

LÄMMÖLLÄ

3/1986

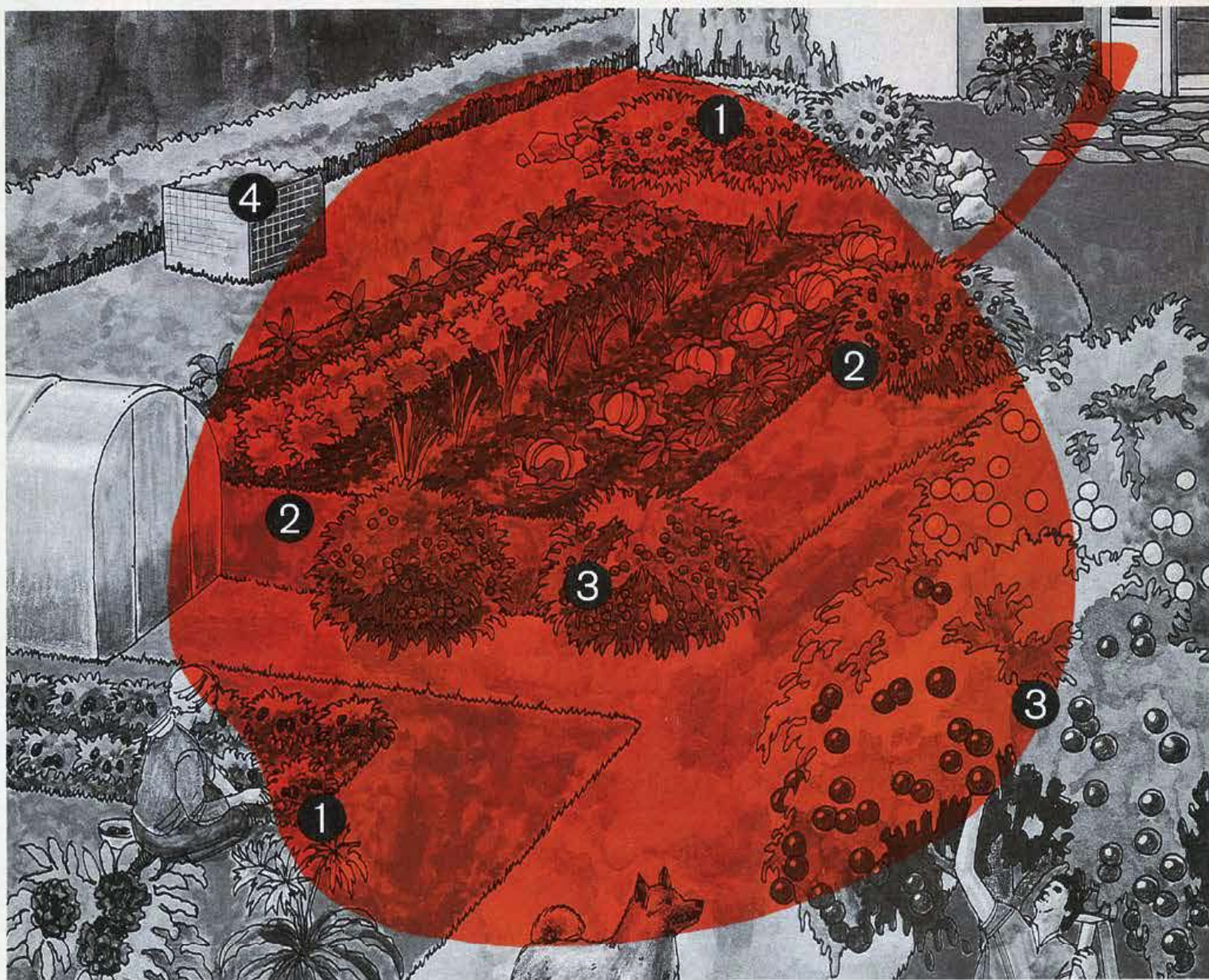
KODIN HYÖTYLEHTI

Saunaremontin
riemut ja
riesat

Jos
energiahuolto
häiriytyy



Kun haluat onnistua...



Kesän sadon voit varmistaa jo tänään! Talvella maa lepää ja kerää voimia kesää varten.

Anna kasveillesi oikeat talvieväät. Maa antaa Sinulle enemmän hyötyä ja kukkaloistoa ensi kesänä.

1 Puutarhan PK-lannos.

Puutarhan PK-lannos sisältää runsaasti fosforia, kalia ja hivenaineita. Se sopii erityisesti marjapensaiden, mansikan ja koristekasvien syyslannoitukseen.

Oikein lannoitettu maa antaa hyvän sadon.

2 Rakeinen puutarhakalkki.

Kalkittu maa ei ole hapan. Kalkitun maan pieneliöt voivat hyvin ja ravinteet liukenevat helposti kasvien käyttöön. Kalkitse puutarhasi säännöllisesti. Rakeinen puutarhakalkki ei pölyä – se leviää

vain sinne, minne haluat. Rakeista kalkkia on helppo levittää.

3 Rungonvalkaisuaine.

Hedelmäpuut, marjapensaat ja vadelmat ovat arkoja kevättauringolle. Suojaa ne jo etukäteen. Sivele ne syksyllä Rungonvalkaisuaineella.

4 Urea.

Onnistuvan kompostin pieneliöt tarvitsevat alussa starttiruokaa – typpeä. Urea on typpeä parhaimmillaan.

Kasaa komposti kerroksittain. Sirottele kerrosten väliin ureaa.

Saat muhevaa multaa omasta takaa.



KEMIRA
Puutarha

Sisältö

- | | |
|---|--|
| <p>4 Miksi pitkien matkojen Suomessa yksityis-autoilu on yleistymistä?</p> <p>6 Näin valitsen oikean moottoriöljyn juuri minun autolleni.</p> <p>8 Keskusimuri on nyt ajan-kohtainen asia</p> <p>12 Entä jos taloni energiahuolto häiriintyy?</p> <p>16 Tuliaisia Imatran asunomessuilta</p> | <p>22 Auto on monelle paitsi työväline myös rakas harrastus. Ja harrastaa voi yhdessä muidenkin kanssa.</p> <p>26 Kun sauna ja pesutilat pannaan kuntoon, tuntuvat tulokset koko talon toiminnassa.</p> <p>35 Uutisia ja uutuuksia.</p> <p>36 Huolletaanpa auto talvikuntoon ennen pyhäinmiestenpäivää.</p> <p>38 Uudet piensaunat uhkaavat painaa sauna-aatteen unholaan.</p> <p>44 Uudenaikaiset pientalojen lämmönsäätimet osaavat "ajatella". Silti niiden käyttö on mutkatonta.</p> |
|---|--|



**SEURAAVA
LÄMMÖLLÄ-
LEHTI
ILMESTYY
HELMIKUUN
PUOLIVÄLISSÄ.**

LÄMMÖLLÄ

Tämän julkaisun ovat toteuttaneet LVI-tietokeskus, Öljyalan Keskusliitto ja Sanomaprint Yritysjulkaisut

Kustantaja: Sanomaprint Yritysjulkaisut, Höyläämötie 1 A, 00380 Helsinki, puh. (90) 1201

Päätoimittaja (vastaava): Matti Otva

Toimitusneuvosto: Hanne Vainio (pj)
Eeva-Helena Laurinsalo-Lehtonen (siht.)
Antti Aho
Erik Erling
Reijo Merivaara
Matti Otva

Toimituksellinen sisältö: Eeva-Helena Laurinsalo-Lehtonen, puh. (90) 120 5208

Ulkoasu: Juhani Wuorela, puh. (90) 120 5243

Markkinointi ja tuotekehitys: Eero Sauri, puh. (90) 1201

Ilmoitusmyynti: Olli Mertanen, puh. (90) 120 5210
Jussi Tarnanen, puh. (90) 120 5211

Painopaikka: Sanomapaino 1986 Helsinki

Öljy palaa

Maa ilma ja mielipiteet muuttuvat nopeasti. Ovat aina muuttuneet ja nopeammin kuin kukaan uskalttaa ennustaa.

Pari vuosikymmentä sitten, 1960-luvun lopulla ja vielä 1970-luvun alkumetreillä oli muodikasta tietty autovihamielisyys, esiin nostettiin joukkoliikennettä ja polkupyöriä. Viime vuosikymmenellä taas elettiin energian hintojen nousun aikaa. Joillakin tahoilla uskottiin pysyvään energiapulaan ja haettiin kuumeisesti pitkäaikaista ja varmaa energian tuotantoratkaisua, joka kattaisi niin liikumisen kuin lämmityksenkin energiatarpeet.

Pelastukseksi tarjottiin joko pehmeää aurinkoenergiaa tai kovaa ydinvoimateknologiaa – loputtomasti halpaa ja puhdasta energiaa. Soraäänistä huolimatta viisasten kiven uskottiin löytyneen energiakysymyksissä ja muut vaihtoehdot sysättiin sivummalle.

Noina päivinä ei öljyyn uskottu. Yleinen käsityshän oli, että öljy on paitsi hyvin rajallinen luonnonvara myös kallis sellainen. Sen hintakehityksellä nähtiin olevan vain yksi suunta: ylöspäin. Epävarmaa oli vain nousun nopeus ja tuleva huipputaso. Historian ja fysiikan perustotuuksiin kuuluu kuitenkin, että kaikki mikä nousee ylös tulee myös alas. Myös öljyn hinta.

Tänään kaikki on sitten toisin. Vanhat lait ovat pitäneet paikkansa ja öljyn hinta on tullut takaisin alas. Lyhyen ajan sisällä öljyn hinta on pudonnut alle puoleen, huippuhinnoista laskien alennus on noin puolet.

Ydinvoima on puolestaan kuluneen kevään aikana menettänyt suuren osan luottamuksestaan. Sähkön tuotantokustannuksiin tapahtuneella on varmasti kohottava vaikutus. Sähkön hinnassa joudutaan lisäksi kesä- ja talvitariffien myötä entistä enemmän ottamaan huomioon lämmityssähkön todelliset tuotantokustannukset, mikä vaikuttaa mm. lämmityssähkön hintaan.

Nykyihminen arvostaa mukavuutta ja yksilöllisyyttä ja haluaa itse tehdä omaa elämäänsä koskevat ratkaisut. Tiedon saaminen erilaisista vaihtoehdoista on entistä helpompaa. Elintason noustessa ihmisillä on varaa kuluttaa enemmän henkilökohtaiseen hyvinvointiinsa ja välittömän elinympäristönsä kohentamiseen. Toisaalta taloudellinen ajattelu-tapa on samanaikaisesti yleistynyt.

Yksilöllisyyden selvänä ilmentymänä voidaan pitää yksityisautoilun suosion todella tuntuva nousua. Muuttuneet asenteet näkyvät selvästi auto- ja bensiinikaupan myyntiluvuissa.

Perustarpeitaan ei kukaan meistä halua jättää yhden kortin varaan. Ei esimerkiksi pohjoisissa ilmasto-oloissamme välttämätöntä lämmitystä, jonka on toimittava linkimättömän varmasti myös normaalista poikkeavissa olosuhteissa.

Kokemus on osoittanut, että energiamarkkinoilla tapahtuu koko ajan. Tätä kokemusta on syytä käyttää hyväksi myös lämmitysratkaisuissa. Yhteen energialähteeseen sidottu lämmitysjärjestelmä on tuskin koskaan paras mahdollinen valinta. Järkevyydessä edelläkävyytä nykyaikainen kuluttaja valitsee lämmitysjärjestelmän, jonka lämmönlähteenä voidaan käyttää kulloinkin edullisinta ja parhaiten saatavissa olevaa energiaa. Tällainen valinta on vesikeskuslämmitys. Tänään vesikeskuslämmityksen edullisin energialähde on öljy.



Henrik Lundsten

Henrik Lundsten
Toimitusjohtaja
Öljyalan Keskusliitto

Asenteet remonttiin Suomi yhä autoilun kehitysmaa



Helsinkiläinen autoilija istuu kiltisti ruuhkassa. Joukkoliikennekaistat ammittavat usein tyhjillään, mutta niille ei tavallisen autoilijan ole lupa mennä.

Miten suhtaudut autoon?

Onko se ihmisen vihollinen vai palvelija?

Olisiko nyt asenteiden uudelleen-arvioinnin aika?

Meihin on yritetty iskostaa syyllisyydentunnetta auton, eritoten yksityisen henkilöauton vuoksi. Yksityisautosta tehtiin 1970-luvun alussa politikoinnin ja ideologisen vyörytyksen välikappale ja vastuuntuntoisen ihmisen miltei mystinen vihollinen. Viime aikoina asenteet ovat alkaneet muuttua. On huomattu, ettei auto olekaan paha.

Luutuneiden liikenneasenteiden ja päättäjien ravistelijoita alkaa vähitellen ilmaantua. Tässä kaksi "uskalikkoa": TVH:n rakennusosaston päällikkö, rakennusneuvos Antti Talvitie ja Teknillisen korkeakoulun liikennetekniikan apulaisprofessori Pekka Rytälä.

Rytälä kertoo näihin asti odotelleensa, oliko 1970-luvun alun autokielteisten asenteiden levittäjillä "jokin salattu tieto, joka meiltä tohtoreilta ja maistereilta puuttui". Nyt hän toteaa, ettei salattua tietoa ollut.

Rakennusneuvos Talvitie sanoo vielä rapsakammin: "Meitä pelotellaan modernilla helvetillä, vaikka mitään katastrofia ei ole näkyvissä; ympäristöongelmista selvittäänsä hyvällä suunnittelulla jos halutaan."

Auto ei politikoi

Vaikka asenteet ovat vähitellen muuttuneet, on Suomi edelleen autoilussa huimasti jäljessä monista saman kehitysasteen maista. Kun maa on laaja, on liikkumisen tarve poikkeuksellisen suuri. Silti meillä on verrattain pieni autokanta, autot kalliita ja tiestö kehnossa kunnossa.

Apulaisprofessori Rytälä toivoo, että päätöksentekijät harkitsisivat uudelleen suhtautumista autoiluun. Autoilussa ei ole kyse kapitalismista eikä sosialismista, vaan aivan epäpoliittisesta asiasta, hän muistuttaa.

Verotusta pitäisi Rytälän mielestä muuttaa niin, että ihmiset voisivat hankkia ankariin oloihimme parhaiten sopivia suuria ja turvallisia autoja.

"Suomalaisten autojen pitäisi olla samanlaisia kuin ruotsalaisten autot, oikeastaan parempia, koska Suomen luonnonolot ovat Ruotsinkin ankarammat."

Sekä Rytälä että Talvitie pitävät hyvin suurena virheenä autojen nykyistä "möhkäleveroa". Talvitien mielestä autovero pitäisi maksaa auton elinaikana eikä heti ostohetkellä. Tällainen autoverojärjestelmä on kaikissa Länsi-Euroopan maissa. Siinä valtio saa edelleen veromarkkansa, mutta auton hankintahinta alenee ratkaisevasti.

Kuolonkolarien romahdus

Teiden vaarallisista ja kiusallisista kulumisurista ja urapaikkauksista on viime vuosina kirjoitettu kilo-

• teksti: Matti Otva
• kuvat: Pekka Koli, Opte, Lehtikuva

metreittäin. Rakennusneuvos Talvitie toteaa kuitenkin, että Suomen teiden ongelmat ovat pintaa syvemmällä.

Talvitieellä on päällimmäisenä kaksi tienrakennustavoitetta: kaikki Kokkola-Joensuu -linjan eteläpuolella olevat valtatie on levennettävä 12,5 metrisiksi ja moottoriteitä on rakennettava kaikkiaan noin 1000 km.

Kansainvälisen nyrkkisäännön mukaan moottoritie tarvitaan silloin, kun liikennetiheys ylittää 9000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tämän säännön mukaan Suomessa pitäisi tällä hetkellä olla moottoriteitä 530 km, kun niitä on kaikkiaan 205 km. Ja ensi vuosikymmenen alussa tarvittaisiin nopeita, turvallisia ja tehokkaita moottoriteitä ainakin 1000 km.

Useissa maissa tehtyihin tutkimuksiin viitaten apulaisprofessori Ryttilä toteaa, että moottoriteillä turvallisuus paranee hyppäksenomaaisesti. Moottoriteillä sattuu onnettomuuksia 50-90 prosenttia vähemmän kuin muilla teillä, vaikka vauhti on kovempi.

Ryttilä on laskenut, että Suomessa säästyisi liikennekuolemalla 70-80 henkeä vuodessa, jos moottoriteitä olisi edes nuo 1000 km.

Tiet tuottamaan

Kohtuullisella moottoriverkolla olisi myös monia myönteisiä kansantaloudellisia vaikutuksia. Onnettomuuksien väheneminen heijastuisi vakuutusmaksuihin. Ajansäästö vaikuttaisi kuljetuskustannuksiin.

Rakennusneuvos Talvitieellä on selkeät suunnitelmat siitä, minne moottoriteitä olisi rakennettava: Helsinki-Hämeenlinna-Tampere, Helsinki-Turku, Imatra-Lappeenranta, Helsinki-Lahti ja Helsinki-(Porvoo)-Hamina sekä Turun, Oulun, Tampereen, Lahden, Kuopion ja Jyväskylän ympäristöt. Lisäksi Talvitie yhdistäisi nykyisten 4- ja 5- teiden liikennevirtoja rakentamalla moottoritien Lahdesta Päijänteen itärantaa Jyväskylän kautta Kuopioon.

Ryttilä puolestaan kaipaa myös vanhan Viipurin valtatie elvyttämistä. Se kuljisi Turusta Hämeen kautta itärajalle.

Suomessa on tuoreimman, vuodelta 1983 olevan tilaston mukaan

teitä yhteensä noin 75 000 km. Niistä on päällystetty hiukan yli puolet, runsaat 40 000 km.

Vertailun vuoksi: Itävallan kaikki noin 107 000 tiekilometriä on päällystetty, samoin Belgiassa ja Luxemburgissa soratiet ovat täysin tuntemattomia. Tšekkoslovakiassa on lähes täsmälleen yhtä paljon teitä kuin Suomessa, mutta vain kaksi prosenttia eli noin 1500 km on ilman päällystystä.

Talvitie kuitenkin varoittaa hätäisestä ja huonosta päällystämisestä. Tärkeämpänä kuin pikkuteiden päällystämistä hän pitää valtateiden leventämistä.

"Suomen tiet ovat erittäin kapeita. Leveä tie on kapeaa kestävämpi, ja tavoitteena olevat 2,5 metriä leveät pientareet lisäävät olenneesti liikenneturvallisuutta. Suomessa on kyllä maata tarpeeksi", Talvitie perustelee.

Apulaisprofessori Ryttilä ei usko, että liikennepoliitikkaa ryhdyttäisiin uudelleenarvioimaan eduskuntavaalien alla. Siksi hän ehdottaa, että asia olisi "funtsittava" heti ensi kevään eduskuntavaalien jälkeen ja viimeistään vuonna 1988.

"Tehdään iso moottoritieverkko vielä tällä vuosisadalla", Ryttilä kiteyttää toiveensa poliittisille päättä-

jille.

Talvitien mielestä päätöksenteossa olisi lähdeittä siitä, miten ihmiset käyttäytyvät ja mitä kulkumuotoja ihmiset haluavat käyttää.

Kaupungeissa keinotekoista ruuhkaa

Suomalaiskaupunkien liikennesuunnittelu saa molemmilta liikenne-eksperteiltä kovan tuomion. Helsinki ei Ryttilän mukaan edes halua opiskella liikennehommaa.

Talvitie ihmettelee, että pääkaupunkiseudulla pakotetaan matkustamaan liikaa. Tosin se näkyy komeina lukuina kaupungien liikennelaitoksen tilastoissa.

Talvitie vaatisi kaikki yli 25 000 tuhannen asukkaan kaupungit laatimaan liikennesuunnitelman, jota tarkistettaisiin määrävälein. Suunnitelmia tehtäessä pitäisi kuulla myös kansalaisia. TVH:n rakennusosaston päällikkö uskoo, että hyvällä suunnittelulla voidaan saada paljon aikaan. Nykyisten ympäristöongelmien hän toteaa johtuvan juuri huonosta suunnittelusta.

Länsi-Euroopan suurkaupungeista Helsingissä on joukkoliikenteen osuus kaikkein suurin. Helsingissä ihmiset pakotetaan käyttämään metroa, bussia ja polkupyörää sekä kävelemään. Esim. pääkaupungin pääväylän, Mannerhemintien kuudesta kaistasta on ruuhka-aikoina neljä varattu julkiselle liikenteelle. Henkilöautot saavat mahtua kahdelle kaistalle tai olla mahtumatta.

Talvitie päästäisi usein puolityhjille joukkoliikennekaistoille ainakin ne henkilöautot, joissa on vähintään kolme matkustajaa.

Linja-autoliikenteellä hoidetaan kaupunkiseuduilla yleensä työmatkakulut. Verovaroin on päädytty rakentamaan myös runsaasti pyöriteitä. Kumpikaan kulkumuoto ei kuitenkaan koskaan pysty voittamaan henkilöauton mukavuutta ja palvelukykyä. Sitäpaitsi linja-auto-polkupyörä -yhdistelmän liiallinen suosiminen saattaa johtaa siihen, että bussit ajavat lämpimällä säällä tyhjinä, eikä kukaan käytä pyöriteitä sateella eikä pakkasella. Kovin tehokkaaksi tällaista liikennesuunnittelua ei voi kehua. □



Miksi autoilijoita pelotellaan modernilla helvetillä, ihmettelee TVH:n rakennusosaston reipassanainen päällikkö, rakennusneuvos Antti Talvitie.

Liikennetekniikan apulaisprofessori Pekka Ryttilä jättäisi useimmat liikennepoliittiset ja -suunnittelijat luokalle, jos pystyisi. Autoilu ei ole sosialismia eikä kapitalismia, hän huomauttaa.



Valitse oikea öljy: Moottoriöljyt eivät vain voitele

• piirros: Bert Mellberg

Moottoriöljy on tärkeä osa moottoria! Sen tarkoituksena on toimia täydellisessä yhteistyössä mäntien, laakereiden, venttiilien yms. kanssa vaihtelevissa olosuhteissa.

Tarkastelkaamme erityisesti eräitä moottoriöljyn tärkeitä tehtäviä.

Sen tulee voidella kaikki liikkuvat osat, ts. muodostaa yhtenäinen öljykalvo metallipintojen välille kitkan minimoimiseksi.

Erityisen tärkeä on öljyn kyky toimia männänrenkaiden ja sylinterin seinämien välisenä tiivisteenä ja estää pakokaasujen pääsy kampikammioon.

Moottoriöljyn tulee estää epäpuhtauksien tarttuminen metallipintoihin sekä sitoa noki- ja likahiukkaset vapaasti juoksevaan öljyyn.

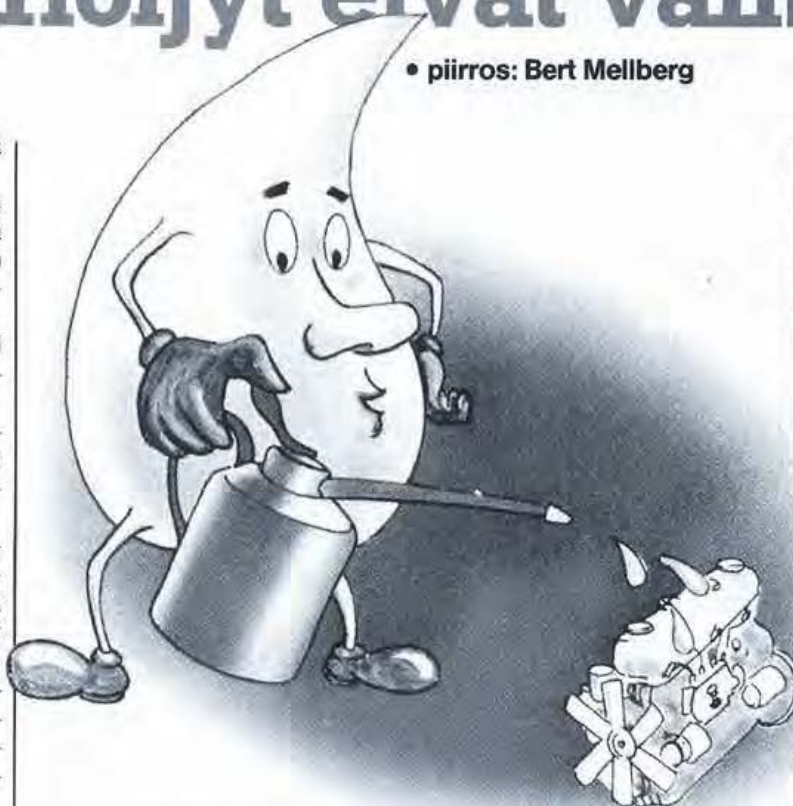
Polttoaineen palaessa syntyy vettä ja erilaisia happoja, jotka voivat vahingoittaa moottorin tärkeitä osia. Öljy neutraloi palamisjätteitä ja suojaa moottoria.

Öljyn rakenne

Moottoriöljy koostuu perusöljyistä ja tiettyjä ominaisuuksia tuovista kemikaaleista, nk. lisäaineista. Perusöljyt ovat yleensä mineraaliöljyjä, mutta yhä tavallisempia ovat myös synteettiset perusöljyt.

Uuden moottoriöljyn kehittäminen on pitkä ja monivaiheinen prosessi. Perusöljyt ja vaihtelevat määrät erilaisia lisäaineita on saatava keskenään tasapainoon, jotta saavutettaisiin parhaat ominaisuudet moottoriöljyn kaikissa tehtävissä.

Kun öljyn koostumus on selvitetty, se käy läpi monipuolisia moottoritestejä, joissa selvitetään sen suoritustaso. Ylimääräiset lisäaineet, joita jotkut autoilijat sekoittavat omatoimisesti moottoriöljyyn, saattavat olla autolle enemmän haitaksi kuin hyödyksi.



Oikean tuotteen valitseminen ei voiteluöljyjen viidakossa ole aina helppoa, tavarahyllyt pursuavat halpoja ja keskihintaisia öljyjä. Mikä öljy on sopivin Sinun autosi moottorille ja ajo-olosuhteille? Onko kalleimman ja halvimman laadun välillä oikeastaan mitään eroa? Ovatko uudet moottoriöljyt parempia kuin vanhat ja tunnetut? Monet kysymykset risteilevät aivoissa. Tämän selvittääksemme tutkimme ensi öljyn toimintaa moottorissa.

Artikkeli on laadittu SMR:n öljykomitean asettamassa asiantuntijatyöryhmässä. Ryhmä pyrkii jakamaan tietoa voiteluaineiden valinnasta ja käytöstä.

SMR:n (Svenska Mekanisters Riksförening) öljykomitea on moottoripolttoaineiden ja voiteluaineiden tutkimusta ja testausta suorittavan eurooppalaisen CEC-järjestön (Co-ordinating European Council for the Development of Performance Tests for Lubricants and Engine Fuels) ruotsalainen alajärjestö. CEC:ssä on mukana 10 maata.

Suomen CEC-alajärjestössä ovat mukana useat öljy-yhtiöt, Moottoriliikenteen keskusjärjestö, Valmet ja VTT. Suomen toimikunnan puheenjohtajana on prof. Antti Saarialho.

Tiukat vaatimukset

Ympäristönsuojeluvaatimuksista ja pienikulutusisten moottoreiden yleistymisestä johtuu, että öljy moottorissa joutuu aikaisempaa korkeampiin lämpötiloihin. Moottoriöljy joutuu kovemmalle koetukselle ja riski, että öljy kuumuudessa "hajoo" ja muodostaa likakerrostumia moottoriin, kasvaa. Moottoriöljyjen laadunparannustyöllä pyritään jatkuvasti vastaamaan uusiin kasvaneisiin vaatimuksiin.

Mikä öljytyyppi?

Ensimmäinen askel on tarkistaa auton ohjekirjasta millaiset perusvaatimukset moottorin valmistaja on asettanut käytettävän moottoriöljyn laadulle.

Useimmin laatuluokituksessa käytetään API-koodeja.

Bensiinimoottoreille nämä koodit ovat API SE ja API SF, joista jälkimmäinen tarkoittaa korkeampi-laatuista öljyä, joka on kehitetty mahdollistamaan pidempi öljynvaihtoväli sekä suojaamaan erityisesti moottoria, jolla ajetaan paljon lyhyitä matkoja.

Dieselimoottoriöljyjen laatuluokien koodit ovat API CC ja API CD. API CD-öljy on kehitetty turbodieseleille antamaan parempaa suojaa kulumista ja haitallisia mäntäkerrostumia vastaan kuin API CC-öljyt. Nykyisin voidaan useita öljyjä käyttää sekä bensiini- että dieselmoottoreissa, jolloin käytetään esim. sellaisia koodimerkintöjä kuin API SF/CC.

Auton ohjekirja kertoo myös, millaisella viskositeetilla varustettua öljyä auton moottori tarvitsee eri lämpöolosuhteissa. Viskositeettiä eli öljyn sisäistä kitkaa osoittaa esim. merkintä SAE 10 W/40.

Uusi luokitusjärjestelmä

Voidakseen paremmin erottaa toisistaan moottoriöljyjen korkeam-
(jatkuu sivulla 39)



80 vuotta oikeaa voitelua Suomessa.

Vuonna 1906 perustettu Mobil Oil oy ab on jo 80 vuoden ajan merkinnyt oikeaa voitelua niin Suomen teollisuudessa kuin autoilussakin. Tänäpä yrtys tunnetaan johtavana voiteluaineyhtiönä ja öljyteknologian edelläkävijänä. Kansainvälisesti Mobil Oil oy ab on aktiivisesti hyödyntänyt asiakaskuntansa parhaaksi.

Erikoisesti täyssynteettisten voiteluaineiden kehitystyössä korostuu Mobiliin kansainvälisen osaamisen ja laajan koneenrakentajayhteistyön merkitys. Tarvitaan tietoa ja kokemusta oikean voitelun varmistamiseksi. Mobil on viimeksi kuluneiden vuosikymmenien aikana voimakkaasti panostanut juuri täyssynteettisten voiteluaineiden kehittämiseen. Työn tuloksena on syntynyt sarja ylivoimaisia tuotteita maaliikenteen, merenkulun, ilmailun ja teollisuuden käyttöön.

Yli 20 vuotta täyssynteettistä kokemusta

Mobil on edelläkävijänä tuonut Suomessa markkinoille mm. seuraavat täyssynteettiset tuotteet:

1963 Mobil Jet Oil II

1969 Mobil Glygoyle

1973 Mobil SHC

1976 Mobil 1

Lentoliikenteelle kehitetty täyssynteettinen öljy.

Teollisuuden täyssynteettinen voiteluaine. Ensimmäinen henkilöautojen täyssynteettinen moottoriöljy.

Ensimmäinen polttoainetta säästävä täyssynteettinen henkilöautojen moottoriöljy.

1983 Mobil Delvac 1

1984 Mobil 1 Rally Formula

1984 Mobilgard SHC 120

Mobil jatkaa kehitystyötään voitelutekniikan edelläkävijänä. Myös Suomessa.

Raskaan kaluston täyssynteettinen moottoriöljy.

Täyssynteettisten henkilöautoöljyjen viimeisin saavutus, ainoa 5W-50 moottoriöljy Suomessa. Merenkulun käyttöön kehitetty täyssynteettinen voiteluaine.

Mobil®
Voitelee.Oikein.

Keskusimurilla puhdasta vaiivatta

• teksti: Heikki Peutere

Keskuspölynimuri on vauhdilla tulossa suomalaiskoteihin. Viime vuonna maasamme asennettiin omakoti- ja rivitaloihin noin 5000 laitetta, mutta tänä vuonna uskotaan määrän nousevan yli 10000 kappaleen. Tästä vuodesta odotetaan keskuspölynimurin läpimurtovuotta.

Keskusimuri tuli markkinoille Suomessa 1980-luvun alussa, mutta tuotetta ja sen ominaisuuksia ei tähän mennessä ole tunnettu riittävästi. Viime vuonna kysyntä kääntyi nousuun, ja markkinoilla alkaa olla imua.

Järjestelmä on helpointa asentaa valmisteilla olevaan omakotitai rivitaloon. Ripeästi lisääntyvän korjausrakentamisen yhteydessä keskusimurijärjestelmä yleistyy myös vanhoissa taloissa. Valmistajien mukaan noin 90 prosenttiin peruskorjattavista taloista voidaan kohtuullisin kustannuksin laittaa keskusimuri. Tuotetta kehitetään edelleen ja saatavissa on jo malleja kerrostaloihinkin.

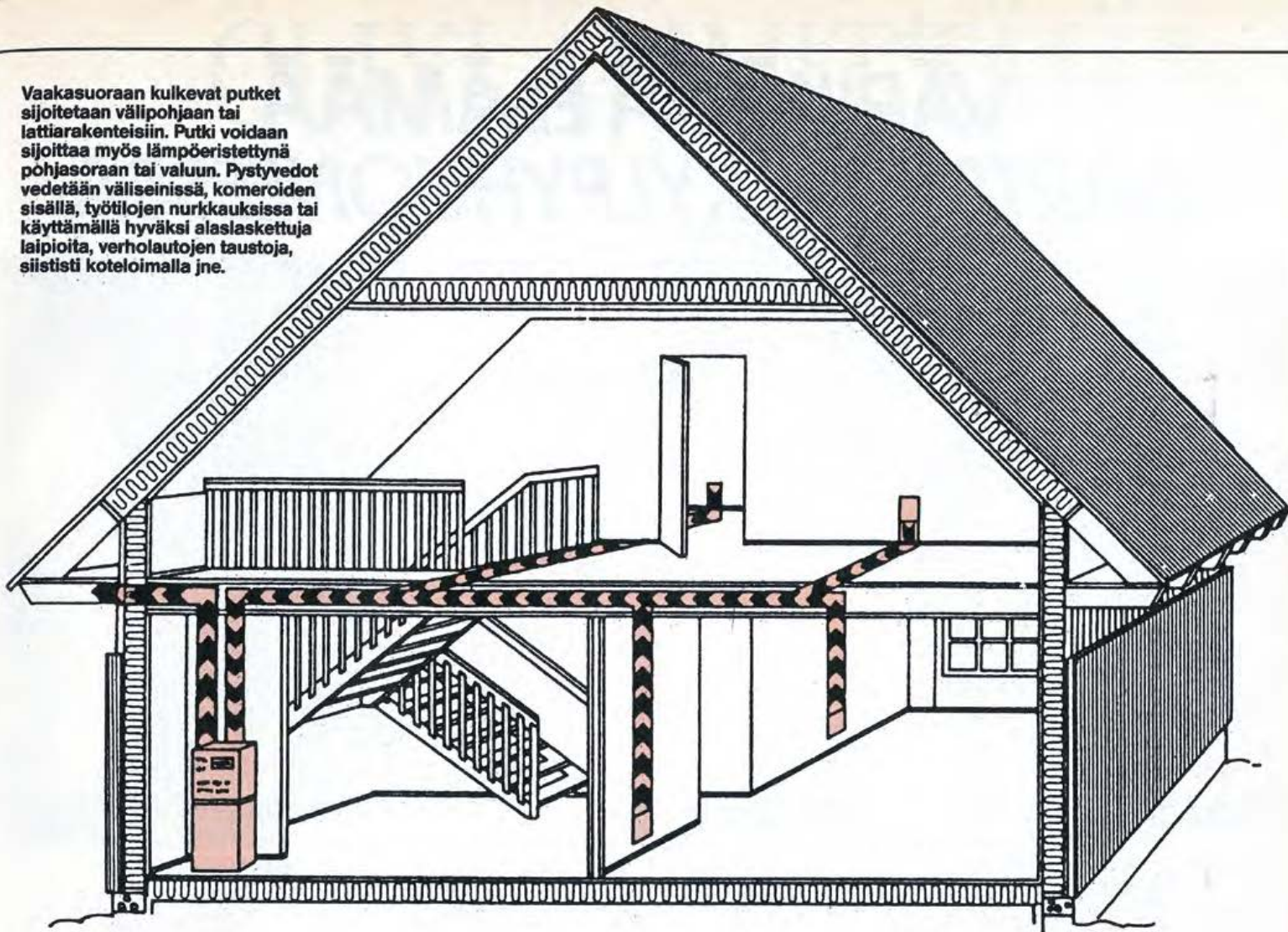
Muutaman viime vuoden ajan Suomessa on rakennettu vuosittain noin 18000 omakotitaloa, joista puolet on ns. valmistaloja. Nykyään kaikkiin tehdasvalmisteisiin taloihin saa koko laitteiston tai ainakin putkiston valmiiksi asennettuna.

Vedä putkisto valmiiksi, imurin ostoa voi lykätä

Viisainta olisikin laittaa uuteen taloon ainakin putkisto valmiiksi, sillä sen kustannukset ovat reilu 1000 markkaa. Putkiston pituus on perheen tarpeista riippuen 40:stä aina 80 metriin saakka. Noin 4500

Keskusimuri käynnistyy, kun imurasian kansi avataan. Putkisto ei pääse tukkeutumaan, sillä imurasiassa on siivilät ja toisaalta putkisto tekee kohta imurasian jälkeen loivan mutkan, johon viimeistään tarttuvat "pitkät roskat".

Vaakasuoraan kulkevat putket sijoitetaan välipohjaan tai lattiarakenteisiin. Putki voidaan sijoittaa myös lämpöeristettynä pohjasoraan tai valuun. Pystyvedot vedetään väliseinissä, komeroiden sisällä, työtilojen nurkkauksissa tai käyttämällä hyväksi alaslaskettuja laipioita, verholautojen taustoja, siististi koteloimalla jne.



markkaa maksavan keskusyksikön voi kätevästi liittää valmiina olevaan putkistoon myöhemminkin.

Keskuspölynimurin toimintaperiaate on perin yksinkertainen, sillä pöly kulkeutuu valmiiksi asennettuja muoviputkia pitkin keskusyksikköön. Kosteus- ja lämpöeristettynä keskusyksikkö voidaan sijoittaa paikkaan, jossa siitä on vähiten haittaa. Tällaisia paikkoja kotona ovat mm. siivouskomo, varasto, alakerran tekniset tilat, autotalli jne.

Ns. kova PVC-muoviputket kestävät valmistajien mukaan normaalissa perheikätyössä ainakin sata vuotta. Vaakasuoraan kulkevat putket sijoitetaan välipohjaan tai lattiarakenteisiin. Putket voidaan asentaa lämpöeristettynä myös pohjasoraan tai valuun. Kylmissä tiloissa kuten rakennuksen yläpohjassa kulkevat putket on eristettävä huolellisesti samalla tavalla kuin ilmastointiputketkin.

Pystyvedot vedettiin väliseinissä, komeroiden sisällä, työtilojen nurkkauksissa tai käyttämällä hyväksi alaslaskettuja laipioita, verholautojen taustoja, koteloimalla jne.

Imurasioita ei koskaan ole liikaa

Keskuspölynimurin imurasioita kannattaa laittaa runsaasti. Niitä sen paremmin kuin sähköpistorasioitakaan ei kodissa ole koskaan liikaa. Imurasiat asennetaan sähköpistorasioiden korkeudelle lähelle lattiaa ja tai ergonomisista syistä sähkökytkimien korkeudelle. Yhdestä pistorasiasta pystyy imuroimaan arviolta 80–100 neliön suuruisen alueen.

Keskusimuri on erittäin käyttökelpoinen rappusten imuroinnissa ja silloin, kun imurin kanssa on kuljettava kerroksesta toiseen. Noin 8 metrin pituista joustavaa letkua on helppo liikuttaa paikasta toiseen.

Roskat ja pöly kulkeutuvat keskusyksikössä olevaan sykloniin, ja liika jää säiliön pohjalle. Ilma nousee säiliön yläosassa olevan suodattimen ja turpiinin kautta poistoputkella hormiin. Se voidaan johtaa myös seinän läpi ulosmenevällä putkella suoraan ulkoilmaan. Kerrostaloissa vierekkäin tai päällekkäin sijaitsevien huoneistojen poistoilmat johdetaan samaan hormiin.

Tavallista ns. konventionaalista pölynimuria on moitittu siitä, että se puhdistaa paikat roskista mutta laskee läpi pölyä ja nostattaa lattiasta hienojakoisen mikropölyn leijaillemaan tuntikausiksi ilmaan. Viimeaikaisissa tutkimuksissa on todettu uusien tavallisten imureiden päästävän läpi melko vähän pölyä.

Erinomainen apu allergikoille

Monet terveydenhuollon asiantuntijat suosittelevat keskuspölyni-

muria lämpimästi erityisesti sellaisiin perheisiin, joissa kärsitään jonkinasteisesta pölyallergiasta.

Keskuspölynimurista saataneen suurin hyöty irti, jos sen avulla pystytään muuttamaan suomalaista "siivouskulttuuria". Eli vaivaton ja helppokäyttöinen saa ihmiset siivoamaan nykyistä useammin. Tällä tavalla kodit pysyisivät keskimäärin puhtaimpina kuin tänä päivänä.

Ennen keskusimurin ostoa kannattaa keskustella LVI-asiantuntijan tai ammattitaitoisen myyjän kanssa, miten putkisto on käytännöllisintä asentaa. Keskusimuria myyvät kaikki hyvin varustetut LVI-alan ammattiliikkeet, jotka hoitavat myös asennuksen. Imureita on myynnissä myös rautakaupoissa.

Markkinoilla on toistaiseksi kaksi keskuspölynimurimerkkiä, jotka molemmat ovat kotimaisia ja Sähkötarvikekeskuksen hyväksymiä.

VÄRIKÄSTÄ ELÄMÄÄ WÄRTSILÄN-KYLPHYHUONEESSA



Aniara



Aniara



Fontara



Fontara



Aniara

Aniara-sarja

on kaunistä, kestävää, helppohoitosta saniteettipostliinia. Mintunvihreän uutuusvärin lisäksi valkoisena, rosana, taivaansinisena, topaasina ja sinapinkeltaisena. Sarjaan kuuluu neljä WC-mallia, uppoaltaita, pesuallaita, pesuallaan jalka, pesuistuin ja kylpyhuonevarusteita.

Fontara-sarja

tarjoaa puolestaan kaikki suihku- ja kylpymukavuudet. Ammeen lisäksi sarjaan kuuluu suihkuallaita, suihkuseiniä- ja kaappeja. Värivalikoima sama, kuin Aniaran, joten sarjat on helppo yhdistää täydelliseksi ja elämäniloiseksi kylpyhuonekokonaisuudeksi.

Kylpyhuoneesi kruunaa

WÄRTSILÄ

Tammisaaren Postilini, 10600 Tammisaari
puh. 911-135 21



TILAA TÄLLÄ KUPONGILLA
TÄYDELLINEN 32-SIVUINEN
KYLPHYHUONEOPAS.
VELOITUKSETTA.
Lähetä kuponki kirjekuor-
ressa osoitteeseen:
Wärtsilä, Tammisaaren
Postilini, 10600 Tammisaari
Puhelintilaukset:
911-135 21/Myynti

LVIM

Suunnittelen kylpyhuoneen
rakentamista ☐ uusimista ☐

Nimi.....

Osoite..... puh.....

Postitoimipalkka.....

ÖLJYLÄMMITTÄJÄ!

ALBERT PAP.

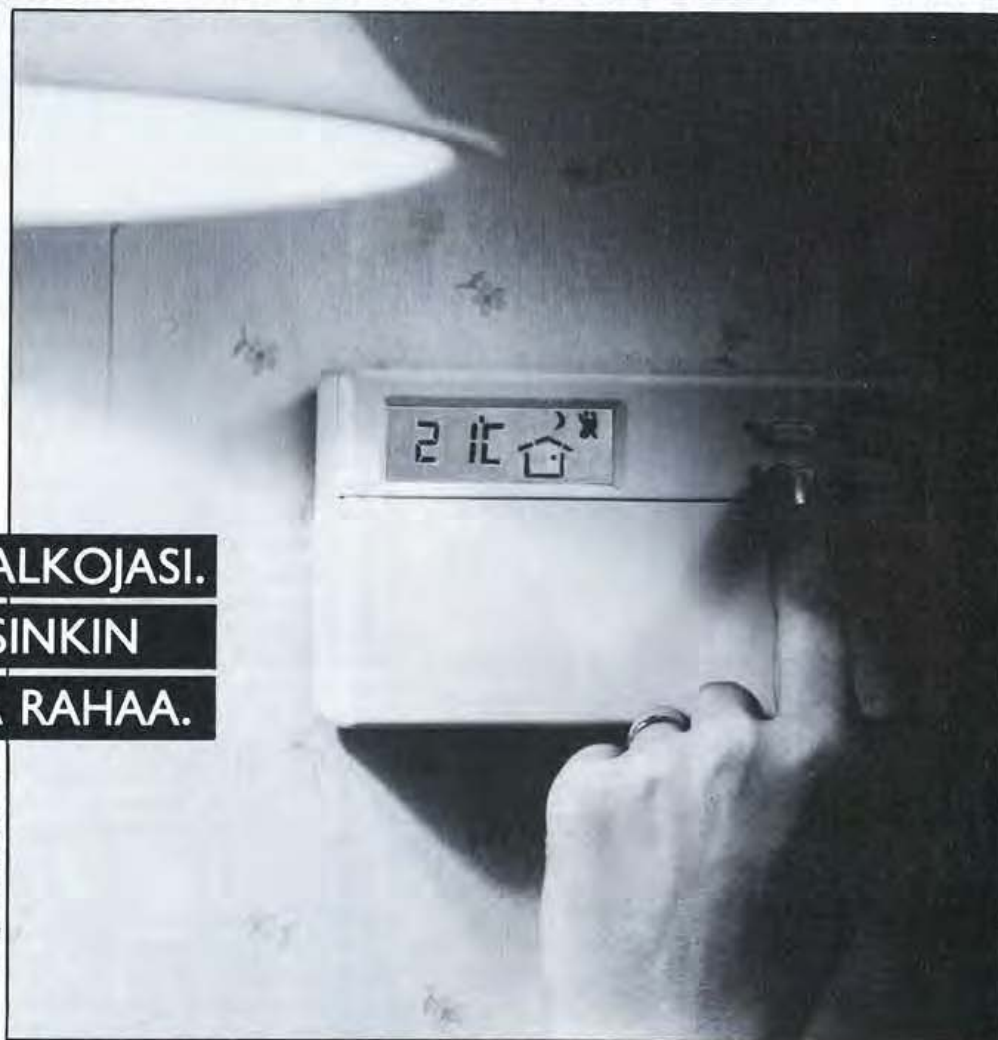
VIELÄKÖ SINÄ KÄYT KELLARISSA TAI PANNUHUONEESSA SÄÄTÄMÄSSÄ LÄMMITYSTÄ ?

SÄÄSTÄ JALKOJASI.

JA VARSINKIN

AIKAA JA RAHAA.

Tämä pieni Danfoss
ECT 5000-säädin
hoitelee automaattisesti
koko talosi
lämmönsäädön
kun ulkolämpötila
muuttuu.



Automatiikka hoitaa lämmityksen

Automaattinen Danfoss lämmön-säätöjärjestelmä tarkkailee ulkolämpötilaa ja ohjaa lämmitysjärjestelmää sen mukaan: pitää kodin lämmön aina taseisena ja säästää energiaa.

Ja jos haluat yöksi alhaisemman lämpötilan ja päiväksi korkeamman, hoitaa Danfoss senkin, täysin automaattisesti.

Kätevästi kaukosäätimellä

Danfoss säätöautomatiikan näkyvä osa on esimerkiksi olohuoneeseen sijoitettu pieni mikroprosessori kaukosäädin. Sitä näppäilemällä voit kätevästi antaa uusia ohjeita lämmitykselle.

Kaukosäätimen kuvaruudusta näet

mm. lämmitysohjelman, ulkolämpötilan, sisälämpötilan, kellonajan ja viikonpäivän.

Danfoss tehokaksikko: termostaattiset patteriventtiilit ja säätöautomatiikka

Danfoss säätöautomatiikka on suunniteltu toimimaan yhteen termostaattisten patteriventtiilien kanssa.

Automatiikan asennus käy helposti. Useimmiten jopa patteriverkkoa tyhjentämättä. Kätevimmän poltinhuollon yhteydessä nyt ennen talven tuloa.

LÄMMÖN SÄÄTÄÄ

Danfoss


**Öljylämmitys.
Oikein.**

KYSY LÄHIMMÄSTÄ LVI-LIIKKEESTÄ.

OY DANFOSS AB

Kivenlahdentie 7, 02360 Espoo, P. 80 281

Miten pystyn hoitamaan taloni lämmityksen, jos energiahuollossa on häiriöitä?

● teksti: Linda Korhonen

Suomen taloudellinen turvallisuus on pyritty varmistamaan myös kriisiaikojen varalta. Tuotannon jatkuvuuden turvaaminen poikkeusoloissa edellyttää talouselämältä riittäviä voimavaroja, viranomaisten luomia toimintaedellytyksiä sekä sopeutumiskykyä. Puolustustaloudellisessa suunnittelukunnassa on kartoitettu kaikkia näitä tärkeimpiä taloudellisia turvallisuustekijöitä ja pyritty kehittämään niitä. Miten pitkälle ne sitten poikkeustilanteessa auttavat yksityistä ihmistä kodin energiahuollossa?

Tarkastelemme tässä jutussa, mitkä edellytykset pientaloilla on saada lämmityksen perushuoltotaso säilymään erilaisista kriiseistä huolimatta.

Asiantuntijana on PTS:n jaostopäällikkö Markku Rekola, joka on perehtynyt energiahuollon varmistamista koskeviin kysymyksiin.

Ihmiset eri puolilla maailmaa ovat havahtuneet huomaamaan, ettei nykyajan mukavuuksia voidakaan turvata täysin riskittömästi. Kerran meni koko New York pimeäksi ja sitten joutui Ruotsi vähäksi aikaa sekaisin valtakunnallisen sähköverkon häiriöiden vuoksi.

Helsingissä paloi Hanasaaren iso voimala ja heti perään syntyi uhkaava tilanne pienemmässä Naantalin voimalassa. Onneksi vauriot näissä tapauksissa olivat melko nopeasti korjattavissa ja

Suomessa katkennut energiatuotanto korvattavissa muiden voimalaitosten avulla.

Entä jos samantapaisia tilanteita tulisi eteen talvella, jolloin energiantarve on suurimmillaan lämmityksen vuoksi? Kaukolämmön putkivaurio pääkaupungissa on jo koettu, ja silloin eräissä kaupunginosissa vähän aikaa palettiin.

Selvää on, että suuronnettomuuksien seuraukset eivät energiahuollonkaan osalta ole pelkättäviä paikallisia ja tilapäisiä. Kaiken

lisäksi Tshernobylin onnettomuus osoitti, että rauhan oloissakin voi tapahtua vakava ydinonnettomuus.

Kriisiaikana talokohtaiset lämmitysvaihtoehdot ovat arvossaan ja keskitetyt vaihtoehdot saattavat osoittautua asumismukavuuden heikoksi kohdaksi. Joka tapauksessa pientalot, omakotitalot ja rivitalot, pystyvät keskimäärin muita asumismuotoja paremmin pitämään kiinni asumismukavuudestaan. Ne kun ovat varustettavissa joustavalla lämmitysjärjestelmällä, joka on "kaikkiruokainen" sekä polttoaineen että lämmönlähteen suhteen.

Riittääkö energiaa kaikille myös poikkeusoloissa?

Kehittyneen teknologian maana Suomella on hyvä tuotannollinen valmius myös energiapuolella. Häiriöiden varalle on olemassa pitkälle kehitettyjä korvaavan tuotannon järjestelyjä; jos yksi energiaa tuottava laitos on toimintakyvytön, muut vastaavat hoitavat sen tehtävät mahdollisimman pitkälle.

Energiatuotannon jatkuvuuden tueksi tarvitaan kuitenkin riittävät materiaaliset voimavarat. Poikkeustilanteen alkaessa ensimmäiseksi käytettävissä ovat öljyalan kaupalliset varastot ja kuluttajien omat varastot.

Viime vuosina on voimakkaasti kehitetty valtion varmuusvarastointia ja yritysten hoitamaa velvoitevarastointia. Näillä lakiin perustuvilla varastointijärjestelmillä energiahuolto on Suomessa varmistettu paremmin kuin useimmissa muissa Euroopan maissa.

Valmiusvarastoillaan valtion

omat laitokset turvaavat toimintansa poikkeusoloissa. Yritysten tuotantotoiminnan jatkuvuus on varmistettu tuontihäiriöiden varalta **turvavarastoilla**, jotka perustuvat kauppa- ja teollisuusministeriön sekä yritysten välisiin sopimuksiin.

Lisäksi öljyn maahantuoja ja kivihiilen suurkäyttäjien on pidettävä laissa säädetyn vähimmäistason mukaiset ns. **velvoitevarastot** öljyä tai hiiltä. Jos ulkomailta ei pitkään aikaan saada tuontipolttoaineita, otetaan tarpeen mukaan käyttöön **valtion varmuusvarastot**, joiden energia on öljyä. Varastot on perustettu öljyn varaan siksi, että muiden energialaatuojen toimintahäiriöissä öljy on joustavin korvaava polttoaine. Lisäksi esimerkiksi sähköä ei tunnetusti voi varastoida.

Suomessa varastotaso näissä kaikissa säilytysportaisissa on yli eurooppalaisen keskitason.

Haavoittuvuutta kaikissa energijärjestelmissä

Ongelmat energiahuollossa alkavat alueellisesti, jos paikallisen voimalan toiminta häiriintyy ja laajemminkin, jos yksi iso voimala putoaa pois käytöstä. Seuraukset eivät välttämättä vaikuta ihmisten jokapäiväiseen elämään, jos energiaa pystytään tuottamaan ja siirtämään riittävästi muista voimaloista.

Kun Suomen sähköhuollosta noin 40 prosenttia toimii ydinvoiman varassa, ydinvoimaloiden sähkötuotannon pysähtyminen pidemmäksi ajaksi olisi vaikeasti korvattavissa. Jos onnettomuus tai aseellisen hyökkäyksen uhka veisi ydinvoimalan toimintaedellytyk-



**Ydinvoimalan vaurioitumisella on aina suuri vaikutus energia-
tuotantoon, mutta Tshernobylin
onnettomuudella oli muutenkin
laajat ja pitkäaikaiset seuraukset.**

set kokonaan, seuraukset tuntuisivat heti radikaalisti myös yksityistalouksissa.

Energiakriisin mahdollisuus ei liity vain öljyyn. Lähimenneisyyden öljykriiseissä on ollut kyse hintakriisistä eikä Suomessa koskaan saantikriisistä. Öljyn huoltovar-

muutta meillä lisäävät pitkäaikaiset kauppasuhteet ja hankintasuopimukset. Vain pieni osa öljystä tuodaan kriisiherkiltä alueilta, ja meillä toimii oma korkeatasoinen öljynjalostus.

Vaikka energiapotentiaali on olemassa pahan päivän varalle, kriisin luonne ratkaisee, miten hyvin poikkeusoloissa pärjätään. Vaurautumisen katsotaan valtakunnallisesti auttavan lyhyessä taloudellisessa kriisissä, joka johtuu esimerkiksi ulkomaankaupan häi-

riöstä. Jos kyseessä on totaalihäiriö, meitä koskeva sodan uhka tai aseellinen selkkkaus, kriisistä saatava tulla pitkäaikaisempi. Se edellyttää jo radikaalimpia siirtoja kotimaiseen polttoaineeseen, joka on hyvä turva vakavammissa kriiseissä.

Öljy toimii alkuun kriisiajan kaikenvarana

Poikkeusoloissa kaikki energiamuodot kulkevat suhteellisen pitkälle "käsi kädessä". Esimerkiksi

sähköenergiaa voidaan voimalapuolella tuottaa vesivoimalla, kivihiilellä tai ydinvoimalla sen mukaan mikä osuus on parhaiten käytettävissä.

Polttoainehuollon varmistaminen on rakennettu ensisijaisesti öljyn varaan. Myös maakaasu voidaan tarvittaessa korvata öljyllä.

Koska lämmitykseen tarvitaan neljännes maamme energiasta, se vaikuttaa koko energiahuoltomme rakenteeseen. Miten läm-

→

Joustavin ja turvallis lämmitystapa on vesikeskuslämmitys

imityksen perushuoltotaso sitten säilytetään, jos energiasta on pulaa?

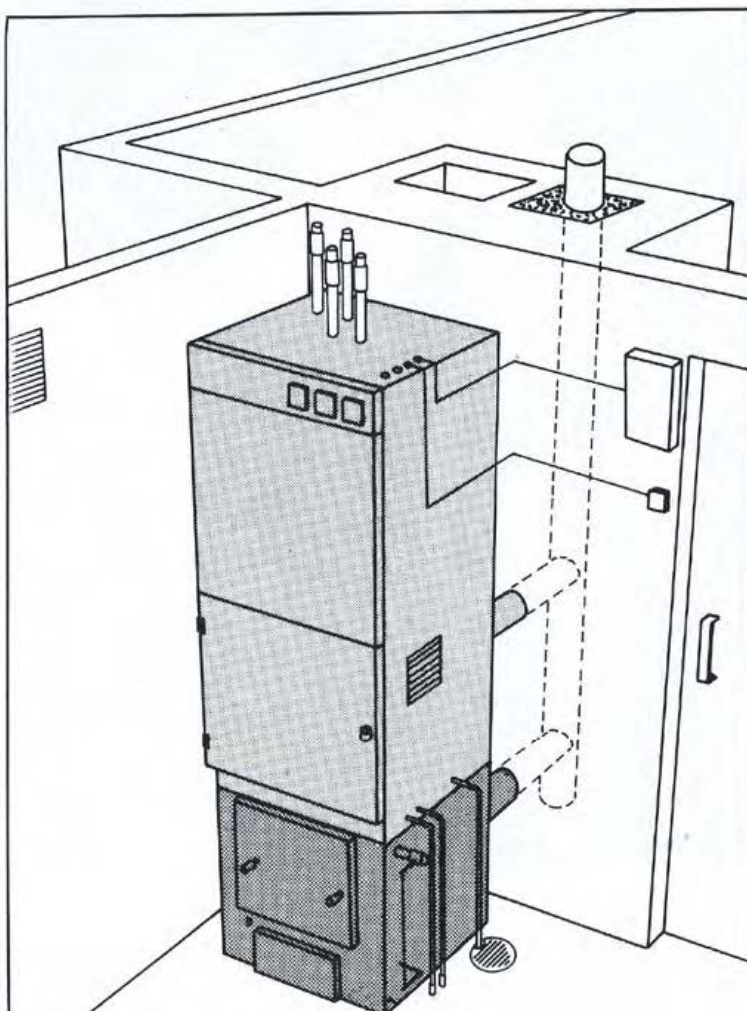
Ensiavuksi on turvauduttava yleisiin säästötoimenpiteisiin, mutta valtiovalta voi käyttää myös sääntelyä. Silloin eri alueilla toimitaan eri tavoin. Esimerkiksi turvetta tuskin rahdetaan Helsinkiin, mutta sen käyttöä lisätään turveseuduilla. Sekin on PTS:n tutkimuksissa selvästi todettu, että lyhytaikaisissa kriiseissä nopein ratkaisu ei tule turpeesta vaan puun käytön lisäämisestä. Kriisin mahdollisesti pitkittyessä turpeen asema korostuu.

Kolmanneksi julkinen hallinto voi poikkeusoloissa käyttää säännöstelyä. Esimerkiksi lämmitykseen annetaan vain 60 prosenttia tai puolet siitä energiasta, mitä siihen normaalioloissa kuluu. Jos säännöstelyyn joudutaan, kaikki lämmitysmuodot tulevat säännöstelyn piiriin.

Suomen poikkeuslainsäädännössä on kuitenkin määrätty, että yksityisten varastoista voidaan takavarikoida lähes kaikki muu, muttei sitä öljyä mikä on kiinteistönomistajan säiliössä. Sekin edesauttaa, että kotivarastot kannattaa pitää täysinä. Näin ollen öljylämmitystalossa voidaan lämmityksen osalta elää pienen kriisin yli kuin ei mitään olisi tapahtunut.

Haavoittuvin on lämmityksen perushuoltotaso suorassa sähkölämmityksessä. Jos sähkötehosta on jatkuvasti pulaa tai voimala on rikki, lämpöä ei tule tarpeeksi tai pahimmassa tapauksessa sitä ei saada ollenkaan.

Jos sähköä joudutaan säännöstelemään, kaikki sähkökuluttajat eivät ole aina samassa asemassa. Lämmitystä voidaan säännös-



Öljymarkkinoilla jo tutuiksi tulleiden kaksoispesäkattiloiden rinnalle on tulossa kehittyneempiä kiinteän polttoaineen varajärjestelmällä toimivia öljylämmityslaitteistoja. Puunpolttoyksikössä (alin tummennettu osa) voidaan energialähteenä käyttää sekä puuta että muita kiinteitä polttoaineita.

tellä erikseen. Silloin on mahdollinen tilanne, että kaikilla palaisi valo, mutta sähkölämmitystaloissa rajoitettaisiin lämmitysenergian saantia.

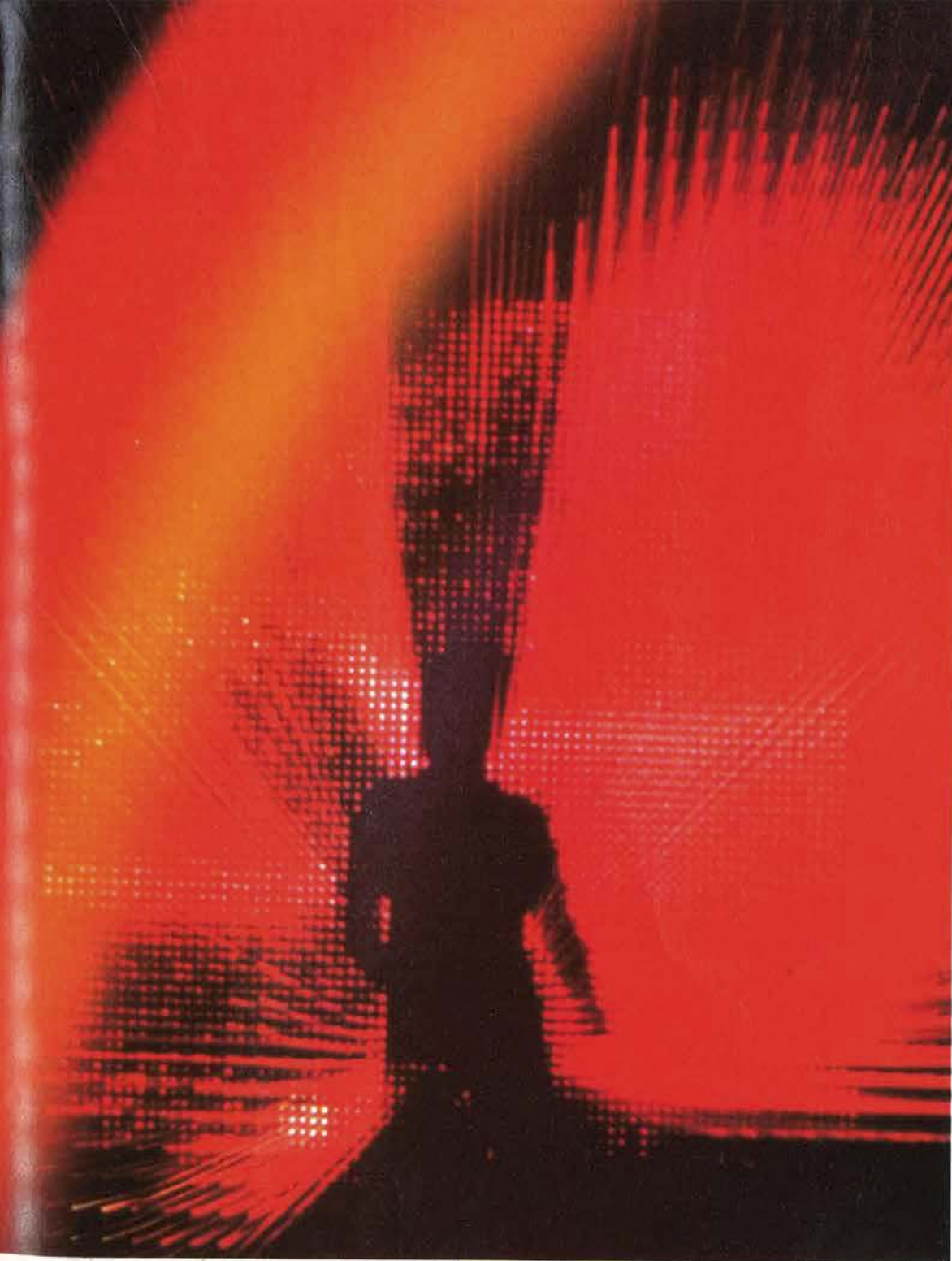
Epävarmaa saattaa vakavan kriisin aikana olla myös kaukolämmön varassa eläminen, koska varsinkaan uusissa kaukolämmön varassa olevissa kiinteistöissä taa-jamissa tuskin on varustauduttu kiinteistökohtaisilla toimintakelpoisilla lisälämmönlähteillä. Energia-pula voi helposti vaikuttaa lämmitystasoon ja putkistovauriot voivat pahentaa tilannetta. Mitä enemmän kaukolämpöverkkoa, sitä enemmän ainakin aseellisen selkkauksen aikana voi tulla vaikeasti korjattavia putkistovaurioita.

Rakentajan ja remontoijan valinnat avainasemassa

Suomen ilmastossa lämmitysjärjestelmän toimintavarmuus on ensiarvoisen tärkeä. Kriisiaikoina parhaiten selviytyvät lämmityksestään perinteiset puulämmitteiset talot ja asuinpientalot, joissa on vesikeskuslämmitys. Merkittävää kuitenkin, mikä on päälämmönlähde ja onko talossa jokin muu lämmitysvaihtoehto lisänä.

Perinteinen öljykattila on useimmiten muutettavissa kiinteän polttoaineen kattilaksi vaihtamalla tulispesään arina. Kriisin pituus ja öljysäiliössä olevan öljyn määrä ratkaisevat kannattaako vaihto tehdä. Kaksoispesäkattilat taas eivät vaadi mitään erityistoimenpiteitä, mutta niillä on miinuksena tavallista öljykattilaa vähän huonompi hyötysuhde. Markkinoille tekee parhailaan tuloaan uusi öljylämmityslaitteistopolvi, johon on liitettävissä kiinteän polttoaineen käyttöyksikö suoritusasosta tinkimättä. Niissä polttoaineen vaihto käy todella vaivatta.

Pitkän kriisin aikana ongelma on yleisimmin siinä, miten lämmitysenergia voitaisiin tuottaa kotimaisella polttoaineella. Pientalossa kysytään onko lämmitysjärjestelmässä valmius kiinteän polttoaineen käyttöön tai onko järjestelmä muutettavissa puulla toimivaksi. Huonoin vaihtoehto poikkeusoloissa on hormiton talo, joka lämpiää suoralla sähköllä. Monissa muissa maissa rakennusmääräykset edellyttävät, että lämmitystavasta riippumatta talossa on oltava hormi.



Teboil on monessa suhteessa suomalaisen energiahuollon edelläkävijä. Laaja ja kehittyvä huoltamoverkosto, oma öljytuotteiden kehitys ja puhtaasti palavat vähärikkiset polttoöljyt ovat ne valti, joilla Teboil on lunastanut autoilajoiden ja asukkaiden luottamuksen.

KEHITTYVÄT HUOLTAMOT

Teboilin 330 huoltamoa tarjoavat asi-
antuntevaa ja ajanmukaista palvelua.
Mm. jarrudynamometrit löydät jo yli
80 Teboil-huoltamolta. Liikuntarajoit-
teisten ServoLink-kutsujärjestelmä on
vain Teboililla noin 25 huoltamolla.
Ja Teboil-luottokortilla voit tankata
yölläkin.

TUOTEKEHITYKSEN KÄRJESSÄ

Teboil on kehittänyt voiteluaineensa
itse ja nimenomaan Suomen olosuhteis-
iin. Kovassa käytössä ja ääriolosuh-
teissa selviävät kunnialla vain par-
haat öljyt. Kuten Teboilin Gold ja Sil-
ver μ .

YMPÄRISTÖN PARHAAKSI

Teboilin vähärikkiset polttoöljyt ovat
ympäristöystävällisiä ja ne palavat
puhtaasti säästäten lämmityslaitteis-
toasi. Laaja jakeluverkostomme tur-
vaa öljyhuoltosi kitkatta. Kysy edulli-
sista maksujärjestelyistämme!

TEBOIL PANEE PAREMMAKSI

huoltaa autosi ja pitää kotisi lämpimänä

TEBOIL

Asuntomessuilla

kodin kokonaisuutta ja ideoita etsimässä

• teksti:
Linda Korhonen
• kuvat:
Martin Vikberg/Opte



Talosta kuin talosta tulee elinkelpoinen vasta sitten, kun sinne on laitettu lämmitys, ruoanvalmistus- ja hygieniatilat. Imatran messutalot eivät juuri yllättäneet perusratkaisuillaan. Parasta niissä oli luonnonläheisyys, sillä pientaloasukkaat haluavat nimenomaan säilyttää asumisessaan yhteyden luontoon. Yhtä hyvin ei oltu otettu huomioon nykysuomalaisten toiveita riittävien ja monipuolisten hygieniatilojen saamiseksi. Se perinteinen sauna kun ei riitä omakotitalossakaan.

Tämän keittiön valoisuutta lisää tilava ruokailuerkkeri, josta on ovi vilpolaan. Työskentelymukavuuden turvaavat oikein sijoitettu koneistus ja kaapistot, joista osa on lieden kohdalla vasemmalla seinustalle. Liesikupu kertoo paitsi hyvästä keittiökäryjen poistosta myös siitä, että talossa on erittäin korkeatasoinen keskitetty ilmanvaihto ja lämmön talteenotto.

Jokainen talo on asumista varten, asuntomessuillakin. Kokonaisuus ratkaisee, millaisen valinnan uutta kotia suunnitteleva perhe tekee. Kaikki tarjotun talon yksityiskohdat eivät ehkä miellytä, mutta asukas sopeutuu. Huonompi olisi tilanne, jos isoista neliötiloista huolimatta tulisi tunne, ettei tällaisessa talossa voi elää.

Imatralla esiteltiin hyvin saneerattuja vanhoja asuintaloja, mutta tarjottiin myös erilaisia omakotitaloja 430.000–900.000 markan hintaan. Siksi on valitettavaa, ettei suunnittelijaväen kokemus ja mielikuvitus ollut riittänyt hygieniatilojen kehittämiseen. Jos sama suuntaus asuntotuotannossa jatkuu yleisemmin, koko asumisen tason kehitys menee pääläelle.

Pienelläkin rahalla hyviä parannuksia

Juuri nyt kun ihmisten elintapa suosii luonnossa liikkumista ja on entistä urheilullisempi, elintilaa on kavennettu juuri henkilökohtaisen hygienian puolelta. Ei hölkääjää jokaisen lenkinsä jälkeen saunaa lämmitä, vaan joka talossa tarvitaan kunnan kylpyhuone- ja suihkutilat.

Hyvässä talossa tai isommassa asunnossa yleensä pitäisi olla kaksi kylpyhuonetta, joista toinen vanhempien makuuhuoneen yhteydessä. Imatran asuntomessuilla hämmästytti erillisen vessan puute luksustalossakin. Samoin siellä törmäsi järjettömään ratkaisuun, että WC-istuin oli sijoitettu avoimesti saunan pesutiloihin häiritsemään puhtauden pyhättöä. Saunan ja pesuhuoneen yhteydessä on ehdottomasti oltava vessa, mutta erikseen. Sen sijaan saunan pesuhuoneessa saisi olla kaksi suihkua.

Ulkomailla isojen talojen pesuhuoneissa on myös kaksi lavuaaria. Sellaiset ratkaisut helpottaisivat ison perheen aamutoimia ja menevän perheen harrastuksia. Myös isossa keittiössä saisi olla kunnan tiskipöydän lisäksi toinen vesipiste käsienspesuaitaineen.

Jos näitä pesutiloja varustettaessa on haluttu säästää, niin satojen tuhansien hintaisissa taloissa säästöt ovat usein satojen markkojen luokkaa!

Hyvä suuntaus on se, että pyy-



HYGIENIATILOJEN PIENENEMINEN ON VÄÄRÄ SUUNTAUS

• Ikävänä yllätyksenä piti LVI-keskusliiton toimitusjohtaja **Reijo Merivaara** sitä, että Imatran asuntomessutaloissa henkilökohtaisen hygienian hoitoon oli varattu vähemmän tiloja kuin 70-luvun asuntomessutaloissa. Niiden suurimmista, neljän huoneen ja keittiön asunnoista on tutkittu eri toimintoihin käytetyn tilan keskimääräiset koot.

Siinä Raija Uskin Työtehoseuralle tekemässä tutkimuksessa (Työtehoseuran julkaisu 245) hygieniatilat ja sauna saivat isojen asuntojen pinta-alasta neliötä seuraavasti: vuonna 1977 Vantaalla 10,1, Lahdessa 12,6, Joutsenossa 15,4 ja 1980 Kuopiossa 11,4. Sama tutkimus osoitti, että asukkaat nimenomaan halusivat hygieniatiloja lisää.

Nyt kun LVI-tietokeskus selvitti Imatralla hygieniatilojen osuutta vastaavankokoisista asunnoista,

tulokseksi tuli keskimäärin 9,8 neliötä taloa kohden. – Hygieniatilat ovat asuntomessutaloissa siis entisestäänkin pienentyneet, vaikka niiden olisi pitänyt kasvaa. Esimerkiksi keittiötilojen osuus on säilynyt melko hyvin entisissä suhteissaan, vaikka siinäkin on parantamisen varaa.

– Ihanneasunnossa hygieniatilat samoin kuin ruoanvalmistukselle ja ruokailulle pitäisi varata 20 % asuinpinta-alasta. Siihen pyritään mm. Ruotsissa.

– Prosenteissa Imatran messutalojen hygieniatilat olivat vain 8,9 % asuinpinta-alasta, kun ne vielä Kuopiossa olivat 9,7 %. Suomalaisilta suunnittelijoilta näyttää unohtuneen Työtehoseuran kotimaisen tutkimuksen sanoma tyystin. Hygieniapuoli olikin parhaiten varustettu Imatran asuntomessujen ruotsalaisvalmisteisessa talossa. □

Öljylämmitystalon asuimukavuutta. Kun öljylämmitysyksikkö messutalossa oli asennettu ulkorakennukseen, koko lämmitysjärjestelmästä oli asuinrakennuksessa näkyvissä patteriverkon lisäksi vain seinällä vasemmalla oleva pieni kaukosäätölaite. Sitäkin tarvitsee käyttää vain haluttaessa muutoksia sisälämpötiloihin.

kinpesu on sentään siirretty kylpyhuoneesta kodinhoitohuoneeseen. Pyykinkäsittely ja siihen kuuluva laitteisto on jo otettu huomioon, mutta monen talon kurahuolto on heikosti järjestetty kylpy- ja pesuhuoneen varaan. Jos likaisissa saappaissa ja puutarhanhoitajan rönttämpeissa pitää marsia edustuseteisen läpi kylpyhuoneeseen tai keittiön läpi kodinhoitopuolelle, kurahuolto ei toimi.

Hyvä ilmanvaihto

Asuntomessujen erikoisuus Imatralla oli ns. terveellinen talo, jonka kaikissa rakennusvaiheissa oli kiinnitetty huomiota materiaaliveintoihin ja hyvään ilmanvaihtoon. Siten estetään haitallisten aineiden erittyminen ja pölyä tulee asuintiloihin mahdollisimman vähän.

Kuitenkin asunnon terveellisyttä oli kunnioitettu monissa muissa taloissa, eikä terveellinen talo ehkä ollut kaikilta osiltaan sen turvallisempi kuin muutkaan. Ainakin jo-

Nyky- aikainen tekniikka on varsin näkymä- töntä



Toimiva eteinen on talon tärkeä käyntikortti. Tyyneä putka-
maisuus vältetään, jos
on muutama neliö tilaa
ja vaatenaulakko haita-
rimaisen liukuoven
takana. Tällaisissa
tiloissa voi liikkua mon-
takin vierasta samanai-
kaisesti ja yleiseen
käyttöön on näppärä
eteisvessa. Siinä on
avattava tuuletusik-
kuna, mutta luonnon-
valo tulee myös etei-
seen kattoikkunan
kautta.

ku kysäisi sisäpihan lasiruutusei-
niä katsolessaan, ovatko ne erityi-
sen turvalliset lapsiperheessä, jos-
sa ainakin pallo lentää. Tai onko
esimerkiksi astmaatikoille tai sy-
dänpotilaalle terveellistä käsivar-
ret koholla pesesellä kodin run-
saita lasipintoja, joissa näkyvät niin
lasten sormenjäljet ruokapöydän
takana kuin ulkoa tulevat saaste-
sateet. Tai ehkä terveellinen talo pi-
tää myös pystyttää terveelliseen
ympäristöön, jossa ei ole saaste-
haittoja samaan tapaan kuin taaja-
missa.

Ihmiset ovat kyllä ymmärtäneet
sisäilman merkityksen viihtyvyy-
delle. Messutalojen ilmanvaihdos-
ta oli huolehdittu paremmin kuin
aikaisemmin. Ilmastointi oli tekni-
sesti järjestetty lähes joka talossa
jollakin tavalla. Hyvä, että edes tällä
tärkeällä sektorilla tapahtuu yleistä
kehitystä. Tärkeätä myös, että tar-
jolla on vaikka radonalueille sopi-
via taloja, joissa on tuuletettava alus.



Terveellisen talon tasaisen
ilmanvaihdon turvaavat hengittävät
seinärakenteet, joista puuttuvat
kaikki kosteussulut. Osa
korvausilmasta saadaan seinän
läpi ja loppuosa allergeo-
suodattimen läpi. Painovoimaista
ilmanvaihtoa autetaan
koneellisella poistolla, jonka
laitteisto katolla on lähes ainoa
näkyvä osa koko talon
ilmastoinnin "hienosäädöstä".

Kodinhoitohuoneen ei tarvitse olla
ikävän näköinen. Ensokodin
ratkaisu sisältää keittiön vieressä
tilat pyykin jokaista
käsittelyvaihetta varten ja siinä on
allas käsipyykkiä ja kurahuolto-
varten. Suora yhteys ulos on
katetun vilpolan kautta ja käynti
käyttöuulakolle katosta
alaslaskettavaa kevyttä, mutta
käyttövarmaa porrasta pitkin.

Vesikeskuslämmitys ei kierrätä pölyä

Hyvää oli myös järkevä lämmitystapa, vesikeskuslämmitys. Eräissä taloissa se toimii maakaasulla, joka oli mielenkiintoinen messututtavuus, vaikka öljylämmitys on edelleen maamme pientalojen yleisin lämmitysmuoto.

Vesipatterien alhainen pinta-lämpötila on merkittävä turvallisuustekijä varsinkin lapsiperheissä. Patterin pinta ei polta, eikä siitä tule myöskään verhojen tai huonekalujen syttymisvaaraa.

Vesikeskuslämmitys ei myöskään kierrätä pölyä, mikä kaikkien allergiaan taipuvaisten on hyvä muistaa. Päinvastoin sisäilma pysyy miellyttävänä kuivumatta liiaksi.

Nopeasti kehittynyt laitetekniikka on tuottanut öljylämmitystalojen mukavuudeksi pieneen tilaan mahtuvia ja helppokäyttöisiä järjestelmiä, joiden huollontarve on pieni. Lämpö on aina tasaista ja katkotonta. Lämmin käyttövesi riittää myös silloin, kun saunavieraita on useampia. Poltin käynnistyy automaattisesti lämmintä vettä käytettäessä ja sen teho riittää tyydyttämään useinkin yhtäaikaisen käyttäjän vedentarpeen; varaajan tyhjenemisestä johtuvia kuumavesikatkoja ei tule. □



Kodinhoitotiloista olisi oltava suora käynti ulos. Jotta perheen kurahuolto toimisi asiallisesti, käytävissä pitäisi olla erillinen vesipiste, jossa on myös kenkin pesukolistelua kestävä allas ja käsisuihku. Pesukoneen ja pyykinkuivauskaapin lisäksi tähän apukeittiöön on sijoitettu mm. ilmastointikone.



Kun tässä tapauksessa pienen kodinhoitohuoneen työskentelytaso silytysmahdollisuuksineen oli sijoitettu ikkunan eteen, tämä koneistus on käden ulottuvilla selän takana. Koska ilmastointikone säätölaitteineen on yläkaapin kohdalla, sen alle jää laskutilaa. Alhaalla kulkeva putkisto peittyy kääntyväkantisen penkin alle. Istuin tarjoaa lisätilaa vieressä sijaitsevan saunan käyttäjille, jotka voivat täällä esimerkiksi kuivattaa hiuksiaan kaikessa rauhassa.



Ainakin uutta rakennettaessa kannattaa makuuhuoneiden yhteyteen sijoittaa erillinen kylpyhuone. Valmistalo, johon saa asuntolainoituksen, oli varustanut vinokattoisen yläkerran nykyaikaisella suihkulla, jonka vieressä on WC-istuin.



Uusinta tekniikkaa edustava öljylämmitysyksikkö on niin pienikokoinen, että se tarvitsee tilaa vain 0,6 neliometriä. Kun muovinen öljysäiliökin on sijoitettavissa sisätiloihin, sen käyttöönotto ei vaadi juuri muutoksia ympäristöön.

TIEDON- TARVE KASVAA!

NYT 149,-
+ 1 numero
kaupan
päälle

(Säästötilauksen
1. 12 kk jakso)



TILAUSKORTTI

Tilaan Tiede 2000 -lehden edullisesti säästötilauksena, ensimmäinen 12 kk:n jakso hintaan 149 mk. kaupan päälle saan yhden kuukauden.

SÄÄSTÖTILAUS on tilaamistapa, jossa tilausmaksu laskutetaan sovituin laskutusvälein kulloinkin voimassa olevaan säästötilaukshintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituisen määräaikaisen tilauksen hinta (nyt 179 mk).

Säästötilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi.

6K29

Etinimi	Sukunimi
Jakeluosoite	
Postinumero ja -toimipaikka	Puh.

Tarjous on voimassa 31. 12. 1986 saakka. Tilaukset myös puhelimitse asiakaspalveluun 90-120 670

Tiede
2000
maksaa
postimaksun

Vastauslähetytys
Vantaa 60/77 Lupa 234

tiede 2000

Sanoma
Aikakauslehdet

PL 31
01771 VANTAA

TIEDE 2000 kertoo eri tieteenalojen uusimmista saavutuksista yleistajuisesti ja mielenkiintoisesti.

TIEDE 2000 on tarkoitettu jokaiselle aikaansa seuraavalle ihmiselle.

- ▶ entistä enemmän luettavaa
- laajoja kuvajuttuja
- ajankohtaisia tiedeuutisia
- yleistajuisen tiedekirjallisuuden esittelyjä
- pakinoita, pikku-uutisia, palstoja, keskustelua ym.

▶ kirjoittajina eri alojen asiantuntijat

▶ ilmestyy 8 kertaa vuodessa

JOKU ON AINA PARAS.

MAINOSPRO



Suomalainen. Sinun on pakko vaatia parasta.

Suomen oloissa öljypolttimelta on pakko vaatia vain parasta: kestävyyttä ja suorituskkyä vuodesta toiseen. Huollon ja varaosapalvelun on pelattava, aina.

Oilon tuntee Suomen olosuhteet tavalla, johon ei toisista

ole. Siksi se on Suomen ykkösmerkki.

Laadun ja keston vuoksi on Oilonin valittava lujat ja varmat komponentit. Tämä tuntuu hinnassa — mutta on sinun parhaaksesi.

Vaihda nyt vanha polttimesi uuteen esilämmittävään Junioriin.

Vuosikymmenen takainen poltin on tänä päivänä tekniikaltaan vanhentunut. Vaihda se uuteen Junioriin! LVI-ammattilainen suorittaa asennustyön hetkessä ja vastaa myös huollosta.

Oilon Junior LF1 on markkinoiden ainoa esilämmityspoltin, joka on kehitetty ja valmistettu Suomessa. Toteat, että se maksaa itsensä takaisin jo muutamassa vuodessa.

Joku on aina paras. Suomessa — Oilon.



oilon oy

PL 5, 15801 LAHTI, 918-576 11, tlx 16119

Autoiluharrastus



Finnoilin luottokortti on

YKKÖNEN.

- * Jopa puolitoista vuotta osamaksuaikaa.
- * Korko on vähennyskelpoinen verotuksessa.
- * Yli 1400 ostopaikkaa.
- * Useilla huoltamoilla myös kortti-tankkausautomaatti.

Nouda hakemuslomake lähimmältä Finnoililta.



AUTOILIJAN ASIALLA
FINNOIL

yhdistää

- teksti: Riku Kulmala
- kuvat: Pekka Koli

Maanteillämme liikkuu puolitoista miljoonaa henkilöautoa. Näillä punaisilla ja metallinhohtoisilla rakkauksilla ajetaan vuodessa keskimäärin 17 000 kilometriä. Monille auto on työtehtävien hoidossa välttämätön, mutta yhä useammalle auto on myös harrastus, joka saa omistajaltaan osakseen joka päivä huolenpitoa ja rakkautta.

Autoista vapaa-ajalleen täytteen saaville on tarjolla useita seuroja ja kerhoja. Esittelemme seuraavassa muutamia.

Tehtävämme on edelleen sama kuin vuonna 1919, kun Autoliiton edeltäjä Suomen Automobiiliyhdistys perustettiin. Me palvelemme auton käyttäjiä ja toimimme heidän etu-, palvelu- ja harrastusjärjestönään, tiivistää Autoliiton toimitusjohtaja Heimo Jaakkola.

Autoliiton jäsenyys tuo autoilijalle monenlaisia käytännön etuja. Liiton "äänenkannattaja" on 15 kertaa vuodessa ilmestyvä Moottori-lehti. Ympäri Suomea Autoliitolla on noin 70 lainopillista asiamiestä, joilta jäsen saa ilmaiseksi lainopillisia neuvoja esimerkiksi kolarin tapahduttua. Teknisten asiamiesten – heitäkin on noin 70 – puoleen voi taas kääntyä kuluttajaongelmissa, jos esimerkiksi korjaamolasku tuntuu kohtuuttoman suurelta.

Tunnetuin Autoliiton palvelumuoto on noin 400 vapaaehtoisen pyörittämä tiepalvelu, joka antaa apuaan tien päällä pulaan joutuneille. Apu sinänsä on ilmaista kaikille, bensasta ja varaosista puolestaan peritään vain omakustannushinta. Avusta kiitolliset ja muutkin voivat toki kartoittaa tiepalvelun

toimintavaroja osoittamalla rahaa tiepalvelutilille.

Automatkaa valmistelevalle Autoliiton jäsenyydestä on myös rahatarvoista hyötyä. Moottori-lehdessä julkaistaan vuosittain luettelo lukuisista jäsenyyden oikeuttamista alennuksista esimerkiksi autolautoilla ja majoituksissa. Autoliitosta saa niin ikään kaikki ulkomaanmatkaa varten tarvittavat auton paperit ja vaikkapa reittisuunnitelman.

Autoliitto toimii myös painostusjärjestönä. Toimitusjohtaja Heimo Jaakkola luettelee sen tärkeimmät tavoitteet:

– Pyrimme autoverotuksen alentamiseen, millä saralla viime vuosina onkin jo tapahtunut pientä edistystä. Toinen tärkeä tavoite on tiestön kunnon kohentaminen ja kolmas polttoaineverotukseen vaikuttaminen. Nämä ovat konkreettisia tavoitteita, jotka koskettavat jokaista autoilijaa.

Autoliitossa on noin 55 000 jäsentä, joista 400 toiminimijäsentä. Jäsenmaksu on 125 markkaa ja nuorisojäseniltä (24-vuotiaaksi asti) 63 markkaa. Jäseneksi voi liit-

(jatkuu sivulla 46)

Soita minulle!

Jo nyt kannattaa ajatella ensi talvea ja tilata säiliö täyteen lämmitysöljyä. Syitä on monia:

- polttoöljy on nyt edullisimmillaan
- hinta on toimituspäivän hinta, vaikka maksaisit öljyn Kesoilin tarjoamilla 5 tai 12 kk lämpötiloilla
- kesätäyttö on suositeltava myös siksi, että säiliön ollessa täynnä sinne ei pääse muodostumaan kondenssivettä, mikä taas aiheuttaisi epätasaista palamista

Polttoöljy Kesoilista edulliseen lämpötiliin.

Maksut jakaantuvat tasaisesti 5–12 kuukauden ajalle ilman korkoa. Soitellaan!

Helsinki (90) 354 722
Hämeenlinna (931) 751 010
Jyväskylä (941) 614 460
Kuopio (971) 123 220
Lahti (918) 872 195

Lappeenranta (953) 185 80
Naantali (921) 781 711
Oulu (981) 227 477
Pori (939) 414 465

Porvoo (915) 233 20
Seinäjoki (964) 387 287
Tampere (931) 147 711
Vaasa (961) 121 811

sekä Kesoil-huoltoasemat ja alan K-kaupat

Ystävällisesti KESOIL



Totinen paikka!

Kun pakkanen paukkuu nurkissa ja lumi puskee tupaan, tunnet kaipaavasi kodin lämpöä.

Sinun onkin syytä tulla ajoissa K-raudan ammattimiesten puheille. K-raudan neuvoilla ja laaturavikkeilla teet onnistuneen energiaremontin. Vältät monta totista paikkaa, sillä olemme valmiina auttamaan sinua kaikissa vesikeskuslämmityksen hienouksissa. Kerromme myös, miten hyödyt eniten sähköstä lisälämmönlähteenä.

Lisäksi saat nyt tuntuja etuja K-raudan energiatarjouksista!



EL-BJÖRN-LÄMPÖPUHALTIMET

Vertaa tehoa hintaan ennen kuin teet ostopäätöksen!



9 kW
1490,-



3 kW
alk. **850,-**

Saunakamareihin, askartelutiloihin, pesutupiin...
CB 3000 220 V schukopistokkeella **3000 W 850,-**

Vapaa-ajanasuntoihin, autotalleihin, verstaaihin... LV 5 380 V **5000 W 1120,-**

Rakennuksille, huviloille, maatiloille...
LF 10 380 V **9000 W 1490,-**

Kysy myös muita teholuokkia 2 - 15 kW, myös aika-
kytkimellä varustettuja malleja.

El-Björn lämpöpuhaltimekset ovat turvallisia käyttää, rois-
kevisuojaluokka IP 34. Niillä on hyvin varustettu
huolto kautta maan ja yhden vuoden takuu.

KUUMA TARJOUS!



**TERMEL ES 608-
RADIOATTORI**

Nyt hintaan:

449,-

HÖGFORS
KYMI-STRÖMBERG OY

Termel-sähköradiaattori luovuttaa lämpöä tehokkaasti ja turvallisesti. Pehmeän lämmön Termel on ulkonäöltäänkin tyylikäs.

VLM - 300 KÄYTTÖ- VEDENLÄMMITIN

Kaukora Oy:n valmistama testi-
voittaja. (IVO). Lämpöhäviö vain
93 W. Säädetty sähköteho
1 - 2 - 3 kW sekä portaaton läm-
pötilan säätö säästävät energiaa.

Tarjous **3260,-**



DANFOSS-RA 2000 PATTERNVENTTIILIT



Danfoss

Danfoss säättää tasaisen, miellyttävän lämmön kotiisi. Danfoss termostaattinen patteriventtiili on pitkäikäinen ja etevä energiansäästäjä. Lämpötilan säätö huonekohtaisesti on mahdollista.

Lähin LVI-ammattimies on K-raudassa!

OILON LF1 -ÖLJYPOLTIN

Oilon LF1 esilämmittää öljyn. Siksi se toimii moitteetta jopa 30 % pienemmällä teholla kuin tavallinen poltin. Käyntijaksot pitenevät ja hyötysuhde paranee. Oilon on tosi öljypihi. Poltin käynnistyy varmasti. Öljy sumuuntuu hyvin ja palaa puhtaasti.



oilon

LI-PLAST -ÖLJYSÄILIÖ



Li-Plast on kestävä nailonöljysäiliö sisätiloihin. Sen voi asentaa vaikka kattilahuoneeseen. Säiliön rakenne on syöpymätön ja särkyvätön. Yksikön tilavuus 1500 l, mahdollisuus useamman säiliön rinnankytkentään. Li-Plast myöntää tuotteelleen 10 vuoden takuun.

HÖGFORS 14 MAXI, ÖLJYKATTILA

Högfors 14 Maxi-kattilassa on käyttöveden lämmitin. Kokonaisvesitila on 160 l. Valmis liitännäismahdollisuus max. 2 x 6 kW sähkövastuksille. Polttoaineeksi käy öljyn lisäksi myös maakaasu.



HÖGFORS-VALIMO OY

**Öljylämmityksen saneeraaja,
kysy edullista tarjousta.**

arimax 240 YLÄPALOKATTILA

YLLÄTYSHINTAAN



Helppohoitoinen ja hyötysuhteeltaan hyvä Arimax 240 sopii kotimaisille polttoaineille. Vetoastus on pieni. Arimax sopii myös mataliin savuhormeihin. Tilavat luukut avautuvat eteen.

HUOM!

osa tuotteista toimitusmyyntinä.

JÄMÄ-KAKSIKKO 216, KAKSOISPESÄKATTILA

Jämä-kaksikko on kahdella erillisellä tulipesällä varustettu pientalokattila. Kokonaishyötysuhde on yli 91 %. Jämä-kaksikko sopii sisälle 80 cm palo-ovesta.

+ AMIMAT OTW-AUTOMATIikka

Amimat on kokonaan suomalainen lämmönsäätöjärjestelmä. Sillä kannattaa korvata epätarkka sekoitusventtiilin käsiasäätö. Ohjelman valinta tapahtuu portaattomasti.

**Tarjous: Automatiikka
kaupan päälle: hinta yht.**

7660,-



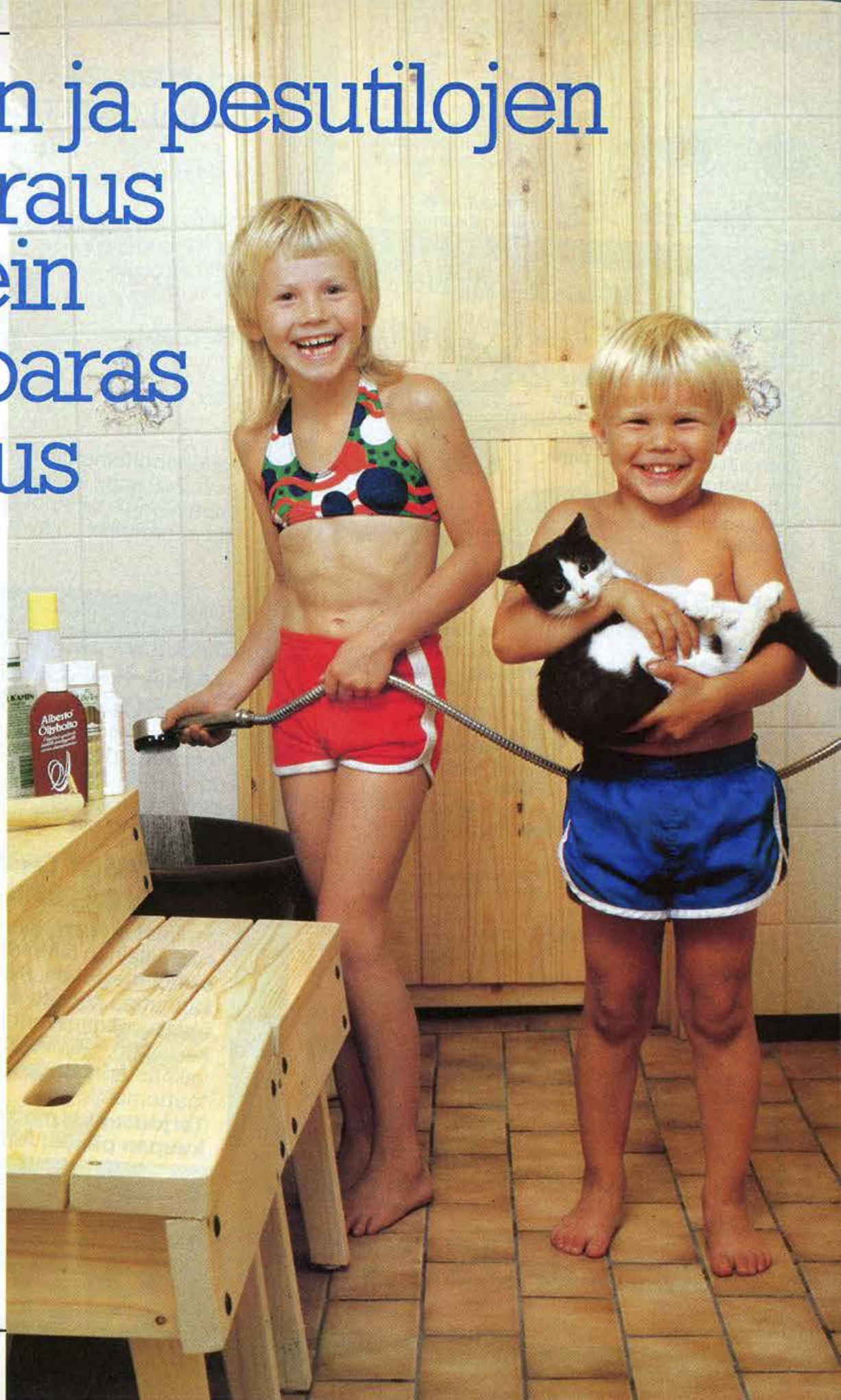
**Tarjoukset voimassa 31.10.1986 asti.
Lähin LVI-ammattimies on K-raudassa!**

K-RAUTA K

Saunan ja pesutilojen saneeraus on usein talon paras uudistus

• teksti: Linda Korhonen
• kuvat: OPTI

Vanhan korjaamisessa suunta on oikea, sanovat Asuntohallituksen asiantuntijat. Muutaman vuosikymmene takaisissa omakotitaloissa on vielä yleensä se etu, että niissä on kellari tai muuta muunneltavaa tilaa. Niitä voi käyttää kodinhoidon hyväksi ja perheen virkistytymiseen. Jo pelkkä märkätilojen siistiminen lisää viihtyisyyttä, muuta uudet LVI-asennukset saattavat tehdä suorastaan ihmeitä. Jos talossa on öljylämmitys, voi myös olla varma siitä, että lämmintä vettä tulee riittämään kaikille kylpijöille.





Saunan pesuhuoneesta on ovi alakerran tekniselle puolelle, jossa on jo pesukone ja lämmityslaitteistoa, WC-istuin sekä suihkulla varustettu lavuaari. Myös perheen kurahuollon voi hoitaa tässä tilassa, sillä siihen pääsee ulkoa halkovaraston läpi.

◀ Suihkuttelu ei rasita seiniä eikä vesi jää lattialle seisomaan, kun Niemisen Sanna, 6 ja Sami, 4 touhuavat kotisaunansa upouudessa pesuhuoneessa. Sini-kissa kyllä pesee itsensä huomaamattomasti, mutta lapset ovat luonnostaan veden ystäviä ja samalla suurkuluttajia.



Niemiset valitsivat saunaansa vesisäiliöllä varustetun puukiukaan. Silloin lämmittämiseen kuluu vähemmän aikaa ja puitakin enemmän kuin yksi uunillinen, mutta löytyvät sopivan saunakosteuden ansiosta makoiset.



Timo Nieminen huomasi, että pukuhuoneen lattiaa piti tasoittaa laatoitusta varten. Tilat ovat välillä käytössä, vaikka lattia odottaa isännältä klinkkereitä ja ovenpielet timpurilta listoja. Sanna huolehtii, ovatko limsat säilyneet pienessä kellarihuoneessa.

Timo ja Marianne Niemisen nelihenkinen perhe on ottanut alakerran pesutiloja käyttöön sitä mukaa kuin niitä on valmistunut. Monivuotisen rakentamisen yksi ilonaihe oli, kun perhe pääsi upouuteen saunaan.

– Se lämpiää puulla, koska meillä muutenkin käytetään paljon puuta. Alakerran takka on tekeillä, mutta olohuoneen takka jo käytössä samoin kuin keittiön puuhella, Marianne kertoo.

Niemiset asuvat Porvoon maalaiskunnassa alueella, missä ei ole kunnallistekniikkaa. Talon täytyy olla pitkälti omavarainen ja se on varustettu omien toiveiden mukaisesti. Vanhemmat ovat osallistuneet ammattimiesten apuna kaikkien rakentamiseen. Se on tehty tasokkaasti ja yksityiskohtia myöten huolella, vaikka listojen laitto ja muu viimeistely on vielä monin paikoin kesken.

– Kaakeleita meillä on käytetty paljon ja aina samaa laatua. Se on aivan taloudellinen juttu; hinnassa on suuri ero sen mukaan, ostaako kymmenen vai sata neliötä. Ostettaessa erä tuntuu ehkä kalliilta, mutta on turvallinen ratkaisu kaikin tavoin. Yhtenäinen linja säilyy läpi talon kaikissa märkätiloissa. Silloin ei pääse kyllästymään erikoisuuk-

siin eikä tarvitse metsästä puuttuvia harvinaisia laattoja pitkin Suomea, Timo kertoo.

– Timo ja timpuri ovat rakentaneet jopa saunakalusteet. Eikä edes pesuhuoneen pitkä penkki lenkkaa, vaikka sen seinänpuoleiset jalat ovat lattian voimakkaan kaltevuuden vuoksi tehty tuntuvasti etujalkoja lyhemmiksi, Marianne kiittelee miesten taitoja. Hän itse on täydentänyt omatekoista saunan pukuhuoneen kalustusta tekemällä penkkien päälle istuintyyny. Toinen on vielä kesken, mutta tekotapa tuttu ja helppo; samaa raikkaansinistä paksua pumapulikangasta vaahtomuovilevyn päälle.

Lapset ovat pienestä pitäen pyörineet rakennustouhun keskellä eikä vahinkoja ole sattunut. Nytyhtä innokas kaikkeen osallistuja on heidän kissansa, joka seuraa ihmisiä saunankin. Yksi pieni virhe innokkaille isoille saunarakentajille sattui.

– Halusimme kiukaaseen vesisäiliön, koska siinä tulee ilmaista kuumaa vettä kylkiäisenä. Mutta pesuhuoneessa olisi pitänyt laittaa suihkun viereen ylimääräinen hana ja letku, josta voisi laskea veden kiuskattilaan. Käsisuihku ei ulotu tarpeeksi pitkälle, joten siihen jou-

Suunnitteluun saa apua

dutaan kehittämään uusi ratkaisu, Marianne huomauttaa.

Pientaloissa suuntaus on perempaan päin

Monien vanhojen talojen varustetasosta puuttuu vielä yleisesti vesi-johto ja viemäri. Korjaukset märkätiloissa ovatkin tyypillisiä saneerauksia omakotitaloissa. Tavallisesti kohteena on vessa, sauna ja pesutila. Näin kertoo asuntohallituksen peruskorjaustoimiston päällikkö, yliarkkitehti Kalervo Laiho.

Asuntohallitus on antanut ohjeita remonttien suunnittelua ja kustannuksia varten. Kunnat myöntävät perusparannuslainoja ja omakotitalojen kunnostajat voivat saada niitä myös märkätiloihin ohjeiden mukaisesti.

Tätä virallista remonttitietoutta on koottu Valtion painatuskeskuksen myymään kirjaseen Puutalon perusparannus, jossa käsitellään myös kosteita tiloja, mm. niiden seinärakenteita. Opasta saa 39 markan hintaan kirjakaupoista, joista löytyy myös muuta omakotitaloja, saunoja ja mm. takkoja koskevaa kirjallisuutta. Lisäksi Tiilikeskus jakaa asiantuntijoiden tekemää perusteellista opastekirjastaan Tulisijat ja teko-ohjeet ilmaiseksi rakennustarvikkeita myyvien kauppaaliikkeiden kautta.

Peruskorjaajan laina-asiassa toinen osapuoli on oman paikkakunnan rakennustarkastaja, korjausneuvoja, asuntosihteri tai asuntotoimisto. Mutta ennen kuin suuria muutoksia käsittävä remontti alkaa, suunnitelmat on joka tapauksessa esitettävä kunnan rakennusvalvontaviranomaisille, joilta saa myös lisäohjeita.

Painovoiman ilmanvaihto ei riitä märkätiloissa

Vaikka vanhaa korjataan, saneerauksessa saadut tilat ovat taval-



Vaikka asuinkerroksessa olisi tällainen asiallinen kylpyhuone, myös saunan pesutilojen yhteydessä pitää olla erillinen WC. Ellei vanhaan taloon saa mahtumaan saunaa pesutiloihin, sinne ehkä järjestyy suihkukaapilla varustettu kylpyhuone.

laan uusia. Tavoiteasettelussa kannattaa pitää mielessä tason ja kustannusten suhde. Eli kannattaa korjata kunnolla, koska vasta se pitkän päälle takaa parhaan hyödyn ja säästön. Sitä edellytetään myös Asuntohallituksen ohjeissa, joissa sanotaan:

"Huoneistokohtaisia peseytymistiloja parannettaessa tulee peseytymistilaan mahdollisuuksien



Jos saneerattavaa tilaa on, sitä kannattaa käyttää asukkaiden hyvinvoinnin hyväksi. Sähköasentaja Veikko Balk muistuttaa, että märkätilojen sähköasennuksiin saa käyttää vain paksua muovivaippajohtoa SSJ. – Erikoistekniikalla on kyllä jo tehty tällainen uudentyyppinen saunavalaisin, jonka saa asentaa kattoon.

Tämä pieni WC on rakennettu saunan pesuhuoneen muuripadan paikalle. Siksi sen lattia on eri tasossa kuin pesuhuone. Katossa oleva puhallin varmistaa ilmanvaihtoa ja se laitetaan käyntiin ovensuussa olevasta katkaisijasta samalla tavalla kuin peilivalo.

mukaan pesualtaan ja WC-istuimen lisäksi sijoittaa joko kylpyamme tai suihkutila. Mikäli olemassaoleva tila ei riitä vähintään suihkun sijoittamiselle, on lisätilaa pyrittävä rakentamaan asunnon sisäisiin muutoksiin. Amme tai suihkutila sekä pesuallas on varustettava kumpikin omalla sekoittajalla. Isoissa asunnoissa on suotavaa olla erillinen pesuallasta ja alape-susuihkulla varustettu WC."

– Aina kun mahdollista, lisätilat olisi otettava vanhan rakennuksen sisältä. Silti ei pitäisi mennä väkijäisiin ratkaisuihin kuten rakentamaan saunaa ullakolle, sanoo yliarkkitehti Laiho. Yhtä suurin varauksin hän suhtautuu ns. elintossosiipeen, josta on tullut se omituinen patti monen omakotitalon kylkeen.

– Tällaisetkin lisätilat olisi suunniteltava erittäin hyvin sekä kosteuseristyksen että ulkonäön kannalta. Jos perinteiseen tapaan otettaisiin käyttöön erillinen piharakennus, voitaisiin olla varmoja

sekä sen rakenteellisesta asiallisuudesta että pihakokonaisuuteen sopivasta ulkonäöstä.

– Yleensä vanhassa omakotitalossa on painovoimainen ilmanvaihto ja korkeintaan keittiömuri. Se on märkätilojen kohdalla riittämätön. Ilmanvaihtoa on aina tehostettava, joko seinään sijoitettavalla poistoilmanpuhaltimella tai kanavapuhaltimella tai mielummin koko talon huippumurilla.

Turvallisuus tärkein

– Kuinkahan usein minäkin olen miesten saunailloissa todennut, miten uudenkaan saunan pesu- ja takkatiloissa ei ilmastointi riitä. Kun moneen kertaan saunotaan, käydään suihkussa, istutaan takan ääressä tupakalla tai makkaraa kääristämässä, ilma alkaa näyttääkin sakealta. Jatkuvassa kosteudessa koko saunareissu virkistytymisen sijasta väsyttää, sanoo toimitusjohtaja Matti Forsman.

Kun hänen yrityksensä tekee sähköasennuksista suurimman osan asuintaloihin, niissä ammattimiehet törmäävät jatkuvasti myös toiseen – vaarallisempaan ongelmaan. – Vanhoissa taloissa on eri kausilta hyvin eritasoisia sähköasennuksia, osa täysin laittomia. Suomessa näyttää riittävän jokapaikan nikkareita, jotka luulevat osaavansa kaiken, mutta laittavat esimerkiksi väärä johtoja kosteisiin paikkoihin.

Remontin teettäjän kannattaa kaikissa LVI- ja sähkötyöissä turvautua hyväksytyihin asennusliikkeisiin, jotka varmistavat, että uudistus toimii niin kuin on tarkoitettu. He myös vastaavat työn tasosta ja asennuksen jatkuvasta turvallisuudesta.

Sähköpuolella esimerkiksi nykyaikaiset automaattipesukoneet ovat sen verran järeätä kalustoa, että vaativat oman pistorasiaryhmän mittaritaulusta alkaen. Myös sähkökiukaista ja kaikista märkätilojen valaisinasennuksista on hyvin yksityiskohtaiset sähköturvallisuuksmääräykset, joita ammattimies osaa noudattaa.

– Jos joku esimerkiksi ostaa käytetyn talon, siihen voisi sähköurakoitsijaliiton jäsenyrykseltä tilata 2250 markkaa maksavan sähkötestin. Siinä käydään läpi talon kaikki sähkölaitteet ja luette-



– Minkähän verran nuo saunan seinät puhdistuisivat tehokkaasti pesemällä, pohti uusi isäntäväki muutettuaan 13 vuotta vanhaan omakotitaloon. Kiukaan vaihto ja lauteiden uusiminen oli jo todettu tarpeelliseksi. Pesuhuone ainakin siistiä, kun isäntä vaihtoi sen seiniin muovipaneelit, joita hän pitää muovitapettia parempana ratkaisuna.

Nuppolan saunassa Luumäellä lauteiden kunto oli tarkastettu jo ennen kuin valokuvauksen salamalaitteet sattuivat paikalle. Kiuas piti vaihtaa ja lattiaritiläkin menin uusintalistalle. Emäntä täydensi isännän remonttiosuutta maalaamalla kiuasseinän ja lattian siistiksi.



loidaan niiden kunto sekä korjauksen tarve, Matti Forsman kertoo.

– Jos remontissa tehdään asennuksia, jotka ovat tarkastuksen alaisia, tarkastajat kyseistä asennusta tarkastaessaan ovat velvolliset tutkimaan koko talon sähköasennukset. Kun heidän havaitsemiensa virheiden tai puutteiden muutokorjaukset ovat pakollisia, asukkaat usein kauhistelevat, että kuka ne vanhat virheet maksaa. Se on se pienempi paha väärissä asennuksissa, mutta jos ne johtavat tapaturmaan, kuka sitten kantaa vastuun...

Pesutiloihin enemmän valoa ja ilmastointi

Samoin kuin putkistoremontissa myös sähkötyöissä liikkeen edustajan on syytä tutustua etukäteen työkohteeseen paikan päällä. Silloin työvaiheet voi suunnitella oikein muun remonttiaikataulun mukaan ja asiakas saa usein rahanarvoisia neuvoja omiin hankintoihinsa.

– Valoa pitää olla varsinkin pesu- ja oleskelutiloissa. Saahan siitä liikaa aina pois, mutta jos valoa puuttuu, se voi haitata askareita ja turvallisuuttakin.

– Saunaan laitetaan yleensä yksi tai korkeintaan kaksi valopistettä. Valaisintyyppejäkin saunaa varten on erittäin vähän, vain pyöreä ja neliskulmainen. Ne saa asentaa vain seinälle, määräetäisyydelle lattiasta ja kiukaasta. Nyt on kuitenkin vuoden verran ollut saatavissa uudentyyppinen ja erikoistekniikkansa vuoksi vähän entisiä kalliimpi säunaavalaisin, jonka saa asentaa kattoon.

WC-tiloihin on esimerkiksi suoraan hormiin kiinnitettäviä puhaltimia, jotka ovat varsin käyttökelpoisia yhden pientilan raikastamiseen. Niistä toisen puhallintyyppin katkaisija toimii erillisenä samoin kuin valokatkaisija. Toinen taas on yhdistetty valokatkaisija ja siinä on pieni sähköinen viive, joka pyörittää tuuletinta vähän aikaa vielä WC-valon sammuttamisen jälkeenkin.

Kun saunan pesuhuoneen WC:ssä ei tarvita talon väen hygieniatarvikkeita niin kuin asuinkeroksessa, se voi palvella vieraitakin. Saunajat voivat illanistujaisista välittämättä tarvitessaan vaikka kuivattaa tai kihartaa tukkaa katseilta piilossa. Tarvikkeita varten on hyvä laittaa kunnon kaapit.

Vesikeskuslämmitys ja puilla lämpiävä kiuas

Ne ovat paras yhdistelmä myös luumäkeläisten omakotitalonmistajien mielestä. – Löyly puusaunassa on paljon parempi kuin sähkösaunassa. Olin alusta pitäen puukiukaan kannalla ja kun se ikääntyi, tilalle ostettiin uusi puukiuas. Niin hyvin se lämpiää, ettei puuta tarvitse polttaa edes täyttä pesällistä, emäntä Katri Nuppola kertoo.

Pesuhuoneen puolella ei ole vielä tarvinnut tehdä korjauksia, vaikka lattialaatoituksen ulkonäkö harmittaa. – Kun muurari aikoi laittaa valkoiset laatat, hän suosittelee niiden väliin vähän pristinämpää punaista saumausta. Kun hän sitten lisäsi saumausta väriä itse sekoittamaansa saumaussaineeseen, heti saumatessa väri alkoi imeytyä lattialaattoihin. Niistä tuli kerralla uusvanhat ja ikuisesti epäsiistin näköiset. Ilmeisesti nypyläpintaist laatat olivat niin huokoista materiaalia, sillä sileäpintaist seinälattoihin väriä ei imeytynyt. Se opetti, että seuraavan ker-

Parannukset vähitellen mutta kunnolla

ran meillä käytetään laatoitukseen valmista saumausainetta ettei yllätyksiä tule.

Samalla kylällä asuva eläkeläispariskunta on huomannut, että myös heidän on aika uusia kiuas ja lauteet, vaikka sauna vielä on käytökelpoinen. – Puukiuas on luonnollinen ratkaisu, kun talossa keran on savupiippu, isäntä sanoo ja kertoo saavansa jättepuuta entisen maatilansa metsästä.

Kun sukupolvenvaihdos tilalla tuli ajankohtaiseksi, he ostivat itselleen vuonna 1973 rakennetun yksitasoisen tiilivuorutun puutalon, jossa on öljylämmitys. – Kaksi vuotta on asuttu ja pientä remonttia tehty koko ajan. Sisustus täytyy saada puhtaammaksi, myös saunassa. Ja tuo öljylämmityskattila-kin minulla on vielä eristämättä.

– Muutossa huomasin, että tässä talossa on hyvä suunnittelu, mutta tekijät eivät ole olleet aina ammattitaitoisia. Onneksi ilmanvaihto saunapuolella toimii asiallisesti. Pesuhuoneessa oli pesukoneliitäntä, joten tarvitsi lisätä vain suihkuverhoa roiskesuojaksi.

Pesuhuoneessa muovitapetti ei ole hyvä ratkaisu, koska se tahtoo



Näin kertoilee tottunut saneeraaja Markku Auhtola saunaremonttinsa edustymisesta siellä kaikkein pyhimmissä, löylypuolella: – Ensin tolpitin vähän seiiniä ja laitoin lämpöeristeeksi viisientistä kovaa eristysvillaa. Sen päälle höyrysuloksi seiiniin ja kattoon yhtenäiseksi teipattu alumiinimuoviviistyspaperi ja vielä 12 millin listaa paneelien alle ilmankiertoa varmistamaan.

irtoilla. Siksi seinien siistiminen tapahtui muovipaneelien avulla. Ne laitetaan limittäin niin että päällyste on seinällä miltei kaksinkertainen ja nurkkia varten on omat erikoislevyt, jotka painetaan paikoilleen. Asuntohallituksen ohjeissa neuvotaan laittamaan myös muovipaneelien alle ilmarako seinien kuivua varmistamaan.

Remontinteosta tulee opettava harrastus

Sen ovat huomanneet Markku ja Maria Auhtola, jotka Teissalassa kunnostavat vuonna 1955 rakennettua rouvan entistä kotitaloa. Perheen kasvettua neljän lapsen verran omakotitaloon on rakennettu lisätilaa vuosina 1981 ja -82. Nyt on menossa saunan uudistus, johon Markku uhrasi kesälomansa.

– Alakerrassa oli yhtenäinen sauna-pesutila, jossa oli vanha puukiuas ja muuripata sekä jälkeenpäin laitettu suihku. Monen lapsen kanssa saunominen kävi siinä tilassa hankalaksi, joten päätimme jakaa sen saunaksi ja pesuhuoneeksi. Onhan löylypuoli nyt aika pieni, mutta silti iso kaupunkisaunoihin verrattuna, Markku Auhtola sanoo.

Hänestä on tullut kokenut remonttimies ja innostusta on riittänyt myös vaimolla. – Vanhan purkaminen on kaikkein ikävintä, varsinkin jos joutuu hakkaamaan pölisevää betonia. Täällä saunassa oli maapohjan päälle valettu betonilattia, joka oli kylmä. Melko helppoa hakkasin sen pois kokonaan.

– Seuraavaksi laitettiin styroksia eristeeksi ja lämminvesiputket kulkemaan uuden betonilattian alla

sekä saunan puolelle että pesuhuoneeseen. Porvoolainen Weli-nin LVI-liike, joka kuuluu Hanakat-ryhmään, on antanut asiantunte-muksensa koko talon vesijohtojen ja viemäreitten kunnostamiseen.

Markku Auhtola korostaa, että erityisesti putkiasioissa täytyy ottaa huomioon remontin jatkomahtol-lisuudet ja kalusteiden lisähankin-nat. – Jos tekee tyhmiä ratkaisuja, seuraava työvaihe ei onnistu. Tän-ne tarvittiin vähän lisää viemäriä ja uusia vesikalusteita. Koko taloon on valittu kotimaiset turvatermos-taattilla varustetut suihkusekoittajat ja yksiotehanat, jotka palvelevat parhaiten lapsiperheitäkin.

Saunan lämpöeristys on tarkkaa työtä

– Entisissä saunaseinissä oli be-tonin päällä pehkumaista puulas-tupäällystettä, jonka revin koko-naan pois. Seiiniä piti myös tasoit-taa varsinkin pesuhuoneen koko laatoitusta varten. Yksi seinä oli kylmä, joten siihen laitoin kipsi-levyn kosteussulukuksi. Saunan puolella tolpitin seiiniä ja laitoin asiaan kuuluvat seinäeristeet.

– Alumiinipaperin päälle on tär-keätä laittaa vielä 12 millin listaa paneelien alle, jotta ilma pääsee siellä kiertämään. Jos ei sitä tee, saa varautua 4–5 vuoden päästä uusimaan paneelit. Tämän sau-nan entiset poltetut puupaneelit olivat säilyneet suhteellisen hyvä-kuntoisina, paitsi seinän alaosissa. Minä laitan seinän alareunaan 12 sentin korkeudelle asti vesivane-ria, jonka raot pannaan umpeen lattiansaumausaineella.

Markku Auhtola nakuttelee itse paikoilleen saunan uudet paneelit, jotka ovat valmiiksi saunasuojalla kyllästettyä kotimaista puuta. Hä-nellä sujuu seinien kaakelointi ja myös muu laatoitus, kun sitä on omin voimin laitettu myös asuin-kerroksen kylpyhuoneeseen. Mutta jos remontintekijä tietää itsensä toheloksi, Hanakat-liikkeen kautta löytyy yleensä asiantuntija joka työvaiheeseen.

Pienten tilojen vuoksi Auhtolat valitsivat saunan ja pesuhuoneen väliin lasiaukkoisen oven. – Kun itse leikottelee löylyssä voi samalla seurata, että mieluisa vedellä leik-keminen pysyy lapsikatraalla koh-tuuden rajoissa tuolla pesuhuo-neen puolella. □



Lattiakaivon kansi kiinnos-taa kolmivuotiaasta Mikkoa, vaikka isän klinkkeriurakka on vähän kesken. – Minä laittelin laatat paikoilleen ja vaimo huolehtii hienosää-döstä. Hän katsoi, että klinkkerit sattuivat suoraan ja saumaa ne sitten, jotta minä pääsen laittamaan kaakeleita seiiniin.

Onneksi Auhtolan saunare-montti saatiin hoidetuksi kuumana kesänä. Koko per-heen virkistyspaikka oli väli-aikainen suihku ulkona. – Suihkutanko, lämmin vesi, turvatermostaatti ja on siinä yksi hieno paneelikin sekä lattiakaivoa koko talonkul-ma, vanhemmat nauttivat Marin, 7 ja Marjun, 4, kerra-tesa riemukkaita remontti-kesän muistoja.



Onko öljylämmitys todellinen vaihtoehto vai ei?

Siinä kysymys, joka askarruttaa monia pien-talossa asuvia tai oman talon rakentamista suunnittelevia.

Lämmitysasioista puhutaan paljon, tietoa tulee eri suunnista. Milloin on öljyn hinta laskussa ja milloin sähkön hinta nousussa. Naapuri puhuu yhtä ja serkkupoika toista.

Tässä vaiheessa kannattaa jokaisen lämmitysasioita miettivän ottaa järki käteen ja puntaroida asiaa itse, tosiasioiden pohjalta.

Tässä Sinulle muutamia totuuk-sia öljylämmityksestä. Lue, ja harkitse tarkkaan.

Voit sitä paitsi voittaa vaikka puolen vuoden lämmitysöljyt tai 200 litraa polttoainetta autoosi!

Lue tämä ilmoituskokonaisuus tarkkaan ja vastaa takasivun kysymyksiin. Voit voittaa 500 litraa lämmitysöljyä tai 200 litraa polttoainetta autoosi!



Öljylämmityksen uusi tuleminen on tosiasia, eikä se ole mikään ihme:

Neljännesmiljoona pientaloa lämpiää öljyllä.

Oikeastaan on väärin puhua öljylämmityksen uudesta tulemisesta, kun yli 250.000 pientaloa on lämmittänyt öljyllä parikymmentä vuotta ja lämmittää edelleen.

Uusi tuleminen tarkoittaakin sitä, että muutama viime vuoden aikana uusiin pientaloihin on

asennettu varsin vähän öljylämmityksiä, mutta nyt on tilanne muuttunut.

Öljylämmityksen suosio kasvaa jatkuvasti myös uudistaloissa. Ja onpa tapahtunut niinkin, että vanhoja muulla tavoin lämmitettyjä omakotitaloja on kunnostettu käyttämään öljyä!

Mistähän tämä sitten johtuu?

Elintaso kasvaa, suomalaiset haluavat asumiselta mukavuutta.

Halvan rakentamisen aika alkaa olla mennyttä. Nykyajan ihminen haluaa asua mukavasti omassa suurella työllä ja kalliilla rahalla hankitussa talossaan.

Tällöin vesikeskuslämmitys tarjoaa ilman muuta parhaan vaihtoehdon.

Vesikeskuslämmityksen edut ovat selvät:

- ★ miellyttävä, tasainen lämpö kaikissa tiloissa
- ★ patterit eivät koskaan kuumene lapsille vaaralliseksi eivätkä aiheuta tulipalon vaaraa
- ★ patterit eivät kierrätä ilmaa ja sen mukana pölyä,

vaan huoneilma pysyy puhtaana

- ★ vesikeskuslämmittäjä voi valita, millä energialla lämmittää: öljyllä, puulla, sähköllä, kaukolämmöllä jne.

Selvää on, että vesikeskuslämmityksen perustaminen aiheuttaa kustannuksia. Mutta paljon vähemmän kuin moni kuvittelee. Vai tuntuuko Sinusta esimerkiksi vähän yli kymmenentuhannen markan lisäkustannus suoraan sähköön verrattuna liian suurelta, kun puhutaan turvallisesta ja energiasäästävästä ratkaisusta kymmeniksi vuosiksi eteenpäin?

Sanotaan, että öljy on halpaa, mutta miten halpaa?

Öljyn hintakehitys on ollut laskeva koko 80-luvun ajan. Nyt hinta on suhteellisesti halvempaa kuin yli 10 vuoteen.

Kevyt polttoöljy maksaa tällä hetkellä 86,6 penniä/litra. Kun otetaan huomioon nykyaikaisen lämmityslaitteiston hyötysuhde, saadaan kilowattitunnin hinnaksi vain noin 10 penniä!

Sähkölämmityksessä vastaava hinta on noin 27 penniä/kWh – lähes kolminkertainen!

Ajattele, paljonko ero merkitsee markkoina vuodessa öljylämmittäjän eduksi! Ja miten pian vesikeskuslämmityksen aiheuttama lisäkustannus on kuitattu.



Ovatko tietosi öljylämmityslaitteista vielä 60-luvun tasolla?

Moni suomalainen kuvittelee, että öljyllä lämmittäminen on edelleen sellaista kuin se oli silloin, kun ensimmäisiä öljylämmityksiä rakennettiin Suomeen.

Tosiasiassa öljylämmitystekniikka on kehittynyt jatkuvasti, ja etenkin muutaman viime vuoden aikana on luotu aivan uudentyyppisiä, mullistavia ratkaisuja:

Kodin lämpö säädetään olohuoneesta.

Öljylämmityslaitteistosi voi sijaita talossasi siellä mihin se parhaiten sopii. Mutta lämmön säätö tapahtuu tänä päivänä näppärällä mikroprosessori ohjatulla kaukosäätimellä vaikkapa olohuoneestasi käsin.

Sinä asetat haluamasi lämpötilan, automaattikka huolehtii lopusta. Voit esimerkiksi määrätä

yöksi alhaisemman ja päiväksi korkeamman lämpötilan – mikroprosessori hoitaa asian!



Öljylämmityslaitte on siisti ja pienikokoinen.

Tämän päivän öljylämmityslaitteet ovat tekniikkanaan pitkälle kehittyneitä ja ne vaativat yllättävän vähän tilaa. Esimerkiksi uudisrakennuksiin tarkoitettu Ö-kaappi tarvitsee vain n. 0,5 m²:n lattiatilan. Ja kaapissa on kaikki, mikä ennen oli talon pannuhuoneessa: poltin, kattila, venttiilit ja säätöyksikkö.

Nykyaikaisia, käyttövarmoja öljylämmityslaitteistoja on useita eri malleja niin uusiin taloihin kuin kunnostuskohteisiinkin.

Kaikkien hyötysuhteet ovat kor-

keita – jopa yli 90 % – ja niiden käyttö ja huolto on vaivatonta ja siistää.



Myös öljysäiliöt ovat nykyään erittäin käteviä ja täysin hajuttomia. Niinpä muovisen öljysäiliön voi sijoittaa ahtaisiinkin sisätiloihin – säiliö mahtuu helposti kapeistakinovista. Lattia-alaa säiliö tarvitsee vain noin 1,5 m².

Kun hankit uuden öljylämmityksen, kunnostat vanhan öljylämmityksesi tai vaihdat nykyisen lämmityksesi öljylämmitykseen, saat tuntuvia etuja.

Uuden öljylämmityksen hankintaan

* lainaa jopa

35.000,-

aravataloissa maksuaika 15 v, korko 8 % muissa taloissa 10 vuotta, 9,5 %

* monilta talovalmistajilta ja LVI-läikeiltä saat etusetelin, jolla saat 1500 litraa öljyä kaupan päälle (koskee vuonna 1986 rakennustuvan hake-neita)

* lisäksi saat ilmaisen lämmitysuunitelman

Öljylämmityksen kunnostamiseen

* lainaa

10.000–20.000,-

maksuaika 5 vuotta, korko 9,5 %

Nykyisen muun lämmityksen öljylämmitykselle muuttamiseen

* lainaa jopa

35.000,-

maksuaika 10 vuotta, korko 9,5 %

Tee sinäkin oikein, ota selvää nykyaikaisesta öljylämmityksestä. Kysy lähimmältä LVI-ammattimieheltä.

Haluaisitko voittaa itsellesi 500 litraa lämmitysöljyä tai autoosi 200 litraa polttoainetta?

Vastaa oheisen lipukkeen kysymyksiin ja postita lipuke osoitteeseen: Öljylämmitysneuvonta, 06850 Kulloo 30.9.1986 mennessä.

Näin olet mukana arvonnassa, jossa 3 onnellista voittaa joko 500 litraa lämmityspolttoöljyä tai 200 litraa polttoainetta autoonsa, oman valinnan mukaan!

1. Suomessa on tällä hetkellä _____
öljylämmitteistä pientaloa.

2. Nykyaikaisen öljylämmityslaitteiston
hyötysuhde on jopa yli _____ %.

3. Kevyt polttoöljy maksaa tällä hetkellä
_____ penniä/litra

4. Nykyaikainen Ö-öljylämmityskaappi vaatii
vain _____ suuruisen
tilan.

5. Uuden öljylämmityksen hankintaan saa
lainaa jopa _____ markkaa.

Jos voitan arvonnassa, haluan voittona
500 l lämmitysöljyä ()
200 l bensiiniä tai dieselöljyä ()

Aion

- () kunnostaa nykyisen öljylämmitykseni
() vaihtaa nykyisen muun lämmityksen
öljylämmitykseen
() rakentaa uuden, öljylämmitteisen talon
vuonna _____. Minulla () on
tontti, () ei ole tonttia.

Taloni nykyinen lämmitystapa on

öljy ()
kaukolämpö ()
suora sähkölämmitys ()
varaava sähkölämmitys ()
puulämmitys ()
muu _____

Haluan lisätietoa

- () öljylämmityksen kunnostamisesta
() nykyaikaisista öljylämmitysjärjestelmistä

Postita lipuke 30.9.1986 mennessä osoitteella:
Öljylämmitysneuvonta, 06850 Kulloo.

Nimi
Lähiosoite
Postitoimipaikka
Puhelin

Öljylämmitys. Oikein.

Hyvä sisäilmasto mahdollinen pienin kustannuksin

Jo tänä päivänä tunnetulla ilmastointiteknikalla on mahdollista toteuttaa hyvä sisäilmasto pienin kustannuksin. Pientalorakentajan, peruskorjaajan tai asunnon ostajan tulee vain käyttää oikeita eli tyyppihyväksytyjä laitteita, vaatia toimittajalta kunnollisen asennuksen lisäksi myös huolellista viimeistelysäädöä ja toimia itse käyttö- ja huolto-ohjeiden edellyttämällä tavalla. Viimeistelysäädön ja huollon laiminlyönnit aiheuttavat nykyään eniten ilmastointihaittoja, totesi tutkimuspäällikkö, DI Jorma Railio Imatran asuntomessuilla pidetyssä sisäilmastoseminaarissa.

Ilmastointilaitteiden standardisoinnin kehittäminen parasta kuluttajasuojaa

Oikeiden ilmastointilaitteiden käyttö on perusedellytys hyvän sisäilmaston aikaansaamiselle. Kun tyyppihyväksyntä- ja standardisointimenettelyt on nyt saatu käyntiin ilmastointialalla, pientalorakentajan kannattaa hankkia vain näitä laitteita. Niiden laatua valvotaan ja niihin liittyy aina kunnolliset asen-

nus-, käyttö- ja huolto-ohjeet. Käytämällä oikein jo yleisesti tunnettua ilmastointiteknikkaa voidaan välttää usein tehdyt virheet, jotka turhaan katsotaan itse ilmastointijärjestelmän puutteiksi, korosti DI Railio.

Pientaloilmastoinnin perusteet muuttumassa voimakkaasti

Pientalorakentajien hankkimien ilmastointijärjestelmien ja -laitteistojen tärkeimmiksi valintaperusteiksi ovat parin viime vuoden aikana nousseet ilman puhtaus, terveydelliset tekijät ja nykyaikaisuus. Kuluttajat ovat siirtymässä kustannusten minimoinnista laatutietoisuuteen. Ilmanvaihdossa siirrytään pelkän liesituulettimen käytöstä koneelliseen poistoon, johon useimmiten liittyy lämmön talteenottomahdollisuus. Viime keväänä lehdyt tutkimuksen mukaan yli puolet omakotirakentajista ilmoittivat talonsa koneellisesti ja vajaa puolet luonnollisella poistolla, johon liittyy vain liesituuletin. Hyvä sisäilmasto maksaa vain pari prosenttia pientalon hankintakustan-

nuksista ja hyvän sisäilmaston ylläpito alle prosentin keskivertoperheen vuosimenoista, totesi DI Railio.

Tiivis rakentaminen on tuonut korvausilman saantiongelmia

Uusien tiiviiden rakenteiden ja rakennusmateriaalien käyttö on tuonut mukanaan usein korvausilman saantiongelmia, josta on voinut aiheutua sisäilmaston laadun huonontumista. Todellinen syy on kuitenkin se, että rakennuksessa ei ole toteutettu tiiviin rakentamisen edellyttämää ilmastointijärjestelmää, vaan on tyydytty olosuhteisiin nähden riittämättömiin ratkaisuihin.

Tähdellistä on huomata, että uusilla ns. hengittävillä rakennusmateriaaleillaakaan ei voida toteuttaa perusilmastointia eikä niillä myöskään voida aikaansaada yksilöllisten tarpeiden mukaista huone- tai asuntokohtaista ilmastoinnin säädel-

Uusi lisäaine bensiiniin

Shell on tuonut markkinoille bensiiniin, jossa on uudenlainen lisäaine, Formula Shell. Lisäaine lisätään kaikkiin oktaanilukuihin sekä lyijyttömään bensiiniin.

Kipinän tehostajaksi (Spark Aider) kutsuttu aineosa helpottaa moottorin käynnistymistä ja parantaa bensiinin palamista. Tuloksena on sujuva ajo ja lisääntynyt suorituskyky, Shell lupaa. Ajo-ominaisuuksien parantumisen kerrotaan tuntuvan erityisen hyvin silloin, kun moottori ei vielä ole täysin lämmennyt, joutokäynnissä ja kiihdytettäessä.

Formula Shellissä on mukana myös puhtaana pitävä lisäaine, joka suojaa moottoria. Se puhdistaa moottorin tärkeimmät osat, kaasuttimen, imusarjan ja imuventtiilit. Niiden likaantuminen aiheuttaa epätasaisen käynnin, kasvattaa bensiinin kulutusta ja pakokaasupäästöjä.

Formula Shell on kehitetty ja tutkittu kuudessa Shell-tutkimuskeskuksessa eri puolilla maailmaa. 'Kipinän tehostajan' teho todettiin käyttämällä laser-teknikkaa, jonka avulla määriteltiin tarkasti bensiinin palamisnopeus moottorissa.

Lohjalta uusi remonttieriste

Oy Lohja Ab on kehittänyt omatoimisille ammattirakentajille sisustuslevyllä varustetun sisälämmöneristeen, joka on sekä nopeasti asennettavissa että vaivattomasti maalattavissa tai tapetoitavissa.

Tuote on kevyt (paino vain 12 kg), helppokokoinen (60 x 260 cm) ja ohut (4 cm) eristekokonaisuus, joka soveltuu kaikkeen sisäpuoliseen lisäeristämiseen.

HETIVALMIS-remonttieriste on kehitetty sekä seinien (myös kosteiden sisätilojen) että kattojen sisäpuoliseen eristämiseen. Perinteisten asuintilojen lisäksi tuote soveltuu myös kellarien, autotallien, ullakoiden ja kesämökkien lisäeristeeksi.

Tuotteen lämmöneristeenä on SPU-polyuretaanilevy, jonka lämmöneristekyky on lähes kaksinkertainen vanhoihin eristeisiin verrattuna. Niinpä 30 mm paksu polyuretaanieristys vastaa lähes 60 mm paksua pehmeätä mineraalivillaa. Ohuutensa ansiosta HETIVALMIS-remonttieriste säästää huomattavasti lattiapinta-alaa eikä myöskään pudota huonekorkeutta kohtuuttomasti. Ominaisuuksiensa ansiosta HETIVALMIS-remonttieriste ei edellytä vanhan seinä- ja kattorakenteen purkamista.

Työskustannuksissa syntyy selvää säästöä, koska vanhaa seinä- tai kattorakennetta ei todellakaan tarvitsisi purkaa. Lisäksi perinte-



nen seinän puukoolaus (joka toimii kylmäsiirtana) jää kokonaan pois samoin kuin eristeen höyrysulun asentaminen. Kun verhouksilevykin on valmiina eristeen pin-

nassa niin havaitaan useiden työvaiheiden jäävän kokonaan pois. Sekä materiaali- että työskustannusten vähäisyys HETIVALMIS-remonttieristeessä tekevät tuotteesta helposti asennettavan jokamiehen eristelevyn.

HETIVALMIS-remonttieristeen pinta on 9 mm paksu Gyproc-kipilevy, joka tekee tuotteesta elämäntömän, paloturvallisen, allergiaystävällisen ja miellyttävän eristelevykokonaisuuden. Kipsilevy on ns. reunahennettua levyä, joten reunakäsittelyksi riittää normaali kittaus ja tasoitus. Saumauksen jälkeen levyt voidaan maalata, tapetoida, laatoittaa tai koristetasoitaa. Koska levykoko on 60 x 260 cm tuotteesta on saatu kevyt, ts. se on helppo käsitellä. □

Talven tullessa on huoltoasemalla talkoot

Talvi tuntuu tulevan autoilijoille aina yllättäen, vaikka ensimmäiset liukkaat sattuvat tilastojenkin mukaan pyhäinmiestenpäivän molemmiin puolin. Jos ruuhkia haluaa välttää, mikään ei estä varaamasta auton talvihuoltoa vaikka nyt saman tien. Auton laittamista huolellisesti talvikuntoon pitää huoltoasemaväki tärkeimpänä seikkana talviautoilun mukavuutta ajatellen – monenkirjavat erikoisvarusteet eivät niinkään ole suomalaisautoilijoiden suosiossa.

Auton talvivarustamisessa oppaina olivat Shellin Itäkeskuksen asemaa Helsingissä isännöivä Eero Heiman ja Lassi Eko Kesöilän Kaskentien asemalta Turusta. Heille talvi ei tule yllättäen, sillä huoltoasemayrittäjän on varauduttava tulevan talven tarpeisiin varusteita tilatesaan jo kesän kynnyksellä.

– Joskus talvi tekee tässä tepposensa, sanoo 20 vuotta alalla toiminut Eero Heiman.

Vuonna 1984 talvi oli Helsingin seudullakin niin kova, että jatkuvien pakkaskelien aikana monet varusteet pääsivät loppumaan myös tukkumyyjiltä ja aika ajoin asiakas joutui hetken odottamaan täydennystilausten saapumista. Nämä ovat kuitenkin harvinaisia tilanteita ja oleellisin seikka sekä Heimanin että Ekon mielestä on varautuminen talviautoiluun huollattamalla kulkupeli hyvissä ajoin.

Talvivarustuksessa on hyvä ottaa huomioon se, käytetäänkö autoa talvella joka päivä vai satunnaisesti. Seisooko auto lämpimässä tallissa, avoimessa katoksessa vai hangessa? Onko moottorilämmi-

tin ja sitä varten virtapiste? Ajettaavuuteen vaikuttaa luonnollisesti rengasvarustus ja omat ajototumukset: nastarenkaat vai kitkarenkaat? Heiman lisää luetteloon turvaurat tuulilasiin – ne ovat erinomainen turvavarustus räntäkeleillä.

Talvihuoltopaketti valinnan mukaan

Käyntiinlähdön varmistamiseksi talvikuntoon laittoon kuuluu sytytystulppien ja katkojan kärkeen tarkistus, sytytyksen ajoituksen ja kärkeen kosketuskulman säätö. Akun tarkistuksessa on otettava huomioon jännitteen lisäksi kuormituskestävyyden mittaaminen. Lassi Eko on koonnut talvihuoltopaketin, johon kuuluu myös moottoritilan pesu.

– Kun lämpötilat vaihtelevat vuorokaudessa parikymmentä astetta ja ilman kosteus samaa tahtia, voi auton käyntiinlähtö olla vähästä kiinni. Kun moottori on puhdas, eivät sähkötkä häviä liian johtamina.

– Talvipaketista voi ostaa eri osia oman tarpeen mukaan. Tarjoamme myös polttoainesuodatinta, jo-

ka on bensiinikäyttöisessäkin autossa aivan hyödyllinen mukavuuksivaruste. Talvihuollossa tarkistamme, ettei kaasuttajan pohjalla ole vesihelmeä, joka tiukan paikan tullen voi estää polttoaineen tulon. Kahden kymppin suodattimella saa sitten varmistettua, ettei kondenssivettä tule bensiinin mukana, sillä kaasutinspriitäkin käytettäessä sitä kertyy tankkiin vähitellen, kertoo Lassi Eko.

Öljyjä nämä huoltoasemayrittäjät eivät ylen määrin tyrkytä. Talvikuntoon laittoon kuuluu kyllä mielellä öljyn vaihto, jos se muutenkin sattuu lähelle vaihtoväliä. Nykyiset ympärivuotiset ja erityisesti puolisynteettiset öljyt toimivat Heimanin ja Ekon mukaan hyvin talvellakin, eikä öljynvaihtoväliä talven takia juurikaan kannata tihentää.

Sähköstä punte, kun tarve suurin

Kiinteistä talvivarusteista ovat viime aikoina yleistyneet eniten moottorin ja sisätilojen lämmittimet. Näihin voidaan liittää kytkinkello, jos sähkövirta on jatkuva. Sähkövirrasta riippumattomat polttoainekäyttöiset lämmittimet ovat eniten ammattiautoilijoiden suosiossa. Niiden hinnat ovat muutamia tuhansia, kun sähkökäyttöisen moottorilämmittimen saa asennettuna noin 350:llä markalla ja sisätilalämmittimen sen jatkeeksi yhteensä noin tuhannella markalla.

Maailmalla on nähty ”jäaskrapa”, joka kytketään auton tupakansytyttäjän paikalle ja jolla sitten on lämpöinen puhdistella jäisiä ikkunoita.

– Suomalainen ei usko ”sähkövimpaimiin”. Kun vehkeet ovat puuta ja rautaa ja painavat paljon,





– Nykyiset öljyt soveltuvat hyvin ympärivuotiseen käyttöön ainakin Etelä-Suomen olosuhteissa, sanoo Eero Heiman.

niihin luotetaan eniten, Eero Heiman lataa.

Henkilökohtaisesti hän pitää parhaina varusteita, jotka eivät ole riippuvaisia sähkön käytöstä. Sähkö on niukilla tai siitä on puute juuri silloin, kun sitä eniten tarvittaisiin. Niinpä kehon lämmöllä toimiva istuimenlämmitin tai lampaanvälly, jonka senkin saa huoltoasemalta, on Heimanin suosikki, jos autossa ei ole vakiovarusteena "sähkötuolia". Rouvia, jotka ovat huolissaan turkin kulumisesta lämpöistuinta vasten, Heiman lohduttaa sillä, että turkki päällä ei lämmittimiä tarvita.

Veneissä ensiapupakkaus on katsastusvaruste, autoissa ei. Heimanin mielestä ensiapupakkaus on suomalaisautoilijan peruspuute. Aina löytyy ensiaputaitoisia ihmisiä, jotka pystyisivät liukkaankelin onnettomuuksissakin auttamaan paljon, jos ensiapuvälineitä vain olisi käytettävissä.

Talvirenkaissa ei pidä pihistellä

Ennen ryhtymistään huoltoasemayrittäjäksi Lassi Eko on toiminut varustekaupassa myyden paljon mm. renkaita. Vielä viisi vuotta sitten talvirenkaat saivat olla "mitkä tahansa", kunhan kulutus pintaa on jäljellä katsastusmääräysten mukainen vähimmäismäärä.

– Nykyisin otetaan jo paljon paremmin huomioon se, että pahimmassa tapauksessa henkikulta voi mennä vain muutaman sadan markan turhan säästön takia, Eko sanoo.

Hänen mukaansa auton ulkonäön parantelu ym. viime aikoina yleistynyt varusteleminen parantaa myös tietoisuutta turvallisuuseikoista. Kun esim. erikoisvanteilla ajetaan yhä enemmän myös talvella, ei hienoille vanteille haluta asentaa mitä tahansa kuluneita renkaita.

Auton talvivarustepakettiin Heiman ja Eko pakkaavat hinausköy-

den, käynnistyskaapelit, lumiharjan ja skrapan. Lukkosulapullo pakataan autoilijan taskuun eikä hansikaslokeroon, josta sitä ei lukkojen jäädyttyä saa ulos, ja lukko-öljy laitetaan lukkoon. Jos lukkosulapullo on sitten kuitenkin jäänyt "toisen takin taskuun", saa jäätyneen lukon kätevimmin auki kuumalla vedellä täytetyllä muovikasilla.

Silikonilla hoidetaan ovien ja luukkujen tiivisteitä ja torjutaan tilapäistä kosteutta. Huurreliina on mukava lisä varustukseen. Sillä pyyhityt ikkunat säilyvät pitkään kirkkaina.

Tavaratilaan laitetaan hiekkaa ja granuliittia. Ne ovat painona ja käytettävissä kiinnijuttumisen varalta. Granuliitti on sepeliä muistuttavaa kivimurskaa, jota riittää monesti pienikin kourallinen pyörien saamiseksi jälleen pitämään. Lunta voidaan luoda sivuun ja hiekkaa levitellä autolapiolla, joka kuuluu myös varustepakettiin.

Dieselkäyttöisissä autoissa on käynnistysneste lisäksi hyvä huonon hetken vara.

Varaa talvihuolto ajoissa

Kun talvi sitten "yllättäen" entää, on huoltoasemalla suuret talkoot. Jokainen mutteripistooli on täysitärässä ja kaikki nosturit tarkastettu kestämiään ruuhkahuippua. Noin kuukauden ajaksi kiinnitetään jokainen liikenevä mies renkaiden vaihtoon ja talvihuoltotöihin.

– Kyllä se on hieman asiakkaastakin kiinni, jos hän pyrkiessään renkaiden vaihtoon ilman aikavausta joutuu odottamaan parikin päivää. Kaikkemme me kyllä yritämme hyvässä urakkahengessä, Heiman sanoo. Itselleen sopivimman renkaanvaihtoajan ja parhaan palvelun saa aina asiakas, joka hoitaa tilauksensa hyvissä ajoin ennen viimeistä määräysten mukaista päivää tai ensimmäistä aamuliukasta.

Lassi Eko kertoo talven tulon olevan Turussa oikukas meren vaikutuksesta. Ensi liukkaat vaihtelevat paljon, ja toisaalta sadan kilometrin matkalla Turun seudulta saattavat talvirenkaat olla välttämättömät. □

Säilyykö sauna-aate elintasoihmisillä?

Sitä tutkivat Suomalaisen Saunan Tutkimussäätiön asiantuntijat. Professori Erkki Helamaa kertoo, että tähän mennessä saunojen on todettu ainakin pienentyneen kovasti. Suomalainen vuosisadanalun sauna oli vielä keskimäärin 15 neliötä tai suurempi. Tämä yhtenäinen tila on sitten jaettu niin että alan käsikirjoissa saunan pinta-alaksi on tullut 4-5 neliötä. Pienempiäkin saunoja tehdään sähkökiukaan varaan.

Arkkitehti Erkki Helamaa valittaa sitä, että asunosaunoista tehdään usein liian pieniä. Uudessa tutkimuksessa oli mukana 200 kerrostalosaunan sisältävää asuntoa, joissa saunan keskikoko si tuli 2,3 neliötä. Ainakaan omakotitalossa sellaiseen ei pitäisi mennä. Tutkimus on vielä kesken siltä osin, mitä ihmiset kokevat näissä koperoissaan.

– Pieni pinta-ala merkitsee pientä kuutiomäärää, mikä kostautee löylyn laadussa. Säteilylämpö kiuksaasta ja seinistä ei tule iholle miellyttäväksi, kun etäisyydet ovat niukat.

– Vanhojen saunojen viehätys perustuu siihen, että ne ovat materiaalien ja yksityiskohtien suhteen yksinkertaisia ja karuja. Nyt on vaarana materiaalikirjavuus ja suorastaan prameuden synty.

– Materiaaleissa ei aina tyydytä suomalaisiin puulajeihin. Minun käsitykseni mukaan se on perinteen vastaista ja turhaa hienostelua. Omat puulajit ovat kestäneet saunassa vuosikymmeniä ja soveltuvat edelleen hyvän saunan rakennustarpeiksi. Tietysti niistä voi valita vähemmän kuumenevia puulajeja ja välttää pihkapuuta.

Lukijapostia

Ei moottoria pumpun alle

Lämmöllä-lehden edellisessä numerossa (2/86) oli sivulla 41 juttu otsikolla Painevesi omasta kaivosta. Putkiliike Vesi-Mäkiseltä Porista soitettiin toimitukseen ja huomautettiin seuraavasta tärkeästä seikasta:

Jutussa on kuva pumpusta, joka on asennettu niin, että vesi pääsee tippumaan moottorin päälle. Tällaisesta kastumisestahan moottori tietysti vioittuu, eikä valmistaja korvaa vahinkoa.

Moottori tulee siis asentaa pumpun jommalle kummalle sivulle. Näin säiliön ulkopinnalle mahdollisesti muodostuva kondenssivesi ei pääse tippumaan moottorin päälle.

Tarkistetaanpa siis niin uusien kuin jo asennettujenkin pumppujen osalta, ettei moottori ole asennettu pumpun alle. Näin pumpusta on enemmän iloa kaikille!

PALVELU-HAKEMISTO

▽ VANTAA, RUUTANA

LVIS-Insinööritoimisto Seppo Karves & Co Oy
01300 Vantaa
Puh. 90-873 4946,
36110 Ruutana
Puh. 931-761 291
– LVI- ja sähkösuunnittelua

▽ NOKIA

Vesijohtoliike Eelis Kaapu Ky

Harjukatu 19, 37100 Nokia
Puh. 931-411 242
– öljylämmitysasennukset
– ilmastointiasennukset
– vesi-viemäriasennukset
– LVI-suunnittelu

▽ KANGASALA

Kangasalan Putkilämpö Oy

Finnentie, 36200 Kangasala
Puh. 931-771 381 tai 771 387
– öljylämmitysasennukset
– ilmalämmityslaitteet
– vesi-viemäriasennukset
– LVI-suunnittelu
– tarvikemyymälä

▽ KOUVOLA

Kouvolan Putki- ja Sähkötyö Oy

Korjalankatu 5, 45130 Kouvola
Puh. 951-152 08
– öljylämmitysasennukset
– ilmastointiasennukset
– vesi-viemäriasennukset
– LVI-suunnittelu
– sähköasennukset ja suunnittelu

▽ NUMMELA

Vihdin Vesi ja Lämpö Oy

Kantatie 2, 03100 Nummela
Puh. 913-23 244
– öljylämmitysasennukset
– vesi-viemäriasennukset

▽ ROVANIEMI

Lämpö ja vesi Liikanen Ky

Rauhankatu 5,
96100 Rovaniemi
Puh. 960-312 707
– öljylämmitysasennukset

Moottoriöljyt eivät vain voitele

jatkoa sivulta 6

mat laatusatot on Euroopan moottorijoneuvovalmistajien yhteistyöjärjestö muodostanut uuden luokitusjärjestelmän, CCMC-luokituksen. Esimerkiksi bensiinimoottoreille tarkoitettu korkein laatuokka on CCMC G3, joka mm. sisältää parantuneet matala- ja korkealämpötilaominaisuudet API SF -laatuokkaan verrattuna.

Kevyille dieselmoottoreille vastaava moottoriöljy on CCMC PD 1.

Jotkut moottorivalmistajat ovat asettaneet öljyille omia vaatimuksiaan, jotka sisältävät tiettyjä erikoisominaisuuksia. Näissä öljyissä on yleensä joitakin parannuksia API SF- ja API CD -öljyihin verrattuna. Esimerkki tällaisesta on VW-normisto eli VW 500.00 bensiinimoottorille ja VW 505.00 kevyille dieselmoottoreille.

Sille, joka haluaa toimia "varman

päälle" tai jonka auto joutuu tavallista suuremmalle rasitukselle esim. asuntovaunua vedettäessä, voi korkeampia lämpötiloja ja suurta mekaanista rasitusta kestävä öljy olla kannattava hankinta.

Talvipakkasilla kannattaa valita riittävän juokseva öljy. Nopeasti moottorin eri osien suojaksi valuva öljy varmistaa moottorin tehokkaan voitelun ja jäähtymisen ja suojaa näin moottoria kulumiselta. Tietysti öljyn viskositeetin täytyy samalla olla riittävä antamaan pitävä suojakalvo kovankin rasituksen alaisena.

Miksi moottoriöljy täytyy vaihtaa?

Autoa käytettäessä moottoriöljyn keräytyy epäpuhtauksia, palamisjätteitä moottorin sisältä ja myös ulkoilman epäpuhtauksia. Öljyn kyky sitoa itseensä hiukkasia ja epäpuhtauksia on rajoitettu. Jos öljynvaihtoväli venyy liian pitkäksi, menettää öljy asteittain puhtaanapito- ja voitelukykyään ja voi jopa vahingoittaa moottorin liikkuvia osia.

Kuinka nopeasti öljy likaantuu tai väsy, riippuu monista asioista.

- moottoriöljyn laadusta
- moottorin kunnosta, esim. sytytyksen säädöstä, polttoaineen kulutuksesta ja ilmansuodattimen kunnosta
- moottorin kuluneisuudesta (ajokilometrimäärästä)
- ajo-olosuhteista

Öljynsuodattimen tärkeä tehtävä on kerätä osa moottoriöljyn mukanaan kuljettamista epäpuhtauksista.

Öljynsuodattimen tehokkuuden takaamiseksi on se vaihdettava aika-ajoin. Yleensä moottorinvalmistajat suosittelevat vaihtoa yhtä aikaa öljynvaihdon kanssa. Kuitenkaan edes puhdas suodatin ei pysty poistamaan kaikkia öljyyn kertyviä epäpuhtauksia. Esim. polttoaine ja hienojakoiset nokihiukkaset eivät jää suodattimeen. Öljynsuodattimen valinnassa kannattaa noudattaa annettuja suosituksia.

Kuinka usein öljy vaihdetaan?

Myös tähän löytyvät ohjeet auton opaskirjasta. Moottorinvalmistajien suositukset perustuvat tark-

koihin kokeisiin ja pitkään kokeemukseen. Useimmat bensiini- ja dieselmoottorivalmistajat korostavat, että öljynvaihtoväliä pitäisi lyhentää, jos ajaminen tapahtuu pääosin suurilla nopeuksilla tai raskaana kuormituksessa.

Öljyn kehittymisen ansiosta ne, joilla on vanhempi auto, voivat noudattaa hieman auton ohjekirjan suositusta harvempaa öljynvaihtoväliä. Tämä edellyttää kuitenkin, että käytettävä moottoriöljy on korkealaatuista.

E erityisen tarkkaan öljynvaihtoväleistä on pidettävä kiinni kevytdieselmoottoreilla. Tärkein syy tähän on, että noki saattaa liiaksi saostaa öljyä, jolloin seurauksena saattaa olla moottorivaurio.

Yhteenveto

Moottoriöljyn valinnassa kannattaa siis luottaa auton valmistajan suosituksiin. Omien ajotottumusiensa tms. perusteella kuljettaja voi tämän lisäksi arvioida, haluaako saavuttaa öljyllä joitakin erityis-etuja - esim. parempaa kylmäkäynnistystä tai mahdollista polttoaineen säästöä. □

"PARONI TULI MEILLE KREIVIN AIKAAN"



oilon

PL 5, 15801 LAHTI, (918) 576 11

Myynti ja asennus: hyvin varustetut LVI-liikkeet kautta maan.

"Muistatkos kun isä mokasi talvella? Oli olevinaan niin paljon muuta muistamista, että öljy pääsi yllättäen loppumaan. Mutta olipa vähän ennen tullut Paroni taloon - ja ihan kreivin aikaan. Ei päässeet putket eikä perhe jäätymään."

Lämpöparoni on automaattinen varalämmitys-järjestelmä kattilaan tai varaajaan.

Jos öljy loppuu tai poltin ei käynnisty, Lämpöparoni kytketty automaattisesti päälle kattilaveden alitettua Lämpöparonin termostaatin asetusarvon. Lämpöparoni sopii joka kattilaan ja on meillä Suomessa suorastaan välttämätön: se antaa arktisen ilmaston vaatimaa lisäturvallisuutta.

Paroni on edullinen - ja helppo asentaa.

Paroni ei paljon maksa. Ja on helppo asentaa suoraan kattilan 2" vastusyhteeseen.

Asennuta oma Lämpöparonisi.



OLEN KIINNOSTUNUT LÄMPÖPARONIN EDUISTA.
Nimi _____
Osoite _____
Haluun lisätietoja.



"Alunperin olen värjännyt äidin mukana ihan lapsesta pitäen. Se on perimätietoa, mistä kasveista saa hyvän ja kunnollisen ja myöskin kestävän värin. Mystiikka on oikeastaan kaukana niistä työvaiheista, mitä värjäämisessä on. Se on sitten vasta mystiikkaa, kun näkee nämä valmiit langat."

Tekstiilitaiteilija Terttu Hassi



**Pitkällä perinteellä
ja ammattitaidolla
tehdään myös hieno
ja täyteläinen
Juhla Mokka.**



Tietysti
PAULIG

LÄMMÖLLÄ

1/1987

KODIN HYÖTYLEHTI

Seuraava numero ilmestyy helmikuun puolivälissä. Siinä kerromme monista pientaloasujaa kiinnostavista aiheista.

**PIENTALOJEN
RADON-HATTAT
OVAT
KORJAT-
TAVISSA.**

**Infrapunälämmitin
lämmönlähteenä
pidentää
ulkoilukautta.**

**Maailman
parhaat kokit
luottavat
nestekaasuun
ruoanlaitossa.
Se soveltuu
oivallisesti myös
kotikeittiöihin.**



Kodin hygieniatilat toimiviksi!



Käytä hyväksesi ainutlaatuiset tilipalveluedut

Tasaerätili



Lämpötili

Tilaamasi öljytoimitus laskutetaan viidessä samansuuruisessa erässä. Ei korkoja. Ei tasausmaksuja. Saat öljyn toimituspäivän hinnalla.

Arvioitu kulutus lasketaan kuukausierinä. Ei korkoja. Saat öljyn toimituspäivän hinnalla.

Tilaa lämmitysöljysi Unionilta

Soita. Kerromme lisää Unionin ainutlaatuisista tilipalvelueduista. Puh. 90-580 51.

UNION
Lämpöpalvelu

Öljylämmitys  Oikein

Union tekee enemmän

Nyt poika on naimisissa ja asuu esikoista odottavan vaimonsa kanssa talon yläkerrassa, joka on alun perin tehty jonkinlaiseksi alivuokralaisasunnoksi. Nuorella parilla on yläkerran isompi vinokattoinen huone ja ison porrastilan toisella puolella oleva pikkuhuone on miehen sisarella. Kun hän aikanaan lähtee talosta opintojensa päätyttyä, huoneen saavat veljen lapset.

Aili ja Mikko asuvat keittiökerroksessa entiseen tapaan, vaikka keittiö on perheelle yhteinen. Oma tilaa jää makuuhuone ja iso olohuone. Kun perheeseen tullut miniäkin on kotoisin maalta ja pitää puutarhasta sekä kotona leipomisesta ja ruoanlaitosta, liittämisen asumista on päätetty jatkaa.

Aili ja Mikko ovat vuorotyössä, joten hyvä kun kotona on aina joku, joka vuorollaan huolehtii niin aterioista kuin saunanlämmityksestä. Öljylämmitys taloon asennettiin kuin "ensiavuksi" silloin kun Aili palasi työelämään lasten tultua kouluikänsä.

Koska rakennuksen julkisivu on tielle päin melko jyrkän penkan päällä, puutarhan puolelta on kellarin ovelle melkoinen vietto kohta, jonne ei ole autolla ajamista. Kun tuttava kerran erehtyi ajamaan pikuautonsa liian pitkälle pihaan, se luisui märällä nurmikolla alaspäin ja piti hinata pois. Se jo koetteli pihanurmikkaa, joten saman tilanteen ei haluttu toistuvan; öljysäiliö oli miltei pakko sijoittaa maan sisään talon eteen. Silloin kattilahuone oli luontevinta erottaa saunan pesuhuoneen päätyyn, missä on myös porakaivon pumppulaitteisto.

Samalla haluttiin säästää kellari-tiloja, vaikka ne ovat tyhjiä ja miltei asuinhuoneen korkuiset. Talon rakennuttajalle oli nimittäin sattunut vaimoksi niin tarmokas talousihminen, että hän oli aikonut perustaa kellariin kotileipomon.

Myös Aili ja Mikko olivat katsooneet tätä saunan vieressä olevaa tyhjää "tanssitalaansa" sillä silmällä, että siihen voisi rakentaa jotakin hyödyllistä. Kun liiteri-kalustevaja oli erikseen, kellariin ei kertynyt edes mitään turhaa roinaa. Siellä säilytettiin vain paria laatikkoa oman tontin perunoita ja juurekset.

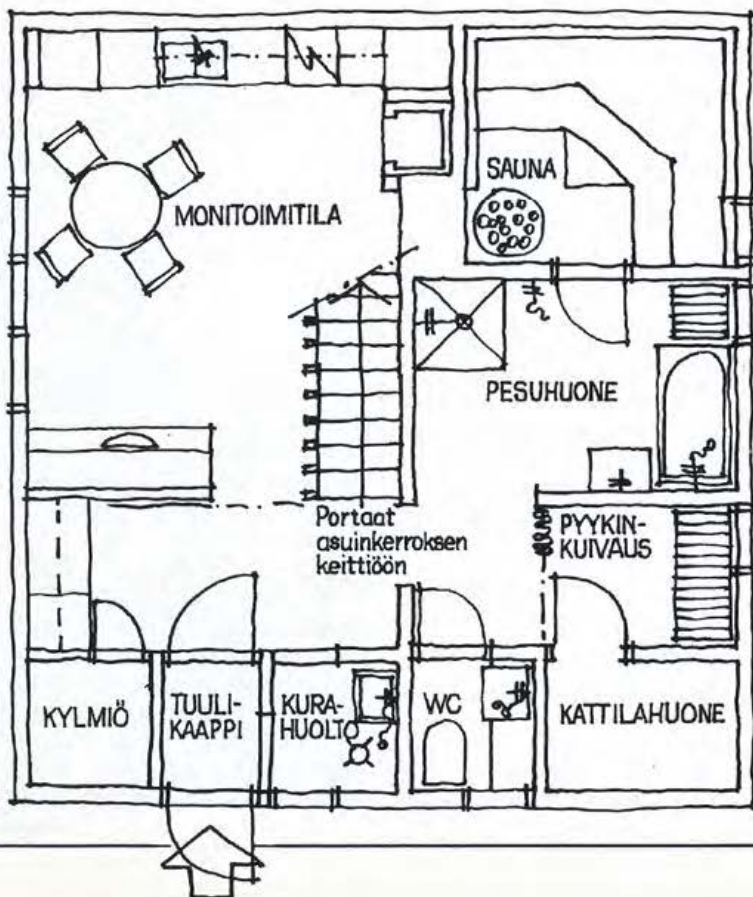
Koska pojan perhe ei pitkään ai-

Näinkin voi toteutua vuosikymmenien haave

Esimerkkinä siitä, miten omakotitalon alakertaa voisi käyttää hyväksi perheen lisätiloiksi, kerromme Ailin ja Mikon tapauksen. He ostivat 1950-luvun lopulla rakennetun hyväkuntoisen kaksikerroksisen omakotitalon silloin kun omat lapset olivat pieniä. Talo on 30 kilometrin päässä Helsingistä alueella, missä ei ole kunnallistekniikkaa. Porakaivo tehtiin itse.

kaan pääsisi kiinni omistusasuntoon, kaikkia inspiroi ajatus kellarin rakentamisesta uuteen uskoon. Poika ja miniä olivat valmiit käyttämään muutostöihin vaikka kaikki

50 000 markan säästönsä, jos hyvä suunnitelma turvaisi heidän asumismukavuutensa vaikka vuosikymmeniksi eteenpäin.



Asukkaiden toiveet

Alakerran saunan Mikko oli laittanut tiptop-kuntoon, mutta pesuhuoneessa oli vain juokseva vesi. Saisiko sinne suihkun lisäksi ammeen vaikka muuripadan paikalle?

Aikuistuneet lapset olivat edelleen sitä mieltä, että ainoa huono puoli maalla asumisessa oli ammeen puute. Siihen kun piti tottua kerrostaloasumisen jälkeen. Aili-kin jaksaa kerrata, miten hänen piti muuripadassa lämmittää vettä ammekylpyihin tottuneille lapsille, jotka halusivat kesät talvet rypeä saunan suurissa muovisaaveissa. Nyt Aili itekin halusi hautoa kolotavia hartioitaan ammekylvyssä, sillä veto valintamymälän kassalla tuntui aina. Eikä saunaa usein viitsisi lämmittää omaan käyttöön, jos kotona ei olisi muita kylpijiä.

Puutarhan tuotteilla pitäisi edelleen olla säilytyspaikka kellarissa, mutta sinne pitäisi siirtää myös keittiön pitkä säiliöpakastin ja pesukone. Tärkeä olisi myös perheen kurahuolto, sillä savimaaperästä oli aina sateella paljon riesaa. Tulevaisuudessa pitäisi olla myös paikka lastenvaunuille, rattaille ja leikkitarville, ettei niitä tarvitsisi nostella likoisen sisätiloihin ulkoportaitten kautta.

Tärkeimpiä yhteisiä tavoitteita oli takka-leivinuuni jonkinlaisena yhdistelmänä. Jos se olisi mahdollinen, kummankin perheen emäntä voisi leipoa leipää, pullaa ja paistaa laatikkoruokia pakastimeen. Alhaalla voisi viettää myös takkailtoja muulloinkin kuin saunomisen yhteydessä. Jos nuorelle parille tulisi vieraita, he voisivat sitten jäädä lapsineenkin yöksi taloon.

Arkkitiedin ehdotukset

Arkkitiedin Kauko Salo otto tehtävään suunnitella Ailin ja Mikon perheen toivomat lisätilat, vaikka

Uudelleen järjestelyillä alakerta saadaan toimivaksi. Asuinkerroksen keittiöstä johtavat portaat monitoimitilaan, jonne perhe suunnittelee rakennuttavansa ns. takkaleivinuunin. Tila toimii myös vierashuoneena.

hantä kiinnosti myös koko alaker-
ran muuttaminen asunnoksi. Kos-
ka alakerrassa oli katon rajassa
kapeita ikkunoita, niitä voisi lisätä.
Oheinen pohjapiirros kertoo, mi-
ten arkkitehti tiloja käyttäisi.

Saneerattu sauna pysyy entisel-
lään. Pesuhuoneessa arkkitehti si-
joittaisi puretun muuripadan pai-
kalle suihkun ja toiselle seinustalle
sen kaikkien kaipaaman ammeen
sekä pesulavuaarin ja pesupen-
kin. Samaa pitkäkköä tilaa voisi
seinällä eristää myös pukeutumi-
sosaksi tai pyykinkuivauspaikaksi,
jossa olisi kuivaustelineet ja liitäntä
mysö kuivauskaappia varten. Pu-
keutuminenhan voisi tapahtua
missä vain. Avoimet kulkuaukot
voisi varustaa verhoilla.

Alakerran takaosa on varattu
perheen monitoimitilaksi. Sinne
johtaa portaikka keittiöstä, ja juuri
hellan tienoille kellariin on mah-
dollista rakentaa takan ja leivinuu-
nin yhdistelmä. Takaseinustalla on
työtasoja pesuallaineen sekä
paikka pyykinpesukoneelle ja
myös pakastimelle.

Pöydän irtotuolien sijasta oles-
kelutilan voisi varustaa istumala-
vitsoilla, joita voisi käyttää myös
vieraitten majoittamiseen. Portait-
ten alle jää säilytystilaa esim. lasten
tavaroille. Ison tilan jakajana
voi olla vaikka avohyllykkö. Sen
alakaappien päällä voisi pitää
esim. television tai musiikkilaitteita.

Eteispuolelle on rakennettu tuu-
likaappi, josta on suora käynti latti-
akaivolla, altaalla ja käsisiukulla
varustettuun kurahuoltokoppiin.
Sen vieressä on alakerran WC kä-
sienpesuallaineen. Tuulikaapin
toisella puolella on kylmiö ja nau-
lakko ulkoiluvaatteille.

Lattia eteis- ja märkätiloissa voisi
olla laatoitettu, oleskelutilassa ja-
loille miellyttävää mäntyä. Pesu-
huoneessa myös seiniin laatoitus
ja muualla paneeleja "maun
mukaan".

Tällaisia suurempia muutoksia
varten on aina hankittava raken-
nuslupa ennen suunnitelmien to-
teuttamista.

Lämmitys-, vesijohto- ja ilman-
vaihtoratkaisuista kannattaa neu-
votella asiantuntevan LVI-liikkeen
kanssa jo hyvissä ajoin kun suun-
nitelma vielä hahmottuu perheen
keskuudessa. LVI-liikkeessä tiede-
tään, mikä on mahdollista ja mikä
kannattaa tehdä. □

• teksti: Pia Kippilä

Lämmönsäätölaitteet ovat



Uudenaikaiset pientalojen
lämmönsäätölaitteet ovat monipuolisia ja
todellisia lämmitysaivoja. Vaikka ne
vaikuttavat monimutkaisilta on niiden käyttö
kuitenkin helppoa ja vaivatonta. Aluksi
niiden asentamisessa ja perussäädössä
tarvitaan ammattimiehen apua, mutta
eteenpäin käyttö on mutkatonta.

Vesikeskuslämmitys on turvalli-
nen ja mukava tapa asua ja läm-
mittää. Sen taloudellisuutta ja vai-
vattomuutta lisäävät oikein valitut
säätölaitteet. Niiden avulla saa-
daan öljylämmityslaitteista paras
mahdollinen teho vähällä vaivalla.
Öljylämmityksen säätölaitteistoon
voi kuulua esimerkiksi seuraavat
toiminnot:

- patteriverkoston menoveden
lämpötilan säätö ulkolämpötilan
mukaan
- polttimeen ohjaus ulkolämpötilan
mukaan
- koko rakennuksen lämpötilan
automaattinen portautus esim.

lämpötilan lasku poissaolojen
ajaksi

- kiertovesipumpun ohjaus
- lämpimän käyttöveden auto-
maattinen säätö pumpun tai
säätöventtiilin avulla
- termostaattiset patteriventtiilit
huonekohtaista lämmönsäätöä
varten

Säädön avulla saadaan talon jo-
kaiseen huoneeseen miellyttävä
ja tarkoituksenmukainen lämpöti-
la. Energiahukkaa voidaan supis-
taa huomattavasti, koska auto-
maattiset säätölaitteet ottavat huo-
mioon myös ilmaislämmön eli ih-
misten, kotitalouskoneiden ja au-
rion tuottaman lämmön. Usein

Oleskelutiloihin voidaan sijoittaa
säätöä helpottamaan
ohjelmointiyksikkö, jolloin
kaukosäätö hoituu vaikkapa
olohuoneesta.

Imatran asuntomessuilla
esiteltiin näin pienen tilaan
mahtuva öljylämmitys-
yksikkö.

ilmaislämpö tuuletetaan ulos, mi-
kä on virheellinen tapa parantaa
viihtyvyyttä. Säätölaitteiden avulla
voidaan huomioida myös vähen-
tynyt energian tarve päiväsaikaan
ja lomien aikana. Näinä aikoina
lämpötilaa voisi reilusti pudottaa
5°C alle normaalin arvon.

Ulkolämpötila määrää patteriveden lämpötilan

Pientaloihin sopivat säätölaitteet
ovat toimintaperiaatteiltaan lähes
samanlaisia. Kattilasta lähtevän
menoveden lämpötilaa sääde-
tään ulkoilman mukaan. Öljyn pa-
laessa kattilasta siirtyy lämpöener-
giaa pattereihin menevään meno-

pientalon **Lämmityksen aivot**



veteen. Tämä vesi kierrätetään sopivan lämpöisenä pattereissa, jotka taas luovuttavat lämmön huoneisiin. Mitä lämpimämpää ulkona on, sitä viileämpää tulee patteriveden olla ja päinvastoin, mitä kylmempää ulkoilma sitä enemmän tulee energiaa virrata pattereihin. Säätolaitteilla säästetään se vaiva mikä käsiasäädöstä asukkaalle koituu. Ilman laitteita edellyttää tasainen sisälämpötila lukuisia käyntejä kattilahuoneessa. Usein tosin käsiasäätö jää tekemättä ja vastavasti energiaa kuluu hukkaan.

Ulkoilman lämpötila mitataan ulos asennetulla anturilla. Lämpöpattereille menevää vettä valvoo menovesianturi. Molemmat anturit lähettävät viestit lämpötilamuutoksista säätökeskukseen. Keskus ohjaa kullakin lämpötilalla patteriverkostoon juuri sopivan lämpöistä vettä ns. säätökäyrän perusteella. Säätökeskuksen käyrän asetus poikkeaa eri valmistajien säätimissä jonkin verran. On olemassa valmiiksi ohjelmoituja keskuksia, jotka itse etsivät oikean säätökäyrän.

Saneeraajille oma paketti

Säätökeskus ohjaa menoveden sekoitusventtiiliin moottoria niin, että lämmitys käy valitun käyrän mukaan. Sekoitusventtiilissä sekoitetaan jäähtynyttä vettä kattilasta lähtevään lämpimään veteen. Valmistajilla on valmiita paketteja saneeraukseen ja uudisrakennuksiin. Saneerauksessa vanha säätöventtiili automatisoidaan. Paketissa on silloin mukana moottorisovite, joka sopii lähes kaikkiin kotisäätöventtiileihin.

Kellokytkin säästää

Säätökeskuksessa on myös erilaisia ohjelmia, kuten jatkuva normaaliämpötila, jatkuva alennettu lämpötila, moottori kiinni, moottori auki jne. Näiden lisäksi on myös kellokytkinohjelma, jolla voidaan automaattisesti ohjata talon läm-

mitys normaalitilasta alemmalle lämpötilatasolle ja taas takaisin joksena viikonpäivänä ja haluttuna aikana.

Huoneanturi huomioi ilmaisenergian

Useisiin säätimiin voidaan lisätä myös talon sisälämpötilaa mittaava huoneanturi, joka huomioi talon sisällä kehittyneen lämmön. Antureiden toiminta on viiveellistä ja niinpä normaali asunnon tuuletaminen ei vaikuta patteriverkoston lämpötilaan.

Termostaattisilla patteriventtiileillä huonekohtaisia lämpötiloja

Termostaattisilla patteriventtiileillä voidaan kunkin huoneen lämpötila valita käyttötarkoituksen ja tarpeen mukaan ja lisätä näin entisestään asumismukavuutta. Makuuhuoneissa ei useinkaan tarvita yhtä korkeaa lämpötilaa kuin muissa asuutiloissa. Termostaattisilla patteriventtiileillä säästyy myös energiaa, koska ne ottavat huomioon ilmaisenergian.

Lisälaitteilla mukavuutta ja varmuutta

Nykyisissä säätöjärjestelmissä on itsessään vianetsintälaite, joka helpottaa havaitsemaan ja tunnistamaan säätölaitteissa esiintyviä vikoja. Näin ei ammattimiehen apua tarvita pienemissä epäselvyyksissä.

Säätöä helpottamaan on kehitetty kaukosäätölaite. Talon sisälle oleskelutiloihin voidaan sijoittaa ohjelmointiyksikkö, jolloin säästään edestakaisilta kattilahuoneessa käynneiltä.

Ulkoanturin paikan valinta on tärkeää. Anturi ei saa olla altis vaihtelevalle auringonsäteilylle tai tuulelle, joka voi tuoda lämpimiä tai kylmiä ilmavirtoja. Tähänkin on olemassa ratkaisu: lisälaitteena on saatavana auringon- ja tuulensuojakompensointi. □

Urheilu- harrastus ei ole pelkkää kilpailemista

jatkoka sivulta 23

tyä ilmoittamalla asiasta kirjeitse tai puhelimitse Autoliittoon, puhelin (90) 694 0022 tai johonkin sadasta paikallisosastosta.

Rallia ja vanhoja autoja

Hankiralli tai tunturiralli ovat kaikille autourheilun ystäville tuttuja talvisia tapahtumia. Näiden ja monien muiden rallikilpailujen takana on joku maamme 183 autourheiluseurasta, eli UA-seurasta.

Kaikkiaan Autourheilijoiden liiton alaisiin seuroihin kuuluu vajaa 30 000 jäsentä.

Seuralaisille pääasia ei ole kilpailu, vaikka se viekin suuren osan harrastukseen uhratusta ajasta; ei pelkästään itse kilpailu, vaan myös siihen valmistautumiseen. Seurat kouluttava jäsenensä valvomaan rallien sujumista. Pienenkin paikallisrallin järjestysmiestehävissä toimii kymmeniä aktiiveja.

Osa jäsenistä on kiinnostunut vanhojen autojen korjaamisesta. Heitä varten järjestetään jokamiesluokan ralleja. Niihin saa osallistua autolla, minkä hinta on korkeintaan 3500 markkaa. Jokaisen kilpailun jälkeen autot myydään ja seuraavassa kilpailussa nämä maanteiden takavuosien menijät saattavat olla seurakaverin ohjaksissa.

Urheiluautoilijoiden toiminta ei ole kuitenkaan pelkkää kilpailua, vaan seurailloissa kehitetään ajotaitoja ja tekniikan tuntemusta. Seuralaiset suorittavat eritasoisia ajajalisenssejä, taitojen kehittymisen myötä voi edetä junioriluokasta yleiseen luokkaan.



Autosta saa hupia ja hyötyä, se palvelee työssä ja harrastuksissa.

Viime vuosina liitossa on panostettu liikuntaan, sillä autoilu ei pelkästään pidä mieltä vireänä. Liikunnan korostamisella liito haluaa myös hälventää ennakkoluuloja, ettei autourheilu olisikaan urheilua. Lisätietoja (90) 158 2286.

Jenkkirautojen ystäville

Auton nähtävyys ja tehokkuus ovat keskeistä Finnish Hot Rod Riders Association ry:n eli FHRA-kerhon jäsenille.

Suurin osa 7 000 jäsenen autoista on amerikkalaisia letukoita eli Chevrolettejä. Ne on kunnostettu kaikin puolin huomiota herättäviksi. Kerholaisella huomion saaminen ei kuitenkaan ole pääasia, vaan hotrod-auton kunnostaminen ja omistaminen.

– Harrastus ei ole aivan halpaa, sillä auto maksaa noin 50 000 markkaa ja saman verran menee vielä kunnostamiseen. Mutta periaattena on, että jokainen toimii

oman pussinsa mukaan ja kaveria jeesataan tarpeen vaatiessa, hotrodareiden järjestöasioita hoitava Martti Luoto sanoo.

Samanlaista yhteenkuuluvuutta hotrodarit osoittavat myös järjestämällä muun muassa lastentarhalaisille ajeluja menevillä autoillaan.

FHRA järjestää jäsenilleen myös kilpailuja. Niin sanotuille muskeliautoille, eli suuritehoisille autoille on omat kiihdytysajot, jolloin autot ottavat mittaa toisistaan, kuka kiihtyy nopeimmin neljännesmailin matkalla. Suomen ennätys tällä 402,33 metrin matkalla on 7,3 sekuntia.

Lisätietoja (90) 715 806.

Vanhaa vaalitaan

Vielä vanhempien autojen parissa toimivat Suomen Automobiilihistoriallisen klubin jäsenet. Kerhot pyrkivät säilyttämään yli 25 vuotta vanhoja autoja ja kunnostamaan niitä ajokuntoisiksi.

Kieltämättä kalliin harrastuksen innoittamia on noin 1500.

Rekisteröityjä museoajoneuvoja on noin 450. Niistä yli 300 osallistui kesällä Porissa järjestettyyn valtakunnalliseen tapahtumaan. Klubin jäsenet pyrkivät pukeutumaan auton iän edellyttämään henkeen.

Helsinkiläisen vuoden 1934-mallisen Fordin omistaja Kari Saranko sanoo, että harrastajat alkavat ikääntyä autojensa myötä, klubilaisista vain harva on alle kolmekymppinen.

– Nämä vanhat autot vievät ajan ja mielen kokonaan, eikä nuoremmilla taida olla riittävästi aikaa ja pitkäjänteisyyttä.

Lisätietoja (90) 687 987.

Matkailu yhdistää

Matkailuvaunuliitto SF-Caravan ry:n yli 25 000 jäsenperhettä ovat yhdistäneet retkeilyn ja autoilun. He ovat luoneet kiireettömän ja vapaan tavan matkustaa matkailuvaunuillaan tai yhä suosituimmiksi tulevilla matkailuautoilla.

Matkailuvaunukärpäsen puremilla perheillä yhteenkuuluvuuden tunne on suuri. Vuosittain heitä kokoontuu tuhansia karavaanipaiville ja satoja pienempiä tapahtumiin.

Karavaanimatkailijoille liitto on hankkinut erilaisia alennuksia leirintäpaikoista ja kehittänyt jäsenille omia taukopaikkoja.

Lisätietoja (917) 122 065. □

VISCOMIN ON ÖLJYLÄMMITYKSEN NYKYPÄIVÄÄ.



Nykyaikainen, tarvittaessa pienellä säästöteholla toimiva VISCOMIN-öljypoltin merkitsee yhdessä öljynhinnan suotuisan kehityksen kanssa pientaloihin todella edullista lämmitysmuotoa.

VISCOMIN esilämmittää öljyn mahdollis-
taen tehokkaan palami-
sen ja siten korkean
hyötysuhteen.

Esilämmitys
merkitsee
myös käyttövarmuutta. Nokeutuminen
on pientä eikä käyntihäiriöitä ilmene.



Polttimen ilmapeltiä ohjaa hydrauli-
mäntä, jonka ansiosta ilmapelti sul-
keutuu

polttimen
pysähtyessä
ja estää kat-
tilaa jäähdyt-
tävän ilma-
virtauksen

seisontavaiheen aikana.

Maahantuoja: oy Shell ab. Myynti ja
huolto: Hyvinvarustetut asennusliik-
keet eri puolilla maata.



VISCOMIN-SÄÄSTÖPOLTIN. SHELLISTÄ.



ESSO-LÄMPÖTILI TASAA LÄMMITYSKUSTANNUKSESI KOKO VUODELLE



Nyt on aika tilata täydennyserä lämmitysöljyä.
Tilaa se meiltä, paikalliselta Esso-jälleenmyyjästäsi.

ESSO Lämpöpalvelu

Esso-jälleenmyyjät:

Helsinki 90-384 604
90-383 778
Joensuu 973-122 246
Jyväskylä 941-281 422
Kalajoki 983-600 31
Karjaa 911-307 64
Kauhajoki 963-213 55
Kemi 980-820 97
Kokkola 968-262 42

Kotka 952-221 41
Kuopio 971-341 544
Kyrö 921-862 294
Kyyjärvi 944-711 90
Köyliö 939-541 071
Lahti 918-503 350
Laihia 961-770 247
Lappeenranta 953-108 55
Lapua 964-388 955

Lohja 912-472 40
Maarianhamina 928-112 41
928-152 22
Mikkeli 955-365 032
955-143 94
Oulainen 983-704 21
Oulu 981-510 375
Pori 939-644 19
Porvoo 915-173 705

Salo 924-196 41
Savonlinna 957-214 44
Seinäjoki 964-143 007
Tampere 931-554 890
Turku 921-383 400
Vaasa 961-122 777
Varkaus 972-225 11
Vimpeli 966-511 17
Ylivieska 983-204 60

EI VUOTUISTA TASAUKSAKSA.

Nyt tasaat Esso-lämpötilillä lämmityskustannuksesi koko vuodelle ilman korko- tai palkkioveloitusta. Enää et maksa suuria kertosuorituksia tai vuosittaisia tasausmaksuja, vaan maksat lämmityskustannuksesi tasasuuruusina kuukausierinä. Eikä Sinulla ole tarvetta pohtia sitä, kuinka paljon öljyä kulloinkin kannattaa tilata. Sopimus on voimassa niin kauan kuin itse haluat.

NYT VAIVATON MAKSUPALVELU.

Maksutavaksi voit nyt valita Esson maksupalvelun, jolloin Esso valtuuttamasi veloittaa eräpäivinä tiliäsi yhteisesti sovitulla kuukausierillä. Maksut voit hoitaa myös itse Esson lähettämällä pankkisiirtolomakkeilla.

AUTOMAATTINEN ÖLJYNTOIMITUS.

Suosittu automaattinen öljyntoimituspalvelumme ansiosta säiliöissäsi on taatusti aina öljyä, sillä säätölojen mukaan toimiva Esson astapäiväjärjestelmä huolehtii kulutuksen laskemisesta ja toimitusten ajankohdista.

"KOTIKYLÄN MIEHET" ASIALLASI.

Esso toimii kaikkialla Suomessa. Esso on lähelläsi, sillä polttoöljyn toimitus perustuu paikallisten jälleenmyyjien palvelupisteisiin. Ota yhteyttä Esso-jälleenmyyjään. Sinua palvelee lämpimästi.