

*KAJ charmar
med humormusik*

*Att skejta
som passion
vid 60*

*Tysta ned bullret
– 6 tips för hemmet*

TEMAT

Omställningen av trafiken **förändrar vår vardag**

Minna Huotilainen

**"Huvudet behöver paus från
smarta apparater"**



Innehåll

Temaartikeln i detta nummer handlar om omställningen av trafiken. Skjutsdelning, elbilar, drönare, nya kollektivtrafiktjänster, robotbussar och tågsestrar gör det mer ekologiskt, enkelt – och ofta roligare – att förflytta sig.

- 3 I FRAMTIDEN**
Smarta kläder förändrar livet
- 4 TEMA**
Trafikens nya riktning
- 12 BABEL**
Huvudet behöver paus från smarta apparater
- 14 SMARTARE HEM**
Dämpa ljuden
- 16 PASSION**
Lena Salmi: "Att skejta har gett mig mod och självförtroende"
- 20 AKTUELLT**
Läs bl.a. om nytt underjordiskt energilager, laddning av elbilar samt om hur du servar din spisfläkt.
- 24 VASAKOMPETENS**
Humorn kommer först
- 26 KORSORD**
- 27 RECEPT**
Mockarutor + rocky road = ett drömpar

Ekologi styr utvecklingen av fjärrvärme

MÄNNISKAN TYCKS steg för steg göra verklighet även av de mest omöjliga visionerna om bara målet är intressant nog och viljan därefter. Denna tanke stärktes på en biltur på en motorväg i Kalifornien: i många av de omkörande bilarna verkade chauffören ha valt passagerarrollen. I Kiseldalens land är självkörande bilar ingen ovanlighet längre. Klivet från en vision som en gång kändes omöjlig till dagens verklighet är imponerande. Det kändes som om man inte bara blev omkörd, utan också förpassad till det förgångna om man själv rattade sin bil.

Klivet in i ett kolneutralt Finland kan än så länge också verka långt. Det kan ju vara att det i somligas tycke inte är en lika spännande utveckling som den ovannämnda, som gör oss alla till Knight Rider. Faktum är ändå att energibranschen befinner sig i en brytningstid. Den gemensamma målbilden är tydlig: vi ska bli av med stenkolk och förändringen ska ske steg för steg, en innovation, ett energisystem eller en stad i taget.

Vasa fjärrvärme håller på att ta ett viktigt steg på vägen mot en kolneutral stad. Mer om vårt värmelager av exceptionella mått kan du läsa på sida 23. Värmelagret är nästan en halv kilometer på längden och 30 meter på höjden. Som jämförelse kan nämnas att den fria segelhöjden under Replotbron i Korsholm är 26 meter. I framtiden kan vi i Vasa tillvarata renare energi i en helt ny utsträckning. Med lösningar i stor skala blir ökad effektivitet en gemensam fördel, och Vasaprojektet är ett fint exempel på detta.

Centraliserad fjärrvärme var redan i sig en lösning för renare stadsluft. I framtiden är fjärrvärmenätet en central del i ett ekologiskt system, som gör att den förnybara energin och den tillvaratagna överskottsvärmen kan utnyttjas där behovet finns.

Vi fortsätter att berätta om fjärrvärmen i utveckling.

Markus Tuomala

Direktör för fjärrvärmeenheten

KONCERNEN VASA ELEKTRISKAS KUNDTIDNING

Följande Nette utkommer 2/2020
Postadress: PB 26, 65101 Vasa
Besöksadress: Kyrkoströmsplanen 6, 65100 Vasa
Växel: 06 324 5111
Kundtjänst: 06 324 5750, kundtjanst@vasaelektriska.fi
Felanmälningar: 06 324 5710 (24 h, samtalen spelas in)
Internet: www.vasaelektriska.fi
ISSN: 1458-7297

Produktion: Aller Ideas
Chefredaktör: Mikaela Jussila,
nette@vasaelektriska.fi
Redaktionskommitté: Olli Arola,
Håkan Bodö, Göran Heino, Mikaela Jussila,
Tiina Lillbacka, Beatrice Lundqvist
Tryckeri: UPC Print
Pärmbild: Mikko Lehtimäki



4041 0948
Painotuote



**Vasaenergi
som
bäst**



Smarta kläder förändrar livet

Text **ELINA VIRONEN**

FÖRESTÄLL DIG att du betalar dina inköp i affären genom att hålla upp jackärmen framför betalningsterminalen. På vägen hem räknar dina strumpor hur många steg du tar, och på gymmet tjänstgör dina träningskläder som din personliga tränare: de kontrollerar att du gör dina marklyft i exakt rätt ställning.

Även om kläderna inte kan detta idag och inte i morgon heller är de smarta plaggen på stark frammarsch. Redan nu har till exempel Levi's och Google introducerat smarta jackor med vilka man kan styra sin telefon – till exempel byta låt eller hämta navigeringsinformation – genom att stryka på ärmen. Även Tommy Jeans har sin egen kollektion smarta kläder: XPLORE. De smarta kläderna vet när man tar på dem, och användaren tjänar poäng i en mobilapp genom att ha dem på sig. När man har använt kläderna länge nog får man en belöning, till exempel en rabatt när man köper nya kläder.

Smarta kläder får nya tillämpningar hela tiden. Ett av toppnamnen inom branschen är akademiforskare **Johanna Virkki** från Tammerfors universitet. Hennes forskningsgrupp har utvecklat bland annat fuktighets-sensorer som kan avslöja svettning eller blödning. De kan vara till nytta för till exempel brandförsvaret eller i det militära – eller för den som ligger och solar på stranden. En sensor i baddräkten kan påminna om att det är dags att dricka vatten eller uppsöka skugga.

Forskningsgruppen har även utvecklat sensorer som avläser kroppens rörelser. De kan hjälpa människor att göra gymparörelser på rätt sätt. Dessutom har gruppen tagit fram smarta t-shirts till ett äldreboende. Kläderna hjälper vårdpersonalen till exempel att kontrollera om en demenssjuk regelbundet öppnar sitt kylskåp – dvs. om han eller hon kommer ihåg att äta.

"Elektronik som är integrerad i kläderna har den fördelen jämfört med larmarmband att den är icke-påfallande och bekväm. När en apparat inte känns överflödigt tar den demenssjuka inte av den", säger Virkki.

Virkki och hennes kollegor använder RFID-teknologi, som många känner från kontaktlös kortbetalning, i sina chip. Ett chip som är lika stort som en pennspets sys in i plagget med en strömförande tråd, som fungerar som antenn. Den data som samlas skickas vidare till mobilen, som samtidigt förser chipet med ström.

Virkki är övertygad om att vi alla för eller senare har ett smart klädesplagg i vår garderob. De stora användningsområdena väntar bara på att bli upptäckta.

"Ingen förstod att sakna det ständiga messandet förrän man uppfann SMS. Nu är situationen en helt annan."



Trafikens nya riktning

Text **TERHI HAUTAMÄKI** Bilder **MAIJA ASTIKAINEN, KLAUS ELFVING**

Förändringen i hur personer och gods transporteras är en megatrend som har skildrats som den största omställningen av trafik sedan uppfinnandet av bilen och utnyttjandet av olja. Bakom ligger trängande klimat- och miljöskäl, men också ett ökat intresse för ett säkrare, enklare, förmånligare och socialare sätt att förflytta sig.





Taina Pennanens familj delar bil med två andra familjer. Valet gjordes av miljöskäl, men bilpoolsbilen blir också billigare än en egen. I Taina Pennanens familj behövs bilen för fritidsintressen, till exempel för transport av båtutrustning.



En Volvo V70 svänger in på parkeringen vid ett flerbostadshus i Vik i Helsingfors en fredag eftermiddag. **Taina Pennanen** har precis hämtat bilen från service.

Att äga en bil medför besvär och utgifter, men i familjen Pennanens fall är besvären delade: de äger bilen tillsammans med två andra barnfamiljer.

”Man skriver in sina körda kilometer i häftet som ligger i handskfacket och tankar bilen efter körningen. Man kan lämna bilen på sin egen gård eller på gatan, bara man meddelar i WhatsApp-gruppen var nästa användare kan hämta den”, berättar Pennanen.

Familjerna, som är vänner med varandra, har haft en bilpool i ett tjugotal år. Pennanen fick idén av sina vänner och köpte sin första gemensamma bil tillsammans med sin syster.

Den nuvarande Volvon är den andra bilen i ordningen. Den är över tio år gammal.

”Den har hållit sig bra. Då vi är tre som betalar kan vi serva bilen bättre. En gång blev det aktuellt med en reparation som kostade 2 000 euro, men vi beslutade att låta reparera bilen trots att den är så pass gammal”, säger Pennanen.

Delägarna jämnar ut kostnaderna en gång om året, efter besiktningen. Kostnaderna för skatter, försäkring och däck delas upp i tre delar. Servicekostnaderna fördelas efter antalet körda kilometer.

Största motivet var miljö

För Taina Pennanen var miljöhänsynen det som vägde tyngst för valet av bilpool. En familj som bor nära kollektivtrafik behöver inte en bil hela tiden. En gemensam bil sparar också pengar.

”Att äga en bil ensam kändes inte som ett alternativ. Om man inte behöver bilen hela tiden är den också en väldigt dålig investering, eftersom bilen sjunker i värde, men orsakar kostnader hela tiden”, funderar Pennanen.

Familjen Pennanen kör i genomsnitt 5 000 kilometer om året. Även de två övriga delägarna, **Mikko Mätkki** och **Aino Kannisto**, och deras familjer kör bara ett par tusen kilometer årligen.

”Vi är alla miljöorienterade: vi har lite dåligt samvete för att vi kör bil, så ingen av oss bilar för nöjes skull. Det är också lockande att bara betala en tredjedel av utgifterna, försäkringen och skatterna. Om bilen pajar och reparationen kostar 600 euro är det ingen katastrof då var och en bara betalar 200 euro”, säger Aino Kannisto.

Fördelningen av kostnaderna är enklast när alla använder bilen mer eller mindre lika mycket, i alla fall på lång sikt. Då får ingen känslan att

han eller hon bekostar de andras körande.

”Vi behöver bilen mest för att skjutsa barnen till fotbollsmatcher och scoutresor med mera. Barnen har fått välja fritidsintressen som ligger nära hemmet eller kan nås med buss, men till exempel vissa fotbollsplaner är knepigt belägna”, säger Pennanen.

Pennanen är bekant med delningsekonomin också på annat håll. Hon är även delägare i en båt.

”Att skrapa och måla vår segelbåt har varit ett viktigt skäl till att vi behöver bilen. Det behövs en infernalisk mängd lack, penslar och andra grejer för att underhålla båten.”

Mätkki har en familj på fem personer med barn som använder bilen för semesterresor och varutransport.

”Det är inte ens varje vecka vi behöver bilen. Normala veckorutiner löper utan bil.”

Även familjen Kannisto använder bilen för det mesta i ett par veckor under sommaren när de åker till sommarstugan och ibland för varutransport.

Familjerna har haft tur: bilbokningarna i nätkalendern har inte överlappat i större utsträckning. Skulle det hända behövs förhandling.

Bilen står inte vid dörren

För den som är bekväm av sig lämpar sig en bilpool bara om användarna bor nära varandra.

Familjerna Pennanen, Mätkki och Kannisto bor inte grannar utan på olika håll runtom i Helsingfors. Det tar alltså sin tid att hämta bilen.

Hittills har besväret ändå inte varit allt för stort. Alla är vana vid att också åka kollektivt, och ingen behöver bilen varje dag.

”Bilen står inte precis vid dörren, men det skulle en hyrbil inte heller göra”, konstaterar Mikko Mätkki.

En liten utmaning är parkeringen. Bilen har bara ett boendeparkeringsstillstånd. På gården hos Taina Pennanen har den en parkeringsruta med motorvärmare, men ofta står bilen på gratisparkeringar. Aino Kannisto flyttade in i ett egnahemshus för en tid sedan, och där kan bilen stå på gården.

Kannisto tycker att en bilpoolsmedlem ska ha en benägenhet för delningsekonomi. I deras fall underlättas delat ägande av att alla har en avslappnad inställning till bilen och är flexibla gentemot varandra.

”Det skulle kunna vara en utmaning om någon stressade för att bilen är i lite bohemiskt skick. Ingen av oss är städfanatikare när det gäller bilen”, säger Kannisto.

”För oss är bilpoolen en praktisk lösning. Vi ser bilen som ett bruksföremål som även andra kan använda”, säger Mätkki. ■

Trafikledsverkes resvaneundersökning (2016) visar att över en fjärdedel av bilresorna i Finland underskrider tre kilometer. Nästan hälften är kortare än fem kilometer.





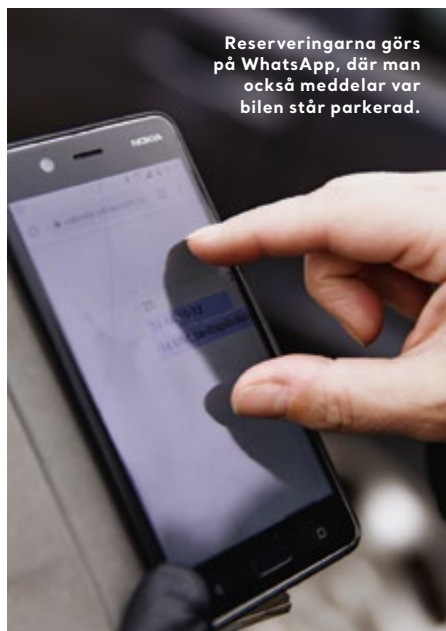
När Taina Pennanens mor Tyyne Pennanen från Kiuruvesi besöker Helsingfors får hon åka med i bilpoolsbilen. Den här gången gjorde Tainas systerdöttrar Luna och Coco Rebeiro-Hargrave henne sällskap.



Körda kilometer noteras i häftet som följer med i bilen. Bilens servicekostnader fördelas efter var och ens antal kilometer.



Taina Pennanen delar också ägarskapet av en båt.



Reserveringarna görs på WhatsApp, där man också meddelar var bilen står parkerad.



Samåkningsbilar för husbolag och företag

BILUTHYRNINGSFÖRETAGEN har hittat på nya affärsmodeller med samåkningsbilar. De erbjuder dem till husbolag, företag och även idrottsföreningar.

Intresset för en samåkningsbil blir större om man inte behöver gå längre än till sin egen gård eller arbetsplatsens parkering för att hämta den. Ett företag kan erbjuda samåkningsbil som en typ av tjänstebil som kan bokas med mobilapp efter behov. Biluthyrningsföretaget ansvarar för bilens service, kunderna betalar för körtiden.

I ett husbolag minskar samåkningsbilen behovet av parkeringsplatser. Till exempel Kojamo, som hyr ut Lumo- och VVO-bostäder, har hus med samåkningsbilar som hyresgästerna kan boka på nätet. Bildörren öppnas med mobilen.



På marknivå med resan som mål

VISSTE DU ATT du kan åka tåg från Helsingfors centralstation ända till Vietnam med bara två tågbyten?

Det har varit mycket tal om flygskam på senare tid: klimatförändringen får människor att granska sina resvanor och gallra bort flygsestrar som är härliga men klimatbelastande.

Målet – att minska flygandet – ligger ändå långt borta. Tvärtom beräknas flygtrafiken växa till det dubbla inom de närmsta 20 åren.

Samtidigt är närresor och mer ekologiska långresor med tåg och buss trender som ännu är små men ökar stadigt. Exempelvis ger Facebook-gruppen Maata pitkin matkustavat (Resande på marknivå) och resestämmorna Maata pitkin (På marknivå) tips om tågresor.

Ekologiskt hållbart resande innebär att hela idén om att resa omskapas. Eftersom resan längs jordytan tar längre tid gäller det att dela resan i etapper och njuta av att vara på väg. Resorna blir färre men längre åt gången, när man väljer att resa med tåg eller buss. Den som reser på marknivå skippar weekendturerna med billigflyg, men besöker samma städer på sin långsammare resa på sommarsemestern. ■

4 saker som revolutionerar trafiken

1 Rörlighet blir en tjänst

Förr köpte vi bil, i framtiden köper vi mobilitets-tjänster. Stadscyklar, elsparkcyklar och samåknings-tjänster är vardag redan nu. Den finskutvecklade appen Whim förenar kollektivtrafiken, stadscyklarna, taxi- och hyrbilarna i en och samma app, där tjänster kan köpas mot en månadsavgift.

De nya tjänsterna har en gemensam nämnare: digitaliseringen. Den gör det möjligt att forma datamassor till lättanvända mobilappar. Data från olika trafikföretag, tidtabeller, positionsdata och betalfunktioner kan integreras i samma plattformar. Samma app vet var man hittar en stadscykel och när nästa buss avgår. Ett privat företag kan använda öppen trafikdata från den offentliga sektorn och utveckla nya tjänster för väganvändare.

”Så kan vi erbjuda folk nya, mer rationella mobilitets-tjänster oavsett om tjänsteproducenten är offentlig eller privat”, säger **Eetu Pili-Sihvola** som är ledande expert hos Transport- och kommunikationsverket Traficom.

Biträdande professor vid Tammerfors universitet **Heikki Liimatainen** forskar om hållbara trafiklösningar. Han anser att vår inställning till ägande kommer att förändras i och med att trafik-tjänsterna blir bättre.

”Privatbilen har varit snabbast och lättast, men den är också dyr. Om det uppstår nya enkla och snabba alternativ, som erbjuder samma servicenivå, börjar folk självklart överväga dem.”



BILDER ADOBE STOCK

2

Automatiseringen ökar

Robotbilar har stora förväntningar på sig. De behöver ingen förare och begär inte mänskliga misstag. Å andra sidan är de än så länge inte helt pålitliga i alla omständigheter.

”På begränsade rutter kan trafiken automatiseras ganska snart – inom tio år”, säger Liimatainen.

En begränsad rutt kan exempelvis avse en några kilometers resa från bostadsområdet till en pendeltägsstation.

Automatiseringen kan minska behovet att äga ett eget fordon. Vi kan föreställa oss en stad där robotbilar kör runt på gatorna och vem som helst kan med sin mobilapp stoppa en av dem, kliva på och stiga av på önskat ställe. Avgiften debiteras automatiskt.

”I den närmaste framtiden är robotbilarna fortfarande så dyra att de först kommer att vara yrkesfordon i taxi- och samåkningsbranschen. Med dem kan företagen erbjuda flera resor med lägre kostnader”, säger Pilli-Sihvola från Traficom.

Eller kanske äger biltillverkarna sina robotbilar själva och säljer åktid.

Robotbilar är ekologiska om de gör trafiken effektivare. De gör den också säkrare.

”Å andra sidan kan privatbilismen öka för att robotbilarna gör det bekvämare att åka bil”, påpekar Pilli-Sihvola.



Städernas tillväxt är en viktig faktor som driver trafikomställningen. Det finns inte plats för obegränsat antal privatbilar och parkeringsplatser i centrum. Därför utvecklas kollektivtrafiken och gång- och cykeltrafiken.

3

Trafiken elektrifieras

Finland ligger i täten i Europa när det gäller elbilar även om vi är en lång bit bakom ettan, Norge.

”Ett särdrag i Finland är det stora antalet hybridbilar, helt eldrivna bilar är färre”, säger Liimatainen.

Vid huvudvägar finns redan ganska många laddningsstationer, fast de ibland har för få eluttag. I framtiden växer behovet av laddningsmöjligheter i husbolag.

Även cyklandet är allt oftare eldrivet. Enligt föreningen för detalj- och grossisthandel inom sport var 13 procent av alla cyklar som såldes i förrförl eldrivna. Förra året uppgick

andelen till 26 procent, och i år är siffran uppenbarligen ännu högre. En elcykel kan ersätta en vanlig cykel, men den kan också ersätta bilresor. I somras infördes eldrivna stadscyklar i Kuopio. Även i Tavastehus pågår ett försök med offentliga elcyklar.

I Finland har regeringen satt upp som mål att antalet gång- och cykelresor ska öka 30 procent före år 2030. Det ska ske bland annat genom ökad finansiering till förbättring av vägnätet. Det är ett utmanande mål, för hittills har cyklandet andel varit på väg neråt, eftersom många människor åker även korta resor med bil.

4

Krafterna förenas

Människorna koncentreras till städerna. Distansarbete och flexibla arbetsplatser befriar oss från att krypa i rusningen. Även matkassen kan fås hemlevererad.

Många stadsbor kan minska sitt resande eller byta från bil till cykel eller buss. I framtiden kan även vägavgifter tygla trafiken i rusningsområden.

En avigsida med städernas tillväxt är avfolkningen av landsbygden. Liimatainen har forskat kring så kallad transportfattigdom, som betyder att en del av befolkningen inte kan sköta sina ärenden inom skäligen tid och med skäliga kostnader. Detta är situationen för många äldre som bor på små orter och har fått förkortat återkallat av hälsoskäl.

”En åldrande befolkning är en megatrend som medför en ökad transportfattigdom även om de äldre är friskare än förr.”

En lösning är att förena tjänster från den offentliga sektorn och privata företag – skolskjutsar i glesbygden, FPA-ersätta sjukresor och privat trafik – på samma digitala plattform. I Finland pågår flera projekt på detta område. Exempelvis går det Sitra-finansierade Alpio-projektet ut på att utveckla skjutjänster på landsbygden tillsammans med VTT och ett antal företag. Det ska bland annat utredas om bilar som kör kommunal färdtjänst också skulle kunna ta självbetalande resenärer eller om samhällsbetalda service-resor, som nu körs med flera bilar, skulle kunna samlas i en och samma bil. ■

Teemu Korhonen (vid dörren) är en av utvecklarna av en robotbuss, vars prototyp flitigt testas av potentiella samarbetspartners i Otnäs i Esbo.



Robotbussen måste tåla regn

En smäcker minibuss kör i duggregn längs gatan i Nokia Campus i Esbo. Sätena står inte på rad efter varandra, utan resenärerna sitter i ring. Man glömmer snabbt att bussen inte har någon förare. Under pilotkörning kör bussen bara 20 kilometer i timmen, och bromsar in på förhöjningen före övergångsstället som om det satt en mycket försiktig chaufför bakom ratten. "Hastigheten kan senare ökas till 40 kilometer i timmen", säger **Teemu Korhonen** som är projektchef hos Sensible 4.

Korhonen är en av utvecklarna av automatbussen Gacha. Robotbussarna är trafikens framtid. De tjänstgör redan på begränsade rutter till exempel inom industriområden.

"Än så länge är de bristfälliga. Det behövs inte mer än ett regn för att de ska köra vilse", säger Korhonen.

Det är just väderbeständigheten som är Sensible 4:s trumf. Företaget marknadsför Gacha som den första väderbeständiga robotbussen i världen.

Sensible 4 är ett programvaruföretag, inte en fordonstillverkare. Gacha, som utvecklas i samarbete med den japanska lifestylebutikskedjan Muji, är bara ett projekt bland många

andra. Företaget tillverkar programvaror även för traditionella fordonstillverkare.

Robotbussens programvara kommer från Sensible 4, och Muji står för designen. Samarbetet med Muji föddes av en slump. Representerarna för Muji var i Finland eftersom företaget skulle öppna en stor butik i Kampen i Helsingfors. Deras finska värd råkade känna utvecklingarna hos Sensible 4 och ordnade ett möte.

Sensible 4 grundades för två år sedan, men företaget har sina rötter i forskningen kring utomhusrobotik, som började vid Tekniska högskolan på 80-talet.

"Automatiserade fordon utvecklas ofta på varma platser, som till exempel i Kalifornien. Utvecklarna tänker att programvaran åtminstone ska fungera i solskensväder", säger VD för Sensible 4, **Harri Santamala**.

Företaget har i sitt utvecklingsarbete fokuserat på hur robotbussen kan plocka det väsentliga ur tillgänglig information, även om den vore bristfällig, och filtrera bort det onödiga.

"Bussen ska veta var den är även när vägen inte syns, satellitnavigeringen inte fungerar och det bara finns skog runt omkring. När regnet öser ner måste

sensorerna kunna utnyttja den lilla information som finns fullt ut", säger Santamala.

Programvaran måste också registrera halkan på vägen innan bussen kommer i glidning.

Den robotiserade trafiken är en intressant framtidsvision. Santamala bedömer att de första kommersiella robotbusslinjerna kommer inom de närmaste åren och att de kring 2025–2030 börjar bli vanliga.

"Skulle de nuvarande fordonen uppfinnas idag skulle de förbjudas för att de är för farliga. Att det inte alls, någonsin, skulle ske några olyckor är en utopi, men en automatiserad trafik kan öka säkerheten."

Att automatiseringen ökar säkerheten beror på att de flesta trafikolyckor idag är orsakade av mänskliga misstag och bara sällan av tekniska fel på fordonen.

Den automatiserade trafiken kan också minska privatbilismen.

"Dagens aktörer – bussoperatörer, taxi- och biluthyrningsföretag – försöker att hänga med i utvecklingen, men sannolikt kommer också nya spelare med i bilden", funderar Santamala. ■

Kan det någonsin bli ekologiskt att flyga?

FLYGRESANDET är en av de värsta klimatsynderna, men kan vi göra något åt det?

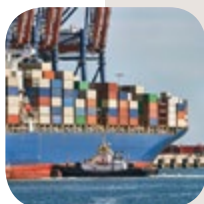
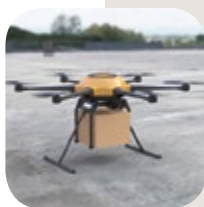
Flygbolagen försöker att minska föroreningarna genom att skaffa nya flyg som ger lägre utsläpp eller genom att byta till biobränslen. Tillgången till biobränsle i världen är emellertid ännu så liten att effekten på klimatbelastningen är ringa.

En framtidsdröm är att flyga eldrivet. Både små uppstarts företag och de största flygplanstillverkarna, som Airbus och Boeing, arbetar hårt på att utveckla hybrid- och elflygplan.

Det första finska elflygplanet, tvåsitsiga Pipistrel Alpha Electro, gjorde sin premiärflygning i fjol. Eldrivna passagerarflyg låter ännu vänta på sig, men entusiasmen är stor. Runt Kvarken utreder man möjligheter till elflygtrafik i bland annat Vasa och Umeå.

Norge är ett föregångsland. Där jobbar man på att få det första eldrivna passagerarflyget i luften år 2025. Målet är att före 2040 ska alla inlandsflygningar under en och en halv timme i Norge ske eldrivet.

Henrik Hansson, som är teknisk chef hos Finavia, bedömer i sitt inlägg på bolagets webbplats att på de finska rutterna kan ett eldrivet passagerarflyg ses tidigast i slutet av 2030-talet.



Trender i godstransport

Stora förändringar är att vänta inte bara i persontrafiken, utan också i hur små paket och stort gods flyttas från en plats till en annan.

NÄTHANDEL | Varorna åker allt oftare med posten direkt till konsumenten utan att passera grossister eller butikskedjor. Detta innebär en enorm förändring för transportbranschen. Lagren koncentreras, och leveranskedjorna blir kortare. Leveranspartierna blir mindre, och behovet av hemleveranser ökar. Snabbleveransföretaget DHL har börjat köra leveranser i Helsingfors och Åbo även med varucykler.

DRÖNARE | Snart kommer det att surra flygande tingskar överallt över huvudet på oss. Näthandelsjätten Amazon meddelade i somras att den inom kort börjar leverera med drönare. I Finland har Food Market Herkku sedan i juni testat att leverera lunchprodukter med transportföretaget Wings drönare i Nordsjö i Helsingfors. I Otnäs i Esbo pågår ett drönarleveransförsök med en dagligvarubutik, en blomsteraffär och två restauranger.

3D-PRINTNING | 3D-skrivare används i tillverkning i många branscher, från bilindustrin till hälsoteknologin. 3D-printning minskar behovet att transportera delar och komponenter från underleverantörer på andra sidan världen. I en fjärran framtid hägrar en vision om en värld där bara råmaterial fraktas och färdiga delar eller varor skrivs ut där de behövs.

ÖPPNA DATA OCH BLOCKKEDJOR | Digitaliseringen gör transporten effektivare. Då man vet exakt när en leverans ska anlända kan anslutningstransporterna planeras förnuftigt och vän-

tetiderna minimeras. En stor grej i transportbranschen är att använda sig av ny verifikationsteknik i form av blockkedjor, som gör att alla intyg, tillstånd och transportdata är i realtid pålitligt tillgängliga för alla parter. I Finland pågår till exempel projektet Digiport kring öppna data för hamnar. Öppen data erbjuder utomstående applikationsutvecklare möjlighet att bygga nya tjänster som gör hamntrafiken smidigare.

JÄTTELÅNGTRADARE | Det finns ett stort behov att skära ned på mängden av vägtransporter av både miljö- och trafiksäkerhetsskäl. I Finland har HCT-fordon (High Capacity Transport), som är längre än de traditionella 25-meterslångtradarna, varit tillåtna med dispens sedan 2013, och från och med januari i år har transporter på upp till 34,5 meter betraktats som normaltrafik. Jättelångtradare ger mindre utsläpp i förhållande till godsmängd, men ställer högre krav på vägnarnas hållbarhet.

SKJUTSDELNING FÖR VAROR | Samtidigt som stora transporter blir allt större förflyttas de små transporterna allt oftare till olika plattformar där människor delar transporttjänster. Det finns appar där människor kan ordna varutransport sinsemellan. Om man till exempel kör bil till och från jobbet kan man mot en avtalad ersättning hämta och leverera inköp åt en annan. Ett exempel i Finland är tjänsten PiggyBaggy som fungerar på försök. Även transporter mellan företag blir enklare när de kan samordnas via distributionsplattformar.

Huvudet behöver paus från smarta apparater

Smarta apparater gör livet lättare på många sätt, men en överdos av skärmtid får hjärnan att gå på övervarv. Därför är det en bra idé att emellanåt läsa en bok eller sjunga i kör.

Text **ELINA VIRONEN** Bild **VOUKKO SALO**

Smartha apparater fördummar. Sociala medier är av ondo eftersom de är vanebildande.

Du har kanske hört liknande kommentarer och tagit paus från sociala medier eller övervägt att vänta med att köpa en mobil till ditt barn. Hjärnforskare **Minna Huotilainen** tycker inte att det finns skäl till panik. Teknik är inte till skada, om man bara använder den rätt.

”De smarta apparaterna är en god dräng men dålig husbonde. De är ju en fin hjälpreda som gör att vi snabbare kan sköta många uppgifter. Dessutom lättar de på vår minnesbelastning när till exempel möten kan noteras i mobilkalendern och man inte behöver komma ihåg dem, utan kalendern påminner oss om dem”, säger Huotilainen.

Ett exempel på dålig användning av mobila apparater är att ständigt låta sig avbrytas av meddelanden från dem. På lång sikt tär det på koncentrationsförmågan.

”Ett bra test är att läsa en bok. Det är nämligen en svår uppgift för regleringen av uppmärksamhet och kräver långvarig koncentration. Om du inte kommer längre än tre sidor är det ett tecken på att din koncentrationsförmåga är nedsatt.”

Huotilainen vill lyfta just läsandet av böcker som det bästa sättet att lära sig koncentration. E-böcker går också bra, om man bara kommer ihåg att slå på blåljusfiltret på

läsapparaten på kvällen för att nattsömnen inte ska störas.

Du kan träna koncentrationsförmågan med smarta apparater också genom att titta på serier eller film, eftersom det kräver koncentration att följa med i handlingen.

”Om du gräver fram mobilen mitt under föreställningen på bio, så vet du att det inte gick så bra”, skrattar Huotilainen.

Att ständigt bli avbruten av smarta apparater tär på koncentrationsförmågan.

Många upplever att de slappnar av när de tittar på kattvideor eller bläddrar på Instagram. Det är ändå inte lika effektiv avslappning som när man till exempel bakar eller rastar hunden.

Det beror på att när man håller på med mobilen försätts hjärnan i ett reaktivt tillstånd, där den hela tiden väntar på nästa video eller bild. Hjärnan är fast i mobiltrasket.

”Du kan inte koncentrera dig på dina egna tankar, utan innehållet kommer utifrån.”

Huotilainen uppmanar oss att börja med körsång eller gå på spanskakurs, för då belönas vi med en effektiv

avslappning. Emellanåt är det också OK att lägga undan telefonen helt och vara onåbar ett tag.

Om man på jobbet ständigt blir avbruten av smarta apparater blir man lite av en robot. När det plingar in ett meddelande precis då du är mitt i en arbetsuppgift som kräver koncentration blir din kropp stressad och går över i ett fly eller fäktatillstånd. Då bankar hjärtat och blodtrycket höjs.

Fly eller fäkta var bra på den tiden när människan bodde på savannen och försökte undkomma lurande rovdjur. På ett kontor kör hjärnan fast.

”I det tillståndet kan man radera skräppost, men om man ska utföra ett arbete som kräver fördjupning, kreativ problemlösning eller om man ska lära sig nytt så blir det svårt. Då klarar du bara av de jobb som i framtiden kan övertas av robotar.”

Barn har speciellt svårt att motstå de smarta apparaternas lockelse, som till exempel sociala medier eller spel, eftersom deras förmåga att koncentrera sig, reglera uppmärksamheten och göra val inte är fullt utvecklad.

”Om vi utsätter ett barn för dessa vanebildande algoritmer är det en ganska orättvis situation för barnet.”

De vuxna borde bekanta sig med digitala apparater tillsammans med barnen. Om barnet får en egen smart apparat borde han eller hon också kunna reglera dess användning själv.

”Då kan barnet inte vara alltför litet.” ■

Minna Huotilainen

Hjärnforskare och professor i pedagogik vid Helsingfors universitet.

Är i grunden diplomingenjör, teknologie doktor och docent i kognitionsvetenskap.

Har aktivt i medier framfört rön från hjärnforskningen på ett lättfattligt sätt och belönats för sina insatser med priset Hyvän tiedon omena (Den goda kunskapens äpple) av föreningen Hälsojourna-lista, J.V. Snellman-priset av Helsingfors universitet och Sokratespriset av föreningen Skepsis.

Författare till böckerna *Näin aivot oppivat* (Så lär sig hjärnan) (2019), *Keskittymiskyvyn elvytysopas* (Återupplivningsguide för koncentrationsförmågan) (2018) med **Mona Moisala**, *Aivot työssä* (Hjärnan i arbete) (2018) med **Katri Saarikivi** och *Tunne aivosi* (Känn din hjärna) (2017) med **Leeni Peltonen**.

Erkänner sig vara milt beroende av Twitter.



Text ANNA KRISTERI

Dämpa ljuden

Buller kan som värst vara en hälsorisk. Redan ett konstant bakgrundsbrus kan höja stressnivån. Lyckligtvis är det lätt att påverka hemmets ljudvärld.



6 tips för ett tyst hem

Trafik, rusningsbuss, ständigt bakgrundsorl i kontorslandskapet, skrammel och rassel på lunchrestaurangen, högljudda grannar... Vår vardag är full med ljud som många upplever som jobbiga, till och med störande.

Hur man upplever buller är mycket individuellt. Olika människor tolkar ljud på olika sätt beroende på exempelvis kulturell bakgrund eller ålder. För den ena kan musik och högljutt samtal vara buller, den andra kan tycka det är uppiggande.

"Bullerkänslighet betyder att en människa stör sig på och upplever ljud starkare än andra. Det är en del av personligheten. Ljudöverkänslighet eller hyperakusi däremot innebär att man upplever normala ljud som obehagliga eller till och med smärtsamma. Ljudöverkänsligheten kan också vara kopplad till tinnitus eller stress", säger **Outi Ampuja** som är faktskribent och docent vid Helsingfors universitet.

Ampuja har forskat om buller, tystnad och kvalitetskriterier för ljudmiljöer och vet vad som hjälper mot ljudöverbelastning.

"Vi behöver motvikt till buller. En tyst plats nära hemmet, till exempel en park eller en stig i skog, kan verka återhämtande: pulsen blir jämnare, och blodtrycket sänks."

Enligt undersökningar är 36–38 procent av finländarna bullerkänsliga. Ofta förekommer bullerkänslighet hos flera medlemmar i samma familj, varför det antas att den kan ha genetiska anlag.

"Att klara av buller, så som andra aspekter i livet, kräver balans. Är det bullrigt på jobbet längtar många efter lugn och tystnad hemma."

Det är ändå en sak där vi i Finland är nästan enstämmiga.

"I finländarnas sinnen betyder tystnaden oftast lugnet i naturen." ■

1 Blockera ljuden från trappuppgången

BOR DU I EN LÄGENHET och blir störd av ljud från trapphuset? Skaffa dig en isolerande akustisk extradörr på ett byggvaruhus eller en järnhandel. En nödlösning – som också är mer ekonomisk till exempel i en hyreslägenhet – är ett tjockt sammetsdraperi med fodertyg.

2 Motverka ekot

HÖGA RUM, öppna kök och stora sammanhängande rum är en utmaning ur akustiksynvinkel. En hallaktig ljudvärld kan motverkas med akustikpaneler och tjocka mattor. Tänk också på golvmaterial. Ett hårt laminat till exempel ekar mer än mjukt trä.



3 Välj ett lugnt område

DET LÖNAR SIG att bekanta sig med ljuden i bostadsområdet i förväg, i synnerhet om det finns flygplats eller motorvägar i närheten. Miljöcentraler och andra miljömyndigheter kan ge information om bullernivån i olika områden. Dessutom har många städer och landskap kartlagt tysta områden.

4 Stäng av tv:n

LYSSNA PÅ din favoritmusik i stället för tv:n. Många har tv:n påslagen även om ingen tittar på den. Undersökningar visar att musiklyssning har positiv effekt på bland annat sinnesstämningen.



5 Dämpa i stället för överrösta

LÅTER DIN DISKMASKIN som en biltvätt? Skakar kylskåpet som en traktor? Om gamla hushållsmaskiner för oljud försök inte att överrösta det med musik eller en annan apparat, utan låt reparera maskinerna eller skaffa nytt om möjligt.



6 Akustiksanera

I JÄRNAFFÄRER finns ljuddämpande väggmaterial, till exempel isolerande renoveringstapet som sätts upp som underlag för den egentliga tapeten och ger en lugnare ljudvärld i hemmet. Det finns även ett ljuddämpande väggspackel från bland annat danska St. Leo Interiors.

Lena Salmi har inte tänkt på hur länge hon ska fortsätta skejta: "När läkaren säger att jag ska sluta med skejting och börja med stavgång i stället är mitt liv förbi. Närmast vill jag lära mig jonglera på skateboard."





Text **ELLA PESONEN** Bilder **HELI BLÅFIELD**

"Att skejta har gett mig mod och självförtroende"

Lena Salmi, 66, åker skateboard, målar graffiti,
går på cirkusakrobatik och håller på
med simhopp. Hon struntar i vad andra tycker om
henne, och det har förändrat hennes liv.



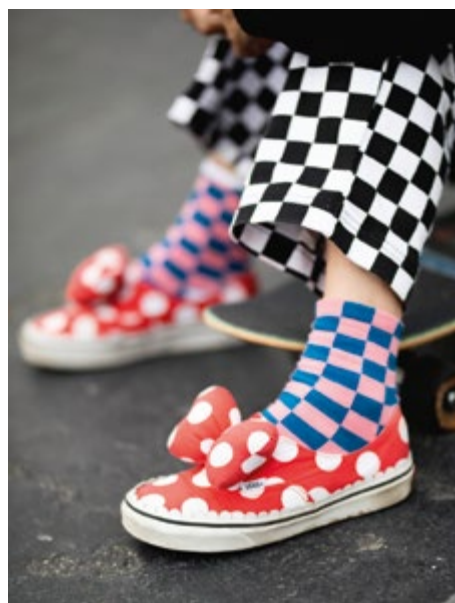
Graffiti är en del av skejtscenen. När Lena såg sin vän Samuli Turunen (i bilden till höger) när hon körde bil i Södervik i Helsingfors tutade hon genast och skrek till: "Jag älskar den där grabben!"



I bagageluckan i Lenas bil eller "Godis-påsen" finns varje kvinnas basaccessoarer: graffitifärger. Registreringsskylten bär Lenas signatur som hon också använder i sina målningar.



Lena målar sina skejt-brädor själv. "Förarna på 4:ans spårvagn som jag åker hem med är toppen. Jag är vän med en av dem på Facebook. Han tutar alltid på mig."



Lenas Mimmi Pigg-dojor får alltid beröm. Skjortan är det nya skejtgängets teamtröja. "Jag respekterar sporten genom att klä mig därefter. Jag tycker om att det är ganska fritt fram. Ibland kan jag ha det lite tjejtigt och skejtar i kjol."

Jag började skejta när jag var 58. Jag var rädd för att någon skulle stjäla min cykel från parkeringen vid simhallen. Då kom jag på att en longboard skulle rymmas i omklädningskåpet. En longboard är en längre bräda som används för att åka på vägar eller i utförsbackar.

Våren 2011 skrev jag ett inlägg på ett skejtarforum på nätet där jag frågade om någon skulle kunna lära mig skejta. Jag skrev också min ålder för att ingen skulle tro att det är en ung tjej som försöker ragga killar.

Jag har alltid varit sådan att om jag blir intresserad av något så vill jag pröva det. Jag tänker aldrig att det skulle vara opassande eller att jag inte kunde klara det.

Efter en halvtimme svarade en kille att han skulle kunna lära mig. Jag köpte en skejtbräda enligt hans råd och döpte den till Ville Peltonen, eftersom det var året då HIFK vann FM i ishockey. Mina första moves lärde jag mig framför Presidentslottet.

Skejting är en viljesport. Med viljan kommer modet. Allt utgår ifrån mitt-kroppen, det hela är ett samspel mellan kroppen och brädan. Jag är inte rädd för att ramla – kanske för att jag och mina systrar redan som barn lekte backhoppning på klippor och hoppade simhopp från tio meter på simstadion.

Idrotten har alltid varit en del av mitt liv. Jag har ett förflutet som tävlings-simmare. Jag är också medieforskare och var den första kvinnliga sportjournalisten i Urheilulehti. Nu skriver jag på en avhandling om samisk idrott vid Helsingfors universitet.

Utöver skejting håller jag på med simhopp och cirkusakrobatik. I alla mina sporter är det adrenalinet som jag är ute efter. På något sätt måste jag få den där känslan som kittlar i magen.

Jag var lite nervös när jag första gången gick till skejtparken ensam. Jag såg hur unga killar trixade med sina BMX-cyklar och tänkte att "geez nu kör jag", även om de skulle skratta åt mig. Men de peppade mig i stället: kom igen, kör på!

Ungdomar är toppen. De visar hur man ska göra, de ger dig beröm och en fistbump. Om alla ungdomar är likadana ligger det väldigt bra till! Jag har inga egna barn, men jag har barn som skejtarkompisar, till exempel **Aarni**, som är 11 år, messar jag med på WhatsApp om när vi ska dra ut och skejta.

Det bästa med skejting är att den för samman olika människor. I skejtparken ler man och pratar med varandra, och ingen dissas. Förr brukade jag dra mig undan, men den här sporten har gjort mig mer social och gett mig självförtroende och mod.

När jag åker utomlands har jag alltid brädan med. Då hittar jag alltid sällskap. Förr brukade jag se efter i förväg vilka konsthallar och operor resmålet har, nu kollar jag upp skejtparker. Jag har skejtat i 11 länder.

På resor ute i världen har jag märkt att skejtscenen i Finland är väldigt jämställd. Men på alla ställen behandlas kvinnor som skejtar inte väl. När jag var i Uganda gav jag brädor också till tjejer. Nu drömmer jag om att vara med och bygga en skejtpark där.

För en tid sedan blev jag medlem i ett gäng med bara grabbar. Vår skejtplats heter Man Cave, men jag har hört att när jag är med brukar de kalla den för Woman Cave. Det känns jättebra och rörande.

Mediehus runt om i världen, till exempel BBC, har gjort nyheter om mig. Det är lite roligt att jag har blivit så känd. När jag träffade **Arman Alizad** sa jag till honom att jag vet vem du är men du känner inte mig. Då svarade Arman att "visst känner jag dig, Lena!"

Jag får många meddelanden på Instagram. Folk tackar och berättar att de har drömt om samma hobbyer men har tänkt att de är för gamla. Många verkar redan vid trettio års ålder börja tänka att "kanske i nästa liv". Jag brukar alltid säga till sådana människor att du måste vara nummer ett i ditt eget liv, nu.

En gång tog en 50-årig dam mig vid axeln och frågade om jag skulle kunna lära henne. Jag säger alltid ja om någon

Lenas tips för nybörjarskejtare

Köp en bra bräda och en bra hjälm.

"Den första brädan är alltid kärast. Rådgör med ett proffs om vilken bräda du ska ha. Kom också ihåg hjälmen och i början även handleds- och knäskydden."

Gå i skejtskola. Skejtskolorna är bra ställen för där kan man lära sig av de mer erfarna. Skejtskolorna är öppna för folk i alla åldrar."

Gå med i skejtargrupper. "Facebook har massor av skejtargrupper. Varje ort har sin egen. Följ i alla fall Suomen Rullalautaliitto på Facebook."

Välj rätt attityd. "Rädsla hör inte hemma i skejting. Och inte dissning heller."

ber mig att visa. Jag kan inte förbättra världen, men om jag kan göra något gott i mina nära kretsar så sprider det sig nog.

En enda gång har jag fått en negativ kommentar om min skejting. "Att du orkar, vuxen kvinna" sa en man i neonfärgade cyklistkläder. Jag svarade att visst är jag kvinna, men är inte säker på om jag är vuxen.

När man har 60 år på nacken spelar det ingen roll om man får respekt eller inte. Man kan inte äta respekt. Jag struntar blankt i vad någon tänker om mig.

Jag skulle önska att folk var öppnare och glömde sina fördomar och stereotyper. Vi blir gamla vid olika åldrar. Folk kan inte behandlas som en homogen massa.

Alla dessa år har jag återigen velat träffa honom som lärde mig skejta för att tacka honom. I somras kom en kille fram till mig och frågade om jag kom ihåg honom. Det var han – **Perittu!** Jag blev så lycklig att jag ville gråta. Vi började följa varandra på Instagram för att vi skulle kunna gå ut och skejta tillsammans. Jag gav honom en bräda som bär mitt namn. Den tillhör honom – han gav mig den här gåvan i mitt liv." ■

Det går att styra elbilarnas laddningstoppar

Vad ska en husägare eller ett husbolag tänka på vid anskaffning av laddstation för elbilar? Projektchef **Jarmo Leppinen** vid Vasa Elnät har svaren.

Text **MIKAELA JUSSILA**
Bild **MIKKO LEHTIMÄKI**

1 Vilka råd ger du till husägare som funderar på att skaffa en laddstation?

”Det rekommenderas att man köper en laddstation som är avsedd just för elbilar och låter en elektriker installera och testa den. Laddstationer kan ha olika effekt. Fråga vår kundtjänst om vilken effekt som passar just din anslutning. Det lönar sig också att uppmärksamma att vanliga eluttag inte är avsedda för laddning av elbilar. En långvarig hög belastning gör att anslutningar och ledningar blir varma. Därför är det inte möjligt att belasta ett vanligt eluttag så mycket som proppsäkringen skulle tillåta.”

2 Vad ska ett husbolag tänka på vid planering av laddstationer?

”Det lönar sig att satsa på en grundlig planering, där man kartlägger hur mycket ledig kapacitet husets elanslutning har, hur många körtimmar per dag elbilarna har i genomsnitt och hur laddaren lättast ansluts till fastighetens andra elsystem. Husbolag tjänar alltid på att utreda möjligheten till intelligent belastningsstyrning. Den kan ge betydande besparingar i fastighetens livscykelkostnader. Dessutom kan husbolagen ansöka om ARA-understöd för byggande av laddningsinfrastruktur för elbilar.”

3 Hur påverkar det ökade antalet elbilar elnätet?

”Det beror på hur laddningssystemen implementeras. Smarta system gör det möjligt att hindra sådana belastningstoppar, som skulle kräva investeringar i elsystemen. Utan intelligenta system skulle betydande nyinvesteringar behövas i både distributionsnätet och i kundernas elsystem. Det skulle bli dyrt för samhället. Återbetalningstiden för speciellt husbolagens laddningssystem är kort. Vid kommersiella snabbbladdningsstationer kan belastningstopparna eventuellt hanteras med hjälp av batterilager. Att säkerställa smart laddning är också en miljögärning, eftersom det då går att använda existerande elinfrastruktur. Med smarta system kan vi minska på både utsläppen och på samhällets kostnader.”



Namn: **Jarmo Leppinen**
Arbete: **projektchef vid Vasa Elnät**
Utbildning: **elteknikingenjör**
Familj: **frun Marika, barnen Nea, 18, Roni, 16, och Jere, 13, samt kaninerna Luka ja Peppi**
Fritidsintressen: **jogging och konditionskickboxing**

De första smarta apparaterna på plats

FÖR EN TID SEDAN efterlyste Vasa Elektriska frivilliga försökspersoner till ett pilotprojekt, där man testar smart styrning av hemmets energiförbrukning. De första smarta systemen har nu installerats hos nästan 30 kunder. Med deras hjälp ska vi undersöka hur konsumenterna kan bli en del av energisystemet och inverka på förbrukningstoppar. Projektet hjälper oss också att utveckla nya tjänster.

Det smarta systemet styr under ett års tid energiförbruk-

ningen i en rationellare riktning. Exempelvis styrs varmvattenberedaren så att uppvärmningen sker när elen är som förmånligast. Därmed minskar både elräkningen och koldioxidavtrycket.

Vill du också vara med och testa lösningar som hjälper oss att göra framtiden grönare? Om du har eluppvärmning, är kund hos Vasa Elektriska och bor inom Vasa Elnäts distributionsområde kan du söka till projektets andra fas på vasaelektriska.fi/pilotprojekt.



Justera värmen med mobilen!



Bättre verktyg för kundrespons

ATT LYCKAS BRA i vår kundkontakt är något som vi högprioriterar, och vi vill bli ännu bättre på det. Därför tar vi innan årsslutet i bruk ett nytt verktyg för kundförfrågningar. I fortsättningen kan du få en snabbförfrågan efter att ha varit i kontakt med oss. Genom att svara på den hjälper du oss att veta vad vi har lyckats med och var det finns rum för förbättring.

Sälj din över-skottsvärme till oss!

UPPSTÅR DET ett överflöd av värme i din fastighet eller produktionsanläggning? Sälj den till Vasa Elektriska! Vi köper värme för att mata in den i vårt öppna fjärrvärmenät. Att tillvarata spillvärme är en ekologisk och klimatvänlig lösning. Gör en insats för miljön och dela med dig av din värme till Vasaborna!

Läs mer på vasaelektriska.fi/spillvarme

SÅ TAR DU HAND OM

din spisfläkt

Håll spisfläktens fettfilter rent så att det fångar upp matoset effektivt.



1 | Tvätta eller byt ut fettfiltret med ett par månaders mellanrum eller när det ser smutsigt ut. De nyare spisfläktarna kan ha ett signalljus som lyser när filtret är för smutsigt. Om filtret är mycket fett kan det droppa på den heta spisen vilket kan orsaka brandfara.

2 | Börja med att koppla ifrån strömmen. Så säkerställer du att du inte får en elstöt. Ta sedan av fettfiltret. Det sitter undertill på fläkten ovanför spisplattorna. Ett smutsigt filter är gulbrunt och känns klibbigt.

3 | Om filtret är av metall tvätta det för hand med varmt vatten, diskmedel och en mjuk borste. En diskborste passar bra. Om filtret är väldigt smutsigt kan du låta det ligga i varmt vatten först för att smutsen ska lossa lättare. Filtret kan eventuellt också maskindis-kas om bruksanvisningen anger det.

4 | Om filtret är av skumplast, fibervadd eller tyg – byt ut det. Se i bruksanvisningarna eller på tillverkarens webbsida vilken typ av filter du ska köpa.

5 | Byt ut lampan i spisfläkten, när den brinner ut.

6 | Torka av dammet och fett från fläkten när den ser smutsig ut. Använd en fuktad mikrofiberduk och vid behov diskmedel.

7 | Kontakta hyresvärden eller husbolaget om spisfläkten inte fungerar. Bor du i en villa tillkalla en elmontör. Försök inte att reparera fläkten själv.

Tipsen gavs av rådgivningschef Teija Jerkku hos Marttaliitto.



De trendigaste blommorna är torra

I FJOL VAR DET GRÄS OCH GRENAR som den trendmedvetna blomentusiasten skulle ha i vas. Den senaste flugan inom inredningsväxter är torkade blommor. De florerar i inredningstidskrifter och bloggar och dyker upp som dekoration i småbutiker, inredningsaffärer och på designmässor. Många blomsteraffärer har torkade blommor i sitt sortiment, och det ordnas även kurser på temat.

Det är lätt torka blommor själv. Häng blommorna med stjälkarna uppåt på ett torrt och dunkelt ställe, när blomdelarna ännu är så fräscha som möjligt. Torkningen kan ta några dagar eller ett par veckor. När blommorna väl har torkat kan du göra dem mer hållbara genom att spraya dem med hårlack eller en därför avsedd blomspray.

Byt till e-faktura och vinn!

E-FAKTURAN, som kommer direkt till din nätbank, är ett enkelt sätt att ta emot och betala räkningar. **Vi lottar varje månad ut 10 stycken S-gruppens presentkort** bland alla våra kunder som bytt till e-faktura. Presentkortets värde är 30 euro. Du behöver inte anmäla dig för att delta.

Byt smidigt till e-faktura genom att följa instruktionerna på din nätbank. Fyll i ditt kundnummer och faktureringsavtalsnummer som du hittar på din el- eller fjärrvärmeräkning.

Vasamåndag – den vitsigaste dagen i veckan

UNDER HÖSTEN har Vasa Elektriska glatt sina följare på sociala medier med Vaasantai eller Vasamåndag. Den verkar som motgift mot gråa måndagsmorgnar när vardagen ofta känns trög. På Vasamåndagarna erövrar animationsfiguren Pluggen Facebook med sina härligt dåliga skämt, som får även den värsta måndagsgriniga surpuppan att dra på mun. Kika alltså in på vår Facebooksida på måndagarna och skratta igång veckan!

#vasaenergisombäst #vaasantai

Vi stöder
MLL:s
arbete för barn,
ungdomar och
familjer.



Ge glädje i julklapp

I ÅR SKÄNKER Vasa Elektriska sina julklappspengar till Mannerheims Barnskyddsförbund MLL för att möjliggöra stödtelefonen för barn och unga. Med de skänkta medlen utbildar MLL frivilliga som besvarar samtal samt bekostar telefonjouren så att samtalen är avgiftsfria för uppringaren.

Samtidigt vill vi passa på och utmana våra kunder att göra en donation. Om du vill vara med och ge ditt bidrag till MLL:s viktiga arbete, gå till mll.fi/kertalahjoitus.

Följ oss i sociala medier!



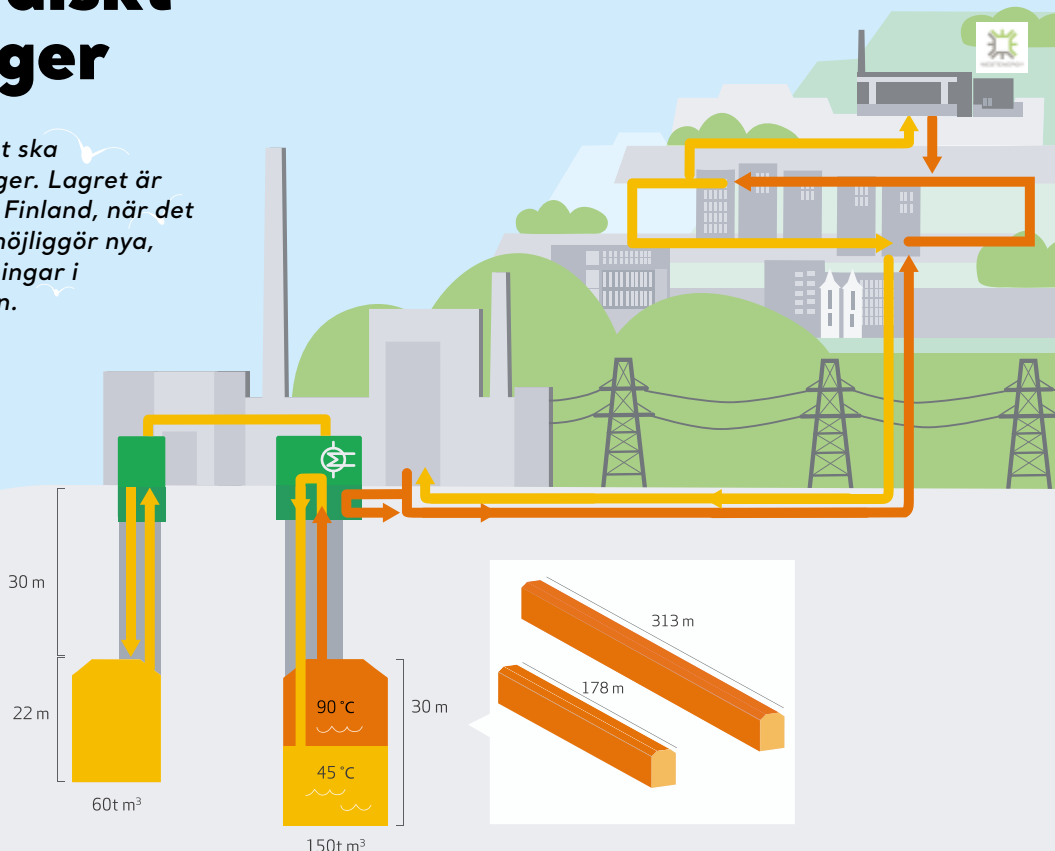
BILDER ADOBE STOCK



Vasa får stort underjordiskt energilager

Grottorna under Vasklot ska användas som värmelager. Lagret är det största av sitt slag i Finland, när det tas i bruk. Satsningen möjliggör nya, ekologiskt hållbara lösningar i fjärrvärmeproduktionen.

Grottorna som ska tjänstgöra som energilager ligger 30 meter under kraftverket på Vasklot. De byggdes som oljebehållare på 1970-talet och tömdes i slutet av 1990-talet.



Vad handlar det om?

Vasa Elektriska och EPV Energi drar nytta av grottorna under kraftverket på Vasklot i Vasa och förvandlar dem till ett värmeeenergilager.

”Vår målsättning är att grottorna tas i bruk nästa sommar”, säger **Stefan Damlin**, VD för Vasa Elektriska.

Det blivande lagret består av två hålrum, som ligger på 30 meters djup och har en sammanlagd volym på 210 000 m³. När lagret väl är färdigt kommer det att vara störst i sitt slag i Finland. Grottorna har tidigare använts som oljelager.

Kostnaderna beräknas uppgå till cirka fem miljoner euro. Projektet har beviljats understöd från arbets- och näringsministeriet.

Hur sker lagringen i praktiken?

I den större grottan pumpas uppvärmt vatten, vars värme förflyttas till fjärrvärmenätet efter behov. Den mindre grottan fungerar som expansionskärl för vattnet.

Den lagrade energimängden är 7 000–9 000 megawattimmar. Det är tusen gånger mer än kapaciteten i det största elbatteriet i Norden som är under byggnad.

Vad är målet med värmelagren?

”Värmelagren är en effektiv lösning när vi ska avveckla stenkolkraft helt och hållet. De jämnar ut toppar i fjärrvärmeproduktionen och gör det möjligt att ta tillvara den över-skottsvärme som uppstår i Vasatrakten. På en längre sikt möjliggör de också att vind- och solenergi kan utnyttjas i större utsträckning och på ett mer flexibelt sätt än idag”, säger Damlin.

Lagren gör det möjligt att minska förbrukningen av stenkolkraft med över 30 procent och att övergå till förnybara och kolneutrala energikällor i fjärrvärmeproduktionen.

Energilagringen i grottorna är en lösning som är oberoende av produktionsteknik eller bränsle.

Namnet KAJ kommer från initialerna i killarnas förnamn. Jakob Norrgård är huvudsångare, Kevin Holmström spelar gitarr och Axel Åhman bas.

Humorn kommer först

Humorgruppen KAJ, som gör musik och sketcher på Vörådialekt, är enormt populär i Svenskfinland. Bandets kalender är fullspäckad med spelningar till och med i Tokyo, men mest spännande är det attkliva upp på scen i Botniahallen i Korsholm, där de ska ha två 10-årsjubileumskonserter.

Text **ELINA VIRONEN** Bilder **MIKKO LEHTIMÄKI**

Slutsålda shower på Vasa Teater, succémusikalen Gambämark, videor med en miljon visningar på Youtube, priset för bästa finlandssvenska radiolåt 2014 på det nordiska musikevenemanget Musik & Talang och en lång rad spelningar utomlands. Det är ett axplock ur KAJ:s eller **Kevin Holmströms**, **Axel Åhmans** och **Jakob Norrgårds** karriär.

Männen kommer från Vörå i Österbotten och gör musik på sin hembygdsdialekt, som i utomståendes öron låter dräpigt rolig.

I Svenskfinland är KAJ stora kändisar. När de går på stan tillsammans känner folk igen dem och kommer fram och hälsar.

"Ibland brister folk ut i skratt bara de ser oss. Då kan man fråga sig vad det är de skrattar åt. Har jag kanske jackan bakochfram? Men kanske tänker de

på någon av våra humorvideor", säger Holmström.

De mest hängivna fansen har sett KAJ:s Youtube-videor tusentals gånger, tatuerat bandets namn i huden och lärt sig tala svenska med hjälp av deras låtar.

"En gång träffade vi ett fan som bodde i Salla och använde samma dialektord som vi. Det var intressant", skrattar Åhman.

Från instrumentlagret upp på scenen

Männen har känt varandra sedan barnsben och började spela ihop i gymnasiet. Eftersom idrottsgymnasiet inte hade ett riktigt musikklassrum fick de träna bas, gitarr och trummor i ett trångt musikinstrumentlager.

Ett band på riktigt blev de när en bekant bad dem att hoppa in som ersättare på företagets julfest, eftersom den egentliga underhållaren hade insjuknat.

"Vi skrev våra två första egna låtar till den festen", berättar Norrgård.

Samtidigt började KAJ spela in och lägga upp sina sketcher på Youtube. De var pionjärer. Året var 2009 och det var inte ännu särskilt vanligt att göra Youtube-videor.

KAJ blev allt mer kända, och 2012 utgav de sin första skiva. I början var låtarna akustiska, men när bandet inledde ett samarbete med en producent i Vasa tog soundet en mer elektronisk vändning. Idag kan KAJ göra ömsom

K-pop, ömsom rap och allt möjligt däremellan.

Skördetröska, hacka och rap

I sina låtar och videor leker KAJ med österbottniska stereotyper. En familjepappa tar på sig skinnväst och går på lokal och festar loss, och KAJ-trion rappar som gangstrar medan de kör skördetröska eller hackar jorden.

"Vi har strävat efter att kunna skratta åt oss själva som österbottningar – men med all kärlek", förklarar Norrgård.

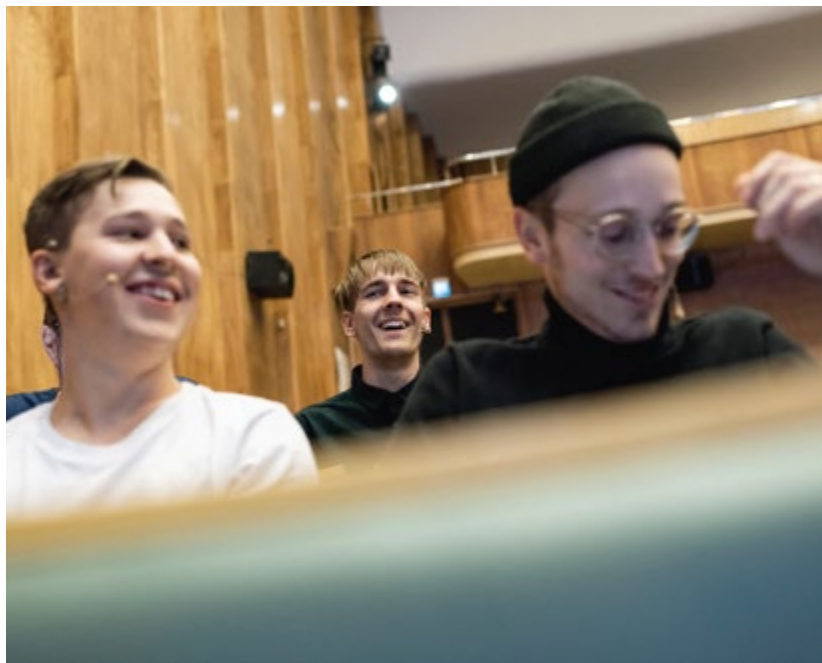
Vörådialekten är en viktig del av KAJ. Männen är övertygade om att det är just dialekten som många av deras fans är intresserade av.

"De är vana vid att det är så här KAJ låter och att man ska lyssna på varje låt tre gånger innan man förstår vad vi säger", säger Åhman.

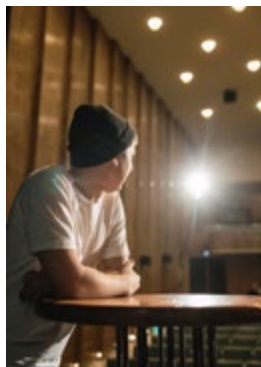
Männen är tacksamma för att folk på den lilla hemorten alltid stöttat dem helhjärtat. Snart ska de återigen stå framför hemmapubliken, för KAJ fyller 10 år och firar jubileet med konserter i Botniahallen i Korsholm där det ryms 4 500 åskådare. Dessförinnan har trion en spelning i Tokyo dit de fick en överraskningsinbjudan från Finlands-institutet i Japan.

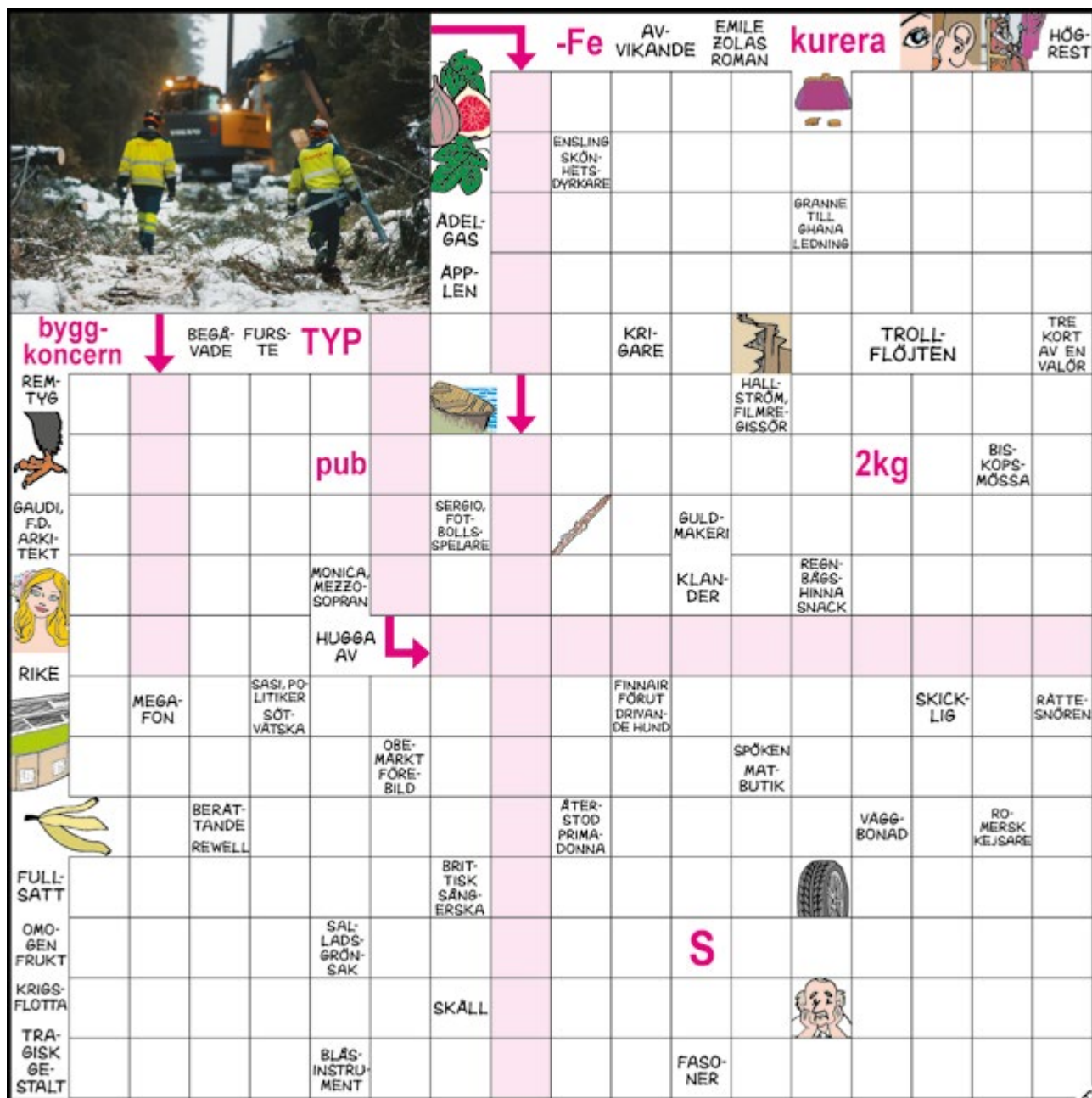
"Det är superkul att få spela i Tokyo, men ännu sjystare är det att spela i Botniahallen. Där finns det så mycket folk i publiken som kommer ihåg allt som vi har gjort", säger Åhman. ■

KAJ är en finlandssvensk humorgrupp som sjunger och gör sketcher och videor på Vörådialekt. Bandets 10-åriga karriär kulminerar i två jubileumskonserter i Botniahallen i Korsholm den 30 november. Konserterna ordnas i samarbete med Vasa Elektriska.



MÅNGSYSSLARE | Trion KAJ spelar också i rockabillybandet Vörjeans, och 2018 skrev de musikalen Gambämark där de uppträdde tillsammans med skådespelare från Wasa Teater. Dessutom har Norrgård arbetat som radiopratare, Holmström är ljudtekniker på Svenska Teatern i Helsingfors, och Åhman frilansar som journalist. De drömmer om gemensamma tv-jobb. Just nu är det ändå KAJ:s två 10-årsjubileumskonserter i Botniahallen som ligger överst i tankarna.





www.sanaris.fi / konstruerat av Alf Simberg, layout Heli Kärkkäinen

NAMN

NÄRADRESS

POSTNUMMER OCH -ORT

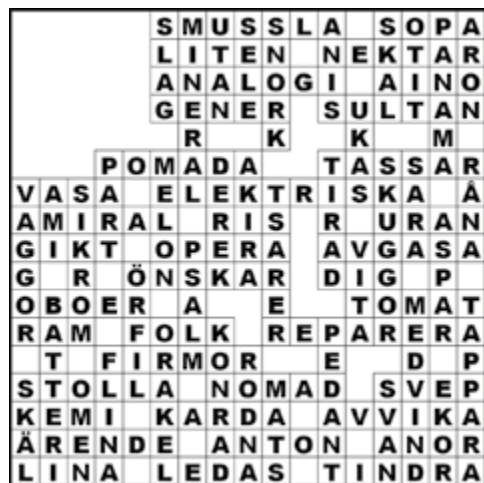
TELEFON

Skicka ditt svar senast
8.12.2019 till adressen:
nette@vasaelektriska.fi
eller "Nette-korsord"
Vasa Elektriska Ab,
PB 26, 65101 Vasa

Bland korsords-
lösarna utlottas
2 st. **paket med föns-
tertermometer och
isskrapa med skaft**
(värde cirka 27 €).

**Föregående
Nette-korsords
vinnare:**
Mikael Åbacka,
Vasa
Sari Svens, Vasa

Kontakt-
uppgifterna
sparas inte
efter att
dragningen
har gjorts.



Mockarutor + rocky road = ett drömpar

När två klassiker möts är resten mumsig historia. Rocky road-glasyren höjer de traditionella mockarutorna till en ny nivå.

Recept **HANNA HURTTA** Bild **MARI LAHTI**

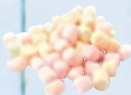


Börja med botten. Smält smöret. Vispa upp äggen och sockret till skum. Blanda ihop vetemjöllet, kakaopulvret och bakpulvret. Tillsätt de torra ingredienserna, mjölken och smöret i ägg-sockerskummet. Klä en cirka 30 x 40 cm stor bakplåt med bakplåtpapper och håll på smeten. Grädda i 200 grader i cirka 20 minuter eller tills kakan är färdig.



Fortsätt med glasyren.

Mät upp kaffet och smöret i en kastrull och värm upp tills smöret har smält. Låt svalna. Rör i florsockret och kakaopulvret. Bred glasyren över kakan.



Fullborda med garnering.

Strö marshmallower, salta nötter, torkade tranbär och nonpareller på kakan. Ställ den i kylskåpet i minst en kvart för att glasyren ska stelna. Skär kakan i rutor och servera.

För en bakplåt med mockarutor behöver du:

200 g smör
4 ägg
2 ½ dl socker
3 dl vetemjöl
1 dl mörkt kakaopulver
2 tsk bakpulver
1 ½ dl mjölk

Glasyr:

½ dl kaffe
60 g smör
4 dl florsocker
3 msk mörkt kakaopulver

Garnering:

små marshmallower
salta nötter
torkade tranbär
nonpareller

Salta nötter
och sötsaker är
en fängslande god
kombination.



**Alla kommer
att bli
förtjusta!**

Mockarutorna är en fyllig delikatess som passar utmärkt att serveras på en julfest eller nyårsbjudning.

#vasaelektriska @vaasansahko

Utnyttja din
kundförmån

Vinn en lyxkväll med KAJ!

Humorgruppen KAJ fyller 10 år och firar med två jubileumskonserter den 30 november. Avsluta hösten med stil och delta i vår utlottning!



**VASA
ELEKTRISKA**

Vasaenergi som bäst.

Nu kan du som är vår kund vinna en plats på första parkett – bara du och dina bästa polare, bekvämt i en soffa. Bättre plats än så här finns inte på konserten! Läs mer på vasaelektriska.fi/kundbonus och ladda upp för höstens roligaste dag!