Energidoktorn svarar ▪ Kalles koll
Hur blir elvintern?

EN *spännande* TIDNING!

DIN energi

NR 3 2025

EN TIDNING FRÅN
BJÄRKE ENERGI

NÄRODLAT ÅRET RUNT

– Milla odlar helt uppåt väggarna

MÖRKT OCH KALLT
Har vi beredskap för stora elavbrott?

PÅ GÅNG
Förändring av effektavgiften

VÄLKOMMEN TILL ETT NYTT NUMMER!

Tidningen du håller i din hand distribueras till dig via oss på Bjärke Energi. Den landar på hallmattan eller i din brevlåda tre gånger om året med utgivning i mars, juni och november. Vår förhoppning är att öka kunskapen och intresset för vår bransch och dess viktiga roll i samhället. I denna tidning finns många intressanta artiklar som rör energisektorn.

Trevlig läsning önskar vi på Bjärke Energi!

Ulf, Carina, Johan, Filip, Anneli, Adnan, Stefan, Petra, Carl, Nicklas, Lisbet, Rasmus, Fredrik, Daniel och Jessika.

Förändring av effektavgiften

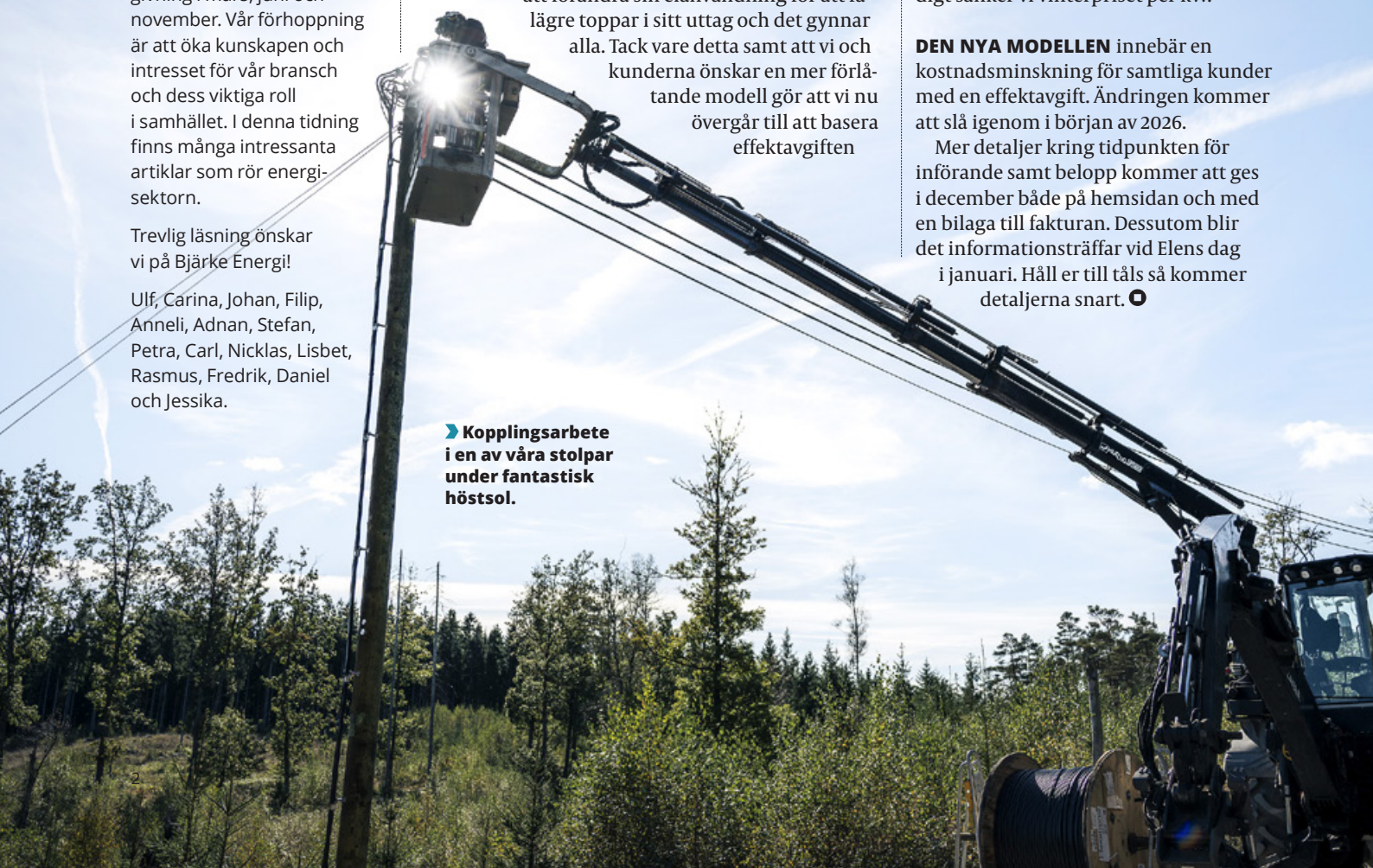
En förändring av vår effektavgift är på gång. Dagens elnätsavgift består av tre poster: fast avgift + effektavgift + energiavgift. Det är dock endast uträkningen av effektavgiften som kommer att förändras.

Sedan införandet av en effektkomponent i elnätsavgiften för alla våra kunder ser vi ett förändrat användningsmönster i vårt elnät. Många av våra kunder har försökt att förändra sin elanvändning för att få lägre toppar i sitt uttag och det gynnar alla. Tack vare detta samt att vi och kunderna önskar en mer förlåtande modell gör att vi nu övergår till att basera effektavgiften på ett medelvärde av tre timvärden från olika dygn.

Vi behåller fortfarande den avgiftsfria natten för kunder med 16A–63A. Samtidigt sänker vi vinterpriset per kW.

DEN NYA MODELLEN innebär en kostnadsminskning för samtliga kunder med en effektavgift. Ändringen kommer att slå igenom i början av 2026.

Mer detaljer kring tidpunkten för införande samt belopp kommer att ges i december både på hemsidan och med en bilaga till fakturan. Dessutom blir det informationsträffar vid Elens dag i januari. Håll er till tåls så kommer detaljerna snart.



Kopplingsarbete i en av våra stolpar under fantastisk höstsol.

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
energimarknadsbyran.se
Lämnar information och vägledning i frågor som rör el, gas och fjärrvärme.

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

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

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

ENERGIFÖRETAGEN SVERIGE
energiforetagen.se
Energiportal med fakta om el och elmarknaden.

Hur mycket kostar den här vintern?

PRECIS SOM ALLA elkonsumenter med en väntande energifaktura ständigt högst en månad bort, ser jag fram emot vintern med viss bävan. Jag vill ha snö och skapligt kallt – det är ju ändå vinter – men gärna också rimliga ingrepp på bankkontot när inomhusvärmen ska betalas.

»Gärna rimliga ingrepp på bankkontot när inomhusvärmen ska betalas.«

I DET HÄR numret av Din Energi har vi därför samlat ihop bra tips för att hålla nere förbrukningen – så gott det går. Vi tar också ett grepp om vår gemensamma beredskap och ger goda råd om strömmen skulle försvinna en gnistrande vinterdag. Dessutom åker vi till Gotland och spanar in en idé som kan göra stor skillnad för framtidens matförsörjning.

VI ÖNSKAR ER trevlig läsning och vi ses igen på andra sidan nyåret!

NICLAS KINDVALL
Chefredaktör,
Din Energi
niclas@tfod.se

I DET HÄR NUMRET

06. ALLTID REDO?
Ett längre strömavbrott kan få stora konsekvenser i alla delar av samhället. Att vara beredd gör stor skillnad.

10. CYBERHOT
Uppkopplade system är effektiva men också sårbara.

11. ELKONTAKTEN
Svenska kraftnäts kontrollanläggningsingenjör Amanda Daniels trivs förträffligt med sina arbetsuppgifter.

12. EN LÅDA GRÖNT
Din Energi besöker en vertikal odling i en container på Gotland.

15. KALLES KOLL
Elektrifieringen måste snabbas på – för miljöns och klimatets skull.

17. FRÅGOR FÅR SVAR
Energidoktorn ger goda råd.

16
HUR BLIR VINTERN?
Spartips för glada plånböcker.

ISTOCKPHOTO

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/Stibo, Vimmerby
Miljömärkt trycksak 3041 0083

ENERGI NYHETER

KRISBEREDSKAP FÖR ALLA

Hur kan man förbereda sig för kriser utan att bli rädd? Den nya lättlästa boken *Förbered dig* vill ge enkla råd som alla kan ta till sig – oavsett läsvana. Boken är faktagranskad av MSB. Läs mer om krisberedskap på nästa uppslag.

423 000

...så många hushåll i Sverige har så kallade anvisade elavtal. Det är cirka 15 000 fler jämfört med förra året. De hushåll som glömmer att teckna ett nytt elavtal får ett anvisat avtal och riskerar att betala 10–26 procent mer per år än de som aktivt väljer sitt elavtal.

KÄLLA: ELSKLING

Elsystemet i Norden har låga klimatutsläpp som dessutom minskar.

KLIMATPÅVERKAN AV EL MINSKAR

IVL Svenska Miljöinstitutet presenterar nya beräkningar som visar att klimatpåverkan från den el vi använder i Sverige har sjunkit markant de senaste åren.

Den stora förändringen beror på att fossil el har ersatts av mer vatten-, vind- och solkraft, samtidigt som kärnkraften fortsatt bidrar med stabil, utsläppsfri el.

– Elsystemet i Norden har låga klimatutsläpp som dessutom minskar. De största utsläppen kommer från den bränslebaserade elproduktionen samt importerad el och det är här de största förbättringarna har skett och bedöms fortsätta ske, säger Annamaria Sandgren, expert inom klimat och hållbart samhälle på IVL.

I studien har emissionsfaktorn, alltså hur mycket växthusgaser som släpps ut, för den nordiska elmixen beräknats för åren 2021–2023. Även andelen tillförd el fördelat på förnybart, fossilt och kärnkraft har beräknats. Studien visar att emissionsfaktorn har minskat från 90 till 59 g koldioxidekvivalenter per kilowattimme. Andelen fossilt var 5,4 procent, förnybart 77,2 procent och kärnkraften stod för 17,7 procent.

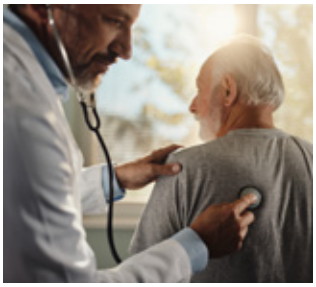
– Vi kan se hur stora långsamma skeden som utbyggnad av vindkraft och utfasning av kolkraft minskar utsläppen, säger Annamaria Sandgren.

KÄLLA: IVL

17 TWH

... så mycket el exporterade Sverige under första halvåret 2025. Det är en ökning med 11 procent jämfört med föregående år.

KÄLLA: ENERGIFÖRETAGEN



AI-STETOSKOP TAR PULSEN

Ett nytt AI-stetoskop kan upptäcka bland annat hjärtsvikt och oregelbundna hjärtrytmer på bara sekunder. I en studie med över 12 000 patienter var tekniken upp till 3,5 gånger mer träffsäker än traditionella metoder och i studien fördubblades upptäckten av hjärtsvikt.

Stetoskopet, utvecklat vid Imperial College London, analyserar patienternas hjärtljud med hjälp av AI tränad på tiotusentals patienters data. Forskarna beskriver den som en potentiell "game-changer" – en innovation som kan ge tidigare diagnoser och effektivare behandlingar.

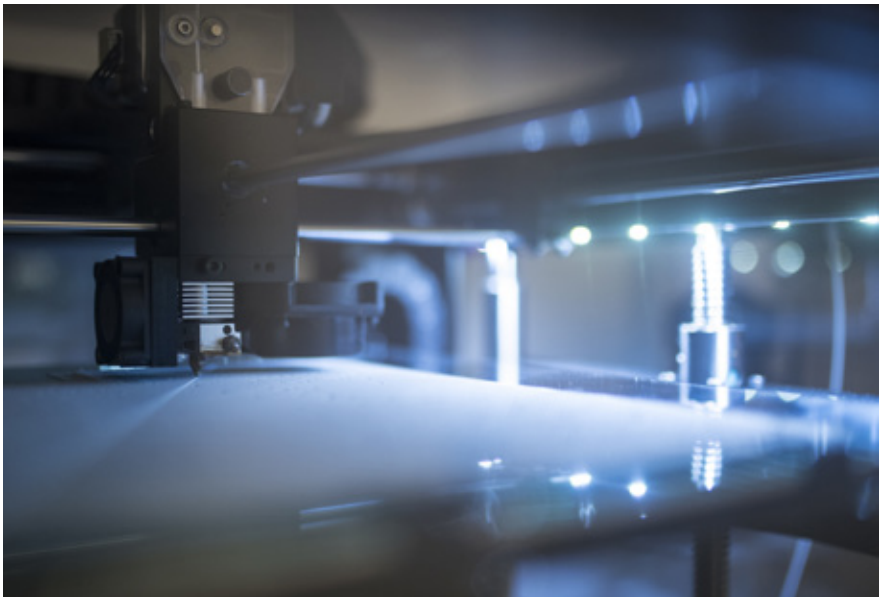
KÄLLA: BBC

ELCYKLAR FARLIGARE ÄN ELSPARKCYKLAR

En ny studie från Chalmers tekniska högskola visar att risken att råka ut för en olycka är betydligt högre för elcyklister än för dem som kör elsparkcykel. När forskarna räknade olyckor per resa, restid och körd sträcka visade det sig att elcyklar var upp till åtta gånger farligare.

Studien understryker att förarbeteende, snarare än fordonens teknik, är en avgörande faktor bakom olyckorna.

KÄLLA: CHALMERS



Bioprinting kan vara ett alternativ till plastmaterial som silikon.

Sahlgrenska provar 3D-printade implantat

På Sahlgrenska Universitetssjukhuset tas nu klivet från djurförsök till att för första gången operera in 3D-bioprintade mjukdelar hos människor.

Tekniken bygger på så kallad bioprinting, där kroppseget fett blandas med biobläck – en blandning av levande celler och biomaterial. Blandningen kan sen printas till vävnadsmodeller, organliknande strukturer och andra biologiska komponenter. Precis som vid traditionell 3D-printing skrivs materialet ut lager för lager, men här används kroppens egna byggstenar i stället för plast eller metall.

I de inledande försöken planeras små implantat att opereras in i överarmens underhudsfett och tas bort efter några månader för uppföljning.

Om tekniken fungerar kan den bli ett alternativ till plastmaterial som silikon, till exempel vid bröstrekonstruktioner efter cancer, och ge implantat som accepteras bättre av kroppen och kan skräddarsys efter patientens behov.

KÄLLA: SAHLGRENSKALIV

BARKBORRAR GÖR SKOGEN VARMARE

Granbarkborren, en insekt som angriper och dödar granar, har blivit ett växande problem i svenska skogar. Under de senaste åren har angrepp av barkborren lett till att miljontals kubikmeter skog förstörts.

Ny forskning från Stockholms universitet visar nu att barkborreangripna skogar blir märkbart varmare. I områden där granarna dött av angrepp kan skogens temperatur bli upp till två grader högre på soliga dagar, jämfört med frisk skog. Det eftersom solljuset når marken lättare när träden tappar sina barr.

Om det däremot finns lövträd som björk eller asp bland granarna, kan deras kronor ge skugga och därmed bromsa uppvärmningen. Nätterna i angripna skogar blev heller inte kallare – lövträdens krontäckning räckte till för att bromsa värmeutstrålningen under natten och skydda unga träd och andra arter från frost. Blandskogar kan därför vara en viktig pusselbit för hur vi planerar och skyddar vår natur i ett varmare klimat.

– Blandade bestånd med fler lövträd är inte bara mindre sårbara för angrepp av granbarkborre, utan hjälper också till att hålla skogen svalare efter angrepp, säger Caroline Greiser, landskapsekolog på Stockholms universitet.

KÄLLA: STOCKHOLMS UNIVERSITET

NÄR ELEN SLOCKNAR

– från vardagsstress till samhällskris

En mörk vinterkväll, strax efter klockan nio, slocknar plötsligt hela kvarteret. Lamporna, tv:n, datorn – allt dör. De elektriska elementen slutar också att ge värme. I början är det mest ett irritationsmoment. Men när timmarna går märker man snabbt hur sårbart samhället är utan el.

Vi har hittills varit relativt förskonade från längre elavbrott i Sverige, men i takt med att omvärldsläget blivit mer osäkert växer hoten.

Extremväder, sabotage och cyberattacker är reella risker.

Ett längre strömavbrott kan på bara några dygn få konsekvenser som är svåra att föreställa sig.

FORSKARE OCH EXPERTER på samhällssäkerhet pekar på hur beroende vi är av ett fungerande elnät.

Sjukhus, räddningstjänst, vattenförsörjning och transportnät kräver el för att fungera. Utan ström stannar inte bara vardagliga bekvämligheter, utan hela samhällskritiska funktioner riskerar att påverkas.

”Man bör ha så att man klarar sig utan samhällets stöd i 72 timmar” har Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) gått ut med.

Detta understryker vikten av individuell beredskap. Nämligen att hushållen kan stå på egna ben under de första kritiska dagarna av en kris innan samhällets resurser kan mobiliseras.

Planering är en förutsättning för trygghet och säkerhet. Det kan handla om små men viktiga åtgärder – från extra mat och vatten till alternativa värmekällor och kommunikationslösningar.

VAD HÄNDER OM elen slutar fungera?

- Kylar och frysar slutar fungera och matförlust uppstår redan efter ett dygn.
- Mobil- och internetnät riskerar att överbelastas eller slås ut.
- Transporter påverkas – tunnelbana, hissar och eldrivna system står stilla.
- Betalningssystem och korttterminaler fungerar inte, vilket påverkar handel och samhällstjänster.

TROTS ATT VÅRT svenska elsystem är stabilt och tillförlitligt drabbas vi ibland av längre avbrott. Ett exempel är stormen Malik som drabbade södra Sverige i början av 2022. Lokalt orsakade stormen omfattade störningar i delar av nätet. Främst i skånska Osby där omkring 6 000 hushåll saknade el, de mest utsatta i upp till två dygn efter Malik då tusentals träd fälldes i stormen.

Under hela det året drabbades kring 8400 lokalnätskunder av minst ett avbrott över 24 timmar, enligt Elmarknadsinspektionen. Det är flest sedan 2019 när stormen Alfrida härjade i landet och drygt 53 300 kunder drabbades.

Efter Malik 2022 berättade många familjer om hur de fick improvisera för att hålla barnen varma och ladda sina mobiltelefoner.

Andra hjälptes åt i grannskapet genom att samlas i ett enda rum med ljus, filtar och gemensam matlagning på gasolkök.

När det blir skarpt läge blir det tydligt hur viktigt det är att ha en plan för mat, värme och kommunikation.

»Man bör ha så att man klarar sig utan samhällets stöd i 72 timmar.«

Extremväder med exempelvis översvämningar som följd är en av flera reella risker.

Så blir ditt hushåll redo för ett strömavbrott

Mat, vatten och värme – hushållets tre livlinor

HUR LÄNGE KLARAR DU DIG UTAN ...

mat?

Kroppen klarar sig flera dagar, men energin tar snabbt slut.

vatten?

Redan efter ett dygn riskerar du uttorkning.

värme?

Kyla kan snabbt bli livshotande, särskilt för barn och äldre.

När vardagen fungerar tar vi det självklara för givet: att det alltid kommer vatten ur kranen, att kylen alltid håller maten fräsch och att värmen stiger ur elementen. Men vid en kris är just dessa tre livlinor de första som riskerar att svikta.

Beredskap börjar i det lilla. Att planera för mat, vatten och värme är både praktiskt och trygghetsskapande.

Det handlar inte om paniklager eller bunkermentalitet. Det handlar om att ha en grundtrygghet som gör att du kan klara dig själv minst de första 72 timmarna.

TÄNK PÅ ATT ha tillgång till mat som kan lagras utan kyl eller tillagning: torrvaror som ris, pasta, linser, konserver, nötter och energibars. Det är också smart att bygga upp ett lager som du faktiskt äter av och fyller på regelbundet. Annars riskerar maten att gå till spillo. En investering i en gasol- eller spritkökslösning kan göra stor skillnad vid längre avbrott.

VATTEN ÄR OCKSÅ enormt viktigt. En vuxen behöver minst tre liter vatten per dag för dricksvatten och hygien. Redan efter ett dygn kan brist på vatten bli allvarligt. Att ha dunkar med rent vatten hemma och alternativ för rening, som filter eller tabletter, är viktigt.

Hushåll som inte har förberett sig tvingas improvisera med vatten från badkar och hinkar under ett lokalt elavbrott. De som redan har dunkar och filter klarar sig bra, medan andra behöver ta sig till gemensamma vattenstationer.

KROPPEN FÖRLORAR VÄRME snabbt när elen försvinner. Särskilt barn, äldre och sjuka är känsliga. Lager på lager av kläder, filtar, sovsäckar och värmeljus gör stor skillnad.

Bästa tipset för att hålla värmen är att samlas i ett rum och stänga alla dörrar. Planera var i hemmet ni kan samlas under längre strömavbrott och vilka värmekällor som är säkra att använda.

CHECKLISTA:

- Ficklampor och extra batterier.
- Värmeljus, lyktor och tändstickor.
- Konserver, torrvaror och snacks som inte kräver kyl eller tillagning.

Island lever med en ständig risk för naturkatastrofer. Där har man utvecklat effektiva system för att snabbt varna befolkningen och organisera hjälpinsatser. Islands rutiner, övningar och tydlig information är något Sverige kan inspireras av.

LÄRDOMAR FRÅN ANDRA

– vad kan vi ta med oss hem?

Hur förbereder man sig bäst för kris? Svaret varierar beroende på var man bor. Men ett är säkert: Sverige kan lära av andra länders erfarenheter.

I Finland är beredskap en självklar del av samhällskulturen. Myndigheterna uppmanar varje hushåll att ha mat och vatten hemma för minst en vecka. Informationskampanjer och övningar hålls regelbundet och många finländare ser beredskap som lika naturligt som att ha brandvarnare i hemmet.

I Ukraina har vardagen de senaste åren kantats av återkommande strömavbrott och attacker mot elnätet och annan infrastruktur. Där har hushållen fått hitta egna lösningar – allt från portabla gasolkök till gemensamma samlingsplatser där man kan ladda mobiler och värma sig. Samarbete mellan grannar har blivit lika viktigt som egna förberedelser.

Hemmaberedskap vid strömavbrott

- Dunkar med fräscht vatten (vatten i en ren dunk håller minst 6 månader om det förvaras mörkt och svalt)
- Varma kläder, filtar, sovsäckar och liggunderlag.
- Ha tillgång till en radio som drivs med batteri, solceller eller vev för att kunna ta emot information från myndigheter. P4 är kanalen för viktig samhällsinformation.
- Powerbanks och gärna en solcellsladdare. Se till att powerbanks och elektroniska apparater är laddade i förväg.

Fler tips i händelse av kris:

- Ha en familjeplan: var samlas ni, vem kontaktar vem, och vilka resurser kan delas?
- Öva beredskap på riktigt. Testa att vara utan el en kväll för att se vad som saknas.
- Fundera själv på vad som är viktiga för beredskapen i just ditt hem.

5 TIPS FÖR BEREDSKAP

- Märk upp mat och vatten med datum för att hålla koll på rotationen.
- Ha en liten matlagningslösning som fungerar utan el.
- Planera hur ni håller värmen tillsammans.
- Se till att du har en radio som fungerar utan el för att hålla dig uppdaterad.
- Se till att ha kontanter hemma – om de elektroniska betalningslösningarna inte fungerar.

Dina rättigheter vid strömavbrott

Som elkund har du tydliga rättigheter när det gäller ersättning för avbrott i elnätet. Reglerna är fastslagna i ellagen och gäller alla elnätsföretag i Sverige.

Om strömmen varit borta i minst tolv timmar i sträck har du rätt till så kallad avbrottsersättning. Ersättningen ökar ju längre avbrottet pågår och beräknas utifrån din årliga nätkostnad. Vanligtvis motsvarar den mellan 12,5 och 300 procent av nätavgiften – dock finns ett takbelopp på cirka 1 000 procent av den fasta årsavgiften. Det innebär att den som drabbas av ett längre avbrott kan få flera tusen kronor tillbaka.

Du behöver oftast inte själv ansöka om ersättning. De flesta elnätsföretag betalar ut den automatiskt, oftast som avdrag på nästa faktura. Om pengarna inte dyker upp ska du kontakta ditt elnätsbolag och hänvisa till reglerna i ellagen.

Det är viktigt att skilja på avbrottsersättning och skadestånd. Skadestånd gäller om avbrottet beror på att elnätsföretaget varit vårdslöst och du lidit ekonomisk skada, till exempel förstörd mat i en frys. Den typen av krav måste du själv framföra.

Avbrottsersättningen däremot är en lagstadgad kompensation som betalas ut oavsett orsak.

Spara gärna kvitton om du tvingas köpa ersättningsvaror, eller dokumentera med bilder om mat blivit förstörd. Även om avbrottsersättningen kommer automatiskt kan sådan dokumentation vara värdefull.

Automatiserade system är effektiva men också sårbara.

OSYNLIGA HOT

Vi tänker sällan på de byggnader och system som får vardagen att fungera: vattenverken som levererar dricksvatten, elstationerna som håller lamporna tända, serverhallarna som hanterar digitala betalningar och kommunikation. De finns där i bakgrunden – tills något händer. Då blir sårbarheten tydlig.

I dagens säkerhetsläge är just dessa samhällsviktiga funktioner särskilt utsatta. Hoten är både fysiska och digitala. Ett fysiskt sabotage mot ett elnät eller en vattenledning kan slå ut viktiga tjänster i timmar eller dagar.

Men angrepp som kan skapa stora problem behöver inte alltid vara fysiska. Cyberattacker mot styrsystem eller digital infrastruktur kan slå ut funktioner på bara några sekunder – och i vissa fall sprida kaos över hela landet.

SAMHÄLLET HAR BYGGTS för effektivitet: automatiserade system, smarta nät och ständig uppkoppling har gjort livet bekvämt.

Men just denna effektivitet gör oss också sårbara. Ju mer uppkopplade vi blir, desto fler ingångar finns det för den som vill skada oss.

Forskningsrapporter visar att riktade cyberattacker mot elnät eller IT-system kan skapa omfattande störningar och påverka både säkerhet och ekonomi i samhällsviktiga verksamheter.

För att motverka dessa risker pågår en tyst men intensiv kapplöpning i bakgrunden. Myndigheter och företag förstärker sina skydd: stängsel byts ut, kameror kompletteras med väktare, och känsliga anläggningar får extra övervakning dygnet runt. Parallellt genomförs övningar och simuleringar för att testa hur snabbt kritiska system kan återstartas efter ett angrepp – allt från elproduktion och vattenförsörjning till samhällets, bankernas och företagens olika IT-system.

TROTS ALLA TEKNISKA och organisatoriska åtgärder finns en avgörande pusselbit kvar: hushållens egen förmåga att klara sig själv under de första kritiska dagarna av en kris. Ju bättre individer och familjer är förberedda, desto större chans har samhället att hantera hoten utan att drabbas av omfattande kaos.

Genom att kombinera starkt samhällsskydd med personlig beredskap skapas ett mer motståndskraftigt Sverige. Ett samhälle där vardagen kan fortsätta även när hoten är osynliga men påtagliga.

”Ju mer jag lär mig, desto roligare blir det”

Amanda Daniels visste inte hur en brytare såg ut innan hon påbörjade studierna till civilingenjör i energisystem på Uppsala universitet. I dag är hon kontrollanläggningsingenjör på Svenska kraftnät. Och stortrivs i ett ännu så länge mansdominerat yrke.

Vad visste du om din nuvarande roll innan du sökte jobbet?
– Ingenting, i stort sett. Men jag hade bilden av Svenska kraftnät som en trygg arbetsgivare där det fanns stora chanser att utvecklas. Den har förstärkts sedan 2022, då jag gjorde min första arbetsdag här. Svenska kraftnät är en drömarbetsplats och ju mer jag lär mig, desto roligare blir det.

Har du haft samma arbetsuppgifter hela tiden?
– Nej, jag inledde på en tidsbegränsad anställning där jag bara jobbade med verksamhetsutveckling innan jag fick den roll jag har nu.

Beskriv vad du gör!
– Jag jobbar med kontrollanläggning – kraftsystemets hjärna. Jag övervakar att våra entreprenörer följer kraven då de bygger nya nätstationer. Jag är med på mycket provning och jobb ute på nätstationer i landet, eller sajter som vi brukar kalla dem. Arbetet är väldigt varierat och stimulerande och jag får se många små orter som jag nog aldrig skulle ha besökt annars.

Är det ett ensamjobb?
– Vi försöker att alltid arbeta två och två på sajterna.

Har du upplevt det som negativt att det är så mansdominerat?
– Aldrig. Varken negativt eller som ett hinder. Alla jag jobbar med är väldigt hjälpsamma. Jag är ganska ofta ensam tjej på sajtarbeten men det börjar så sakteliga förändras. Nu är vi faktiskt fyra kvinnor – av totalt sjutton – på min enhet.

Hur inriktad var du på att jobba inom det här området?
– Ärligt talat hade jag ingen tydlig plan. Jag visste bara att energisystem – som är en avknoppning från teknisk fysik – gav en bred grund och många möjligheter.

Vilka är de stora utmaningarna i vardagen?
– Att det är ett så brett område. Det handlar om allt från lokalkraft och dieselgeneratorer till att prova de reläskydd som skyddar våra kraftledningar.

Känner du dig fullärd nu?
– Nej, och det kanske jag aldrig blir heller men det är inte frustrerande utan något som jag var inställd på. Det sägs att man inte blir helt självgående förrän efter fem till åtta år. Men man har alltid tryggheten i att kunna fråga och bolla tankar och idéer kring problem med de som jobbat längre än en själv.

Vad gör du på fritiden?
– Jag gillar att vara ute i naturen och klättra, vandra och cykla mountainbike. Sen älskar jag att läsa.

Amanda har hittat sin drömarbetsplats på Svenska Kraftnät.

Bakom Stora Coop i Visby på Gotland står en anonym container. För förbipasserande ser den ut som vilket skåp som helst. Men innanför väggarna sker något som kan förändra framtidens livsmedelsförsörjning: grönsaker som växer i flera nivåer under konstgjort ljus, nästan helt utan svinn och med minimala transporter.

Odlingen i containern är ett resurssmart system.

Gotland som testbädd för

HÅLLBAR MATPRODUKTION

Sallad, bladgrönsaker, örter och kålsorter odlas året runt i containern i Visby.

Tekniken kallas hydroponisk odling: i stället för jord växer plantorna på 88 paneler i material som kokosfiber och torv, med en exakt balanserad näringslösning.

Ljuset styrs digitalt och vattnet cirkulerar i slutna system.

Resultatet är en yteffektivitet som få tekniker kan mäta sig med.

– 30 kvadratmeter containeryta motsvarar ungefär 6 000–8 000 kvadratmeter friland, ungefär som en fullstor fotbollsplan, säger Camilla ”Milla” Haikari Eklöf som är odlingsansvarig för anläggningen i Visby.

Hon förklarar:

– Det här är mer än ett odlingssätt. Det är ett energisnålt och resurssmart system som återvinner vatten, tar vara på spillvärme från

»30 kvadratmeter containeryta motsvarar ungefär 6 000–8 000 kvadratmeter friland.«

lamporna och levererar en jämn kvalitet oberoende av årstid.

Elförbrukningen motsvarar den för en normalstor villa.

– Där frilandsodling ofta får räkna med förluster på grund av väder, skadedjur och klimat, skördas här 96 procent av det som planteras.

»Det går åt 95 procent mindre vatten än vid traditionell odling.«

CONTAINERN I VISBY står bara 40 meter från butiken som säljer grönsakerna.

Avståndet mellan skörd och kund mäts i steg snarare än kilometer. Det innebär minimalt behov av kyltransporter, mindre matsvinn och en färskare produkt.

Sortimentet roteras vecka för vecka: basilika, rosmarin, sallad, mangold och kål odlas sida vid sida.

– Tekniken gör att kunderna kan köpa lokalt producerade grönsaker och örter även i januari, utan att de rest hundratals mil i kylkedjor, säger Milla.

– De enda transporter som sker är lokala på Gotland, direkt till andra butiker samt till hamnterminalen hos färjeoperatören Destination Gotland som också bestämt sig för att vara en del av framtidens lokala ekosystem.

Bakom satsningen står Green & Growing, ett svenskt företag som bygger hela sin affärsidé på lokal, hållbar och resurssnål odling.

Visionen är enkel men kraftfull: att erbjuda färska grönsaker där människor bor, året om, utan långa transporter och beroende av importer.

Företaget driver flera anläggningar i landet, förutom på Gotland även i Stockholm och Umeå.

Produkterna säljs direkt till lokala butiker, restauranger och privatpersoner. Transporterna sker ofta med elbil, cykel eller till fots, vilket ytterligare minskar klimatpåverkan.

Varje förpackning har dessutom en produktspecifik QR-kod där konsumenten kan följa odlingen bakåt i tiden – en spårbarhet som ger både transparens och trygghet.

GREEN & GROWINGS system använder bara en bråkdel av det vatten som krävs i traditionell odling.

– Vattensystemet är ett slutet kretslopp som går på timer, berättar Milla Haikari Eklöf.

– Det går åt 95 procent mindre vatten än vid traditionell odling. Anläggningen här på Gotland förbrukar bara tolv liter vatten per dygn.

Samtidigt kräver vertikala anläggningar betydligt mindre markyta, något som gör dem lämpade för tätorter och platser där mark är en bristvara.

Gotlandscontainern är bara en del av en större rörelse. När klimatförändringar, global logistik och säkerhetspolitiska risker gör livsmedelsförsörjningen mer sårbar blir lokala och kontrollerade system allt viktigare.

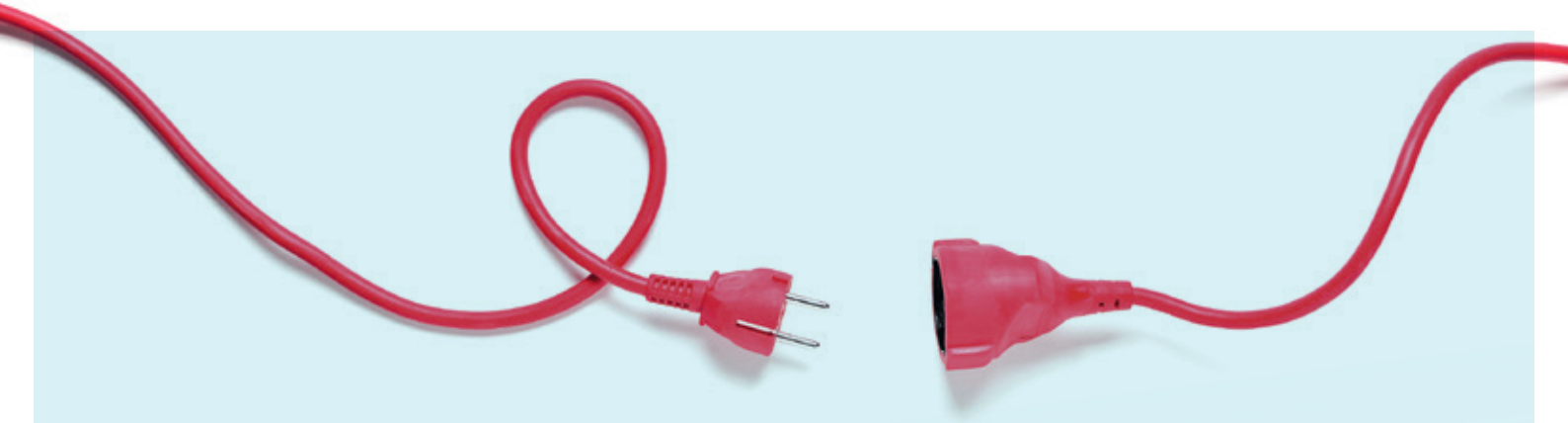
Green & Growings arbete visar att modern teknik kan kombineras med lokal förankring och hållbarhetsfokus. Resultatet är färska grönsaker som växer på liten yta, med låg miljöpåverkan och utan långa transporter.

För Gotland – och Sverige i stort – kan denna typ av odling bli ett av svaren på framtidens frågor om energi, klimat och försörjningstrygghet.

– Jag jobbar heltid med anläggningen och vi har ytterligare en medarbetare på halvtid, berättar Milla och avslutar:

– Det här är det roligaste jobb jag haft.

Odlingen i Visby kräver endast 12 liter vatten per dygn.



– KALLES KOLL –

Kan vi enas i energifrågorna?

Sverige riskerar att med marginal missa EU:s utsläppsmål. Vi behöver snabba på elektrifieringen, något som i sin tur är beroende av en bred politisk uppgörelse.

Sveriges massiva utbyggnad av elsystemet – en fördubbling de kommande 20 åren – går ingalunda smärtfritt. På sistone har en rad hinder blottlagts. Hela den politiska hanteringen rymmer stor osäkerhet. Ena dagen tycks det vara fritt fram för en bred energiuppgörelse. Men sedan kommer motsatta besked. Uppenbarligen försvåras läget av stundande valrörelse.

Vi som upplevt svensk energipolitik sedan folkomröstningens dagar längtar efter en bred politisk uppgörelse med M och S som fundament. Och att frågan en gång för alla desarmeras. Vattenfalls kommande utbyggnad av ny svensk kärnkraft väntas bli små reaktorer som kan serietillverkas i fabrik och sedan monteras på plats, Dessa kallas SMR-reaktorer (små modulära reaktorer). Stora konventionella kärnkraftverk, såsom vi känner dem, tillhör gårdagen.

» Vi som upplevt svensk energipolitik sedan folkomröstningens dagar längtar efter en bred politisk uppgörelse med M och S som fundament.«

SAMTIDIGT MED DETTA kommer larm om att Sverige riskerar att grovt missa EU:s utsläppsmål. Och att vi då kan vänta oss miljardböter. Av klimat- och miljöskäl måste således elektrifieringen snabbas på. Fordonsparken ska elektrifieras. Detsamma gäller flygplan och fartyg. Det är då vi kan hoppas och tro på en morgondag utan onödiga utsläpp från förbränning.

UTÖVER KÄRNKRAFTEN ÄR sol, vind och vatten nyckelorden för morgondagens elsystem. Vattenkraftens fortsatta utbyggnad stoppas av skyddet av de fyra orörda nationalälvarna: Kalix-, Pite-, Torne- och Vindelälven. Dessa ska bevaras för kommande generationer. Kvar är då sol och vind. Men även där har det kommit oroande besked.

”Nytt mörkt år för solenergi” löd en rubrik. Svensk Solenergi larmar om en 45-procentig minskning av installationer av solcellsanläggningar under årets fem första månader jämfört med samma period i fjol. Med tanke på solens närmast obegränsade potential hoppas vi på en snar ljusning.

Och inom vindkraften stoppade det kommunala vetot 26 av 29 nya projekt under årets åtta första månader.

Ror verkligen Ebba Busch, näringsministern, energiskutan i hamn? Det känns svajigt.

Kalle Karlsson

ENERGIEXPERT

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.

När snön lägger sig på marken och kvällarna blir mörkare, då börjar också vinterhalvårets stora oro smyga sig på: elräkningarna. I år pekar somliga experter på att elpriserna kan bli historiskt höga på många platser i Sverige. Det kan tas som en uppmaning att förbereda sig – med kloka val i vardagen.

Snabba tips för att spara el och pengar

- Den billigaste elen är den el du inte använder. Tänk över hur ni kan minska elanvändningen i just ditt hushåll.
- Sprid ut energianvändningen: undvik att göra all elkrävande aktivitet – tvätt, disk, tork – under kvällstopparna. Om du kan, flytta det till tider på dygnet då elpriserna är lägre eller efterfrågan mindre.

FÖRBERED DIN PLÅNBOK INFÖR VINTERN

Sverige har gradvis minskat andelen planerbar elproduktion, bland annat från kärnkraft, samtidigt som sol- och vindkraft byggts ut. Men de senare är väderberoende och under vintern är risken stor att vind och nederbörd inte levererar lika stabilt.

Ett kallt väderläge, med låg nederbörd och lite vind, kan slå hårt mot produktionen av vattenkraft och vindkraft. Vilket innebär mindre mängd tillgänglig el, vilket driver upp priset på den.

Ökad efterfrågan i Europa, högre kostnader för gas och utsläppsrätter, samt ett elsystem som måste importera mer el ibland, gör att priserna inte bara kan bli höga. De kan också variera kraftigt under dygnet.

Även överföringskapaciteten är en riskfaktor; hur kan vi föra kraft från områden där den produceras till där behovet är störs?

Planera inför vintern

- Kontrollera ditt elavtal. Är det fast pris eller spotpris? Hur mycket rörlighet finns i priset under olika timmar? I tider med hög volatilitet kan ett rörligt avtal med rätt struktur vara både risk och möjlighet.
- Gör en översyn av isolering och energieffektivisering. Även åtgärder som att sätta in tätningslister, byta till energieffektiva fönster eller förnya värmepumpen gör skillnad på sikt.
- Se till att uppvärmningssystemet (oavsett om det är el, värmepump eller annan) fungerar väl. Rensa filter, justera element, kontrollera ventilation.
- Använd timer eller rörelsedetektor där det passar. Mörka vintermorgnar och kvällar gör att lampor ofta är på längre än nödvändigt.
- Budgetera för höga elpriser: förvänta dig att prisläget kan ligga högre än vad du är van vid, och gör ett krafttag före vintern för att minska förbrukninge, så att höjningen slår mindre.

7 BRA IDÉER OCH GODA VANOR

Sänk inomhustemperaturen med en grad eller två. Varje grad kan spara flera procent av uppvärmningskostnaden, det gäller inte bara elvärme utan även om du har annan uppvärmning.

Duscha snabbare. Varmvatten står vanligtvis för runt 25 procent av den totala energiförbrukningen. Byt till snålspolande blandare och duschmunstycken.

Täta fönster och dörrar, kontrollera tätning runt element och termostater. Fönster med otätheter och drag släpper ut värme och gör att uppvärmningssystemet får jobba hårdare.

Byt till energieffektiv belysning. LED-lampor drar betydligt mindre än glödlampor eller halogen. Kombinera med timer eller rörelsesensorer där det är möjligt.

Diska och tvätta smart. Fyll diskmaskinen innan den körs, undvik förtvätt, och använd maskinerna i ”eco”-programmet och med lägre temperaturer. Använd om möjligt torkställning i stället för torktumlare.

Se över kyl och frys. Se till att du har rätt temperaturer i både kyl och frys och placera dem så att luft kan cirkulera runt. Regelbunden avfrostning minskar också energiförbrukningen och förebygger brandrisk.

Undvik standby-slukare: apparater som står på tomgång, laddare som sitter i utan enhet, brytare som glömts på. Det kan vara småposter men som tillsammans kan blir en ganska stor onödig del av elkostnaden.

FRÅGA

energi-doktorn

Vår expert Thomas Björkström är VD för Energimarknadsbyrån.

VAD ÄR ETT KVARTSPRISAVTAL?

Jag hörde att det införs något som kallas kvartsprisavtal. Vad är det?

/Nelly

SVAR: Bakgrunden är att elbörserna den 30 september gick över till att sälja el per 15 minuters period i stället för per timme. Därför har många elhandlare gått över från så kallade timavtal till kvartsprisavtal. I princip så fungerar avtalen likadant med skillnaden att ditt pris ändras en gång per kvart i stället för en gång per timme. Än så länge går det inte att dra några slutsatser om utfallet men jag tror att de flesta konsumenter med kvartsprisavtal kommer få ungefär samma utfall på fakturan som med ett timavtal. Precis som för ett timavtal gäller det att förbruka elen när den är som billigast och undvika de dyra tiderna.

VILKET AVTAL SKA JAG VÄLJA?

Vintern närmar sig och huset drar en väldig massa el. Snälla berätta för mig vilket avtal jag ska välja!

/Gunnar

SVAR: Varken jag eller någon annan kan på förhand säga hur elpriset kommer att utvecklas i vinter så tyvärr är det du som måste bestämma vilket alternativ som du tror passar dig bäst. Råden jag kan lämna är att du bör lära dig fördelarna och nackdelarna med respektive avtalstyp. Utgå sedan från din egen hushållsekonomi och fundera på vilka vanor ni har i hushållet. Med ett fast avtal är fördelen att du kan räkna ut din elkostnad varje månad medan risken i stället är att priset blir högre än vad det i stället kan bli med ett rörligt avtal eller ett timavtal/kvartsprisavtal. Med något av de senare avtalen kan du ta del av lägre pris när marknaden går ner men å andra sidan måste du då också vara beredd på att priset kan rusa iväg. Du vet egentligen aldrig vad kostnaden blir på förhand med ett rörligt avtal eller ett timavtal/kvartsprisavtal.

På energimarknadsbyran.se hittar du en guide som vi har tagit fram som kan hjälpa dig med mer information.

LURAD VID TELEFONFÖRSÄLJNING

Jag blev uppringd av en elhandlare som sa att jag kunde få ett mycket bättre elpris än det jag har idag. Jag tyckte det lät bra och tecknade avtalet under samtalet med säljaren genom att godkänna det med Bank-ID. Nu när har jag fått min första faktura så är elpriset i stället dyrare än vad det var tidigare, så jag känner mig grundlurad. Då fick jag höra att bekräftelse med Bank-ID är giltigt men inte under samtalets gång, stämmer det?

/Lars

Ja, det stämmer. Vid telefonförsäljning måste den skriftliga bekräftelsen från dig som konsument ske efter samtalet för att elhandlaren ska kunna hävda att avtalet är giltigt. Syftet med detta är att ge dig tid att tänka igenom beslutet efter samtalet och kanske jämföra erbjudandet med andra alternativ. I detta fall låter det som att du kan hävda att avtalet är ogiltigt.

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

Korsordet. 3.2025

Skicka in lösningen senast den 12 december 2025

FOTO: ISTOCKPHOTO

LASSE WIDLUND

							SÖT GRISTYP	DRAR I LOPPET		DUNANT-VERK	DANSK STAD PÅ JYLLAND	DRABBAR LUNGORNA	FÅR VISA KORTEN / HYLAND
							NYTTJAS I SKUR-SAMMAN-HANG						
							HAR ÖGAT I MITTEN						
							HAVRE-STAD			BEFRIA FRÅN SYND / ÄR MÖGLIG			
							KALLAS LITEN JYCKE						
GÅR RUNT LIVEN	VITT, PLATT OCH TORRT	SÄLLSKAP	FÖRE BISKOP	ATLANT-FARARE	HAMMAR-DEL	VISAR BOTTEN-LÄGE	HAR MAN VID DOPET		STIFTAR LAGAR I ÖST / HAR KOPPLATS				
MUSIKER-GÖRA								OOLONG / DÄR FURAN TRIVS					
LITET SAMHÄLLE / ANEMISK					ÖKENSKEPP / ÖKÄND MC-KLUBB						KÖR NYKTERT / FRIHERRE		
				AVSKY FÖR SAM-KÖNADE									VIS-HÖNAN
					MATT			MED DIN PÅ RULLEN FÖRR				ELDDON / SLOG HÅRT I RINGEN	
VÅR LUSTIG / ORDER I EKAN			PLATS FÖR ÖL / EN MISS		DEN EN-ÖGDE ALLFADERN		RÖRIGT						
VERKAR IS-HINKEN		RUS						GYLTA SOM SKOLÄMNE		AV DET ÄR NEGATIVT / KÄRE			
EN GADD / GENGÄVA					GÖRS MED NÅL PÅ PLÅT								
			HAR MAN PÅ BANKEN						BLEV FOLK-PARTIET		RING-TÄVLING I SKOGEN		LW2025

TÄVLA OCH VINN!

E-posta orden i de färgade rutorna tillsammans med din adress och telefonnummer till korsord@tfod.se eller skicka till Energikrysset 3-25, The Factory of Design, Tomtebogatan 44, 113 38 Stockholm.

Tio vinnare får en ullfilt från Klippan eller en stormljuslykta från Kattvik Design.

LJUVLIG VÄRME I KYLAN!

Tänd upp den säkra stormljuslyktan och kryp upp i soffan med en värmande yllefilt när kylan smyger sig på. Var med i utlottningen av en en ljuslykta från Kattvik Design eller en Klippan yllefilt i storlek 130 x 200 cm. Meddela vilken av produkterna du önskar vid en eventuell vinst samt färg på filten så ska vi göra vårt bästa för att tillmötesgå ditt favoritval.

Genom att medverka i utlottningen godkänner du att vi använder dina kontakt-uppgifter för att kunna skicka priserna och meddela vilka som är vinnare i tidningen.

Vinnarna av förra numrets vinst, en Stanley tumbler:

- Magdalena Hellberg, Älvängen
- Helene Löwendahl, Pixbo
- Dan Li, Landvetter
- Hanna Simmons, Mölnlycke
- Johnny Bengtsson, Sandared
- Antonia Tobin, Skepplanda
- Astrid Lindgren, Vårgårda
- Sofia Blomfelt, Sollebrunn
- Clary Sandström , Bohus
- Linda Söderberg, Vara

RÄTT SVAR: Duo i bubbel

BestEl
www.bestel.se

Tack för 25 fantastiska år – vi ser fram emot många fler tillsammans med er!

ÖVER 25 ÅR AV TRYGGHET
25
BestEl sedan 2000

Inte kund än?
Varmt välkommen att kontakta oss.

BESTEL FIRAR 25 ÅR!

År 2000 startade tre elnätsföreningar – Bjärke Energi, Vara Energi och Västra Orusts Energitjänst, BestEl. Sedan dess har vi vuxit och fått många kunder i hela landet.

Visste du att BestEl kan följa med dig i en flytt, oavsett var i Sverige du bor.

Många har varit med oss från början, och i somras firade vi vårt jubileum med en tävling där vi lottade ut tre elcyklar. Responsen var fantastisk – tack för alla fina kommentarer om varför ni valt oss!

"Att vara kund hos er är som att hitta en extra pommes i botten av påsen – oväntat bra varje gång."
Daniel

"BestEl har världens bästa kundservice och ni som jobbar där sätter guldkant på tillvaron varje gång jag kontaktar er."
Karin

"Lokalt företag som värnar om och ger tillbaka till bygden, prisvärt, kundvänliga och hjälpsamma."
Anneli

SCHYSSTA ELAVTAL FRÅN ETT BOLAG DU KAN LITA PÅ

BestEl är ett lokalt elhandelsbolag med fötterna på jorden och hjärtat i bygden. Vi står för trygghet och personlig service. På Energimarknadsinspektionens oberoende prisjämförelsesajt elpriskollen.se tål vi att jämföras. Faktum är att vi ofta ligger i topp med våra fasta avtal. När du väljer BestEl får du ett schysst elavtal, ärliga villkor och människor som finns nära – både geografiskt och i bemötandet. Vi säger som det är – bara tydliga avtal och människor du kan prata med. Det tycker vi är det minsta man kan begära.

VISSTE DU ATT ...

... vi har en populär, kostnadsfri app där du smidigt får kontroll över din elförbrukning, fakturor och avtal.

... hos oss har du möjlighet att teckna en mängd olika avtal; fast, rörligt eller kombination av dessa. Vill du veta mer, kontakta oss gärna.

... vi skänker 50 kr till Barncancerfonden för varje kund som väljer elektronisk faktura.

› Våra ledord är:
- Enkelt
- Hållbart
- Nära

BestEl

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
Medlemsägd infrastruktur
BJÄRKE ENERGI ÖNSKAR ER ALLA EN HÄRLIG VINTER
BJÄRKE ENERGI
BJÄRKE ENERGI
Energigatan 3 • 441 74 Sollebrunn
Mail: info@bjerke-energi.se
Kundjtänst: 0322-650 500 Felanmälan: 0322-650 515
www.bjerke-energi.se