samlade 1 300 experter och övriga intresserade även i år. Man hade även lite tur för om seminariet skulle ha hållits några dagar senare så hade det högst sannolikt blivit inhiberat på grund av coronaviruset.

Generaldirektör **Markku Tervahauta** från Institutet för hälsa och välfärd, THL, öppnade seminariet och önskade seminariedeltagarna välkomna att främja bättre ineluft och därmed även hälsa och välbefinnande, varefter han berättade kort om situationen med coronaviruset och gav några råd. Även i frågor som berör ineluft bör förbyggande och minimerande av olägenheter ligga som grund för verksamheten, sa Tervahauta. Han poängterade i sitt tal att det behövs planering och byggande av hög kvalitet. Byggnader ska användas rätt och till det de är avsedda för. Underhåll behövs och orenheter och skador ska verifieras varefter omedelbara korrigeringsåtgärder, av hög kvalitet, måste göras.

Under öppningssessionen fick deltagarna också höra Helsingfors universitets kansler **Kaarle Hämeri** berätta om mikropartiklar och **Anne Korpi** från Senaatti talade om byggnader med inneklimateproblem och hur dessa ska definieras och åtgärdas.



Sisäilmayhdistys verksamhetsledare Mervi Ahola önskade gästerna välkomna.



Under pauserna bekantade sig seminariedeltagarna med utställningen och diskuterade aktuella ämnen.



Sisäilmayhdistys ordförande Risto Kosonen överräckte Pro Sisäilma hederspriset till grundande medlemmen Esko Kukkonen.



## ESKO KUKKONEN PREMIERADES

Öppningssessionen avslutades med att DI Esko Kukkonen tilldelades hederspriset Pro Sisäilma för sitt exceptionellt omfattande arbete som främjat forskning kring inneluft, styrning av planering och kommunikation samt nationellt och nordiskt samarbete för god inomhusluft.

Under eftermiddagen hade deltagarna möjlighet att välja mellan många intressanta presentationer i flera parallella sessioner. I FINVACs session funderade man på lösningar och utvecklingsbehov för att uppnå fungerade och hälsosam bostadsventilation.

## FEST IN PÅ SMÅTIMMARNAS

Efter seminariet samlades 240 inbjudna och övriga festgäster till det nyöppnade Original Sokos Hotel Tripla i Böle för att fira trettioårsjubileet. Sisäilmäyhdistys verksamhetsledare **Mervi Ahola** önskade alla välkomna och konstaterade att det under åren har funnits många fina personer med i föreningens verksamhet som av egen passion delat med sig av sitt kunnande till allmänhetens godo och för en bättre inneluft. Ahola tackade även de understödande medlemmarna som möjliggör verksamheten. Föreningen skulle inte vara vad den är i dag utan samarbete, sade Ahola.

Emeritusprofessor Olli Seppänen höll ett tal där han berättade om föreningens historik och hur inneluftsforskningen utvecklats i Finland. Seppänen ansåg att det fortfarande finns utmaningar och även ett behov av en förening som Sisäilmäyhdistys.

**Risto Kosonen**, styrelseordförande för Sisäilmäyhdistys, fick till uppgift att blicka framåt. Han poängterade nyttan av tvärvetenskap inom inneklimatsarbete och betydelsen av samarbete.

Utöver kvällens festtal fick deltagarna njuta av god middag, trevligt sällskap, showbartenders och dans till Gebardi. Som kvällens konferencier fungerade **Martti Vannas**, som underhöll publiken med fina trollkonster mellan varven.

Men som Mervi Ahola konstaterade i sitt välkomsttal så är det fest i dag, men i morgon fortsätter arbetet för ett bättre inneklimat. ♦



Generaldirektör Markku Tervahauta från THL önskade deltagarna välkomna till seminariet. Han konstaterade att Finland kan anses vara en föregångare inom forskning och anvisningar som berör inneluftsbranschen, men att man trots det behöver nya lösningar.



Inneklimatseminariet, som arrangerades redan 35:e gången, samlade än en gång salarna fulla.



Emeritusprofessor Olli Seppänen, föreningens långvarige ordförande, berättade om föreningens historia under jubileumsfesten.



Byte av filter i en Velco-ventil. Bild: Suomen terveystilma oy.

# Dålig inomhusluft försämrar resultaten vid studier och arbete på distans

Inomhusluftens koldioxidnivå påverkar studieresultaten, arbetseffektiviteten och orken. På grund av det rådande coronavirusläget studerar eleverna nu hemifrån. Samtidigt har även antalet distansarbetare skjutit i höjden. När hela familjer håller sig inomhus så gott som dygnet runt, framhävs betydelsen av en god inomhusluftkvalitet. En otillräcklig eller icke-existerande ventilation märks som unkenhet och syrebrist.

---

**Text:** Börje Takolander

---

I bostäder som saknar maskinell tilluft är det viktigt att det finns fungerande friskluftsventiler.

Av de tre miljoner bostäder som finns i Finland uppskattar man att det saknas fungerande friskluftsventiler i omkring en miljon bostäder – ofta är ventilerna trasiga eller igenstoppade. Det är skäl att påminna

att friskluftsventiler kan installeras i efterskott.

Om ventilationen är otillräcklig stiger koldioxidhalten rätt snabbt. Det är svårt att själv uppskatta inomhusluftens koldioxidmängd; till det behövs mätare. Hög koldioxidhalt upplevs som unkenhet, skapar trötthet, huvudvärk och en känsla av syrebrist.

– Den största källan till koldioxiden inomhus är vår utandning som innehåller runt 50 000 ppm. I inomhusklimatklassificeringen dras den övre gränsen för god inomhusluft vid 700 ppm. Rumsluften börjar kännas unken när halten överskrider 800 ppm. De mätare som uppmäter koldioxidhalten bör-



jar visa rött när halten stiger över 1 200 ppm. I bebodda hem där friskluftsventiler saknas eller inte fungerar, överskrids denna gräns med lätthet, konstaterar Suomen Terveysilma Oy:s försäljningschef **Markus Mäkinen**.

### KONTROLLERA OM VENTILATIONEN FUNGERAR

De vanligaste problemen i bostäder med självdragsventilation är icke-existerande, otillräckliga eller trasiga friskluftsventiler.

Enligt en enkät som Terveysilma gjorde år 2017 finns det i Finland fortfarande över en miljon äldre bostäder som saknar fungerande ventilation.

– Kvaliteten på inomhusluften kan lätt förbättras genom att se till att det finns ett tillräckligt antal fungerande friskluftsventiler i bostaden. Man lider i många fall i onödan av dålig inomhusluft eftersom problemet ofta kan lösas med reparationskostnader på några hundra euro, anser Mäkinen.

– I omkring ett par miljoner hem borde friskluftsventiler finnas endera på en yttervägg, en ventilationslucka av trä eller på fönsterkarmen. I nyare bostäder sköts ventilationen ofta maskinellt.

– Om det inte finns några friskluftsventiler blir det knappt någon luftväxling. Den luft som läcker in genom huskonstruktionen och springor i tätningarna är inte ren friskluft, utan den hämtar in föroreningar, påpekar Markku Mäkinen.

### ETT IGENSATT FILTER MINSKAR FRISKLUFTSFLÖDET

– Det är också viktigt att regelbundet byta ut filterinsatsen i friskluftsventilen eftersom ett orent filter täpper till och minskar flödet. Det bör också fästa vikt vid filtrets kvalitet eftersom så kallade tillbehörsfilters filterringseffekt ofta bygger på materialtjockleken. Ett alltför tjockt filter leder till minskat friskluftsflöde. Ett gott filter framgår av filtereringsklassen på förpackningens – klassen anger hur små partiklar som fastnar i filtret. ♦



Friskluftsventil på yttervägg. Bild: Suomen terveysilma oy.



Efter filterbytet sätts ventilen på plats igen. Bild: Suomen terveysilma oy.

## Arbetet fortgår med de djupa borrhålen i Otnäs, Esbo

Arbetet med de två djupa borrhålen i Otnäs, det som kallas Finlands största geotermiska projekt, pågick ännu under påskhelgen. Inom kort förväntas borrhägen bli nedmonterad och bortforslad efter att ha slutfört sitt arbete.

**D**jupet på de båda energibrunarna är kring 6,5 kilometer vardera, vilket är ett rekord för Finland. St1 är företaget bakom projektet sedan St1 Deep Heat fusionerades med St1 Oy i slutet av 2018.

Principen är att kallt vatten leds ner i berggrunden under högt tryck genom det ena borrhålet och når den sprickstruktur där vattnet kan leta sig fram och bilda en underjordisk reservoar. Ur det andra röret förväntas man få upp 115-gradigt vatten som ledes till en värmeväxlare för fjärrvärme.

När anläggningen senare i år står klar att tas i drift, kommer den att vara den första i sitt slag i Finland som utnyttjar geotermisk energi i industriell skala. (RW)



Bild: Robert Wiklund

○○○○○○

## Halton öppnade nytt center för produktutveckling i Tyskland

Halton, som är specialist på inomhusklimatlösningar för krävande miljöer, öppnade en ny produktutvecklingscentral, sin nionde, i samband med sin fabrik i Reit im Winkl i södra Tyskland.

**U**ttecklingscentralen kommer att koncentrera sig på köksventilation, speciellt mätning på styrningen av luftströmmar. Testning och validering av krävande lösningar utvecklade för kundernas behov utgör en väsentlig del av Hal-

tons sätt att fungera och betjäna sina kunder.

Den nya testomgivningen bredar företagets möjligheter att testa sina produkter och teknologier och ökar noggrannheten i mätningarna med nya mätmetoder.

– I fortsättningen kan vi undersöka luftströmmar även med ultraljudsteknologi. Det gör att vi kan sänka felmarginalen i mätningarna till endast en procent, framhåller **Heinz Ritzer**, ansvarig direktör för Haltons verksamhet i Tyskland. (BT)

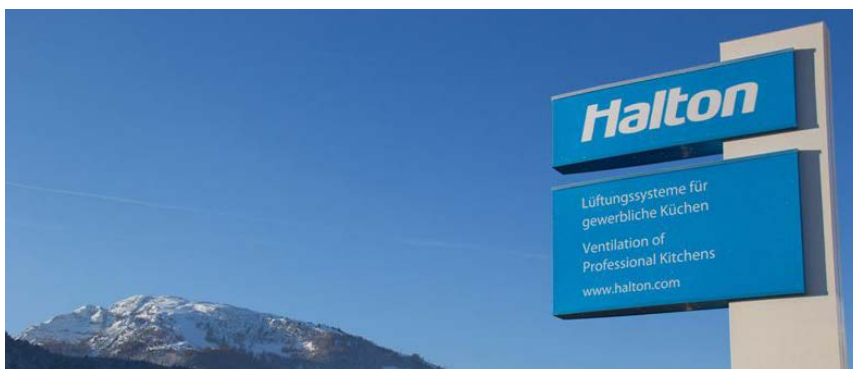


Bild: Halton



## Danska Dansani köper den svenska konkurrenten INR och blir störst i Norden på badrum

Ägaren och vd:n för danska badrumskoncernen Dansani, *Carsten Friis*, köper den svenska konkurrenten INR Iconic Nordic Rooms. Genom köpet blir Dansani/INR den största leverantören av badrumsmöbler och duschinredning i Norden. Dansani är starkt i Danmark, INR i Sverige och båda företagen är starkt representerade i Norge och Finland. Den totala omsättningen i de nordiska länderna är 67 miljoner euro.

INR/Dansani får med fusionen en väldigt täckande produktmix. INR är ledande inom skräddarsydda duschlösningar, och Dansani inom badrumsmöbler. Den kortsiktiga målsättningen är att fokusera på den befintliga verksamheten samt att stärka samarbetet. På längre sikt är ambitionen att expandera till nya marknader i Mellaneuropa.

– INR är en perfekt partner för Dansani eftersom de två företagen kompletterar varandras sortiment,

marknadsposition och kultur. Med köpet blir Dansani/INR en betydande aktör i våra produktkategorier och på våra primära marknader. Enheten Dansani/INR får en storlek och styrka som är nödvändig för att öka försäljningen på våra marknader och expandera till nya marknader. Jag är otroligt glad att köpet lyckades, säger vd Carsten Friis.

– Att Dansani blir ny ägaren av INR är det bästa möjliga scenariot. Sammanslagningen ger ett

markant lyft för både medarbetare och kunder. Speciellt för våra kunder kommer det att betyda att båda företagen kan erbjuda ett större produktsortiment, bättre service och bredare kompetenser. Därför är jag glad över att kunna lämna över stafettpinnen till Carsten Friis, som vd för den nya Dansani/INR-konstellationen, säger **Per Skårner** som efter köpet avstår från det operativa ansvaret, men fortsätter i INR/Dansanis styrelse. (BT)

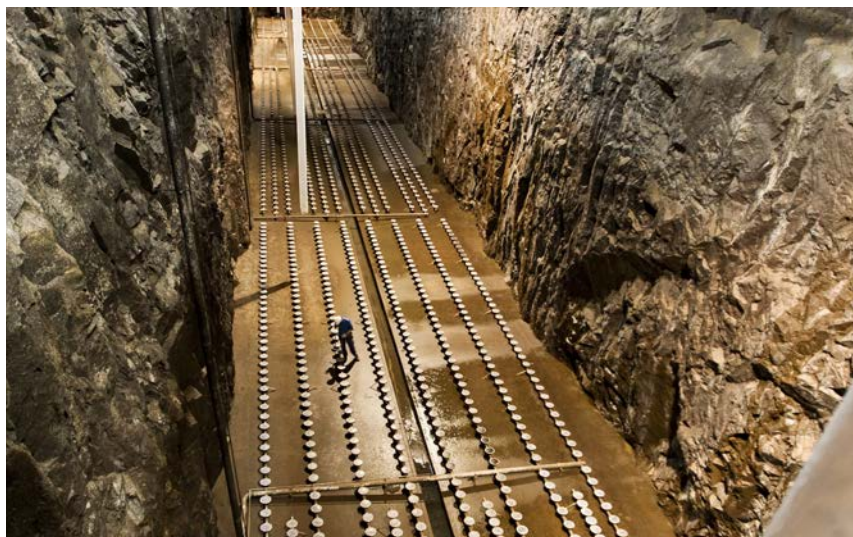


## Avloppsvattnet i Stockholm analyseras för att spåra coronavirus

Strax innan påsk påbörjades provtagningar av avloppsvattnet vid reningsverken i Bromma och Henriksdal för att kontrollera hur hög smittspridningen av Covid-19 är i Stockholmsområdet.

– Vi använder avloppsvattnet för att få en tidig indikation på hur smittspridningen ser ut bland en stor mängd individer i Stockholm. Vi vet att viruset följer med avföringen ut och därför enkelt kan spåras i avloppsvatten, säger **David Nilsson**, föreståndare på KTH Vattencentrum.

Själva testningsprojektet fick en rivstart och drivs av personal från KTH, SciLifeLab och Stockholm vatten och avfall. Målet är att med kontinuerliga provtagningar och analyser finna en snabb och säker metod för att följa smittspridningen bland hela befolkningen.



Henriksdals reningsverk Bild: Micke Sandström (CC BY 3.0)

– Det är en snabbare metod än att testa människor. Att testa individer är både kostsamt och i Sverige nu begränsat till dem som tas in på sjukhus. Det kan ta upp till tre veckor innan testerna visar att personer smittats. Det här är ett snabbt sätt att se smittspridningen bland alla Stockholmare och kunna följa den dag för dag, säger David Nilsson.

Någon risk för att coronaviruset

ska spridas via avloppsvattnet och smitta människor har man hittills inte sett någonstans i världen.

– Covid-19 är ingen vattenburen sjukdom och avloppsvatten är inte heller någon känd smittoväg. Det har hittills inte funnits några indikationer på att viruset klarar avloppsverken. När vattnet kommer ut renat i andra änden så är viruset nedbrutet, säger David Nilsson. (källa: DN)

## RAKLI blev delägare i FISE

FISE:s bakgrundsorganisation förstärktes ytterligare då RAKLI blev delägare i företaget. FISE är en omfattande personkompetenstjänst som upprätthåller ett register på samt erbjuder oberoende kompetenser för byggnads-, VVS- och fastighetsbranschen.



FISEs vd Marita Mäkinen önskar RAKLI:s vd Jyrki Laurikainen välkommen med i verksamheten. Bild: FISE

**T**otalt har FISE nitton delägare bland byggnads-, VVS- och fastighetsbranschens föreningar och förbund. I och med att RAKLI blivit delägare kommer professionella fastighetsägare, fastighetsinvestorer, fastighetsförvaltare och byggherrar att i allt större utsträckning vara med och

utveckla FISE:s personkompetenstjänst. RAKLI kommer även att fungera som sekreterarorganisation för kompetenserna för byggherrar. Tidigare har uppgiften skötts av RIL, men sköts i fortsättningen i den nya delägarens regi. För sökande kommer ändringen inte att märkas eftersom ansökningarna automa-

tiskt styrs vidare till nya sekreterarorganisationen i FISE:s elektroniska kompetenstjänst.

Sammanlagt har FISE åttio kompetenser som sköts av nio sekreterarorganisationer. Suomen LVI-Liitto SuLVI fungerar som sekreterarorganisation för VVS-relaterade kompetenser. (SL)



## Halton levererar storköksutrustning till Sydkoreas nya landmärke

Haltons hittills största leverans av inomhusklimatlösningar för storkök till Korea gick till Jeju DreamTower i Jeju City – ett nytt landmärke och turistmål som öppnades år 2019.

**L**everansen omfattade Haltons UVI- och UWI kökskåpor med inbyggd, patentsökt teknologi, luftavkylande dimkåpor samt ventilationstak med närvarobelysning, vilka alla är utrustade med fettnedbrytande UV-teknologi. Leveransen, vars värde uppgår till omkring 0,9 miljoner euro, inleddes i december 2019 och avslutades i mars innevarande år.

– Vi vet att denna utrustning från Halton erbjuder oss den bästa



Bild: Halton

tänkbara inomhusluftkvaliteten och sparar energi samtidigt som kunderna får den underhållsservice som de förväntar sig, konstaterar direktör **Hong Gyan Lim** från Hanil Oneex-företaget som ansvarar för valet av ventilationssystem i projektet.

Halton har kontinuerligt verkat i Korea sedan år 2009 och har tidi-

gare levererat storkökslösningar till bland annat ett flertal hotellrestauranger i det 555 meter höga Lotte Tower i Seoul.

– Med hjälp av våra lokala partner och i samarbete med våra kunder har vi alltid lyckats finna den lämpligaste helhetslösningen, säger för sin del direktören för Haltons verksamhet i Korea, **Mark Joo**. (BT)



## A collection of white bathroom fixtures and plumbing components arranged on a dark background. The items include a large rectangular bathtub, a pedestal sink with a chrome faucet, a toilet with a white bowl and seat, a shower pan, and various plumbing parts such as valves, pipes, and hardware. The fixtures are clean and modern in design.

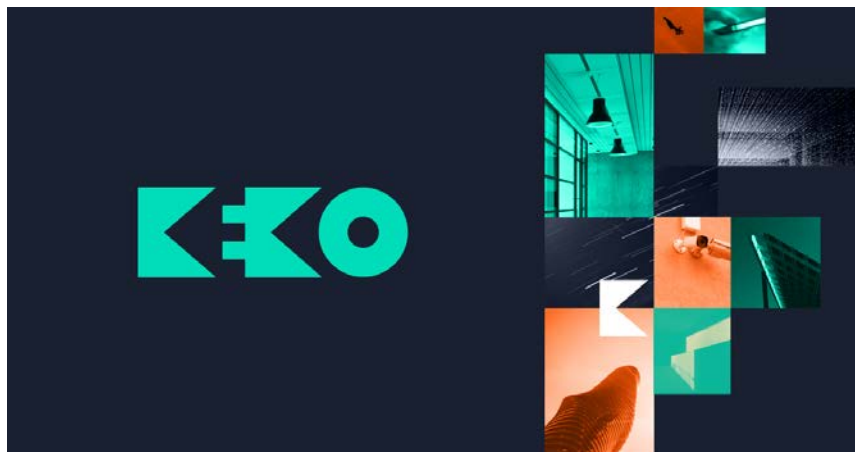


INSPIRERAD AV  
*naturen*

## Sju ledande finska aktörer skapar en plattform för fastighetsdata

Sju ledande finska organisationer förenar sitt kunnande i form av ett KEKO-ekosystemprojekt som främjar utnyttjandet av fastighetsdata genom att bygga upp ett effektivt och dynamiskt ekosystem. Halton är ett av de stiftande medlemsföretagen. De övriga företagen är KONE, Nokia, YIT, Caverion, VTT och Netox.

**H**alton tillför projektet sitt suveräna kunnande inom inomhusluftsystem och i dem integrerade belysningslösningar som bygger på mänsklig närvaro. Företagets målsättning är att trygga människornas välbefinnande i krävande inomhusmiljöer så att förhållandena anpassar sig efter användarnas behov.



Den ökande urbaniseringen ställer krav på bättre kontroll av inomhusmiljöer och fastigheters funktionalitet och ekoeffektivitet. Olika fastighetsstyrsystem producerar redan i dag oberoende av varandra data som stöder kontrollen, men det saknas en plattform som förenar fastighetsdata. Detta utgör tills vidare ett hinder för bästa möjliga utveckling av fastighetsstyrning och intelligenta byggnader.

Samtidigt som belastningen och kraven på fastigheterna ökar, uppstår det oändliga mängder av olika sorters

fastighetsdata. I dagens läge kan vi dock inte utnyttja det till fullo, grämer sig **Mika Nieminen**, direktör för utvecklingen av den strategiska affärsverksamheten vid Halton Group.

– Genom att göra dataflödet lätt tillgängligt via en gemensam plattform för aktörer som representerar olika storlek och åsikter, öppnas helt nya möjligheter att övergripande skapa inomhusmiljöer med människan i centrum, i vilka kombineras intelligent komfort och trygghet, miljövänlighet och ekonomi. (BT)



## ETS NORD stärker sitt kunnande inom brandsäkerhet med företagsköp

ETS NORD-koncernen köper verksamheten i Suomen Ilmastointitukku Oy och stärker genom företagsköpet ytterligare sin ställning på den finska och baltiska marknaden. Suomen Ilmastointitukkus produktsortiment inom rökevakuering kompletterar ETS NORD:s nuvarande sortiment på ett bra sätt och stärker ETS NORD:s mål att bli en av Nordens ledande aktörer inom ventilationsbranschen.

– Vi värdesätter speciellt Suomen Ilmastointitukku Oy:s kunskap om brandsäkerhet och erfarenhet av rökkanaler och rökevakueringsystem, säger **Jari Lehtonen**, ETS NORD:s landschef för Finland.

– Köpet kompletterar vår enhet Smoke Solutions så att vi i fortsättningen kan erbjuda våra kunder ett mera omfattande sortiment för systemprodukter inom rökevakuering.

Genom företagsköpet kommer ETS NORD att representera följande huvudmän: Aldes, Airtecnic

(bland annat luftfridåer), Exhausto, Exodraft (rökgasfläktar), Helios och Novenco (impuls- och tunnelfläktar), samt Verano.

ETS NORD-koncernen har under sin tjugoföråriga historia vuxit organiskt, men de senaste åren i allt högre grad även genom företagsköp. I början av år 2020 köpte ETS NORD verksamheten i Test-Air Oy, som importerar installations- och fästtillbehör och år 2018 förvärvade man inhemska Recair Oy och danska KH Vent, som tillverkar ventilationssystem.

ETS NORD tillverkar, marknadsför och säljer ventilationsprodukter och -anläggningar. Koncernen har verksamt i Finland, Estland, Danmark och Sverige. ETS NORD grundades år 1998 och omsatte 47 miljoner euro år 2019.

Suomen Ilmastointitukku grundades år 2004 och marknadsför och säljer ventilationsprodukter. Företaget representerar varumärken från en bred rad huvudmän. År 2019 omsatte Ilmastointitukku 1,77 miljoner euro. (BT)



## Sinituotes diskborstar och mattpiskor tillverkas med energi från nytt solkraftverk

På taket av Sinituote Oy:s fabrik i Kokemäki har nyligen installerats ett exceptionellt stort solkraftverk som omfattar närmare tusen solpaneler med en sammanlagd effekt på 300 kWp. Kraftverket levererades av Biolan Ekoasuminen Oy som är en del av Biolan Group och placerar sig på sextonde plats i storlek bland solkraftverken i Finland.



Bild: Biolan Oy

**S**olkraftverket är dimensionerat så att fabriken förbrukar nästan hela energimängden från panelerna. Bekanta produkter från Sinituote som mattpiskor, diskborstar och multifunktionella moppar tillverkas härefter med solenergi. Panelerna som Sinituote valde klarar av även de tuffaste väderleksförhållandena – till och med hagel stora som golfbollar.

– Solenergi är en fullständig naturprodukt. Det är en bra, kanske till och med den bästa metoden att tillgodogöra sig naturens energi. Den elenergi vi använder är vattenkraft så vår elförbrukning är redan

nu koldioxidfri, konstaterar **Rami Peltosaari**, utvecklingschef vid Sinituote Oy.

– Övergången till solkraft är ett led i vårt ansvarsfulla miljöarbete och minskar fabriken miljöpåverkan. Sinituote är en föregångare i Finland vad återvunnen plast i stor skala beträffar. För städredskap i långvarig användning tillverkar vi reserv- och utbytbara delar, vilket minskar mängden avfall och förlänger produkternas livslängd.

Biolan Ekoasuminen levererade solkraftverket tillsammans med sin installationspartner ETH-Group,

säger Biolan Ekoasuminen Oy:s vd **Matti Hakala**.

– Panelerna monterades i tre stora fält och varje panel var 1,7 m<sup>2</sup>, det vill säga totalt omkring 1 700 kvadratmeter solpaneler. Inklusive servicegångar spred de sig över ett 2 500 m<sup>2</sup> stort område.

– SolarThor-solpanelerna har monterats som en flytande struktur och tål en snöbelastning på upp till tusen kilo per kvadratmeter. Biolan Ekoasuminen beviljar 15 års garanti för panelerna och effektgarantin säkerställer att panelerna ännu efter 25 år producerar energi med minst 80 procents effekt. (BT)

## Nordbyggmässan öppnar den 29 september

**P**å grund av coronaepidemin har Stockholmsmässan beslutat att skjuta fram Nordbygg till slutet av september. Den ursprungliga planen var att VVS-företagen skulle ställa ut i A-hallen där försvaret nu har byggt ett temporärt fältsjukhus för coronapatienter. Fältsjukhuset är stort nog att rymma 600 patienter. Mässan planeras att hållas mellan 29 september och 2 oktober. Ett liknande fall var Mostra Convegno Expocomfort-mässan i Milano som flyttades till till 8 september. (RW)



Bild: Stockholmsmässan/ Bosse Lind

## På nya poster

### ASSEMBLIN

Assemblin har utnämnt nya experter inom husteknik- och byggnadsautomationsentreprenader i Åbo, Björneborg, Helsingfors och Tammerfors.

### Husteknikentreprenader

**Juuso Palmroos**, född 1994, har utnämnts till VVS-projektkoordinators-praktikant. Han har inlett sitt arbete 21.10.2019 i Helsingfors. Palmroos fortsätter även med sina studier med sikte på VVS-byggmästarexamen vid yrkeshögskolan Metropolia. Vid Assemblin deltar han i anbudsberäkning, anskaffningar och projektskötsel tillsammans med det övriga VVS-teamet.

VVS-arbetstekniker **Teemu Karpasuo**, född år 1972, har utnämnts till installationschef för ventilationsinstallationer från och med 28.10.2019 och är stationerad i Helsingfors. Hans ansvarsområden omfattar utöver förmansansvaret och affärsområdets resursering bland annat övervakningen av det tekniska arbetet, kundkontakter och förhandlingar. Karpasuo har tidigare arbetat vid YIT kiinteistötekniikka Oy, Halmesvaara Oy och Bravida Finland Oy.

### Byggnadsautomationsentreprenader

**Riku Salminen**, född 1981, har från och med 1.10.2019 utnämnts till projektsamordnare. Han är stationerad i Åbo.

**Jouni Lamminen**, född år 1964, har från och med 16.9.2019

utnämnts att sköta uppgifter inom service och projektsamordning. Han är stationerad i Tammerfors och har tidigare arbetat vid bland annat Lassila & Tikanoja Oy och HT-Sähköpalvelu Oy.

**Mikko Vanhala**, född år 1987, har från och med 7.1.2020 utnämnts till projektkoordinator med Björneborg som stationeringsort. Vid sidan av sitt arbete omskolar han sig till automations- och elingenjör vid Satakunnan ammattikorkeakoulu och räknar med att ta examen inkommande höst. Vanhala har gjort sin arbetspraktik vid Assemblin.

### Tekniska tjänster

VVS-tekniker **Jarmo Meriläinen**, född år 1965, har från och med 3.2.2020 utnämnts till servicechef inom värme och ventilation. Han är stationerad i Helsingfors, Lassas. Meriläinen har arbetat inom VVS-branschen ett tiotal år och har en gedigen och mångsidig erfarenhet av arbetsledaruppgifter inom underhållssektorn.

### Automationsenheten - Husteknikentreprenader

**Mikko Pietikäinen**, född år 1983, har 2.3.2020 anställts som ventilationsprojektkoordinator med Helsingfors som stationeringsort. Hans ansvar för ventilationsrelaterade arbetsuppgifter inom projektskötseln. Pietikäinen har 15 års arbetserfarenhet av montörsarbete och uppgifter som arbetslags förste samt tre års arbetserfarenhet av projektskötsel.

### Automationsentreprenader

**Pekka Kyytinen**, född år 1982, har från och med 2.3.2020 utnämnts till teknisk expert. Han är stationerad i Helsingfors. Kyytinens arbetsuppgifter omfattar bland annat anbudsberäkning. Han har tidigare arbetat som el- och automationsmontör vid Suomen LVIS-Huolto Oy.

### CERVI TALOTEKNIikka OY

**Petri Sivén** har från och med 1.2.2020 utnämnts till försäljningsdirektör med ansvar för utvecklingen av försäljningen i Nyland samt kundrelationerna. Han har tidigare arbetat vid Cervi som direktör för kundrelationerna.

**Minna Fagerlund** har från och med 1.3.2020 utnämnts till HR- och förvaltningsdirektör med ansvar för Cervis personal och utveckling av förvaltningen. Hon har tidigare arbetat vid Cervi som HR- och förvaltningschef.

### NIBE ENERGY SYSTEMS OY

**Maarit Auvinen**, teknisk försäljning, från och med 1.7.2019.

**Eija Valula**, försäljningsassistent, från och med 5.8.2019.

**Ilona Tuomi**, reception och telefonväxel, från och med 11.11.2019.

**Sauli Korhonen**, regionchef för Södra Finland, från och med 2.1.2020.

**Esa Rydberg**, teknisk försäljning, från och med 23.3.2020.



## Ökat intresse för rörsaneringar och övervakning av vattenförbrukning

Tanken på att låta utföra en rörsanering har i någon mån ökat bland egna- och parhusägarna jämfört med senaste år, visar en enkät som Uponor gjorde i början av året. Av resultatet kan man dra slutsatsen att de som planerat en rörsanering även låtit utföra den. Största delen av de tillfrågade har fortfarande ett ursprungligt eller delvis reparerat rörnät i sitt hem.



Bild: Uponor

**A**larmerande är att det i Finland dagligen sker över ett-hundra vattenskador och största delen av dem uppstår genom att gamla bruksvattenrör går sönder. Automatisk övervakning av vattenförbrukningen blir alltmer allmän, men enbart en dylik löser inte problemet.

I finländska hem inträffar årligen sammanlagt hela 37 000 vattenskador. Största orsaken är gamla bruksvattenrör och den näst vanligaste orsaken är söndriga eller felkopplade anslutningar för hushållsmaskiner.

### RÖRSANERING AKTUELL FÖR MÅNGA

Hela 53 procent av de tillfrågade säger sig ha ett ursprungligt eller delvis uppdaterat rörnät i sitt hem.

De övrigas rörnät är helt förnyat en eller flera gånger. En rörsanering är aktuell för 43 procent, medan 57 procent anser att det inte finns behov av en dylik.

– En rörsanering skulle med en gång avskaffa risken för vattenskador som gamla rör medför. En reparation av skador blir betydligt dyrare än en förebyggande rörsanering, säger **Terhi Klemetti**, servicekonceptchef vid Uponor. Ofta förlitar man sig alltför mycket på försäkringar och de ersättningar man får genom dem, men i verkligheten ersätter de endast en del av kostnaderna eftersom de är kopplade till åldersavdrag för rören vilket betyder att ersättningen kan vara endast en bråkdel av de faktiska kostnaderna.

### ÖVERVAKNING AV VATTENFÖRBRUKNING ÖKAR

Det finns i dag olika lösningar för uppföljning och övervakning av vattenförbrukningen och Klemetti vet att intresset för dem tilltar. 17 procent av dem som besvarade enkäten har en vattenläckagevakt i sitt hem och 12 procent övervägar att skaffa en dylik.

– På marknaden finns till exempel en vattenövervakningsenhet som kontrolleras via en mobilapplikation och täcker hemmets hela bruksvattensystem. Vid behov kan den till och med stänga av vattentillförseln.

– Om en rörsanering inte för närvarande är aktuell, kunde en dylik applikation vara på sin plats och kanske förhindra uppkomsten av en stor vattenskada. (BT)

**LVI-WaBeK**

## Produktiv och riskfri grosshandel

Kontakta oss och beställ VVS-produkter enkelt via oss eller beställ grosshandeln till din byggnadsplats

Dig betjänar:

Linus Blomqvist  
innesäljare  
020 1555 251



[www.lvi-wabek.fi/sv](http://www.lvi-wabek.fi/sv)



Beställ  
VVS-gross-  
handeln till din  
byggnadsplats

## Nyckelflagga-märket för Valloxprodukter

Vallox Oy har beviljats nyckelflagga-märket för sina ventilationsaggregat och spiskåpor. Märket som beviljas av Förbundet För Finländskt Arbete rf visar att produkterna är tillverkade i Finland och att företaget sysselsätter i Finland.



Bild: Börje Takolander

– Det är en ära för oss att vi erhöll nyckelflaggan. Utöver produktutvecklingen och tillverkningen är det inhemska starkt framme i våra produkters hela livscykel, eftersom även det tekniska stödet finns i Loimaa. Det är till för våra kunder, såsom även det omfattande inhemska återförsäljnings- och servicenätverket, kontakterar Vallox Oy:s marknadsföringschef **Elina Paavilainen**.

Nyckelflaggan är ett märke för finländskt arbete. Det primära kriteriet för att erhålla det är att produkten är tillverkad i Finland. Dessutom bör produkterna vara

till minst 50 procent inhemska. Vallox sysselsätter för närvarande omkring 150 personer och använder inhemska komponenter och underleverantörer alltid när det är möjligt.

– Att köpa en inhemsk produkt uppfattas som en ansvarsfull åtgärd som främjar den finländska konkurrensen och välfärden. Nyckelflaggan-märket förknippas med en positiv image om inhemskhet, tillförlitlighet, ansvarsfullhet och sysselsättning, anser Förbundet För Finländskt Arbete rf:s marknadsföringschef **Reetta Mentu**.

– Vallox ventilationsaggregat upplevs som tillförlitliga, kvalitativa, funktionssäkra och framför allt energieffektiva. Alla våra ventilationsaggregat har dessutom Eurofins (före detta VTT) energicertifikat och varenda aggregat testas under tillverkningsprocessen. Under de senaste åren har vi satsat mycket på produkternas ljudtekniska egenskaper, bland annat genom att investera i ett eget ljudlaboratorium. Vår produktutveckling är finländskt kunnande av bästa klass, konstaterar Vallox vd **Jukka-Pekka Korja**. (BT)



## Piia Sormunen utnämnd till Industry Professor i husteknik vid Tammerfors universitet

Teknologie doktor **Piia Sormunen** har utnämnts till Industry Professor i husteknik vid Tammerfors universitets fakultet för byggd miljö. Utnämningen innebär en länge efterlängtd komplementering av husteknikbranschen för såväl undervisningen som forskningen vid enheten för byggnadsteknik.

På grund av de ökande byggnadsvolymer och digitaliseringsens framfart har det rått en skriande brist på kvalificerad högskoleutbildad arbetskraft inom husteknik, framför allt forskare.

Sormunen flyttar till Tammerfors universitet från befattningen som branschdirektör för Lean-byggandet vid Granlund Consulting Oy. Hon fortsätter även på deltid med specialuppdrag inom Granlund Oy.

– Vi bör få hustekniken på samma startlinje som det övriga byggandet. Trots att behovet av

att utöka utbildningen inom branschen redan i åratal har varit känt har ingen tillräckligt målmedvetet tagit i saken. När vi nu lyckades övertyga och få med branschföretagen i finansieringen av Industry Professor-vakansen började saker och ting äntligen hända, säger en nöjd **Ilkka Salo**, vd för Talteka (Finlands fastighetstekniska industri och handel rf).

– Universitetets byggnadstekniska enhets kunskapsprofil förstärks på ett utmärkt sätt i och med att vår verksamhet äntligen

täcker alla byggandets centrala delområden. Vakansen är även ett gott exempel på dialogen mellan universitetet och företagen, som förhoppningsvis tack vare detta ytterligare ökar, konstaterar chefen för den byggnadstekniska enheten, professor **Matti Pentti**.

Den nya professuren har finansierats av bland annat Talteka, LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry (VVS-Tekniska Entreprenörer) och Husbyggnadsindustrin rf samt ett stort antal branschorganisationer och företag. (BT)



# Detta är arkitektur för inomhusluft

Climecons designprodukter är utvecklade  
i samarbete med tongivande arkitekter



## VIVA

### SPJÄLSPRIDARE

Infällda- och ytmonterade

Ø 100- 200 mm

5-95 dm<sup>3</sup>/s

[climecon.fi/viva](http://climecon.fi/viva)

## HALO

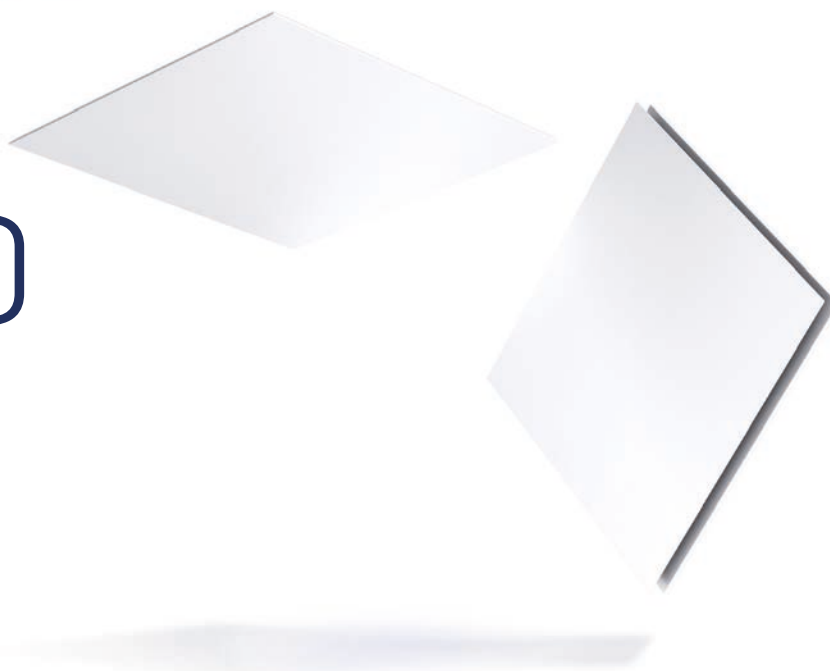
### TAKSPRIDARE

Två modeller x fästskivor

Ø 125-315 mm

5-170 dm<sup>3</sup>/s

[climecon.fi/halo](http://climecon.fi/halo)





Fabrikschef Pekka Kyllönen är nöjd med den nya uppvärmningslösningen. Foto: Juho Paavola/LeaseGreen

## Halton Marine byter till bergvärme

Fabriken från 1989 som omfattar 7 000 m<sup>2</sup> har tidigare värmts upp med fossilgas. Nu går Halton över till bergvärme och kapar 35 procent av uppvärmningskostnaderna och 90 procent av koldioxidutsläppen. ”Energieffektivitet har alltid varit viktigt för Halton och vi vill stå i främsta ledet även när det gäller att bekämpa klimatförändringen”, konstaterar *Mika Halttunen*, Haltonkoncernens styrelseordförande och huvudägare.

**Text:** Börje Takolander

– Efter att vi har tagit i bruk bergvärmen är vår produktionsanläggning en av branschens mest miljövänliga, säger en nöjd Halttunen. Fabrikschefen Pekka Kyllönen är minst lika nöjd.

– Det känns bra att en industrianläggning av våra mått kan konstatera att vi inte längre använder oss av icke förnybara naturtillgångar. Samtidigt slipper vi den prisrisk som hörde ihop med gasleveranserna.

### NYCKELFÄRDIGT PROJEKT

Bergvärmen har projekterats och utförts som ett nyckelfärdigt projekt av energiservicebolaget LeaseGreen.

Pekka Kyllönen anser att de fördelar man uppnår genom bergvärmen är exceptionellt stora och omfattande. Han säger att han inte från de närmaste åren kan påminna sig om någon annan situation, när det från en enda utgiftsrad faller bort hela 35 procent. Det ger en viss tillfredsstäl-

lelse att prisrisken för samma energimängd minskar samtidigt som miljön mår bättre.

### KRÄVDE ETT TJUGOTAL ENERGI-BRUNNAR

LeaseGreen, som svarar för projektet, har låtit borra 22 energibrunnar på drygt trehundra meter. Effekten på anläggningen uppgår till 350 kW. Sommartid erhåller man komfortkyla ur energibrunnarna. Samtidigt kör man ner överskottsvärme



från fastigheten i en del av brunnarna för lagring och kan därmed utvinna större effekter under de kalla årstiderna. LeaseGreen förnyar även automatiken som styr uppvärmningen och komfortkylan sommartid.

– Komfortkylan kommer som socker på gröten, säger Pekka Kyllönen. Vi får bättre inomhusklimat i hela fabriken och exaktare temperaturstyrning. Temperaturen i produktionslokalen kan sänkas med ett par grader sommartid och luftfuktigheten sjunker. Det gamla kylaggregatet i kontorsdelen hade i vilket fall som helst tjänat ut sin tid och var en betydande strömslukare.

### BETYDANDE INBESPARINGAR

Enligt LeaseGreens beräkningar uppnår Halton under anläggningens livscykel en inbesparing på 1,8–2,6 miljoner euro, beroende på hur elpriset kommer att utvecklas. Avkastningen på investeringen

beräknas till 10–13 procent. Koldioxidutsläppen beräknas minska med 100 ton om året, vilket skulle motsvara produktionen av omkring 450 solpaneler.

Kyllönen säger att man valde LeaseGreen för att man ville ha en

motpart som tar ansvar för hela paketet.

– Jag visste att det kan bli svårt om vi skaffar konsult, planerare, borrningsföretag och övriga aktörer från olika håll. LeaseGreens agerande väckte vårt förtroende från första början. ♦



Foto: Juho Paavola/LeaseGreen



## 5-års garanti!

Snabba, säkra och fraktfria leveranser.

019 36281  
ems@emspump.fi  
www.emspump.fi



ES Maxi är en energieffektiv pump med **inbyggd variabel hastighetstyrning** avsedd både för värme och kyla. I jämförelse med traditionella cirkulationspumpar i samma storleksklass förbrukar den upp till **80% mindre energi.**

Rätt produkt till rätt pris i rätt tid.





Bild: Pixabay/Turnisu

# COVID-19 och ventilation

I och med den pågåendecoronapandemin har myndigheterna gått ut med en mängd rekommendationer för att minska smittspridningen. Forskare inom vår bransch föreslår att man i ventilationsanläggningar ska minska på cirkulationsluften och köra ventilationen med maximalt friskluftsintag.

**Text:** Siru Lönnqvist

På många håll i världen har forskare hållit tät kontakt, delat tidigare forskningsresultat och erfarenheter. Även inom kontaktnätet i europeiska VVS-föreningarnas förbund (REHVA) har man aktivt diskuterat coronaviruset (COVID-19 eller SARS-CoV-2) och vad man kan göra för att hindra smittspridning via hustekniska system.

Till en början var det många som ansåg att viruset inte sprids luftvägen, så även WHO, men allt mer tyder på att även luftsmitta är möjlig. REHVA har från första början tytt sig till försiktighetsprincipen, det vill säga att om man inte vet med säkerhet, men om det finns skäl att misstänka så är det bättre att vidta åtgärder. Därför publicerade man på REHVA:s webbsida ([rehva.eu](http://rehva.eu)) information om och anvisningar för vad man ska tänka på gällande ventilation. De första anvisningarna publicerades i mitten av mars och har fortlöpande kompletterats.

## SPRIDNINGSVÄGAR

I REHVA:s anvisningar går man först igenom virusets spridningsvägar. Vid kontaktsmitta kan viruset spridas via ytor från en person till en annan via beröring. Viruset kan leva på ytor flera dygn. Droppsmitta kan ske då en sjuk person sprider droppar då hen nyser, hostar eller talar. Dropparna sprider sig endast 1–2 meter, varefter vattnet i dem avdunstat. Viruset som blir kvar kan spridas som sådant eller fastna på partiklar i luften och spridas med dem. Man är ännu osäker på luftsmittans betydelse, men under SARS-epidemin var den signifikant. Än så länge har betydelsen av droppar som uppstår vid spolning av WC inte beaktats. De var dock en signifikant smittväg under SARS-epidemin, men har inte ännu konstaterats i samband med COVID-19-pandemin.

## ANVISNINGAR

I REHVA:s anvisningar lyfter man fram betydelsen av effektiv ventilation.

Att köra med full drift i ventilationsflödet (24/7) kan vara en överdimensionerad säkerhetsåtgärd. Däremot är en förlängning av drifttiden med två timmar innan och efter användning av lokalen en effektiv åtgärd för att ventiler bort föroreningarna.

Man bör till stor del maximera friskluftsintaget till ventilationen och undvika cirkulationsluft. Fönstervädning kan användas för att förbättra ventilationen i byggnader med självdragsventilation. Enligt REHVA:s anvisningar påverkar luftfuktigheten inte viruset. Fuktigheten kommer endast att bromsa viruset när den relativa luftfuktigheten överstiger 80 procent. Låg luftfuktighet minskar dock andningsvägarnas resistens mot viruset, men det finns inget behov av luftfuktighetskontroll. Även rumstemperaturen är irrelevant eftersom viruset påverkas först när temperaturen är över 30 °C.

REHVA rekommenderar att man undviker värmeåtervinning



med roterande värmeväxlare under epidemin på grund av eventuella läckor, ifall frånluftsidans tryck är större än tilluftsidans. I Finland förekommer denna typ av läckage inte just alls, i motsats till övriga Europa, eftersom man hos oss har som praxis att ha högre tryck på värmeväxlarens tilluft sida. REHVA:s anvisningar behöver inte följas i detta avseende i Finland, förutsatt att tilluftssidans tryck verkligen är större än frånluftsidans.

Man konstaterar vidare i anvisningarna att rengöring av kanaler inte är relevant för spridningen av viruset (små partiklar rör sig med luft och fastnar inte på ytor), att ventilationssystemets filter inte har betydelse för spridning av viruset (partikelstorlek 80–160 nm) och att inte heller filtrering av uteluft har någon betydelse då uteluft inte är en viruskälla. Med rumsspecifika luftrenare kan man påverka viruskoncentrationen i rumsluften, förutsatt att filtret är av HEPA-nivå.

## FORSKARNA VÄDJAR

I mitten av april publicerades det på nordiska VVS-föreningarnas förbunds, SCANVAC:s webbsida ([scanvac.eu](http://scanvac.eu)) en begäran på engelska om åtgärder mot luftburen överföring av infektionssjukdomar. Begäran hade skrivits under av forskare från de nordiska länderna. Från Finland hittar man bland de som skrivit under begäran professor emeritus **Olli Seppänen, Risto Kosonen, Panu Mustakallio, Hannu Koskela** och **Pertti Pasanen**. Forskarnas begäran har översatts till alla nordiska språk. Den svenska översättningen är gjord av Adj. Prof. **Lars Ekberg** från Chalmers tekniska högskola.

Forskarna skriver att det ännu inte finns vetenskaplig grund att utelåta att överföring av smitta också kan ske genom att virus transporteras längre sträckor med luftens rörelser, det vill säga att smittan sprids i form av en luftburen aerosol. Sådan smittspridning kan vara speciellt viktig i inomhusmiljön och har dokumenterats i samband med tidigare utbrott av bland annat SARS, influensa och mässling. Sannolikheten för luftburen smittspridning har understrukits av senare tids aerosolforskning och

genom modellering, men den har alltså ännu inte bekräftats när det gäller spridningen av just COVID-19. Att ignorera denna möjliga överföringsväg skulle enligt forskarna vara oansvarigt eftersom flera viktiga och praktiska lösningar för att minska spridningen då kan komma att förbises; det handlar här inte minst om inverkan av byggnadens ventilations-system.

## LUFTBUREN ÖVERFÖRING BÖR ERKÄNNAS

Gruppen nordiska forskare, enade under SCANVAC, uppmanar till att luftburen överföring av COVID-19 erkänns som fullt möjlig och potentiellt allvarlig, och att adekvata åtgärder genomförs för att kraftigt begränsa sådan smittspridning. De väddar också om starkt stöd från forskningsfinansierare och industrin för att möjliggöra utveckling av effektiva tekniska och icke-tekniska lösningar som ger effektivt skydd mot luftburen sjukdomsöverföring och som ger beredskap att säkra byggnader, andra byggda miljöer, transportmedel och samhället i stort mot pågående och framtida epidemier.

## REHVA:S ANVISNINGAR SKA TILLÄMPAS

Vidare skriver forskarna att REHVA nyligen har erkänt luftburen spridning av COVID-19. I REHVA:s COVID-19-vägledning rekommenderas det att ett flertal ventilationsrelaterade åtgärder vidtas för att förhindra spridning av COVID-19 i byggnader. Det handlar bland annat om adekvat ventilation med utomhusluft och att undvika återluftsföring. Även ASHRAE har uppgivit att luftburen överföring är tillräckligt trolig för att det ska krävas förändringar i driften av ventilationssystem.

Forskarna förordar att denna vägledning följs i alla utrymmen där människor vistas, till exempel stormarknader, gallerior, skolor, förskolor och kontor samt att strängare försiktighetsåtgärder vidtas i sjukvårdsanläggningar som inte omfattas av denna vägledning. För att uppnå hög ventilationseffektivitet rekommenderar de också att luftföringen anordnas för att säkerställa att patogener effektivt avlägsnas från vistel-

sezonen och att risken för korskontaminering hålls på ett minimum. Forskarna rekommenderar också att minska persontätheten i byggnader. Alla dessa åtgärder bör vidtas utöver den allmänna vägledningen från WHO.

## FRAMTIDA BYGGNADER

De föreslagna åtgärderna är enligt gruppen försiktighetsåtgärder som bör vidtas snarast med anledning av den nu aktuella pandemin. Det är fråga om åtgärder som begränsas med hänsyn till vad som är rimligt att åstadkomma med de ventilationslösningar och den ventilationskapacitet som förekommer i byggnader i dag. Mer långtgående åtgärder kan krävas för att säkerställa ytterligare reduktion av risken för spridning av COVID-19 och alla andra virussjukdomar. Framtida byggnader kommer att behöva speciellt anpassade och avsevärt förbättrade system för luftdistribution luftbehandling. Således är det angeläget att få till stånd vidareutveckling och implementering av ventilationstekniska lösningar som är utformade speciellt för att effektivt minska risken för luftburen smittspridning inomhus, särskilt i byggnader för hälso- och sjukvård, och i övriga typer av offentliga byggnader.

## INFÖR NÄSTA POTENTIELLA SJUKDOMSUTBROTT

Som förberedelse för nästa potentiella sjukdomsutbrott kräver forskarna en översyn av byggregler, standarder och riktlinjer både för planering och för drift av byggnader med hänsyn till det som beskrivs ovan. Detta anser de nödvändigt för att markant förbättra beredskapen inför framtida epidemier och för att bättre skydda individer och samhälle mot överföring av smittsamma patogener. För att uppnå dessa förändringar krävs regeringarnas medverkan, branschens stöd, modifiering av nuvarande praxis och betydande investeringar i forskning. Forskarna avslutar sin väddan genom att konstatera att en sådan betydande förändring kan komma att väsentligt förbättra våra möjligheter att undvika de mycket allvarliga konsekvenser och stränga restriktioner för samhället som en pågående epidemi eller pandemi innebär. ♦



Foto: privat

## Sommarjobb styrde till VVS-branschen

### VISSTE DU REDAN SOM UNG I SKOLAN ATT DU SKULLE BÖRJA SYSSLA MED VVS?

– Om jag ska vara riktigt ärlig så var det nog inte alls klart, skrattar Niclas. Ingen inom familjen arbetade inom VVS och jag kom in i branschen via ett sommararbete för omkring femton år sedan. Jag arbetar som marknadsföringschef vid FläktGroup med stationering i Åbo. Mitt arbete omfattar i huvudsak den finska marknaden men en del uppgifter är även internationella.

### MED OCH UTVECKLAR BRANSCHEN

– Det bästa med mitt arbete är nog att jag hela tiden får lära mig nytt om branschen och tekniken. Det sker stora digitala förändringar på löpande band och jag gillar skarpt att få vara med på ett hörn och utveckla branschen.

Niclas anser att den största utmaningen hittills i hans yrkeskarriär är den som för närvarande pågår inom VVS-branschen – hur hela branschen steg för steg

involverar sig i digitaliseringen och hur det kommer att synas på marknaden.

### GENERATIONSSKIFTE PÅ GÅNG

– Ur mitt perspektiv är det klart att ett generationsskifte pågår inom branschen, säger Niclas. Tjänster och produkter ska helst vara tillgängliga 24/7, på samma sätt som man nuförtiden förväntar sig inom den privata sektorn med till exempel matbutiker.

– Jag tycker att vi som arbetar med marknadsföring har en stor roll inom denna utveckling, säger Niclas stolt. Hur vi kan påverka utvecklingen varierar säkert beroende på nivån av utvecklingen och företagens storlek. Större företag har generellt sett mera resurser att investera i utvecklingen av nya lösningar. Utifrån den erfarenhet jag har av VVS-branschen har den helt klart blivit mångsidigare och därmed har även konkurrensen blivit hårdare, vilket ju är bara bra. Det tvingar oss alla att ställa upp nya mål.





Foto: privat

### MARKNADSFÖRING GER VALMÖJLIGHETER

– VVS-branschen är intressant och är nog något som jag även i fortsättningen vill satsa på. Det känns naturligt att fortsätta med någonting man investerat så mycket tid i. Men i och för sig är man ju inte så bunden till en viss bransch när det gäller marknadsföring.

Niclas tycker att utbildningen inom VVS-branschen rätt långt motsvarar dagens krav.

– Utbildningsanstalterna vet nog vad som behövs och vi på FläktGroup känner vårt ansvar som ledande utvecklare av energieffektiva lösningar och tar också en aktiv roll som utbildare. Årligen ordnar vi utbildningar runt om i landet för cirka 300 studerande i branschen.

### DET SÄGS ATT VVS-BRANSCHEN ÄR LÅNGSAM VAD NYHETER BETRÄFFAR; "SÅ HÄR HAR VI ALLTID GJORT". STÄMMER DET?

– För tio år sedan skulle jag säkert ha svarat ja, men i dagens läge har det ändrats och allmänt är man nu mera öppen för nya idéer och lösningar.

### SOCIALA KANALER VÄRDA ATT SATSA PÅ

– Jag brukar bläddra igenom alla facktidsskrifter och läser förstås även mycket på nätet. Sociala medier är också en viktig kanal! Hitills har jag tyvärr dock inte

haft tid att engagera mig aktivt i föreningsverksamhet trots att även den verksamheten är intressant och behövlig.

– Nuförtiden går min fritidstid ganska effektivt åt till ett normalt familjeliv. Jag försöker ändå emellanåt hinna spela badminton och golf och så tycker jag om att lyssna på podcasts – speciellt om historia. Jag kan varmt rekommendera Dan Carlin's Hardcore history.

När det gäller VSF:s verksamhet anser Niclas som marknadsförare att föreningen kunde vara med i större utsträckning, även i de sociala kanalerna! (BT)

## Niclas Mehtonen

**Född:** 24.9.1985

**Utbildning/karriär:** 10 år på FläktGroup inom marknadsföring

**Blev medlem i VSF år:** 2012 HF

**Familj:** Fru Maisa, dotter Ava

**Bor i dag:** S:t Karins

# Elanvändningen minskade i Finland under 2019

Det var oväntat att elförbrukningen skulle minska nu när elbilarna gör sitt intåg och digitaliseringen av samhället ökar och vi får allt flera energislukande datacenter runtom i landet. Utan den pågående energieffektiveringen skulle kurvan för elanvändningen peka uppåt.

Text: Robert Wiklund

Under 2019 förbrukade vi i Finland 86 TWh elenergi vilket var 1,5 procent mindre än året innan. Förbrukningstoppen infann sig klockan åtta på morgonen den 28 januari 2019 då effekten toppade med 14 724 MW. Tack vare importen har elen räckt till under alla driftstimmar. När man granskar statistiken över vår elanvändning är det främst importen som sticker i ögonen - nästan var fjärde kilowattimme är importerad. Det är vår smala lycka att det i Sverige råder elöverskott under 50 av årets 52 veckor. När gynnsamma vindar blåser genererar de svenska vindmøllorna massor av billig överskottsel som Finland köper. Även från Ryssland importerar vi en hel del.

Industrin slukade 46 procent av all elanvändning och glädjande nog har kontinuerliga energieffektiveringar pågått inom industrin vilket resulterat i minskad förbrukning på 4,4 procent räknat i MWh

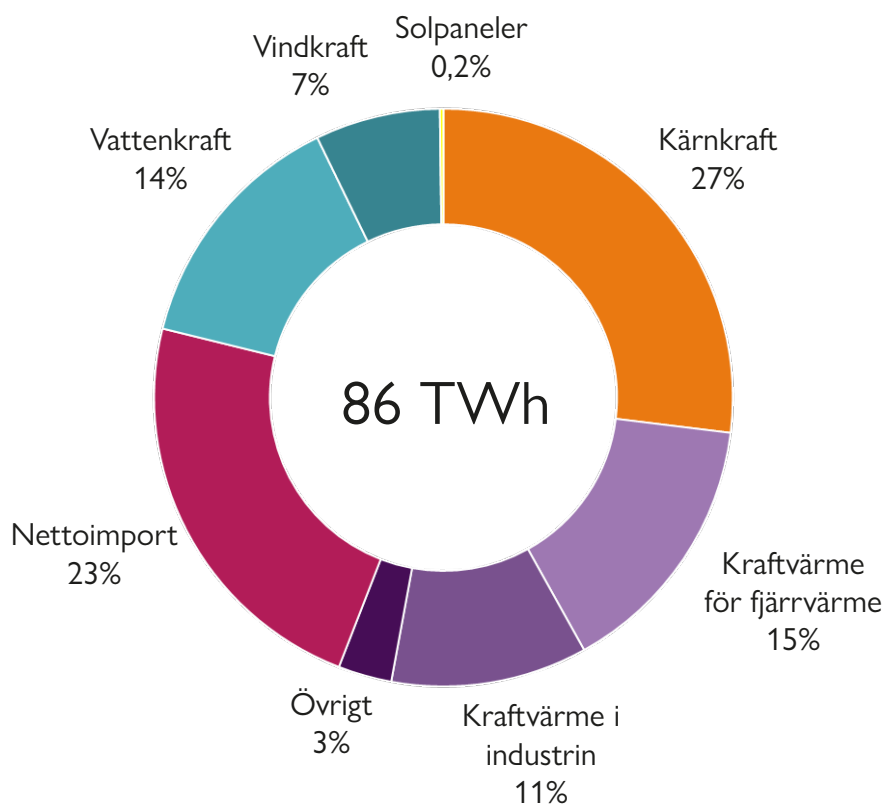
Största delen (27%) av vår el genereras av våra inhemska atomkraftverk i Lovisa och Olkiluoto. När Olkiluoto trean tas i drift kommer kärnkraftandelen att öka medan importen minskar. Vattenkraften stod för 14 procent av elen, även om fjolåret statistikfördes som ett torrår med mindre vattenkraft än normalåret. Kraftvärme är benämningen för kombikraftverk för fjärrvärme och el. Dessa stod för 15 procent av vår el. Kraftvärme från industrin gav 11 procent av elen. Vår inhemska vindkraft producerade 7 procent av vår elanvändning och trots den blygsamma andelen var det ett nytt nationellt produktionsrekord. Som

en liten haltande jämförelse kan man peka på att svensk vindkraft står för 12 procent av elproduktionen i Sverige.

En tydlig trend i energiindustrin är att andelen fossila bränslen successivt minskar år efter år. Statistiken visar att vår elproduktion använde sig av följande andelar av fossila bränslen: stenköl 7 procent, fossilgas 6 procent, torv 4 procent samt olja 0,4 procent. De nationella koldioxid-

utsläppen för elproduktionen beräknas till 84 g CO<sub>2</sub>/kWh(e) vilket ligger långt under EU-28 genomsnittet.

Under fjolåret började solenergi att skymta fram i statistiken. Man ser att två promille av de kilowattimmar vi har konsumerat kommer från solpaneler. Som avslutning dristar jag mig till att framkasta en personlig profetia: innan utgången av tjugotalet kommer vår inhemska sol att uppgå till en procent i tårtdiagrammet. ♦



Elproduktion och import i Finland år 2019. (Källa: Energi- ja ympäristöministeriö)



# Spanska och franska sjukan

Text: Robert Wiklund Bild: Peter Lönnqvist

Året var 1918 och första världskriget pågick för fjärde året i rad. Tyskarna förberedde sig för en storoffensiv, "Kaiserschlacht", som skulle innebära ett formidabelt militärt crescendo på västfronten. Man hade slutit fred med Lenin och hans bolsjevik-regering och nu planerade tyskarna att rikta all kraft mot de brittiska och franska trupperna. Plötsligt insjuknade niohundra tusen tyska soldater i en aldrig tidigare skådad epidemi. Luften pyste ur den tyska bälgen och storoffensiven kom av sig. I de krigförande länderna som Tyskland, Storbritannien och Italien var tidnings-censuren stenhård och inte ens en notis fick tryckas om den förödande influensaepidemin.

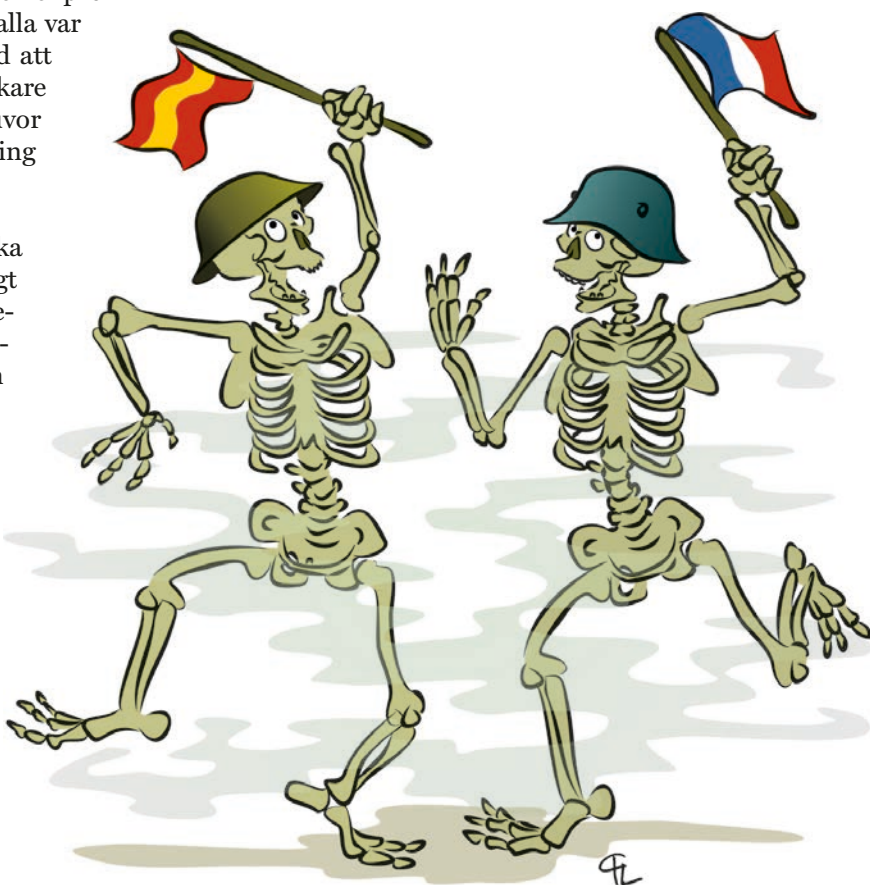
I Spanien däremot fanns det ingen censur under första världskriget och tidningarna kunde fritt skriva om den grasserande epidemin i landet där unga och friska personer var den grupp som drabbades hårdast. Övriga tidningar fick uppfattningen att epidemin kom från Spanien. På den europeiska kontinenten fick benämningen spanska sjukan fäste och blev det etablerade namnet på epidemin. Ett stort antal mediciner prövades i behandling av spanska sjukan – alla var verkningslösa. Man testade till och med att bota med kvicksilver och arsenik sedan läkare noterat att gruvarbetare i kvicksilvergruvor och syfilissjuka med kvicksilverbehandling klarat sig bättre genom spanska sjukan.

Nu gör vi ett stort hopp från den spanska till den franska sjukan. Det är inte ovanligt att sjukdomar förses med epitet som förespeglar att de kommer utifrån och grasserar främst i grannlandet. Könssjukdomen syfilis var lika skamlig som onämnbar och hos oss började man kalla sjukdomen för franska sjukan, precis som tyskarna gjorde.

Syfilis fick sin första stora utbredning i Europa när franska trupper belägrade Neapel år 1495 och många av soldaterna blev smittade. Hos fransmännen kallades syfilis för italienska sjukan. Tyskarna fortsatte att kalla den för franska sjukan. Turkarna kallade den för kristensjukan och japanerna kallade den för kinesiska lustsjukan.

En av de mer prominenta syfilitikerna förtjänar att nämnas här eftersom han passar så väl in i berättelsen. Det var Lenin, som hade avtjänat sina år som förvisad till Sibirien efter att ha blivit dömd av Tsaren för delaktighet i samhällsomstörtande verksamhet. Efter Sibirien valde Lenin att gå i frivillig landsflykt och slog sig ner i Paris som trettioåring. Året var 1900 och en yster kväll kom Lenin att förlusta sig på en parisisk bordell.

Lenin blev kort därefter påmind om besöket när ett sår dök upp på lemnen. Det här var just snyggt, han måste söka läkarvård. Tanken på syfilis skrämde Lenin eftersom det vid sekelskiftet inte fanns något botemedel och de salvor som applicerades var livsfarliga. Det var vanligt att doktorn ordinerade rundsmörjning med gråsalva, som var kvicksilver upplöst i fett. En av biverkningarna av detta medel är att man tappar håret. Lenin tappade håret och lämnade kort därefter Paris för att bosätta sig i Krakow. Döm sedan om Lenins gränslösa indignation när han hörde polackerna kalla syfilis för den ryska sjukan!



# ETS NORD Design Service - professionell, personlig och gratis hjälp med design av kommersiell köksventilation



■ Kontakta våra professionella designers på [suunnittelu@etsnord.fi](mailto:suunnittelu@etsnord.fi)  
för att göra verklighet av dina kommersiella köksprojekt.