Äripäev
TÖÖSTUS
august 2009 | keskkond | metsandus | põllumajandus | TOP | nr 4 (24)

Eesti Parim Toiduaine 2009
Eesti Parim Pagaritoode 2009
Ela 100% täistera mitmeviljasai

EESTI PARIM TOIDUAINE 2009
EESTI PARIM PAGARITOODE 2009

Eesti Parim Toit Tervisele 2009
Ela 100% täistera-nisujahust saiade tooteseeria

EESTI PARIM TOIT TERVISELE 2009



Eesti lemmikleibade küpsetaja.
Aastast 1762.



MIGRATSIOON

Ostame Teie vana CPU tagasi!

Ära muuda töötavat süsteemi...
kui ei ole põhjust seda teha!
www.siemens.ee/automaatika

KONTSEPTSIOON

Sagedusmuundur SINAMICS G120



Igale rakendusele õige ajam
www.siemens.com/sinamics-g120



MOTIVATSIOON

Antikriisi pakkumised

StarterKit komplektid kuni 50% soodsamad!
www.siemens.ee/automaatika

INNOVATSIOON

Uue põlvkonna mikrokontroller S7-1200



Uuri täpsemalt
www.siemens.com/s7-1200

LAHENDUSED TÖÖSTUSELE

Informatsioon:
AS SIEMENS, Pärnu mnt 139c Tallinn 11317
Tel: 630 4751, email: automaatika.ee@siemens.com

SIEMENS

looduslik jõud
DOOSANilt



Puma MX

DOOSAN teab, mida tahab: olla maailmas number üks metallitöötlemismasinate tootjate hulgas. See võib kõlada küll ambitsioonikalt, aga tegelikult DOOSAN juba ongi seda – turu loomuliku reaktsioonina nende masinatele.
Puma MX on näide masinast, mis on saavutanud suure edu. Selle multifunktsionaalsus võimaldab ületamatu paindlikkuse treimiseks ja mitmeteljeliseks freesimiseks. Peale selle on võimatu mujal sama raha eest nii kvaliteetset masinat saada nagu DOOSAN. Puma seerias on palju mudeleid. Lähema info saamiseks võtke meiega ühendust.

NB! Müüa viimased Doosani laopingid allahindlusega kuni 40%!

swedish tool
www.swedishtool.ee • tel 736 6648

DOOSAN

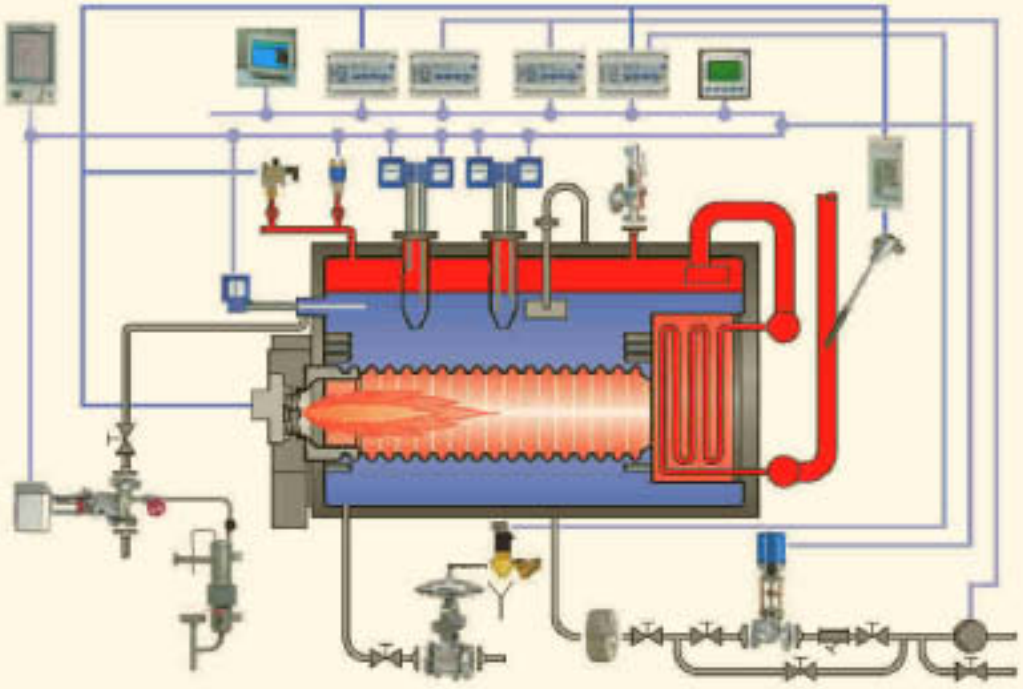






Sulg- ja reguleerventiilid
Kaitseseadmed
Arvestid, kontroll- ja juhtautomaatika
Katlamajade hooldus

Aur-, kondensaat- ja küttesüsteemid
Termaalõlisüsteemid
Kütused ja agressiivsed keskkonnad
Plahvatusohtlikud keskkonnad

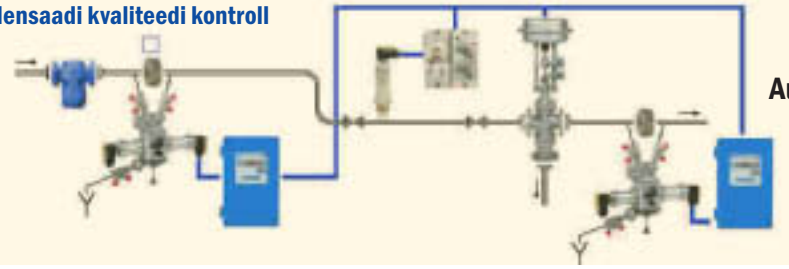


GESTRA

LOOS INTERNATIONAL

auru- ja veekatlad

Kondensaadi kvaliteedi kontroll



Aurukatla varustus ja juhtimine, kuni 72 h mehitamata tööd

A+R



Mitmeotstarbelised kuulventiilid, ajamitega, küttesärgiga

ARMATUREN



Tööstuslikud sulg- ja reguleerventiilid, ajamid, kaitseseadmed

PROTEGO



Leegitõkestid, vaakumklapid, manovaakumklapid

KONWELL

Konwell ES
Regati 1, Tallinn
www.konwell.ee

Tel 621 7820
Faks 621 7829

Maaelu jõuab visalt uuele tasemele

JUHTKIRI AIN ALVELA



> **Ajad on muutunud ja elu ei edene tänapäeval mitte ainult linnas, vaid ka maal.**

Tööstuse toimetaja

Küllap jõudis avalikkus ning iseäranis linnavurled mõnda aega tagasi juba tüdineda sellest maainimeste lõputuna näivast hädaldamisest, kui raskelt maal ikka leib lauale tuleb, ettevõtlus ei tooda tulu ja kogu elu kipub tasapisi hääbuma.

Aga ajad on muutunud ja elu ei edene tänapäeval mitte ainult linnas, vaid ka maal. Julgen seda väita, tuginedes kasvõi neile tänaseks juba sadadele miljonitele kroonidele, mis viimastel aastatel maaelu edendamiseks ja regionaalarenguks mitmesugustest allikatest eraldatud on.

Minu hinnangul ei olegi teab mis suur patt ja kuritegu see, kui neid sageli sihtotstarbelisi kroone mitte alati just selleks n-ö õigeks otstarbeks ei kulutatud, nagu lehtedest aeg-ajalt ikka lugeda saab. Olgu, kuidas on, aga see raha läheb ikkagi maaelu ja kohaliku ettevõtluse edenemise heaks.

Loomulikult mis otsesesse põllumajanduslikku tootmisse puutub, näib selles vallas tulevik olevat suurte agrofirmade päralt. Globaliseerumine ja sellest tulenev konkurents panevad siin lihtsalt asjad paika.

Kuid samas on nutikad maainimesed leidnud hulgaliselt alternatiive, millega tegeleda ja kui mitte just üüratuid kasumeid teenida, siis vähemalt oma peret toita ja tööandjana naabrilegi teenistust pakkuda.

Pole teab mis mägede taga ajad, mil põllumees oli õnnelik, kui sai oma vana traktoriloksu künniajaks enam-vähem korda putitada, et põld hädapärast haritud saaks.

Praegu aga oskab seesama põllumees juba parimat tehnikat nõutada ja võtab kasutusse aina moodsamaid mullaharimise ja söödakasvatamise tehnoloogiaid.

SISUJUHT

Egle Jahu
peab Jõgevamaal küülikufarmi ja usub, et on ainult aja küsimus, mil hõrk ja tervislik küülikuliha eestimaalaste toidulauad vallutab. ▶6–8

Taastuvenergia
Biogaasi tootmine astub Euroopas pikkade sammudega ülemäge. Paraku kipub Eesti selle arengus sabassõrkijate sekka jääma, sest meie toetused biogaasielektri tootjaile on ELi madalaimad. ▶10–13

Looduslikud värvid valmivad OÜs Loomulik ▶16–17

Toidutööstuse TOP:
Parimaiks tõusid Põltsamaa juustumeistrid. ▶18–25

Joogitootjate TOP:
Edukaim A. Le Coq. ▶26–28

TÄNASES TÖÖSTUSES KIRJUTAVAD:



▶ Meelis Orgla, OÜ Addinol MM Balti turu müügijuht
Annab põhjaliku ülevaate biogaasielektri tootmisest Euroopas ja võrdleb seal saavutatud tulemusi olukorraga Eestis.



▶ Triin Rebane, kaasautor
Kirjeldab, kuidas on korraldatud põllumajandus Hispaanias aladel, mis on tuntud kui dehesad ning mis aktiivsele kasutusele on ometigi ka range kaitse all.



▶ Piret Potisepp, InnoEurope tegevjuht
Võtab kokku kõik selle, mis iseloomustab Eesti toidu- ja joogitööstust viimase aasta jooksul. Põhiline märksõna on innovatsioon.



▶ Rein Raudsep, KKMi osakonnajuhataja
Tirjutab, et põlevkivi kaevandamise tekkivat aherainet saaks ladestamise asemel edukalt kasutada ehitusmaterjalide tootmiseks.

TÖÖSTUS
Toimetaja: **Ain Alvela**,
tel 667 0048,
e-post: ain.alvela@aripaev.ee
Reklaami projektijuht:
Kristel Janno,
tel 667 0068, e-post:
kristel.janno@aripaev.ee
ftp.aripaev.ee/incoming/Rekl
Kujundaja: **Ivar Kuldver**
eve.rammo@aripaev.ee
Fotograaf: **Raul Mee**
raul.mee@aripaev.ee

Äripäev

Peatoimetaja:
Meelis Mandel
Väljaandja:
AS Äripäev
Pärnu mnt 105, 19094 Tallinn
telefon:
(372) 667 0195,
(372) 667 0222,
faks: (372) 667 0265,
(372) 667 0165
Toimetus
e-post: aripaev@aripaev.ee
tel: (372) 667 0111,
faks: (372) 667 0265
Korrespondent Tartus:
Väinu Rozental,
vainu.rozental@aripaev.ee
Reklaamiosakond
e-post: reklaam@aripaev.ee,
tel: (372) 667 0105,
faks: (372) 667 0200
Seminarid ja Käsiraamatud
tel: (372) 667 0207,
faks: (372) 667 0290
Raamatuklubi ja Infolehtede toimetus
tel: (372) 667 0207,
faks: (372) 667 0290
Raamatuklubi
tel: (372) 667 0207,
faks: (372) 667 0290
Tellimine ja levi
e-post: register@aripaev.ee,
tel: (372) 667 0099,
faks: (372) 667 0300
Tellimine internetis
www.aripaev.ee/tellimine
Trükk AS Kroonpress

Äripäev veebis:
www.aripaev.ee

Toimetus võtab endale õiguse kirju ja kaastöid vajaduse korral lühendada.
Toimetus kaastöid ei tagasta.
Kõik ajalehes Äripäev ja tema lisades avaldatud artiklid, fotod, teabegraafika (sh päevakajalisel, majanduslikul, poliitilisel või religioossel teemal) on autoriõigusega kaitstud teosed ning nende reprodutseerimine, levitamine ning edastamine mis tahes kujul on ilma ASi Äripäev kirjaliku nõusolekuta keelatud. Kaebuste korral ajalehe sisu kohta võite pöörduda Pressinõukogusse pn@eall.ee või tel (372) 646 3363.



Liivati jänkuliha pürib eestlase toidulauale

Liivati talu noorperenaine Egle Jahu nimetab küülikufarmi pidamist elu suurimaks väljakutseks ja loodab, et jänkuliha leiab eestimaalaste toidulaual peagi auväärse koha.

Äp
Ain Alvela
ain.alvela@aripaev.ee



Linnainimese mõistes parajas pärapõrgus, Jõgevamaal Tagumaa külas jahmerdab Egle paarisajapealise küülikukarjaga. Liivati iidne, paarisaja aasta pikkuse ajalooga talukoht asub Pala vallas. Peipsi järveni jääb kümmekond kilomeetrit, Jõgeva ja Tartu linnani poolsada. Laiem üldsus ei tea Palast suuremat muud, kui et aastaid tagasi toimus seal traagiline liiklusõnnetus koolibussi ja metsaveokiga. Ja uusasukaid on sealkandis vähe.

Üks aga siiski – aastapäevad tagasi leidis maaülikooli tudeng Egle Jahu Liivati talukoha müügikuulutuse ja nüüd takkajärgi tõdedes suuresti elukaaslase pealekäimise tõttu see jumalast ja toona ka inimestest unustatud paik



250

▶ krooni maksab Eesti poodides keskmiselt küülikuliha kilogramm. Ühe küüliku lihakeha kaalubki umbes 1–1,4 kg

> **Väga keeruline on asju ajada ja kõikvõimalikke tõendeid hankida, kui ametnikud isegi ei tea, mida täpselt on küülikukasvatajal tarvis omada.**
>
> **Egle Jahu**,
> Liivati talu perenaine

▶ **Liivati taluperenaine Egle Jahu soovib keskenduda lihaloomade kasvatamisele ja loodab, et küülikuliha leiab kindla koha eestimaalaste toidulaual.**

Foto: Raul Mee

– taluhooned koos 40 hektari maaga ära osteti.

„Alguses oli ikka hirm küll – hoovi peal ulatus pori poolde säärde ja nõgesed kaelani," meenutab Egle nüüd.

Soomes peetakse küülikuid lemmikloomana

Praeguseks on maja elamisväärseks muudetud ning ees ootab esimene talv, mis uues kohas tuleb üle elada. Ent juba Liivatile tulles pesitses Egles kindel teadmine, et siia saagu lisaks kodule ka töö ja teenistus – küülikufarm. Ja küülikud just sellepärast, et Egle nägi nendes enda jaoks suurt väljakutset – broilerite, hobuste, piimakarja või seakasvatajaid on Eestimaal niigi küllalt, küülikutega tegelejaid aga vaid mõned üksikud.

Alguses loodeti loomad siiski Eestist hankida, kuid selgus, et siinsete küülikute liinid jooksid kõik kokku. Ehk piltlikult öeldes – Eestimaa küülikud olid kõik omavahel sugulased. Korralike, kõrges hinnas tõuloomade kasvatamiseks peab aga isaliini pidevalt n-ö värske verega uuendama.

Sestap toodi esimesed jänkud Soomest, praegused tõud pärinevad Saksamaalt ja Rootsist. Nüüdseks on Liivati küülikla kasvanud umbes kahesaja loomani, aasta lõpuks on seal küülikuid juba 300, mis jagunevad paarikümne tõu vahel. On nahaküülikuid ja lihaküülikuid, sekka mõni lihtsalt dekoratiivne lemmikloomatõug.

Egle räägib, et näiteks Soomes on küll päris mitu suurt küülikufarmi, aga põhjanaabrid peavad neid loomi siiski peamiselt lemmikloomana ja suuri lihaküülikute karju seal pole. Liivati talus tahab ta keskenduda nii

Jajaa
PRINT JA KOOPIA

A5-A3 PALJUNDUSTÖÖD
printimine
paljundamine
värviliselt ja must-valgelt

KUJUNDUSTÖÖD
visiitkaardid
flaierid

LAIAFORMAADILINE VÄRVITRÜKK
UV ja niiskuskindel
paberile
bannerile
PVC kilele
kleebisele
kilelõikustööd

EHITUSJOONISTE PALJUNDUSTÖÖD
jooniste paljundamine
print AutoCAD failidest
jooniste murdmine
värviliselt ja must-valgelt

TRÜKK MEENETELE
särkidele
pusledele
tassidele

trükk CD,DVD plaatidele
templite valmistamine

www.jajaa.ee

TATARI 8, tel. 641 83 07 AVATUD E-R 9.00-19.00

AKTSIASELTS KOHIMO

- Materjalide vesilõikus
- Metalli gaasilõikus
- Metalli plasmalõikus
- Lehtmaterjali stantsimine
- Lehttoorikute painutamine
- Silindriliste ja koonuseliste toodete valtsimine
- 3rulliliste profiilide painutamine
- Giljotiinkäärid lehtmetalli lõikamiseks
- Kohaletoimetamine oma transpordiga
- Igat tüüpi metalltoodete kokkupanek ja keevitus

AS KOHIMO
Punane 24, 13619 Tallinn
tel 606 4819
faks 606 4822
plazma@kohimo.ee
www. kohimo.ee

tõu- kui lihaloomade kasvatamisele.

Küülikute lihastamiseks on Liivati talul veterinaarameti poolt tunnustatud tapatuba, kus olemas ka nurgake liha vaakumkilesse pakendamiseks. Poes 250 krooni kilo maksvat jänkuliha saab praegu osta ettetellimisel mõnest ökopoest Tallinnas ja Tartus, peagi peaks aga Liivati küülikut olema saadaval ka Tallinna Kaubamajas. Lisaks mitmes restoranis, teiste seas näiteks Amende Villas Pärnus. Ja loomulikult saab seda otse talust tellida, sel juhul on ka kilohind üksjagu odavam – 160–170 krooni.

Euroopa Liidus on kummaline seadusloome – banaani kõveruse ja porgandi pikkuse panevad direktiivid täpselt paika, küülikut ei austa põllumajanduslooma tiitliga aga õigupoolest üksi konkreetne seadus. Tõsi, kuuldavasti hakkab järgmisest aastast kehtima kord, mille alusel mahetootja tunnustuse saanud küülikufarm võib saada toetust – 50 krooni pea kohta.

Küülikut ei peeta õigeks põllumajandusloomaks

Egle siiski ei kavatse selle pearaha saamise lootuses oma talumajapidamist mahedana pidada. Nimelt pole seaduseandja siiani selgeks vaielnud, kas mahetalus peetavaid küülikuid tohib üldse taudide vastu vaktsineerida ning kas neid tohibki sööta ainult maheporgandi, mahekaera ja maherohuga. Kui nii, siis ei tule maheda küülikufarmi pidamisest midagi välja – kodujäneste suurim nuhtlus, sääskede poolt edasi kantava müksomatoosi puhang võib vaktsineerimata küülikukarja vähem kui kuu ajaga loojakarja saata.

„Väga keeruline on asju ajada ja kõikvõimalikke tõendeid hankida, kui ametnikud isegi ei tea, mida täpselt on küülikukasvatajal tarvis omada," nendib Egle Jahu. „Üks nõuab ühtesid analüüse, teed need ära, kulutad raha ja siis teises asutuses selgub, et neid asju polnudki vaja, tuleb teha hoopis teised proovid. Ostad paarisaja kroonise lihasisese termomeetri, aga selle kalibreerimine maksab tuhat krooni."

Koostöö peab astuma konkurentsi asemele

Igavene nuhtlus on Eestis ka nahkade realiseerimisega. Õigupoolest polegi meil korralikku nahaparkalit ega köösneritöökoda. Pealegi on ka naha maailmaturu hind viimasel ajal jõudsalt kukkunud, viimati maksis üks küülikunahk Kopenhaageni nahaoksjonil 10 euro (156 kr) ringis. Küll on säärane töötus Lätis suhteliselt heal järjel – lõunanaabrid oskavad hästi nahku parkida ja neid ka korralikult värvida. Et aga väikese kogusega pole mõtet Läti reisi ette võtta, lähevad Liivati farmi ilusamad nahad praegu sügavkülmikusse.

Egle Jahu tunnistab, et müüginumbritest rääkides tal praegu silmad ei sära. Ent ta loodab n-ö koopereeruda teiste küülikukasvatajatega, et tegevusi omavahel ära jagada ja sel moel kulutusi vähendada. Kuna kogused on siiski väikesed, oleks tõhusam, kui üks talu omab tapakohta, teine tegeleb turustamisega, kolmas reklaamiga jne. Ta usub, et koostöö peab konkurentsi asemele astuma – teisi oma mätta otsast kepiga eemale tõrjudes ei anna teistele palukest, ent lõpuks jääd ka ise nälga.

„Ma siiski loodan, et Eestimaa inimene võtab küülikuliha, kui väga tervisliku toidu peagi omaks," ütleb Egle. Ta ei kavatse lihtsalt alla anda ning loodab, et küülikupidamine tood edaspidi tema leiva peale ikka vorsti ka.

Äp LOE VEEBIST

▸ www.maakaup.com
Eestimaise maatoodangu müügikanali veebipaik. Maakaup on kaubaring, mis toob ettetellitud talutooteid kord nädalas Tallinnas asuvatesse kaubajaotuspunktidesse.



▸ Küülikute põhitoit – lutsernigraanulid. Foto: Raul Mee

Äp KOMMENTAAR

Küülikuliha näol on praegu tegu siiski eksklusiivse lihaga ja kui Liivati toodangu müügipakkumise meie internetilehele üles panime, siis mitmed kliendid avaldasid ostusoovi.

Muidugi ei saa öelda, et järgnes mingi meeletu buum, sest praegu on ikkagi küülikuliha suhteliselt kõrge hind see, mis selle suuremat tarbimist piirab.

Ma ei usu, et küülikulihal ongi määratud jääda vaid gurmaanide maiuspalaks, kindlasti võiks see väherasvane ja muidu tervislik liha levida ka n-ö laiematesse massidesse. Praegu on just hind ja piiratud kättesaadavus need asjaolud, mis küülikuliha sellise gurmaanitoidu oreooliga ümbritsevad. Kui kasvatajaid juurde tekkib, siis tõenäoliselt ka hind alaneb ja küülikuliha jõuab enamatesse poodidesse.

Asjal on ka see aspekt, et kui inimene ostab meilt küülikuliha või mõnda muud eestimaist toodet, siis ta toetab ju otseselt meie maamajandust, aitab meie väiketootjal elus püsida, julgustab neid oma alaga edasi tegelema. Praegu on see missioonitundest kantud tegevus, aga aitab maainimese elujärge parandada.

Sirkka Pintmann, Maakaup.com projektijuht

Äp TASUB TEADA

Küülikukasvatus – uus tahk kodumaa maamajanduses

▸ Suguküpseks ehk täiseliseks saab emane küülik keskmiselt kuuekuuselt, isane kaheksa kuuselt.
▸ Keskmise täiskasvanud lihaküüliku eluskaal on kuue kilo ringis, kuid suurimad hiidküülikud võivad kaaluda ka 12–15 kg.
▸ Küülik on agar paljuneja, aastas saab noorelt emasloomalt vähemalt kaks pesakonda.
▸ Küülikud märgistatakse 7 nädala vanuselt kõrvadesse tehtavate tätoveeringutega, kus saab välja lugeda tõu ja ID-numbri.
▸ Küülikuliha turuhind jääb vahemikku 230–270 kr/kg, Liivati talust saab kilo jänkuliha praegu 167 krooniga.
▸ Euroopa suurim küülikukasvataja on Prantsusmaa – prantslane sööb aastas keskmiselt 4 kg küülikuliha.
▸ Prantsusmaa ekspordib külmutatud küülikuliha hinnaga 5 eurot (80 krooni) kg.
▸ Rootsis maksab tõupuhas küülik 350–1000 Rootsi krooni (525–1500 EEKi), Eestis saab tõuküüliku noorlooma 800–1000 Eesti krooni eest.
▸ Naiste täispika kasuka jaoks kulub umbes 13 rebase või 50 mingi või 30 küülikunahka.

Allikad: Egle Jahu, Äripäev



▲CNC treikeskus Doosan Puma 240M

TEMPER

Metal constructions, CNC work, Ball valves



▲CNC plasma- ja gaasilõikepink KOIKE Maxigraph 3500. Töölaus 2600x6500. Max lõigatava materjali paksus 100 mm



▲CNC painutuspink Haco 4100mm, 220T

Metallkonstruktsioonide valmistamine

- *korstnad • mahutid • tsüklonid*
- *ehituslikud metallkonstruktsioonid*
- *masinaehituslikud metallkonstruktsioonid*
- *klaas- ja metallrõdupiirded valmistamine ja paigaldus*

CNC tööd

- *CNC plasma- ja gaasilõikus*
- *CNC lehtmetalli painutus*
- *CNC treimistööd*

Kuulventiilide valmistamine

Kohtume Alihankinta messil Soomes Tamperes 2009 8.–10. septembril 2009!

Temper OÜ; Vohnja, Kadrina vald, Lääne-Virumaa, 45 204
Tel +372 51 64 742 Raivo Ruuto; Tel +372 50 54 044 Rein Ruuto
Tel +372 51 43 427 Hannes Kiviloo; temper@temper.ee

Biogaasi tootmisele annavad hoogu toetused



Biogaasi tootmise Euroopa absoluutne liider on Saksamaa, see riik edestab biogaasi ja sellest elektri tootmise mahult teisel kohal olevat Suurbritanniat pea kahekordselt.

Üks esimesi riike Euroopas, kes biogaasi tootmist seadustega toetama hakkas, oli Prantsusmaa. 10. juulil 2006 jõustus seal seadus, mis garanteerib, et riik ostab biogaasist toodetud elektrit fikseeritud hinnaga.

Erinevalt Saksamaast puudub Prantsusmaal tooraine vaba kaubandus. Iga tootja peab oma toormaterjali enda või renditud maadelt saama ning kääritusjäätmed samuti oma maal realiseerima. Prantsusmaal töötab üle 200 biogaasijaama, nende võimsus on kokku üle 100 MW.

Itaalia meelitab suurte dotatsioonidega

Itaalias saadakse biogaasi eelkõige põllumajandusliikest ettevõtetest. Riigis töötab umbes 160 põllumajanduslikku biogaasijaama. Enamik neist asuvad Põhja-Itaalias. Sealsed loomakasvatajad kasutavad biogaasi tootmiseks läga ja taastuvaid tooraineid, maisi ja nisu. Jaamade tootmisvõimsus jääb vahemikku 500 kW kuni üks MW.

Itaalias tegutseb ka 130 reoveemudaga töötavat jaa-

Keskkonnaalased konsultatsioonid ja ekspertiisid

Keskkonnamõju hindamine ja strateegiline hindamine ning keskkonnamõju eelhindamine

Müralevi modelleerimine (SoundPlan)

Keskkonnalubade (välisõhu saasteloa, vee erikasutusloa, jäätmeloa, keskkonnakompleksloa) taotlused

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavad

Reoveepuhastite projekteerimine

Jäätmekavad

ALKRANEL
WWW.ALKRANEL.EE

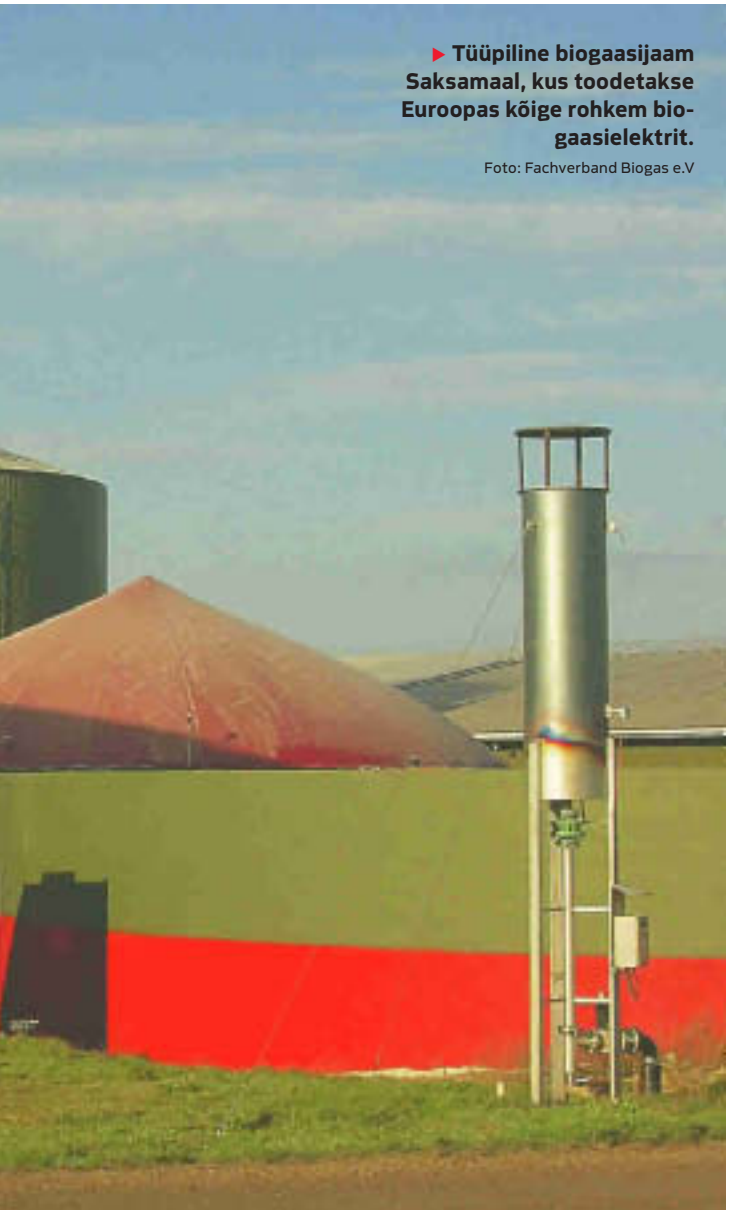
Alkranel OÜ
www.alkranel.ee
info@alkranel.ee
Riia 15b, 51 010, Tartu
Telefonid: 7 366 676, 50 39 010

METEC

- Baltimaade suurim RV terase elektropoleer
- RV terase lihvimine ja käsipoleer
- RV terase passiveerimine
- RV terase pinnatöötlus haavlitega
- Pulbervärvimine

TARMETEC OÜ
Ringtee 6
51013 Tartu

tel 738 5000, faks 738 5007
metec@metec.ee
www.metec.ee



Tüüpiline biogaasijaam Saksamaal, kus toodetakse Euroopas kõige rohkem biogaasielektrit.
Foto: Fachverband Biogas e.V

ma, 10 prügilagaasiga töötavat jaama ja 22 biogaasijaama. Eksperdid arvestavad sellega, et 2011. aastaks kasvab installeeritud elektriline võimsus 300 MWni.

Elektrivõrku sisenemistingimused baseeruvad segasüsteemil. Peamiselt kasutatakse rohelisi sertifikaate, milliseid väljastatakse üksnes sellistele biogaasijaamadele, kes on saanud Gestore dei Servici Elettrici (GSE) assotsiatsioonilt IAFR-kvaliteedimärgi.

Märk tagab, et elektri tootmiseks on kasutatud üksnes taastuvaid energiaallikaid. Üle ühe MW tootmisvõimsusega biogaasijaamasid doteeritakse summaga, mis saadakse n-ö tavalise elektrihinna korrutamisel 1,8ga. Väiksematel jaamadel on võimalik saada 15 aasta vältel dotatsiooni kuni 30 eurosenti kWh kohta.

Austrias biogaasielektri arendamine seisab

Alpiriigi biogaasitootjad saavad alates 2008. aasta augustist põhidotatsiooni kõrval lisahüvitist, milleks oli möödunud aastal maksimaalselt 4 eurosenti/kWh. Sellest hoolimata pole probleemid lahenenud. Toorainekulude hüvitise alusel arvestatakse biogaasijaamade ja vedelast biomassist elektritootmise praeguseks finantseerimise mahuks 24 miljonit eurot. Biogaasitootjatele makstavad dotatsioonid jäävad suurusjärku 11,29 kuni 16,94 eurosenti/kWh.

Möödunud aasta suveks omas Austria ökoelektri korraldusametiga Ökostrom Abwicklungsstelle AG (OeMAG) lepingut 294 biogaasijaama, kes olid valdavalt taastuvate toorainete biogaasijaamad tootmisvõimsusega 76 MW. Reoveegaasi tootmisel on hüvituse suuruseks 5,94 eurosenti/kWh, prügilagaasi tootmisel 4,04 eurosenti/kWh.

Šveitsi valitsus bioenergia arvelt ei koonerda

Šveitsis on umbes 80 põllumajanduslikku biogaasijaama ja 40 tööstussektoris, neist 22 reoveejaama. Lisaks tegutseb 750 munitsipaalreoveejaama, kellest umbes 450 kasutavad gaasi energiaallikana. Möödunud aastal oli põllumajanduslike biogaasijaamade tootmismaht 91,98 miljonit kWh, tööstussektoris 22 miljonit kWh.

Põllumajandusliku biogaasi dotatsioon on 15,7 eurosenti kWh. Juhul, kui tootmisel kasutatakse enda farmi jäätmeid, makstakse lisaks 9,8 eurosenti/kWh ning veel 1,3 eurosenti/kWh, kui soojusest kasutatakse ära üle 20%.

Elektrienergia tootmise

FinEst Steel

Leht- ja profiilmaterjali

LASERLÕIKUS
VESILÕIKUS
GAASILÕIKUS

LEHTMATERJALI PAINUTAMINE

FinEst Steel AS
Tule 22, Saue 76505; tel 659 6123; faks 659 6453
e-post info@fineststeel.ee; www.fineststeel.ee



kõrval mängib biogaasi kasutamine suurt rolli liikluses. Kui 2003. aastal sõitis Šveitsi teedel vaid 730 gaasimootoriga sõidukit, siis 2007. aastal kasvas selliste sõidukite arv 5800ni.

Tšehhis makstakse kõrget toetust

Põllumajandusettevõtetel on võimalik saada kuni 30protsendilist investeerimiskulude toetust. Olemasolevad agraarstruktuurid pakkuvad oma suurte põldudega põllupidamises soodsaid tootmistingimusi.

Täiendavaks eeliseks on ettevõtjate jaoks see, et dotatsiooni maksmine on garanteeritud 15 aastaks.

Biogaasijaamad, kes alustasid tööd pärast 2008. aasta 1. jaanuarit, saavad olenevalt kasutatavast biomassist kehtiva vahetuskursi alusel eurosentideks ümberarvestatult kas 12,9 või 15,2 eurosenti/kWh. Turuhinnale lisandub rohelise energia boonus 7,9 või 10,2 eurosenti/kWh.

Ungaris peitub tohutu kasvupotentsiaal

Biogaasitootjatele makstakse 11,5–12,9 eurosenti/kWh. Kella kolmest kuni poole kaheksani hommikul kehtib madalkoormustariif, milleks on 4,7 eurosenti. Praegu on töös 14 jaama, kus tegeletakse reovee jääkmuda järeltöötlemisega, ning 6 põllumajanduslikku biogaasijaama.



▸ **Biogaasi tootmine on kujunenud Euroopa põllumeestele arvestatavaks kõrvaltegevuseks.**

Ungaris tekib aastas 14 kuni 15 mln m3 läga ja umbes 300 000 t tapamajajäätmeid, mida annaks kääritada. Riigi ühe suurima biogaasijaama ehitas 2005. aastal Saksa firma Franz Eisele & Söhne. See 2,5 MW tootmisvõimsusega biogaasijaam asub Rumeenia piiri lähedal Kirde-Ungaris.

Poola tootmine stardib esialgu aeglaselt

Biogaasist toodetava elektri eest makstakse 230 zlotti megavatt-tunni eest (6,5 eurosent), mis ei kõla just tulusalt. Sellest hoolimata on Poolas hakanud asjad edenema. Ainuüksi riigi lääneosas on plaanis rajada 80 biogaasijaama.

Parimad sisenemistariifid kehtivad Taanis

Vastavalt Danish Energy Authority andmetele toodetakse praegu biogaasi 65 reoveejaamas, viies tööstusheitveejaamas ja 30 prügilas. Neile lisandub 21 tsentraalset biogaasijaama, milles kasutatakse toorainena läga, ning umbes 55 põllumajanduslikku üksikettevõtet.

Taastuvenergia osakaal peab Taanis 2011. aastaks kasvama 20 protsendile. Uutest arengusuundadest saab kasu ka Taani biogaasisektor. Veebruaris tõsteti sisenemistariife. Kõik biogaasijaamad saavad 10 eurosenti/kWh. Juhul, kui biogaasi kasutatakse elektri tootmiseks koos maagaasiga on hüvitis kuni 5,4 eurosenti.

Britid on agarad prügilagaasi kasutajad

2007. aastal tootis Suurbritannia 1,6 miljonit tonni õliekvivalenti keskkonnasõbralikku energiakandjat.

Sertifikaatide hinnakõikumiste tõttu kasutatakse valdavalt ainult täiuslikku,

Epopõrandakatted vastavalt põrandale esitatud nõudmistele ja koormustele muudavad elu- ja töökeskonna kvaliteetseks!

OÜ Epopõrand-R
on järgmiste materjalitootjate volitatud paigaldaja Eestis:

BASF
TEKNOS
NANTEN
TIKKURILA
CAPAROL



www.epox.ee
EPOPÕRAND-R

EPOPÕRAND-R OÜ
Peterburi tee 73, Tallinn
Tel: 621 5587 Faks: 623 8953
info@epox.ee www.epox.ee

Epopõrandate professionaalsed paigaldajad aastast 1992



Foto: Fachverband Biogas e.V

efektiivset ja soodsat tehnikat. Nii toodetakse 88% biogaasist riigi 2000 prügilas. 10% biogaasist saadakse reovee jääkmudast. Taimedest, toiduaine- ja tapamajajäätmetest või loomasõnnikust saadava biogaasi osa moodustab vaid paar protsenti.

Hispaanias veel avar arenemisvõimalus

Taastuvatest energialiikidest oli Hispaanias 2008. aasta augusti seisuga kasutusele võetud 14 444 MW tuuleenergiat, 1932 MW hüdroenergiat, 1127 MW fotogalvaanilist energiat, 529 MW biomassist ning ainult 166 MW biogaasielektrit. Prügilate biogaasijaamade käitajad saavad 15 aasta jooksul 7,99 eurosenti/kWh. Loomsetel jäätmetel ja toiduainejääkidel töötavad, kuni 500 kW tootmisvõimsusega jaamad saavad dotatsiooni 13,79 eurosenti/kWh. Suuri tootmisjaamasid toetatakse 9,68 eurosendiga/kWh. Tariife muudetakse igal aastal vastavalt inflatsioonile.

Soome näeb biogaasis energeetika tulevikku

Soomes on võetud eesmärgiks süstemaatiliselt biogaasijaamasid rajada. 2007. aasta lõpus töötas põhjanaabrite juures 33 prügilagaasil, 14 reoveegaasil ja kuus põllumajanduslikku biogaasijaama ning neli jäätmekäritamisjaama.

2008. aastal läks käiku kaks kofermentide kääritamisjaama ning plaanis on rajada kümme tsentraalset biogaasijaama.

Vastavalt Soome taastuvate energiate tegevuskavale peab 2010. aastal ulatuma taastuvenergia tootmismaht 1,17 teravatt-tunnini ja 2025. aastal juba 2,22 teravatt-tunninini. Ekspertide hinnangul kasvab biogaasi tootmine kümne aasta jooksul 400% võrra. Ainuüksi 2010. aastaks on kavas ehitada 800 uut biogaasijaama.

Rootsi kasutab biogaasi saamiseks reovett

Ka Rootsis toimub biogaasi tootmine põhiliselt lägast ja sõnnikust, kuid kaalumisel on ka suhkrutööstuse tootmisvee ja tselluloositööstuse reovee kasutamise võimalus.

Praegu toodab Rootsis metaani 227 biogaasijaama, neist põhinevad 138 reoveel, kolm tööstusliku reovee töötlemisel, 18 jaama kääritavd kofermente. Lisaks kasutatakse 60 prügila gaasi. 60 protsenti toodetavast gaasist tuleb reoveegaasil töötavatest jaamadest ja 30 protsenti prügilatest ning ülejäänud kofermentide kääritusjaamadest.

Eurobserveri andmetel toodeti 2007. aastal Euroopas biogaasi kokku 5,9 MTOE. See on miljon tonni rohkem kui 2006. aastal ning vastab 0,34%le 2004. aasta Euroopa Liidu 25 riigi primaarenergia tarbimisest. Juurdekasv saavutatakse tänu suurematele tootmismahtudele esimeses viies riigis. Aastaaruande koostajad prognoosivad, et biogaasi tootmismaht Euroopas on 2010. aastal ümmarguselt 7,8 MTOE.

Meelis Orgla, Addinol MM OÜ
Baltimaade müügijuht

Äp TAUST

Kõige kõrgemaid toetusi saab Itaalias

▶ biogaasielektri toetused Euroopas, eurosenti/kWh

- Belgia: 15,6–20,1
- Taani: 10 (biogaasielekter), 5,4 (biogaasi ja maagasi kooskasutamisel)
- Saksamaa: maksimaalselt 23,67
- Eesti: 7,3 püsitoetus või 5,4 lisaboonus turuväärtusele
- Soome: kindlad tariifid pole teada
- Prantsusmaa: 7,3–9 ja lisaks 3 energiaeffektiivsuse preemiat
- Kreeka: 7,3–8,43
- Suurbritannia: 23–25
- Iirimaa: 7
- Itaalia: 18–30
- Horvaatia: 14,1–16,2
- Läti: 23
- Leedu: 7
- Luksemburg: 12–15
- Malta: puudub eraldi tariif
- Holland: 12
- Austria: 11,3–16,95
- Poola: 6,5
- Portugal: 7,5–8,2
- Šveits: 15,7 (+9,8 põllumajandusliku biogaasi eest)
- Slovakkia: 8,7–14,3
- Sloveenia: 12,08
- Hispaania: 7,99–13,79
- Tsehhi: 12,9–15,2
- Ungari: 11,5–12,9

Võid minna rahuliku südamega puhkusele!



- Tootmistehnoloogia lahendused
- Terviklik korrashoiuteenus
- Projektijuhtimine
- Abi- ja eriseadmete konstrueerimine
- Roostevabaterase keevistööd
- Seadmete ja liinide siirdamine
- Pakke- ja villimisseadmete oskuskeskus
- Automaatikasüsteemid
- Automaatikasüsteemide moderniseerimine

SOLIDUM
www.solidum.eu
info@solidum.eu; tel 636 4502

Dehesas – looduse ja

Suurt osa Lõuna-Hispaaniast ja Portugalist (3–6 miljonit hektarit) iseloomustab savannilik tammepuude rohelus. See on küll kaitsealune, kuid samas oluline põllumajandusmaa.

Alasid, mis on hispaania keeles tuntud kui "dehesas" ja portugali keeles "montados" on haritud juba sajandeid.

Dehesadel on harmoonilises koosluses esindatud puud, põllud, kariloomad, põllumajandussaadused ja metsloomad.

Aktiivses kasutuses, kuid samas range kaitse all

Kuna dehesad on koduks mitmetele unikaalsetele taime- ja loomaliikidele ning peidavad endas väga kõrget biomitmekesisuse taset, peetakse neid Lääne-Euroopa üheks kõige tähtsamaks elupaigaks ning seetõttu on need võetud kaitse alla. Peamised puuliigid dehesades on korgitamm ning iileks.

Iileksit kasutatakse peamiselt tammetõrude saamiseks, mis omakorda lähevad kariloomade toiduks. Korgitamme koort, mida korjatakse iga kümne aasta tagant, kasvatatakse majanduslikul eesmärgil – korgist veinikorkide ning muude korgist toodete valmistamiseks. Kuna kork on hea helisummutusvahend, pannakse seda üha rohkem seinte sisse ning seetõttu on korgi kasutus ehituses ka märkimisväärselt kasvanud. Lisaks saab tammepuudelt veel seeni, puusüsi, parkainet ning küttematerjali.

Tammepuudel on aga täita oluline roll dehesade ökosüsteemis. Puud kaitsevad maapinda erosiooni eest, vähendades veetulvasid ning vähendavad kõrbestumisohtu.

Dehesa põlde ning niite kasutatakse peamiselt kariloomade kasvatamiseks, kuigi seal tegeldakse ka põlluharimisega. Peamiselt kasvatatakse otra, kaera ning rukist. Oluline on, et dehesadel kasutaks võimalikult vähe väetisi ning pestitsiite. Viimaste aastate jooksul, kui ökopõllumajandus on üha enam päevakorrale tõusmas, on kemikaalide kasutamist veelgi piiratud. Nii võib dehesasid pidada suurepäraseks näiteks ökopõllundusest ning -karjakasvatusest.

Kuigi karjakasvatus mängib dehesa ökosüsteemis olulist majanduslikku rolli, on ta vajalik ka seetõttu, et kariloomad aitavad seemneid laiali kanda, kontrollida põõsastike kasvu neid süües ning vähendada metsapõlengute ohtu. Kõige populaarsemateks dehesa kariloomadeks on veised, Merino lambad, Ibeeria sead, hobused ning kitsed.

Dehesade ökosüsteemi ohustab tarbimise kasv

Viimase paarikümne aasta jooksul on dehesadel üha olulisemaks muutunud metsloomade roll, kuna jahipidamisest on saanud omaette majandusharu. Sellel on aga ka negatiivsed mõjud – farmerid on pidanud hakkama oma kariloomi aedikutesse panema ning paljude väikemetsloomade, näiteks metsjäneste arv on dehesades jõudsalt vähenenud. Metsjäneste vähenemine aga mõjutab omakorda ibeeria kotka ning musta raisakotka arvukust, kellele nad on üks peamine toiduallikas.

Tänapäeval on dehesad haavatavad eelkõige majanduse heitlikkuse ja tarbimise suurenemise tõttu. Näiteks maailma üha suureneva lihanõudluse tagajärjel on hakatud dehesades spetsialiseeruma lamba- ja veisekasvatusele. Kuna aga dehesad



▸ **Hispaania ja Portugali maastikku ilmestavad sealmail tüüpilised põllumajanduse ja loodushoiu kooseksisteerimise võimalikkusest.**



▸ **Lõuna-Hispaania külakesed moodustavad dehsade loodusliku keskkonnaga harmoonilise terviku.**

15

▸ **triljonit veinipudeli korki toodetakse maailmas aastas, suur osa nendest tuleb Hispaania põllumeestelt.**

äri kooslus



tammesalud – dehesad – mis kujutavad endast suurepärast näidet

Fotod: Universidad de Extremadura

on laialdased pastoraalsüsteemid, on liigne karjakasvatud seadnud ohtu maapinna viljakuse, ohustades saaduste mitmekesisust ning vähendades tammepuude positiivse reproduktsiooni astet.

Loodusliku korgi asemele tuleb sünteetika

Tõsises ohus öeldakse olevat ka korgipuude kasvatamise kui eraldiseisva ära tulevik. Suur osa 15 triljonist veinikorkidest, mis ühes aastas toodetakse ning mille valmistamine pakub tööd kuni 40 000 inimesele, tulevad Hispaaniast ja Portugalist.

Kuid järjest rohkem hakkavad veinitehased kasutama odavamaid sünteetilisi, ka keeratavaid pudelikorke. Tänaseks on need hõivanud pea 10% kogu veinikorkide turust ning see osakaal üha suureneb, see aga võtab leiva senini korgitamme koore kogumisest elatunud inimestelt.

Korgikorjandusest elatuvad farmerid on pingsalt hakanud mõtlema alternatiividele. Viimaste aastate avastuseks ja kiiresti levivaks tegevusalaks on eukalüptidee kasvatus. Kuna eukalüptid vajavad rohkesti vett ning toitaineid, ei näe spetsialistid nende puude kasvatamisel siiski jätkusuutlikku tulevikku.

Dehesa looduslikud veening toitainekogused vähenevad iga aasta. Kuna eukalüptide piirkonnas on ka suurem metsatulekahjude oht, nähakse nende kasvatamises pigem ohtu sealsele öko süsteemile, mistõttu selle tegevusala tulevik on üha suurema küsimärgi all.



STANDEL



TÖÖSTUSAUTOMAATIKA

tuntud tootjatelt

Standel AS, Kiisa 8, 11313 Tallinn, Tel 6 558 180, Faks 6 558 179,
mail: standel@standel.ee, koduleht: www.standel.ee

Värvi saab toota kohalikust toorainest

OÜ Loomulik valmistab käsitööna kohalikest materjalidest looduslikke värve, mis lasevad pinnal hingata, sobivad hästi allergikutele ning kõigile, kes hindavad omanäolist tulemust.

Ettevõtte juhataja Liina Asu-Raag jutustab, et õigupoolest sai kõik alguse juba sellest, et kunagi sattus ta Tallinna Kopli kunstikeskkooli restaureerimise klassi.

„Toona tundus see saatusenöök, sest me kõik arvasime olevat end suured kunstnikud, kuid tänu õpetaja Viirule sai see mull meie peas poole aastaga purustatud," muigab ta. „Hiljem sai siiski elu mõningaste keerdkäikude tõttu proovitud nii kroomdetailide restaureerimist, mööbli taastamist kui ka muud taolist."

2004. aastal hakkas Asu-Raag oma toonast kodu remontima ning just siis ristusid tema teed mõningate väga oluliste inimestega.

„Paar aastat sai aidatud selles tuules öko-ehitusfirmale Saviukumaja hinge sisse puhuda ja selleks ajaks oli küpsemas otsus luua oma ettevõte," räägib ta. „Tahtsin luua firmat, mis valmistaks kohalikest materjalidest looduslikke värve. Eks aeg on teinud omad korrektuurid ja tänaseks olen peamiselt spetsialiseerunud lubi-, kaseiin-, rootsi- ja tõrvavärvile." Asu-Raag lisab, et kõiki neid värve valmistab ta koos värvimise teenustööga.

OÜ Loomulik toodetud värvid on puhas käsitöö ning kogused võrreldes tootmisüksustega üliväikesed. „Ma ei saa värvi hinnaga ilmselt kunagi konkureerida," usub Asu-Raag. „Üksnes töö ja kvaliteet on see, mis toidab."

Üks suur katsetamine

Asu-Raag ostab värvide komponendid ja segab need siis ise käsitsi kokku. „Olen põhimõtteliselt jäänud selle juurde, et teen kõik algusest lõpuni ise," kinnitab ta. „Ja see on olnud mulle suur võit, sest üksnes nii olen saanud õppida tundma kõikide komponentide omadusi."

Ta märgib ka, et katsetab ja leiutab värve tootes palju, eesmärgiks on muuta nende kasutamine käepärasemaks, jättes algupära puutumata – on ju just see peamine põhjus, miks kaasajal looduslikke värve suhteliselt vähe kasutatakse.





OÜ Loomulik juhataja Liina Asu-Raag usub, et looduslikel värvidel on turul oma nišis küll mitte suur, ent siiski kindel koht.

Foto: Väinu Rozental

Äp KOMMENTAAR

Oma töös just ainult OÜ Loomuliku värve kasutamegi ning võin kinnitada, et tegemist on tõesti kvaliteetse toodanguga, mis jätab huvitava ja omapärase tulemuse. On väga kiiduväärt, et kõik värvid on valmistatud kohalikust toorainest ning pole tarvis seda kusagilt kaugemalt sisse tuua. Ka koostöö on selle firmaga hästi ja sujuvalt kulgenud.

Andrus Needo, OÜ Majasain juhataja

95 600

krooni müügitulu teenis OÜ Loomulik 2008. aastal. Pisifirma kasum oli 4600 krooni.

„Meie klientide hulgas on ka neid, kes on kord küll looduslikud värvid ostnud, kuid kellel oskamatusest värve käsitleda ei ole tulemus saanud ootuspärane," märgib Asu-Raag. „Sellistel juhtudel oleme omalt poolt teinud ka niiöelda vigade paranduse."

Oskused tulevad ajaga

Aastate jooksul on nii mõnigi pakkunud end ettevõttesse õpipoisiks ja maksnud selle eest suisa peale, et saada väärtuslikke kogemusi.

„Kahjuks on enamikel juhtudel siiski nii, et õiget pühendumist ei ole ma veel kellegi silmis näinud ja heategevusega ma tegelda ei saa," ütleb Asu-Raag. „Kui suudetakse töö ära rikkuda, tuleb see välja maksta. Algajal seda ikka juhtub, nii võib kuude viisi tööl käies palga asemel hoopis võlanõudeid saada."

OÜl Loomulik läheb üldises viletsas majandusseusus siiski hästi. ESee rtevõte pole rajatud suure kasumi teenimise, pigem üritatakse käsitööliste mainet kõrgel hoida.

Ketlin Priilinn

Kõik mida sa vajad toiduainetetööstuses!

Soojusvaheti, pumbad, klapid, torumaterjal, tankivarustus jm.



ALFA LAVAL

Flow Service

Flow Service OÜ • Laki 9a, Tallinn
Tel 650 7921 • Faks 650 7979 • GSM 52 47 480
www.flow.ee • info@flow.ee

Müüme, paigaldame, hooldame!

Toidutööstust veab edasi uuendusmeelsus

Sageli kipuvad inimesed käsitlema innovatsiooni liiga kitsalt, vaid tehnoloogilise uuendusena. Ometi saame innovatsioonist osa iga päev – näiteks poes käies, autot parkides, teatripileteid ostes jne.

Innovatsiooni tähtsust näitab ilmekalt fakt, et ELis on 2009. aasta kuulutatud loovuse ja innovatsiooniaastaks ning innovatsioonile on pühendatud sügisene ettevõtlusnädal ning 8. oktoobril toimuv Tallinna ettevõtluspäev, millest võtavad aktiivselt osa ka Eesti toiduainetööstuse ettevõtted.

Lõputu tootearendus

Eesti ettevõtetes läbi viidud innovatsiooniuuring näitas, et kõige sagedamini tegeletakse innovatsiooniga selleks, et suurendada efektiivsust ja pakkuda paremaid tooteid. Eesti toiduainetööstus on väga innovatiivne.

Nii on piimatoodetes kindla koha leidnud piimhappebakter ME-3, mida algselt lisati jogurtitesse ja kohupiimakreemidesse, praeguseks on see jõudnud joogipiima ning juustu rikastama. Tervendavalt mõjub ka Tensia bakter, mida sisaldab hiljuti poodidesse jõudnud juust Harmony.

Hiljuti tõi Maag Piimatööstus turule inuliini sisaldava Basic-jogurtijookide sarja, mis ei sisalda säilitusaineid ega sünteetilisi toiduvärve. Põltsamaa Felix sai hakkama aga seni võimatuna näinud ülesandega – uues majoneesis on kaalu jälgivate inimeste rõõmuks vaid 3% rasva.

Uued turundusvõtted

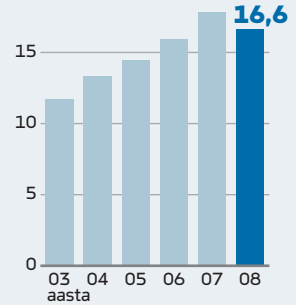
Kuid innovatsioon pole vaid uued tooted, ka uued turundusmeetodid ja ettevõtete vaheline koostöö on innovatsioon. Siinkohal saab näiteks tuua 2005. aastal asutatud Peipsiveere ühistu, mis võttis oma südameasjaks kohalike sibulate, porgandite, kurkide jms päästmise.

Piret Potisepp, Innovatsioonikeskus InnoEurope tegevjuht

Äp **STATISTIKA**

Mullu toidutööstuse käive kukkus

Toiduainete ja jookide tootmine, miljardit krooni



Allikas: Statistikaamet



Toidukraami tootjatel on näiteid innovatsioonist kuhjaga pakkuda

Majandussurutis ja üha teravnev konkurents sunnivad toiduainetööstuse ettevõtteid veelgi enam tegelema tootearenduse ja innovatiivsete turundusvõtete otsimisega.

Esimene näide – AS Tere ja AS Premia ühistöönа valminud laktobatsillus fermentum ME-3 ehk rahvakeeli Helluse bakterit sisaldav jäätis.

Tootega tabati mitu innovatsioonikärbest korraga. Esiteks on tegemist kasuliku bakteri levikuga teistesse toiduainetesse ja eelkõige sellisesse, mida lapsed armastavad süüa. See aga tähendab, et meie organismis toimetades tagab bakter meile nii korras seedimise, immuunsuse tõusu, parandab südame-veresoonkonna tööd, näiteks sellega, et takistab veresoonte lupjumist.

ASi Premia turundusdirektori Katre Kõvaski sõnul abistas neid Helluse jäätise väljatöötamisel Tallinna Tehnikaülikooli juurde loodud Toidu- ja Fermentatsioonitehnoloogia Arenduskeskus (TFTAK). Helluse jäätis hea näide ettevõtete ühistegevusest, millele lisaks leiab nüüd lettidelt ka samanimelist jäätisemaitselist jogurtit.

Teine näide – ASi Maag e-ainete vabad Laste toorvorstikesed.

Lihatööstuse juhi Peep Rahuoja sõnul on lihatoodete valmistamisel kasutatavad lisaained küll inimese tervisele ohutud, kuid siiski leidub tarbijaid, kes seavad oma toidule kõrgemaid nõudmisi ning püüavad e-koodi lisaaineid vältida.

Lastele mõeldud vorstikestes kasutatakse mitmesuguste maitsetaimede ja marjade ekstrakte, milles sisalduvad looduslikud funktsionaalsed komponendid asendavad tavapäraselt lisatavad e-koodi aineid.

Maitse ja säilivuse parandamiseks lisati vorstidesse astelpaju püreed ning lihatootele omane roosakaspunane värvus on saavutatud kuivatatud ja jahvatatud punastest viinamarjadest.

> **Ellujäämiseks on möödapääsmatu rakendada süsteemset tootearendust ning paisata järjepidevalt turule uusi tooteid.**
>
> **Peep Rahuoja**,
> ASi Maag juhataja

Tootearenduse mootoriks ükskõik millises toiduainetööstuse valdkonnas on tarbija soovid. Rahuoja sõnul näitavad tarbijakäitumiseuuringud pidevat tõusu tervislike ja uudsete toodete tarbimise suunas.

Just seetõttu sai Maagi tootearendajate töö tulemusena turule toodud grillverivorst, olematu rasvasisaldusega verivorst porgandiga, Energia snäkkvorst tauriini ja kofeiiniga jt tooted.

Kolmas näide – veebikeskkonnast lastekas.ee pärit Jänku Jussi, Jaan Rannapi Klaabu või Heiki Ernitsa ja Janno Põldma loodud Lotte toomine toodetele. Hea näide turundusinnovatsioonist, kuidas lastele armsaks saanud tegelaskujusid kasutatakse muuhulgas ka toiduainete müügiks ja reklaamiks. Olgu selleks siis viinerid, juust, vahvlibatoon, kommid, kohuke, jäätis või mõni teine tootegrupp.

Valikukriteeriumid on siiski ka: peaasi ei populaarse tegelaskuju kasutamine ei satu toodetele, mida lapsed ei peaks tarbima – olgu selleks siis ebatervislikud toiduained või alkohol.

„On selge, et iga toote eluiga väheneb, sest muutuvad inimeste vajadused ja soov vältida rutiini," võttis Peep Rahuoja kokku olukorra Eesti toiduainete turul. "Selle tõttu on ellujäämiseks möödapääsmatu süsteemne tootearendus."

Piret Potisepp, InnoEurope tegevjuht, innovatsiooniaasta partnersuhete juht

EESTI NÄITUSED
INSTRUTEC 2009
INSTRUTEC 2009
XV Tallinna rahvusvaheline tootearenduse-, tootmistehnika, tööriista-, allhanke- ja tehnohooldusmess
18. novembril 10.00 - 18.00
19. novembril 10.00 - 18.00
20. novembril 10.00 - 17.00
PUIDUTEHNOLOOGIA 2009
WOODTEC
PUIDUTEHNOLOOGIA - WOODTEC 2009
VII puidu- ja saetööstuse tehnoloogia, masinate, seadmete ja tööriistade mess
Täiendav info:
Eesti Näituste AS Pirita tee 28, Tallinn 10127 tel: 613 7335, 613 7337 faks: 613 7437
e-post: epp@fair.ee Skype:eppsultsmann www.fair.ee

EDETABEL

Toiduainetööstuse TOP

▶ koostatud 2008. aasta andmete põhjal

koht	firma nimi	põhikirja järgsed tegevusalad	tegevjuht	põhiomanikud koos osalusprotsendiga
1.	Põltsamaa Meierei Juustutööstus OÜ	piimatoodete tootmine	Ago Teder	United Estover Group OÜ 90%, Ago Enok 10%
2.	Salvest AS	toiduainete konserveerimine	Tamara Gubenko	Veljo Ipits 94%
3.	Leibur AS	pagaritööstus	Ants Promann	Vaasan & Vaasan OY 55%, Svenska Lantmännen EK.FÖR 45%
4.	Tartu Veski AS	teravilja töötlemine	Uuno Lausing	Saalemühle Alsleben GmbH ja Tiigi Keskus AS 50%
5.	Eesti Pagar AS	pagaritoodete tootmine	Veikko Vaarja	Vallerton OÜ 69,81%
6.	Eesti Munatooted AS	munatoodete tootmine	Juha-Pekka Takku	Scanegg Suomi OY 100%
7.	Kajax Fishexport AS	kalatoodete valmistamine	Oleg Omeltšenko	O. Omeltšenko ja O. Grauberg 50%
8.	Tarplani Kaubanduse OÜ	majoneesi tootmine	Tarmo Plank	T. Plank, J. Tserepovski, V. Morozov
9.	Linpet AS	liha ja lihasaaduste tootmine	Tarmo Küla	Linpet Tootmine OÜ 100%
10.	Võro Kommerts AS	vorsti- ja lihatoodete tootmine	Kaido Kaare	Valga Lihatööstus AS 100%
11.	Nõo Lihatööstus AS	liha- ja lihasaaduste tootmine	Toomas Kruustük	T. Kruustük 30,46%, teised 69,54%
12.	Arke Lihatööstus AS	liha töötlemine	Andres Trumm	A. Trumm 60%, M. Kurm 40%
13.	Uvic AS	lihatoodete tootmine	Ivan Zakotei	Laferon OÜ
14.	Orti-Pagar OÜ	leiva- ja saiatootmine	Svetlana Alessenko	Viktor Ossipenko
15.	Sangaste Linnas AS	teraviljahelveste tootmine	Pille Pokk	Koski Team OY 46%
16.	Kihnu Kala AS	kala töötlemine ja turustamine	Sergei Kozlov	Sergei Kozlov 100%
17.	Pihlaka AS	toidukaupade jaemüük	Arvo Saul	Arvo Saul 100%
18.	Läätsa Kalatööstus AS	kala külmutamine	Gert Romanov	Tipperary OÜ 100%
19.	M.V.Wool AS	vääriskala müük	Mati Vetevool	M. Vetevool 36,59%, teised 63,41%
20.	Nordhaus OÜ	pagaritoodete tootmine	Tõnis Väli	Tõnis Väli 100%
21.	Balti Veski AS	teraviljatoodete tootmine	Lea Sõrmus	Helsingin Mylly OY 99%
22.	Maseko AS	kalatoodete tootmine	Viktor Getman	Masekonord AS 41,07%, M. Maslennikov 40,16%
23.	Rakvere Lihakombinaat AS[2]	liha ja lihasaaduste töötlemine	Anne Mere	HKSCAN OYJ 100%
24.	Vastse-Kuuste Lihatööstus AS	lihatoodete tootmine	Kaido Kaare	Valga Lihatööstus AS 100%
25.	Europagar OÜ	pagaritoodete valmistamine	Tõnu Laursoo	Tõnu Laursoo 100%
26.	Tallegg AS	linnukasvatussaaduste tootmine	Teet Soorm	HK Ruokatalo OY 100%
27.	Oskar LT AS	lihatoodete valmistamine	Aldo Parik	Tristafan OÜ 50,5%, A. Parik 49,5%
28.	Wiberg Food OÜ	köögiviljade pakendamine	Ragmar Rikberg	Rikbergi Investeeringute OÜ 100%
29.	Paulig Baltic AS	maitseainete tootmine ja müük	Tiit Nuudi	Saffron Holding A/S (Taani) 100%
30.	Kalev Chocolate Factory AS[1]	kondiitritoodete tootmine	Kati Kusmin	Luterma (end Kalev) AS 100%
31.	Fazer Eesti AS	pagaritoodete valmistamine	Kristjan Kongo	Fazer Leipomot OY 100%
32.	Meleco AS	valmistoitude tootmine	Märt Vilbaum	Saarioinen Eesti OÜ 100%
33.	Kõrveküla Kalatööstuse AS	kala ja kalatoodete töötlemine	Juri Nikitin	Ervin Veiman 50%, Juri Nikitin 50%
34.	Lihameister AS	lihatoodete valmistamine	Elmut Paavel	Pere AS
35.	OG Elektra Tootmine AS	kulinaarsete toodete tootmine	Tarmo Terav	Oleg Gross 100%
36.	Eltrum OÜ	pagaritoodete valmistamine	Igor Potapovitš	I. Novikova 50%, I. Potapovitš 50%
37.	Maag Lihatööstus AS	lihatoodete tootmine ja müük	Peep Rahuoja	Maag Grupp AS 100%
38.	Japs M.V.M. AS	toiduäädika tootmine	Marko Paulberg	Marvi Paulberg
39.	Karja Pagariäri OÜ	pagaritoodete tootmine	Aivo Kanemägi	M. Kanemägi, A. Kanemägi
40.	Kikas Kaubandus OÜ	lihatoodete tootmine	Eero Lass	R. Hünerson 25%, Avedana OÜ 25%, Melanell OÜ 25%, Eero Lass 25%
41.	Vigala Piimatööstus OÜ	piima töötlemine	Olaf-Jüri Mäses	Enterprise Finance S.R.l 100%
42.	Põlva Piim Tootmine OÜ	piima töötlemine	Ülo Kivine	
43.	Eesti Leivalinnase OÜ	leivalinnase tootmine	Olev Sõro	KPG AS 59,48%
44.	A-Vorst OÜ	liha töötlemine	Mart Eluri	M. Eluri 34%, A. Gurevitš 33%, V. Tšernjavski 33%
45.	Pere Leib Tootmine AS	pagaritoodete tootmine	Aleksandr Švõrov	Pere AS 100%
46.	Kadarbiku Köögivili OÜ	köögivilja ja mahlade tootmine	Veiko Pak	Ants Pak 25%, Siiri Pak 25%, Ville Pak 25%, Veiko Pak 25%
47.	Bacula AS	mooside valmistamine	Vahur Vuks	V. Vuks 75%, M. Mandel 25%
48.	Euroleib AS	leiva ja saia tootmine	Margus Vilmre	Kinnisvara 5+ OÜ 100%
49.	Viru Rand OÜ	kalatoodete tootmine	Toomas Aul	Kvintessents OÜ 51%, teised 49%
50.	Japs AS	kala ja kalatoodete töötlemine	Arved Soovik	A. Soovik, Macropodus OÜ, L. Soovik

[1] majandusaasta erineb kalendriaastast; [2] konsolideeritud andmed; TOPi arvestuses osales 85 firmat

müügitulu, 2008 tuh kr	kasum enne makse 2008, tuh kr	punktisumma	koht 2008
219 238	24 342	54	5.
227 208	25 370	59	11.
431 758	91 707	61	4.
806 754	25 194	70	6.
319 259	16 655	78	14.
61 902	3 453	102	40.
54 486	11 276	108	58.
43 114	3 532	114	57.
28 074	3 710	121	39.
180 087	9 130	123	50.
191 318	6 137	130	38.
70 931	4 630	133	20.
239 074	19 837	145	2.
44 937	3 701	150	16.
14 800	3 105	154	54.
25 963	1 633	160	
54 392	6 827	161	25.
48 266	1 712	163	
134 346	9 438	166	18.
25 513	1 086	174	
50 601	2 247	181	41.
133 357	4 014	187	65.
2 151 822	74 555	194	28.
146 831	6 431	195	12.
37 318	4 361	196	26.
661 608	15 134	201	9.
89 469	1 750	208	37.
10 169	2 661	211	
198 396	3 427	216	64.
527 083	6 890	221	
321 329	5 052	222	53.
115 435	5 032	224	30.
40 081	2 124	225	44.
65 863	109	229	69.
116 207	7 953	232	36.
25 953	886	232	
235 616	3 695	235	43.
22 482	343	242	
17 427	831	242	47.
38 935	3 011	243	17.
14 895	333	248	
404 702	11 359	249	1.
7 026	405	256	70.
25 631	226	257	66.
188 867	2 845	260	35.
30 902	408	267	49.
10 141	418	268	42.
31 914	78	272	68.
66 053	1 399	274	24.
79 087	876	280	73.

A. Le Coq on agressiivse turunduspoliitikaga sisendatud tarbijale oma toodete olemasolu, näiteks poleemika vähest alkoholi sisaldava kalja ümber vaid suurendab tarbimist.

Ott Licht, AS Viru Õlu juhatuse liige

Äp METOODIKA

Lähteandmed:

- müügitulu aastatel 2007, 2008;
- kasum/kahjum enne makse aastatel 2007, 2008;
- omakapital kokku aasta lõpus 2007, 2008.

Valdkonna TOPi pääsemiseks peab ettevõtte vastava valdkonna tegevuse osakaal käibest olema vähemalt 51%. Samuti peab ettevõte olema tegutsenud kahel järjestikusel täismajandusaastal.

- 2008. aasta TOPi koostamiseks tellis Äripäev justiitsministeeriumi registrikeskusest eelmise aasta majandustulemuste põhjal käibelt suurimate ettevõtete andmed.
- Andmed saadeti ettevõtetele kontrollimiseks ja paluti neid täiendada puuduvate majandusnäitajatega.
- Ettevõtted seatakse pingeritta kuue näitaja põhjal.
- Arvutamise aluseks võtame 2008. aasta müügitulu, müügitulu kasvu võrreldes 2007. aastaga, 2008. aasta kasumi enne makse, kasumi kasvu, võrreldes 2007. aastaga, rentaabluse aastal 2008 ja omakapitali tootlikkuse aastal 2008.
- Iga näitaja põhjal reastatakse ettevõtted edetabelitesse, iga koht järjestuses annab kohale vastava arvu punkte. Kuue tabeli punktid liidetakse. Võidab kõige vähem punkte kogunud ettevõte.

Kui andmed TOPis puuduvad

Kui ettevõtte andmed jõuavad küll õigel ajal Äripäeva, ent ettevõtet ei ole TOPis, võib põhjus olla järgnevas:

- ettevõttel pole olnud aktiivset majandustegevust kahel täielikul majandusaastal (2007–2008);
- puudub mõni finantsnäitaja;
- kui viimase aasta või kahe aasta keskmine omakapital on miinuses.

Äp LOE VEEBIST

- **www.aripaev.ee/top**

Kogu toidu- ja joogitööstuse 2008. aasta edetabel.



Juustumeistrid võitsid pühendudes

Esikohale jõudnud Põltsamaa Meierei Juustutööstuse OÜ peab oma edukuse saladuseks pühendumust ning õigetel aegadel õigete otsuste vastuvõtmist.



▶ **Juustukerade pakendamine Põltsamaa meierei Rannu tootmistsehhis.** Foto: Arno Mikkor

Ettevõtte juhataja Ago Tederi sõnul on ettevõte jõudnud oma tänasele tasemele tänu sellele, et on alati pühendunult tööd teinud. „Oleme tähtsustanud ettevõtte arengut, töötajate heaolu ning töökohtade juurdeloomist," kinnitab Teder. „Nüüd näeme, et meie arengut jälgitakse kõrvalt ning ka märgitakse ära."

Teder märgib, et tagantjärele on võimalik öelda, et ettevõte on teinud õigel ajal õigeid otsuseid ning hinnanud väärtusi, mis on kasu toonud nii ettevõttele, töötajatele kui klientidele. „Seda suunda on plaanis kindlasti ka jätkata," ütleb ta. „Kuid meie tegevuse eeldus on see, et oleme kahe jalaga maa peal – anname endale aru, et oleme tegelikult tavaline väikese Eesti ettevõte."

Teder lisab, et kuigi ettevõte areneb väga konservatiivselt, on Põltsamaa Meierei Juustutööstuse OÜ eesmärgiks kindlasti saada Eesti suurimaks juustutootjaks, säilitades seejuures kõrge toodangu kvaliteedi.

2009. aasta on juustutööstusele toonud nii mõndagi uut. „Oleme käiku lasknud uue puhastusseadme, uue külmajaama ja uue valmistoodangu lao," loetleb Teder. „Käesoleva aasta lõppu ja uue aasta algusesse mahuvad veel meie jaoks sellised suured sündmused nagu uue juustutootmisliini käikulaskmine, juustu soolamise täisautomatiseerimise käivitamine ning laialdased uuendused meie tooteportfellis, sealhulgas nii sortimendis kui ka pakendamises." **Ketlin Priilinn**

Äp KES ON KES

1. koht

OÜ Põltsamaa Meierei Juustutööstus

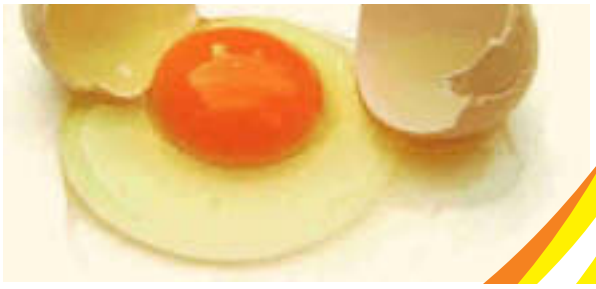
- **asutatud: 1999**
- **asukoht: Kaarlijärve küla, Rannu vald, Tartumaa**
- **tegevjuht: Ago Teder**
- **omanikud: United Estover Group OÜ – 90%, Ago Enok – 10%**
- **töötajaid: 104**
- **www.poltsamaameierei.ee**

Äp KOMMENTAAR

Tänapäeva ärimaailmas ja toiduainetööstuses on Põltsamaa juustutööstuse näol tegemist innovatiivse ettevõttega. Ainukese juustutööstusena Eestis on nad suutnud väärtustada inimeste jaoks niivõrd vajalikku toodet nagu vadak. Meile on koostööpartnerina oluline, et nad suudavad oma otsuseid kiiresti vastu võtta ja neid sama kiirelt ka ellu viia.

Kai Rimmel, Estover OÜ juht

SCANEGG
munamassid ja munapulbrid
omletimix
munahüüve
keedetud ja kooritud kanamunad



AS Eesti Munatooted
Saha tee 18 Loo alevik
74201 Harju maakond
Tel. 6000 830
faks. 6000 840
emuna@emuna.ee
Eesti Munatooted

HOIA RUUMI KOKKU
laos ja transpordil!

BALTIC PACK EST müüdavad uudistooted aitavad kaupu korrastada, ladustada ja transportida suurema kasu ning väiksemate kuludega!



4 AUTOT viivad kauba kohale = **1 AUTO** toob kastid ja alused tagasi



RUUMI SÄÄSTEV PLASTKAST

- nii sileda põhja ja külgedega, kui perforatsiooniga
- sobivad kõikidele tööstusharudele
- kastid on tugevad ja kauakestvad, efektiivsed ja loodussõbralikud



ruumivõit kuni **80%**



RUUMI SÄÄSTEV PLASTALUS

- kaal 7,8 kg
- kandevõime 1500 kg
- 34 aluse kõrgus laotuna alla 2 meetri

ruumivõit kuni **60%**

VÄLDI KAUPADE VIGASTUSI
transpordi käigus!

MITTELIBISEV PABER

- stabiliseerib kastid ja kotid alustel
- vähendab toodete purunemisi transpordil
- sobib toiduainete pakkimiseks
- vähendab pakkekile vajadust
- loodussõbralik,100% taaskasutatav
- garanteerib aluse kaldenurga vähemalt 50°
- võimaldab märkimisväärselt kokku hoida tootmiskulusid



garanteeritud kaldenurk kuni **50°**

AS Baltic Pack EST

Lao 8-24, Pärnu 80042

Tel +372 44 61680, faks +372 44 61681

office@balticpack.ee

www.balticpack.ee

BALTIC PACK

Salvest kasvab tasa ja targu

AS Salvest on jõudnud oma praegusele positsioonile tänu pikaajalisele ja pidevale arenguprotsessile.



▸ ASi Salvest nõukogu esimees Veljo Ipits. Foto: Maris Ojasuu

Salvesti nõukogu esimehe Veljo Ipitsa sõnul oli 2008. aasta nende ettevõtte kollektiivile üle aastate üks paremaid oma tulemuste poolest.

„Võiks öelda nii, et see oli pikaajalise sihikindla töö tulemus," leiab Veljo Ipits. „Meie tegemisi võib iseloomustada järjekindlat edasiminekut – me ei ole kasvatanud käibenumbreid ega tulukust suurte hüpetega, aga kasvuprotsess on olnud pidev. Eelmisel aastal analüüsisime põhjalikult oma kulude poolt ja teostasime sellest lähtuvalt ka kulude kokkuhoidu. Oli ka esimene aasta, kus käibekasv võimaldas alustada tööd kahe täisvahetusega, samuti on soetatud kaasaegne tehnika."

„Nagu paljudele, on 2009. aasta meilegi olnud siiani raske," kinnitab Ipits. „Kui käibenumbrid suuri tagasiminekuid ei ole näidanud, siis aastat iseloomustavad allahindlused ja kampaaniad on tulukusele mõjunud kui salenemiskuur soliidsele, niigi saledale daamile." Ipitsa sõnul on ettevõte veelgi tegelenud kokkuhoiu ja tulude-kulude planeerimisega.

„Tarbija on hakanud kallimatele toodetele eelistama odavamaid ja siit on tulnud ka muutused realiseeritava toodangu struktuuris," ütleb ta. „Samas on meie siiras soov säilitada oma toodete kõrge kvaliteet ja siin me järeleandmisi teha ei taha."

Äsja sai AS Salvest valmis uue logistikakeskuse.

„Aasta lõpu ja järgmise aasta investeeringud tahame paigutada uutesse tehnoloogiatesse ja tootearendusse," räägib Veljo Ipits. „Püüame investeerida niipalju kui vähegi võimalik, sest esiteks on investeeringuid vaja ja teiseks on hetkel investeeringute tegemiseks hinnad soodsad."

Ta tõdeb, et küllap lisandub peagi poelettidele uusi lõunatoite ja täieneb ka Salvesti lastetoitude valik.

„Lisa saab ka meie suurepärane majoneeside seeria," kinnitab ta. „Kui Läti ja Leedu juhtivad kaubandusketid on juba pikemat aega meie koostööpartnerid, siis 2010. aastal plaanime aktiivsemalt tegutseda turgudel, kus seniajani tagasihoidlikumad oleme olnud – eelkõige on suuremad ekspordiplaanid seotud Soome, Venemaa ja Saksamaaga."

Ketlin Priilinn

Äp **KES ON KES**

2. koht

AS Salvest

- **asutatud: 1946**
- **asukoht: Tartu linn**
- **tegevjuht: Tamara Gubenko**
- **põhiomanik: Veljo Ipits 94%**
- **töötajaid: 151**
- **www.salvest.ee**



Leiburi tõi edule põhjalik arendustöö ja kogemused

TOPis kolmandale kohale jõudnud AS Leibur peab oma edukuse saladuseks efektiivset tootmist, head meeskonnatööd ning pikaajalist ja pidevat arendustööd.

AS Leiburi tegevdirektori kohusetäitja Olli Johanssoni sõnul on Leiburi edu pikaaegse arendustöö tulemus. „Leiburis on üles ehitatud väga hästi läbi mõeldud efektiivne ja suures osas automatiseeritud tootmine," selgitab ta. Viimase kümne aasta jooksul on Leiburi kaasajastamisesse investeeritud ligi 300 miljonit krooni." Johanssoni sõnul on oluline tegur Leiburi heades majandustulemustes ka see, et Leibur on suutnud nelja aastaga kasvatada oma ekspordikäibe nullist 70 miljoni kroonini.

Johansson kinnitab, et raske majandusolukord loomulikult mõjutab ka Leiburi majandustulemusi, aga tagasiminek algas siiski eelmise aasta lõpukuudel ja on süvenenud käesoleval aastal. „Ehk eelmise aasta numbrites ei ole raske majandusolukorra mõju veel nii palju näha," usub ta. „Sellel aastal on väga keeruline saavutada mullusega võrreldavaid tulemusi."

Selle aasta tähtsamaid sündmusi oli Johanssoni sõnul jaanuaris esimese Eesti pagaritööstusena ISO 22000:2005 – sertifikaadi saamine, mis tagab toodete ohutuse ja nende kõrge kvaliteedi tarbija jaoks.

„Leibur on aastaid tegutsenud ISO-sertifikaadi põhimõtteid järgides, aga nüüd on meie tegevus selles osas ka kinnitust saanud," märgib ta. „Teine oluline arendussuund on olnud tervislike toodete turule toomine; Leibur tõi aasta alguses turule ELA saiad, mis on valmistatud 100 % täisteranisujahust."



Leiburi tegevdirektor Ants Promann.

Äp KES ON KES

3. koht

AS Leibur

- **asutatud: 1762**
- **asukoht: Tallinn**
- **tegevjuht: Ants Promann**
- **põhiomanik: Vaasan & Vaasan OY – 55%, Svenska Lantmännen EK.FÖR – 45%**
- **töötajaid: 331**
- **www.leibur.ee**

Ta lisab, et ELA tooted võitsid Eesti Toiduainetööstuse Liidu tänavusel konkursil tiitlid „Eesti parim toiduaine 2009", „Eesti parim pagaritoode 2009" ja „Eesti parim toode tervisele 2009"."

Pormanni sõnul on tegemist alates tooraine valikust ja töötlusest innovatiivse ja kõrgtehnoloogilise saiatootega, mis lisaks headele maitseomadusele on tervislikkuse poolest võrreldav rukkileivaga. „Nendes arengutes on olnud väga oluline roll terve Leiburi meeskonna panusel," kinnitab Johansson. „Ilma hea firma sisese koostööta ei oleks selline areng võimalik." Ta lisab, et aastal 2009 on Leibur jätkanud ja jätkab ka edaspidi arendustööd efektiivsuse tõstmiseks ning kvaliteetsete ja tervislike toodete pakkumiseks.

Ain Alvela



Multivaci pakkeseadmed on Eesti toiduainetööstustele teenimisvõimalus!

Kellele?
Lihatööstused, piimatööstused, juustutööstused, kalatööstused, pagaritööstused, valmistoitude tootjad, juur- ja puuviljapakkijad jne.

Pakume:

MULTIVACI
- pakkemasinad kõvale ja pehmele kilele
- kambermasinad
- karbimasinad (vaakum, gaas)
- termotunnelid ja kuivatid

MRi etiketeerijad
WEBERI viilutajad

Multipeakaalud, metalldetektorid, kontrollkaalud
Flow Packi masinad
Topside villimis- ja kaanetamismasinad
Robotid toodete, kastide, aluste laadimiseks

Kui sinu mõtted liiguvad uue, nägusa ja kvaliteetse pakendi suunas, võta ühendust:

Multivac OY Eesti Filiaal, Pärnu mnt 533, Laagri, Harjumaa
tel 56 800 873, e-post margus.kupp@ee.multivac.com

Everyone wants to know what makes our little one so strong.

Automated, economical packaging for food and non-food products with the new Multivac Traysealer T 700!



MULTIVAC
BETTER PACKAGING

www.multivac.com

Joogitootjate TOP

▶ 2008 andmetelt arvutatud

koht	firma nimi	põhikirja järgsed tegevusalad	tegevjuht	põhiomanikud koos osalusprotsendiga
1.	A. Le Coq AS	õlle ja karastusjookide vee tootmine	Tarmo Noop	A. Le Coq Group AS 100%
2.	Liviko AS[2]	alkohoolsete jookide tootmine	Janek Kalvi	NG Investeeringud OÜ 100%
3.	Värska Vesi AS	mineraalvee ja joogivee tootmine	Urmas Jõgeva	U. Jõgeva ja G. Mahla 34,16%
4.	Plaines OÜ	mineraalvee tootmine	Kaarel Auser	Jüri Lokk, Andres Sütt, Kaarel Auser
5.	Saare Foods OÜ	joogivee tootmine	Meelis Lonn	Siiri Lonn 50%, Meelis Lonn 50%
6.	KalevVesi OÜ	karastusjookide ja mineraalvee tootmine	Aleks Verner	Vladimir Garašin 100%
7.	Offex Group OÜ	alkoholi tootmine	Rein Erm	Offex Kinnisvara OÜ 93%
8.	Liiwi Heliis AS	alkohoolsete jookide tootmine	Toomas Sumeri	Aivis Ohtla 100%
9.	Rõngu Mahl AS	puu- ja köögiviljamahla tootmine	Anu Annus	A. Petukhov 50%, P. Munitsõn 50%
10.	Coca-Cola HBC Eesti AS	karastusjookide tootmine	Tomaš Gawlowski	CC Beverages Holdings II B.V. 100%
11.	Meriadok OÜ	karastusjookide tootmine	Vjatšeslav Ivanov	Elena Stroeva 100%
12.	Valtu Vein AS	puuvilja- ja marjaveinide tootmine	Tõnu Teder	Tallinna Karastusjoogid AS 100%
13.	Taako OÜ	taluõlle tootmine	Arvet Väli	Arvet Väli 82,5%, Tõnu Hütt 17,5%
14.	Viru Joogid AS	karastusjookide ja veini tootmine	Raivo Randmäe	Tallinna Karastusjoogid AS 100%
15.	Karme AS	veini ja siidri tootmine	Ivo Kikas	Konya Haldus OÜ 45%, teised 55%
16.	Viru Õlu AS[1]	õlle ja karastusjookide tootmine	Ott Licht	väikeaktsionärid 99,35%
17.	Linda Nektar AS	puuvilja- ja marjaveinide tootmine	Kadri Rauba	Fermex International OÜ 60,61%, Linda Nektar AS 39,39%
18.	Kravond AS	alkohoolsete jookide tootmine	Ivan Smolnikov	Ivan Smolnikov 100%
19.	Verska Mineraalvee OÜ	mineraalvee tootmine	Vjatšeslav Vertepov	J. Luts, V. Vertepov, M. Saar
20.	Largo AS	karastusjookide ja mineraalvee tootmine	Sven Voites	Svensky Kaubanduse AS 90%, Asso Lankots 10%
21.	Võhu Vein AS	veinide ja viina tootmine	Urmas Uint	Haljas AS 100%

[1] majandusaasta erineb kalendriaastast; [2] konsolideeritud andmed; TOPi arvestuses osales 85 firmat

Äp TÖÖSTUS



Ilmumise kuupäev 2009	Reklaampindade tellimine
7. oktoober	23. september
18. november	30. oktoober

7. oktoober Metallitööstuse TOP ja Põllumajanduse TOP

18. november Keemiatööstuse TOP

Äripäev

Reklaami projektijuht:
Kristel Janno, tel 667 0068, kristel.janno@aripaev.ee

müügitulu, 2008 tuh kr	kasum enne makse 2008, tuh kr	punktisumma	koht 2008
1 126 485	186 371	25	2
1 848 486	69 184	25	3
82 426	5 356	31	8
9 557	1 930	34	11
11 668	1 085	44	10
3 584	284	49	17
25 736	3 299	49	6
136 339	1 875	54	14
44 283	1 953	54	9
682 404	20 848	59	12
4 939	642	71	4
12 047	211	73	16
202	1	76	18
19 208	-733	79	21
16 554	527	81	7
180 000	-5 000	85	19
12 347	-637	89	22
9 300	-640	92	23
2 551	-198	101	20
22 322	-5 882	103	
4 442	-2 622	111	24

Äp METOODIKA

Lähteandmed:
- müügitulu aastatel 2007, 2008;
- kasum/kahjum enne makse aastatel 2007, 2008;
- omakapital kokku aasta lõpus 2007, 2008.

Valdkonna TOPi pääsemiseks peab ettevõtte vastava valdkonna tegevuse osakaal käibest olema vähemalt 51%. Samuti peab ettevõte olema tegutsenud kahel järjestikusel täismajandusaastal.
- 2008. aasta TOPi koostamiseks tellis Äripäev justiitsministeeriumi registrikeskusest eelmise aasta majandustulemuste põhjal käibelt suurimate ettevõtete andmed.
- Ettevõtted seatakse pingeritta kuue näitaja põhjal.
- Arvutamise aluseks võtame 2008. aasta müügitulu, müügitulu kasvu võrreldes 2007. aastaga, 2008. aasta kasumi enne makse, kasumi kasvu, võrreldes 2007. aastaga, rentaabluse aastal 2008 ja omakapitali tootlikkuse aastal 2008.
- Iga näitaja põhjal reastatakse ettevõtted edetabelitesse, iga koht järjestuses annab kohale vastava arvu punkte. Kuue tabeli punktid liidetakse.

Kui andmed TOPis puuduvad
Kui ettevõtte andmed jõuavad küll õigel ajal Äripäeva, ent ettevõtet ei ole TOPis, võib põhjus olla järgnevas:
- ettevõttel pole olnud aktiivset majandustegevust kahel täielikul majandusaastal (2007–2008);
- puuduvad mõned finantsnäitajad, sest tabelisse pääsemise eeldus on müügitulu, kasumi enne makse ja omakapitali avaldamine 2007. ja 2008. aasta kohta;
- kui viimase aasta või kahe aasta keskmine omakapital on miinuses, siis ettevõte edetabelis ei osale.



Logistikakäsiraamat

Tutvu käsiraamatuga: kasiraamat.aripaev.ee/logistika

Äripäev

AS Äripäev, Pärnu mnt 105, 19094 Tallinn
info ja tellimine 667 0100
kasiraamat@aripaev.ee

Äripäeva käsiraamat

A. Le Coq panustab uuendusmeelsusele

Joogitootjate seas esikohale jõudnud AS A. Le Coq peab eduka ettevõtte jaoks olulisimaks innovatiivsust ning suutelisust oma kliente pidevalt positiivselt üllatada.

Äp KES ON KES

1. koht

AS A. Le Coq
- asutatud: 1800
- asukoht: Tartu linn
- tegevjuht: Tarmo Noop
- omanik: AS A Le Coq Group – 100%
- töötajaid: 342
- www.alecoq.ee



Tarmo Noop

Ettevõtte juhataja Tarmo Noopi sõnul on nad jõudnud oma tänasele positsioonile tänu sellele, et on jäänud truuks juba kümne aasta eest välja töötatud strateegiatele, mis toimivad hästi ka tänasel päeval. „Meie eesmärgiks on igal aastal edasi areneda," kinnitab Noop. „Praegusel hetkel on meie müük küll veidi väiksem, kuid käive samal tasemel, mis 2007.-ndal, ehk siis meie jaoks parimal aastal." Noop lisab, et käivet on aidanud tõsta keskendumine Premium segmendile.

„Keskendume ennekõike sellele, mida klient meilt ootab," ütleb ta. „Püüame olla innovatiivsed nii oma pakendite kui ka toote füüsilise arendamise poolest ning tahame oma kliente pidevalt positiivselt üllatada. Toode võib ju olla kui hea tahes, aga kui kliendid sellest midagi ei tea, siis on neil tänapäevase tohutu kaubavaliku juures tohutult keeruline seda üles leida," märgib Noop.

Ka toodete kõrget kvaliteeti on A. Le Coq alati ülimalt tähtsaks pidanud. „Hoiame seda jätkuvalt kõrgel tasemel," rõhutab Noop. „Selles me järeleandmisi ei tee."

Ketlin Priilinn

Liviko kõnnib laienemise teed

Joogitööstuse TOPis teise koha saavutanud AS Liviko on viimastel aastatel võtnud eesmärgiks laieneda nii oma tegevusvaldkonnas kui ka geograafilises plaanis.

Äp KES ON KES

2. koht

AS Liviko
- asutatud: 1898
- asukoht: Tallinn
- tegevjuht: Janek Kalvi
- omanik: OÜ NG Investeeringud – 100%
- töötajaid: 201
- www.liviko.ee

Ettevõtte juht Janek Kalvi sõnul on Liviko areng olnud viimastel aastatel väga kiire. „Ettevõte on laiendanud oma haaret nii tegevusvaldkonniti kui ka geograafiliselt," kinnitab ta. „Suurem osa Liviko müügitulu kasvust on tulnud just uutest arenguvaldkondadest ning välisturgudelt, sest ühtviisi edukalt on Liviko suurendanud nii esindatavat portfelli alkoholi maaletoojana kui ka kasvatanud omatoodangu müüki välisturgudele."

AS Liviko jaoks oli 2008. aasta majandusaasta esimene, mil kogu perioodi vältel tegutses kõigis kolmes Balti riigis ühtne kontsern – Liviko grupp, peakorteriga Eestis ning tütarettevõtetega Lätis ja Leedus. Seega alustas Liviko 2008. aastat juba Baltimaade ühe juhtiva kvaliteetalkoholi tootja ja maaletoojana. „Aasta tähtsaimaks ülesandeks pidasime Läti ja Leedu tütarettevõtete edukat integreerimist, et Liviko grupi tegevus sünergiliseks muuta," räägib Kalvi.

Ketlin Priilinn

Värska Vesi keskendub tootearenduses ekspordile

Edetabelis kolmanda koha saavutanud AS Värska Vesi peab oluliseks oma toodete eksportimist, kuid tegeleb jätkuvalt tootearendusega ka Eesti turul.

Äp KES ON KES

3. koht

AS Värska Vesi
- asutatud: 1993
- asukoht: Värska vald
- tegevjuht: Urmas Jõgeva
- põhiomanikud: Urmas Jõgeva – 34,16%, Georg Mahla – 34,16%
- töötajaid: 38

Ettevõtte juhataja Urmas Jõgeva sõnul on Värska Vesi praegustes rasketes tingimustes keskendunud rohkem töökohtade ja mahtude säilitamise kui kasumi teenimisele. „EAS-i toel ja abil oleme suurendanud eksporti Lätti ja alustanud müüki Leetu," selgitab ta. „Lisaks ekspordime tooteid Venemaale ja pisut ka Soome." Ekspordiga tõsisemat tegelemist on Jõgeva sõnul kindlasti plaanis ka jätkata. „Eesti turul aga püüame parandada oma positsioone ja väljapanekuid. Ja tegeleme jätkuvalt tootearendusega," räägib Jõgeva. „Uus planeeritav vilimisliin annab selleks palju võimalusi."

Selle aasta üks olulisi sündmusi ettevõtte jaoks oli Jõgeva sõnul see, et EAS rahuldas nende taotluse tootmistehnoloogia uuendamiseks. „Uus villimisliin on plaanis paigaldada 2010 aasta kevadel," ütleb ta. „Praegu käivad ettevalmistused liini paigaldamiseks ning läbirääkimised võimalike tarnijatega."

Ketlin Priilinn

Põltsamaa Meierei Juustutööstus OÜ on United Estover Groupi kuuluv pikaaegsete traditsioonidega juustu, või ja kohupiima tootmisettevõte. Tänaseks päevaks on Põltsamaa Meierei Juustutööstus suurim siseturu juustutööstus, kelle valmistatud juustu sööb pea iga kolmas eestimaalane.



Põltsamaa Meierei Juustutööstusel on 50 aastat juustutootmise kogemust. Või tootmise algusaeg on aga veelgi varasem – eelmise sajandi 40ndate aastate algus. Ettevõte on oma asukohajärgse Rannu valla suurim ja olulisim tööandja ning ettevõttes töötab tänaseks koos Tallinnas asuva viilutamis-pakendamisosakonnaga üle 130 töötaja.

Tööstuse põhitooraine piim varutakse erinevatelt Eestimaa piimatootjatelt pea üle Eesti, piima varutakse ka Eestimaa väikestelt piimatootjatelt.

Tootmise põhieesmärk on olla oma klientidele parim partner, pakkudes kvaliteetseid tooteid ja teenust ning täita lõpptarbija ootused saada kvaliteetset ja laia juustutoodete valikut. Populaarsemad ja tuntumad Põltsamaa Meierei Juustutööstuse kaubamärgid on Traditsiooniline Eesti Juust, Eesti Juust Originaal, Eesti Juust Light Originaal, Hiirte Juust, Vene Juust, Võileiva Juust, Hollandi Leibjuust Originaal, Hollandi Leibjuust Light Originaal.



Põltsamaa Meierei Juustutööstuse tehnoloogide ja meistrite igapäevatöö hulka kuulub ka uute toodete väljaarendamine ning juurutamine. Tähelepanuväärseim on neist viimastel aastatel kindlasti Ricotta, mida pakutakse tarbijale erinevate valmistoodetena erinevates pakendivalikutes. Ricotta on Itaalia päritoluga valmitamata juust, mis on kogunud populaarsust eeskätt tänu oma tervislikkusele ja laiadele kasutusvõimalustele.

Erinevalt importtoodetest on kodumaine Ricotta täiesti säilitusainete vaba ning tänu oma madalale phle ning seerumivalgulisele koostisele sobib Ricotta ka neile inimestele, kes on piimatoodete happelisuse ning kaseiini suhtes allergilised. Oma välimuselt on Ricotta äärmiselt sarnane teada-tuntud tavalise kohupiimaga, kuid on oma seerumivalgulise koostisega oluliselt erinevam ja inimorganismile kergemini ja täiuslikumalt omastatav.



Põltsamaa Meierei Juustutööstuse tooted realiseeritakse tänasel päeval põhiliselt Eestis ning toodete müügitöö ja logistikaga tegeleb Estover OÜ, kelle tooteportfellist moodustavad Põltsamaa Meierei Juustutööstuse tooted koguseliselt ligi 75%. Lisaks Eesti turule on Põltsamaa Meierei Juustutööstusel aktiivne eksport Venemaale, mis on võrreldes eelmiste aastatega mitu korda suurenenud.

Aasta-aastalt on Põltsamaa Meierei Juustutööstuse toodangumaht kasvanud. Tänaste tulemuste järgi võib prognoosida, et käesoleval aastal toodetakse naturaaljuustu vähemalt 3200 tonni – seda on 47% rohkem kui eelmisel aastal. Ka kohupiima ja või tootmine suureneb võrreldes 2008. aastaga ja seda vastavalt 60% ja 30% ulatuses.

Selleks, et kogu see kvaliteetne toodang saaks valmis ja jõuaks ostjani, investeeritakse tootmisesse ja seadmetesse 2009. aastal ligi 50 miljonit krooni.

www.estover.eu

ESTOVER

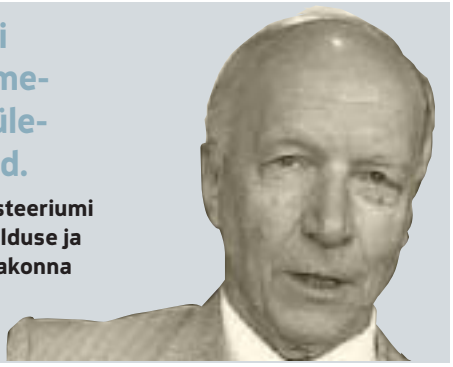
PÕLTSAMAA MEIEREI JUUSTUTÖÖSTUS OÜ

Aheraine pole tingimata aher aine

Äp VAHENDAB **Rein Raudsep**

> Eesti jäätmekäitlus on ülereguleeritud.

Keskkonnaministeeriumi keskkonnakorralduse ja -tehnoloogia osakonna juhataja



Sõna ”aher” tähendab viljatut, vähese anniga, nappi, kasinat, kehva. Seega on “aheraine” puhul tegu kasina või kehva ainega.

Aheraineks nimetatakse karjäärist või ka maa-alt kaevandatud põlevkivist eraldatud jääki, mida siiani on peamiselt ladestatud aherainemägedele.

Põlevkivimaardla geoloogiline eripära on selles, et muude laiemalt kaevandatavate maavaradega võrreldes on põlevkivikihihind väga õhuke (ca 2,9 m). Kokku seitsme põlevkivikihi vahel (kihtide paksus 5–60 cm) on 10–30 cm paksused paekivikihid. Kaevandamisel saadakse kaevis, milles põlev- ja paekivi on segamini. Põlevkivi kasutatakse eelkõige kütusena, kuid ka õlitootmiseks. Paekivi põletamine aga sarnaneks lubjapõletamisega, mis teadupärast ei anna, vaid hoopis võtab palju energiat. Seega paekivi põlevkivi sees alandab märgatavalt kütuse või tooraine kvaliteeti.

Põlevkivitööstuses on selle algusaegadest püütud paekivi eraldada – algul suisa käsitsi välja noppides, hiljem tehnilisemalt. Praegu kasutatakse rikastamisel peamiselt jahvatatud rauamineraalide vesilahust, mille tihedus on kergema põlevkivi ja raskema paekivi vahepealne – seega teoreetiliselt jääb põlevkivi pinnale, paas vajub põhja. Kuna paljud kaevise tükid koosnevad mõlemast, siis paratamatult satub nii paasi põlevkivi hulka, ja vastupidi.

Vanemates aherainemägedes (tehnilises kõnepruugis nimetatakse neid ka terrikoonikuteks) on nii palju põlevkivi (3–20%), et isegi on kaalutud nende uuesti rikastamist. Aheraines sisalduv põlevkivi on ka peamine nn terrikoonikute põlemise põhjus.

Mägedesse on kuhjatud sadu miljoneid tonne eri kvaliteediga aherainet. Praeguse põlevkivi kaevandmise mahu juures (15 mln tonni aastas) tekib ligi 6 miljonit tonni aherainet. Siiski ei suurene aheraine prügilad enam samas suurusjärgus, sest veidi üle 20% aherainest läheb juba taaskasutusse. Näiteks on kohapealse nimetusega “poroda” leidnud juba aastaid kasutust kohalike teede ehitusel, vähesel määral ka ehituste aluseks täitematerjaliks ja maastike kujundamiseks.

Probleemid, mis on seni takistanud aheraine laiemat kasutamist nt killustiku saamiseks, on ühelt poolt seotud kvaliteetsema materjali tootmisega (osaliselt valikkaevandamine, peamiselt purustamine ja fraktsioonidesse sõelumine jms), teisalt aga logistikaga, sest suurima tarbimisega Harjumaa jääb Ida-Virust kaugele, seda eriti autovedude jaoks. Alternatiiviks oleks raudtee. See vajaks ilmselt märgatavaid laiendusi peale-mahalaadimise kohtades, kuid samas vähendaksid raudteeveod uute paekarjääride rajamise vajadust ja säästaksid väärtusliku materjali ladestamisest Virumaad.

Kahtlemata ei asenda aheraine ja sellest toodetud killustik täielikult paremast ehituskivist toodetud killustikku kõikides ehituskonstruktsioonides, sest põlevkiviga kaasa tulev materjal ei täida kaugeltki kõiki tänapäevaseid ehitusmaterjalile esitatavaid nõudeid. Seega on vähemalt osaliselt uute karjääride avamine paratamatu, kvaliteedilt ei ole Eestis midagi vastu panna Harjumaal Lasnamäe lademe paele.

Vähemalt nõudlikes konstruktsioonides on kõrge kvaliteediga materjali kasutamine möödapääsmatu, kuid üsna olulises mahus on võimalik kasutada ka aherainest toodetud killustikku.

Olgu veel öeldud, et 2005. aastal taaskasutati 22% (1,3 mln t) põlevkivi kaevandamisel trkkinud aherainest.
















GEA WESTFALIA SEPARATOR GmbH

Saksa firmal GEA Westfalia Separator on enam kui 110 aastane tsentrifugaaltehnika tootmise kogemus väga paljudes valdkondades.

Firma toodeteks on separaatorid ja dekanterid, mida kasutatakse mitmesuguste vedelike puhastamiseks tahketest osadest, vedelikest vee eemaldamiseks või siis vedelikusegude lahutamiseks fraktsioonideks.

Westfalia Separatori seadmeid kasutatakse peaasjalikult järgmistes valdkondades :

- piimatööstus
- joogitööstus
- tärklise tootmine
- pärmide tootmine
- toiduõlide ja - rasvade tootmine
- keemiatööstus
- farmaatsiatööstus
- biotehnoloogia
- laevandus
- energeetika
- tööstuslike õlide ja vedelike töötlemine
- puhastusseadmete muda töötlemine

Westfalia Separator kuulub 1994.aastast GEA Gruppi, mille koosseisu kuulub ligi 150 firmat ja 17000 töötajat.

Lühend GEA tuleneb sõnadest Global Engineering Alliance.









Mechanical Separation / GEA Westfalia Separator

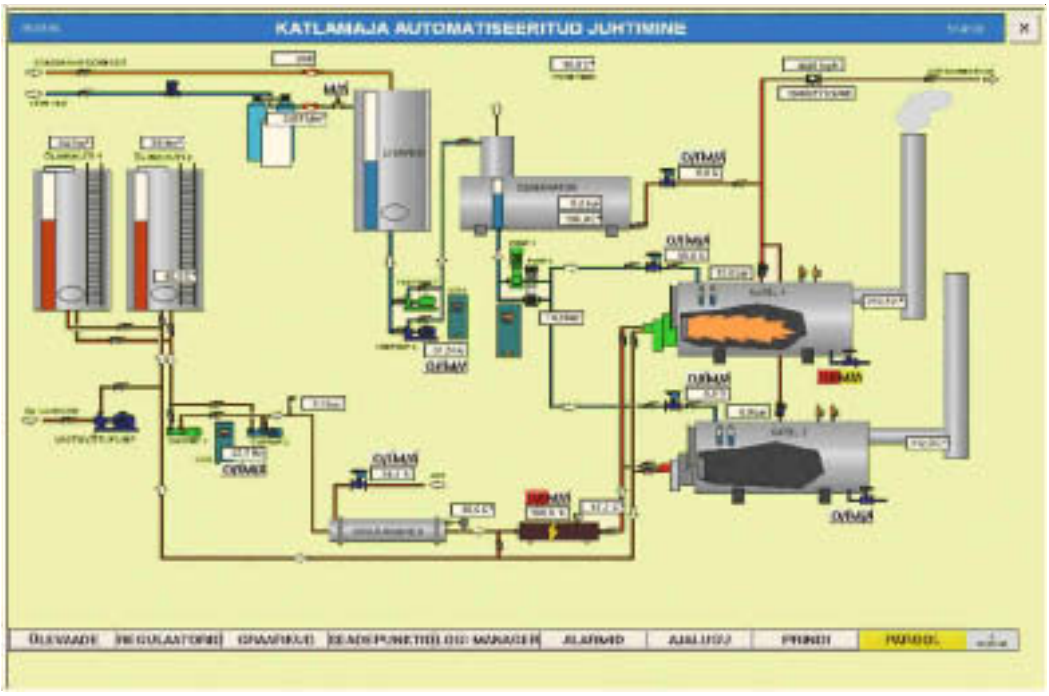
GEA Westfalia Separator GmbH
Esinduskontor Eestis
Kontaktisik Rein Kirsimäe
Posti 17–1, 71020 Viljandi, Eesti
Telefon +372 433 3400, faks +372 433 3300
Mobiil +372 513 9000
rein.kirsimae@geagroup.com • www.westfalia-separator.com

AS MASINER AG
Kaluri tee 3
Haabneeme
Harjumaa
Tel 6218 845
www.masiner.com
info@masiner.com

masiner AG
Co-generation

AUTOMATISEERITUD JUHTIMISSÜSTEEMID

Auru- ja veekatlamajadele
Elektri ja soojuse koostootmisjaamadele
Pumplatele ja veetöötlusele
Avarii- ja varugeneraatoritele
Külmutus- ja jahutussüsteemidele
Web-SCADA - üle interneti
objektide jälgimine ja juhtimine
Tööstustele (toiduainete, keemia jne.)
Katlamajade jm. tehnoloogiliste protsesside
kaugvalve ja andmehõive



BENSIINI- JA DIISELMOOTORIGA ELEKTRIGENERAATORID



Generaatorid nõudlikule tarbijale
Ehitustel ja välitöödel ajutise elektriallikana
Biokütuse katlamajade avariitoiteks
Elektritööriistade ja pumpade käitamiseks
Serverjaamade avariitoiteks
Spetsiaalsed keevitusgeneraatorid
Sõjaväe väliõppused jm.
Võimsusvahemik 2 - 500 kW
Välikeskkonnas töövalmis iga ilmaga

Geko®

Konsultatsioonid – Müük – Hooldus **Teostatud tööd ja lisainfo: www.masiner.com**