

Finlands mest energiska kundtidning » 2/2020

HELEN

Varför ska
mobiltelefoner
återvinnas?

» s. 5

Fönstertvätten
lämpar sig för
många ytor

» s. 6

Få ut all
effekt ur
solpanelerna

» s. 8

Så skyddar
du dig mot
blixten

» s. 16

Hundra blixtar!

**Utöver coronaviruset härjar mer än 2 000 åskväder
för närvarande i världen.**

» s. 11

Psst! Jag är stolt över att Finlands försörjningsberedskap inom energi är i världsklass.



Mot en ny tid

LEDARE » Jag började som verkställande direktör på Helen i en exceptionell tid, i april, mitt under coronakrisen. Då världen omkring oss är full av osäkerhet, får grundläggande saker en allt större betydelse i livet: nära och kära, hem, mat, natur – och även el och värme, förutsättningar för en god vardag.

Jag är stolt över att Finlands försörjningsberedskap inom hälso- och sjukvård, livsmedel och energi är i världsklass. Vi blir väl omhändertagna även under globala kriser.

Försörjningsberedskapen berör även Helens verksamhet: vi säkerställer för vår del att finländarnas vardag fungerar smidigt trots coronaviruset. Det finns tillräckligt med el, värme och kylning, och deras produktion och distribution är tryggad även under undantagsförhållanden.

När vi väl har fått bukt med coronaviruset, kommer vardagen att så småningom komma på rätt köl. Coronaviruset har dock inte påverkat klimatutmaningen, den måste vi fortfarande lösa. Däremot har coronaläget lyft fram en stark gemenskap. Under våren har vi från många håll hört att vi kommer att klara detta tillsammans. Tillsammans kan vi också bygga en bättre, klimatneutral framtid.

Låt oss alltså förena våra krafter och gå mot en ny era inom energi!

”Vi klarar detta tillsammans.”

Juha-Pekka Weckström verkställande direktör, Helen Ab

ANLEDNING ATT VARA STOLT

Energi så det räcker

I Finland har vi vant oss vid att förbereda oss för undantagsförhållanden. Genom försörjningsberedskapsåtgärder förbereder man sig på att upprätthålla samhällets funktioner så nära ett normalläge som möjligt under undantagsförhållanden. Energisektorn drar sitt strå till stacken – det finns tillräckligt med el och värme.

Personalen på Helens kraftverk ser till att elen, värmen och kylningen räcker till. På bilden ser du kontrollrummet på Sundholmen.



FOTO HELEN



UTGIVARE Helen Ab, Kampgränden 2, Helsingfors, 00090 HELEN, tfn 09 6171 **CHEFREDAKTÖR** Mia Virolainen
REDAKTIONSTEAM Mari Eskelinen, Anna Huotari, Tiina-Kaisa Saukkola, Seija Uusitalo, Petri Vihavainen
PRODUKTION Genero | A-lehdet **OMSLAGSBILD** Getty Images **REPRO** Aste Helsinki **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 augusti 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 VASTAVALO

#blomsteräng En lång, besynnerlig vår blir sommar och blommorna slår ut på ängar längs vägarna. Samma förtjusande vy syns allt oftare också i stadsmiljöer. I Helsingfors blir taket på Munkholmens värmecentral en äng på sommaren, och det roligaste är att närområdets barn har fått välja växterna som ska finnas på taket! Läs mer på nästa sida.

Jag åter-vinner på sociala medier

Helsingforsbon Salli Joutsenoja, 37, köper barnens kläder på nätloppisar.

Det finns ett enormt utbud av barnkläder i bra skick. Salli Joutsenoja har under hela sitt liv förhållit sig kritisk till onödig konsumtion på grund av miljöskäl. Efter att hon blev mamma har hon använt sig av den lokala Facebook-gruppen "Haaga kierrättää lasten-vaatteita ja -tarvikkeita" för att skaffa barnkläder.

"Om det finns något som vi nödvändigtvis behöver och inte hittar det efter flera veckors letande, måste vi förstås kompromissa med principen, men det händer sällan. Jag tänker ändå länge och väl över alla anskaffningar."

Joutsenoja köper ofta stora säckar med kläder i rätt storlek åt Seela, 3, och Aili, 1, utan att känna till innehållet. Märke eller färg spelar ingen roll.

"Barnen gillar alla möjliga galna kombinationer, så det kvittar vilka färger vi kommer över", säger Joutsenoja.

"En bra sak med begagnade kläder är också att man inte behöver vara hysteriskt försiktig med dem, barnen kan använda dem fritt."

Genom sitt exempel vill Joutsenoja också uppfostra sina barn att tänka på miljön. Hon påpekar att man inte behöver köpa mer begagnade kläder än vad som behövs.

"Det är bra att köpa återvinningskläder, men det viktigaste är att minska på onödiga köp."

VISSTE DU?

Många kommuner, byar och stadsdelar har egna återvinningsgrupper på internet.

"Det är bra att köpa återvinningskläder, men det viktigaste är att minska på onödiga köp över lag."



#ansvar Paulig har valts till Finlands mest ansvarsfulla dryckesvarumärke. Den fina ansvarsgärningen är Pauligs och Helens gemensamma pilotprojekt, där spillvärmen från kafferosteriet i Nordsjö utnyttjas för att värma upp Helsingfors.

FOTO HELEN



Helen, stadsbor och experter förenar sina krafter i Ängstak-projektet, där man skapar ett ekosystem med stor mångfald på taket på värmecentralen på Munkholmen. De 3–5-åriga barnen från daghemmet Eira valde växterna för ängen i en konstverkstad under våren.

NÄR VARDAGEN ÅTER BLIR NORMAL, KOM IHÅG ATT...

- ✓ LÅTA BARNBARNEN FÖR ATT TRÄFFA MOR- OCH FARFÖRÄLDRA OCH STANNA LÅNGE HOS DEM.
- ✓ SÄTTA SAMHÄLLETS HJUL I RULLNING: GÅ TILL FRISSEN, PÅ RESTAURANG, BIO, TEATER, KONserter...
- ✓ SE TILL ATT NÄRA OCH KÄRA MÅR BRA - FORTSÄTTNINGSVIS.
- ✓ BOKA TID FÖR STRESSFRISAMVARO TILLSAMMANS MED KÄRA MÄNNISKOR.
- ✓ TA TILL VÅRA DE KREATIVA SÄTTEN ATT SAMARBETA PÅ DISTANS SOM DU LÄRT DIG UNDER UNDANTAGSFÖRHÅLLANDENA.
- ✓ GÅ UT OCH MOTIONERA I NÄRBELÄGNA SKOGAR OCH NATUREN.

HUR VÄRDSLÖST ÄR DET...

...att förvara en gammal mobiltelefon i byrålådan i stället för att återvinna den?

Aj då. Vi återvinner bara 10 procent av mobiltelefonerna. Det är alltför lite. Mobiltelefoner innehåller värdefulla metaller, som guld, silver, koppar, nickel och kobolt. Att använda dem på nytt som råvaror är en urban gruvdrift, som skonar naturen från brytning. Du kan återvinna din mobiltelefon via närmare 500 återvinningsställen för el- och elektronikutrustning eller 2 000 affärer som säljer enheter.



FOTO KATARINA CYGNEL-NUORTIE

#medförenadekrafter Helens och Vanda Energis värmehandel ökar märkbart. Helen köper en fjärdedel av den klimatneutrala värmen från utbyggnadsdelen vid avfallskraftverket i östra Vanda.

Hej, här är det jag som putsar!

En fönstertvätt rengör fönster-
glaset upp till tre gånger snabbare
än traditionella metoder.

1

Vad är fönstertvätten för en grej?

Det är en apparat som ger dig energi att tvätta fönster. Kombinationen av en mikrofibertorkare som fästs vid en sprayflaska och en batteridrivnen fönstertork gör rent även på stora fönsterytor. Det finns också en batteriladdare och extra batterier samt munstycken för mindre ytor och förlängnings-skaft för höga platser tillgängliga för fönstertvättpaketet.

2

Hur fungerar en fönstertvätt?

Spraya först en lämplig mängd tvättmedel på fönstret med sprayflaskan. Torka hela ytan som ska tvättas med en mikrofiberduk. Starta fönstertorkaren och sug bort smutsvattnet från fönstret. Då väter det rinnande vattnet inte ner fönsterkarmarna eller golvet. Du får klara fönster utan hinkar, trasor, rakor, tidningspapper och smutsiga ränder på fönstret.

3

Vad annat kan tvätten användas till?

Förutom fönster kan fönstertvätten användas för att tvätta en mängd andra ytor – den lämpar sig för alla släta och hårda ytor. Sådana är till exempel duschväggar, kakel i både badrum och kök, glasbord och speglar. Med fönstertvätten blir du kvitt även ingrodda smutsfläckar, och dessutom kan den användas för att suga upp till exempel spilld mjölk från matbordet.

”Batteritiden har blivit ständigt längre i fönstertvättar. Traditionellt har den varit 20–40 minuter, medan den i nyare modeller är t.o.m. över en timme.”

DELTA
i läsarenkäten
på sidan 26, och
du kan vinna en
fönstertvätt.

Mer information om energifrågor:
energiatori@helen.fi

#helenventures Helen är beredd att investera upp till 50 miljoner euro i tillväxtföretag som ruskar om energibranschen – Helen Ventures har som mål att sätta fart på omvälvningen av hela branschen tillsammans med start-up-partners.

Vi tar reda på... paneler

Solpaneler ger energi för både resor och boende.

	Vad?	Effekt?	Pris?
RYGGSÄCKSSOLEL	En ryggsäck med en liten solpanel fäst.	6,5 W. Solpanelen laddar till exempel telefonen redan solen tittar fram.	Cirka 100 €.
SOLPAKET FÖR BÅTEN	En solpanel som också kan fästas på ett lutande underlag. Tål att stiga på.	100 W. Till exempel för laddning av ett litet batteri. Panelen ska kopplas till en laddningsregulator.	Cirka 300 €.
SOLPAKET FÖR STUGAN	Innehåller två 320 W solpaneler och två 250 Ah batterier.	640 W. Laddningsregulator ingår. Elen räcker till för ett litet kylskåp, belysning, tv och laddning av telefon.	Cirka 2 500 €.
SOLPAKET FÖR EGNAHEMESHUS	Inkluderar tio 320 W solpaneler installerade färdiga för drift på husets tak samt en växelriktare.	3 200 W. Täcker cirka 10–30 % av hemmets årliga elförbrukning.	Cirka 5 400 € inkl. installation. Hushållsavdrag finns tillgängligt för installationens del.

Smartare uppvärmning!

Nu är det möjligt att öka boendekomforten genom att spara energi. Helens tjänster Fastighetsvakten och Smart fjärrvärmecentral erbjuder husbolag verktyg för lämpliga temperaturer i bostäderna, och det går inte åt pengar till överuppvärmning.



FOTO GETTY IMAGES

#klimatneutral I Helsingfors byggs en av världens största värmepumpar, som möjliggör en minskad användning av stenkolk. Det är den första ersättaren för stenkolk vid Sundholmens kraftverk: värmepumpens effekt motsvarar över 10 % av Sundholmens värmeeffekt.

An aerial photograph of a residential building with a red-tiled roof. Two large rectangular solar panel arrays are mounted on the roof. The building is surrounded by other houses and a street with parked cars is visible in the lower right corner.

MED FÖRENADE KRAFTER

Få ut all effekt ur panelerna

Husbolag har kunnat använda den solen som de producerar endast i fastighetens gemensamma utrymme. En ny krediteringstjänst rättar till detta. Snart kommer det också att vara möjligt att utnyttja el från husbolagets egna solpaneler i bostäderna, när lagstiftningen tillåter det.

Text Marjukka Puolakka | Foto Timo Pyykko



"Solpanelerna ger oss ren el och gör oss glada"

NÄR HUSBOLAGET I HELSINGFORS STOD inför en takrenovering, beslutade man samtidigt att göra en miljögärning och skaffa ett eget solkraftverk. På höghusets tak installerades 33 solpaneler.

"Panelerna producerar el från våren till hösten så att den årliga elräkningen för fastigheten nu är nästan hälften mindre", säger Sinikka Herajärvi, styrelseordförande för bostadsaktiebolaget Asunto Oy Haapalahdenkatu 11.

Den el som solpanelerna producerar används för belysning av trapphus, maskinell ventilation och annan gemensam förbrukning i husbolaget.

Under soliga dagar skulle det finnas tillräckligt med el även för bostäderna, men enligt nuvarande lagstiftning är det inte möjligt att utnyttja elen där. Överskottselen har matats in i distributionsnätet, där de boende köper sin el och utöver energipriset betalar överföringsavgift och energiskatt.

Helen Elnät har inom pilotprojektet FinSolar aktivt främjat en lagändring som rättar till missförhållandet gällande över-skottsel.

"När vi hörde om FinSolar, beslutade vi i husbolaget att delta i pilotprojektet för krediteringstjänsten, där solpanelernas produktion kan styras även direkt till bostäderna och inte bara till fastigheten."

Krediteringstjänsten kräver inga ändringar i elmätarna, eftersom Helen sköter beräkningen och fördelar solekens nytta till de boende i proportion till deras aktieinnehav.

"Alla boende ser i sin elräkning hur mycket av elen som kommer från det egna taket. Min egen elräkning har minskat med 20–30 euro per år."

"Lagändringen träder i kraft senast i början av 2021, då Helen Elnät börjar erbjuda krediteringstjänsten till sina kunder. I och med tjänsten är det lönt att dimensionera solpanelernas effekt så att den är större än förbrukningen av fastighetsel", säger Mika Nousiainen, mätningschef på Helen Elnät.

"Jag tror att allt fler husbolag kommer att delta i klimatarbetet och skaffa ett eget solkraftverk på taket med hjälp av krediteringstjänsten", säger Herajärvi.

Fakta

Asunto Oy Haapalahdenkatu 11. Styrelseordförande Sinikka Herajärvi.

Ett husbolag med 24 bostäder i Lillhoplax i Helsingfors, med två höghus i tre våningar och ett radhus i två våningar.

Byggnadsår 1992.

I samband med takrenoveringen år 2017 installerades 33 solpaneler på det ena höghusets tak.

8+1 saker som du bör veta om husbolaget vill skaffa solpaneler.

1 När intresset för solpaneler vaknar i husbolaget, gör bolagets styrelse klokt i att be Helens experter komma på plats för att förrätta syn. Där går man igenom elförbrukning, panelernas platser och andra tekniska frågor.

2 Vid dimensioneringen av panelerna är det bra att lägga märke till krediteringstjänsten som träder i kraft i början av 2021. Med hjälp av den kan den solel som husbolaget producerar användas även i bostäderna.

3 Krediteringstjänsten syns direkt i de boendes elräkning. Ju större solkraftverk husbolaget har på sitt tak, desto större andel av den el som används i bostäderna kan man producera med panelerna på taket.

4 Efter synen ger Helen en rekommendation och offert om solkraftverket. Beroende på bolagsordningen behandlas ärendet i allmänhet på husbolagets bolagsstämma. Solelssystemet kan skaffas med stämmans beslut.

5 Helen levererar solpanelerna som en nyc-kelfärdig tjänst, som täcker precis allting från planering till ibruktagande. Systemet levereras och installeras snabbt, till och med på mindre än en månad från beställning.

6 Installationen av solpaneler och övriga elarbeten tar minst några dagar, beroende på systemets storlek. Helen beviljar fem års garanti för installationsarbetet, då garantin hos andra leverantörer i allmänhet är två år.

7 Fint, nu är husbolaget solelproducent! I panelerna produceras ren el för fastigheten och de boende direkt från taket. Helen betjänar när husbolaget har frågor om el och energi.

8 Att skaffa solpaneler är en smart gärning och förnuftig investering som naturen tackar för och som också syns i elräkningen. Solpanelerna ökar intresset för fastigheten och höjer bostädernas värde.

+1 Helen Elnät bidrar till husbolagens möjlighet att producera solel. Införandet av krediteringstjänsten har väntat på att tolkningarna av lagstiftningen ska justeras bland annat när det gäller mervärdesskatt.

"I Helsingfors erbjuder Helen Elnät krediteringstjänsten genast när det är möjligt med tanke på lagstiftningen."

Mika Nousiainen
mättningschef, Helen Elnät Ab

Åska

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

I den övre delen av ett åskmoln finns iskristaller med olika laddning som träffar varandra i starka upp- och nedströmningar. Till följd av detta uppstår blixten.

Blixtkanalen kan vara upp till tio kilometer lång.

Diametern på en åskcell är cirka 10 kilometer, medan en supercell är cirka 50 kilometer i diameter.

Det är mest sannolikt att blixten slår ner i en hög plats, som träd, master eller torn.

Vid urladdningen hettas blixtkanalen mycket snabbt upp till 20 000–30 000 grader.

Ljudet från blixten avancerar cirka en kilometer på tre sekunder.

Dygnsrekordet för blixtnedslag i Finland är från juni 1988, då man räknade till 40 000 marknedslag. Rekordåret för åska var 1972, med sammanlagt 400 000 marknedslag. Under de senaste 20 åren har det förekommit flest blixtnedslag i Österbotten och minst på Åland.

När du läser detta pågår förutom coronapandemin även över 2 000 åskväder i världen. Varje sekund blixtrar det cirka hundra gånger. På sommaren går åskan nästan dagligen någonstans i Finland. Vad vet vi om åskan?

Text Kati Kelola | Foto Getty Images



Ljudet från blixten avancerar cirka en kilometer på tre sekunder.

Utifrån tiden mellan blixten och dundret kan du räkna hur långt borta åskvädret är. Räkna sekunderna från att det blixtrar till att dundret hörs. När du delar antalet sekunder med tre, får du reda på avståndet i kilometer. Till exempel betyder sex sekunder att åskvädret är cirka två kilometer bort.

OM VILKEN ÅSKUPPLEVELSE BERÄTTAR DU GÅNG PÅ gång?

Om hur ni tog skydd mot ovädret i en bil på stugans gårdsplan? Ett flyg som gick genom en åskfront? Eller en berättelse om hur en klotblixtrullade ut ur mormors ugn?

Vi har alla minnen av åska. Blixtrar med dovt muller är samtidigt fascinerande och vackert, och på något uråldrigt sätt också spännande.

Blixtens mönster mot en blåsvart himmel fångar blicken. Samtidigt räknar i för oss själva om vi är i trygghet.

Men vad ser vi egentligen på när vi beskådar blixtnedslagen? Vad är det som gör att det mullrar? Vad är åska?

"ÅSKA UPPSTÅR NÄR ATMOSFÄREN FÖRSÖKER BALANSERA SIG SJÄLV", säger Terhi Laurila, forskare på Meteorologiska institutet.

För att ett åskmoln ska uppstå behövs tre olika saker. Det första är en instabil atmosfär, dvs. en stor vertikal temperaturskillnad, där det finns varm luft i den nedre delen av atmosfären och kallare luft i den övre delen. Dessutom ska det finnas fukt. Det tredje som behövs är en utlösande faktor som sätter

den instabila, fuktiga luften i rörelse. Det kan vara gränsen mellan två luftmassor, en bergskedja eller solens strålningsvärme.

"Alla tre ingredienser behövs. Om till exempel luften är mycket varm, men torr, uppstår ingen åska."

När förhållandena är lämpliga uppstår en stark uppåtgående strömning, där partiklarna börjar kollidera med varandra inuti molnet. När de träffar varandra skapas friktion och partiklarna blir elektriska. Den elektriska laddningen som uppstår inuti molnet laddas ur som blixtrar.

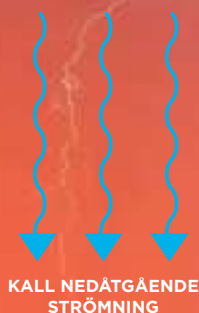
Åskväder kan delas in i två typer efter den utlösande faktorn. Luftmasseåskväder uppstår när till exempel solen värmer upp markytan kraftigt eller en bergskedja orsakar en påtvingad strömning uppåt. Vid frontåskväder orsakas strömningen uppåt av väderfronten. De kraftigaste åskvädren inträffar ofta i samband med en kall front.

På jorden härjar hela tiden fler än 2 000 åskväder. Varje sekund slår cirka hundra blixtrar ned. Mest blixtrar det i den varma och fuktiga tropiken – där kan det förekomma åskväder nästan dagligen.

I Finland pågår åskvädersperioden mellan maj och september, men det förekommer också vinteråskväder.



Ju varmare det är, desto bättre är förutsättningarna för att åskväder ska uppstå. Varmare luft rymmer mer fukt. Luftfuktigheten är åskvädrets drivkraft.



KALL NEDÅTGÅENDE
STRÖMNING



VARM UPPÅTGÅENDE
STRÖMNING

För att ett åskmoln ska uppstå behövs tre olika saker. Det första är en instabil atmosfär, dvs. en stor vertikal temperaturskillnad, där det finns varm luft i den nedre delen av atmosfären och kallare luft i den övre delen. Dessutom ska det finnas fukt. Det tredje som behövs är en utlösande faktor som sätter den instabila, fuktiga luften i rörelse. Det kan vara gränsen mellan två luftmassor, en bergskedja eller solens strålningsvärme.



Överguden Ukko är finnarnas och karelarnas forna gud över väder och skörd samt åska. Överguden Ukko (t.v.) i R. W. Ekmans Kalevala-målning Lemminkäinen på eldsjön (ca 1867).

Klotblixtar har observerats under flera århundraden, men de är ett mysterium för vetenskapen. Fenomenet har inte kunnat åter-skapas i laboratorium. Inga bilder eller videor som bekräftats vara riktiga har fåtts på klotblixtar, trots att telefonerna finns med överallt i dag. Inte heller denna bild är äkta.

”Vi observerar faktiskt blixtar nästan varje månad också i Finland. På vintern talar man ofta om snöstormsåskväder.”

När det blixtrar som mest så pågår det ett åskväder nästan dagligen någonstans i Finland.

MÄNNISKAN HAR I ALLA TIDER FÖRSÖKT FÖRKLARA kraften som är så mäktig att den kan döda eller tända bränder. I Finland dundrade gudarnas herre Ukko med sin vagn över himlavalvet.

”Förr var åskan var en mycket viktig del av vår mytologi. Den var samtidigt både imponerande och skrämmande”, säger arkivforskare Juha Nirkko på Finska Litteratursällskapet (SKS).

SKS har samlat in material om finländarnas åsktro på olika håll i landet. Materialet härstammar mestadels från 1930-talet, men föreställningarna återspeglar 1800-talets värld, eftersom de som berättat dem varit gamla människor.

”I ett allmogetänkande uppstår åskan när gudarna blivit arga och ger tecken på sig själva.”

Orsakerna till ilskan har varit människors synder, som svordomar.

”Svär man eller uppträder man respektlöst, så kommer hämnden”, säger Nirkko.

Att håna åskan kunde orsaka blixtnedslag.
”Så går det till exempel för Juhani i Aleksis Kivis Sju bröder”, påminner Nirkko.

Man trodde också att vissa gärningar, som att vissla, gjorde åskan våldsammare.

För att lugna åskan uppmanades människor bland annat att slå på tuvor med störrar. Man kunde också försöka klyva åskan genom att lyfta upp en såg eller högaffel mot himlen till exempel vid höbärgning.

Det ansågs vara svårt, kanske omöjligt, att släcka en brand som blixten tänt.

Det var gudens hämnd på människan. Och om man ville släcka elden, så var det med mjölk, inte vatten, som det skulle göras. Detta var föreställningen i Gränskarelen. I före detta Kiikala, nuvarande Salo, har man skrivit ned en tro enligt vilken det bara var bröstmjölk som fungerade, inte någon annan slags mjölk.

I ett träd som bränts av blixten fanns blixstens enorma kraft kvar. En tandpetare som gjorts av trädet kunde t.o.m. lindra tandvärk.

VETENSKAPLIGT KAN BLIXTARNA DELAS IN I TVÅ GRUPPER: molnblixtar och markblixtar. I den förstnämnda gruppen sker urladdningen högt uppe bland molnen. Markblixtar urladdas däremot mellan molnet och marken.

Molnblixtar påverkar till exempel flygtrafiken, medan markblixtar påverkar vardagen på marknivå.

När blixten slår ner, laddas elektriciteten i molnet ur längs en smal blixtkanal, som vi kan se med blotta ögat på himlen när det blixtrar. Vid urladdningen hettas kanalen mycket snabbt upp till 20 000–30 000 grader och expanderar explosionsartat med cirka tio gånger ljudets hastighet och ger upphov till en chockvåg.

”Om vi befann oss precis där blixten slår ner, skulle vi känna en mycket hård smäll och till och med en tryckvåg”, säger Terhi Laurila på Meteorologiska institutet.

Bara några meter från kanalen ebbar chockvågen ut till en ljudvåg.

”Blixtkanalens längd är många kilometer, upp till tio kilometer. När blixten slår ned hör vi ljud som går i olika ställen av kanalen, och därför kan åskan höras som ett långt muller.”

Man har försökt utnyttja den enorma elström som finns i blixten, men enligt Laurila är det mycket svårt.

”När blixten lämnar molnet mot marken, är det fortfarande okänt var den till slut kommer att slå ner. Det vore mycket svårt att få en givare eller motsvarande på precis rätt plats.”

En utmaning när det gäller att fånga blixten är också strömstyrkan.

”Vi borde ha sådan teknik att apparaten inte exploderar, eftersom strömmen tillfälligt är så stark. Mig veterligen har man ännu inte utvecklat någon sådan apparat som på en mycket kort tid skulle kunna ta emot en så stark ström.”



Enligt de senaste uppgifterna består en klotblixt i huvudsak av kiseloxid och kol, som blixten delvis har hettat upp till plasma.

Den balttyska fysikern Georg Wilhelm Richmann omkom i en elektrisk stöt i sitt laboratorium i S:t Petersburg i augusti 1753, då han försökte fånga blixten för att studera den.

Blixtens genomsnittliga toppström är 15 000 ampere och den typiska elenergin i en markblixn är 140 kWh. Den klart största delen av blixtns energi används emellertid när blixtkanalen hettas upp. Med energin på nedslagsplatsen skulle en 1-watts LED-lampa lysa cirka fyra månader.

”Tillvaratagandet skulle bli dyrt. Till exempel är det betydligt enklare att få en större mängd elektricitet via solenergi.”

OM ÅSKAN GÅR MEDAN ISEN LIGGER KVAR, BETYDER det att sommaren blir kall. Från det sista åskmullret på hösten är det 90 dygn till vintern.

Det trodde man tidigare.

Det finns fortfarande en mängd olika föreställningar om att skydda sig mot åska och blixnar, trots att vi numera vistas en stor del av tiden inomhus.

Förr trodde man att man inte får ta upp en katt i knät medan åskan går, eftersom det finns elektricitet i katten och blixtnedslaget då blir värre – eller att man inte får springa undan åskvädret. En av de vanligaste falska föreställningarna i dag gäller gummistövlar.

”Det stämmer inte att gummistövlarna skulle hindra blixten från att slå ner i en människa”, säger Laurila om myten.

”Men tanken stämmer i det avseendet att om blixten slår ner tillräckligt långt bort och blixtns ström framskrider längs marken, så kan gummistövlarna ha en isolerande effekt.”

Det stämmer inte heller att blixten aldrig skulle slå ner två gånger på samma ställe. I Finland finns det många platser där blixten slagit ner fler än en gång. Vanligtvis är de höga platser, som master eller torn. Till exempel har blixten slagit ner flera gånger i det 146 meter höga länktornet i Böle.

Farliga platser vid åskväder är välbekanta för många: det gäller att undvika vattendrag och öppna platser, och man får inte ta skydd under ett träd eller något annat högt föremål. Blixten söker sig lätt till dessa. Om blixten slår ner i ett öppet område, är det enda sättet att skydda sig att gå ner på huk.

Bilar är kända för att vara trygga. Skyddet baserar sig på metallkarossen som förhindrar att elströmmen tränger sig in om blixten slår ner. Samma gäller flygplan.

Däremot är det inte tryggt att cykla eller åka motorcykel, eftersom gummidäcken inte skyddar mot blixtnedslag. Få tänker kanske på att ställa undan paraplyet. Att gå under det kan vara mycket farligt när åskan går.

Den tryggaste platsen när det åskar är inomhus.

”Det är bäst att stänga fönster och dörrar så att blixtnströmmen inte kan komma in genom dem.”

Inomhus är det bra att undvika att använda elapparater, eldstäder och fasta telefoner. Det kanske är en lättnad att det är fritt fram att använda mobiltelefonen, såvida den inte laddas via eluttaget. Blixten slår inte ner i den.

KÄLLOR: METEOROLOGISKA INSTITUTET



Bilen är en trygg plats när det åskar, eftersom metallhöljet fungerar som Faradays bur och förhindrar elströmmen att tränga in. Fysikern Michael Faraday byggde världens första Faradays bur år 1836.

När åskan går gäller det att undvika vattendrag och andra öppna platser. Man får inte ta skydd under ett träd eller något annat högt föremål. Blixten söker sig lätt till dessa. Bara att gå under ett paraply när åskan går är mycket farligt. Om blixten slår ner i ett öppet område, är det enda sättet att skydda sig att gå ner på huk.

Så skyddar du dig mot blixten

Ett överspänningsskydd är ett bra sätt att skydda elapparater mot blixtnedslag.

Infografik Henna Ryyänen

Blixten slår ner i en luftledning

- 1 Blixten kan färdas flera kilometer till en byggnad längs luftledningar och orsaka en spänningstopp i el- eller teleledningen som gör att elektronisk utrustning går sönder.
- 2 Överspänningsskydd skyddar utrustningen mot spänningstopp. De installeras i byggnadens elcentral.
- 3 Dessutom kan överspänningsskydd installeras för mer känslig utrustning, som datorer, tv-apparater och modem. Då placeras skyddet mellan enheten och ett jordat eluttag. Dessa kan du installera själv. Om byggnaden saknar överspänningsskydd, är det bra att dra ut antenn- och telefonledningar samt elapparaters stickkontakter ur uttagen när åskan närmar sig.
- 4 Överspänningsskydd som installerats i elcentralen tryggar också solpaneler som installerats på taket och andra delar i solesystemet.

Blixten slår ner i ett hus

- 5 Det är mycket sällsynt att blixten slår ner direkt i en byggnad. Om byggnaden emellertid ligger högt upp på en backe eller om byggnaden är hög, kan ett blixtskyddssystem installeras i den.
- 6 I ett blixtskyddssystem bygger man en blixtfångare på taket, till vilken man ansluter andra metallkonstruktioner, som tv-antenn och plåttak. Dessa kopplas med ledare till en jordningselektrod av koppar som omger byggnaden. Strömmen som ett direkt blixtnedslag orsakar är mycket stor. Därför måste konstruktionerna vara starka och ledarnas tvärytor vara stora.

Blixten slår ner i ett träd i närheten av huset

- 7 Ett träd som är högre än huset och som växer cirka 10 meter från huset fungerar som en åskledare och skyddar byggnaden mot blixtnedslag.



Städer och höghus

8

I städer behövs överspänningsskydd i praktiken inte, eftersom elektriciteten går längs markkablar.

Siffror

- ⚡ På Finlands markområden slår blixten ner cirka 140 000 gånger per år.
- ⚡ Blixstens temperatur kan vara t.o.m. 30 000 °C.
- ⚡ 97 % av elnätet i Helsingfors går under jord. Det är alltså vädersäkert.
- ⚡ Elnätet i Helsingfors har en leveranssäkerhet på 99,9997 %.



Mot stormen

Joni Rinta-Möykky, ordförande för stormjägarföreningen Myrskybongarit ry, vet att det är något otroligt att föreviga den första tromben.

Att jaga stormar är en väderhobby som har sitt ursprung i USA och där man jagar oväder i hopp om att få foton och vetenskapliga data. Närheten till naturen och spänningen som kommer med naturfenomenen gör hobbyn intressant. Ibland kan en åskvädersdag bli trist och man kommer hem tomhänt. Ibland överskrider förväntningarna flerdubbelt. Det känns otroligt att föreviga den första tromben eller vattenpelaren.

Jag har varit intresserad av stormar sedan barnsben. Först läste jag böcker och senare blev jag intresserad av metoder för att prognostisera väder och tolka radarbilder. Mitt eget tillvägagångssätt är vetenskapligt, men man kan jaga stormar till exempel från terrassen på stugan.

Stormjägare behöver sunt bondförnuft och ödmjukhet. Åskan eller starka vindar i en höststorm kan vara en hälsorisk. Stormbyar som

blåser över 30 m/s, riktiga blixtnedslag och översvämningar i tätorter ska tas på allvar. Ibland ser man felaktiga tillvägagångssätt på nyheterna, när man dumdristigt fotograferat blixtar på nära håll. Sensationalism och onödiga risker förstör anseendet för alla intresserade.

De viktigaste redskapen för stormjägare är en dator för att följa med prognoser och en kamera för att föreviga händelserna. En vindmätare mäter styrkan i åskbyar. Ett skjutmått används för att mäta stora hagel och en åskradar triangelmäter blixternas plats, utifrån vilket man kan beräkna om åskcellen håller på att utvecklas.

Stormjägarna kan stå till tjänst genom att rapportera vetenskapliga observationer, till exempel förödelse efter stormar och hagelstorlek, till Meteorologiska institutet och hängande ellinjer och träd som fallit till myndigheterna.

Vindmätaren är en av stormjägarens viktigaste hjälpmedel.

JONIS TIPS
Kom ihåg detta om du vill jaga stormar:



Nätverka och jaga i grupp.



Följ rekommendationer.



Planera utfärderna väl.



Mer information: myrskybongarit.fi.

Visste du detta om åskväder?

Testa hur väl du känner det elektriska ljusfenomenet som multrar i skyn.

1

Hur stor är spänningen mellan ett åskmoln och marken?

- A. 100 V
- B. 100 000 V
- C. 100 000 000 V

4

Vad är en kornblix?

- A. En blix som syns så långt borta att dess ljud inte hörs
- B. En brand som ett blix-nedslag antänt
- C. Åskans namn i Kalevala

7

Vad beror åskmullret på?

- A. Blixten hettar upp luften explosionsartat
- B. Blixten slår ner i ett magnet-fält med olika poler
- C. Blixten hettar upp regndrop-parna över kokpunkten

8

Hur högt ovanför Finland kan ett åskmoln sträcka sig?

- A. 8 km
- B. 12 km
- C. 16 km

2

I vilken månad blixtrar det mest i Finland?

- A. Maj
- B. Juni
- C. Juli

5

Är bilen en trygg plats när åskan går?

- A. Nej
- B. Ja, eftersom gummidäcken skyddar mot blixten
- C. Ja, eftersom metallkarossen skyddar mot blixten

3

Var i Finland blixtrar det mest?

- A. På Åland
- B. I Åbolands skärgård
- C. I Österbotten

6

Vilket år uppträdde Vicky Rosti i Eurovisionsschlagerfinalen med Sata salamaa (Hundra blixtar), som Antti Tuisku uppträdde med i Vain elämää-programmet?

- A. 1977
- B. 1987
- C. 1997

9

Kan åskan göra att håret reser sig på huvudet?

- A. Nej
- B. Ja, om åskvädret befinner sig precis ovanför
- C. Ja, om man är rädd för åskan





Lugnet före
stormen i den
norra delen av
Victoriasjön i
Uganda.

Här mullrar åskan

Victoriasjön är Afrikas största sjö, som är belägen i Uganda, Tanzania och Kenya i östra Afrika.

Åskan mullrar oftast i världen i den norra delen av Victoriasjön i Uganda. I landets huvudstad Kampala får man lyssna på muller i genomsnitt 242 dagar per år. Visserligen väter åskvädret oftast ner bara sjön, och den når inte staden.

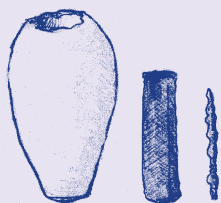
Åskmolnen börjar torna upp sig när den kala vinden förflyttar sig från land ovanför sjön under natten. Det driver den fuktiga, varmare luften uppåt mot de högre luftskikten, där den varma luften kolliderar med den kalla. Kollisionen leder till att åskmoln utvecklas och åskstormar uppstår.

På senare tid har väderprognoser bättre utnyttjat satellitdata och utfärdat stormvarningar tidigare, vilket har förbättrat säkerheten för de cirka 200 000 fiskarna på Victoriasjön.



Batterier genom tiderna

Visste du att Gaston Planté uppfann bilbatteriet för över 160 år sedan?

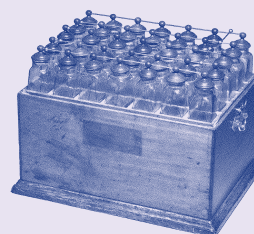


250 fvt.

Arkeologen Wilhelm König hittade 1938 besynnerliga lerkrukor vid en utgrävning i Bagdad i Irak. De innehöll järnstänger inkapslade i koppar. Enligt tester hade krukningarna varit fyllda med ett surt ämne, vilket ledde König till slutsatsen att de var forntida batterier. Det finns emellertid ingen säker information om deras användningsändamål.

1749

Den amerikanska forskaren och uppfinnaren Benjamin Franklin var den första att använda termen "batteri" när han utförde elektriska experiment med seriekopplade kondensatorer.

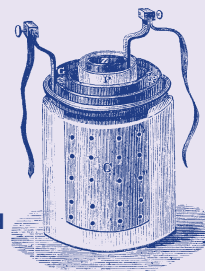


1800

Den italienska fysikern Alessandro Volta uppfann batteriet. Han staplade zink- och kopparskivor ovanpå varandra, åtskilda med tyg som doppats i saltvatten. En ihållande ström gick i ledningen som kopplats till ändarna i Voltas stapel.

1836

Den engelske kemisten John Frederic Daniell utvecklade Daniells element, som använde koppar- och zinksulfat som elektrolyter. Det användes bland annat som strömkälla till dörrklockor och telefoner.



1859

Den franske uppfinnaren Gaston Planté utvecklade ett laddningsbart blybatteri.

Det används fortfarande allmänt för att starta bilar med förbränningsmotor.



1970

Den brittiske kemisten M. Stanley Whittingham föreslog användning av litium i batterier. För det fick han Nobelpriset år 2019 tillsammans med två andra forskare.



1866

Den franske forskaren Georges Leclanché uppfann Leclanchés element, ett kol-zinkbatteri. Elementet fungerade som den primära energikällan för batterier fram till 1950-talet.

1899

Ingenjör Waldemar Jungner från Sverige utvecklade den första laddningsbara nickel-kadmium-ackumulatören, som nuvarande lagrande batterier baserar sig på.

2016

Helens batteridrivna ellager i Södervik togs i drift för att jämna ut förbrukningstoppar och öka flexibiliteten i förbrukningen.



2019

Helens virtuella batteri lagrar solen, när dina solpaneler producerar mer el än vad som används i ditt hem. Du får tillgång till den lagrade elen utan kostnad, när elförbrukningen överstiger panelernas produktion.

Vi ses på stadion

Olympiastadion har genomgått en totalrenovering. Nu ska bara sista handen läggas vid arbetet, och stadion kommer att vara öppen 360 dagar om året – genast när omständigheterna tillåter det.

Text Jussi Eskola | Foto Skanska

”OLYMPIASTADION FINNS TILL FÖR upplevelser och minnesvärda stunder”, säger Marju Paju, marknadsförings- och kommunikationschef för stadion.

”Vi väntar oss över en miljon besökare per år till stadion. Hälften av dem är andra än kunder på stora evenemang: dagliga motionärer, turister och personer som använder lokaler och kongress tjänster. Det här är en multifunktionsstadion.”

Förutom planen och läktarna finns det en flera andra platser för upplevelser på stadion.

1. Norra stadiontornet

”Det nya norra stadiontornet är en fantastisk helhet. Det är vår största serviceområde på 5 380 kvadratmeter, och kan användas som en separat evenemangsplats. Där finns den ena huvudingången”, säger Paju.

2. Tornet

”På stadiontornets tredje våning finns gamla speakerbåset, en unik möteslokal. Tornets topp på 72 meters höjd är en av de bästa

platserna att beundra Helsingfors stadsbild. Jag kan varmt rekommendera ett besök kvällstid, då staden visar sig i aftonskrud.”

3. Stjärnornas korridor

”En underjordisk korridor, som alla idrotts- och underhållningsstjärnor använder för att komma till stadion. Vi vill att stjärnorna på något sätt ska lämna sin signatur där. Besökare får bekanta sig med korridoren under guidade rundvandringar.”

4. Besökarcenter och Bistro Stadion

”Besökarcentret vid tornets ingång betjänar besökare och stadsbor dagligen. Loungen i anslutning till centret är öppen

för alla. Hos oss behövs inget VIP-kort. I besökarcentret finns även stadions förnyade restaurang. Där kan man titta in vid träning eller stadionbesök, och där ordnas också veckoslutsbrunch och privata evenemang.”

5. Mötes- och kongresslokaler

”Den ombyggda Olympiastadion får 20 000 bruttokvadratmeter nytt utrymme. Under jorden byggs ett auditorium med 150 platser. De nya mötes- och kongresslokalerna erbjuder en unik inramning för minnesvärda evenemang. På stadion finns också lokaler som används av olika organisationer och företag.”

6. Motions- och välbefinnandetjänster

”Motionslokalerna på Olympiastadion kan hyras av till exempel idrottsföreningar och användare av arbetshälsotjänster. För oss är det viktigt att erbjuda stadion för motionsbruk åt alla. Vi kommer att öppna dörrarna även för helt kostnadsfri motion.”

”Vi är säkert Nordens bästa stadion när det gäller miljöfrågor.”

Ilkka Rautakivi
fastighets- och säkerhetschef,
Stadionstiftelsen

Miljötänk

"Vi är säkert Nordens bästa stadion när det gäller miljöfrågor. Helen har varit en mycket aktiv partner, när vi har utvecklat Olympiastadions energilösningar", säger Ilkka Rautakivi, fastighets- och säkerhetschef för stadion.

Numera används LED-belysning på stadion. Planens ljuseffekt blir nästan fördubblad, men driftkostnaderna minskar med en tredjedel. På stadionparkeringen finns laddplatser för elbilar. Möjligheterna att utnyttja solel utreds för närvarande. Cirkulär ekonomi beaktas i lösningar för avfallshantering. Stadionbänkarna är tillverkade i komposit, en blandning av trä och plast.

Tidigare användes el för att värma upp gräsmattan, men nu har vi övergått till Helens fjärrvärme, som är mer energieffektivt. Även inomhusutrymmen värms upp med fjärrvärme, och på somrarna kyls de ned med fjärrkyla.

"Havsvatten och fjärrvärmens returvatten används för nedkylning. På detta sätt kan vi spara enorma mängder fossila bränslen", säger Rautakivi.



På stadiontornets tredje våning finns gamla speakerbåset, en unik möteslokal.

SUDOKU

Sudokus lösning: helen.fi/sudoku

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



JUHA HYVÖNEN • www.ristikkotuumin.fi

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



JUHA HYVÖNEN • www.ristikkotuumin.fi

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



JUHA HYVÖNEN • www.ristikkotuumin.fi

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



JUHA HYVÖNEN • www.ristikkotuumin.fi

LÄSARENKÄT

Ge feedback 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 11.7.2020 på internet helen.fi/lukijakilpailu eller med ett postkort som du skickar till adressen Helen, tidningen Helen, 00090 HELEN. Kom ihåg att ange dina kontaktuppgifter och ditt kundnummer på kortet.



Bland alla som deltagit i enkäten
loftar vi ut en
fönstertvätt.

Kärcher WV2

Fönstertvätt och mikrofibertvättredskap med tvättmedelsbehållare. För enkel fönsterrengöring utan ränder. Batteritid 25 min. Rengöringsområde per laddning 75 m².

Anna Perho

1

Ny PT

Jag väntar på att få fortsätta samarbetet med min nya tränare. Träningen blir mycket effektivare när någon ser på.

2

Musik-festivaler

Jag är en härdad festivalmästare. I normala fall kommer jag i stämning redan på vintern: Ilosaari, Provinssi, Karmarock...



3

Böcker

Trots att vi lever mitt i ett uppsving för visuellt uttryck, är text det medium som ger mig mest energi. För närvarande blir jag inspirerad av bland annat Johann Haris bok "Depression – det är inte bara du".



Fakta

Anna Perho bor i Helsingfors med sin familj och är hovbetjänt till hunden Jimi.

Coachar och föreläser, skriver kolumner och gör podcasts.

Skriver en bok om att genomföra en personlig förändring.

Skapade en videohelhet med Helen med temat nya energilösningar på agendan i ett modernt husbolag.



4

Ljus

Vårens ljus ökar varven inombords. Våren och pånyttfödelsen är en kliché, men sant för mig.

5

Gin & tonic

Funkar alltid, precis som svarta kläder och kontanter.



6

Pääskysaari

Tillsammans med min vän Jenni Pääskysaari gör jag en ny poddsång i Radio-play-tjänsten. En timme med Jenni motsvarar fyrahundra ingefärsshottar!

7

Arbete

Jag får en massa energi från mitt arbete som coach. Där förenas mina passioner, innehåll och påverkan. Helt bäst!



**I Finland
finns det många
platser, som
länktornet i Böle,
där blixten slagit
ner fler än en
gång.**

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
- Flytttelefon 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 RÅDGIVNINGSTJÄNSTER

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 lokalnätsavgift eller mobilnätsavgift

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

