

Finlands mest energiska kundtidning » 4/2019

HELEN

Lägg märke till
detta när du
distansjobbar
» s. 4

Elbilen tar dig
fram också på
vintern
» s. 5

Så här
fungerar ett
vindkraftverk
» s. 16

Anne Kukkohovi
får energi av
passion
» s. 27



Gripet ur luften

Utan vind skulle drakar inte
flyga och modernt liv inte vara
möjligt på jordklotet

» s. 11

Pssst! Vet du vad som är Finlands vindrekord? Läs artikeln om vind på sidan 11.



Friska vindar!

LEDARE » "Eikä vieläkään tuulivoimaa..." (och fortfarande ingen vindkraft) sjöng Ultra Bra för 20 år sedan i låten Ilmiöitä. De skulle inte kunna säga samma sak längre. Vindkraften byggs ut i allt snabbare takt också i Finland. Det råder en riktig vindkraftsboom.

I Finland produceras cirka 2 100 MWh vindkraft, vilket är cirka 9 % av hela Finlands elproduktion. För närvarande byggs cirka 1 000 MW mer. Enligt Finska vindkraftsföreningen kommer det att byggas flerdubbelt mer vindkraft under de närmaste åren. Målet är att femdubbla vindkraftens produktionsvolym fram till 2030, då det skulle täcka cirka 30 % av Finlands elförbrukning.

Stamnätsbolaget Fingrid stärker överföringsledningarna på 400 kilovolt för att all vindel ska kunna flyttas från vindkraftverken till användarna.

Helen ser vindkraft som en lovande elproduktionsform. Vi har investerat i intresseföretagen Suomen Hyötytuuli och Finlands Havsvind. Vårt mål är att öka vårt vindkraftsinnehav även i framtiden.

Som kund hos Helen kan du påverka var din el produceras nu och i framtiden. Du kan välja Helens miljöel eller vindkraft. Nu är det dags för friska vindar!

"Som kund hos Helen kan du välja vindkraft."

Mirka Mäkelä gruppchef, Energisystemutveckling

NÅGOT ATT VARA STOLT ÖVER

Öppet dygnet runt

Oavsett vart i Finland du flyttar, så kan du ringa oss vilken tid på dygnet och vilken dag i veckan som helst – du får ordning på dina elavtalsärenden på en gång. Helens 24/7 Flytttelefon betjänar både våra nuvarande och nya kunder dygnet runt på numret 09 617 8020. Tjänsten är unik i Finland.

Helens 24/7 Flytttelefon har jour på kontoren i S:t Michel (på bilden), Kuopio och Varkaus.



FOTO ANNA-KATRI HÄNNINEN



UTGIVARE Helen Ab, Kampgränden 2, Helsingfors, 00090 HELEN, tfn 09 6171 **CHEFREDAKTÖR** Seija Uusitalo **REDAKTIONSTEAM** Mari Eskelinen, Anna Huotari, Eija Lehtomäki, Tiina-Kaisa Saukkola, Petri Vihavainen, Mia Virolainen, Anu Ylänen **REDAKTION** A-lehden Sisältöstudio **OMSLAGSBILD** Antti Vettenranta **REPRO** Aste Helsinki Oy **TRYCKERI** UPC Print, Vasa **ISSN** 1455-9528 **TIDNINGEN HELEN** är en Helen Ab:s och Helen Elnät Ab:s gemensamma kundförmån som utkommer fyra gånger per år. Nästa tidning utkommer i februari 2020. Om du inte önskar tidningen, skicka ett meddelande till asiakaslehdet@helen.fi. Adressändringar: helen.fi. På internet hittar du oss på helen.fi och helensahkoverkko.fi.

Energi!

Läs mer om aktuella fenomen och nyheter. Ta vara på tips för en smidig vardag.



FOTO GETTY IMAGES

#klimatförändring Mer hållbart med grönsaker! Hushållsläroarstuderandena vid Helsingfors universitet presenterade en vegetarisk meny för festborden vid årsskiftet på Helens kundkväll i november. Läs recepten: helen.fi/kasvisreseptit.

#solenergi Helen bygger Finlands största takinstallerade solkraftverk i köpcentret Elo i Ylöjärvi. Finlands första solkraftverk på över en megawatt kommer att ha över 3 000 solpaneler. Kraftverket kommer att stå färdigt i november.

NÄR DU JOBBAR HEMMA...

- ✓ ORDNA DIN ARBETSPLATS SÅ ATT DU FÅR ENTYDLIG GRÄNS MELLAN ARBETE OCH FRITID.
- ✓ PLANERA DIN ARBETSDAG PÅ FÖRHAND. KOM IHÅG ATT TA PAUSER.
- ✓ GÖR KLART FÖR DINA FAMILJEMEDLEMMAR ATT DU BEHÖVER ARBETSRO.
- ✓ I EN BRA ARBETSSTÄLLNING HÅLLS NACKEN RAK. ANVÄND DYNOR SOM STÖD OM DU ARBETAR LIGGANDE.
- ✓ STIG IBLAND UPP FÖR ATT ARBETA. OM DU INTE HAR ETT JUSTERBART ARBETSBORD, KAN DU ANVÄNDA BOKTRAVAR FÖR ATT JUSTERA ARBETSHÖJDEN.
- ✓ KOM IHÅG ATT OLYCKSFALL SOM INTRÄFFAR NÄR DU ÅTER (ELLER UTFÖR HUSHÅLLSSYSSLOR) INTE ERSÄTTS SOM OLYCKSFALL I ARBETET.



FOTO LEHTIKUVA

Stopp för onödiga snötransporter! På tågbaneområdet i Ilmala har man anlagt ett snösmältningsfält på 2 500 m², där upp till 100 000 m³ snö som stör tågtrafiken kan smältas under vintern med hjälp av Helens fjärrvärme. Nu behöver snöröjning inte betyda lastbilsrally.

HUR VÄRDSLÖST ÄR DET...

...att ladda en elbil direkt ur ett eluttag hemma?

Farligt! Vi rekommenderar inte att ladda elbilar ur eluttag eller värmestolpar, om en expert inte har kontrollerat hemmets elnät. För att en elbil ska kunna laddas ur ett uttag, måste man vara säker på att elnätet tål laddningen. Om du laddar ur ett underdimensionerat elnät eller med en olämplig enhet och detta gör att en brand bryter ut, kan försäkringsbolaget minska ersättningsbeloppet.

Svaret gavs av Ossi Mörö, utvecklingschef för mobilitet på LokalTapiola

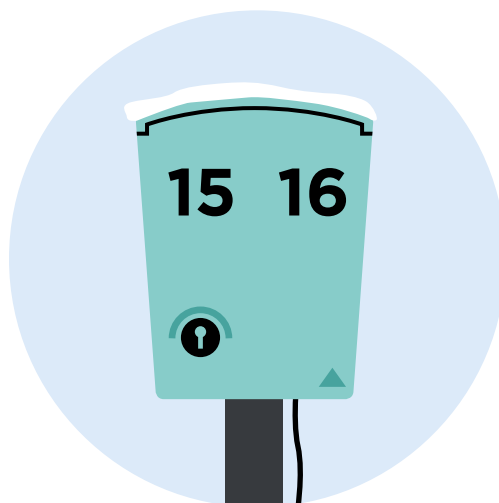


ILLUSTRATION MIKKO HIRVONEN

#solenergi Solel från Mässcentrum. Bli solelsproducent och hyr din egen panel i solkraftverket i Mässcentrum. Beställ din panel på en gång, eftersom produktionen i kraftverket redan har startat: helen.fi/messukeskus.

JAG GILLAR

Kör bekvämt

Kimmo Karhu bytte till elbil i början av året. Samtidigt ändrade han körfilosofi, och det finns ingen återvändo till det tidigare.

Tänk om det viktigaste med att resa inte är att komma fram så snabbt som möjligt, utan körkomfort, god ekonomi och ett rent samvete när det gäller miljöfrågor? Kimmo Karhu från Mäntyharju bytte sin dieselbil till en elbil, och strax därefter bytte han också sin motorcykel till en elcykel. Hela tankesättet revolutionerades.

”Ju mer jag satte in mig i ämnet, desto fler goda sidor fick elbilen. Jag märkte hur mycket trevligare den är att köra.”

På ett drygt halvår har han samlat på sig cirka 14 000 kilometer med bilen. Diplomingenjör Karhu kör från Mäntyharju till jobbet i Esbo några gånger i månaden. Resan är 210 kilometer.

”På sommaren kan jag köra hela sträckan utan att stanna för att ladda.”

Arbetet som it-proffs innebär också längre resor till olika håll i Finland. Karhu säger att det redan finns ett omfattande snabbladdningsnätverk i Helsingfors, men att det också finns ström på andra håll i landet. Bytet till el har inte hindrat resandet.

”Att ladda bilen på snabbladdningsställen går så snabbt att jag ofta inte hinner dricka upp mitt kaffe”, säger han med ett skratt.

”För mig är en bra körhastighet 100 kilometer i timmen. Vad gör man med att vinna 15 minuter i ett livsperspektiv?”

VISSTE DU?

Virta-tjänsten omfattar redan över 600 laddplatser på olika håll i Finland. Virta är Helens intresseföretag.



”På vintern minskar körsträckan lite, men är fortfarande alldeles tillräcklig.”

LÄR KÄNNA HUSHÅLLSAPPARATEN

Hej! Det är jag som lyser upp gården!

En ljusslinga lyser upp i
vintermörkret.

1

Delta i läsarenkäten
på sidan 26, och
du kan vinna en
ljusslinga.

2

**"Skapa stämning
hemma med LED-ljus
och belysning. Du kan
ändra belysningen enkelt
med hjälp av lampor
med stegvis justering av
ljuseffekt (100 %, 40 %, 15 %) eller justering av
ljusnyans (varm, klar,
dagsljus)."**

Marja Einesalo energiexpert, Helen Ab

3

Vad är värt att veta om ljusslingor?

Ljusslingor för utomhusbruk ska självklart tåla regn. Saken är i ordning när IP-klassificeringen är minst IP44. IP-kodens nummer anger hur apparaten är skyddad mot vatten. Ju större nummer, desto bättre skydd. Numret 4 betyder att den är skyddad mot såväl regn som stänkvatten.

4

Vilken ljusslinga ska jag välja?

LED-ljus är i dag de populäraste. De har många bra egenskaper. De fungerar med låg spänning via en transformator, vilket gör att risken för en elstöt är mindre än i ljus som är direkt kopplade till nätet.

LED-ljus förbrukar lite energi och är hållbara. Med en timer slås ljusen på när du behöver dem.

5

Hur ska jag förvara ljusslingan?

Ljusslingor och transformatorer hålls i ordning och i bra skick när de förvaras i sina ursprungliga förpackningar. Ibland kan det hända att de hanteras lite väl hårt, kläms ihop och förvaras i dammiga, fuktiga och kalla förhållanden. Innan du åter börjar använda slingan, ska du kontrollera att ledningarna är hela.

Mer information om energifrågor: energiatori@helen.fi

#vindkraft Fångad av en stormvind... Finska vindkraftföreningen har som mål att femdubbla vindkraftsproduktionen fram till 2030. Då skulle vindkraften täcka cirka 30 % av elförbrukningen i Finland.

Vi tar reda på... snöröjning

Är el till hjälp vid snöröjning?

	Vad?	Hur?	Pris?
SNÖSKUFFARE	En korsning mellan en snöskyffel och en snösläde. Lämpar sig i första hand för plogning, men även för att lyfta mindre mängder snö.	Fungerar med muskelkraft. I en rullande snöskuffaren samlas snön i en skopa, vilket gör snöröjningen lättare och snabbare.	Ca 20-40 €.
ELEKTRONISK SNÖSKYFFEL	En skyffel som påminner om en skaftdammsugare. Lämpar sig bäst för att röja lätt torrsnö från ett litet område.	Behöver el. Först stoppar man i stickkontakten och sedan startar man skyffeln. Rör sig framåt med hjälp av en inmatningsmekanism.	Ca 70-100 €.
SNÖSLUNGA	En el- eller bränsle driven apparat som röjer snö från ett större område.	I en enstegsslunga matar en matningsskruv in snön och blåser ut den, medan en tvåstegsslunga använder en fläkt för att blåsa ut snön.	Ca 400-1 800 €.
SNÖSMÄLTNING MED FJÄRRVÄRME	Ett ismältningssystem som erbjuder husbolag i fjärrvärmefastigheter en möjlighet att hålla passager och gårdsplaner i skick på vintern.	Under passagerarnas och gårdarnas ytor finns ledningar installerade, och ett vätske-cirkulationssystem håller området fritt från is.	Energiförbrukningen för ett gårdsområde på 150 m ² kostar ca 1 200 € per år. Lämpar sig för smältning av större mängder snö.

Solenergi fascinerar

Youtubare Herbalisti, vilken känsla har du av Helens evenemang Vi förenar våra krafter vid Allas Sea Pool i somras?

Evenemanget var väldigt trevligt. Det var jättekul att få göra en somrig blomkrans! Jag fick tala och tillbringa tid med mina tittare. Och visst snackade jag också med andra.

Vilka saker ger dig energi?

Jag mår bra av att laga mat hemma och motionera. Även anhängare och vänner ger vind i seglen, och självklart också mitt jobb!

Vilka klimatgärningar har du gjort?

Jag sorterar plast och bioavfall och tar kartong till kartonginsamlingen nära min affär. Jag har under flera år försökt dra ner på min konsumtion av rött kött. Solenergi fascinerar mig och jag har länge tänkt på att skaffa solpaneler.

"Jag har länge tänkt på att skaffa solpaneler."

Herbalisti



#elbilism Starta laddad till en ny dag! Via en egen laddplats kan du ladda elbilen tryggt från noll till hundra över en natt. Helen tar hand om leverans, installation och testning av laddplatsen för din räkning. Läs mer: helen.fi/kotilataus.

Elen strömmar i trafiken

Elbilismen blir snabbt allt mer populär. Enligt försiktiga prognoser är var femte bil som säljs år 2030 en elbil. Helen har levererat laddenheter till flera framåtblickande husbolag.

Text Marjukka Puolakka | Foto Milka Alanen



"Laddenheten kostade mindre än 5 000 euro för husbolaget"

I ETT HUSBOLAG PÅ MUSEIGATAN I HELSINGFORS behövde man inte fundera två gånger på att skaffa en laddplats för elbilar.

"Elbilism är ett smart val. Många i vårt husbolag har funderat på att byta till elbil. På bolagsstämman fattade vi ett enhälligt beslut om att skaffa en laddenhet för gemensamt bruk", säger Pekka Ahoniemi, ordförande i Bostads Ab Museigatan 3.

Helen var ett naturligt val som leverantör av laddenheten.

"Vi har ett stort förtroende för Helen i energifrågor. Helen är en stor, erfaren aktör som hjälpte oss på ett fint sätt också här."

Efter en fjärrsyn och ett besök av Helens representant bestämde man sig i husbolaget för att skaffa Helens ICU EVE-laddenhet, som möjliggör medel snabb laddning av två elbilar samtidigt.

Enheten installerades på innergården, där alla invånare kan använda den. Installationen gjordes samtidigt som gårdsdäcket förnyades. Under det installerades uppvärmningsrör som utnyttjar värmen i returvattnet i fjärrvärmesystemet som håller

gårdsområdet fritt från snö och is på vintern.

"Vi behövde inte göra några ändringar i elcentralen, och Helens montörer utförde installationen under en eftermiddag. Laddstolpens elledning går via en vattentät genomföring i asfalten till elcentralen i källaren."

Laddenheten drivs av laddningstjänsten Virta, dit Helens offentliga laddplatser hör. Invånarna som kör elbil har ett eget kundkonto i Virta, som de kan använda för både laddplatsen hemma på gården och offentliga Virta-laddplatser.

Laddenhetens kostnader inklusive installation var strax under 5 000 euro.

"Det är en förhållandevis liten utgift i husbolagets budget. Laddmöjligheten är ett försäljningsargument när en bostadsköpare med elbil funderar på att skaffa en bostad i vårt bolag."

Alla invånare har tagit emot laddenheten med glädje. Några av dem har redan en elbil.

"Det första steget mot elbilism är en egen laddenhet på gården."

Fakta

Bostads Ab Museigatan 3. Styrelseordförande Pekka Ahoniemi.

Ett husbolag i Främre Tölö, med 16 ursprungliga lägenheter och fem vindslägenheter.

Byggnaden är ritad av arkitekt Sigurd Frosterus och den stod färdig år 1913.

Invånarna använder gemensamt laddenheten för elbilar på innergården.

8+1 saker som du bör veta om ditt husbolag tänker skaffa laddenheter för elbilar

1 Anskaffningen av laddenheter börjar smidigt när ditt husbolag beställer en fjärrsynsrapport på Helens webbplats. Den anger hur många laddplatser som kan installeras säkert på fastigheten.

2 En representant för Helen kan också komma på besök för att ta reda på hur installationen av laddenheter lyckas, vilka enheter som lämpar sig bäst och var de kan placeras. Husbolaget får en offert med en installations- och tidsplan.

3 Bolagsstämman behandlar anskaffningen av laddenheter och fattar beslut om saken. Om en renovering som kräver schaktning kommer att inledas i husbolaget, är det klokt att i samband med det åtminstone diskutera om man borde bygga beredskap för laddsystem.

4 En representant för husbolaget beställer laddenheter och installationen av kontaktpersonen på Helen. Samtidigt kommer de överens om leveransen av enheterna och tidsplanen för installationen.

5 Disponenten bör i god tid informera invånarna om vart och när laddenheter installeras. När bilarna är ur vägen, kan montörerna utföra sitt arbete enligt avtalad tidsplan.

6 Helen levererar laddenheter och bygger laddningssystemet (ändringar i elcentralen, kabeldragning, kabelhyllor, laddcentraler osv.). Laddenheter installeras i allmänhet i en vägg eller separat stolpe på parkeringsplatsen.

7 Invånare som använder elbil registrerar sig som användare i laddningsnätverket Virta. Virta-tjänsten fakturerar användaren direkt, utan att det medför extra besvär för husbolaget.

8 Nu kan invånarna ladda sina elbilar enkelt och tryggt. För dem som funderar på att byta bil är det lättare att besluta skaffa en elbil, då det finns laddmöjlighet hemma på gården.

+1 Med att bygga laddberedskap förbereder husbolaget sig på att antalet elbilar ökar ständigt. Helen sköter en säker installation av laddplatser i såväl nya som äldre fastigheter.

”En laddenhet för gemensamt bruk är ett bra sätt för husbolagen att uppmuntra till elbilism.”

Jori Malmi
kundchef, Helen AB

Vind

Allt du någonsin velat veta om vind – och lite till.

**Vad är Finlands vindrekord?
Hur långt bort kan en tornado föra saker?
Hur påverkar klimatförändringen vindarna?
Vi tog reda på vinden och dess
framtida riktning.**

Text Kati Kelola | Foto Antti Vettenranta



TRÄDEN FÖLL MED ETT BRAK NÄR DEN HÄRDASTE stormen i Finlands historia härjade på Kökar på Åland den 2 januari i år.

Medelvindhastigheten uppmättes till 32,5 meter i sekunden denna blåsiga natt på mätpunkten på Bogskär. I byarna var vinden än hårdare. Polisen uppmanade ålänningarna att stanna hemma. Sverigebåtarna åkte förbi Mariehamn utan att stanna. Ålands rundradiobolag mörklades och tusentals hem var strömlösa.

Stormen gick till historien med namnet Alfrida (eller Aapeli) och orsakade strömbrott och förstörelse även på andra håll i Finland. Stormar av Alfridas grad träffar Finland i genomsnitt en gång på 45 år.

Alfrida nådde nästan orkanstyrka. Som orkaner räknas stormar där medelvindhastigheten är minst 33 meter i sekunden.

Sådana hastigheter har ännu inte uppmätts i Finland.

VINDARNA ÄR LIVSVIKTIGA FÖR OSS. DE TRANSPORTE-rar fukt från havet till fastlandet. Om vindarna upphörde, skulle också regnen sluta.

Enligt Meteorologiska institutet skulle följden bli att åar och älvar torkar ut och marken utarmas. Om vindarna inte längre jämnade ut temperaturskillna-

derna på jorden, skulle polarområdena bli kallare och ekvatorn varmare.

Många växter skulle inte kunna sprida pollen och frön eller föröka sig. Havsströmmarna skulle bli svagare, vilket i sin tur skulle förändra havens ekosystem.

Arter skulle dö ut.

Situationen som beskrivs ovan är bara en fantasi, som tur är. Vindarna kunde upphöra helt endast om jorden skulle slängas bort från sin bana och ingenting längre skulle värma upp atmosfären. Det är alltså ingen struntsak att vi får njuta av blåsiga dagar och nätter.

Vindarna uppstår eftersom solen värmer upp jordklotet ojämnt. Det leder till temperatur- och lufttrycksskillnader som jämnas ut av luftströmmar. Varm luft är lättare än kall. Luft som värms upp av solen stiger uppåt och i stället kommer tyngre, kallare luft.

Luftens roterande rörelse är ett samspel av många komplicerade saker och påverkas även av jordens rotation, atmosfärens friktion samt formen och fördelningen av mark- och havsområden.

Otyglad orkan

Alla tiders orkansäsong inträffade år 2005. Säsongen var rekordlång och sammanlagt 27 orkaner uppstod. Av dem räknades fyra till den högsta kategorin, kategori 5: Emily, Katrina, Rita och Wilma. Katrina blev den mest förödande naturkatastrofen i USA:s historia.

SIROCCO, MISTRAL, FÖHN... NAMNEN PÅ VINDAR SOM blåser på olika sätt och i olika områden har en romantisk klang. Sirocco blåser från Sahara till Medelhavet och sätter igång sandstormar och för med sig sandpartiklar till Europa. Kalla Mistral blåser i södra Frankrike.

Den torra föhn-vinden, som uppkommer av bergmassivens verkan kommer med varm luft även till oss i Finland.

Även stormvindar har sina egna typer, kategorier och namn.

Tropiska orkaner kallas för orkaner, tyfoner eller tropiska cykloner beroende på var i världen de inträffar. Det är emellertid fråga om samma fenomen.

Orkaner härjar i de södra delarna av norra Atlanten, på ett område som sträcker sig från Kap Verde till Karibiska havet och Mexikanska bukten och i de östra och södra delarna av Stilla havet.

Tyfoner drar fram i de nordvästra delarna av Stilla havet, dvs. på havsområden i Ostasien. Tropiska cykloner förekommer på Indiska oceanen, Arabiska havet, Bengaliska viken och sydöstra Afrika.

Det uppstår ett hundratal tropiska orkaner per år. De namnges enligt regionala system. Namnet ska passa in i det lokala språket och kunna uttalas snabbt och enkelt. Då går det att kommunicera effektivt med namnet och man kommer också ihåg det.



Snabb tornado

Den högsta uppskattade vindhastigheten i en tornado var 135 meter i sekunden i Bridge Creek i Oklahoma i maj 1999. Det föremål som tornadon förde längst bort var en check, som färdades 359 kilometer från Stockton i Kansas till Winnetoon i Nebraska.

Till exempel namnges orkaner årligen i alfabetisk ordning, med början i A. Varannan storm får sitt namn efter en man och varannan efter en kvinna.

Meteorologiska världsorganisationen WMO svarar för namnlistorna. För orkaner används sex olika listor som upprepas i cykler på sex år.

Om en tropisk orkan har orsakat så stor föroldelse att det skulle vara kränkande för offren om namnet användes på nytt, blir namnet fryst. Sådana orkaner är Katrina i USA (2005), Haiyan på Filippinerna (2013) och Irma i Karibien (2017).

I FRAMTIDEN KAN KLIMATFÖRÄNDRINGEN PÅVERKA tropiska orkaner.

”Forskningsrön har visat att antalet tropiska orkaner kommer att minska, men de kommer att bli starkare”, säger klimatforskare Kimmo Ruosteenoja på Meteorologiska institutet.

I övrigt vet man i ljust av nuvarande kunskaptämligen lite om klimatförändringens konsekvenser för vindstyrkan, särskilt i Europa, säger Ruosteenoja.

”Vindstyrkan verkar bete sig på ett mycket annorlunda sätt än temperatur och regnmängd”, säger Ruosteenoja.

Klimatförändringen har en betydande inverkan på de två sistnämnda. Värmeböljorna blir starkare och vintrarna mildare. Vi får oftare regn, och regnet är rikligare.

MÄNNISKAN HAR HAFT STOR HJÄLP AV VINDEN. UTAN den hade vi inte kunnat segla för att kartlägga jordklotet. Vindkvarnar har malt spannmål åt oss.

I dag laddar vi våra telefoner och surfplattor samt hushållsapparater med vindkraft. Vi belyser och värmer upp.

I fjol stod vindkraft för nio procent av Finlands elproduktion. I år kommer siffran sannolikt att stiga, tror Toni Sulameri, verkställande direktör på Suomen Hyötytuuli Oy. Orsaken är ett synnerligen bra år när det gäller vind. Produktionen har ökat med 20–30 procent från förra året, då det blåste mindre.

Enligt Sulameri pågår en vindkraftsboom, även internationellt.

Finska vindkraftföreningen, intressebevakningsorganisationen för vindkraft, har meddelat att målet är att femdubbla produktionsvolymen för vindkraft mellan år 2018 och 2030. Då kunde vindkraften täcka 30 procent av den uppskattade elförbrukningen i Finland.

Enligt Sulameri har nya vindkraftprojekt i Finland på senare

tid drivits framåt av särskilt av det statliga produktionsstödet. Produktionskostnaderna för vindkraft har också gått ner.

Helen är delägare i Suomen Hyötytuuli Oy med en andel på 12,5 procent. Bolaget har för närvarande sex vindparker. Åtta nya projekt är aktuella.

Enligt Sulameri finns det utrymme för fler. Enligt honom ligger Finland flera år efter Sverige när det gäller vindenergiproduktion, och ännu längre efter Danmark, som är det ledande vindkraftslandet. Vindkraft täcker över 40 procent av Danmarks energiförbrukning, säger Toni Sulameri.

I det andra topplandet inom vindenergi, Tyskland, finns det över 25 000 vindkraftverk, medan antalet i Finland för närvarande är cirka 700.

”Tysklands areal är ungefär samma som Finlands, men invånarantalet är 15 gånger större. Så det borde ju finnas utrymme också i Finland.”

Sulameri ser en ökning av överföringskapaciteten som ett viktigt tekniskt framsteg för vindkraftsproduktionen i Finland. På det sättet skulle man kunna sälja vindkraft i Mellaneuropa, då marknadsområdet skulle expandera ordentligt och branschen skulle växa i Finland.

ENLIGT KLIMATFORSKARE KIMMO RUOSTEENOJA KAN klimatförändringen öka styrkan på enstaka åkstormar i Finland, men en viktigare förändring kan hänga ihop med vindriktningen.

”Andelen sydliga och västliga vindar verkar vara på uppgång särskilt på hösten”, säger Ruosteenoja.

I praktiken betyder det att vindförhållandena för vindenergiproduktion skulle bli bättre på Finlands västkust.

”På västra sidan finns ett stort, fritt hav som vinden kan blåsa från.”

Den sydvästliga vinden för också med sig varm och fuktig luft, medan nordostliga vindar kommer med kyla. Om det blåser allt mer från sydväst under höst och vinter i framtiden, gör det att vintrarna blir mildare.

Ruosteenoja poängterar att det rör sig om förändringar på lång sikt, över flera årtionden, och om vetenskapsgemenskapens nuvarande uppfattning.

Kommer man då någonsin att nå orkangränsen i Finland, där medelvindhastigheten är minst 33 meter i sekunden?

”Om vi väntar tillräckligt länge, så kommer det säkert att ske i Finland. Men inte nödvändigtvis under vår livstid.”

Klockren tromb

I tromber är det fråga om samma fenomen som i tornador. Tromber förekommer i samband med uppvindar vid regn- eller åskmoln, oftast i juli-augusti. De har ett favoritklockslag: 70 procent av tromberna som uppstår på land drar fram mellan klockan 15 och 21.

KÄLLOR: METEOROLOGISKA INSTITUTET, METEOROLOGISKA VÄRLDSORGANISATIONEN, FINSKA VINDKRAFTFÖRENINGEN



I slutet av år 2017 fanns det över 539 GW vindkraft installerat i hela världen.



Världens största vindkraftsland i slutet av 2017 var Kina, med en kapacitet på 188 GW.



Det största vindkraftslandet i Europa i slutet av 2017 var Tyskland, med en kapacitet på 56 GW.

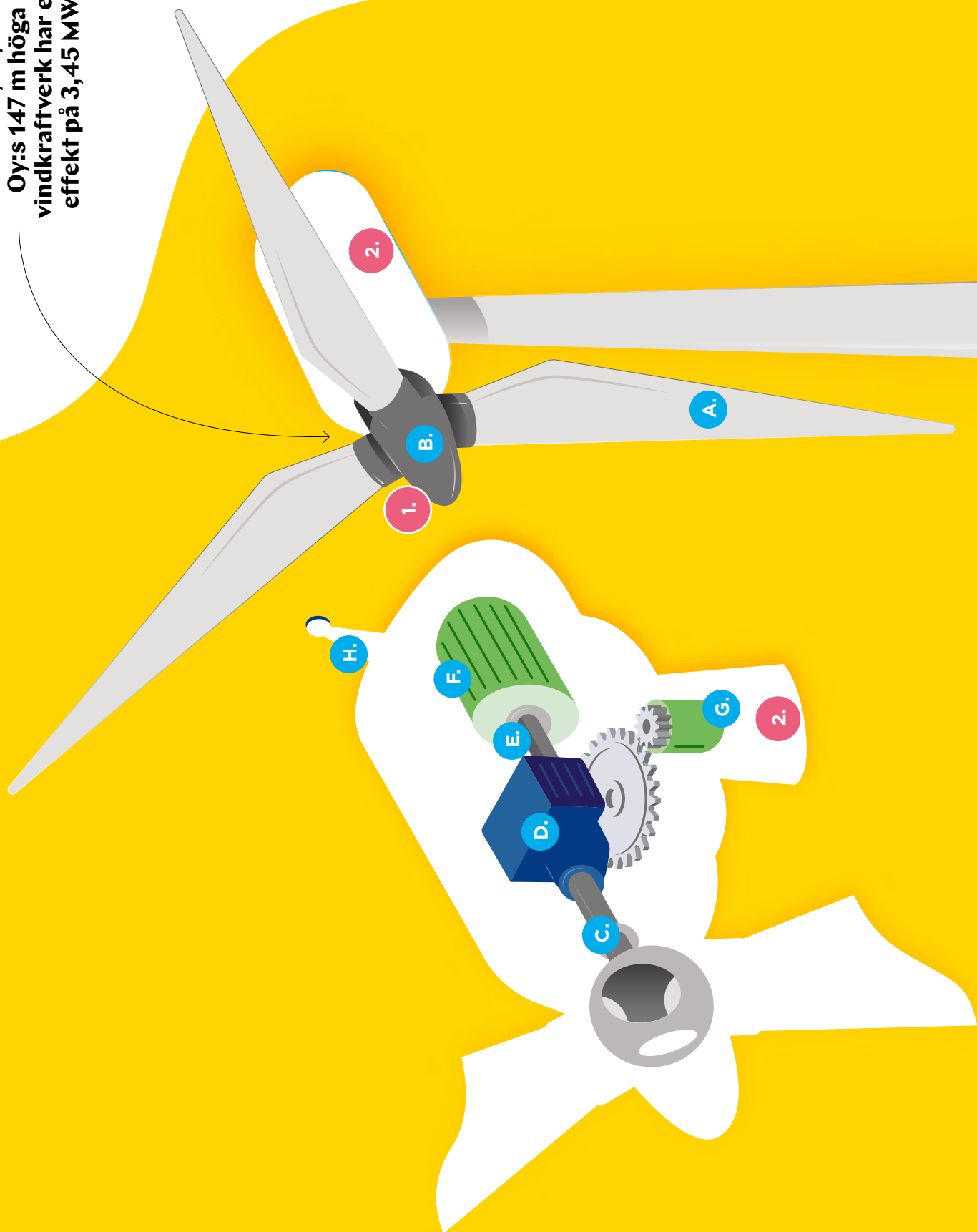


I slutet av 2017 var Finlands vindkraftskapacitet 2,044 GW.

Vindarna uppstår eftersom solen värmer upp jordklotet ojämnt. Det leder till temperatur- och lufttrycksskillnader som jämnas ut av luftströmmar.



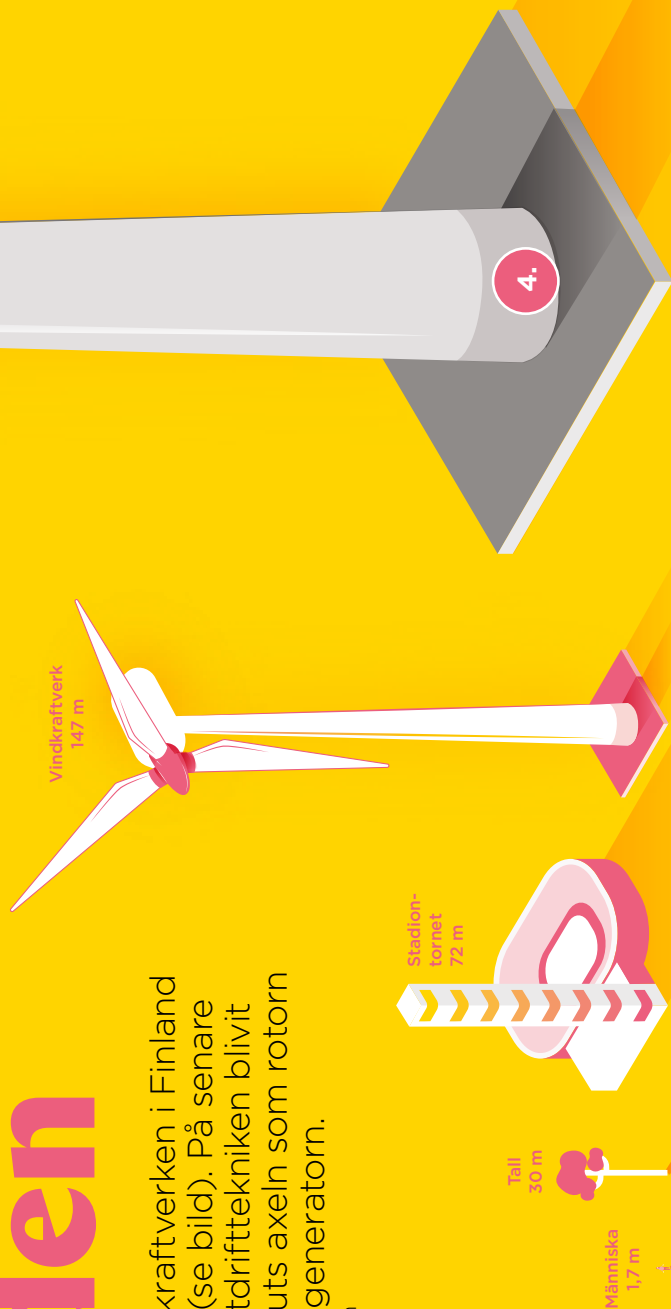
Suomen Hyötytuuli
Oy:s 147 m höga
vindkraftverk har en
effekt på 3,45 MW.



Energi från vinden

De flesta av vindkraftverken i Finland har en växellåda (se bild). På senare år har även direktdrifttekniken blivit populär. Där ansluts axeln som rotorn snurrar direkt till generatoren.

Infografik Henna Rynnänen



1. ROTOR

- A. Blad**
 - Oftast tillverkade av glasfiber. Vinden snurrar bladen, som är fästa i huvudaxeln via ett nav. Vindens rörelseenergi förvandlas till huvudaxelns rörelseenergi.

B. Nav

- Innehåller ett styrsystem för bladen. Det svänger bladen i en riktning där man får den mesta effekten ut ur vindhastigheten, och stannar kraftverket om vindhastigheten blir för hög.

2. MASKINRUM ELLER NASELL

- C. Huvudaxel**
 - Roterar cirka 15 varv per minut, kopplad till växellådan.
- D. Växellåda**
 - Är kopplad till mellanaxeln, höjer rotationshastigheten till 1 500 varv per minut.
- E. Mellanaxel**
 - Förener växellådan till generatoren.

F. Generator

- Mellanaxeln snurrar generatoren, där rörelseenergin omvandlas till elektricitet. Elen överförs via en inverterare och en transformator i tornet till en elstation och vidare till elnätet (se Hela 3/19).

G. Vridkrets

- Vrider nasellen i rätt riktning, så att rotorn alltid står rakt mot vinden.

H. Mätanordningar

- På nasellens tak, följer vindens styrka och riktning.

3. TORN

- Rörkonstruktion, tillverkat av stål.

4. FUNDAMENT

- Tillverkat av betong.

Vind i seglen

Issurfaren Feodor Gurvits njuter mest av tillvaron när vinden virvlar upp snö och skapar ett vitt täcke på isen.

I februari 2006 köpte jag ett garage fullt med surfutrustning. Jag hade inte tålamod nog att vänta på sommaren, och ställde en fråga på nätet om det är möjligt att surfa på vintern. Jag fick ett tips om issurf. Att surfa på snön visade sig vara mycket lättare än på öppet vatten.

Följande år deltog jag i min första tävling. Jag blev sist, men fick blodad tand. År 2009 blev issurf jättepulär, och kälkar med medar började utvecklas också i Finland. Samma år vann jag mitt första finska mästerskap. Knappt tio år senare, år 2017, var det dags för VM-guld.

Som bäst känns det som om man rör sig nästan med tankens kraft på snön. Jag tänker inte på isen eller vinden, utan har en känsla av kontroll över helheten. Jag kan tänka mig att en skicklig dansare har samma känsla när allting

fungerar. Farten är absolut något av det bästa med grenen, men ännu finare känns det att få ut det allra bästa ur vinden och förhållandena.

Den roligaste tiden för issurf är i mars, när det redan är ljusare och solen värmer. Jag har upplevt de vackraste stunderna på de snöklädda backarna i Pallas och i stunder när vinden virvlar upp ett rörligt, vitt täcke.

Jag tycker om att undervisa, för det sänker tröskeln för andra att börja. Självt gjorde jag alla misstag i början. Det är inte värt att ge sig ut med fel utrustning i fel förhållanden och förstöra upplevelsen av grenen.

Det här är en hobby som inte hänger ihop med åldern. Självt har jag förlorat mot en 72-åring i VM, och mina yngsta elever är 6-7 år gamla.

"Som bäst känns det som om man rör sig nästan med tankens kraft på snön", säger Feodor Gurvits.

FEODORS TIPS

Så klarar du dig i blåsigtt väder:



Ta på dig vattentäta skor.



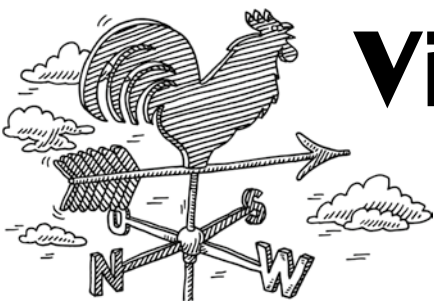
Ett par vinter-arbetshandskar.



Vindtät byxor och jacka.



Under det med ett sportutställ.



Visste du detta om vinden?

Testa hur väl du känner till världens vindströmmar.



1

Vad är vindens energikälla?

- A. Jordens dragningskraft
- B. Världshavens värme
- C. Solens strålning

2

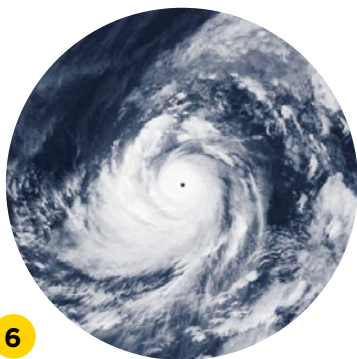
Vilken är den nedre gränsen för stormvind?

- A. 21 m/s
- B. 26 m/s
- C. 31 m/s

3

Vem skrev texten till Dannys sång Tuuliviiri (Vindflöjeln) från 1968?

- A. Saukki
- B. Pertti Reponen
- C. Kari Tuomisaari



6

Vilken diameter hade den största tropiska orkanen, tyfonen Tip?

- A. 1 200 km
- B. 1 700 km
- C. 2 200 km

4

Hur många vindkraftverk fanns det i Finland i slutet av 2018?

- A. 398
- B. 698
- C. 998

5

Ett vindkraftverk med en årsproduktion på 8 000 MWh producerar energi för ett år för...

- A. ...80 enrummare i höghus
- B. ...800 enrummare i höghus
- C. ...8 000 enrummare i höghus

7

Hur högt är världens högsta vindkraftverk?

- A. 164,5 m
- B. 264,5 m
- C. 364,5 m

8

Vad är en snörulle?

- A. Ett bakverk
- B. En snöboll som vinden snurrar
- C. En boll med kvistar och ris som vinden snurrar

9

Vilken var den största hastigheten i en byvind i stormen Alfrida?

- A. 31,6 m/s
- B. 41,6 m/s
- C. 51,6 m/s

Stormen Alfrida, eller Aapeli, drog fram den 2 januari 2019 och fällde träd över elledningar på Åland.

DEN STORA BILDEN

Här blåste det hårt

Barrow Island ligger i Indiska oceanen, 50 kilometer från Australiens nordöstra kust.

Den tropiska cyklonen Olivia drog fram i närheten av Barrow Island den 10 augusti 1996, då öns obemannade väderstation mätte hastigheten 113 m/s i den häftigaste vindbyn. Enligt Meteorologiska världsorganisationen (WMO) är det den högsta vindhastigheten som verifierats med en vindmätare i världen.

Barrow Island är ytterliggerternas ö. Den är ett centrum för Australiens olje- och naturgasproduktion, men också ett naturskyddsområde i den högsta A-kategorin i landet. Där lever många däggdjur som har dött ut eller till stor del försvunnit från fasta Australien, som glasögonvallaby, Lesueurs opossumråtta, olika pungdjur och sköldpaddor samt jättevaran.



Den starkt
hotade gröna
havssköldpaddan
är en av de
sällsynta invånarna
på Barrow Island.

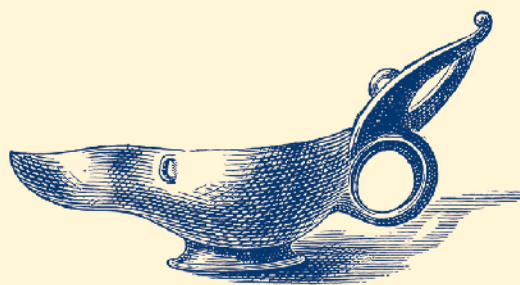


Gatube- lysning genom tiderna

Visste du att de första elektriska gatlamporna tändes i Finland år 1885?

100 f.Kr.

De forna romarna belyste sina husfasader med lampor fyllda med växtolja, som trälar såg till att de fungerade. Det var deras enda plikt.



500 f.Kr.

I Peking användes naturgas som läckte ut från en vulkan som bränsle för gatlampor. Gasen leddes till lamporna längs bamburör.

1417

Londons borgmästare Sir Henry Barton bestämde att lyktor ska hängas utanför alla hus i staden nattetid under vintermånaderna.



1524

I Paris gavs en föreskrift om att alla fönster som vetter mot gatan ska vara belysta nattetid.

1600

Välbärgade Londonbor anlitade pojkar med facklor för att belysa gatorna. Pojkarna gick framför dem i den mörka staden (det var också farligt, eftersom personerna kunde ledas in i mörka gränder och bli rånade).

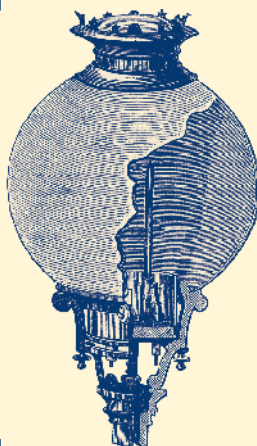
1802

William Murdock belyste fasaden på sitt gjuteri i Soho i London med en gaslampa, vilket inledde eran för effektivare gatlampor. Fem år senare belystes den första gatan i London med gaslampor.



1805

Finlands första gatubelysning, som fungerade med stearinljus och oljelyktor, tändes i Åbo den 15 november.



1876

Den ryska ingenjören Pavel Jablotjkov utvecklade elljus, de Jablotjkoska ljusen, som fungerar med växelström och som för första gången användes i Paris två år senare.



1930

I Helsingfors innerstad finns fortfarande Y-lampor, som började installeras på 1930-talet. Första gången belystes Finlands gator med elektricitet i Helsingfors cirka 50 år tidigare.

2010

LED-belysning har börjat bli vanligare i städer och kommuner, men högtrycks-natriumlampen är fortfarande den vanligaste ljuskällan på gatorna.



ENERGIPARTNER

5 × trender i Mall of Tripla

Nordens största köpcentrum slog upp dörrarna i oktober.

Text Marjukka Puolakka | Foto YIT

1 Ansvarsfull energiförbrukning är verksamhetens kärna i köpcentret Mall of Tripla

Nordens största köpcentrum i Bole i Helsingfors ligger internationellt sett i topp när det gäller energieffektivitet.

”Vi förbrukar cirka 40 % mindre energi och rent vatten än normalt i ett nybygge av motsvarande storlek. Vi återvinner avfall med ett centraliserat rörsamlingsystem och konsumenterna har tillgång till en omfattande insamlingspunkt. 40 % av taket är grönt”, säger Pirjo Aalto, direktör för kommersiell utveckling på YIT.

Mall of Tripla ligger i knutpunkt för kollektivtrafiken och erbjuder 3 400 parkeringsplatser för cyklar och 300 elbilsplatser.

Mall of Tripla ligger i knutpunkt för kollektivtrafiken och erbjuder 3 400 parkeringsplatser för cyklar och 300 elbilsplatser.

2 Urbaniseringen för samman människor

Triplaområdet, som omfattar tre kvarter, är ett nytt stadscentrum i Helsingfors, med många

nya bostäder och arbetsplatser. Till Mall of Tripla anländer dagligen 900 tåg, 850 bussar och 400 spårvagnar.

”Inom en halv timmes avstånd bor cirka 1,5 miljoner människor. Vi deltar i det urbana livet och bidrar med en trivsamt stadsmiljö såväl inomhus som utomhus”, säger Aalto.

3 Fysiskt och psykiskt välbefinnande allt viktigare för människor



Fakta

Som energipartner i Mall of Tripla svarar Helen för att lokalerna värms upp och kyls ned på ett kostnads-effektivt och fungerande sätt i alla lägen.

Samarbetet inleddes när fastigheten började planeras, då experter från Helen och YIT tillsammans började utveckla optimala uppvärmnings- och nedkylningslösningar för Mall of Tripla.

”Helen garanterar att vi får fungerande lösningar med en jämn kvalitet när det gäller fjärrvärme och fjärrkyla. Kondensvärmen som uppstår i kylanläggningar styrs till uppvärmning av bruksvatten. Energieffektiviteten sänker kostnaderna och skonar miljön”, säger Sakari Meriläinen, fastighetschef på Mall of Tripla.

Energipartnerskap innebär också en ständig utveckling av nya och miljövänliga energilösningar.

”Hälsa är en stor trend. Vila har tagit plats vid sidan av fysisk träning. Mindfulness, ledd dagsöm och olika typer av avslappande motion är mycket populära.”

Mall of Tripla erbjuder ett mångsidigt utbud av fritidsaktiviteter. Man kan välja mellan beach volley, gymträning och olika wellnessjänster. Det går också att titta in i församlingssalen för att stilla sig.

4 Mat och god näring är en viktig del av människors vardag och fest

I Mall of Tripla finns över 60 restauranger, med plats för såväl snabba luncher, kulinarister och

vänner av äkta närproducerad och ekologisk mat. Utöver fem mataffärer finns det också en saluhall för uppköp.

”Mattrenden är ansvarsfull konsumtion. Vi har 20 000 kvadratmeter med dagligvaru- och restauranglokaler, med något för varje smak och behov.”

”Vi förbrukar cirka 40 % mindre energi och rent vatten än normalt i ett nybygge av motsvarande storlek.”

Pirjo Aalto
direktör för kommersiell utveckling,
Mall of Tripla

5 Befolkningen åldras och är allt aktivare

”Köpcentret erbjuder en inramning för samvaro i form av morgongymnastik och ledd stavgång. Om man går genom hela Mall of Tripla blir det lätt en promenad på tre kilometer.”

För de yngsta besökarna finns skötrum och lektrum.

”Tillgängliga lokaler betyder att det är lätt att röra sig både för personer med nedsatt syn och dem som behöver hjälpmedel, men också med barnvagn.”

Internationaliseringen syns i Mall of Tripla som ett mångsidigt produkt- och serviceerbjudande. Det går att sköta ärenden även på andra språk än finska.

SUDOKU

					4	5	7	
	8	6			1		3	
2			3					
4			6					
	5	3		1		2	6	
					8			1
					6			7
	6		1			8	4	
	4	7	5					



JUHA HYVÖNEN • www.ristikkotuumin.fi

Sudokus lösning: helen.fi/sudoku

				7		6		1
4		3						
				5			4	
	8				2			4
		1		8		7		
2			3				5	
	7			2				
						8		2
5		2		1				



JUHA HYVÖNEN • www.ristikkotuumin.fi

			7		3			
	6						5	
		8				6		
4				1				7
				5				
3				9				4
		5				9		
	2						7	
			4		8			



JUHA HYVÖNEN • www.ristikkotuumin.fi

				8				
		7	4	1				
		2				5	6	
							3	
5	6						2	8
	1							
	3	4				7		
				2	8	3		
				6				



JUHA HYVÖNEN • www.ristikkotuumin.fi

LÄSARENKÄT

Ge respons och vinn!

Vilken artikel i tidningen intresserade dig mest? Du kan också berätta vad du vill läsa om i följande nummer av tidningen Helen.

Delta i enkäten senast 11.1.2020 på internet helen.fi/lukijakilpailu eller med ett postkort som du skickar till Helen, tidningen Helen, 00090 HELEN. Kom ihåg att ange dina kontaktuppgifter och ditt kundnummer på kortet.

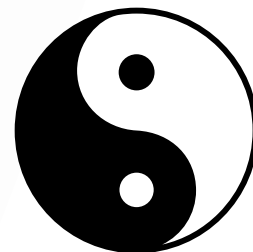


Bland alla som deltagit i enkäten lottar vi ut en ljusslinga.

Ljusslinga

Uteljusslinga som passar i eluttag, för punktbelysning och dekoration. 5 lampor. Anslutningssladd 5 m. Stickkontakt-transformator. Effekt 6,5 W. Ljusflöde 150 lm. Färgtemperatur varm vit 3 000 K. Bruktid 15 år. IP44.

Anne Kukkohovi



4

Yoga

Jag sysslar med yoga nästan varje dag. Jag känner efter var jag har ont i kroppen och var det behövs täjningar. Jag kallar det för intuitiv yoga.

5

Människor

Jag har två sidor. Jag tycker att det är härligt att lära känna och diskutera med människor. Då glömmer jag ofta tidsuppfattningen och får styrka av möten. Jag måste också få vara mycket ensam. Ibland känner jag att jag måste vara helt onåbar.

6

Passion

Jag förhåller mig passionerat till många olika saker. Att upprätthålla passionen ger energi, lekfullhet, glädje och mod i livet.

7

Promenader

Jag gick på promenader med min mamma redan som barn. Numera gör jag det ensam, med min bror Jari eller med min bästa vän. Medan jag går löser jag ofta ett problem, nästan obemärkt. Då märker jag att människan är en psykofysisk helhet.

Fakta

Anne Kukkohovi, 49, är ett tv-ansikte och före detta modell.

För närvarande driver hon Supermood, sitt eget kosmetikamärke.

Biografin Pän punaista – Anne Kukkohovin kyydissä 24/7 utgavs i oktober.

1

Musik

Jag har spellistor för olika situationer. Musik stimulerar och ger energi, men vid rätt tillfälle skapar ljudvärlden också lugn.

2

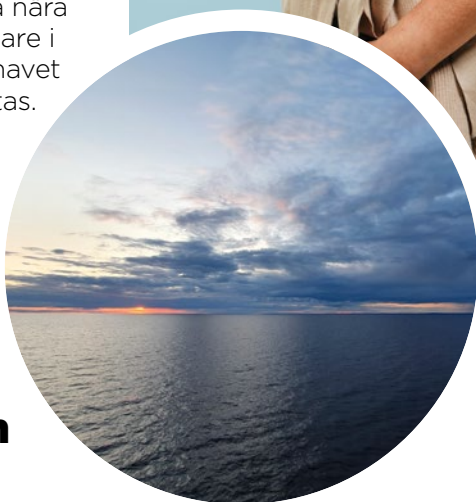
Havet

Jag är född i Vasa nära havet och har senare i livet sökt mig till havet för att bo och vistas. Även min pappa älskade havet och det gav honom mycket kraft.

3

Meditation

Jag drar aldrig ut på att stiga upp. Även om jag inte egentligen mediterar på morgonen, så motsvaras det av en kopp kaffe i lugn och ro. När man är nyfödd bär man ännu inte världen på sina axlar.





Höjdrekordet för
att flyga drake är
4 879,54 m.

Helen Ab

Elhuset,
Kampgränden 2,
00090 HELEN
• helen.fi

ELKUNDER mån-fre 8-18

Avtals- och räkningsärenden
• 09 617 8080
• asiakaspalvelu@helen.fi
Elektroniskt
• helen.fi/ota-yhteytta
Avgiftsfria elektroniska tjänster
• helen.fi
Flyttelefon 24/7
• 09 617 8020

FJÄRRVÄRMEKUNDER mån-fre 8-16

Anslutning till fjärrvärme
• 09 617 8013
• kaukolampoliittymat@helen.fi
Avtalsändringar och rådgivning
• 09 617 8014
• kaukolampo@helen.fi
Fakturerings, mätarställningar och
energiförbrukning
• 09 617 8001
Kontroll av fjärrvärmeutrustning
och rådgivning
• 09 617 8012

FJÄRRKYLA mån-fre 8-16

Försäljning och avtalsärenden
• 09 617 8015
• kaukojaahdytys@helen.fi

ENERGITORGET OCH RÄDGIVNINGSTJÄNSTER Elhuset, 3 vån mån-fre 8-16

Energitorget: gruppbokningar, råd
om uppvärmning, nya ellösningar,
uppföljning av förbrukning och
handledning i frågor gällande
val, användning och skötsel av
hushållsapparater
• energiatori@helen.fi

FELANMÄLAN

Störningar i eldistributionen
• 08001 80808
Störningar i fjärrvärme
• 08001 60602
Störningar i eldistributionen i
realtid
• helen.fi

SAMTALSPRIS

För samtal debiteras
lokalnätavgift eller mobilnätavgift

Helen Elnät Ab

• helensahkoverkko.fi

ELNÄTKUNDER

Avtals- och räkningsärenden
• 09 617 8090
Anslutning till elnätet
• 09 617 8086
Elektroniskt
• helensahkoverkko.fi
Avgiftsfria elektroniska tjänster
• helen.fi



Facebook
@energiahelen



Instagram
@energiahelen
@helensahkoverkko



Youtube
@HelsinginEnergia



Twitter
@EnergiaHelen
@HELSahkoverkko



LinkedIn
@helen-oy
@helen-sahkoverkko-oy

