

Framtidsjobb i elbranschen ■ Polisens nya vapen
Energidoktorn: rörligt eller bundet avtal?

DIN

EN spännande TIDNING!

energi

NR 1 2022

EN TIDNING FRÅN
BJÄRKE ENERGI

(NÄSTAN) ALLA GILLAR

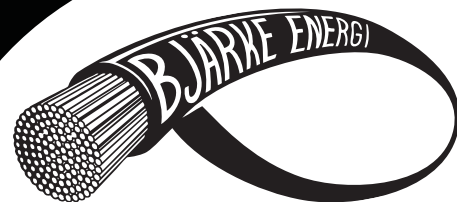
GEJMING

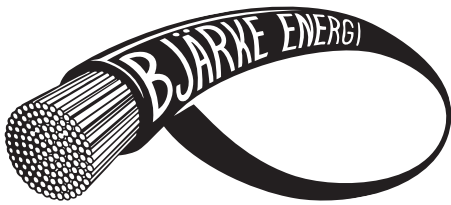
VINTERNS SNACKIS

Det höga
priset på el

LEDNINGSKOLLEN

Kolla först
och gräv sen





Vårens vink!
Känner du någon som skulle passa att jobba med att framtidssäkra infrastruktur? Tipsa dem om energibranschen! En rolig och stabil bransch att jobba i.

Hej!

Dagens digitala samhälle ger oss både nytta och nöje. Allt från datorspel och surfande på sociala medier till distansarbete, bokning av tjänster eller förkovring i olika ämnen.

Med internets hjälp har vi kunnat ställa om många delar

av samhället till en mer framtidssäker vardag.

Vi på Bjärke Energi har också satsat på att ha ett el- och fibernät som motsvarar kraven på en uppkopplad vardag. Arbetet fortgår men vi är en bra bit på väg!

Trevlig läsning!

Hälsar: Sigvard, Petra, Thomas, David, Lisbet, Adnan, Jim, Johan, Jessika, Ulf, Carl, Nicklas, Rasmus, Fredrik och Elin.

Jag är en usel dataspelare

Ja, jag vet. Det heter inte dataspelare. Det heter knappt dataspel heller. Åtminstone inte om den yngre generationen får be-

stämma. Gejmare och gejming är de uttryck som föredras av de som är betydligt mer bevandrade i ämnet än jag.

DET ENDA DATASPEL (ja, där kom det igen) som jag fastnade för heter Quake och det här var någon gång på 1990-talet. Men till slut blev det för läskigt med alla monster som

ville ta livet av mitt skärm-alter ego. Men visst känner även jag ett styng av avunds-

sjuka när jag läser om hur Jenyfeare, eller Susanne Bergstedt, hittat sitt sammanhang i den digitala spelvärlden. Jag kanske ska prova igen? Missa inte intervjun med Jenyfeare och inte heller artikeln om vinterns elpriser. Till sist: glöm inte att tipsa en närstående ungdom om att framtidens jobb finns i energibranschen! **👤**

TREVLIG LÄSNING.



NICLAS KINDVALL
Chefredaktör,
Din Energi
niclas@tfod.se



» Det blev för läskigt med alla monster som ville ta livet av mig.«

I DET HÄR NUMRET

06. VI SNACKAR OM ELPRISET

Vinterns höga elpriser har påverkat både plånboken och samhällsdebatten.

11. JENYFEAR ÄGER

Snart 71-åriga Susanne Bergstedt har blivit en stor gejmingprofil.

14. EFTER PLUGGET

Energibranschen söker efter nya medarbetare. Din Energi visar vägen till framtidsjobben.

16. POLISEN CHOCKAR

Efter ett treårigt försök inför nu polisen elchockvapen i hela kåren.

17. KALLES KOLL

Vinterns dramatik på elmarknaden gör höstens riksdagsval till ett energival, skriver Kalle Karlsson.

08

» Skärmtid.

Gejming har blivit en folkrörelse. Hur blev det så?



NYTTIGA LÄNKAR

Vill du veta mer om din el och om energi? Det finns flera myndigheter och organisationer du kan vända dig till. Här får du några användbara tips:

KONSUMENTERNAS ENERGIMARKNADSBYRÅ

Vägledning, information och rådgivning i frågor som rör el, gas och fjärrvärme.
www.energimarknadsbyran.se

ELSÄKERHETSVERKET

Tips och information för att undvika elolyckor och elbränder.
www.elsakerhetsverket.se

ENERGIMYNDIGHETEN

Tips om hur du kan påverka din energianvändning och sänka energikostnaderna. Här kan du också hitta din kommuns energi- och klimatrådgivare.
www.energimyndigheten.se

SVENSKA KRAFTNÄT

Svenska kraftnät är den myndighet som ansvarar för att elöverföringssystemet är säkert, miljöanpassat och kostnadseffektivt.
www.svk.se

ENERGIFÖRETAGEN SVERIGE

Energiportal med fakta om el och elmarknaden.
www.energiforetagen.se



DIN ENERGI
En tidning från ditt lokala elbolag.

Produceras och ges ut av
The Factory of Design
Tomtebogatan 44
113 38 Stockholm
dinenergi@tfod.se
www.tfod.se
www.din-energi.se

Chefredaktör
Niclas Kindvall
niclas@tfod.se

Ansvarig utgivare
Niclas Kindvall



Tryck
Svanenmärkt trycksak, tryckt på V-tab, Vimmerby

10

... procent av all plast i Sverige återvinns. Och dessutom använder vi allt mer plast, 1,6 miljoner ton per år, en ökning med 300 000 ton på sju år. 75 procent av alla tidningar och 80 procent av alla returburkar återvinns.

KÄLLA: BYGGKONTAKT

REKORD FÖR FÖRNYELSEBAR ENERGI – GÅR OM KÄRNKRAFTEN

2020 genererade kärnkraften i världen 2 797 TWh elektricitet. Förnybar energi (vind-, sol-, bio-, tidvatten- och vågkraft samt geoter-

misk energi) genererade 3 147 TWh. Det var första gången någonsin som förnybar energi levererade mer energi än kärnkraften.

KÄLLA: BP



▶ Alpha 311s vindturbiner kan fästas vid lyktstolpar och få tillräcklig kraft från trafikens vinddrag för att försörja vägbelysningen med el.



▶ Vindturbiner testas även på O2 Arena i London.

REKORDSTOR VINDKRAFTPARK I ÖSTERSJÖN

En rekordstor vindkraftpark planeras utanför Sandhamn i Stockholms skärgård. Elproduktionen kan hamna i nivå med Forsmarks kärnkraftverk.

Planen är att den 1 000 kvadratkilometer stora vindparken ska byggas ungefär fem mil utanför Sandhamn och att den ska rymma upp till 300 vindkraftverk. Bygget väntas vara i drift omkring år 2030.

Den förväntade produktionen från vindkraftparken är upp till 20 TWh per år vilket motsvarar 3,2 miljoner villors hushållsel.

– Det är nästan lika mycket som hela Forsmark. Vi har estimerat elproduktion för cirka 20 TWh och Forsmarks tre reaktorer producerade 22 TWh förra året, säger Niklas Sondell på Njordr Offshore Wind i en intervju med DN.

El från bilars vinddrag

Startupbolaget Alpha 311 har utvecklat små vertikalaxlade vindturbiner som kan installeras i efterhand runt exempelvis lyktstolpar.

Längst större vägar ska det räcka med vinden från passerande trafik för att kunna hålla turbinerna snurrande och därmed ge kraft åt stolparna de är fästa vid.

Den gigantiska O2 Arena i London är först med att testa samma typ av vindkraftverk i större skala. På taket av arenan har turbiner tagit plats som kommer att kunna försörja arenans alla butiker och restauranger med den elektricitet de behöver. Ⓞ



BJÖRNDJUR TILL NÄSTA SOLSYSTEM?

Forskare vid University of California vill med hjälp av laserkanoner och små rymdfarkoster skicka levande björndjur till vårt närmsta solsystem. Sönderna ska kunna bära instrument för att samla in data om mikrojurens resa att skicka tillbaka till jorden.

RULLVÄSKAN EN RESERVDUNK FÖR ELBILAR

Med fler elbilar kommer behovet av nya möjligheter att ladda. Ett brittiskt företag har tagit fram ett portabelt "reservdunksbatteri" på fyra kWh.

Batteriet kommer från företaget Zip-

Charge och är utformat som en resväska, komplett med hjul och handtag. En laddning med Typ-2 kabel tar ungefär 30–60 minuter och ska ge omkring tre mils räckvidd – kanske tillräckligt för att nå fram till närmsta laddstation.

KÄLLA: ELBILEN





1 000 miljarder dollar, eller Sveriges BNP – dubblat. Så mycket är techjätten Tesla värd enligt en bolagsvärdering från förra året.

KÄLLA: SVD

42%

... av Sveriges bostadsrättsägare vill att deras förening installerar solceller, enligt en rapport från SBC, Sveriges Bostadsrättscentrums. Laddstationer till elbilen hamnar på andra plats på önskelistan.

KÄLLA: BYGGKONTAKT



REKORDMÅNGA NYA SOLCELLSKÖPARE

Intresset för solceller ökar för varje år och under 2021 kunde cirka 20 000 svenska hushåll göra avdrag för installerade solceller. Stigande elpriser kan vara en av förklaringarna.

Avdraget för investeringar i solceller, laddpunkter och energilagring har mötts av ett stort intresse runt om i landet. Regeringens initiala budget på 250 miljoner kronor överskreds redan vid halvårsskiftet och sedan dess har investeringarna ökat successivt ända till december.

20 000 svenskar har under 2021 fått avdrag för solceller för totalt 422 miljoner kronor – ytterligare 2,5 miljarder kronor har hushållen stått för själva.

Det genomsnittliga hushållet har betalat 124 000 kronor efter skatteavdrag

för sin solcellsanläggning, visar siffror från Skatteverket. Nu finns totalt cirka 100 000 nätanslutna solcellsanläggningar i Sverige.

De ökade elpriserna kan vara en förklaring till det stora intresset, tror Anna Werner, vd på Svensk solenergi.



► **Anna Werner**, vd på Svensk solenergi

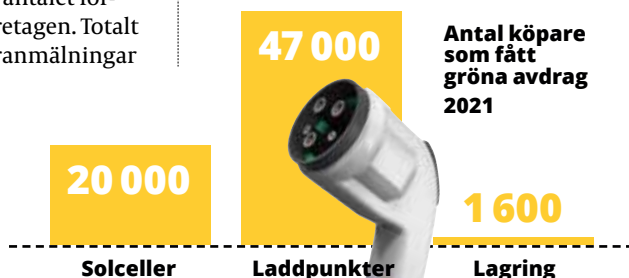
PÅ SVENSK SOLENERGI har man kunnat följa utvecklingen genom antalet föransökningsansökningar till elnätsföretagen. Totalt kom det in runt 34 000 föransökningsansökningar 2021, enligt organisationens preliminära beräkningar – ett nytt rekord. I siffran ingår också företag som inte får del av det gröna avdraget.



► **En allt vanligare syn i svenska villaområden. Nu finns runt 100 000 nätanslutna solcellsanläggningar i Sverige.**

MEN DET ÄR inte bara solceller som har ökat kraftigt under året. Totalt 47 000 svenska hushåll investerade i laddpunkter.

Intresset för energilagring har dock inte riktigt tagit fart ännu bland allmänheten, endast 1 600 hushåll investerade i en lösning gällande energilagring. Lagringen ger möjlighet att spara överskottet på dagen för att sedan använda på den icke producerande tiden på dygnet. ●



SMARTA FÖNSTER GÖR DET SVALARE INOMHUS

I många länder går en stor del av elanvändningen till att kyla byggnader. En lösning för att minska elförbrukningen är smarta fönster som reglerar ljus- och värmeinsläppet.

Nanyang Technological University i Singapore har utvecklat ett elektrokromt fönster som blockerar värmeöverföringen utan att påverka rutans toning. I simuleringar har fönsterrutan kunnat blockera upp till 70 procent av den infraröda strålningen, samtidigt som upp till 90 procent av det synliga ljuset släpps igenom.

En annan lösning kommer från Uppsalabaserade Chromogenics. Företaget har utvecklat en elektrokrom folie som används för att öka och minska en fönsterrutas ljusgenomsläpp. Folien lamineras mellan härdade glas och en elektronisk styrenhet lägger en låg elektrisk spänning på den elektrokroma folie som därmed ändrar ton. Eftersom folien endast använder elektricitet då tonen förändras är den mycket energieffektiv. Chromogenics har även utvecklat helt självförsörjande dynamiska glas som drivs av integrerade solceller.

KÄLLA: NY TEKNIK, CHROMOGENICS

KÄLLA: ENERGIFÖRETAGEN, SVENSK SOLENERGI, SKATTEVERKET, SCB

Under vintern har de svenska hushållen fått obehagliga överraskningar i brevlådorna när elräkningarna anlant. De höga elpriserna har debatterats flitigt i medierna men vad beror de höga fakturorna på? Din Energi reder ut hur elpriset fungerar och varför det legat på så hög nivå just denna vinter.

Vinterns snackis: priset på el

År 2020 kostade en genomsnittlig kilowattimme 11 öre på elbörsen Nord Pool Spot. År 2021 kostade en likadan kilowattimme 63 öre. Skillnaden mellan åren, 52 öre, motsvarar en ökning på drygt 550 procent. Men det så kallade spotpriset varierar förstås kraftigt över året på en marknad med fri prisbildning och konkurrens. Och liksom på de flesta marknader styrs priset av utbud och efterfrågan. Elproducenterna meddelar den mängd el som de förbinder sig att producera och leverera och elhandelsföre-

tagen lägger bud efter vad de är villiga att betala. Prissättningen på den nordiska börsen sker ett dygn i förväg för varje given timme. Följaktligen sätts kilowattpriset för exempelvis en onsdag mellan klockan 11 och 12 redan på tisdagen.

DET VERKAR KANSKE inte särskilt komplicerat men häng med nu, det blir snårigare. Vad det slutliga priset blir (för den aktuella timmen) beror på vad den dyraste kilowattimmen kostar. Olika kraftslag har olika produktionskostnader och

IMPORT OCH EXPORT i TWh (2020)

Import till Sverige:

8,0 (11,8)

Export från Sverige:

33,3 (36,8)

HÖGSTA TIMPRISET i öre för 1 kWh 2021

646

6/12 kl 16-17

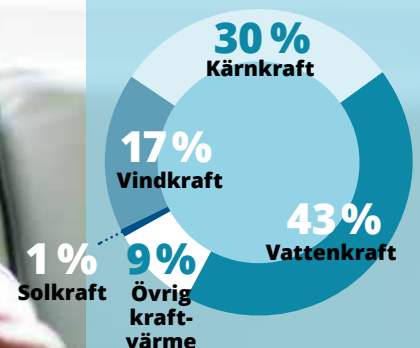
Stockholm och Malmö
(Elområde 3 och 4)

371

29/11 kl 16-17

Luleå och Sundsvall
(Elområde 1 och 2)

ELPRODUKTION I SVERIGE 2021



TOTALT:

165,6
TWh



Vem tjänar på högt elpris?

Varken ditt elhandelsbolag eller ditt elnätsbolag har något större egenintresse i högre elpriser.

Elhandelsbolaget har oftast ett fast påslag om ett antal öre per kWh och tjänar inte mer för att priset är högt.

Elnätsbolaget betalar vidare en stor del av sina intäkter till

regionnätägaren och till Svenska kraftnät, normalt sett 40-50 öre/kWh, och därför har elpriset inte heller för det lokala elnätsbolaget någon större betydelse.

Om någon aktör kan sägas tjäna på höga elpriser är det elproducenterna och stamnätsägaren Svenska kraftnät. Även statskassan tjänar på högt elpris genom ökade skatteintäkter och moms på den el som säljs.

det slutliga timpriset per kilowattimme är beroende av när vårt behov av el anses vara täckt. Exempelvis:

Vind- och vattenkraft har relativt låga produktionskostnader, vilket innebär att dessa tar hem de inledande buden i auktionen. Om behovet av el fortfarande inte är täckt fortsätter auktionen med de kraftslag som är dyrare att producera, som kärnkraft och därefter kolkraft och gas. Den sist sålda kilowattimmen bestämmer sedan priset för varje kilowattimme som ingår i hela auktionen.

Elen blir alltså dyrare när vår svenska produktion från vind-, vatten- och kärnkraft inte räcker för att möta behovet eftersom vi då måste köpa in dyrare el från andra länder. Detta händer oftast under kalla vinterdagar med hög efterfrågan på el.

För att förenkla en smula: elpriset på den nordiska elbörsen beror till stor del på hur mycket vind- och vattenkraft klarar av att leverera vid varje given tidpunkt och hur stor efterfrågan är just vid det tillfället.

MEN VARFÖR HAR elpriset skjutit i höjden just i år? Ecosystemet är komplext med många faktorer som samspelar och där var och en påverkar priset. En faktor är höga priser på naturgas under året vilket lett till höga elpriser i hela Europa, vilket i sin tur påverkar det svenska elpriset när vi behöver köpa el från kontinenten. Dessutom har kolpriset varit högt under året liksom priserna på utsläppsrätter. De svenska vattenmagasinen har periodvis haft underskott och vindkraftsproduk-

tionen har vid vissa tillfällen varit låg. Dessa faktorer, liksom att efterfrågan på el ökat, påverkar elpriset.

EN YTTERLIGARE FAKTOR som påverkar priset på el är var konsumenten bor. Sverige är indelat i fyra elområden från norr, där den mesta elen produceras, till söder, där den största konsumtionen finns. Att priserna varit, och är så höga, i södra Sverige beror dels på begränsningar i stamnätet, för elöverföringen från norr till söder, och dels på minskad planerbar elproduktion i de södra delarna av landet, främst på grund av nedstängning av flera kärnkraftsreaktorer. Södra Sverige blir därmed mer beroende av de europeiska elpriserna.

SÅ, SLUTLIGEN EN titt i kristallkulan även om denna för tillfället är grumlig. Vilka elpriser kommer vi att tvingas vänja oss vid framöver? Den frågan besvaras enklast med fler frågor. Får vi många kalla vintrar? Hur mycket regn och snö dimper ner? Till vilka nivåer fylls de svenska vattenmagasinen på och hur mycket vind sätter de svenska vindkraftverken i rörelse? Vad sker med efterfrågan på el? Hur snabbt sker den pågående (och önskvärda) elektrifieringen av vårt samhälle? Hur snabbt kan vi bygga ut de svenska elnäten? Det enda som med viss säkerhet går att slå fast är: vi får nog vänja oss vid att elpriset även fortsättningsvis, åtminstone på kort sikt, fortsätter att svänga i betydligt högre grad än vad vi varit vana vid de senaste åren. ○



KOLLA FÖRST OCH GRÄV SEN

Våren närmar sig och det är hög tid att planera för säsongens trädgårdsprojekt. Ledningskollen hjälper dig som tänker gräva på tomten.

Bygga pool, borra brunn eller bara gräva ett användbart hål i gräsmattan? Glöm inte att ta reda på var ledningar och rör är dragna så du inte oavsiktligt gräver av dem. Registrera ett ärende på webbtjänsten Ledningskollen så kan du känna dig lite lugnare.

Genom att rita in ditt planerade grävarbete på en tomtkarta ger du alla berörda aktörer, det kan handla om exempelvis elnätsägaren, kommunen eller bolaget som installerat din fiberkabel, möjlighet att visa var all infrastruktur i marken finns.

Ledningskollen skickar ditt ärende till alla ledningsägare som kan vara berörda. Dessa ska sedan svara på ditt ärende, helt enkelt antingen bekräfta att de inte har ledningar nära ditt grävområde eller visa var ledningarna finns. Det sistnämnda kan ske genom att visa på karta eller så skickas personal ut som med sprejfärg markerar var exempelvis en elledning är dragen. Samtliga tillfrågade ledningsägare ska svara på ditt ärende inom fem dagar.

✿ Ledningskollen är kostnadsfri för dig som användaren och drivs av Post- och telestyrelsen. **ledningskollen.se**

Mobilspelet Angry Birds släpptes av den finska studion Rovio i december 2009. På bara några månader blev det ett världsomspännande fenomen och i dag har antalet nedladdningar överstigit 4,5 miljarder.



(nästan)

ALLA *älskar* SPEL

Sen den första versionen av Final Fantasy släpptes 1987 har många nya installationer i serien släppts - flera räknas som spelhistoriens bästa.



Koll på konsol?



1981

Game & Watch introduceras i Norden. I den första versionen du kan köpa ingår spelet Ball.



1986

NES, Nintendos revolutionerande konsol som baseras på kasset- och 8-bitarsteknik släpps i Sverige.

1987

Upstickaren Sega tar upp kampen med Nintendo då man släpper **Sega Master System**. Spelmaskinskriget är igång på allvar.



1989

Gameboy. Klassikern bland handhållna spelkonsoler släpps, debuterar med det inbyggda spelet Tetris.



1994

Playstation kastar sig in i leken. Denna spelkonsol blev en succé och såldes i mer än 100 000 exemplar redan första veckan.



Lösa problem, bygga hus eller sköta en bondgård. Eller för all del kämpa mot såväl övernaturliga väsen som mer verklighetstroga motståndare.

Ett dataspel kan handla om nästan vad som helst och gejmingskulturen växer för varje dag som går. Din Energis Henrik Lenngren kollar dotterns spelande och reflekterar över då och nu i gejmingsvärlden.

TEXTER: HENRIK LENNGREN

E

tt okontrollerat illvrål från min nioåriga dotter får mig att haja till och instinktivt tänka ett antal olycksbådande tankar: har hon trampat snett på gymnastikmattan (gips nu igen?), sprungit in i en dörr (bula?), skurit sig på någonting vasst (vore bra med klippkort på akuten)?

Men när jag med andan i halsen stampar in i Cornelias rum sitter hon lugnt tillbakakrupen i sängen och pekar på iPad-skärmen:

– Alltså, IKotori har byggt världens coolaste lyxhus! Du måste titta!

Det är inte till mig Cornelia adresserar orden, utan till Ellen – en av hennes kompisar som bor några kvarter bort men som nu bara är på skärmslängds avstånd. Det är så de brukar kommunicera när de inte leker aktivt – från skärm till skärm, från spel till spel, via paddor och Facetime-samtal.

IKotori, som samtalet just denna gång kretsar kring, är en YouTuber med 281 000



➤ **Cornelia Lenngren och kompisen Ellen fascinerar av husen som IKotori bygger.**

följare. I den fiktiva staden Bloxburg bygger hon hus som får följarna att tappa andan. Cornelia och Ellen tillhör bara två av många supportrar som också drömmar om att arkitektrita lyxkåkar – i en virtuell verklighet. I spelet jobbar de för att samla in pengar (Robux) så att de kan köpa uppgraderingar till sina avatarer eller investera i påkostade materialval till villorna de bygger.

– När jag blir stor vill jag också kunna bygga lika fint som IKotori, säger Cornelia och skakar imponerat på huvudet.

FÖR EN ÄTTIOTALIST som jag är det både svårt och enkelt att hänga med i den gejmingsvärld där min äldsta dotter tillbringar mycket tid. När jag växte upp satt jag själv i timmar i bilen till fjällen med storasyrrans Gameboy i näven, försökte stuva in olika block på rätt plats i Tetris eller drömde om att ge Mike Tyson en uppercut i Punchout på åttabitars-nintendot hemma i barndomsrummet. Grafiken fascinerade, flyttade in mig i en parallell verklighet, gav upphov till gott snack på rasterna på mellanstadiet.

Det var ingen som pratade om att vi ”skulle gejma” efter skolan, men ändå var det precis vad vi gjorde när vi bytte disketter för att kunna spela NHL 93 eller delade ut post och tidningar i arkadspel som Paperboy.

”Ut och lek nu”, uppmanade våra föräldrar, på samma sätt som vi idag gör med våra egna barn. Men även om inget slår den spontana leken på en grusad fotbollsplan eller i en skitig lekpark har gejmingen ända sedan 1980-talet varit ett alternativ som barn sökt sig till på fritiden. Det har också varit ett sätt att

Det började i Gameboy 1996 – i dag är Pokémon överallt – spel, filmer, serier, samlarkort och inte minst mobilspelet

Pokémon Go som tog världen med storm 2016.

2020

Sony släpper **PS5 – Playstation 5**. Efterfrågan är så stor att många, även nu 2022, får vänta i flera månader på sina konsoler.

2001

Xbox släpps av Microsoft. Konsolen visade sig vara var för dyr vid lansering. Priset justerades och de som redan handlat kompenenserades med gratis spel och tillbehör.

2006

Nintendo ger ut **Wii**, som skiljer sig väsentligt från traditionella tv-spel då handkontrollen är rörelsekänslig – du spelar genom att göra olika rörelser.

2016

Nintendo slår till igen, den här gången med **Switch**. En kompakt maskin med löstagbara kontroller som möjliggör många olika sätt att spela – både själv och tillsammans med andra.



World of Warcraft, ofta förkortat WoW, släpptes 2004. Tillverkaren Blizzard hade räknat med en miljon aktiva spelare efter tolv månader, den siffran nåddes på tre.



➤ Svenska spelet *It takes two* blev årets spel på The Game Awards 2021, gejmingsvärldens svar på Oscarsgalan.

kommunicera – och idag är det mer så än någonsin.

2020 visade undersökningar att data-spelskonsumenter i genomsnitt spelar sex timmar och 20 minuter i veckan. Nästan en tredjedel spelar mer än sju timmar varje vecka. Dessutom gillar allt fler att titta på andra gejmings som spelar. Bland 18–25-åringar är detta mer populärt än att titta på traditionella sporter som fotboll och ishockey.

ATT GEJMING HAR blivit stort är knappast någon överdrift. Prissummorna i e-sport och gejmning har exploderat de senaste åren. När fransmannen och Dota-2-gejmaren Sébastien Debs lag vann Dota World Champions 2019 var prissumman 3,1 miljoner dollar. Detta att jämföra med 3 miljoner dollar för en Wimbledon-titel i tennis (Novak Djokovic) och drygt två miljoner dollar för en US Masters-titel i golf (Tiger Woods).

Samtidigt har synen på e-sport förändrats radikalt.

–Om man gejmade förr i tiden höll man det lite hemligt; att man spelade var inget man skröt om. Men idag betraktas

professionella gejmare som rockstjärnor, säger Oskar Ödmark, vd för Flashe Gaming Group.

Med streamingkulturen och YouTube-boomen har folk, enligt Oskar Ödmark, börjat inse att man kan försörja sig på gejmning. Det lockar många sponsorer och tittare. Finalen av det lagbaserade online-datorspelet League of Legends hade exempelvis 200 miljoner åskådare framför datorer och skärmar.

SVENSKA ENTREPRENÖRSDRIVNA FÖRETAG har ett finger med i spelet – i dubbel bemärkelse – i mycket av det som sker i branschen. Svenska dataspel – från Minecraft till Battlefield – älskas över hela världen.

För ett och halvt år sedan rapporterade Dagens industri att den svenska data-spelsbranschen kommit ifatt och blivit lika stor som

den svenska exporten av pappersmassa eller järnmalm.

Ett av många lokomotiv som för gejmningen framåt i tiden, både nu och då, är Dreamhack – som brukar beskrivas som världens största LAN-party. Dreamhack är en träff där människor kommer med sina datorer och kopplar ihop sig för att spela datorspel. Om det är ett lyckat koncept? Tja, ingen datafestival i världen kan mäta sig med Dreamhack.

Alla vi som växte upp med onlinesportspelen på tidigt nittital, Commodore 64, Doom på PC, Sega Mega Drive eller har kommit i kontakt med Counter Strike, World of Warcraft och Fortnite på senare år är en del av gejmningens utveckling. Om vi tyckte att en fiktiv gorilla kändes superrealistisk 1981 och att Messis rörelsemönster i FIFA 21 är i det närmaste identiskt med hur den riktiga förslagen rör sig på fotbollsarenorna – var är vi då om tio år?

Vi får vänta och se. Framtiden tillhör programmerarna som växer upp idag – och kanske dem som ser upp till Ikotori. ●



Minecraft släpptes av svenska Mojang år 2011, köptes av Microsoft 2016 och har i dag omkring 140 miljoner aktiva spelare varje månad.

Ordbok för gejmings

AFK Förkortningen betyder "Away From Keyboard" och betyder att du är borta från datorn.

FPS Betyder "First Person Shooter" och används i första-personerskjutspele, som till exempel Overwatch och CS:GO.

LAN Står för "Local Area Network". Om du och några vänner

spelar tillsammans på samma nätverk, eller om ni riggar upp i en gigantisk sal och spelar tillsammans med många andra.

Lagga Om spelet hackar, stoppar helt, eller om det är en fördröjning mellan det som händer i ditt och de andras spel, säger man att det "laggar".


GG Står för "Good Game". En trevlig förkortning att skicka till medspelarna när matchen är över.

PvP Betyder "Player vs. Player". Spelare mot spelare helt enkelt.

Noob Detta uttryck betyder amatör eller nybörjare. Är du en oerfaren spelare och gör något fel, kan du bli kallad "noob".

BRB Betyder "Be Right Back" och används om man till exempel ska hämta något att dricka och strax är tillbaka.





”Jag fick tio gratisdagar i spelet men visste förstås inte då vad jag gav mig in på.”

► World of Warcraft-drottningen Jenyfear fyller snart 71 år.

För tretton år sedan blev Susanne Bergstedt tillfrågad av sitt barnbarn om hon möjligtvis kunde tänka sig att hjälpa honom skaffa sig ett ”mount”? En ”mount” är ett mycket eftertraktat sätt att färdas, på ryggen av en exotisk varelse eller maskin, i spelet World of Warcraft. Men det visste förstås inte Susanne Bergstedt vid den tidpunkten. Och svaret blev nej.

– Men han tjatade vidare så till slut gav jag med mig och gick med på att spela, berättar hon leende.

– Jag fick tio gratisdagar i spelet men visste förstås inte då vad jag gav mig in på.

SNART FYLLER JENYFEAR, som hon heter på nätet, 71 år och hon streamar sitt spelande på plattformen Twitch där hon har nästan 60 000 följare. Men de första åren pratade hon inte vitt och brett om sitt gejmingsintresse.

– De i min ålder förstod inte vad det handlade





70

... procent av alla svenska skolbarn följer influencers, streamers och youtubers på nätet enligt rapporten *Svenskarna och internet*.

» om och jag skämdes nog lite för att jag spelade ett ungdomsspel.

SUSANNE BERGSTEDT MENAR

att det var nyfikenheten som gjorde att hon fastnade i spelvärlden och sakta men säkert förvandlades till en hängiven gejmer:

– Jag är ju väldigt nyfiken, säger hon. Om jag gör så här vad händer sen? Och om jag går dit var hamnar jag då?

Även före World of Warcraft tillbringade hon en del tid vid skärmen och den gamla datorn som hon fått ärva av sonen.

– Jag surfade en del på nätet och lade patiens ibland. Men jag fastnade verkligen för World of Warcraft.

Ganska snart upptäckte Susanne också att gejmning inte behöver vara en ensam sysselsättning. Sonen och barnbarnen spelade också och de möttes i spelet. Att hon uppmärksammades för sitt spelande var tack vare lokaltidningen.

– Jag svarade på veckans fråga som löd "Gör du något som du skäms för?" och erkände att jag spelade



»Det känns bra att kunna vara där för dem som vill vara med.«

– Vi har en dialog och jag svarar rakt ut i sändningen. Vi pratar inte bara om World of Warcraft utan om precis vad som helst. Det kan vara vädret eller kärlek eller om någon känner sig lite hängig just den dagen.

De senaste åren har Susanne, eller Jenyfear, spelat

World of Warcraft. Det dröjde inte länge förrän en journalist ringde och på den vägen är det.

Hon skrattar och fortsätter:

– Sen ringde de från teveprogrammet Filip och Fredrik och jag fick komma till Stockholm. Det var taxi och flyg och hotell, jag kände mig som en filmstjärna.

I direktsändning fick hon frågan om hon streamade sitt spelande.

– Streama? Det visste jag inte vad det var för något. Men jag är ju som sagt nyfiken och var tvungen att prova. Nu har jag streamat i snart fyra år. Och det blev faktiskt ännu roligare, man får så mycket härlig feedback.

Jenyfear streamar sina äventyr i spelet samtidigt som hennes följare ställer frågor och kommenterar i spelets chatt.

» Istället för tv-soffa och kriminalserier. Susanne Bergstedt alias Jenyfear i sitt rätta element.



BÖRJA SPELA - JENYFEARS BÄSTA TIPS

- › Våga! Datorn är bara en maskin och kommer inte att gå sönder för att du trycker på fel knapp. Det är bara att starta om och köra vidare.
- › Det är aldrig försent att börja. Fråga dina barn och barnbarn. Sätt dig bredvid dem och intressera dig för deras världar.



› Följ Jenyfeare på [twitch.tv/jenyfeare](https://www.twitch.tv/jenyfeare)

och kommunicerat på julafton i samarbete med BRIS och Svenska e-sportförbundet.

- Man märker att många unga är lite ensamma just den dagen och det känns bra att kunna vara där för dem som vill vara med. Jag har jobbat som skol-sköterska och vet hur viktigt det är att bli lyssnad till.

SUSANNE BERGSTEDT TYCKER efter tretton år att det fortfarande är lika roligt att spela och har inga planer på att sluta. Trots att tevesoffan och kriminalserierna ibland lockar mer än att slå sig ner vid datorn.

- Jag har ingen deadline.

Hon skrattar och avslutar:

- Eller rättare sagt: jag har ingen deadline som jag vet om i alla fall. ○

FRÅGA

energi- doktorn



› Vår expert Thomas Björkström är VD för Energi-marknadsbyrån.

ÄR DET DUMT ATT BINDA NU?

Jag har haft ett rörligt elavtal under flera års tid men funderar nu efter de höga elräkningarna under vintern på att binda avtalet. Eller är det dumt att binda avtalet just nu?

/Thorbjörn

SVAR: När det gäller elpris och elkostnader så har vintern inte varit rolig och situationen när det gäller att välja avtal är fortfarande mycket besvärlig. I takt med stigande priser på elbörsen har priserna för både rörligt och fast pris stigit. När vi tittar på historiska priser så ser vi att det inte har varit ekonomiskt fördelaktigt att binda avtalet mitt under en sådan prisuppgång som vi befinner oss i nu. Men i slutändan handlar det om att avgöra vilken avtalsform som passar bäst för dig, eftersom vi inte vet vilka elpriser som framtiden erbjuder. Rörligt avtal är riskfyllt särskilt om du har hög förbrukning och små marginaler i ekonomin, du får ta del av prisnedgångar (som 2020) men behöver vara beredd på prisuppgångar (som 2021). Med fastprisavtal kan du, om du har koll på din förbrukning, nästan exakt räkna ut din kostnad månad för månad, du missar prisnedgångar men kan känna en trygghet i att priset är känt för dig under hela avtalsperioden.



KAN DE STOPPA MITT AVTAL?

Jag tecknade ett fastprisavtal tidigare i vintras till 60 öre per kWh, vilket jag också fick bekräftelse på. Elhandlaren lovade att starta leveransen

den 1 november men nu har jag upptäckt att så inte har skett. Istället betalar jag ett svindyrt rörligt pris till min tidigare elhandlare. Får det gå till så här, jag hade ju lyckats teckna ett bra elavtal?

/Petra

SVAR: Ingångna avtal gäller. Det är elhandlaren som är skyldig att starta avtalet vid överenskommet datum. Det faller också på elhandlaren, i samråd med dig och ditt elnätsföretag, att utreda vad som gått fel. Om det visar sig att det är den nye elhandlaren som har felat så har du som konsument rätt till ersättning. Här skulle ditt anspråk i sådana fall kunna motsvara vad som blir kvar efter att du har dragit bort 60 öre per kWh från dina fakturor som gäller för tiden från den 1 november och framåt.



SPARA IN PÅ FÖRBRUKNINGEN

Jag inser ju såklart att när elpriserna sticker iväg som de gjort under vintern att det gäller att spara in på sin förbrukning. Vilka är de bästa råden?

/Maj-Lis

SVAR: Detta är såklart ett mycket viktigt perspektiv när det gäller att minska sina kostnader så därför vill jag hänvisa dig till experter i frågan. Besök Energimyndighetens webbplats för tips eller vänd dig till energi- och klimatrådgivningen i din hemkommun.

HAR DU OCKSÅ EN FRÅGA?
Läs mer och skicka in dina frågor på www.energi-marknadsbyran.se

De som utbildar sig för ett yrkesliv i energibranschen är i princip garanterade ett spännande jobb och kommer dessutom att vara högst delaktiga i hur framtidens hållbara energisystem utformas.

sökes:

MINST 100 000 NYA MEDARBETARE

I HÖSTAS GENOMFÖRDE branschorganisationen Energiföretagen en omfattande undersökning där landets små och stora energibolag tillfrågades om hur de såg på energibranschens utveckling och vilka kompetenser de ansåg sig behöva framöver. Tidigare undersökningar hade nämligen tydligt vi-

➤ **Vägar till
framtidens-
jobben.**

HÖGSKOLE- UTBILDNING

Det går att studera till elkraftingenjör både på högskolenivå och yrkeshögskolenivå. Dessutom finns möjligheten till distansutbildning i ett samarbete mellan tre utbildande universitet och flera energiföretag. Distansutbildningen kan sökas oavsett bostadsort. Exempel på yrkesroller för en elkraftingenjör är nätplanerare/projektör och projektledare för större projekt.

YRKES- HÖGSKOLAN

Inom yrkeshögskolan finns ett stort antal utbildningar som leder till arbete i energibranschen. Som exempel kan nämnas utbildningar till elnätsspecialist, distributionselektriker och elfordonstekniker liksom tekniker inom vind-, sol- och vattenkraft.

🌟 **Läs mer om möjliga utbildningsvägar:**
bit.ly/3IR7NKR



sat energisektorns stora behov av nya medarbetare. Den rapport som Energiföretagen i skrivande stund håller på att sammanställa bekräftar den bilden. De svenska energibolagen söker ständigt efter nya talanger. Till viss del för att kompensera för medarbetare som uppnått pensionsåldern men också för att teknikutvecklingen och den pågående klimatomställningen kräver nya kompetenser.

– Redan tidigare har vi sett att exempelvis elkraftingenjör är ett bristyrke, berättar Annika Johansson som arbetar med kompetensförsörjningsfrågor hos Energiföretagen. Och nu är det ännu tydligare att de svenska företagen söker efter utbildade medarbetare.

Hon fortsätter:

– Efterfrågan på kvalificerad arbetskraft är stor i alla branschens yrkesroller, från distributionselektriker, utbildade via Yrkeshögskolan, till ingenjörer. Vi ser också många nya yrkesroller till följd av den pågående digitaliseringen och övergången till ett fossilfritt energisystem.

KORT SAGT: det behov som konstaterades i tidigare undersökningar är som det ser ut ännu större nu.

– Energibranschen i Sverige sysselsätter idag drygt 68 000 anställda, fördelat på cirka 1 000 företag. Hela energisektorn växer, konstaterar Annika Johansson. Bland mycket annat så bygger vi ut och bygger om våra elnät i allt högre takt. Det tillkommer även nya yrkeskategorier, inte minst inom IT där nya behov uppstår i takt med att hela branschen blir alltmer digitaliserad.

”Jag kommer inte behöva sitta sysslolös”

Tjugoåriga Emil Amundsen har siktet inställt. Han läser till elkraftingenjör på Högskolan Väst i Trollhättan enligt ett studieupplägg som kallas Co-op. Det innebär att studierna varvas med avlönad praktik på ett företag i branschen.

I slutet av mars inleder Emil sin första arbetsperiod hos arbetsgivaren Västra Orust Energitjänst i Bohuslän. Något som förstås passar honom alldeles utmärkt då han är uppväxt på Sveriges tredje största ö.

– Det blir inga problem med boendet i alla fall, skrattar han. Mitt föräldrahem finns ju kvar där.

Just nu bor han i ett studentboende i Trollhättan och att han hamnade just där beror på ett beslut som togs redan i gymnasiet.

– Jag läste produktions-teknik eftersom jag alltid varit

intresserad av teknik och av att bygga saker. Och när vi läste kursen Mekatronik, som förstås är en slags blandning mellan mekanik och elektronik, så kände jag genast att just den elektroniska delen var extra spännande.

Sagt och gjort. Emil Amundsen började undersöka vilka utbildningsvägar som var aktuella efter gymnasiet.

– Jag visste att jag ville läsa till ingenjör och el kändes helt enkelt roligast och mest intressant. Jag kollade upp högskolor och universitet och fastnade till sist för den här utbildningen.

MÖJLIGHETEN ATT KUNNA

varva teoretisk utbildning med faktiskt arbete, det som alltså kallas Co-op – Cooperative education, var en stor anledning till att han valde att söka.

– För mig passar det väldigt bra. Jag ser verkligen fram



► **Blivande ingenjören Emil Amundsen, här med hunden Lovisa.**

emot att få komma ut och se hur det jag läser på skolan fungerar i verkligheten. Att inte bara lära sig teorin utan även omsätta den i praktiken.

Den första arbetsperioden pågår fram till augusti, sedan väntar ett års ytterligare studier på högskolan innan Emil återvänder till Västra Orusts Energitjänst för sin andra arbetsperiod.

Ännu har han inte ångrat sitt val.

– Haha, nej verkligen inte. Jag känner att jag valt rätt väg. Ännu har jag inte funderat på vilken specifik yrkesroll jag ska söka mig till när jag pluggat färdigt men en sak vet jag: jag kommer inte sitta sysslolös oavsett vad jag väljer.

– Jag känner tydligt att den vägen jag valt ger mig alla chanser till ett riktigt bra framtidsyrke med stimulerande och roliga arbetsuppgifter. ◉

Tillsammans med andra sektorer jagar energibranschen framtidens medarbetare. SCB har gjort långsiktiga beräkningar som visar att Sverige år 2030 kommer att sakna minst 100 000 medarbetare, framför allt ingenjörer, men också nära 50 000 teknikutbildade.

För att kunna möta efterfrågan behöver branschen bli ännu bättre på att nå ut och berätta om vilka möjligheter som finns för den som väljer en energiutbildning.

– En stor uppgift, för oss som branschorganisation och för företagen, är att synliggöra energisektorn. Till exempel genom att arbeta aktivt gentemot skolor och universitet via studievägledare och yrkesvägledare.

En utmaning är, enligt Annika Johannesson, att



► **Annika Johannesson.**

det ibland kan vara svårt att konkretisera vad ett arbete i energibranschen innebär.

– Vi har bland annat undersökt hur högstadiel elever och studenter ser på att jobba i branschen och ser tydligt att de som har mer kunskap om vår sektor uppfattar den som väldigt attraktiv och gärna skulle jobba där. Därför är det så viktigt att nå ut ordentligt även till yngre med vad man egentligen gör och att det är ett jobb som verkligen bidrar till att ställa om till fossilfritt.

Hon avslutar:

– Vi behöver många nya duktiga medarbetare. Den som väljer att utbilda sig för ett energiyrke är i princip garanterad en omväxlande, spännande, rolig och välbetald anställning. ◉

Under 2022 kommer poliser i yttre tjänst att utrustas med elchockvapen. Efterlängtat av många inom poliskåren som ville införa vapnen redan för 20 år sedan.

Polisen chockar med nytt vapen

När elchockvapen var på tal i början av milleniet stoppades planerna av polisens etiska råd, som befarade att våldsanvändningen skulle öka. Dessutom ville man se hur pepparsprej, som då var något nytt, fungerade.

Pepparsprejen visade sig ha vissa brister. För samtidigt som poliserna själva kan få ont i

ögonen när den används är det många som inte reagerar på den.

– De är narkotikapåverkade eller psykotiska och helt enkelt inte smärtkänsliga, förklarar Krister Drakeklint på Norrmalmspolisen i Stockholm.



► **Krister Drakeklint**

FÖR ATT FÖRSÖKA minska polisens användning av skjutvapen kom frågan om elchockvapen upp igen under 2015.

Det beslutades om en större studie och för tre år sedan infördes elchockvapen

på försök på ett flertal platser runtom i landet. 750 poliser utbildades i att använda vapnet under en försöksverksamhet som pågick 2018–2020. Under utvärderingsperioden användes elchockvapnet 626 gånger: genom avfiring, drivstöt och betvingande genom hot om användning.

Användningen utvärderades av Umeå universitet vars slutsats är att vapnet kan leda till minskad användning av batong och pepparsprej, som orsakar mer skador på motparten.

Krister Drakeklint är en av de poliser som provat elchockvapnet och han är positivt inställd.

– Jag skulle säga att det kommer att minska skador på poliser, men också på dem vi ingriper mot. ◉

FAKTA OM ELCHOCKVAPEN

► Elchockvapen, eller "ECV" som det kallas inom polisen, kan användas dels genom att skjuta iväg två pilar som fäster på motparten eller genom att vapnet trycks mot kroppen när ström överförs.

► Elchocken påverkar nervsignaler som styr motoriken. Gärningspersonen blir stel och hamnar i ett krampliknande tillstånd.

► Strömstyrkan är 1,3 milli ampere. Det kan jämföras med ett vägguttag som är uppsäkrat till 6–10 ampere.

► Hjärta, lungor eller andra autonoma organ påverkas inte av elstöten.





- KALLES KOLL -

Elkunderna hade alla makter emot sig

Elkunderna slickar såren efter vinters dramatik på elmarknaden. Det är nog en lågoddsare att påstå att riksdagsvalet i höst blir ett energival. Och sannolikt med kärnkraft i fokus. För att komma ur Sveriges besvärliga läge måste det fram omfattande ny kapacitet på elproduktionssidan. Med en fördubbling av elproduktionen till år 2045 – sannolikt mer – räcker det inte med sol, vind och vatten.

MAKTERNA HAR VERKLIGEN varit emot elkunderna under vintern. Och många har fått sin ekonomi hårt ansträngd – i några fall ödelagd. De som suttit med rörligt elavtal har chockats över rekordhög elpriser.

Man kan inte begära att vanliga elkunder ska vara helt pålästa om allt vad som påverkar

elpriset på den nordiska elbörsen Nord Pool (utsläppsrätter, priser på gas och kol, fyllnadsgraden i vattenmagasinen, hur mycket det blåser etc.). Det genomsnittliga systempriset blev under fjolåret 63 öre/kWh – en ökning med 554 procent jämfört med 2020! Som på alla marknader handlar det om utbud kontra efterfrågan. Indelningen i fyra prisområden i Sverige, som ger billigast el i norr och flera gånger dyrare el i söder, är för vanliga kunder lika


obegripligt. Hela vintern har media ideligen rapporterat om rejält högre elpriser i syd på grund av detta.

EFTER STÄNGNINGEN AV fyra reaktorer i Sydsverige (två i Oskarshamn, två i Ringhals) har kraftbalansen dramatiskt försvagats. Och

då är det import av dyrare el från grannländerna som krävs för att inte lamporna ska slockna. Kvarstående flaskhalsar i stamnätet gör dessutom att elen i norr inte kan överföras i tillräcklig omfattning till söder. Med allt detta i åtanke är det lika obegripligt att förstå att Sverige nettoexporterat el till grannländerna varenda vecka i 3,5 år.

ÅTERSTARTEN EFTER PANDEMIN, nya elintensiva industriprojekt i norra Sverige (batterifabriker, övergången till fossilfri stålproduktion, elektrifieringen av transportsektorn, serverhallar) kräver en enorm utbyggnad av det svenska elsystemet. Och produktionen måste kunna planeras. Många kommunala kraftvärmeverk – med samtidig produktion av el och värme – har hållit nere eldelen av skatteskal. Även det ett politiskt ansvar.

Allt fler har förväntningar på nästa generation kärnkraft, som ännu är på forskningsstadiet. Redan hörs många röster som vill satsa på dessa mindre, billigare och säkrare reaktorer. Med fjärde generationens kärnkraft skulle själva avfallet bli det nya bränslet. Och det skulle dessutom kunna försörja oss med el i tusentals år framåt, säger forskarna.

Spännande, eller hur? 



Kalle Karlsson
ENERGIEXPERT

»Många har fått sin ekonomi hårt ansträngd – i vissa fall ödelagd.«


 **Kalle Karlsson**, konsult och profil i energisverige, var under många år kommunikationschef på Svensk Energi. I Din Energi skriver Kalle personliga krönikor om aktuella frågor.



FOTO: ISTOCKPHOTO

				INGÅR I UR-BESTÅNDET		HON SOM KOM TILL JORDEN		HYMEN		CELEBRERA		PRIS-TAGARE		VAKTAR MALISEN			
				GÅR I LERA OCH SÖRJA													
				LUDDIG I SKYN		HAR MAN PÅ BÖSSAN										LW 2022	
				KUL JOHN		SYNS PÅ TORG										KREE-RADE	
				HÖRS IBLAND FRÅN DIKET		MED KLIPP SOM LOCKAR		MÅTT PÅ SPÄNNING		VARA VÄRDIG		INNAN REGGAE		GRAD I FÖRBADET		VASS PÅ TASS	
HAR ÖGA I MITTEN						FUND-ERINGAR		MUS						HAR TUNGA SOM LUNGA			
HAR KANALER I ITALIEN				HYVEL-SPÅR						VIF SVANSAD PÅ SAVANNEN		TRIPP-KOPPLAT		KULRAM			
HÅLLER UPP VALVET								DEL AV INDIEN GÅNG				FORM AV VARA		EFTER KVALLEN			
ELEKTRISK ORKESTER				LANDA ÄR ETT HEDERN						FOTO		NASHVILLE STAT KORT					
ÄR OFTA TURIST-ATTRAKTION						RÖKS DET I								TAR SIG FRÅM BAKLÅNGES			
GÖR RELIGJÖS				GALLIUM		FYLLS PÅ MACKEN		DRAGARE						JUNG-FRU			
ÄR LÖFTEN SOM INTE HÅLLS		NORRA OCH ÖSTRA I SVÄRGÅRDEN				LÄMNING PÅ KARTAN				MED UNDA-TAG AV							
						I MISSES LÅDA											

LASSE WIDLUND

TÄVLA OCH VINN!

E-posta orden i de färgade rutorna tillsammans med din adress och telefonnummer till korsord@tfod.se eller skicka till Energikrysset 1-22, The Factory of Design, Tomtebogatan 44, 113 38 Stockholm.

► Fem vinnare får en kolsyre-maskin i metall från svenska Aarke, värd 1.790 kr.

Vinn en snyggt designad kolsyre-maskin!



BUBBLIGARE BUBBLOR

Sverige har världens bästa dricksvatten, så varför släpa hem bubbelvatten när du kan göra din egen kolsyrade dryck hemma?

Denna kolsyre-maskin från svenska företaget Aarke är mycket smidig och enkel att använda och ger perfekt kolsyrat vatten. Dessutom är den så snygg att du absolut vill ha den framme i köket.

Vinnarna av förra numrets Electrolux dammsugare:

- Josefine Hval, Älvängen
- Ray Jarlsheim, Simrishamn
- Monika Åman, Uddevalla
- Morgan Orre, Dalstorp
- Catarina Stake, Ellös

RÄTT SVAR: Energifull vy

Vi har fötterna på jorden och hjärtat i Västra Götaland

Vi på BestEl:

- › Finns lokalt i Bjärke, Orust och Vara.
- › Arbetar inte med aggressiv telefonsäljning.
- › Svarar alltid i telefon och erbjuder personlig service.
- › Har inga dolda avgifter i våra avtal.
- › Samarbetar inte med andra elhandlare och erbjuder inga lockpriser som omvandlas till dyra avtal efter en tid.

Vi är din personliga och lokala elleverantör:

- › Hos oss får du alltid ett schysst elavtal där du vet vad du betalar för.
- › Ring oss, vi svarar alltid i telefon och gillar kundkontakt eller besök oss på www.bestel.se för mer information.



SUCCÉ FÖR VÅR APP!

Kostnadsfri app för dig som har elavtal med BestEl.

Spara energi, sänk dina elkostnader, se din elförbrukning, fakturor och avtal direkt i mobilen.

Hämta enkelt hem din app till din Apple eller Android-telefon. Sök efter BestEl där du hämtar dina appar.

Visste du att:

- › BestEl levererar 100% förnybar energi till drygt 16 000 konsumenter i hela landet.
- › Vi lovar att alltid ge dig schyssta elavtal där du vet vad du betalar för.
- › Vi är också stolta sponsorer till flera föreningar i ditt närområde.
- › Våra ledord är:
 - Enkelt
 - Hållbart
 - Nära



Ellös

Tel. 0304-548 80

Sollebrunn

Tel. 0322-650 500

Vara

Tel. 0512-797 080

E-post

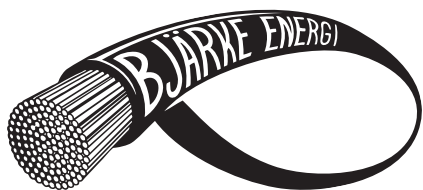
och hemsida

info@bestel.se

www.bestel.se

Ditt lokala elnätsföretag

ÖNSKAR DIG EN SKÖN VÅR



BJÄRKE ENERGI

Energigatan 3 • 441 74 Sollebrunn

Tel växel: 0322-650 500 • Tel driftstörning: 0322-650 515

info@bjerke-energi.se • www.bjerke-energi.se