

[illegible]

MAASEUDUN TULEVAISUUS

NRO 135 - PERUSTETTU 1916
MAANANTAINA 18. MARRASKUUTA 2013

Laadukkaat lannoitteet

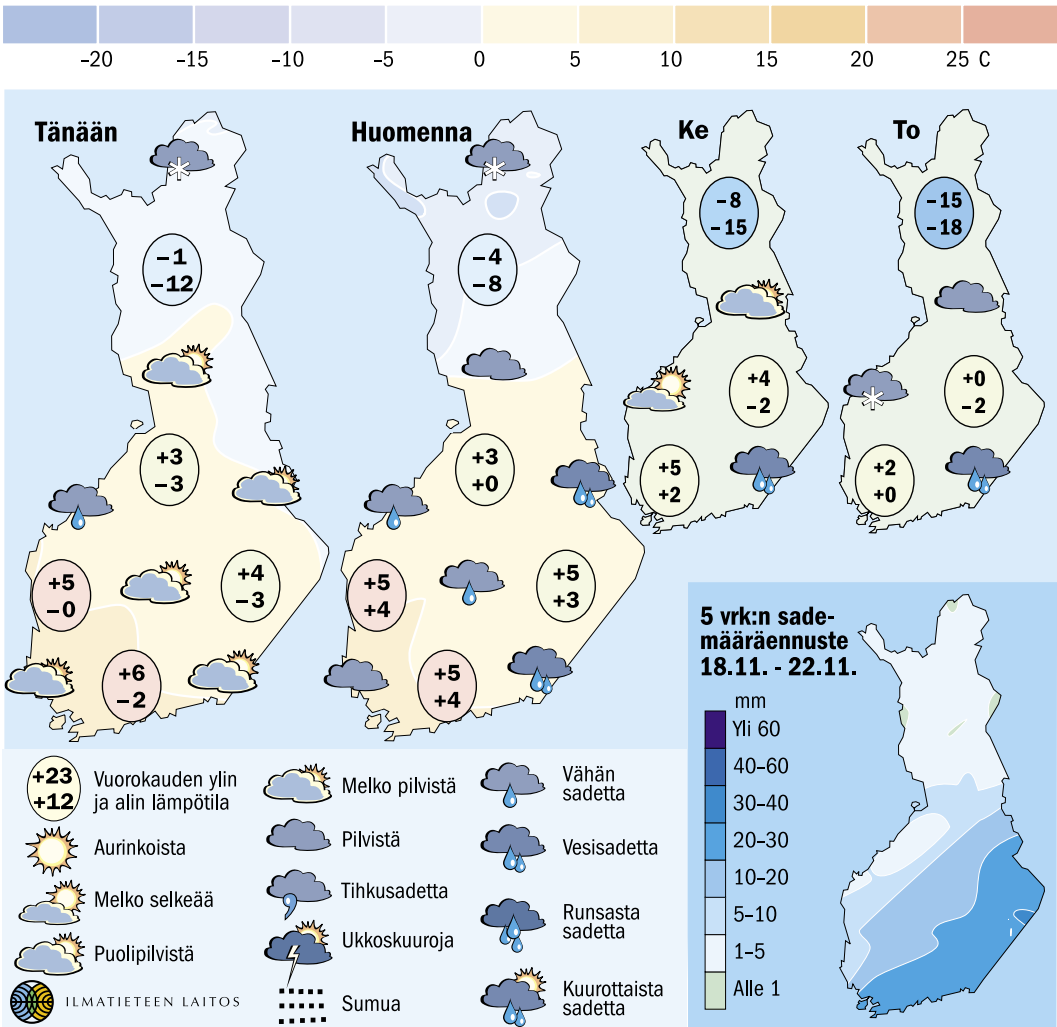
BELOR PREMIUM

Muista lannoitteet!

Koko Suomen kattava jälleenmyyjäverkostomme Isännän asialla!

www.beloragro.fi

VIIDEN VUOROKAUDEN SÄÄ



Alkuviikolla lounaasta saapuu sateita

VIIDEN LÄHIVUOROKAUDEN AIKANA maan etelä ja keskiosissa vaikuttaa aluksi korkeapaineen selänne, sää on poutaista ja viileää. Alkuvuokolla lounaasta saapuu uusia sateita ja sää lauhduu. Sateet tulevat enimmäkseen vetenä, Kainuun ja Koillismaan paikkeilla räntänä. Viikon loppupuolella sateet väistyvät itään, samalla sää viilenee loplassa. Lapissa tulee alkuisi lumikuuroja, alkuvuikosta sää poutaantuu ja kylmenee.

LÄMPÖTILA ON 0-7 asteessa, Lapissa 1-12 pakkasasteessa. Jakson lopulla sää kylmenee koko maassa pohjoisesta alkaen.

SADEMÄÄRÄ ON VEDEKSI muutettuna 5-15 milliiä, Lapissa 5-10 milliiä.

SEURAAVAN VIIDEN VUOROKAUDEN aikana sää on varsin vaihtelevaa, ajoittain sataa vettä tai lunta. Lämpötila on laskemaan päin.

Kestotilaajana saat aina enemmän!

Maaseudun Tulevaisuuden kestitilaajana saat:

 **TÄYDELLISEN SÄÄPALVELUN**

Lue lisää eduista Maaseudun Tulevaisuuden nettisivuilta
www.maaseuduntulevaisuus.fi

**Aurinko armas
kuivas satehen**

**Varmista
säätutkasta**

www.maaseuduntulevaisuus.fi
mobiililehti: m.mt1.fi

SÄÄ EILEN

Paikka	Lämpö- tila	Pilvi- syy	Sade 5 vrk
Helsinki	8	●	3,5
Kiikala	8	●	8,0
Turku	7	○	10,0
Jomala	8	●	11,8
Pori	6	●	15,4
Niinisalo	5	●	12,0
Tampere	6	●	3,6
Jokioinen	6	●	4,7
Lahti	6	●	7,8
Kouvola	6	●	8,9*
Lappeenranta	6	○	13,8
Mikkeli	5	—	*
Ilomantsi	3	●	17,9
Joensuu	4	●	17,5
Kuopio	3	●	17,2
Viitasaari	2	●	8,5
Jyväskylä	5	●	8,0
Ahtäri	5	—	9,8
Kauhajoki	5	●	11,4*
Vaasa	5	●	8,7
Ylivieska	1	●	9,7
Kajaani	3	●	7,0
Uusikaupunki	0	●	7,9
Pudasjärvi	-2	●	7,9
Suomussalmi	-1	●	11,6
Kuusamo	-2	●	10,3
Rovaniemi	-2	○	8,7
Pello	-2	●	6,6
Salla	-4	●	9,1*
Sodankylä	-4	●	9,0
Muonio	-4	●	7,9
Kilpisjärvi	-8	●	10,9
Ivalo	-4	●	0,8
Utsjoki	-2	●	1,0

Sää eilen klo 11 ○ = selkeää
Sadejakso päät- ● = puolipilvistä
tyen eilen klo 8 ● = pilvistä

SÄÄPALVELUN PUHELINNUMEROT

Maatalouden sääpalvelun puhelinnumerot	Häme	0600 10625	Pohjois-Pohjanmaa	0600 10635
Kaikkialla maassa alueellisenä	Päijät-Häme	0600 10626	Kainuu	0600 10636
numerosta: suomeksi 0600 10620	Kymenlaakso	0600 10627	Länsi-Lappi	0600 10637
på svenska 0600 10640	Etelä-Karjala	0600 10628	Koillismaa	0600 10638
Perinteisenä numerosta	Etelä-Savo	0600 10629	Nyland	0600 10641
Uusimaa	Pohjois-Savo	0600 10630	Åland och Åboland	0600 10642
Varsinais-Suomi	Pohjois-Karjala	0600 10631	Österbotten	0600 10643
Satakunta	Keski-Suomi	0600 10632		
Pirkanmaa	Etelä-Pohjanmaa	0600 10633	24 tuntia vuorokaudessa	
	Keski-Pohjanmaa	0600 10634	hintaa 0,93 €/min + pvm	

Eino-myrsky katkoi sunnuntaina sähköt noin 200 000 taloudesta



Eino-myrsky riehui sunnuntai-
na eri puolella Suomea tuhoja
tehden. Iltapäivällä ilman sähkö-
ä oli noin 200 000 taloutta.

Myrsky katkoi sähköjä sekä
kaatoi puita teille ja talojen
katoille. Pelkästään Elenian
verkossa ilman sähköä oli
kymmeniätuhansia asiakkaita.

Savon Voiman alueella sähkötö-
ttömiä asiakkaita oli yli 30 000
ja Fortumin verkkoalueellakin
oli laajoja katkoksia.

Käyttöä päällikkö **Jörgen
Dahlqvist** Fortum Sähkönsi-
rosta kertoi yhtiön käyttävän
tuhojen kartoittamiseen heli-
koptereita. Vikojen korjauksiin
Fortumilla oli 300 henkilöä.

Dahlqvistin mukaan Fortum
oli puoleen päivään mennessä
palauttanut sähköt 25 000 asia-
kaalle, mutta työt jatkuivat yön
yli. Hän usko, että lähes kaikki
sähköt saadaan palautettua vo-
voroakuden sisällä.

Pahimmillaan sähköjen pa-
laaminen voi viedä useita päiviä.

Sähköyhtiöt varoittavat, ettei
langoilla roikkuvia puita pidä
lähteä itse raivaamaan.

Myrskyn pahimman raivon
aikana sähkökatkot aiheuttivat



TIMO HEIKKALA/LEHTIKUVA

Oulunsalon ja Hailuodon välinen lauttaliikenne katkaistiin myrskytuulen vuoksi sunnuntaina aamupäivällä.

Hätäkeskus tukossa
Koska puhelut tukkeutuivat.

Hajautettu hydraulikka lupaa isoa energiansäästöä

Maatalous-
traktoreiden
moottoreiden
päästöjä on vaikea
leikata lisää.
Seuraavaksi
nipistetään voiman-
siirron ja työ-
koneiden energian
kulutuksesta.

HANNOVER, SAKSA (MT)
Maatalousteknologian tuoreimpia tutkimustuloksia esiteltiin viikko sitten Saksan Hannoverissa yli tuhannelle yliopistojen ja konevalmistajien edustajalle. Suomalaisia oli mukana parikymmentä.

Tutkimusten kirjo ylsi sähköisestä voimansiirrosta ja maan tiivistymisestä traktorin kuljettajien toimien ymmärtämiseen. Karlsruhessa teknologiatuutit tutkii puutavarakaupin maan suljetun hydraulikkajärjestelmän korvaamista hajautetulla mallilla. Hydraulikkapumput sijoitetaan lähelle käyttökohtetta ja niitä pyöritetään sähköllä.

Laskelmat osoittavat, että kuormainkäytössä energiankulutus voidaan helposti puolittaa, kun hydrauliiikkaa tuotetaan vain silloin, kun sitä tarvitaan, toteaa diplomi-insinööri **Martin Scherer** Karlsruhen teknologiatuutista.

Schererin mukaan usein hydrauliiikkaa tarvitaan vain pumppi kokonaisuudesta, mutta runsaasti käy koko ajan.

Munchenin tekninen yliopisto on verrannut nykyisiä portaatto-
mia voimansiirtoja sähköisiin
ajosilippurissa. Diplomi-insinööri **Markus Heckmann** arvioi
sähköisen järjestelmän säästävän
noin 15 prosenttia energian-
kulutuksesta.

Haittojakin on. Sähköiset rat-
kaisut ovat painavia, mikä saattaa
lisätä maan tiivistymistä. Isossa

Maatalousteknologiaa ei ole varaa laiminlyödä

Maatalousteknologiaa väheytään usein ja perusteetta, toteaa professori **Jane Rickson** Carnfieldin yliopistosta Englannista.

”Jos maailma aikoo rakentaa kestäväää ruokahuoltoa, se vaatii joka käänteessä teknologista osaamista.”

Maatalousteknologian tutkijaseminaarissa viikko sitten Hannoverissa Saksassa puhunut Rickson korostaa kestäväää tehostamista.

Enemmän ruokaa samalta peltoalalta

ajosilppurissa painoero voi olla 400 kiloa. Sähkömoottorit tarvitsevat myös jäähdytystä.

700 voltin tasavirtaa

tö ISO valmistelee standardia traktorin ja työkoneen välisille sähkökytkennöille ja voimansiirrolle. Kolmivaiheisen 480 voltin vaihtovirran rinnalle on tulossa järeä 700 voltin tasavirta.

Konevalmistajat ovat jakautuneet kahteen leiriin. John Deere suosii vaihtovirtaratkaisuja, kun Agcon, New Hollandin ja Claasin työpäs kannattaa tasavirtaa. Fendtin sähkökonsentia esi-

fendt.fi **FENDT**

VEIKKO NIITTYMAA

Keski-Suomi kovimmilla
Ilmatieteen laitoksen mukaan
kovimmat myrskypuuskat
kurittivat Etelä-Karjalaa,
Keski-Suomea, Pohjois-Savoaa
sekä Etelä-, Keski- ja Pohjois-
Pohjanmaan maakuntia.
Aamulla myrskypuuskat pu-
halsivat Keski-Pohjanmaalla,
jossa tuulen nopeudeksi mita-
ttiin yli 25 metriä sekunnissa.
Länsirannikolla tuulen no-
peudet lähtivät laskuun ilta-
päivästä.

Itä-Suomessa tuuli yltyi iltapäivällä lähes 30 metriin sekunnissa.

Lännessä saapunut Eino-myrsky teki tuhoa myös Ruotsissa ja Norjassa. Ruotsin tuntureilla tuulennopeudeksi mitattiin kovimmillaan 50 metriä sekunnissa. Norjan rannikolla myrsky nosti Atlantistia jopa 15 metriä korkeita aaltoja.

JARMO PALOKALLIO

Sähköiset ratkaisut lyövät itsensä läpi maatalouskoneissa kuluvan vuosikymmenen loppuun mennessä, arvioi myyntijohtaja Ralf Haag Schabmülleriltä. Haag pitelee moottoria, jonka teho on yli 200 kilowattia.

tellyt **Wolfgang Breu** Agcolta pitää tasavirtaa tyhtiöllä ykkös- vaihtoehtona. Traktorin ja työ- koneen väliin tarvitaan vain yksi sähkökaapeli, kun moottoreita voidaan ohjata erikseen Isobus- väylän kautta.

Jos sähkö siirretään vaihto- virtana, jokaiselle moottorille tarvitaan erillinen syöttö.

John Deeren edustaja piti lin- jausta yksipuolisena, koska stan- dardiin on tulossa molemmat vaihtoehdot.

Työkone käskää traktoria

Euroopan maatalouskonevalmistajien elektroniikkatyöryhmä kehittää uusia menetelmiä valvomiseksi esitystä traktorin ja työkoneen välisen tiedonsiirron mahdollistamiseksi. Käytettävään seuraavasta versiosta lähtien traktori voi ohjata Isobus Automationista. Tarkoitus on, että työkonene annetaan ohjauksen traktoria.

Laillisuus ja turvallisuuskytkeytyminen vaativat selkeyttämis- ja koulutusohjelmia. Tätä varten. Tutka vastaa, jos työkonene ei ole traktorin tiedonsiirrossa ongelmia ja se aiheuttaa tavanomaisten ongelmien, kuten tietoturvan, luotettavuuden, toteita diplomaattisuuksiin.

Flora Ahlers Ag-

Braunla.

Turvallisuuspuitteiden takia Ahlers suhtautuu varauksellisesti tabletteihin, joita sovitetaan riippästä takia maatalouskoneisiin.

Heti perään **Jan Horstmann** Kronela kertoi yhtiön tablettisovelluksista. Horstmann uskoo tablettien yleistyvän nopeasti traktorin ohjaajissa. Ne ovat tehokkaita ja edullisia verrattuna nykyisiin terminaaleihin. Turvallisuuteen liittyvät ongelmat ovat ratkaistavissa.

Horstmannin mukaan tablettien helpottavat järjestelmien pöytävalmistusta, kun netistä voidaan ladata uusimmat sovellukset.

VEIKKO NIITTYMÄÄ

VEIKKO NIITYMAA