



■ Tillväxt för JN Solar
skapar nya arbetstillfällen
- sid 4



■ Ny laddinfrastruktur
för tunga el-fordon
planeras i Jämtland
- sid 10



■ Efterfrågan på vätgas är
hög i Sverige ny anläggning
planeras utanför Ånge
- sid 16

Förnybar energi



Jämtlands Gratistidning nr 9 2023



Storskaliga batterianläggningar skapar tryggare elleveranser



Förnybar energi för en hållbar framtid

Läs mer på www.vasavind.se



Redaktion

Förnybar energi handlar om den omställning som sker, med lokalt perspektiv för oss i Jämtland Härjedalen och utblickar i våra grannlän. Vad är på gång, hur gör vi och vad gör andra? Vi behöver el, värme och drivmedel och det finns många val. Det handlar inte bara om produktion, utan också om effektivisering och smart användning. Vi tittar på sol, vind, vatten, geoenergi och biobränslen, lagring och distribution, och så klart teknisk utveckling.

För att en resurs ska få kallas förnybar måste den kunna omvandlas och åter-skapas av naturen själv inom det nutida kretsloppet.

Redaktör: Tommy Norin
Ansvarig utgivare: Camilla Olsson
red@jamtlandsgratistidning.se
Redaktion 072-550 66 02
Kundtjänst 072-550 66 01
Pobeda Publications AB Odensala-gatan
39 C kv 831 47 Östersund
Layout och prepress: Robert Bolinder
Tryck: DailyPrint i Umeå
Upplaga: 25 000 exemplar

Vi förbehåller oss rätten att redigera insänt material.

Annonsera i Förnybar energi
Tony Helmersson 073-024 68 08
Camilla Olsson 072-550 66 02
Anna Stille 073-029 01 36
annonsera@
jamtlandsgratistidning.se

Sol, vind och vatten

dålig att på allvar ta ställning i många av våra viktiga energifrågor. Jag har tänkt, som säkert många med mig: ja, ja, det ordnar sig nog. Men med de senaste årens märkliga väderfenomen och den påtagligt snabba förändringen av vad som är en normal vinter eller en normal sommar i vårt land, eller för den delen i övriga Europa har fått mig att tänka om. Fått mig att fundera mer på framtiden för mina barn och barnbarn.

De närmaste 20 åren kommer elbehovet att fördubblas, enligt energibranschen själv.

Hur vill vi att våra gemensamma resurser ska brukas men inte förbrukas? Jag har därför börjat med att sortera mina grundvärderingar. Jag står för NEJ till mer utbyggd kärnkraft. Jag tycker det är ohållbart att skapa kärnavfall som inom överskådlig framtid måste förvaras på ett sådant sätt att vi ska kunna garantera säkerheten kring det för åtskilliga framtida generationer. Hur vet vi att det som vi tror är säkert nu är säkert om 10 000 år? Dessutom behövs uran, som ska brytas någonstans men som ingen vill ska brytas här. Ingen vill ha stora dagbrott som förändrar miljön för lång tid framöver och som ger risker med utlakning till vattendrag och så vidare. Men är det i så fall okej att det bryts någon annanstans och riskerar att förstöra livsmiljö för någon annan? Nej, det tycker inte jag.

Att ta vara på solenergi utvecklas och

även om vi bor i norr verkar det finnas stor potential att i både mindre och större skala ta vara på denna källa till outtömlig strålende energi. JA tack! Här vill jag veta mer och det finns mer att läsa om detta i denna tidning.

Vattenkraften är förvisso ren och trygg, men vi som bor i Norrland har i många år levererat energi till andra delar av vårt land utan att för den skull få så mycket tillbaka. De vattendrag som hittills är uppdämda är redan förstörda, men nu räcker det. Inom detta område har vi nått gränsen till vad som är rimligt att bygga ut. Det som kan vara klokt är att underhålla och utveckla redan befintliga anläggningar att bli mer effektiva, så JA tack till det! Läs mer om Statkrafts projekt Hammarforsens längre fram i tidningen.

Slutligen vinden då? Visst, snurrorna är stora och kan under en tid förändra och förstöra utsikt och också viss lokal naturmiljö för djur. Men i min värld är detta ett förhållandevis kort ingrepp i miljön. När snurrorna är uttjänta, eller när tekniken utvecklats, kan dessa snurror monteras ned och naturen kan inom rimlig tid få chans att återhämta sig. Så JA, jag är positivt inställd till vindkraft och nu när den så kallade incitamentsutredningen kommit, vars syfte är att hitta ersättningar till lokalsamhället och kommuner där det byggs vindkraft, så känner jag hopp om att vi som bor i områden där vindparker etableras också får rimlig ersättning för det.

Utifrån förslaget gör vi ett räkneexempel för att se hur det skulle kunna bli.

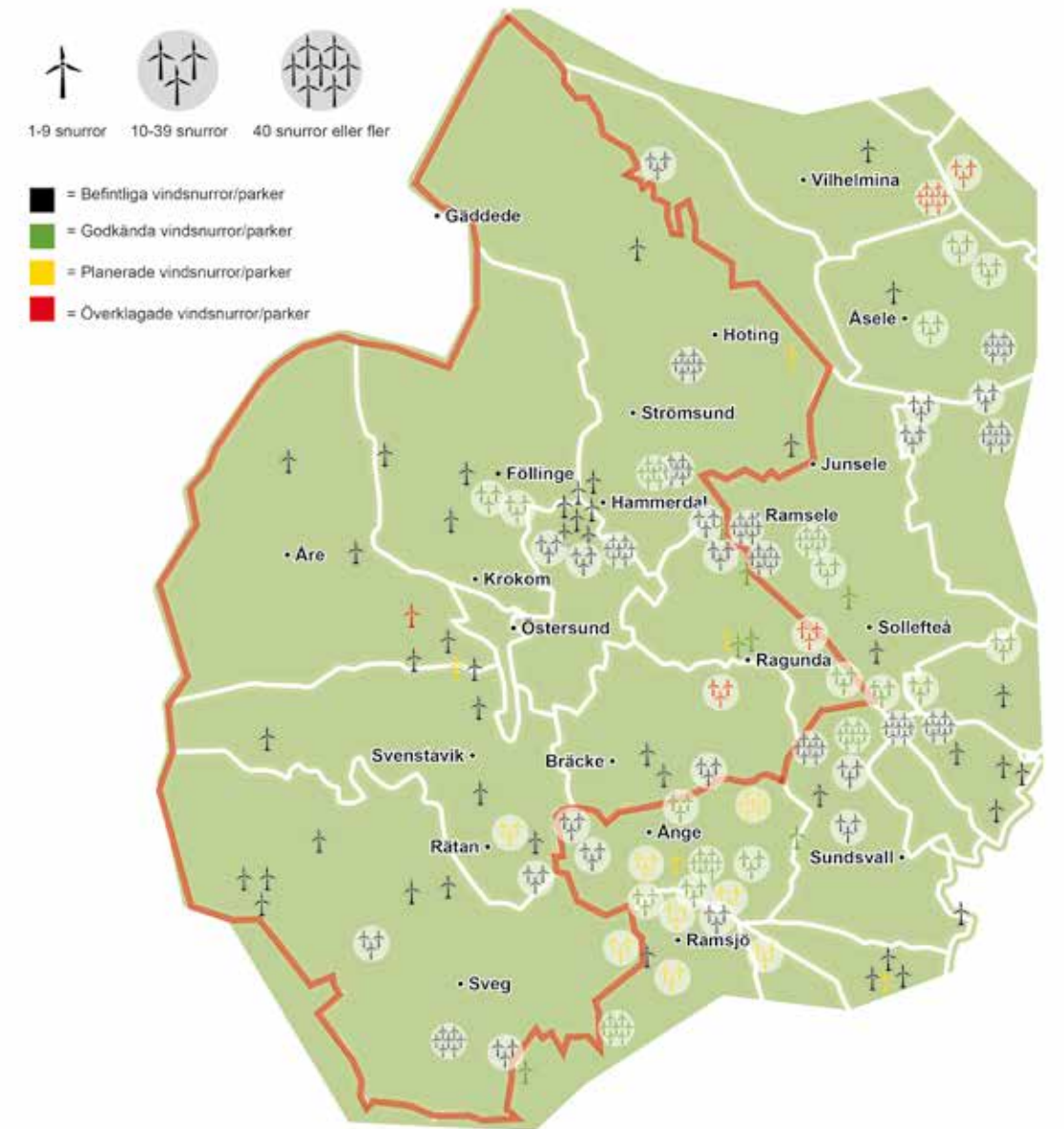
I Östavall i Ånge kommun planeras en ny vindkraftpark relativt nära tätorten och där skulle det innebära årliga pengar till boende och de som har fritidshus i närheten. Privatfastigheter inom tio gånger vindkraftsverkens höjd ska ha rätt till ersättning. Turbintillverkarna planerar nu för vindkraftverk som blir 300 meter höga, vilket innebär att det inom tre kilometer finns rätt till ersättning. Om man tittar på de tabeller som finns i utredningen skulle det medföra att, om elpriset är en krona per kWh, en fastighet som har 1 km till ett vindkraftverk och 1,5 km till nästa skulle få en årlig skattefri ersättning på 66 000 kronor i de närmaste 25-30 åren.

För att ta reda på mer om vindkraftens utveckling har vi träffat Per Olofsson från Svensk Vindkraftsförening, läs mer på nästa sida.



CAMILIA OLSSON

5 frågor om Svensk Vindkraft



Kartbilden är en illustration av vindkraftens utbyggnad. Vill du veta mer finns information på vbk.lansstyrelsen.se. ILLUSTRATÖR ERIKA ERIKSSON

För att reda ut frågan om vindkraftens fortsatta utveckling har vi träffat Per Olofsson som är ordförande i Svensk Vindkraftsförening vilka företrädar ca 650 medlemmar med ett gemensamt mål att verka för en effektiv och långsiktig lönsam vindkraft i Sverige. De har sin grund i över 30 års utbyggnad av vindkraft i Sverige.

Per beskriver att han i sin roll som ordförande ofta får frågor i stil med "Varför ska vi ha vindkraft?", "Behövs verkligen mer elproduktion här? – Vi har ju redan så mycket". För att förstå varför, så behöver man också förstå hela sammanhanget av en global ekonomi och en europeisk elmarknad – som Sverige är en del av. Nu ger vi honom chansen att ge oss en del av dessa svar.

1 Beskriv varför vi behöver mer Vindkraft?

Svenska företag exporterar en stor del av sin produktion tack vara en global ekonomi och är därmed beroende av konkurrenskraftiga villkor. I Sverige har vi en stor fördel att el går att producera

förhållandevis billigt och våra elnät är bland världens stabilaste med få avbrott. Tack vare en kraftig utbyggnad av vindkraft kan vi därför vara med och konkurrera om framtidens hållbara industriproduktion. Grönt stål är ett exempel, e-Metanol som båtbränsle är ett annat. I det lokala perspektivet ger dessa företagsetableringar många nya arbetstillfällen, också i norra Sverige. Allt tack vare en snabb och effektiv utbyggnad av vindkraft.

2 Men vi har ju ett överskott av el – "är det verkligen bra?"

Ja, för att det överskott av grön el som nu finns kan exporteras till övriga Europa, vilket innebär att fossila bränslen där kan fasas ut. Blickar vi sedan framåt är det troliga scenariot att det inte kommer finnas stora överskott i framtiden. I Energimyndighetens senaste rapport räknar de på scenarier där 350 TWh el kommer att behövas år 2050. 2022 producerades 170 TWh el, varav vindkraften 33 TWh. År 2025 räknar branschen med 53 TWh vindkraftsel. Sammantaget innebär detta att Sveriges elproduktion behöver för-

dubblas för att möta marknadens efterfrågan.

3 Ger det några fördelar till oss lokalt?

Förutom arbetstillfällen och möjlighet att bo och verka på den ort man vill så finns det fler fördelar. Nya vägnät etableras och befintliga får en standardhöjning. Det skapar möjligheter för exempelvis friluftsliv, skogsskötsel och jakt. Elnätet byggs ut och stärks med färre avbrott som följd. Byggedel eller bygdepeng är numera branschstandard för vindparker vilket skapar möjligheter till lokal utveckling.

Regeringens utredare har också tittat på vilka incitament som behövs för en fortsatt utbyggnad av vindkraft (SOU 2023:18). Ett förslag som branschen står bakom är att kommunerna bör få den fastighetsskatt vindkraften bidrar med. Det tycker jag är rättvist och skapar utveckling där vindkraft finns.

4 Men den som bor där det planeras för utbyggnad finns den någon uppsida för dem som är privatpersoner?

I utredningen finns många fler

bra förslag och förhoppningen är att dessa skall leda till lagförslag som säkerställer att de som bor och verkar nära en vindkraftspark ska ges en rimlig kompensation. Förslaget tre viktigaste delar.

- Inlösoption. De som har en fastighet nära en vindkraftspark kan begära att vindkraftsbolaget köper fastigheten till det värde den hade innan vindkraften byggs.
- Intäktsdelning till närboende. De som har privatbostadsfastighet nära en vindkraftspark skall få en årlig skattefri ersättning baserat på produktionsintäkt.
- Bygdepeng fastställs till en miniminivå och regleras i en förordning. Pengarna kan sedan hanteras av lokala intressenter med eler utan kommunens inblandning.

5 Men några nackdelar måste det väl finnas med vindkraftens utbyggnad annars skulle väl ingen klaga?

Vindkraften har en påverkan på dess omgivning, och det är precis det som Incitamentsutredningen försöker hitta rimliga avvägningar till att kompensera för. Ett exempel är den högtintensiva hinderbelysning som används idag, den syns



CAMILIA OLSSON

Tema: **Välkommen Vinter!**



Du vill väl synas i länets största gratistidning?

Marknadsför dina produkter och tjänster i Jämtlands Gratistidning så når du flest kunder i länet. Kontakta någon av våra säljare så får du hjälp!

Jämtlands Gratistidning delas ut till hushåll i Jämtland och Härjedalen. Tidningen finns också på ett 70-tal mötesplatser i länet. Upplagan är 25 000 ex.

Sista boknings- och materialdag 13 oktober. Utgivning 25 oktober.

Vi hjälper dig med din marknadsföring!

Tony Helmersson
073-024 68 08
tony@pobeda.se

Camilla Olsson
072-550 66 02
camilla@pobeda.se

Anna Stille
073-029 01 36
anna.stille@pobeda.se

Jämtlands gratis Tidning
jamtlansgratistidning.se

VEOSOL

Sol- & bioenergi sedan 1995

El från solen? Det kan vi!

Vi har lång erfarenhet av att leverera, installera och optimera sol- och bioenergilösningar.

Hos oss kan du teckna kompletta underhålls- och serviceavtal.

Tveka inte att kontakta oss för ett möte!

Tel. 063-610 10

Salom 273, 845 94 Hackås

info@veosol.se | www.veosol.se



Viktig solpanelorder för JN Solar – 400 solpaneler i Tandsbyn

JN Solar i Östersund som säljer och monterar solpaneler har genomfört ett av sina större projekt där de monterat paneler vid verkstadsföretaget Fixits anläggning i Tandsbyn.

–Detta är en av de större ordrarna vi fått, säger Johan Nilsson, vd och ensamägare till JN Solar.

Företaget har huvudkontor i Östersund och filialer i Sveg, Timrå, Bollnäs och Sollefteå.

Uppdraget för verkstadsföretaget Fixit i Tandsbyn handlade om att sälja och montera 400 solpaneler utanför den före detta Hus-qvarnafabriken.

Ordervärdet är cirka två miljoner kronor.

–Toppeffekten på anläggningen är 160 kW där årsproduktionen av el beräknas ligga på 150 MWh per år, säger Johan Nilsson som anger att det motsvarar årskonsumtionen av hushållsel för 30 småhus.

Fixit konsumerar drygt 900 000 Kwh per år där JN solars anläggning kommer att försörja verkstaden med 16 procent av den förbrukningen.

Han säger att solpanelparken i Tandsbyn är en av de större i Jämtland.

Johan Nilsson startade JN Solar 2012 efter att ha slutat vid ett liknande företag i Härnösand.

–Det kom nya ägare där det skulle göras en omstart, då valde jag börja om med ett eget företag, säger vd:n.

Han uppger att första räkenskapsåret 2013 omsatte han 1,5 miljoner kronor. Under 2022 omsatte bolaget drygt 70 miljoner kronor där omsättningen beräknas överstiga 90 miljoner kronor i år med ett 50-tal anställda.

Sedan starten har JN Solar in-

stallerat över 1000 anläggningar och 90 000 solpaneler.

Under 2021 redovisade företaget tre miljoner kronor i negativt resultat.

–Vi drabbades som andra av bland annat Covid och leveransproblem från leverantörer, säger vd:n.

Han pekar dock på att läget förändrats till det bättre.

–Tillväxten har gjort att vi anställt fem montörer i Östersund i år, men även utökat personalstyrkan vid kontoren i Sveg, Bollnäs och Sollefteå, säger Johan Nilsson.

Han säger att de senaste två-tre åren har det varit en boom i solpanelbranschen.

–Efterfrågan ökar hela tiden där hälften av omsättningen är uppdrag från företag och hälften från privatpersoner, säger Nilsson.

Han uppger att tidigare var lantbruken särskilt pigga på att installera den energilösning som bidrar till konsumtion av grön el, men att även industri och kommersiella fastighetsägare nu börjar investera i solceller.

–Och det är många privatpersoner som vill ladda elbilen med ström från solpaneler, säger han.

Johan Nilsson uppger också att JN Solar har nyligen avslutat ett annat stort jobb där företaget monterat 430 paneler på Intea Campus By66, nya ”Skatteskrappan”, som byggs inom Campusområdet i Östersund.

–Det handlar om paneler på en 800 kvadratmeter stor yta på taket. Det som är kvar är att drifva i gång den, säger JN Solars ägare.

Idag är företaget verksam i lokaler inom just Campusområdet men tillväxten har gjort att det har blivit trångt.

–Så i vinter flyttar vi till före



Johan Nilsson leder JN Solar som beräknas omsätta 90 miljoner kronor under 2023.

detta ACB:s industrilokaler i Brunflo där vi får 1000 kvadratmeter yta, säger det expanderade företagets vd.

Han kommenterar också den brand som nyligen drabbade textilföretaget Woolpowers nya fabrik i Torvalla där solpaneler var placerade på taket och där räddningstjänsten hade problem i släckningsarbetet.

–En solpanelanläggning kan

orsaka en brand och det har hänt tidigare även om det är väldigt ovanligt. JN Solar har byggt 1600 anläggningar och aldrig haft ett brandtillbud på någon av dessa, säger Nilsson.

–En brand kan dock starta med en skadad kabel som blivit lagd på ett felaktigt sätt och som kan skapa en kortslutning. Det är oftast inte produkterna i sig som är brandfarliga utan brandtillbud

är ofta kopplade till montörer med bristande kunskap som installerat komponenter och kablage på felaktigt sätt. Därför är monteringsarbetet viktigt där utbildade installatörer säkerställer att arbetena utförs korrekt.

TEXT OCH FOTO:
TOMMY NORIN

Batterilager är en viktig del av den gröna omställningen



Franska bolaget Neoen, som arbetar med förnyelsebar energi, bygger ett batterilager vid Fullsjön i Ragunda. När det står klart kommer det att erbjuda viktiga stödtjänster åt elnätet som den pågående gröna omställningen förutsätter.

Den gröna omställningen baserar sig till stor del på väderavhängig produktion som vindkraft och solkraft. Fördelen med sol- och vindkraft är förutom utsläppsfrihet och förnybarhet även dess konkurrenskraft i jämförelse med bränslebaserad produktion. En nackdel är att till skillnad från bränslebaserad produktion som värmekraft och kärnkraft samt även vattenkraft till viss del är att den väderavhängiga produktionen inte är planerbar på samma sätt. En ökning av väderavhängig produktion ställer nya krav på elnätet vilket ökar efterfrågan

på stödtjänster som batterilager kan erbjuda.

– Det är det första batterilager vi bygger i Sverige, säger Petter Sund på Neoen. Batterilagret har en effekt på 40MW och kan lagra en energimängd på 40MWh och är således ett av de största av sitt slag i Sverige.

I Maj påbörjades byggnationsarbetet av batterilagret bredvid den befintliga elstationen i Ögonfågna. I nuläget har all markarbete färdigställts och all erforderlig kablage har installerats. Leverans av själva containrar och batterier kommer att pågå under september-november. Planen är att batterilagret ska vara färdigbyggt vid slutet av november och då kopplas det upp mot elnätet.

Batterilagret levereras nyckelfärdigt av den franska leverantören Nidec som har ett gediget kunnande i byggnation och underhåll av batterilager. Själva batterierna

tillverkas i Kina och består av litium som används i såväl bilbatterier som i mobiltelefoner och pekplattor. Övriga komponenter är i huvudsak tillverkade i Europa.

– Det kommer vara ungefär tjugo transport liknande containrar som står i två rader, där batterierna kommer finnas i. Lagret kommer till ytan ungefär ta upp en halv fotbollsplan, säger Petter Sund.

När det står klart kommer batterilagret att omgärdas av befintlig vindkraft i området. Batterilagret ägs av Neoen, och marken arrenderas av SCA. Neoen bygger även ett vindkraftpark bestående av 10möllor söder om batterilagret. Även Neoens vindkraftpark kommer att vara färdigställd under 2023.

Neoen ser batterilagret som en väsentlig del av en större helhet som bidrar till den gröna omställningen.

– Vi har stora planer för området och anser att området ska ses som en föregångare såväl nationellt som internationellt i den gröna omställningen, säger Petter Sund. Internationellt brukar man tala om en så kallad Green Hub där man förutom produktion av grön el dessutom tar ansvar för att stöda elnätet.

Ett batterilager kan nyttjas på flera olika sätt. Det primära syftet inom den närliggande framtiden är att bidra med stödtjänster till elnätet för att säkra dess tillförlitlighet. Ett batterilager kan även utnyttjas till att lagra elen från bland annat vindkraftverken. På sikt kan batterilager även bidra till att minska elprisvolatiliteten och pristoppar mellan olika delar av Sverige.

Förutom det som snart står vid Fullsjön, äger Neoen batterilager i Finland och flera i Frankrike och Australien.



NEOEN
Nidec



Boka gratis filmning av ditt avlopp!

Misstänker du att dina avloppsrör kan vara dåliga och vill veta om du är i behov av relining eller andra VVS-tjänster. Tveka inte att av höra dig så hjälper vi dig.

Relining

Genom rörfodring löser vi dina problem från insidan utan att gräva eller bila upp väggar och golv i din fastighet. En smidig lösning när dina rör har uppnått sin livslängd.

Rörmokeri

Vi reparerar ett brett utbud av allmänna VVS-problem. Läckande rör, droppande kranar, trasiga toaletter med mera.

Avloppsfilmning

Med avloppsvideokamera och lokaliseringstrustning kan vi göra avloppsvideobesiktning och ge dig en bedömning på hur dina rör mår.

CSID
RELINING
SMIDIG RENOVERING AV DINA RÖR
www.osd-relining.se
076-022 80 84



Skatt på biogas och el en broms för åkerinäringen

EU ville ge skattebefrielse för biogas men det satte ett tyskt bolag stopp för i och med att de överklagade beslutet och fick rätt. Det missgynnar bland annat Jens och Kim Kristofferssons åkeri i Mäläng utanför Östersund.

Nyligen arrangerade Bio Fuel Region, som verkar för att fler näringar ska använda fossilfria bränslen, ett seminarium i samband med lastbilsträffen i Ramsle.

Arne Smedberg och Johan Lagrelius presenterade vad Bio Fuel arbetar med just nu, och det är ett projekt som ska pågå fram till och med 2030 som går ut på att stimulera användningen av förnybara bränslen.

–Det handlar om hållbara transporter inom den tunga trafiken och entreprenadbranschen, säger Anders Smedberg, som pekar på att det är viktigt att det byggs fler laddningsenheter och

tankstationer och att det tas fram styrmedel som stimulerar till användningen av förnybara bränslen. Smedberg pekar dock på att beskattningen av biogas är en broms och även de som kör elbilar drabbas av skatt.

–30 juni 2020 fattade EU-kommissionen beslut om att biogas skulle vara skattebefriad i tio år, men det överklagades av tyska företaget Landvärme som fick rätt av EU-tribunalen under våren 2022. Det ansåg att ge Sverige skattebefrielse skulle vara ett brott mot statsstödsreglerna, säger Arne Smedberg.

På plats fanns även Jens Kristoffersson som tillsammans med sin bror Kim Kristoffersson driver ett åkeri med 23 lastbilar i Mäläng varav två körs på biogas och fyra bilar körs på det miljövänliga biobränslet HVO. Resterande bilar i flottan körs på vanlig diesel. Kristoffersson uppger att han även har funderat på el-lastbilar, men

att det inte finns något beslut att satsa på det.

–Det funkar inte på fjärrtrafik, men däremot på distributionsbilar som går inne i stan, menar han.

Jens Kristoffersson pekade på att skatten bromsar idén om att köra förnybart.

–När vi köpte gasbilarna var det ingen skatt på biogas så det blev en bra affär men nu är det kostnads- mässigt ingen skillnad. Det blir däremot en fördyring genom att bilen är dyrare i inköp.

De två gasbilarna går på fjärrtrafik varje dag till och från Stockholm. På nervägen körs bland annat ventilationsdelar för Hallströms och virke för Norra Timber. Tillbaka upp till Östersund fraktar åkeriet vvs-delar för Dahls.

–När vi skrev kontrakt med Dahls hade de önskemål om att vi skulle köra fossilfritt, säger Jens Kristoffersson.

Företaget med 35 anställda kör också flis till Norge och utför



”Det är ingen skillnad på priset mellan diesel och biogas sedan biogas beskattas, säger Jens Kristoffersson.

transporter till Systembolaget med leveranser av alkohol till restauranger i Östersund, Åre, Vemda-

len och Funäsdalen.

TEXT OCH FOTO
TOMMY NORIN

www.torens.se

Extra kraft.

En entreprenör specialiserad på vindkraftparker.

Som komplett entreprenör inom mark och anläggning utför vi dagligen en stor variation av uppdrag, alltid med precision och kvalitet. En mix av bred kompetens och hög kapacitet gör att vi kan vara såväl flexibla som effektiva. Med dina behov i fokus.

Vår ambition är att ständigt utvecklas, bryta ny mark och fortsätta vara det ledande entreprenadföretaget inom vårt område. Så tveka inte, ge oss en utmaning. Liten eller stor.

Toréns

TORÉNS ENTREPRENAD I ÖSTERSUND AB
N. Åsvägen 93, Östersund | Tel. 063-15 24 50

YOUR COFFEE
JUST GOT A LITTLE BIT
COOLER

Nyheter!

Cafitesse Excellence Touch Experience

Cafitesse bygger på ett unikt system som säkerställer optimal hygien, är helt fri från kaffesump och kräver ett minimum av underhåll och rengöring.

JOBmeal Östersund
063-18 06 00

Vår helhetslösning:
**AVVERKNING
FLISNING
LOGISTIK**

FLIS SÄLJES
Antingen levererar vi färdig flis från våra lager eller så flisar vi material direkt på plats.

Kvarnmon Flis AB har fleråriga leveransavtal för flis till Jämtkraft i Lugnvik och Jämtlands Värme i Strömsund.

Med vårt Chippertruck koncept är vi flexibla, miljövänliga, starka och levererar högsta kvalitet.

Vi köper din Contorta på rot

Vindfällen, toppbrott, bandyklubbtor, kvistar, toppar och krokiga träd tas med och betalas exakt lika som för raka träd.

Därutöver köper vi också liksom tidigare stamved av alla trädslag samt träddeklar, bakved, ris och grot.

Intresserad?

**Kvarnmon
FLIS AB**

För mer information kontakta
Oskar Kallström
073-0510556
oskar@kvarnmon.net

Kretslopp i stor skala mellan datacenter och växthus



EcoDataCenter i Falun har i hög utsträckning använt lokala företag vid bygget och förväntningarna är stora på att så även ska ske vid bygget i Östersund.

Inför etableringen av Ecodatacenter där företaget vill bygga serverhallar i Verksmon i Östersund har bolaget enligt uppgift säkrat kapital för den första delen i byggnationerna.
– Vi har tagit in fem miljarder kronor för att finansiera den fortsatta expansionen, säger Ecodatacenters vd Peter Michelson.

Han uppger att investeringen i Östersund är beräknad till 12 miljarder kronor där bolagets huvudägare öppnat en ny fond som stängde i våras på fem miljarder kronor.

–Vi har redan investerat flera miljarder i Falun och håller på och bygger mot en miljardomsättning på det sättet. Med de ytterligare fem miljarderna på plats har vi det vi behöver för att fortsätta finansiera den tillväxtresa vi står på, säger Peter Michelson.

Därmed anser han att den första fasen i bygget av serverhallarna är finansierade.

I planen ingår också stora växthus som ska byggas inne på Spikbodarnas friluftsområde vilket väckt kritik.

Kommunledningen i Östersund beskriver satsningen på Datacenter i kombination med växt-

hus som historisk och som den största i kommunens och länets historia. Investeringen värderas till 18 miljarder kronor.

Antalet direkta arbetstillfällen beräknas att uppgå till 1000. Kommunen beräknar antalet indirekta arbetstillfällen till cirka 3 000.

Satsningen sätter Östersund på kartan i den gröna omställningen som sveper över landet. Att det handlar om datacenter och växthus i spännande symbios känns extra bra.

Företagens vision tar fasta på två väldigt konkreta mänskliga behov i vår samtid.

Behovet av datakraft för våra moderna uppkopplade liv, både på arbetet och under fritiden.

Mat på bordet, året runt. Producerad med fossilfri energi som inte belastar med klimatutsläpp. Det innebär dessutom en välbehövlig ökad självförsörjning av livsmedel, något som Sverige verkligen behöver.

I Verksmon kan det här bli verklighet i stor skala. Det här har inte bara betydelse för Östersund och länet; det är en angelägenhet för hela landet.

Med Ecosystems etablering i Östersund skapas ett unikt datacenter drivet av förnybar energi, som dessutom levererar värme till

livsmedelsproduktion. Det låter förstås häftigt, men hur fungerar det i praktiken? Det fick ett 30-tal företag och tjänstepersoner från Östersund veta när kommunen arrangerade en studieresa till EcoDataCenter i Falun och WA3RMs växthusbygge i Frövi utanför Lindesberg. Produktionsstart för själva växthuset är beräknad till mars 2024.

Området med serverhallar är inte helt färdigställt men ungefär hälften av hallarna är i drift eller under uppbyggnad. Det är alltså fortfarande en byggarbetsplats med en hel del liv och rörelse. Från datahallarna hörs dock ingenting, inte när man står utanför. På insidan är det däremot oväntat högljutt med alla servrar som surrar.

– Det finns goda förutsättningar att göra affärer. EcoDataCenter har i hög utsträckning använt lokala företag vid bygget i Falun, sa Niklas Daoson, kommunstyrelsens ordförande, när han hälsade välkommen på bussen där de ca 30 deltagarna förväntansfullt lyssnade.

Utrustningen alstrar också stora mängder värme som återvinns genom ett samarbete med Falu Energi och Vatten som ligger granne med siten. Detta är ett exempel på EcoDataCenters hållbarhetstänk.



Det enorma växthusbygget i Frövi utanför Lindesberg ska stå klart 2024 och förväntas leverera tomater året om. Ytan motsvarar ca 20 fotbollsplaner. Det planerade området för växthus i Österlund planeras bli betydligt större. Foto: Östersunds Kommun

Ett annat är att datacentret i Falun byggs av lokala entreprenörer och till stora delar i trä vilket ger en låg klimatpåverkan.

Bygget av Sveriges första året runt-producerande växthus håller på att färdigställas. Det är knappt 20 fotbollsplaner stort, det vill säga 100 000 kvadratmeter, och ska producera 8 000 ton tomater årligen. Medan WA3RM bygger själva växthuset, står det holländska företaget Food Ventures för

driften, detta med en planerad produktionsstart i mars 2024.

I den första etappen ska upp emot 100 personer rekryteras, merparten av dessa kommer att skörda och packa tomater. Även om vissa delar, till exempel bevattningen, är automatiserad sker mycket av arbetet på ett växthus manuellt.

CAMILLA OLSSON

Rulla utan buller

Olönsamt att investera i eldriven lastbil?
 Var med i Jämtkrafts kampanj
 "Jag rullar utan buller".

Vi stödjer lastbilsentreprenörer på vägen mot eldrift. Investera i en bättre arbetsmiljö och renare framtid.



I våra butiker erbjuder vi ett brett sortiment av smörjmedel, bilkemprodukter och tillbehör av hög kvalitet

Vi utför även omfattande bulkleveranser direkt till din cistern

TANKA SMIDIGT OCH TRYGGT I VÅRT STATIONSNÄT
 GENOM VÅR TANK-APP ELLER MED ALLTANKKORTET
 Du ansöker om tankkort direkt på vår hemsida!



VI SER TILL ATT DU FÅR RÄTT POKUDT FÖR ÄNDAMÅLET!

ALLTANKS BUTIKER
 SUNDSVALL - NORRA VÄGEN 12
 ÖSTERSUND - NIFSÄSVÄGEN 9B
 HOTING - STORGATAN 42
 ÖRNSKÖLDSVIK - MASKINGATAN 1

KONTAKTA OSS
 TELEFON VÄXEL | 060- 18 01 80
 ORDER & BESTÄLLNING | 063-10 91 08
 E-POST | info@alltank.se



www.alltank.se



DAGS ATT BYTA UT DIN GAMLA JORD-/BERGVÄRMEPUMP?

Utbytespumpen gör valet enkelt

När det är dags att byta ut den gamla jord-/bergvärmepumpen är valet enkelt. Thermia Calibra är nämligen den perfekta utbytespumpen. Den kan kalibrera sig efter både dina värmebehov och din befintliga jordslinga (eller borrhål). Calibra känner av hur mycket energi du kan hämta och ser till att borrhålets

fulla potential utnyttjas. På så sätt ger den dig full funktion från dag ett. Utbytespumpen Calibra installeras av våra certifierade återförsäljare och möjlighet finns till räntefri månadsbetalning. Den är mycket effektiv och en av marknadens tystaste – ett smart val även vid nyinstallation.

Läs mer på utbytespumpen.se



Rörtjänst i Sveg AB, 0680-105 27 • Bravida Östersund/Järpen, 072-224 99 08 • Turinge rör & industriservice AB Överturingen, 070-360 84 28
 Jämtlands rörtjänst AB Munkflohögen, 070-548 32 19 • Berghults rör AB Offerdal, 070-350 80 58 • Sebsalo Energi AB, 063-129977
 Junsele Rör AB Västernorrland, 070-370 26 99 • Dorotea värme & sanitet Västerbotten, 070-395 36 17

LIR Teknik AB storsatsar på laddplatser



Rasmus och Hampus Linde investerar 50 miljoner kronor i den nya anläggningen i Brunflo.

Samtidigt som LIR Teknik bygger ny anläggning i Brunflo som blir Sveriges första DAF e-truck center, planerar företaget att etablera grunden till en ny laddinfrastruktur för tunga el-fordon i Jämtland.

–Vi kommer att bygga laddstolpar på 12 platser i Jämtland närmsta året, säger Rasmus Linde, vd för LIR Teknik.

–Vi vill vara en helhetspart för att möjliggöra tunga transporter på el för länet. Med affärsidé att utbilda, serva och sälja även batteridrivna lastbilar, framförallt DAF, säger han.

Han uppger att satsningarna på laddningsstrukturen i länet som LIR Teknik driver i samarbetet med partners uppgår till 100 miljoner kronor. Huvudparten av finansieringen kommer ifrån Energimyndigheten, Naturvårdsverket och Trafikverket. Utöver stöd görs satsningarna med hjälp av bank, Almi Företagspartner, eget kapital och partners.

–Laddstolparna är en drivande faktor i omställningen och det gör det möjligt att både kunna köra längre med el-lastbilar och göra omställningen lönsam vid köp av ny elektrisk lastbil, säger vd:n.

Han pekar på att i framtiden kommer behovet vara enormt när det handlar om att erbjuda alternativa drivmedel som idag inte används i större skala.

–Laddning är ett av alternativen som kommer ta en markant marknadsandel inom transporter bara på några år. Även personbilarna kommer att kunna ladda vid stolparna, säger Linde, som uppger att anläggningarna ska utformas med fokus på tillgänglighet för alla.

Bland de orter som kommer att få laddstolpar nämns Lidsjöberg, Brännan, Bräcke, Stugun, Vemdalen, Strömsund, Pilgrimstad och Östavall.

Fyra laddstolpar är redan i drift vid den anläggning LIR Teknik just nu bygger i Brunflo. Den nya verkstaden beräknas vara i drift i januari nästa år.

Idag bedrivs verksamheten i försvarets gamla motorverkstad på Frösö Park.

–Men verksamheten har växt och lokalerna har blivit för trånga så vi tog beslut att bygga nytt och flytta, säger Rasmus Linde.

Han säger att flytten kantades med många problem där det uppstod viss problematik när LIR-teknik skulle köpa tomten av Östersunds kommun.

–Kommunen ställde krav på att vi skulle ha en byggnad rest inom nio månader efter tillträdet. Det satte många käppar i hjulen. Köpare av tomter intill oss hade inte samma krav på sig. Kommunen ville kanske inte sälja, men som tur var löste sig allt till slut säger Rasmus Linde.

Han säger det fanns tankar på att bygga vid Åskorset där Krokoms kommun hade en helt annan attityd inför en etablering.

–Men vi beslutade oss för tomten i Brunflo, på grund av läget intill E45 och E14. Det ångrar vi inte när vi börjar se början av länets



Företaget satsar 100 miljoner kronor på att placera ut laddstolpar på 12 platser i länet.

och vår nya epok, säger Rasmus Linde.

Det nya kontoret håller på att inredas och det pågår ett febrilt arbete med att bygga den verkstad där LIR Teknik planerar att serva inte bara DAF-lastbilar utan även andra märken.

LIR Teknik AB etablerade sig 2016.

–Jag arbetade bland annat som helikoptertechniker samtidigt som vi åkte runt och hjälpte andra verkstäder med felsökning på lastbilar. Här såg jag ett behov av att starta en lastbilsverkstad med fokus på felsökning, berättar Rasmus Linde.

Här lyckades han rekrytera brodern Hampus Linde som studerade vid Chalmers i Göteborg.

Han avbröt studierna för att bidra till uppbyggnaden av LIR Teknik.

Företaget tecknade kontrakt med DAF i Holland som är en del av PACCAR -världens största tillverkare av lastbilar.

–Majoriteten av lastbilarna,

upp till 300 per dag, tillverkas i Holland och det sker också en viss tillverkning vid fabriken England, säger vd:n.

Han uppger att nästa år beräknar DAF att bygga 1500 el-lastbilar där en del på sikt kommer att landa i Sverige och för att möta det behövs ett nytt laddningsnät även i Jämtland.

Han och Hampus Linde uppger att sedan starten har företaget sålt ett tiotal lastbilar.

–Men på grund av pandemin och nedgång på världsmarknaden har efterfrågan av nya lastbilar minskat så då valde vi att fokusera på reparationer och service.

Under 2022 omsatte LIR Teknik AB 8,5 miljoner kronor med en miljon kronor i positivt resultat och i år beräknas omsättningen öka till tio miljoner kronor med 400 000 kronor i positivt resultat.

TEXT OCH FOTO
TOMMY NORIN

Statkraft rustar upp Hammarforsens kraftverk

Statkrafts anläggning i Hammarstrand, som invigdes 1928, har levererat ren energi i närmare 100 år. Det innebär att nu är det dags för en rejäl upprustning. Statkraft investerar närmare en halv miljard kronor på att rusta upp anläggningen under åren 2023–2025. Stationen byggs om med tre nya turbiner, en ny generator och så kommer den 35 meter breda utskovsluckan att bytas ut. Aggregaten, som är från 1937, 1939 och 1949, har fungerat bra men krävt mycket underhåll.

Maskinupprustningsprojektet
– Rivningen som pågått sen påsk har gått bra. Löphjulsleveransen är förväntad till vecka 37. Återmontaget med Voith Hydro AB som leverantör påbörjas vecka 39 och beräknas vara klart till jul, berättar Marcus Erlingsson, platsansvarig på maskinupprustningsprojektet samt Bas-U.

–Drivkraften för upprustningen i Hammarforsen av de 3 Kaplanaggregaten (3, 4 och 5) är framför allt tekniskt tillstånd, skick på den mekaniska utrustningen, och miljörisiker med gammal teknik, säger Per Mikaelsson, projektledare i maskinupprustningsprojektet

–Efter upprustningen kommer turbinerna få bättre verkningsgrad och en högre effekt men framför allt kommer underhållet att minska, det har ju trots allt skett lite teknikutveckling sedan slutet av 1930-talet. Under utvecklingen av de nya turbinerna

har ett så kallat modellprov utförts i ett labb i Tyskland där en skalmmodell i 1:12 körts en typ av minikraftverk för att säkerställa bästa möjliga egenskaper och prestanda. Modellen skalas sedan upp tolv gånger och de nya turbinerna som installeras i kraftverket kan tillverkas. Efter upprustningen har miljöriskerna minskat avsevärt, de nya turbinerna har oljefria nav och självsmörjande lagringar.

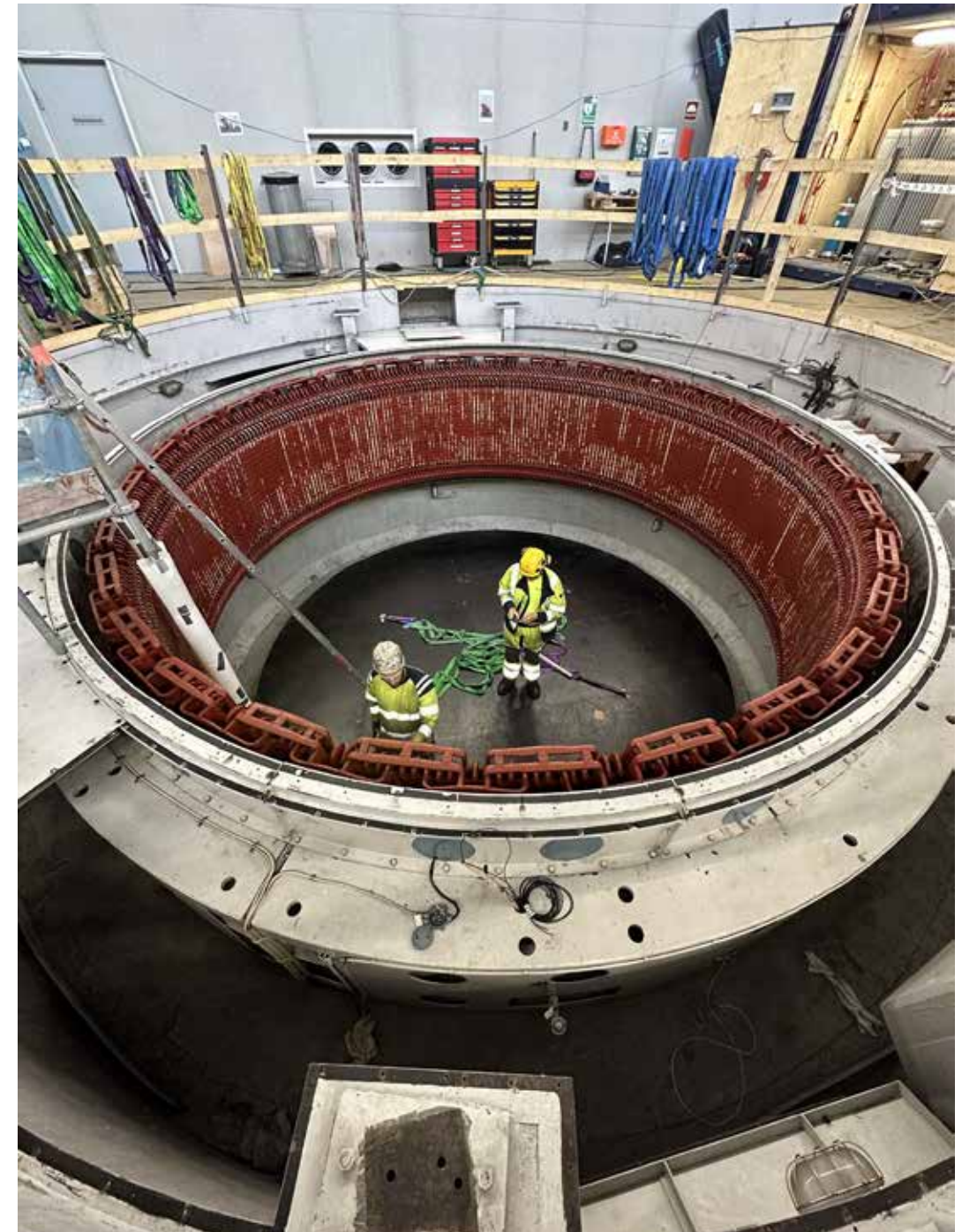
Intagsprojektet

– Intagsprojektet utförs i samma vattenväg som turbin och generator G3, där luckor och tillhörande mekanik renoveras och byts ut, säger Marcus Erlingsson. Inget tidigare större underhåll eller utbyte är känt sedan tidigare på dessa intagsluckor. För att kunna utföra detta stora underhåll krävdes en utbyggnad av hela intagskonstruktionen då luckorna behövde torrläggas för genomförande.

–Även för intagsupprustningen är den primära drivkraften tekniskt tillstånd, berättar Per Mikaelsson, som även är projektansvarig för intagsprojektet. De gamla kedjespele från slutet av 1930-talet kommer skrotas och ersättas med moderna wirespel. Luckorna kommer få ny ytbehandling, blåstras och målas, och luckans tätning kommer att bytas ut.

Anledningen till att intagen upprustas parallellt med aggregaten är framför allt att minimera produktionsförlusten.

–Vi har även installerat nya tillträdesvägar så att den



dagliga driften kan utföras på ett säkert sätt. Det är One Nordic som är entreprenör för intagsupprustningen.

Utskovsprojektet

Under augusti pågick också rivningen av rörlucka och sektorlucka, under hela som-

maren har man arbetat med att bygga en fängdamm för vattnet för att säkert kunna utföra arbetet på luckan.

Statkraft är ett ledande företag inom vattenkraft internationellt. Europas största leverantör av förnybar energi och Sveriges fjärde största elproducent. Koncernen producerar vattenkraft, vindkraft, solkraft, gaskraft och levererar fjärrvärme. Statkraft är ett globalt företag inom energihandel. Statkraft har 4800 anställda i 20 länder.

Vill du arbeta med förnybar energi?

Världen behöver förnybar energi – vi behöver dig!

Som ett ledande företag inom förnybar energi är vi beroende av hängivna människor som vill forma framtiden tillsammans med oss. Vill du vara med och göra skillnad?

Läs mer på www.statkraft.se

Statkraft



Mer skrot till återvinning

Skrothandelsföretaget Returen i Ytterån växer och investerar nära en miljon kronor i en ny anläggning i Strömsund.

–Vi vill få en mer lokal närvaro, säger vd:n och delägaren Olof Björklund, om den satsning som innebär att det blir lättare att hämta skrot i exempelvis Vilhelmina och Storuman, som är att par platser som företaget hämtar skrot ifrån.

Han uppger att anläggningen i Strömsund beräknas tas i bruk senare i höst.

Verksamheten startades 2013 av Olof Björklund från Alsen.

–Affärsidén var som den är nu. Vi är en traditionell skrothandel som köper in material från Hede i Härjedalen upp till Storuman i Västerbotten, säger Olof Björklund.

–Från början drev jag detta som en enskild firma, men verksamheten växte så 2016 ombildade jag detta till aktiebolag, förklarar han.

Han drev Returen ensam fram till i början av 2022 då Markus Carlsson klev in som delägare. Han driver även åkeri med ett par bilar där han har uppdrag av Returen att hämta skrot men också att leverera färdigbearbetat material till uppköpare.

Under 2022 köpte Returen in 760 ton järnskröt.

–Hittills i år har vi hämtat 838 ton, säger Olof Björklund.

Han uppger att Trangia som tillverkar stormkök är en betydande leverantör där Returen har ställt några flak som fylls med skrot.

–Förra året hämtade vi 50 ton hos Trangia och vi hämtar också skrot hos Heggnes i Vaplan som tillverkar aluminiumkåpor för släpvagnar, säger han.

Hämtningarna sker regelbundet flera gånger i månaden.

Olof Björklund säger om den miljöinriktade verksamheten att



Olof Björklund visar kabel som ska gå till återvinning.



Returen hanterar all slags material som kabel och rör som återvinns för ny produktion.

när skrotet kommer till Returen sker en sortering där material som trä och plaster frigörs.

–Sedan packar vi om skrotet där det körs till olika kunder, som stålindustrin Ovako i Hofors, Smedjebackens stålverk och till bland annat skrothandlare i Gävle och Falun, exemplifierar Björklund.

Han uppger att det går också

leveranser till skrothandelsföretag i Norge.

Markus Carlsson visar också upp en "sidoverksamhet" där företaget rustar upp och säljer träbarrer.

Returen AB är ett tillväxtföretag som mer än fördubblat omsättningen sedan 2020 då bolaget omsatte 4,5 miljoner kronor. Under 2022 ökade omsättningen till



Skrotade aluminiumfälgar som går till återvinning.



En legendarisk bil som gått till skrot. Denna Austin A30 (Slipsknoten) har rullat färdigt.

11,1 miljoner kronor med 527 000 kronor i positivt resultat efter finansierna.

–Hälften av ökningen är ökat inflöde av material och 50 procent beror på att priserna gått upp, säger Olof Björklund.

Han uppger att exempelvis 2013 såldes järnskrötet för 1,30 kronor –Idag får vi betala lika mycket

säger, säger vd:n, som pekar på att hittills har inte den inledande lågkonjunkturen påverkat verksamheten eftersom företag fortfarande behöver bli av med sitt industriavfall.

–Men priserna styrs av världsmarknaden och är notoriskt svår-förutsägbara, säger Returens vd.

TEXT OCH FOTO
TOMMY NORIN



RWE

Är du redo att bli en del av vårt team och göra en positiv skillnad för vår planet?

Vindkraft tekniker hos RWE Renewables till Västernorrland

Erfarna vindkraftstekniker eller nyutbildade tekniker från vindkraftsskola har fördel, men vi uppmuntrar också ansökningar från personer med överförbara färdigheter och erfarenheter. Vi söker personer med yrkeserfarenhet inom el, mekanik eller hydraulik som är problemlösare och drivs av att "få saker gjorda".

På RWE erbjuder vi konkurrenskraftig lön, generöst friskvårdsbidrag, 38,5 timmars arbetsvecka samt möjligheter till vidareutveckling. Vi är stolta över att vara en del av en global energikoncern som levererar el från vind-, sol- och energilagransanläggningar över hela världen.

Vill du ha mer information kontakta:
mats.torgelsson@rwe.com och sök rollen via vår hemsida,
https://se.rwe.com/en/career/



Servicehus
Åskälen vindkraftspark



Utbyggnad av kontorsdel på Engcon



Vi utför allt från mindre reparations- och renoveringsarbeten till nybyggnation av villor, flerbostadshus och industrifastigheter.

abrahamssonbygg.se

Åke Abrahamsson Bygg AB • Hammerdal
Magnus 070-289 40 40

070-289 40 40



www.abrahamssonbygg.se

V O L V O



Liten storhet
NYA HELT ELEKTRISKA VOLVO EX30

Var bland de första att beställa nya Volvo EX30

Nu lanserar Volvo helt elektriska EX30. Volvos minsta SUV någonsin. Utrustad med avancerade säkerhetsfunktioner som hjälper till att skydda dig och dina medtrafikanter. Stor elektrisk prestanda i ett litet paket. För ibland är det de små sakerna som betyder mest.

Kontakta oss så berättar vi mer!



Prisexempel
Volvo EX30 Core



Pris
432 500 kr



Billån*
3 556 kr/mån

Business Lease**
4 943 kr/mån

WLTP (prel) Elförbrukning: 15,7-16,7 kWh/100 km. Rääckvidd vid blandad körning: 344-480 km. Inga CO2-utsläpp under körning. *Volvo Billån: 30% kontanteller som inbytesbil, 36 månader, restvärde cirka 56% efter 36 månader, ränta 7,95% (effektiv ränta 8,25%). Prisexempel beräknat på körsträcka 1500 mil/år. **Volvo Business Lease: Första förhöjd hyra 10%, restvärde cirka 56%. Volvo Business Lease omfattar leasing via Volvofinans Bank, är exkl moms och beräknad på 36 månader och totalt 6 000 mil. Går att teckna för företag med 1-20 bilar. Priset avser de tre första åren. Transportstyrelsens avgifter tillkommer. Erbjudandet kan ej kombineras med andra avtal och rabatter. Reservation för eventuella tryckfel. Bilarna på bild kan vara extrautrustade.

Allt för ett smidigt biläggande.

Bilbolaget Östersund, Fagerbacken 53, 063-14 94 00.

Bilbolaget.com®

Omställningsarena med miljö i fokus ska ske tillsammans med näringslivet

Kommunalrådet Effie Kourlos lanserade tillsammans med landshövding Marita Ljung, ordförande för Miljö-och Klimatrådet, "Omställningarenan" där Östersunds kommun vill kroka arm med näringslivet för att minska utsläppen.

–Vi kommer att satsa på utbildning vid work-shops i höst där vi ska genomföra fyra träffar. Det blir fysiska träffar en gång i kvartalet. Under november kommer vi att ha ett möte med temat Bygg och Anläggning där vi vet att 20 procent av alla utsläpp kommer från byggbranschen, exemplifierade Kourlos.

Hon och landshövdingen hoppas nu att det samlade näringslivet i Jämtland ska haka på omställningarenan som är ett projekt som leds av teamet för "Klimatneutrala Östersund 2030".

–Vi siktar på att alla som arbetar med näringslivsutveckling är med i omställningsarenan. Alla är viktiga, säger Marita Ljung.



Landshövding Marita Ljung och kommunalrådet Effie Kourlos lanserade "Omställningsarenan".

Effie Kourlos informerade för övrigt om vad Östersunds kommun gör för att förbättra miljön där ett exempel är att när första spadtaget togs för Ottfjällets nya förskola så användes enbart elektriska entreprenadmaskiner.

–Näringslivet står och stampar och vill vara med och när det sker händer det grejer, sade kommu-

nalrådet, som också pekade på att nästa år ska samtliga bussar i Östersund vara eldrivna.

Johanna Leyman vid Östersunds kommun berättar om den så kallade kretsloppsparken som ska byggas och där den kommande återvinningscentralen ska kopplas ihop med ett återbrukscentrum.

Anna Gutke Bergqvist infor-



Johanna Leyman vid Östersunds kommun berättade om den kommande kretsloppsparken.

merar om klimat och återvinningskonceptet där "Varvet" tar hand om överblivet byggmaterial.

–Redan efter fem månaders verksamhet har vi tagit hand om material till ett värde av 2,1 miljoner kronor, berättar hon.

Härjedalens kommun, är ett annat exempel där äger skattebetalarna 14 kossor och 200 "Grön-

beteshöns" som förser kommunen med både mjölk och ägg. Hälften av kommunens eget behov av ägg kommer från numer från egna höns.

TEXT OCH FOTO
TOMMY NORIN



Alla som äter Julbord hos oss bjuder vi på en prenumeration av Jämtlands tidning i två månader. Ingen bindningstid.(gäller e-tidning)

Julbord

Vi dukar upp långbord med traditionella, hemlagade julrätter och hembakat tunnbröd!

Datum & tider:

9 dec kl 16
10 dec kl 16
16 dec kl 16
17 dec kl 16
23 dec kl 14
24 dec kl 12

(min 20 personer per julbord och tillfälle)

Pris privatpersoner:

545 kr/person för vuxna
165 kr/person för barn upp
till 12 år

Pris grupper/företag:

380kr/person + moms (min 50 pers)
486kr/person + moms (20-50 pers)
1095kr/person + moms: Julbord, frukost i lgh, boende
(inkl linnepaket + slutstäd)

Bydalen

Boka: 0643-32011 info@bydalen.com www.bydalen.com



Rödvinsglas 4-pack
Spiegelau - 63 cl. Lifestyle
Rek ca pris 599.-

399.-



Tumblerglas 4-pack
Spiegelau - 34 cl. Lifestyle
Rek ca pris 599.-

399.-



Coupettglas 4-pack
Spiegelau - 30 cl. Lifestyle
Rek ca pris 599.-

399.-



Vitvinsglas 4-pack
Spiegelau - 44 cl. Lifestyle
Rek ca pris 599.-

399.-



Rödvinsglas 4-pack Style
Spiegelau - 63 cl. Rek ca pris 499.-

299.-

Burgundglas 4-pack Style
Spiegelau - 64 cl. Rek ca pris 499.-

299.-

Vitvinsglas 4-pack Style
Spiegelau - 44 cl. Rek ca pris 499.-

299.-

Cocktailglas 4-pack Style
Spiegelau - 29 cl. Rek ca pris 499.-

299.-

Tumblerglas 4-pack Style
Spiegelau - 34 cl. Rek ca pris 499.-

299.-

Champagneglas 4-pack Style
Spiegelau - 31/24 cl. Rek ca pris 499.-

299.-



Longdrinkglas 4-pack
Spiegelau - 51 cl. Lifestyle
Rek ca pris 599.-

399.-



Champagneglas 4-pack
Spiegelau - 31 cl. Lifestyle
Rek ca pris 599.-

399.-

Cozy

Cozy är en kollektion mjuka mattor med gosedjurs känsla. Med en tät lugg på ca 20 mm upplevs de fluffiga och tjocka. Materialet i mattorna är 100% polyester vilket ger dem en fin lyster. Beroende på hur luggen ligger fångar de ljuset och ger mattorna en glansigt melerad look. Har både en väldigt bred färgpalett och med stort utbud av modeller samt storlekar kan det lätt bli en familjefavorit.



Cozy
60x120 cm
Pris endast!
199.-

Cozy
80x160 cm
Pris endast!
299.-

Cozy
133x190 cm
Pris endast!
599.-

Cozy
160x230 cm
Pris endast!
799.-

Cozy
Diameter 80 cm
Pris endast!
149.-

Cozy
Diameter 120 cm
Pris endast!
299.-

Cozy
Diameter 160 cm
Pris endast!
599.-



Kingston, Patchwork, Portland, Rosendahl, Tarfaya, Visby
Matta 160 x 230 cm. Finns även i flera andra storlekar som beställningsvara

Pris endast! 799.-



Genova, Varberg, Ritz
Matta 160 x 230 cm. Finns även i flera andra storlekar som beställningsvara

Pris endast! 999.-



Hagv 35 Östersund • 063-554 13 13
www.expovaruhus.se
Mån-fre 10-18 • Lör 10-16 • Sön 12-16
Gäller så långt lagret räcker!

Vätgasanläggning byggs i Ånge



RES planerar att bygga en stor vätgasanläggning i industriområdet Alby i Ånge. Grafik/ritning: Sweco.

Energibolaget RES (RES Renewable Norden AB) planerar att bygga två vätgasanläggningar i Ånge kommun, en utanför Alby och en i Ljungaverk.

Projektledare Sigrid Nord uppger att det är stora investeringar på två storskaliga projekt som kommer att skapa nya arbetstillfällen.

–Utöver utveckling och byggnation kommer den fasta driften att behöva ca 15 personer på varje anläggning, säger hon.

Hon uppger att en detaljplan som medger industrietableringarna i Alby har vunnit laga kraft, och för Ljungaverk är det på gång parallellt med pågående tillståndsbete.

–I Alby vill vi etablera en produktionsanläggning för grön vätgas i ett 100 hektar stort detaljplanerat område som ska bli en helt

ny industripark, där vätgasanläggningen kommer ta ca 15 hektar i anspråk, säger Sigrid Nord.

Hon förklarar att vätgasen tillverkas i en elektrolysisprocess där man delar vattenmolekyler till väte och syre med hjälp av el, i detta fall med förnybar el från stamnätstationen Tovåsen som ansluts mot vätgasfabriken.

Anläggningen i Alby beräknas ha en max elektrolytisk kapacitet på 500 MW och den i Ljungaverk 100 MW.

Sigrid Nord förklarar att efterfrågan på vätgas är hög i Sverige.

–Behovet är stort där och exempel på potentiella tagare av vätgasen är industrier inom stål, kemiindustrin och transportsektorn som har ett behov av att ställa om från fossila bränslen till gröna alternativ.

Hon säger att det dock kommer



”Vi räknar med att kunna anställa 15 personer på varje vätgasanläggning, säger projektledaren Sigrid Nord.

att ta några år innan anläggningarna finns på plats.

–Vi befinner oss nu i tillståndsbeteendeprocess och har haft samråd med berörda myndigheter innan sommar, och inom kort ha samråd med allmänheten. I början av

2024 räknar vi med att gå in med en miljöansökan till Mark-och Miljöödomstolen och går det som vi tänkt kan det bli en byggstart under 2026, aviserar RES projektledare.

Under 2021 omsatte det nordiska bolaget 859 miljoner kronor med 108 miljoner kronor i ne-

gativt resultat. Det följdes av att 2022 sjönk omsättningen med 599 miljoner kronor till 260 miljoner kronor men där det tidigare negativa resultatet vändes under 2022 till ett positivt resultat med 21, 5 miljoner kronor.

TOMMY NORIN

Fakta RES Renewable Norden AB

Ägare:

Anställda:36

Omsättning 2022: 260 miljoner kronor.

Resultat efter finansnetto: 21,5 miljoner kronor.

Vinstmarginal:23,37 procent.

Soliditet: 13,11 procent.

Kassalikviditet: 112,32 procent.

Källa:allabolag.se

RES Renewable Norden AB är en del av RES Group som bildades i England år 1981 och är verksamma inom energislaggen vindkraft, solenergi, batterilagring och vätgas.

Betongtillverkning och maskinuthyrning



Här finns även sand, grus, singel och matjord till försäljning. Dessutom hjälper vi gärna till med traktortjänster som lastning, lossning, utkörning av grus etc.

Vi hyr ut maskiner och byggställningar, stora slagbormaskiner (Hilti), betongvibrator, markvibratorer (paddor), laser, kärnborm och golvsliplmaskiner m m.

Vi är certifierade för klass 1 och har byggt ut den kapacitet som behövs inom både vattenkrafts- och vindkraftsutbyggnaden.

Kontakta oss så får du veta mer!



Magnus Nelhagen
0690-100 05 / 070-663 84 30
www.angebetsbetong.se

Mobilbetong i Ånge AB

JULKLASSIKERN ÄNTLIGEN PÅ TURNÉ



EN VINTERKVÄLL MED

SUNDSVALL 02.12 NORDICHALLEN

PETER JOBACK

BILJETTER VIA LIVENATION.SE

LIVE NATION



ÅHLÉNS

KARLSSON & NORBERG



Vi accelererar tillgången till förnybar energi

OX2 utvecklar, bygger och säljer vind- och solparker och är idag en av Europas ledande utvecklare av landbaserad vindkraft. Genom att ständigt öka tillgången till förnybar energi driver OX2 omställningen mot en mer hållbar framtid.

Läs mer på ox2.com



Egen energiproduktion ger huset ström

Curt Jonsson i Edet utanför Strömsund behöver inte bekymra sig över skenande elpriser eftersom han förser huset med ström från egen vattenkraft, solpaneler och vindkraft.

Sedan 1979 bor Curt Jonsson i det hus som byggdes 1871 och där hans förfäder ägnade sig åt föredrädesvis jordbruk.

Själv ägnar sig den uppfinningsrike 66-åringen sig åt att odla och sälja sallad till butikerna i omgivningen.

–Jag levererar cirka 3000 salladshuvuden under sommarsäsongen, säger han.

Det är dock inte det enda han sysslar med.

Ett hus behöver både värme och el och det har Jonsson fixat.

–Det blir att elda mycket under vintern, men vad gäller el är jag inte alls uppkopplad på nätet. Jag producerar min egen el, förklarar Curt Jonsson.

Hans morfar Jakob Edesund flyttade in i huset i början av 1900-talet. Då fanns förstas ingen el vilket gjorde att senare bestämd han sig för att ordna egen elförsörjning.

–1930 byggde han nämligen ett eget vattenkraftverk i Edsån och det är det systemet jag byggt vidare på, säger Curt Jonsson.

Fallhöjden vid vattenverket är 80 centimeter.

Nere vid bron vid Edsån finns ett litet hus kvar där hans morfar hade placerat generatoren. Vattenhjulet i trä var placerat under bron.

–Under åren har jag fått renovera hjulet flera gånger, nu sitter det ett vattenhjul i stål under bron, men det måste också skötas om, säger Curt Jonsson.

Han är nöjd över att han inte behöver vara beroende av energibolag som tjänar stora pengar på att sälja el. Han pekar på att projektet att fixa sin egen ström under några år stötte på hårt motstånd från Länsstyrelsen i Jämtland/



Curt Jonsson har byggt en panel med instrument och knappar där han kan styra strömmen i huset.

Härjedalen.

–De ville tvinga fram ett tillstånd för att jag skulle få driva vattenverket och jag fick överklaga deras beslut flera gånger. Det slutade med att jag fick rätt att driva kraftverket eftersom jag numera ingår i den nationella planen NAP. Där måste varje vattenkraftägare presentera en modern miljöplan

för att få driva anläggningen och 2026 sker en ny prövning av villkoren.

TEXT OCH FOTO
TOMMY NORIN

**Värme som gör skillnad.
För dig och alla andra.**

Med en värmepump från CTC tänker du längre. Du får ett varmt och skönt hus samtidigt som du tar ansvar för miljön. Värmepumpar drivs med förnybar energi från luften, marken och vattnet. Därför gör de skillnad. Både för dig och alla andra.

Läs mer och hitta din närmaste återförsäljare på ctc.se

Rör och Energi, Ö-sund/Nälden, 070-228 87 00 • Bergvalls Rör, Hammarstrand, 070-511 48 02
JEMT vatten o värme, Ö-sund/Ofverdal, 0640-380 10 • Bergvärme, Långsele, 0620-212 16
BG:s Rör, Sveg, 070-238 96 40 • Tåsjö rör AB, 076-147 86 90
Nybrands VVS, Vilhelmina, 070-656 62 96

100 YEARS
ctc
SINCE 1923

MADE IN SWEDEN

SPONSORER

Länsförsäkringar
Jämtland

Ånge Chark

Svensk
Cater

EAG
RENTAL



TORSTA.SE/MASSAN



**LÖRDAG 7/10 KL 10-15
PÅ TORSTA I ÅS, JÄMTLAND
FRI ENTRÈ & PARKERING**

- Stort utställarområde
- Alla aktiviteter är kostnadsfria!
- Marknad med lokala produkter från över 17 stycken mathantverkare och hantverkare
- Barnaktiviteter såsom ponnyridning, gratis korvgrillning, kähästbana, Birger - det lilla Storsjöödjuret kommer på besök, tramptraktorer m.m
- Visning av Torsta Naturbruksgymnasium
- Nordcirkus underhåller
- Skog-, jakt- & traktorsimulator
- Visning av Torstas djurhus
- Testa att köra traktor (min. längd 150 cm)
- Gratis traktortaxi runt området
- Maskinvisning
- Visning av Torstas försöksstation
- Åk häst & vagn
- Nosework i hundhallen
- Uppvisning av utbildningen Naturturism
- Jaktstig med Åre Paintball
- HLR på hund
- Visning av ladugården
- Torsta Gårdsrestaurang, Tivars Gårdsmejeri, Rastens Mejeri, Östnårbuan och Fröjas café säljer mat på området
- Samisk matservering
- Aktiviteter och uppvisningar hos utställare
- Och mycket mer!



UTSTÄLLARE

SE TORSTA.SE/MASSAN FÖR UPPDATERAD UTSTÄLLARLISTA.



MED RESERVATION FÖR ÄNDRINGAR OCH FELTRYCK.

Medvind ger klirr i kassan till bygdeutveckling!



Barbro Eriksdotter, Victor Johansson och John-Erik Johansson leder verksamheten i föreningen Medvind för bygden.



Vindkraften på Åndberget har givit klirr i kassan i Medvind för bygden.

Upp till fem miljoner kronor per år. Det kan föreningen Medvind för bygden i Lillhärdal räkna in varje år från vindkraftsparkerna på Skaftåsen och Åndberget.

Victor Johansson är ordförande för föreningen Medvind för bygden med 100 medlemmar. Den verkar i ett samhälle med drygt 600 invånare, plus de som bor i byarna runt omkring.

–Vi bildade den ideella föreningen 2010 i samband med framväxten av vindkraftsparkerna på Åndberget och på Skaftåsen, säger Victor Johansson.

–Vi började fundera på detta

med bygdepeng i samband med att det kom vindkraft i inlandet, säger ordföranden.

–Så vi började föra en dialog med Bergvik Skog som skulle bygga 35 verk på Skaftåsen och med Rabbalshede Kraft som skulle bygga 53 verk på Åndberget, säger Victor Johansson.

Han är stolt över det Medvind för bygden lyckades med i förhandlingarna.

–Vi tog till och begärde en procent på de intäkter som görs i vindkraftsproduktionen och det fick vi igenom, säger han.

Och sedan ett år tillbaka började pengarna trilla in och där det är bestämt att medlen ska gå till

att gynna utvecklingen i och runt Lillhärdal.

Han redovisar att när Åndbergets park driftsattes under 2021 kom en första utbetalning på 138 000 kronor under 2022. Det följdes av två miljoner kronor i mars i år. Och när Skaftåsen driftsattes under 2022 kunde föreningen slanta in 500 000 kronor under mars i år. Sammanlagt fick föreningen i mars i år in totalt 2,5 miljoner kronor.

–Totalt räknar man att få in upp till fem miljoner kronor per år så länge vindkraftsparkerna är i drift, säger han.

JGT: Vad gör ni då med pengarna?

–Föreningar och andra kan ansöka där Medvind i bygdens styrelse behandlar ansökningarna, säger Victor Johansson.

Han ger exempel på pengar som delats ut.

–Vi har stöttat den lokala lanthandeln med några hundratusen. Hembygdsföreningen har fått cirka 200 000 kronor för att renovera hembygdsgården vilket har påbörjats.

–Vi har delat ut pengar till idrottsföreningens skidverksamhet för inköp av en snöskoter med spårmaskin. Vi har köpt in en lokal servicestation som startar och ger ström om vi drabbas av

strömavbrott. Den har vi haft nytta av flera gånger, säger föreningens ordförande.

Där lade Medvind för Bygden in 100 000 kronor

Victor Johansson summerar att pengarna ska göra nytta för bygden.

–Det var ett angenämt problem att börja förvalta så stora medel i en liten by där vi tyvärr har en negativ befolkningskurva. Men vi vill bryta den trenden och där tror vi att pengarna från vindkraften kan göra nytta, säger Victor Johansson.

TOMMY NORIN



Vi söker flera pigga pensionärer inför vintersäsongen, är du en av dem?

Nu laddar vi upp inför fler spännande uppdrag i de Jämtländska fjällbyarna. Ett socialt extraarbete där du själv bestämmer hur mycket du vill jobba. Vill du vara med i vårt härliga stugstädarteam eller vaktmästarteam? **Kontakta oss idag så berättar vi mer!**

VETERANPOOLEN

HEMMET | HANTVERK | TRÄDGÅRD | BEMANNING

063-660 55 80 • jamtland@veteranpoolen.se

Vi tror på Ragunda!

Lokal återbäring, ökad sysselsättning, delägarskap, miljöhänsyn för kommande generationer.



JÄMT VIND

www.jamtvind.se

HYPRO

HÖGEFFEKTIVA SKOGSMASKINER

#Gallring #Toppbrott #Barkborreträdd #Känsliga marker #Värdeskapande



HYPRO 755 HB

Processorn som ger fler skogsbrukare möjligheten att äga och använda en stark och konkurrenskraftig avverkningsmaskin! Kompletterat utrustad med eget variabelt lastkännande hydraulsystem och har även vidvinkelaxel för kraftuttagsdrift.



HYPRO 450 XL

En smidig, stark, enkel och lättmanövrerad traktorprocessor – omtyckt och populär allroundmaskin som fungerar lika suveränt i klenare slutavverkning som i förstagallring. Har både Hög- och Lågfart (med upp till 5 m/s)!

För mer info kontakta oss på tel: 0479-220 59 / e-post: info@hypro.se

hypro.se

@hyproab

@hyproforest

@hyproforest

Batterianläggningar för miljoner ska skapa tryggare elleveranser

Neoen bygger batterianläggning i Fullsjön i Ragunda kommun för ca 100 miljoner och Jämtkraft planerar för en i Hissmofors för ca 145 miljoner.



En container som innehåller ett traditionellt litiumbatteri men i enorm storlek. Den färdiga anläggningen i Fullsjön beräknas ha 20 batteri containers på sitt område.



Jämtkraft vill bygga en ny batterianläggning här i Hissmofors. Kostnaden: Cirka 145 miljoner kronor.

För Jämtkrafts del blir det deras andra anläggning. Den första byggdes vid vattenkraftverket i Granbo år 2021. Den anläggningen har två containrar med kapacitet att lagra 1000 kilowattimmar. Den ny beräknas kunna lagra 15 000 kilowattimmar.

De enorma batterianläggningarna behövs för att kunna stabilisera nivåerna mellan produktion och leverans oavsett om det kommer från vatten eller vindkraft.

Att Jämtkraft väljer att bygga i anslutning till befintliga kraftverk är förstås ingen slump. Batterihallen i Hissmofors kommer att bli en så kallad hybridanläggning. Kortfattat handlar det om att batterierna integreras med vattenkraftverket.

– Det är bra att kunna kom-

binera vattenkraft med lagrad el från batterianläggningen, säger Johanna Renman.

Batterilagring handlar i grund och botten om att stabilisera elnätet genom att leverera stödtjänster till Svenska Kraftnät.

– Det hjälper till vid flera olika

typer av störningar i elnätet. Ett exempel var när Forsmark 1 och 2 kopplades bort i våras på grund av ett fel. Då behövs extra effekt, som kan komma från till exempel batterier, för att stötta upp elsystemet, säger Johanna Renman.

För Neoens del bygger man

sin anläggning mitt i Vindkraftsparken Fullsjön och kan på så sätt lagra och utjämna snurrornas förmåga att producera energi över tid.

– Vi har stora planer för området och anser att området ska ses som en föregångare såväl na-

tionellt som internationellt i den gröna omställningen, säger Petter Sund. Internationellt brukar man tala om en så kallad Green Hub där man förutom produktion av grön el dessutom tar ansvar för att stöda elnätet.

CAMILLA OLSSON

NIBE

En värmepump att lita på. I alla väder.

När det är dags för en ny värmepump, välj komfort på riktigt. Säg hej till värmepumpen som anpassar sig automatiskt efter dina behov och väderprognosen. Med S-serien i hjärtat av ditt hem får du ett skötinomhusklimat året om, hållbar energianvändning och full koll i mobilen.

Uppgradera hemkänsla.



BRÄCKE/ÖSTERSUND Martinssons VVS AB 0708-14 42 82 **FÖLLINGE** Häggsjöviks el & VVS AB 0703-39 22 48
SOLLEFTEÅ JN:s Vatten & Värme AB 0705-87 32 85 **STENSTAVIK** Rörömkar'n AB 0702-70 20 59
VENDALEN RMJ Rör AB 0761-45 94 75 **ÅNGE** Lelles Brunnborrning AB 0702-65 68 31/0706-14 84 80
ÖSTERSUND/ÅRE Rörteknik Energi i Östersund AB 063-19 91 90

Save
THE
Date

18-20
mars 2024

2024
Winterwind

En internationell konferens för vindkraft i kallt klimat.

När?
18-20 mars 2024

Var?
Holiday Club i Åre

Winterwind
INTERNATIONAL WIND ENERGY CONFERENCE

SVENSK VINDKRAFT

ASSISTANCEKÅREN

HAMMARSTRAND 0696-552 22	STRÖMSUND 0670-125 90	SVEG 0680-71 15 00
SVENSTAVIK 0687-100 47	ÅNGE 0690-612 00	ÅRE-JÄRPEN 0647-102 82
		ÖSTERSUND 063-10 70 10

Rikstäckande bilbärgning & bilassistans 020-912 912

assistancelkaren.se

Vad händer när vindkraftparken når sin tekniska livslängd?

Energibolaget Fu-Gen som äger Havsnäs vindkraftspark vill förnya verken.

–Vi tittar för närvarande på hur vi kan modernisera parken med diverse mindre investeringar i exempelvis ny mjuk-och hårdvara och kommer att testa en ny beläggning på bladen för att minska isbildning. På lite längre sikt vill vi utreda möjligheterna att bygga nya moderna turbiner i Havsnäs, säger David Timmer, operativ chef med ansvar för bolagets operativa anläggningar.

Sedan 2022 ägs parken av energibolaget Fu Gen.

Havsnäs togs i drift under hösten 2010 och byggdes under ledning av RES/Nordisk Vindkraft. Den var under lång tid landets näst största landbaserade vindkraftspark.

Parken levererar årligen ca 250 000 MWh vilket motsvarar elanvändningen i 12 500 villor som använder direktverkande el för uppvärmning.

Anläggningen är ansluten direkt till stamnätet via den kraftledning som ägs av Havsnäs Vindkraft ABs dotterbolag Havsnäs Vindkraft Elnät AB.

Den producerade elen säljs på marknaden (Nord Pool Spot).

David Timmer uppger att parken har haft ekonomiska bekymmer.

–Många vindkraftsparker har haft det ekonomiskt tufft, inte minst på grund av att intäkterna från elcertifikat inte alls blev som förväntat. Vi har dock gjort våra kalkyler efter dagens förutsättningar och parken har gått bra ekonomiskt sedan vi tog över ägandet, säger han.

Han redovisar att fram till idag har anläggningen levererat cirka 3,3 TWh och att den skapar jobb.

–Vi räknar med att Havsnäs totalt sysselsätter motsvarande cirka tio heltidstjänster, säger David Timmer om den park som förvaltas av vindkraftsbolaget Vasa Vind.

De har bland annat en heltidsanställd anläggningsansvarig på plats i Havsnäs och hjälper Fu-Gen med den dagliga förvaltningen av parken och det tillhörande elnätet.

Dessutom har turbinleverantören Vestas nästan dagligen ett antal personer på plats.

David Timmer förklarar att generellt brukar en vindkraftspark av den generation som byggdes i det här fallet 2010, ha en teknisk livslängd på upp till 25 år.

Han förklarar att när den maximala tekniska livslängden närmar

sig kan ekonomiska faktorer avgöra om ägaren väljer att avveckla, fortsätta att underhålla befintlig anläggning för att fortsätta med driften, eller projektera och ansöka om tillstånd för ny vindkraft inom samma område – så kallad "re-powering".

David Timmer aviserar att Fu-Gen har börjat titta på framtiden för vindkraftsparken.

–Den skapar en för Fu-Gen intressant möjlighet, med goda vindförhållanden och sin potential även framåt. Inom ett par år behöver vi ta ett beslut om vi vill försöka få "re-powering" på plats, vilket skulle kräva nya avtal med markägarna och ett nytt miljö tillstånd, säger Timmer.

Han uppger att parken har genererat pengar till bygden.

–Bygdepeng har avsatts via en vindkraftsfond och har betalats ut



"Hittills har vi betalat ut fem miljoner kronor till vindkraftsfonden," säger David Timmer. Foto: Privat.

sedan start. Totalt har cirka fem miljoner kronor avsatts till lokala projekt, säger han.

TOMMY NORIN

Havsnäsparken nyttig för byarna runt Havsnäs

Omkring fem miljoner kronor. Det bedöms vindkraftsparken i Havsnäs ha genererat till byarna runt Havsnäs sedan den togs bruk under 2011.

–Vindkraften i Havsnäs har varit bra för bygden, summerar Lars-Åke Knutsson som bor i Lövberga och är ordförande för Havsnäs Vindkraftsfond sedan sex år tillbaka.

Anders Sundkvist, ordförande för Havsnäs Bygdeförening håller med.

Han pekar bland annat på att byn Havsnäs fått medel till att renovera och underhålla bystugan.

–Vindkraften har gynnat byn, säger han.

Eva Holmgren som driver en liten gård i Havsnäs tillsammans med Lars Holmgren är inte lika entusiastisk.

–Från början var jag ganska positiv och jag störs inte av ljud och ljus. Men vindkraften håller bara 20-25 år och det sprids mikropåster från vingarna som hamnar i naturen, menar Eva Holmgren.

Lars -Åke Knutsson berättar att i år har produktionen givit ett tillskott med 490 000 kronor från

den vindkraftspark som togs i drift under 2011.

–Avtalet med parken säger att vi får 0,3 procent av intäkterna från produktionen. Tar man ett snitt på minst 300 000 kronor varje år så handlar det om att parken hittills genererat säkert fem miljoner kronor, pengar som gått till att utveckla saker i byarna, säger Lars-Åke Knutsson.

De byar som får ta del av vindkraftspengarna är Havsnäs, Lövberga, Alanäs, Alavattnet, Järlvattnet, Östra Havsnäs och Järvsand.

Lars-Åke Knutsson förklarar upplägget med vindkraftsfonden.

–Vi har avtal med Strömsunds kommun där en handläggare sköter administrationen/ekonomin kring fonden. För att finansiera detta har vi skapat ytterligare en mindre fond där vi varje år avsätter 30 000 kronor för det arbete som Strömsunds kommun gör men där beloppen kan variera år från år, förklarar Lars-Åke Knutsson som förklarar hur medlen från vindkraften hanteras.

Han uppger att varje år kan föreningar ansöka om pengar till projekt som gynnar bygden.

En styrelse för fonden lämnar förslag på vilka som ska få utdelning vilka sedan går till Kommunstyrelsen i Strömsund som fastställer listan.

–Den går inte emot det vi föreslår. Att Kommunstyrelsen slår fast vilka som ska få pengar beror på att vi vill vara säkra på att vi inte gjort något fel, det är bra att det är förankrat hos KS, säger vindkraftsfondens ordförande.

Han redovisar att i år har styrelsen föreslagit att nedan ska dessa få ta del av de 490 000 kronorna:

–Alanäs Byförening, 150 000 kronor för att renovera taket på Folkets hus.

–Järvsands byalag, 60 000 kronor ett nytt sandfilter i ett pump-hus.

–Östra Havsnäs byaförening, 11 928 kronor till att utveckla hemsidan, och 180 375 kronor till en ny förrådsbyggnad.

–Havsnäsbygdens skoterklubb 9 500 kronor till en skotersläde med glidplattor som jämnar till lederna och 13 000 kronor till inköp av en transportkälke som kopplas efter snöskotern.

TEXT OCH FOTO
TOMMY NORIN



Anders Sundkvist, ordförande för Havsnäs bygdeförening är positiv till vindkraftsparken.



Eva Holmgren störs inte av parken. Men det faller mikropåster från vingarna ut i naturen och det är inte bra."

HANDELSSTÅL
i Östersund AB

GAS PARTNER



Linde Gas tillbaka i Östersund

Nu öppnar Linde Gas (tidigare AGA) försäljningsställe på Kännäsvägen 13 i Östersund

Här kan du både köpa och hyra våra industri- och livsmedelsgaser, köldmedia samt gasutrustning. Välkommen!

Handelsstål i Östersund AB

Kännäsvägen 13, 831 52 Östersund
Tel: 063-663 15 37, e-post: ostersund@handelsstal.se

Öppet måndag till fredag 07.00–16.30



Nu är det dags att inviga Skaftåsen Vindkraftspark – en vindkraftspark om totalt 35 verk och 231 MW. Parken kommer att producera cirka 537 000 000 kilowattimmar förnybar el per år, vilket motsvarar hushållsel till cirka 110 000 villor. Ett välkommet bidrag till den gröna omställningen.

Varmt välkommen att delta:

- Invigningstal och avtäckning av Plakett sker den 4 oktober 2023 kl. 10.00 vid Turbin nr 33 i Skaftåsen Vindkraftspark.
- Bussar kommer att avgå från Folkets Hus Lillhärdaal samt vid Björnen i Sveg
 - Avgång Lillhärdaal kl. 08.30 åter Lillhärdaal ca kl.14.00
 - Avgång Sveg kl. 09.00 åter Sveg kl. ca 13.30

Föranmälningar för plats på buss görs via e-mail till; Invigningskaftasen@arise.se

Observera att det är begränsat antal om totalt 200 personer till bussarna, först till kvarn gäller.

Under invigningen bjuder vi på traditionell "svensk fika" och vad passar väl bättre än en kanelbulle på kanelbullens dag!

Varmt välkommen!

"Team Skaftåsen Vindkraftspark"



Energi på väg!

Din kompletta leverantör av eldningsoljor, diesel, kem och smörjmedel.

Vi levererar direkt till dig med egna tankbilar; automatfyllning med eldningsolja till ditt hus, eller drivmedel till din maskin varje vecka.

Vårt samarbete med Skelleftebränslen gör att vi verkar lokalt i Norrland. **Nu har vi även en bil stationerad i Sundsvall för leverans i det området.**


Smörjmedel
Fuchs & Mobil


magnussonstransport.se

Robin 070-314 48 81 Sollefteå-Strömsund
Kontor Ö-vik 0660-846 00
Lars-Olov 070-651 38 12 • Pernilla 070-651 01 58



jnsolar.se

SÄNK DIN ELKOSTNAD MED SOLENERGI, BOKA TID FÖR ETT MÖTE!

JN Solar levererar helhetslösningar som gör det enkelt att satsa på framtidens energikälla!

Sedan starten 2010 har vi installerat solcellsanläggningar till alla typer av fastigheter, lantbruk, BRF och företag. Vi levererar gärna batterilager och smarta laddlösningar för din elbil.

Vi har installerat över **1500** solcellsanläggningar och fler än **100 000** solcellsmoduler.


JN Solar
solcellsanläggningar

Kontakt
Sven Olofsson
Försäljning, Jämtland
Tel: 070 - 662 98 02
Mail: sven@jnsolar.se

Vindkraft genererar uppdrag för miljoner åt det lokala näringslivet



Vindkraftsparken på Klevberget resulterar i nya uppdrag för lokala företag i Ånge kommun. Foto: Henrik Hedman.



OX2 har rest 24 vindkraftsverk som kommer att producera 455 GWh per år. Foto: Henrik Hedman.

Närmare 130 miljoner kronor. Det har lokala näringar i Ånge med omnejd tjänat in i samband med vindkraftsbolaget OX2:s vindkraftsprojekt på Klevberget enligt en sammanställning gjord av Svevia.

2022 inledde OX2 bygget av 24 stycken 200 meter höga vindkraftsverk på Klevberget i Ånge kommun. Nu är parken klar där den sista turbinen nyligen monterats.

Stefan Björnson, byggleddare vid parken, uppger att verken kommer att producera cirka 455 GWh per år.

Han berättar att vingarna har levererats av en tillverkare i Polen, maskinhusen (hubbarna) kommer från Tyskland och tornen har skeppats från Turkiet.

–Nu räknar vi med att kunna driftsätta hela parken i slutet av oktober, säger Björnson.

Han uppger att i slutändan av projektet kommer Klevbergets

vindkraftspark att överlämnas till RPC Renewable Power Capital som är långsiktig ägare och OX2 kommer att finnas kvar och ansvara för den fortsatta driften av parken.

Björnson pekar på att bygget har skapat positiva spinoff-effekter på de lokala näringarna. En sammanställning gjord av huvudentreprenören Svevia visar att det inom en radie av 4 mil har skapats jobb för nära 50 miljoner kronor.

Näringar som haft nytta är

bland annat entreprenadföretag, matställen och företag som Husborgs herrgård i Ljungaverk och Torpsammars herrgård i Torps hammar.

–Breddar vi och tittar inom en radie av 20 mil har det skapats uppdrag värda 130 miljoner kronor, säger Björnson, som uppger att exempelvis har transportföretagaren Sundfrakt och deras medlemmar haft nytta av parken.

–Dessutom däckhandlare och bilverkstäder, säger byggleddaren.

Han uppger att själva uppförandet av tornen med hubbar och vingar har utförts av utländsk arbetskraft från Polen, Tyskland, Portugal och Spanien.

–Det finns tyvärr inte något bolag i Sverige som monterar och det är i och för sig konstigt, tycker Stefan Björnson.

TOMMY NORIN

ÅNGE MOBILKRANAR AB
BETONGPUMPAR • KRANBILAR
TELESKOPLASTARE • LIFTAR
0690-126 80

Jämtlands MOBILKRANAR AB
ÖSTERSUND
Tel. 063-51 45 00
www.angemobilkranar.se

Företag som lyfter

Allt inom städ

- Golvvård
- Golvslipning
- Fastighetsskötsel

Mittsanering AB
Ulvsjö, Bräcke • 070-318 44 16

Brandskyddsföreningen JÄMTLAND

Heta arbeten

Östersund 28 september
Sveg 12 oktober
Östersund 26 oktober

Ring 070-930 63 60 eller mejla info@bfmitt.se för mer information.

www.bfmitt.se

Originalt sedan 2007
Bara hos oss!

SNÖHJÄRTAT SNÖFALL

Av smyckesdesigner Torbjörn Edström

Handla snöhjärtat online på svedberghsguld.se

Omarbetningskampanj 20%
Byt in ditt guld och gör nya smycken!
20% rabatt på arbetskostnaden.

*Vi samarbetar med Joans Guld och Svedbom & Co
Gäller tom 31/10 2023. Går ej att kombinera med andra erbjudanden.*

Svedberghs Guld
Er guldsmed sedan 1919

svedberghsguld.se • Prästgatan 42 Östersund • 063 - 51 16 26

Tranås nya supermodell.

Vår nya inverterstyrda berg/jordvärmepump är vassare än sina föregångare på allt. IVT Geo 500 är utvecklad och tillverkad i Småland för att prestera i det nordiska klimatet. Därför ingår hela 10 års garanti på kompressorn. Dessutom introducerar vi en helt ny användarupplevelse med touch screen. Lika intuitiv som din smartphone – och med samma höga designnivå. Mer information hittar du på ivt.se.

Vi älskar värmepumpar. Så att du kan älska annat.

RÅDGIVNING • FÖRSÄLJNING • SERVICE

För flexibla energilösningar!

Flispanna, pelletspanna, ved- eller halmpanna i kombination med värmepump och solenergi. Vi servar i hela Jämtland och Härjedalen.

**INSTALLATION – av kända fabrikat
SERVICE – på de flesta fabrikat**

BRUNFLO VVS & PANNTÉKNIK AB

brunflovvvs.se
VVS: Henry Ivarsson 070-636 94 00
Värmeanläggningar: Tomas Adolfsson 073-060 60 01

Vi säljer nya, renoverar och reparerar

kylare, intercoolers, oljekylare & värmeelement

Till elverk, reservkraft, entreprenad och industri

Ca 3500 kylare i vår katalog!

KATALOG med våra produkter finns på hemsidan.

BORLÄNGE
0243-13217
WWW.SWERAD.SE

SWERAD
SWEDEN RADIATORS

Nya samt utbyteskylare till elverk, reservkraft, entreprenad och industri.

BISPGÅRDEN
K.A Driftteknik AB, 0696-59 90 50
FUNÅSDALEN/HEDE/VEMDALEN
Värme & Kylteknik AB Jämtland-Härjedalen,
070-674 81 40
FÖLLINGE/STRÖMSUND
Anders Vatten & Värme HB, 070-309 03 92
STRÖMSUND/HÖTING
Stormåsuddens VA AB, 070-518 50 75
TMG Service AB, 070-384 33 03

SVENSTAVIK
Värme & Vatten, 070-551 00 33
ÅRE/JÄRPE
AXY Energi & Miljö AB, 070-5302808
ÅSARNA
Rörjänst i Åsarne AB, 070-224 40 42
ÖSTERSUND
Värme & Kylteknik AB Jämtland-Härjedalen, 063-212 71
Östersunds Hushållsservice AB, 063-10 47 30
IVT Center/Hedlert i Östersund AB, 063-57 16 60



Första elektrifierade byggarbetsplatsen i drift i Östersund

Östersunds kommun är i samarbete med Skanska och Volvo CE först i EU med en elektrifierad byggarbetsplats. Majoriteten av maskinerna som används i bygget av Ottfjällets nya förskola i Torvalla drivs med el.

– Vi ska kunna komma ner till 95 procent utsläppsfri förskola. Om vi kör med diesel så är det biobaserad diesel, säger Sofia Grelsson som är projektledare för bygget vid Teknisk Förvaltning, Östersunds kommun.

Alla arbetsmaskiner innanför staketet vid arbetsplatsen på Gänsvägen i Torvalla ska drivas på el så långt det är möjligt. Det är bland annat en 23-tons elektrisk grävmaskin, EC230, en elektrisk kompakt hjullastare, L25, från Volvo CE, en elektrisk betongpump och en tornkran. Enligt Skanskas beräkning kan detta minska koldioxidutsläppen med 64 ton. Det finns flera fördelar.

– Vi jobbar extremt intensivt med utveckling av elektriska ma-

skiner. Vi har åtagit oss att vara helt fossilfria 2040, med hela vårt sortiment. Operatörerna som kör elektrifierade maskiner tycker att det är en väsentligt bättre arbetsmiljö med mindre vibrationer och lägre ljudnivå, säger Niklas Nillroth, Head of Sustainability & Public Affairs, Volvo CE.

Östersunds kommun och Skanska delar på merkostnaden för de eldrivna maskinerna. Självva byggnaden är konventionell med betong och stål i stommen, i en modell som tagits fram av SKR, Sveriges Kommuner och Regioner, och byggs av Skanska.

– Bygg- och fastighetsbranschen står för en stor del av de klimatutsläpp vi har. Att vi kan ta de här stegen till helt elektrifierad byggarbetsplats är ett av stegen till en klimatneutral byggbransch, säger Staffan Andersson, vice vd för husverksamhet, Skanska.

Möjligheten att bygga med eldrivna maskiner är resultatet av ett samarbete mellan Östersund kommun, Fossilfritt Sverige, Volvo Construction Equipment (CE) och



Sofia Grelsson är projektledare för bygget av Ottfjällets förskola.

Skanska, via projektet "Klimatledare inom offentlig upphandling".

Kommunalsrådet Effie Kourlos (c) presenterade i september några av erfarenheterna vid Fossilfritt Sveriges upphandlingskonferens.

– Vi har ambitiösa klimatmål

för Östersunds kommun och det här projektet är viktigt för att vi ska kunna nå dem. Genom det här bygget visar vi att omställning från fossilt till elektrifierat är möjligt när vi bygger förskolor, säger Effie Kourlos.

Sofia Grelsson berättar att huset ska vara tätt vid årsskiftet, och inflyttningsklart vid årsskiftet 2024-2025.

TEXT OCH BILD
KARIN JOHANSSON

Välkommen till

Jamtli

INVIGNING
onsdag 27 sep kl 18.00

BENGT ELLIS
OAS
PLATSER AV
ORÖRD OCH AVSKILD SKÖNHET

Såsom i en spegel
–porträttkonst under fem sekel

INVIGNING
onsdag 4 okt kl 18.00

Välkommen in i Bengt Ellis (1923–2007) magiska och annorlunda värld. Utställningen är Ellis 100-årsjubileum och vi får ta del av hans sökande efter det orörda, särskilt under perioden då han utforskade Sydamerika och urbefolkningens relation till naturen.

SIP & CREATE!
Köp något gott att dricka i Jamtli Kafé och skapa ditt eget konstverk i Konstateljén!

Läs mer om invigningarna på www.jamtli.com

Öppet tis–sön kl 11–17, ons kl 11–20.30

www.jamtli.com

Kvällsöppet!
på onsdagar
Se program på www.jamtli.com

JAMTLI

Ledande montör Säkerhetstekniker Fibertekniker



Vi söker personal till samtliga av våra avdelningar och dotterbolag. Som medarbetare hos Nordins El blir du en motor i vårt lagbygge. Din professionella kompetens ställs inför inspirerande utmaningar när du hanterar alla typer av starkströmsarbeten inom både entreprenad och service. Samtidigt som din personlighet och servicekänsla skapar goda relationer till både kunder och medarbetare. Ditt revir är Östersund.

Som medarbetare på Nordins får du...

- Ett roligt och varierande arbete med många kontaktytor
- Möjligheten att utvecklas, både som yrkesman och människa
- En plats i ett härligt gäng av proffsiga och positiva kollegor
- Möta ett modernt ledarskap med tydliga krav men också med frihet under ansvar
- Möjligheten att påverka och vara delaktig i både din egen och företagets utveckling

Nordins El har varit i branschen sedan 1970. Vår vision är:

"Att vara den bästa elfirman för både anställda och kunder"

Vi tänker långsiktigt och satsar på vår personal, såväl som på vår omgivning och miljö. Som ett led i detta ligger vi också i framkant när det gäller solenergi, elbilsaddning och annan energieffektivisering. Vårt företag, vi och våra cirka 60 suveräna medarbetare, befinner sig i ständig utveckling. Vi har alla en hög teknisk kompetens och ett stort engagemang för vårt arbete och varandra. Vill du bli en del av vårt framgångsrika team? Känner du igen dig i nedanstående? Då ser vi fram emot din ansökan.

Vi söker dig som...

- Är självgående, trygg och därtill vet vad som krävs
- Har 6 års erfarenhet
- Har certifikat för både svag- och starkströmsarbeten, vilket vi ser som en merit
- Är en serviceinriktad person som är bra på att "ta folk", som tycker om att möta kunden och som har problemlösning i sitt DNA
- Söker utveckling och gillar att lära dig nytt men som även ser det som självklart att dela med sig av sin kunskap och erfarenhet
- Har B-körkort

Ansökan

Vi vill gärna ha din ansökan skriftligen till: Nordins El AB, Bangårdsgatan 30, 83145 Östersund, eller via mail till info@nordinselab.se

Frågor om anställningen besvaras av Anders Westin, tfn 063-10 30 10.

NORDINS EL
ENGAGEMANG | OMTANKE | KVALITET

Vi köper skrot!

Från hantverkare, jord- och skogsbrukare, hobbyelektriker, römokare, skruvare och mekare samt företag



Vi köper även kabel, koppar och mässing
Ring för aktuellt dagspris!

Hyr en container!

Vi kör ut containrar för lastning som vi sedan hämtar.

Markus 073-097 41 52 • Olof 070-530 15 27 • ReturenAB@hotmail.com
Anläggning i Ytterån. Upptagningsområde från Härjedalen till Västerbotten.



Fu-Gen

Empowering Future Generations

Vill du utveckla vind- eller solkraft på din mark? Eller vill du bli vår samarbetspartner? Besök fu-gen.com för mer information. Fu-Gen utvecklar, köper och äger förnybara energitillgångar i form av vindkraft, solkraft, energilagring och grön vätgas.

Fu-Gen står för Future Generations. Vi vill vara med och skapa framtidens energisystem – ett system som kan utgöra grunden till ett hållbart och livskraftigt samhälle för kommande generationer.

fu-gen.com

Tävling

Hitta vilka annonser i tidningen dessa klipp kommer ifrån och du kan vinna:

- 1:a pris. Presentkort Jengel Förlag, värde 400 kr
- 2:a pris. Presentkort ICA 300 kr
- 3:e pris. Två trisslotter

Senast 12 oktober vill vi ha svaren

Skriv företagens namn/sidnr i tidningen på talongen och skicka den till:
TÄVLING (Viktigt att bidragen märks med TÄVLING)
Jämtlands Gratistidning
Odensalagatan 39 kv
831 54 Östersund

Eller skriv ner i ett mail och skicka till:
tavling@jamtlandsgratistidning.se.

VINNARE I NR 8-2023

1:a pris Presentkort Jengel Förlag
Sune Haglund, Bräcke

2:a pris Presentkort ICA
Pernilla Hansson, Sundbyberg

3:e pris Två trisslotter
Tore Wärdell, Ås

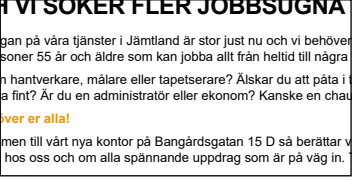
Namn:
Adress:
Telefon:



Företag 1 finns på sidan:Företag 2 finns på sidan:Företag 3 finns på sidan:



Företag 4 finns på sidan:Företag 5 finns på sidan:Företag 6 finns på sidan:



Företag 7 finns på sidan:Företag 8 finns på sidan:Företag 9 finns på sidan:



Älgar köpes!

Hjärta, lunga, lever, mjälte, huvud och båda njurarna medtages.

Köper även björn, ren, hjort, rådjur, älg- och nöthudar.

OBS! Söker ombud för hudar.

SWEDISH WILD MEAT AB

För övrig info ring Nagasjökälen: 070-288 14 40



BILVERKSTAD

Tillbehör och reservdelar

Ramsele Rep & Mek AB

Krångevägen 1 Ramsele • 0623-107 60

Mån-tors 7.30-16.30, fre 7.30-15.00. Lunch 12-13.



Borrning, energi och vattenbrunnar

Levererar och monterar Nibe värmepumpar

Kakuåsen, Hammerdal

Tim 070-683 63 25

info@tinbak.se





DET RÅDER MEDVIND FÖR VETERANKRAFT JÄMTLAND OCH VI SÖKER FLER JOBBUGNA VETERANER

Efterfrågan på våra tjänster i Jämtland är stor just nu och vi behöver fylla på med fler jobbsugna veteraner, dvs personer 55 år och äldre som kan jobba allt från heltid till några timmar i veckan.

Är du en hantverkare, målare eller tapetserare? Älskar du att påta i trädgården eller tycker du om att städa och göra fint? Är du en administratör eller ekonom? Kanske en chaufför?

Vi behöver er alla!

Välkommen till vårt nya kontor på Bangårdsgatan 15 D så berättar vi mer om alla fördelar med att jobba som veteran hos oss och om alla spännande uppdrag som är på väg in. Ta gärna med dig en jobbsugen vän.

Välkommen!
Göran, Anders & Bitte

Ansök om att bli jobbonär hos oss redan nu genom att skanna QR-koden eller gå in på vår hemsida: www.veterankraft.se/ostersund



veterankraft

jamtland@veterankraft.se | 063-880 03 00 | www.veterankraft.se

Forenede Care
Hemtjänst Östersund

Omsorg som gör skillnad

Vård och omsorg i hemmet - bo kvar hemma med stöd av Forenede Care hemtjänst

Vi erbjuder insatser för att hjälpa dig att leva livet så självständigt som möjligt och att bo kvar hemma så länge du själv önskar. Vårt mål är att erbjuda dig en hög livskvalitet och skapa en meningsfull dag efter dina behov, förutsättningar och önskemål.

Du som bor i Östersund kommun väljer själv vilken utförare som skall utföra dina biståndsbeviljade insatser. Vi kan hjälpa dig med både hemtjänst och städ.

Det här kan du få hjälp med
Forenede Care utför personlig omvårdnad, städ, tvätt, inköp, ledsagarservice och avlösarservice. Vi erbjuder även serviceinsatser med möjlighet till RUT-avdrag. Du behöver inte vara hemtjänstkund för att beställa våra hushållsnära tjänster.

Forenede Care är ett familjeföretag med mångårig erfarenhet inom vård och omsorg och är utförare i Östersund sedan

2009. På uppdrag av Östersunds kommun driver Forenede Care de särskilda boendena Rådmansgatan och Bangårdsgatan.

Vi vill göra skillnad för dig som behöver stöd i ditt hem och det genomsyrar allt vårt arbete. Du som kund är alltid vår prioritet.

Välkommen att kontakta oss
Hanna Carlsson verksamhetschef
Tel. 070-000 06 87
hannac.ostersund@forenadecare.com
Therese Myrén gruppleddare
Tel. 072-544 87 46
themyr@forenadecare.com

www.forenadecare.se

Back 2 School

Vi har allt du behöver inför skolstarten

BLÄCK FÖR 3 ÅR INGÅR!
KLADDFRI PÅFYLNING
TRÅDLÖS & USB

-15%

2 790 kr
Ord. pris: 3 290 kr

Epson EcoTank ET-2820

Övergå till kladdfri och billig påfyllning med Epsons EcoTank ET-2820! Bläcket som medföljer räcker till över 7500 sidor. Med USB, WiFi och AirPrint.

FYSISK RENGÖRING
FELSÖKNING
VIRUSKOLL

-25%

749 kr
Ord. pris: 999 kr

Årlig service av din dator

Har datorn börjat bli smutsig, fylld med skräp eller eventuellt virus? Då är banne mig en årstädning' lösningen!

HÖJ/SÄNK/TILT & VRIDBAR
WEBCAM & HÖGTALARE
DP / HDMI / VGA

-15%

2 199 kr
Ord. pris: 2 590 kr

HP Elite E243M - 24"

Uppgradera hemmakontoret med denna rörliga allt-i-ett skärm med inbyggd webbkamera och högtalare.

RTX 4060Ti 8GB
RYZEN 5 5600
32GB RAM

-10%

17 995 kr
Ord. pris: 19 995 kr

Gamer God Zeus

Med Ryzen 5 5600, massiva 32GB RAM, blixtsnabb 1TB SSD och imponerande RTX 4060Ti 8GB. Perfekt för den seriösa gamern.

-25%

fr. 299 kr

Batteribytten för iPhone

Har telefonen börjat laddat ur för fort? Vi erbjuder just nu **25% på batteribytten för din iPhone!**

WIFI / SPACE GREY
32GB LAGRING
Wi-Fi

-7%

2 799 kr
Ord. pris: 2 999 kr

Apple iPad 9,7" (6th gen)

En renoverad iPad 9,7" i sjätte generationen, med 32GB lagring, WiFi. Kommer med ett års garanti.

AMD RYZEN 5 7535HS
FULL-HD 17,3" 144Hz
RTX 4060 8GB

-9%

15 495 kr
Ord. pris: 16 990 kr

ASUS TUF A17 17,3"

Denna Acer TUF A17 levererar grym prestanda med sin AMD Ryzen 5 och 17,3" Full HD-skärm. Utrustad med 16GB RAM, 512GB SSD och Windows 11 Home.

SNABB REPARATIONSTID
ERFARNA TEKNIKER

-25%

fr. 499 kr
SNABB SERVICE

Skärmbytten för iPhone

Vi lagar din spruckna iPhone på nolltid, **just nu med 25% rabatt**

2000MAH POWERBANK
FICKLAMP
RADIO

-13%

349 kr
Ord. pris: 399 kr

Vevradio med Solceller

Denna kompakta vevradio är det optimala tillbehöret för en aktiv livsstil ute i det fria eller ett bra verktyg ifall fienden* kommer.

Rabattsatser gäller endast lagerförda varor. Vi reserverar oss för pris- & produktförändringar samt tryckfel. Erbjudanden gäller endast t.o.m. 2023-10-14 med reservation för slutförsäljning.

☎ 063-13 00 01

✉ ostersund@alina.se

📍 Storgatan 32, Östersund

alina
DATORER & ELEKTRONIK

Vardagar 09 - 18
Lördag 10 - 15

