

FOTO: STEINAR BLEKEN

Gjer eigeninnsats for å få fiber

Kalvesletten bustadfelt har hatt dugnad for å få fiber. Her representert ved f.v. Per Øyvind Mythe, Jørn Gunnulf Fossnes og Linda Tørn. Sjå side 8–9



Dei nye
strømmålarane
er ufarlege **4**

Everka gir
levedyktige
lokalsamfunn **5**

Slik sparar
du straum
og pengar **12**

Smart framtid

NETTSELSKAPA ER GODT i gang med å installere smarte straummålarar hos kundane, kanskje den viktigaste investeringa nokon gong. Alle kundar skal få nye målarar, og dei er det handfaste beviset på ein bransje i endring.

Snart kjem smarthusteknologien for fullt, kan du lese i denne utgåva av Vår Energi. Den vil gjere det mogleg å styre alt elektrisk i huset via mobil eller nettbrett: stereoanlegg, varmeomnar, vaskemaskinar og anna. Smarthusteknologi gjer det mogleg å tilpasse straumforbruket og redusere totalforbruket.

Du kan også lese at Noreg har mange små og mellomstore energiselskap med lokal forankring, og at det gir ei rekke fordelar. Blant anna kan ein enkelt komme med tilbakemeldingar. Energiselskap skapar arbeidsplassar i andre bedrifter lokalt og regionalt. Og dei sponsar lokal idrett og kultur og utbygging av fibernett, som gjer det attraktivt å bli buande.

Ta deg også tid til å lese Vår Energis gode råd: Det går mot haust og meir bruk av elektrisk straum, og det aukar faren for brann med elektrisk årsak. Kanskje er det ikkje for seint å etterisolere?

Som vanleg utfordrar vi deg både med premiekryssord og premiekonkurranse. Premien er ein dab-radio.

God lesing!

Fredrik Kveen

Ansvarleg redaktør

Vår Energi har som formål å gi deg informasjon om kraftmarknaden og kva du kan gjere for å påverke straumrekninga. Magasinet inneheld blant anna råd og tips om straumsparing og branntryggleik, og vi håper at innhaldet kan gi betre forståing for korleis kraftmarknaden fungerer.

Alt elektrisk utstyr kan styrast frå ein smarttelefon eller eit nettbrett. Det kan spare pengar og auke komforten i heimen din.

Styr bustaden med mobilen

No kjem smarthusteknologien for fullt. Fleire nettselskap lanserer tilbod i haust.

SMARTHUSTEKNOLOGI GJER DET mogleg å styre alt elektrisk i huset via mobiltelefon eller nettbrett.

– Vi snakkar om stereoanlegg, varmeomnar, kaffitruktar, vaskemaskin og anna elektrisk utstyr, seier administrerende direktør Audun Grynning i Hallingdal kraftnett.

I november lanserer Hallingdal kraftnett og 15 andre norske energiselskap ei smarthustøying gjennom selskapet Hitch AS. Teknologien er utviklet av Deutsche Telekom.

– Teknologien er fleksibel og baserer seg på ei open plattform. Det vil seie at kundane ikkje

blir låste til utvalde leverandørar, men har friidom til å velje produkt frå ulike produsentar, det kan vere BMW eller Volkswagen, IKEA eller Philips, seier Grynning.

Du kan styre temperaturen på varmeomnar og skru av og på lyspærer med nokre tastetrykk. Plattformen støttar bruk av rundt 150 ulike komponentar, og det kjem stadig nye bruksområde.

– Dersom du sit i bilen på veg heim og høyrer på ei speliste med songar, kan stereoanlegget i huset halde fram med å spele der du slapp då du kom inn døra, seier han.



«Smarthusteknologien gjer det mogleg å tilpasse straumforbruket og redusere totalforbruket. Slik kan kunden bli med på det grønne skiftet.»

AUDUN GRYNNING, Hallingdal kraftnett

TILRÅR Å STARTE ENKELT

– Smarthus gir uendeleg mange alternativ. Det kan fort bli dyrt og uoversiktleg, seier David Jacobsen, dagleg leiar i Smartliv.

SMARTLIV ER EIT samarbeid mellom Ringerikskraft og eSmart Systems. Dei tilbyr ei rekkje ulike smarthusløyningar. Jacobsen tilrår kundane å starte med enkle løyningar.

– Vi satsar på å lage rimelege løyningar som er enkle for kundane å forstå og sjå nytteverdien av. Så kan dei byggje på pakkane etter kvart som dei blir kjende med teknologien, seier han.

Smartliv har også ei «hyttepakke» som gjer det mogleg å styre lys og varme, anten heime eller på hytta.

– Pakken er billig og enkel å installere, og det er ikkje krav om elektrikar. Ein installerer ein gateway som skal brukast saman med ruterer. Denne støttar om lag 200 komponentar. Kunden har dermed fått ein basis som kan byggjast ut seinare, forteller han,

Jacobsen trur at den neste store smarthustrenden blir effektstyring, det vil seie styring av når ein bruker straum.

– Det vil komme nye tariffar som vil føre til at straumprisen varierer etter kor stor pågang det er på straumnettlet. Ved hjelp av smarthusteknologi vil kunden få oversikt over når det er rimelegast å lade elbilen eller bruke varmtvassberedaren, avslutter Jacobsen.

TEKST: EIRIK OMVIK

Teknologien kan også gi betre tryggleik. Røykvarslarar kan integrerast i systemet, slik at brann- og redningsetaten kan få kritisk informasjon om kvar i huset ein brann har starta, og om det er personar i huset.

– Eit smarthus vil også kunne brukast som ein del av velferdstenesta for eldre. Til dømes kan heimebesøk om natta for å kontrollere om ein person er heime og søv, i staden skje ved hjelp av rørslesensar som registrerer slike opplysningar, seier Grynning.

Tar vare på personvernet. Personvernet er teke godt vare på, forsikrar Grynning.

– Det er ingen som får tilgang til data frå smarthuset ditt uten at du gir dei lov.

Teknologien vår oppfyller også EUs nye reglar for personvern som blir innført i Noreg neste år.

Det ser det ut til at Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) etter kvart kjem med effektariffering. Det vil få straumprisen til å variere ut frå tida på døgnet.

Det blir dyrare å bruke straum i tidsperiodar når mange andre også bruker straum, og når straumnettlet er sterkt belasta.

– Smarthusteknologien gjer det mogleg å tilpasse straumforbruket og redusere totalforbruket. Slik kan kunden bli med på det grønne skiftet, seier han.

TEKST: EIRIK OMVIK

FOTO: ONFOKUS/ISTOCK



Nye målarar gir ikkje farleg stråling

Strålinga frå dei smarte straummålarane er så svak at det ikkje er helsefarleg. Det fastslår Statens strålevern.

INNAN 2019 SKAL alle i landet få smarte straummålarar som les av forbruket og sender verdiane til nettselskapet. Nokre målarar sender via straumnettet, medan

andre sender via mobilnett eller radionettverk.

– Maksimal sendeeffekt for målarane er 0,5 watt. Ein mobiltelefon kan sende med

«Maksimal sendeeffekt for målarane er 0,5 watt. Ein mobiltelefon kan sende med inntil 2 watt. Strålinga er svak og ligg langt under grenseverdiene som er tilrådde.»

TONE-METTE SJØMOEN, Statens strålevern

inntil 2 watt. Strålinga er svak og ligg langt under grenseverdiene som er tilrådde, seier seniorrådgivar Tone-Mette Sjømoen i Statens strålevern.

Den kjende effekten av stråling kan målast i kva slags oppvarmingseffekt strålinga har for kroppen.

– Målarane overfører data i korte impulsar på nokre få millisekund. Dersom målarane hadde overført konstant, ville effekten av strålinga tilsvar 0,5 prosent av den tilrådde grenseverdien, seier Sjømoen.

Strengt krav. Det er gjennomført mange tusen studiar på stråling frå det vi kallar elektromagnetiske felt, blant anna celleforsøk, dyreforsøk, laboratorieforsøk og studiar knytte til folkesetnad.

– I tillegg til forskning på oppvarmingseffekten er det blant anna forska på kreft, fertilitet, hormonendringar, hjarterytme, blodtrykk, søvnmønster, reaksjonstid og cellelekkasjar, seier Sjømoen.

WHO og EU har gått gjennom forskinga. Det same har komitear oppnemnde av regjeringa gjort i Noreg.

– Studiane blir vurderte etter krav om at dei kan reproduserast, metode, objektivitet og om dei er fagvurderte publikasjonar i respekterte vitenskaplege tidsskrift, seier ho.

Somme hevdar at det finst ny forskning som styresmaktene ikkje tek omsyn til.

– Det viser seg ofte at dette er forskning som ikkje oppfyller dei vitenskaplege kvalitetskrava, seier Sjømoen.

Statens strålevern vil i samarbeid med Nasjonal kommunikasjonsmyndigheit gjennomføre kontrollmålingar av målarane etter kvart som dei blir installerte i norske heimar.

TEKST: EIRIK OMVIK

FOTO: AIDON

Everk gir levedyktige lokalsamfunn

Lokale arbeidsplassar, nærleik og fibernett er nokre av mange fordelar ved å ha eit lokalt energiselskap.

NOREG HAR MANGE små og mellomstore energiselskap med lokal forankring. Det gir ei rekke gevinstar.

Administrerende direktør Per-Erik Ramstad i Alta Kraftlag peikar på nærleik til kundane som eit sentralt element.

– Tilsette er sjølve ein del av lokalsamfunnet, og har ingen andre agendaer enn å gjere ein god jobb, seier Ramstad.

Lokal forankring gjer det enkelt for kundane å komme med tilbakemeldingar.

– Det er det alltid nokon som kjenner nokon som jobbar i selskapet, eller som kjenner nokon som kjenner nokon. Dette gir kundane stor påverknad, seier han.

Gir lokale arbeidsplassar. Energiselskap skapar arbeidsplassar i andre bedrifter lokalt

og regionalt. Faktisk så mange som det doble av eige tal på tilsette.

Dette kjem fram i rapporten *Samfunnsmessige virkningar av lokale og regionale energiselskaper*, som er gjennomført av Trøndelag forskning og utvikling på oppdrag frå KS Bedrift og EL & IT Forbundet.

Dette gjeld i hovudsak mindre og mellomstore nettselskap.

Everksjef Anders Rønning i Røros E-verk kjøper lokalt dersom det er mogleg.

– Vi er i overkant av seksti tilsette i Røros E-verk, og sysselset nok det doble i lokalsamfunnet dersom vi reknar med underleverandørar og entreprenørar som vi kjøper tenester frå, seier Rønning.

Idrett, kultur og fibernett. Røros E-verk sponsar kvart år lokal idrett og kultur.

– Røros kommune er kåra til Noregs kulturkommune for femte året på rad. Det er liten tvil om at den høge aktiviteten innan kulturlivet er med på å gjere Røros til ein attraktiv stad både å bu i og besøkje. Vi ønskjer å vere med på dette gjennom spon-sing av idrett, kulturarrangement samt lag og foreningar, seier Rønning.

– Samtidig gir spon-singa meir lojale kundar, og høg aktivitet gir auka energi-forbruk som også kjem oss til gode.

Alta Kraftlag sponsar også idrett og kultur, fortel Ramstad, som peikar på utbyg-ging av fibernett som ein annan fordel ved å ha eit lokalt energiselskap.

– Selskapa står for viktig infrastruktur og tek store samfunnsloft. Vi har bygd ut fiber-nett for å nå flest mogleg, og ikke først og fremst der det er mest lønnsamt. Det er slikt ein kan gjere når ein er lokalt eigd og styrt, avsluttar Ramstad.

TEKST: EIRIK OMVIK

Det var livleg stemning da Nordreisa Idrettslag innvigde nye flaumlys, betalt med støtte frå det lokale energiselskapet Ymber.



Styresmaktene avgjer nettleiga

Ulike behov for vedlikehald og terrengutfordringar gjer at nettleiga varierer mellom fylka.

DET ER IKKJE samfunnsøkonomisk lønnsamt å byggje fleire parallelle straumleidningar. Nettselskapa i Noreg har derfor monopol i forsyningsområdet sitt. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) regulerer kor mykje selskapa kan ta betalt.

– NVE reknar årleg ut kor mykje kvart selskap kan ha i inntekt. Selskapa fastset deretter nettleiga basert på dette. Selskap som opererer i gravgrendte strøk eller område med mykje fjell, har høgare kostnader enn selskap i byområde, seier seksjonssjef Torfinn Jonassen i NVE.

Nettleiga finansierer vedlikehald, reparasjonar og utbygging av straumnett der du bur. Meir enn halvparten av leiga er avgifter som går til staten.

Varslar endringar. Nettleiga er samansett av eit fastledd og eit energiledd. Fastleddet er ein årleg sum, medan energileddet blir rekna ut frå straumforbruket.

I dag har selskapa stor fridom til å velje korleis dei skal fordele nettleiga mellom fastleddet og energileddet, men NVE skal komme med ei forskriftsendring, informerer Jonassen.

– Vi ønskjer at energileddet skal reflektere dei kortsiktige kostnadene ved bruk av nettet. Rekninga bør meir enn no byggje på kor mykje effekt kunden bruker, seier han.

Effekt er eit omgrep for samtidig straumbruk. Dei nye smarte straummålarane gjer det mogleg å måle det samtidige straumforbruket. Eit lågare energiledd fører isolert sett til at det blir billigare å bruke straum på tidspunkt når etterspørselen er låg. Slik kan vi oppnå ei meir effektiv utvikling og utnytting av straumnett.

Fram mot 2025 skal Statnett og nettselskapa i Noreg investere 140 milliardar kroner i straumnett. Mange stader vil derfor nettleiga auke dei neste åra.

TEKST: EIRIK OMVIK

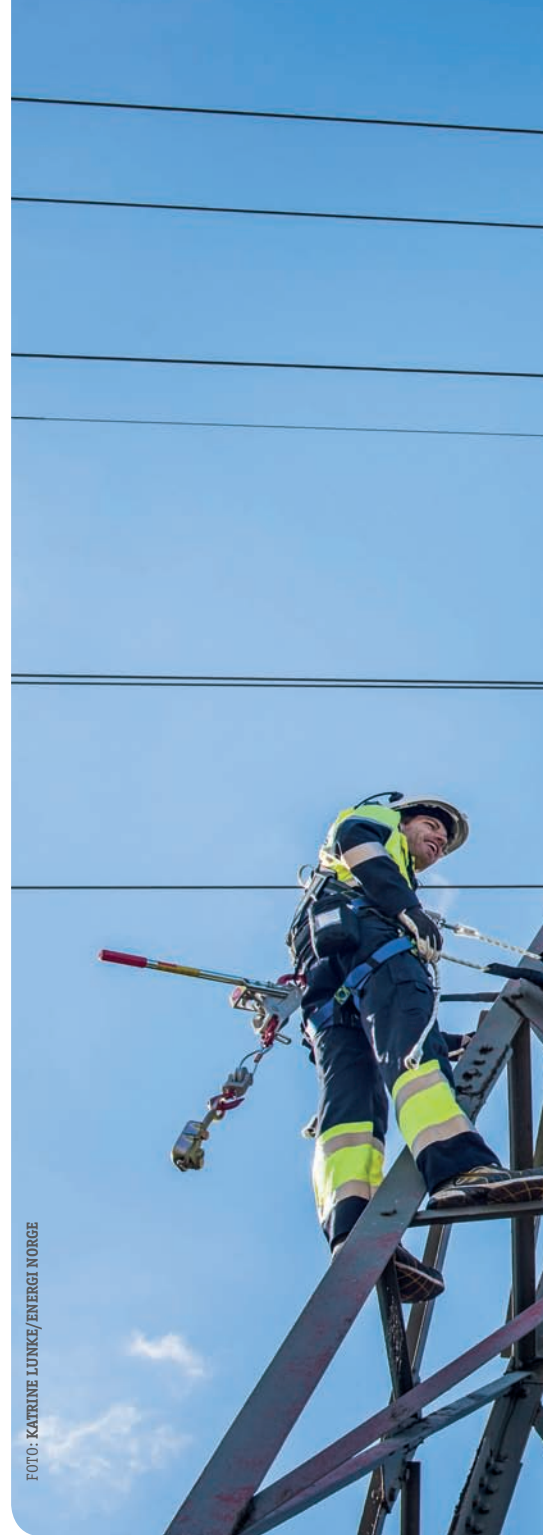


FOTO: KATRINE LUNKE/ENERGI NORGE

Ønsker utjamning av nettleiga

Nettleiga er høgast i regionane som produserer kraft, men lågast i byane som bruker det meste av straumen. – Urettferdig, meiner fleire aktørar.

DISTRIKTSENERGI, SOM ER organisasjonen for energiverka i Distrikts-Noreg, ønskjer lik nettleige i heile landet med utgangspunkt i frimerkeprinsippet: Det kostar det same

å sende eit brev til nabolaget som til andre enden av landet.

– Det er urettferdig at kundane i denne regionen skal betale for nettinvesteringar

på grunn av ein nasjonal dugnad for å fylle målet om ein ny produksjon. Fellesskapet, alle nettkundane, må ta den rekninga, ikkje berre dei som tilfeldigvis bur her, uttalte Johannes Rauboti, sjefen i Sogn og Fjordane Energi, til bransjebladet Energi nyleg.

Han får støtte frå Jørgen Luggenes, sjefen i Årdal Energi.

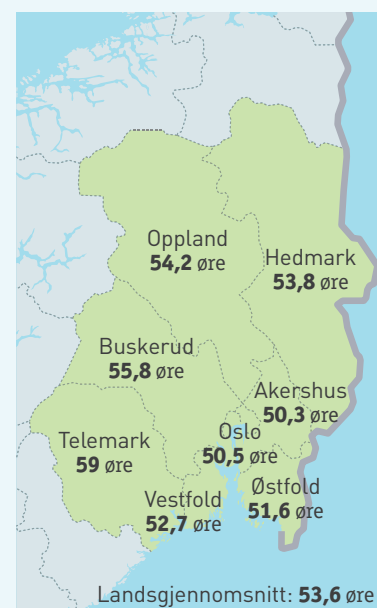


Fram mot 2025 skal Statnett og nettselskapa i Noreg investere 140 milliardar kroner i straumnettet.

SAMANLIKN FYLKA

Kven betaler mest og minst for straumen på Austlandet? Sjekk fylket ditt.

Nettleige per kilowattime for hushald inklusive avgifter og basert på eit årleg forbruk på 20 000 kWh.



KJELDE: NETTLEIGESTATSTIKK FOR HUSHALD PER 01.01.2017, NVE

– Heilt lik nettleige er nok ikkje mogleg, men ei utjamning ville vere riktig. Fylke som er sjølvforsynte med straumproduksjon, har ikkje behov for sentralnett. Men det har byane, som er avhengig av straum frå distrikta, seier han til Vår Energi.

Han peiker på sitt eige fylke som eit døme.

– Sogn og Fjordane produserer straum for heile Noreg, men har likevel den høgast nettleiga i heile landet. Det er urettferdig, seier han.

Styresmaktene har utforma systemet slik at nettselskapa skal ha insentiv til å drive effektivt. Slik bør det også vere i framtida, men det er rom for nokre endringar, meiner Luggenes.

Det er fleirtal på Stortinget for å utgreie ei utjamning av nettleiga, som inneber at det kan bli meir lik leige i heile landet. Ap, SV, Sp, KrF og Venstre går inn for utjamning i partiprogramma sine. Det står igjen å sjå om politikarane faktisk følgjer dette opp.

TEKST: EIRIK OMVIK



Jørn Gunnulf Fossnes, Linda Tørn og Per Øyvind Mythe, er mellom dei som har gått saman om fiberutbygging på Kalvesletten bustadfelt.

FOTO: STEINAR BLEKEN

Fibernet og smarthusteknologi

Samfunnet er heilt avhengig av eit stabilt og raskt internett. Og fibernet er i dag nesten like viktig for mange som straum og vassforsyning.

HEMSEDAL ENERGI HAR vore sentral i utbygging av fibernet i Hemsedal og meiner det er viktig å leggje til rette for vidare utbygging i dei områda som ikkje er bygde ut.

– Dette gjer vi saman med Hallingdal Kraftnett, fortel Per Gunnar Markegård i Hemsedal Energi.

Det står att mange område i bygda som ikkje er bygd ut. Mange stader er det lange avstandar med få kundar som gjer det kostbart å bygge.

– For at slike område skal kunne få fiber, meiner vi det er viktig at naboar går saman og gjer ein dugnad for å få kostnadene ned.

Vi kallar det for dugnadsfiber. Kalvesletten bustadfelt er eit godt døme på eit slikt samarbeid, seier Markegård.

Det kan til dømes vera å grave og leggje rør som ofte er kostbart.

– Dersom de lurar på korleis de kan få fiber, og kva det vil koste, kan de ta kontakt med Bruse AS. Bruse er det selskapet som skal levere tenestene på fibernet i Hallingdal, seier Markegård, og fortel at all kontakt om utbygging av fiber skal gå via dette selskapet.

Dei har kontor på Gol og er i dag fem tilsette. Sjå www.bruse.no

Hemsedal Energi er også med på ei satsing på smarthus-/velferdsteknologi. Saman med fleire andre nettselskap i Nettalliansen er selskapet Hitch AS stifta.

– Dette selskapet skal vera den nasjonale aktøren på dette feltet som inngår kontraktar med leverandørar, seier Markegård som meiner både smarthus- og spesielt velferdsteknologi, er veldig spennande satsingar.

Han meiner at smarthus kan delast opp i fire område: komfort og energistyring, varmestyring, tryggleik og velferd. Det skal dekkje ulike behov som den enkelte vil ha.

For eldre som vil bu heime så lenge som mogleg, vil velferd gi ein tryggleik. Ved til dømes behov for litt ekstra tilsyn i heimen kan dei det gjeld bli kopla opp mot det kommunale helsevesenet eller mot pårørande.

Leiar Store endringar

DET SKJER MANGE endringar i energibransjen for tida. Kanskje dei største på lang tid. Det handlar om ny teknologi med digitalisering og ikkje minst strukturendringar.

Lov om selskapsmessig og funksjonelt skilje vart vedteken på Stortinget våren 2016. Målet med dette vedtaket er at nettverks-

emda som er monopol, skal reindyrkast. Anna verksemd må skiljast frå nettverks- emda i eige selskap og eiga leiing. Det vil føre til auka kostnader, og vi må tilpasse oss dette innan 1. januar 2021. Hemsedal Energi (HE) driv i dag både med nett, kraft og breiband i same selskapet og må gjera endringar. Vi er i ein prosess om korleis vi skal organisere oss framover. Alt må vera på plass innan fristen.

Det er viktig å sjå til at det framleis skal vera ei framtid for det lokale e-verket.

Vi ynskjer å vera ein solid lokal aktør i Hemsedal og gjera vårt for å utvikla lokale arbeidsplassar og sikre verdiskaping i kommunen. Vi skal også vera ein lagspelar med støtte til lag og foreiningar i bygda.

Eg meiner at HE er godt posisjonert for lokal drift framleis, og vi er i endring der vi tek i bruk ny teknologi og må passe på å halde kost-

Effektutfordringar ved elbilar og lading

Marknaden for elbilar er i stor vekst. Dette gir utfordringar for oss som driv straumnettet.

I HEMSEDAL ER det mange hytter, og fleire og fleire kjem etter kvart med elbilar og skal gjerne ha lada desse opp så raskt som mogleg på hytta.

– Dette kan vera utfordrande for nettet, seier nettsjef Roar Ulviksbakken. Han ser utfordringar for kapasiteten i straumnettet dersom mange skal ha installert ladarar i hus og hytter med effekt opp til 16 kW.

Eit tiltak for å møte dette er effektstyring. Myndighetene har varsla at det vil bli innført. Det vil medføre at du som kunde vil måtte ta meir omsyn til korleis du bruker straumen, og det krev at kundane må få meir kunnskap om korleis dette vil fungere i praksis.

– Det vil opne for eit nytt og framtidretta forbruksmønster med ein annan prisstruktur enn i dag, seier Ulviksbakken.

Hemsedal Energi skal elles vera med på eit FoU-prosjekt om kva elbilar vil få å seie for straumnettet, særleg i hytteområde. Når det gjeld hurtiglading av elbilar, er fleire ladestasjonar med stor effekt det beste for nettet.

– Her må vi oftast etablere eigne nettstasjonar. I Hemsedal er det i dag to slike ladestasjonar: éin ved Kiwi og éin ved Meieriet.

Ulviksbakken meiner at dersom det blir behov for meir hurtiglading, er det nødvendig med fleire slike stasjonar i staden for at det blir bygd ut hjå den enkelte:



Johnny Glærum fra Kinect Energy får lada elbilen sin på ladestasjonen ved Meieriet.



Nettsjef Roar Ulviksbakken meiner det vil vere behov for fleire hurtigladestasjonar i framtida.

– Høgspennetettet har meir ledig kapasitet enn lågspennetettet. Derfor er det absolutt best med hurtiglading på ladestasjonar med stort effektuttak.

nadene nede. Vi er svært heldige som ligg i eit område med vekst både når det gjeld talet på fastbuande og fritidseigedommar. Det gjer at vi har hatt ein god auke med nye kundar dei siste åra. Vi har også eit godt utbygd og robust nett.

Saman med mange andre små og mellomstore nettselskap i Noreg er HE med i Nettalliansen.

Dette er eit samarbeid der over 40 selskap er representerte. Saman representerer dette

det nest største nettselskapet i Noreg. Dette gir oss fordelar vi ikkje ville oppnådd åleine. Eit døme er å spare kostnader ved stordriftsfordelar for eksempel ved innkjøp av materiell og liknande. AMS-prosjektet er eit anna døme på slikt samarbeid som har gjeve oss gode vilkår. Vi skal vera innovative og stadig tenkje nytt samtidig som vi er til stades i lokalmiljøet. Dette gjer vi best ved å vera med i eit samarbeid der vi kan dra nytte av kvarandre.



Helmut Falk har vore leiar av AMS-prosjektet.

NYE MÅLARAR ER INSTALLERT

Hemsedal Energi er i ferd med å avslutte utskiftinga av alle elmålarar til nye AMS-målarar.

– **DET HEILE HAR** gått svært greitt, og vi vil takke alle kundane som har tatt imot montørane våre til avtalt tid. Det har vore viktig for oss for å få gjennomført prosjektet utan for store ekstra kostnader. Vår målemontør Helmut Falk har leia dette prosjektet, fortel dagleg leiar i Hemsedal Energi, Per Gunnar Markegård til Vår Energi.

Mange har lurt på kvifor dei skal få ny målar. Svaret er at dette er eit ledd i digitaliseringa i bransjen, og styresmaktene har pålagt alle nettselskap i heile Noreg å gjennomføre dette.

– Ein statleg database, som vert kalla Elhub, skal ta imot alle måleverdiane som skal gje grunnlag for fakturering. Det er kraftleverandørane som skal fakturere både nettleige og kraft til kundane når dette er på plass, seier han.

Etter kvart skal også desse målarane kunne gje tilleggsnetter som vil gjera det enklare å styre straumforbruket for deg som kunde.

– For oss som nettselskap er målet at vi skal få ein gevinst blant anna ved effektivisering, og at vi i større grad kan unngå unødvendige investeringar i straumnettet, fortel Markegård.

Det viktigaste for Hemsedal Energi er å ha god kvalitet på straumnettet slik at alle kundane våre får trygge og stabile leveransar.

Vi har svært dyktige og engasjerte tilsette som skal sikre at vi oppnår dette.



Per Gunnar Markegård
Dagleg leiar



Åtvararar mot auka brannfare

Norsk brannvernforening uroar seg for at dersom fleire bruker vaskemaskinar og tørketromlar om natta, kan det bli fleire husbrannar i framtida.

INNFØRING AV AUTOMATISKE straummålarar som skal lesast av kvar time, medfører at du betaler den straumprisen som gjeld akkurat den timen du bruker straumen. Prisvariasjonar gjennom døgnet og lågare straumprisar om natta kan gjere det freistande å vaske kleda om natta.

– Ein bør vere vaken og til stades i huset når ein bruker vaskemaskin, tørketrommel og oppvaskmaskin, seier administrerande direktør Rolf Sørtorp i Norsk brannvernforening.

Billegare straum om natta aukar faren for brann.

– Dersom fleire husstandar tek til å bruke desse apparata etter at folk har lagt seg, aukar faren for at tilløp til brann kan bli oppdaga for seint, seier han.

Sørtorp meiner det er fornuftig å regulere kraftprisen for å få til ei utjamning av straumforbruket gjennom døgnet.

– Samtidig kan det føre til at ein lèt vaskemaskinar og tørketromlar gå om natta. Dette bør ein hindre gjennom prissetjinga.

Sørtorp seier at brann kjem ofte av slitasje og feil i straumkrinsar og skøyteleidningar ved

Slik unngår du brann

I vinterhalvåret og jula aukar belastninga på det elektriske anlegget. Her er nokre tips om korleis du kan redusere risikoen for brann.

1 UNNGÅ SKØYTELEIDNINGAR.

Skøyteleidningar bør ikkje brukast permanent, og du må aldri seriekople dei. Lange skøyteleidningar kan ta til å brenne før sikringen går. Faste stikkontaktar er dimensjonerte slik at sikringen går før leidningen brenn opp. Bruk aldri skøyteleidningar på apparat over 1000 watt.

2 IKKJE BRUK ENERGIKREVJANDE UTSTYR OM NATTA.

Kvart år blir det brann på grunn av tørketromlar, oppvask- og vaskemaskinar. Brann om natta kan få fatale følgjer. Det tek i snitt mellom tre og sju minutt før det blir overtenning.

3 IKKJE GÅ TIL SENGS MED BERBAR DATAMASKIN.

Datamaskinar bør stå på ei fast og jamn flate. Mjukt underlag gir dårlegare ventilasjon og kan medføre brann.

4 SJEKK SIKRINGSSKAP OG STIKKONTAKTAR.

Ein elektrikar bør gå gjennom det elektriske anlegget kvart femte år. Mange forsikringsselskap tilbyr rabattar for ein slik kontroll. Svidd lukt eller brun misfarging kan tyde på at belastninga er for stor.

5 SKRU AV JULELYS OM NATTA.

Skru alltid av julelysa om natta og når du ikkje er heime. Lysa er baserte på seriekopling. Dersom nokre av pærene sluttar å fungere, kan det oppstå overoppheiting som kan setje fyr på juletre, julepynt eller anna brennbart materiale i nærleiken.

6 SLØKK LEVANDE LYS.

Hugs å sløkkje levande lys når du forlèt rommet i meir enn nokre minutt. Unngå å bruke levande lys i dekorasjonar og liknande.

7 BRUK FAGPERSONELL.

Elektriske installasjonar skal utførast av ein elektrikar. Installasjon gir risiko for støyt, og for å unngå brann må det brukast rette dimensjonar. Det er forbode å kutte slyngjer av lys og kople dei saman med andre gjenstandar. Prøv ikkje å reparere lys som er skada, men overlatt dette til ein kvalifisert elektroreparatør.

8 KONTROLLER RØYKVARSLAREN.

Test røykvarslaren ved å bruke testknappen kvar måned. Éin gong i året bør du fjerne støv frå røykvarslarane med ein støvsugar og teste røykvarslarane med røyk.

«Ein bør vere vaken og til stades i huset når ein bruker vaskemaskin, tørketrommel og oppvaskmaskin.»

ROLF SØTORP, Norsk brannvernforening

at ein til dømes har gamle elektriske apparat, fleire kontaktar på stikk som ikkje strekk til, eller overdekning av skøytekontaktar.

– Alarm om brann frå komfyr står for 40 prosent av utrykningane. Elektrisk årsak og feil bruk av apparat er årsaka til opp mot 60 prosent av utrykningane, seier Sørtorp.

TEKST: EIRIK OMVIK

FOTO: SHUTTERSTOCK

KJELDER: DIREKTORATET FOR SAMFUNNSTRYGGLIØK OG BEREDSKAP OG NORSK BRANNVERNFORENING.



Råd

Rimelege straumsparings-tiltak

Vinterhalvåret står på dørstokken til norske heimar. Då er det godt å vite at enkle og rimelege tiltak kan gi hyggelegare straumrekningar.

1 UNNGÅ PASSIVT FORBRUK

Slå av lys og varme i rom som ikkje er i bruk. Elektrisk utstyr bruker straum i standby-modus, og du bør skru det heilt av.

2 BRUK VARMTVATNET KLOKARE

Montering av sparedusj vil som regel halvere varmtvassforbruket når du dusjar. Det er ikkje nødvendig at temperaturen i varmtvasstanken står på meir enn 70 gradar. Varmt vatn utgjør 15–20 prosent av den samla straumbruken din, så her kan du spare pengar.

3 LUFT KORT OG EFFEKTIVT

For å sikre effektiv utlufting opnar du mange vindauge i kort tid. Lèt du vindauge stå på gløtt lenge, blir golv og vegg nedkjølte. Luftinga blir dårlegare, og behovet for oppvarming blir større.

4 HA RIKTIG TEMPERATUR

Mykje pengar går med til oppvarming. Seinkar du inne-temperaturen med éin grad, kan du redusere utgiftene til oppvarming med fem prosent. Tidsur justerer temperaturen automatisk til bestemte tider på døgnet, slik at du kan spare pengar om natta og likevel vakne til eit oppvarma hus. Tidsur bør du også alltid bruke til motorvarmar, ettersom det ikkje er behov for at motorvarmaren står på i meir enn to timar. Ha termostat installert på alle omnar.

5 REDUSER OPPVAMINGSBEHOVET

Isolerer du betre og reduserer varmetapet frå vindauga, kan du halvere energibehovet. Det enklaste du kan gjere, er å bruke gardiner eller persienner om natta for å isolere vindauga betre. Eit anna billig og enkelt tiltak er å montere tettelistar ved vindauge og dører. I dårleg isolerte hus kan etterisolering gi store innsparingar.

TEKST: EIRIK OMVIK

ILLUSTRASJONSFOTO: SHUTTERSTOCK



Slik sparer du tusenlappar på straum

Med enkle sparetiltak kan du redusere straumrekninga di med fleire tusen kroner i året.

LUFT-TIL-LUFT- VARMEPUMPE

Ei rekkje faktorar avgjer om det løner seg med ei luft til luft-varmepumpe, til dømes storleiken på bustaden, planløyisinga og uteklimaet. Tal frå Enova viser at du kan spare om lag 4 800 kWh dersom du bur i ein einestad som bruker 25 000 kWh i året.

Dersom vi går ut frå at pumpa kostar 20 000 kroner inkludert montering og har ei levetid på 13 år, kan du spare

2878 kroner

TØRKETROMMEL

Ein tørketrommel krev om lag tre gonger så mykje straum som ein vaskemaskin, altså rundt 3 kWh. Dersom du tromlar annankvar dag og halverer talet på gonger, kan du spare

246 kroner

SEINKE TEMPERATUREN

Om lag 60 prosent av elektrisitetens forbruket ditt går til oppvarming. Dersom du bur i ein einestad, bruker 25 000 kWh i året og seinkar temperaturen med fire gradar i sju timar om natta, kan du spare **805 kroner**.

Seinkar du i tillegg dagtemperaturen med ein grad, kan du spare **690 kroner**.

Totalt kan du spare

1495 kroner

VASKEMASKIN

Ein vask på 60 gradar bruker 1 kWh. Byter du frå seks halvfulle til fire fulle vaskemaskinar i veka, kan du spare

96 kroner

SPAREBUSJ

Vanlege dusjar slepp ut mellom 12 og 20 liter vatn per minutt, medan ein sparedusj bruker mellom 6 og 10 liter per minutt. Dersom du byter til ein sparedusj som slepper ut halvparten av vatnet, eller du halverer tida i dusjen, vil ein familie på fire kunne spare

3175 kroner

BAD

Eit badekar tek om lag 200 liter. Det krev 7 kWh å varme opp vatnet til 40 gradar. Dersom du droppar eitt bad i veka, kan du spare

328 kroner

Sum:
8218
kroner

Reknestykket byggjer på gjennomsnittsprisen for 2016 og er runda av til 92 øre. Prisen dekkjer nettlege og kraftpris inklusive alle avgifter.

KONKURRANSE

Test kunnskapane dine etter at du har lese Vår Energi



1 Dersom dei nye smarte strømmålarane hadde overført konstant, kor mange prosent av dei tilrådde grenseverdiane ville strålinga ha tilsvar?

Svar: A: 5 prosent B: 10 prosent C: 0,5 prosent

2 Korleis blir nettleiga utforma?

Svar: A: Nettselskapa set den prisen dei sjølve ønskjer B: NVE regulerer kor mykje selskapa kan ta betalt
C: Nettleiga baserer seg på kor mykje det kostar for kraft

3 Kor mange prosent av straumforbruket ditt går til oppvarming?

Svar: A: Ca 60 prosent B: Ca 25 prosent C: Ca 50 prosent

4 Kor mange arbeidsplassar skaper små og mellomstore energiselskap lokalt og regionalt, jamfør Trøndelag forskning og utvikling?

Svar: A: Om lag dobbelt så mange som eige tal på tilsette B: Halvparten så mange som eige tal på tilsette C: 10 arbeidsplassar

5 Kva er eit smarthus?

Svar: A: Eit hus som kan tenkje sjølv B: Eit hus der alt elektrisk kan styrast via mobiltelefon eller nettbrett
C: Eit hus som er sjølvforsynt med fornybar energi frå solceller eller vindmøller

Send løysing på konkurransen innan 31. januar 2018 til:

Vår Energi, Postboks 1182 Sentrum, 0107 OSLO

Merk konvolutten «konkurranse 2-17»

Vi trekkjer ein vinnar som får ein dab-radio!

Navn:


Adresse:

Postnr/-sted:

Vi gratulerer vinnaren av ein dab-radio
i Vår Energi nr 1 i 2017:

Udvin Breilid,
6887 LÆRDAL

ENERGI-KRYSS



						XORD .NO	ØY OG STAT		↓	KAN KUNSTNER VÆRE ØYNE	↓	BOLT	↓	AV- STENGT	BUKT	↓	REKK- VERK
						→						→		↓	URO SLITER		
						LYTE						HELL- ENDE BY I NORD					
						HAST				VELGES PLAGE							HVILE UT
						KATTE- DYR							I DET TINE				
										9046 ENG. HULMÅL							
						DEM- NING	PIKE MØBEL							↓	KILO- GRAM STYKKE PAPIR		
KRAFT- STASJON	↓		KAN PÅSTAND VÆRE	↓	HERRER	GRAVE	LØVTRE	DASK GALLA- VOGN					PATER FASADE				ARBO- RATOR
FLAMME					KAKE- STRØ M.NAVN					INNBOET NORRØN BOKSTAV							
BE- HOLDER												PROFE- SJONER BEREGNE					
MATERI- ALER						↓						←		←	ORDNE SENGEN LUKT		
HAMLE			ROT- FRUKT LEVERE					STREV TRILLER		FJERN- SYN PENGER			EN DANSON MYNTER				
					SIFFER SPRETTE					KV. - NAVN TETTE- MIDDEL							BEITE
PROTEIN	ANTYD- NING DYNGE					↓		BESTIL- LER STRØM									
MUSIKK- VERKET									REVER- SERE PRO ANNO							NEST- LEDER SLIT	
STRITT HÅR														KNEISE			
ADRES- SERER								FOSSIL KVAE				OLDTIDS- INDIVID					

Send løysing på premiekryssordet innan 31. januar 2018 til:

Vår Energi, Postboks 1182 Sentrum, 0107 OSLO

Merk konvoluttet «kryssord 2-17»

Vi trekkjer ein vinnar som får ein dab-radio!

Navn:

Adresse:

Postnr/-sted:

Riktig løysing frå nr 1-17:

**DE LOKALE EVERKENE
BYGGER UT BREDBÅND**

Vi gratulerer vinnaren av ein dab-radio
i Vår Energi nr 1 i 2017:

Åke Andersen,
5730 ULVIK

Returadresse:

Energi Forlag AS
Christian Krohgs gate 16
Postboks 1182 Sentrum
NO-0107 OSLO



Kuttar fossile modellar. Innan 2020 skal alle modellar frå Jaguar og Land Rover berre leverast i elektrisk eller hybrid versjon.

Jaguar-legende blir elbil

No kjem Jaguars ikoniske sportsbil i elektrisk utgåve.

«**VAKRASTE BILEN I** verda» kalla Enzo Ferrari Jaguars E-type. Bilen vart lansert i 1961 og produsert fram til 1975. No står bilen opp att som elbil.

Den nye modellen får namnet E-Type Zero og er basert på den gamle serie 1.5-utgåva. Bilen har eit batteri på 40 kWh og ein elmotor på 220 kW, som tilsvarer om lag 295 hestekrefter.

Bilen får dermed ei rekkjevidd på 270 kilometer og akselererer 0–100 kilometer per time på 5,5 sekund.

– E-type Zero kombinerer den dynamiske køyreopplevinga frå E-type med ei forbetring ved hjelp av elektrifisering. Kombinasjonen skaper ei fantastisk køyreoppleving, seier Tim Hanning, sjef for Januar Land Rover Classic.

Den nye bilen har den same fasongen som gamle E-type, også der den elektriske straumforsyninga er plassert.

– Det vil seie at ein kan installere ein konvensjonell motor når som helst. Vi trur dette er avgjerande for å sikre at bilen held seg trufast til sitt DNA, seier Hanning.

Den originale Jaguar E-type vart lansert i tre seriar og seld i meir enn 70 000 eksemplar på 14 år.

TEKST: EIRIK OMVIK
FOTO: JAGUAR