



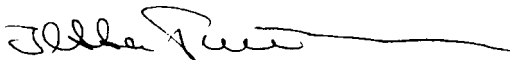


# Kesää kohti

Lehden kirjapainoon lähtöajankohta ajoittuu pääsiäisen pyhiksi. Lämpömittari lähentelee ainakin Helsingissä 22 astetta varjossakin, mielessä on kevättä. Taas on kevätalvi mennyt kuin siivillä. Tuntuu oudolta, että Hammaslääketiede -tapahtumaan on aikaa vain noin kolme viikkoa. Sen meinaa välillä unohtaa, enkä varmasti ole ainoa huonomuistinen. Onhan ennakoilmoittautuneiden määrä vain noin 15 % aikaisempien vuosien ennakoilmoittautuneista. Ennakoilmoittautuminen on Seuran toiminnan kannalta tärkeää. Esimerkiksi ruokailujen ja kahvien sekä luentojen istumapaikkojen varaaminen on hankalaa, jos jälki-ilmoittautuneita on 50 henkeä ja ennakkoon on varauduttu 20:een.

Muistathan ilmoittautua ennakkoon kun osallistut luentopäiville tai ulkoilupäiville. Näin voimme järjestää tapahtumia, joissa esim tarjoiluja ei tarvitse pihtailla.

Toimitus toivottaa kaikille hampaantekijöille aurinkoista kevättä ja kesää. Toivottavasti näemme Hammastekniikka 2000 -tapahtumassa jälleen paljon aktiivisia osallistujia.



Ilkka Tuominen, päätoimittaja

## hammasteknikko

Julkaisija: Suomen Hammasteknikkoseura ry • 55. vuosikerta • No 2/2000 • ISSN 0780-7783

**Päätoimittaja:**

Ilkka Tuominen  
Puh: 040-540 4880

**Toimituksen osoite:**

Ratamestarinkatu 11 A  
00520 Helsinki  
shts@co.inet.fi

Puh: 09-278 7850  
Fax: 09- 272 8789

**Painopaikka:** Uusimaa Oy

Hammasteknikko on Suomen Hammasteknikkoseura ry:n jäsenlehti, joka jaetaan jäsenille jäsenmaksua vastaan. Lehden artikkelit ovat valistusaineistona vapaasti lainattavissa. Lähde mainittava.

**Ilmoitusmyynti:**

Juha Pentikäinen  
Puh: 040-505 1051

**Taitto:** Eero Mattila

**Toimituskunta:**

Eht Tapio Suonperä,  
Hgin IV THOL,  
HT Arja Krank,  
HT Teppo Kariluoto,  
Juha Pentikäinen

**SHTS ry:n Hallitus**

Puheenjohtaja:  
Ilkka Tuominen

Jäsenet:

Petri Anttila, Espoo  
Jussi Karttunen, Pori  
Jukka Salonen, Järvenpää  
Anssi Soininen, Kuopio

Varajäsenet:

Hemmo Kurunmäki, Vaasa  
Vesa Valkealahti, Espoo

# Sisältö:

Pääkirjoitus ..... 3

Ympäristöasioiden  
hallintajärjestelmä ..... 4  
*Merja Källman & Piia Ollikainen*

Hammaslaboratoriot ja asiakaske-  
keinen markkinointi ..... 11  
*Ari Salo*

Hammastekniikan perussanasto  
ENGLANTI-SUOMI ..... 18  
*Tapio Suonperä*

Koulutuskalenteri ..... 20  
*Teppo Kariluoto*

50 VUOTTA SITTEN -  
Suomen Hammasteknikkoliiton 25-  
vuotisen toiminnan merkitys ..... 22

Hammastekniset laitteet ja doku-  
mentointivelvollisuus ..... 24  
*Päivi Kaartamo*

Selkeytystä dokumentointiin ..... 26  
*Arja Krank*

Hammasteknikkojen ulkoilupäivät  
Korpilammella ..... 28  
*Ilkka Tuominen & Petri Anttila*

Hammastekniikkapäivät ..... 30

**Hammasteknikko 3/2000  
ilmestyy 22.09.2000**

**Aineisto toimitukseen  
18.08.2000 mennessä**



Merja Källman  
Piia Ollikainen  
Opinnäytetyö  
Helsingin ammattikorkeakoulu  
Hammastekniikan koulutusohjelma  
Ht s96 amk / Syksy 1999

# Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

**T**eimme päättötyönämme ympäristöasioiden hallintajärjestelmän Helsingissä sijaitsevalle viisihenkiselle hammaslaboratoriolle. Työssä arvioitiin laboratorion ympäristövaikutukset johdon ja koko työyhteisön avustuksella. Saamiemme tulosten perusteella pystyimme laatimaan ympäristöä vähemmän kuormittavan toimintamallin. Artikkelissamme pyrimme esittämään kuinka ympäristöasioiden hallintajärjestelmä voidaan tehdä.

## Johdanto

Koulun ja työelämän edustajien kanssa käymistämme keskusteluista selvisi,

ettei Suomessa hammaslaboratorioilla ole ympäristöasioiden hallintajärjestelmiä. Koulun opintosuunnitelmissa ei myöskään ole mitään ympäristöasioidiin liittyviä kursseja. Koimme, että ympäristöasioiden hoito kuuluu myös hammasteknikoille yhtä lailla kuin muille ammattikunnille. Lisäksi ympäristöjärjestelmien sertifiointi ja niitä koskevat kyselyt yleistyvät jatkuvasti. Vaikkei ympäristöjärjestelmän rakentaminen ole pakollista, siihen ryhtyvät yleensä alansa kärkeä tavoittelevat yritykset, jotka muillakin mittareilla mitattuna ovat hyvin hoidettuja ja aikaansa seuraavia. [11]

Ympäristöjohtamiselle voidaan esittää liiketaloudellisia ja talousteoreetti-

sia perusteita. Liiketaloudellisia syitä, joiden vuoksi yritysten kannattaa ottaa ympäristö huomioon eri toiminnoissaan, ovat kiristyvän ympäristölainsäädännön aiheuttama sopeutumiskustannus, kustannustehokkuus, tuotteiden ympäristövaikutusten korostuminen markkinatekijöinä sekä ympäristönsuojelun luoma uusi kysyntäpotentiaali.

Ympäristölainsäädännön kehittyessä ja tiukentuessa jatkuvasti, kannattaa yrityksen ennakoita myös tulevia vaatimuksia sen lisäksi, että mukautuu jo olemassa oleviin normeihin ja lainsäädännön määräämiin velvoitteisiin. Ennakoinnilla voidaan pienentää kustannuksia. [1, s. 146] Ympäristöasioissa yrityksen toimintaa ohjaavat ja valvo-

vat kunnan ympäristönsuojelu- ja terveysviranomaiset, alueelliset ympäristökeskukset ja ympäristöministeriö hallinnollisin, taloudellisin ja "tiedollisin" menetelmin. Tehokas ympäristönsuojelu edellyttää yrityksen ja viranomaisen yhteistyötä, jolla edistetään ympäristönsuojelua. [20]

Ympäristöasioiden huomioiminen yrityksessä voi olla sopusoinnussa myös tuotantokustannusten kanssa. Kustannustehokkuus usein paranee, jos yritykset kykenevät pienentämään hävikkiä tai ominaiskulutusta ja käyttämään raaka-aineita ja välituotteita tehokkaammin sekä löytämään hyötykäyttöä sivutuotteille ja jätteille.

Kuluttajien ympäristötietoisuuden kasvu suurentaa ympäristöystävällisyyden merkitystä markkinointitehtävänä. Yhä useammin ihmiset ostavat tavaroita ja palveluita punnitien niiden vaikutusta ympäristöön. Suurimman kilpailuedun saavat edellä käyvät yritykset. Kysyntää luovat yleiset arvostusten muutokset, kiristynyt lainsäädäntö ja ympäristön tilan huonontuminen. Yritys voi omaksua kestävä kehityksen mukaiset liiketoimintaperiaatteet koko toimintansa perusarvoiksi. [1, s. 146]

## Sitoutuminen

Yritys sitoutuu parantamaan ympäristönäkökohtien huomioimista toiminnassaan [1, s. 148].

Yrityksiin ulkopuolelta kohdistuvat ympäristönsuojelun paineet ovat kasvaneet. Lisäksi yrityksen johto, työntekijät ja omistajat tiedostavat ympäristönsuojelun yhteiskunnallisen välttämättömyyden kestävä kehityksen turvaamisessa aivan toisin kuin edeltäjänsä vielä muutama vuosikymmen sitten. [4, s. 9]

Ympäristövastuu ei merkitse yritystoiminnassa välttämättä taloudellisen tuotannon heikkenemistä. Jollei yritys sinänsä ole ympäristövaarallisia aineita tuottava, ympäristövastuullisuus yrityksessä tuottaa useimmiten taloudellista hyötyä.

Ympäristövastuullinen yrittäjä eettisen periaatteensa mukaisesti ja sitä kunnioittaen pyrkii itse aloitteisesti tunnistamaan keskeiset ympäristöongelmat ja löytämään niihin liittyviä sovellettavia vaihtoehtoja. Ympäristövastuu merkitsee myös sitoutumista siihen, että haluaa toimia ympäristösuojelevien arvojen puolesta. [3, s.6]

Ympäristöasioiden hallintajärjestel-

män rakentamisen vaatima aika vaihtelee yrityksen voimavarojen mukaan puolesta vuodesta vuoteen. Usein ei olekaan tarkoituksenmukaista rakentaa järjestelmää kerralla valmiiksi, vaan kannattaa edetä askel askeleelta ottaen huomioon yrityksen lähtökohdat ja voimavarat. [13, s. 71]

Yrityksen ympäristöasioiden hallintajärjestelmän voi ja se kannattaakin rakentaa jo olemassa olevan laatu- ja järjestelmän tai muun johtamisjärjestelmän sisään, kiinteäksi osaksi sitä. Tällöin ympäristöasioiden huomioiminen jatkuvasti, kiinteänä osana kaikkea toimintaa, on luontevampaa. Myös järjestelmän ylläpito helpottuu eikä samoja asioita ole kirjattuna useampaan eri paikkaan. Jos yrityksen toimintakulttuuriin paremmin sopii, voi ympäristöjärjestelmän toki rakentaa erilliseksi. [11]

## Alustava ympäristökatselmus

Alustavassa ympäristökatselmuksessa yrityksen kaikkien tai joidenkin tärkeimpien toimintojen ympäristövaikutukset selvitetään. Katselmuksen tarkoituksena on kartoittaa ympäristöjohtamisen tietotarpeita, auttaa muotoilemaan ympäristöpolitiikka ja kohdentamaan tarkempia selvityksiä. [1, s. 148]

Katselmuksen toteutustapa voi sisältää toiminnan luonteesta riippuen tarkistuslistoja, haastatteluja, suoranaista tarkastamista ja mittauksia [11].

## Ympäristöpolitiikka

Ympäristöpolitiikka on järjestelmän toteutumista ja parantamista eteenpäin ajava voima. Se muodostaa perustan, jolle organisaatio asettaa päämääränsä ja tavoitteensa.

Ylin johto määrittää ympäristöpolitiikan ja sitoutuu ympäristöjärjestelmään. Ympäristöpolitiikan pitää soveltua organisaation toimintaan, tuotteisiin ja palveluihin, niiden luonteeseen ja ympäristövaikutuksiin. Siinä yritys ja sen johto sitoutuvat jatkuvaan parantamiseen ja ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseen.

Politiikka on kaikkien työntekijöiden tiedossa ja sitä toteutetaan koko organisaatiossa. Se tulee myös olla julkisesti saatavilla. [11]

Jokaisen yrityksen tulee tietenkin laatia omanlaisensa politiikka, joka kumpuaa juuri omista näkökohdista ja

tarpeista ja jonka muoto tai toteutustapa sopii erityisesti heille. Suunnittelussa työntekijöiden osaaminen kannattaa käyttää hyväksi [4, s. 7].

## Organisointi

Yritys organisoii ympäristöasioiden hallinnan ja nimeää vastuuhenkilöt, mm. johdon edustajan. Ympäristöasioiden hoitaminen pitäisi kuitenkin koskea koko henkilöstöä, jotta se muodostuisi jokapäiväiseksi toiminnaksi. [1, s. 149] Yrityksen tulee määritellä ympäristöasioihin liittyvät tehtävät ja roolit sekä vastuut ja valtuudet selkeästi, ja niistä tulee myös tiedottaa. On selvää, että ympäristönsuojelu onnistuu parhaiten, jos koko henkilökunta on toimintaan motivoitunut ja tietää yrityksen ympäristötavoitteet ja sen aikaansaamat uudet tehtävät. Johdon tulee varata ympäristöjärjestelmän ja -politiikan toteuttamiseen tarvittavat resurssit. Tämä koskee niin taloudellisia ja fyysisiä kuin henkilöresurssejakin.

Yrityksen tulee varmistaa sisäinen tiedonkulku eri organisaatiossien ja toimintojen välillä. Lisäksi on myös varauduttava sidosryhmien esittämiin tiedusteluihin ja niihin vastaamiseen, samoin ulkoiseen tiedottamiseen. [11]

## Ympäristövaikutusten arviointi

Yrityksen ympäristövaikutukset arvioidaan ja rekisteröidään. Tällä varmistetaan, että yritys täyttää sekä sen itsensä, että lainsäädännön asettamat velvoitteet. [1, s. 149]

Yrityksen täytyy luoda ja ylläpitää menettelytavat, joilla se tunnistaa toimintojensa, tuotteidensa ja palveluidensa ympäristönäkökohdat. Näistä tulee arvioida ne, joilla on tai voi olla merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Ympäristönäkökohtien tunnistuksessa tulee ottaa huomioon kaikki ne ympäristövaikutukset, joita yritys voi valvoa tai joihin sillä voidaan olettaa olevan vaikutusvaltaa. Tarkastellaan siis koko ketju läpi raaka-aineista, niiden toimittajista, tuotannon ja kuljetusten kautta tuotteen käyttöön ja hävitykseen saakka. Kaikissa vaiheissa kiinnitetään huomiota normaaliin toimintaan, epätavalliseen toimintaan ja onnettomuus- ja hätätilanteiden mahdollisuuksiin, aiheutuivatpa ne mistä syystä tahansa. [11]

Arvioinnin apuna voi käyttää konk-

reettisiä mittauksia. Esimerkiksi energialaitokselta saa lainata maksutta kulutusmittaria. Sitä voi käyttää laitteisiin, jotka ovat teholtaan enintään 3000 W ja pistotulppaliitännäisiä.

Jaottelimme ympäristövaikutukset seuraavasti:

- päästöt ulkoilmaan ja viemäriin
- syntyvät jätteet ja ongelmajätteet sekä niiden sijoittaminen
- energian ja veden käyttö
- raaka-aineiden käyttö ja hankinnat
- pakkaaminen ja kuljetus
- varautuminen poikkeustilanteisiin

## Lainsäädäntö

Yritys selvittää toimintaansa velvoittavat säännökset

### Jätelaki

Yleisen huolehtimisvelvoitteen mukaan on kaikessa toiminnassa mahdollisuuksien mukaan huolehdittava siitä, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän ja ettei siitä aiheudu vaaraa tai haittaa jätehuollon järjestämiselle, terveydelle tai ympäristölle. Tuotannossa on käytettävä raaka-ainetta säästeliäästi ja sen käyttöä on korvattava jätteellä. Jätteen haltijan on huolehdittava jätteen hyödyntämisen ja käsittelyn järjestämisestä, tavallisesti toimittamalla jäte keskitetysti järjestettyyn käsittelyyn. Jätelain huolehtimisvelvoitteiden noudattaminen jää suurelta osin asianomaisen itsensä varaan. Tuotannonharjoittajan ja jätteen haltijan on oltava selvillä jätteistään ja mm. niiden terveys- ja ympäristövaikutuksista. Viranomaisilla on kuitenkin laaja tiedonsaantioikeus, mikä mahdollistaa huolellisuusvelvoitteiden noudattamisen valvonnan.

Ongelmajäte on jätettä, joka voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Jätteen tuottajan on huolehdittava asianmukaisesta pakkaamisesta, merkitsemisestä sekä säilyttämisestä. Ongelmajätteiden keräilyastioina ovat parhaita aineiden alkuperäiset astiat joihin on lisätty merkintä "jäte". Jos niitä ei voida käyttää, on astiaan merkittävä oikeat tiedot. Ongelmajäte on toimitettava asianmukaiseen vastaanottoipaikkaan, jossa yrityksiltä peritään maksu jätelajin ja -määrän perusteella. [5, s. 7- 48]

### Kemikaalilaki

Kemikaalilla tarkoitetaan laissa alkua-

netta ja niiden kemiallisia yhdisteitä sellaisina kuin ne esiintyvät luonnossa tai teollisesti tuotettuina sekä kahden tai useamman aineen seoksia. Kyse voi olla terveydelle tai ympäristölle vaarallisista tai palo- ja räjähdevaarallisista kemikaaleista. Kaikessa kemikaalin käsittelyssä on noudatettava kemikaalin määrä ja vaarallisuus huomioon ottaen riittävää huolellisuutta ja varovaisuutta terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi. Kemikaalin valmistajan, maahantuojan ja luovuttajan on annettava kemikaalin vastaanottajalle käyttöturvallisuustiedote, jos kyseinen kemikaali on tarkoitettu käytettäväksi teollisessa toiminnassa tai muutoin ammatissa.

Ympäristölle vaarallisella kemikaalilla tarkoitetaan kemikaalia, joka ympäristöön joutuessaan voi aiheuttaa jo vähäisenä määränä ilmeistä haittaa elolliselle luonnolle. [7]

### Pelastustoimilaki ja -asetus

Liiketoiminnan harjoittaja on velvollinen varautumaan asianomaisessa kohteessa olevien henkilöiden ja omaisuuden sekä ympäristön suojaamiseen vaaratilanteissa sekä sellaisiin pelastustoimenpiteisiin joihin he omatoimisesti kykenevät. Huoneiston haltijan on huolehdittava hallinnassaan olevien tilojen osalta, että:

1) viranomaisten määräämät tai säädöksissä vaaditut sammutus-, pelastus- ja torjuntakalusto, sammutus- ja pelastustyötä helpottavat laitteet, palonilmaisulaitteet, poistumisteiden opasteet ja turvamerkinnot ja laitteet ovat toimintakunnossa ja ne huolletaan ja tarkastetaan

2) ilmanvaihtokanavat ja -laitteistot huolletaan ja puhdistetaan määrävälein

3) tulta ja syttyvää tai räjähtävää ainetta on käsiteltävä huolellisesti ja riittävää varovaisuutta noudattaen. [9]

Palotarkastus tulee teettää silloin, kun toiminta kiinteistössä aloitetaan. Palotarkastuksen tarkoituksena on ehkäistä ihmisille, omaisuudelle tai ympäristölle tulipaloista tai muista onnettomuuksista aiheutuvaa vaaraa. Siinä on valvottava, että rakennus tai rakennelma, sen ympäristö ja muut olosuhteet tarkastuskohteessa ovat turvaliset ja että kiinteistön omistaja tai haltija on varautunut onnettomuuksien ehkäisyyn, vahinkojen torjuntaan ja väestönsuojeluun säädöksissä ja määräyksissä vaaditulla tavalla.

Palotarkastuksessa annetaan tar-

vittaessa tulipalojen ja muiden onnettomuuksien torjuntaa koskevaa neuvontaa.

Palotarkastuksen saa suorittaa kunnan pelastusviranomaisen. Hänet on päästettävä kaikkiin tarkastettaviin tiloihin. Tarkastettavan kohteen edustajan on lisäksi esitettävä laissa ja sen nojalla annetuissa asetuksessa ja määräyksissä vaaditut suunnitelmat, muut asiakirjat ja järjestelyt. Tarkastuksesta on laadittava pöytäkirja, joka on annettava tiedoksi kohteen omistajalle tai haltijalle taikka näiden edustajalle.

Jos palotarkastuksessa havaitaan puutteita, ne on korjattava heti tai määräajan kuluessa. Jos havaittu puutteellisuus tai virheellinen menettely aiheuttaa välittömän onnettomuusvaaran, on kunnan pelastusviranomaisella oikeus keskeyttää toiminta ja määrätä välttämättömät toimenpiteet onnettomuuden ehkäisemiseksi. Määräystä on heti noudatettava ja sitä voidaan tarvittaessa valvoa jälkitarkastuksilla.

Tilat on pidettävä kunnossa siten, että tulipalon syttymisen ja leviämisen vaara on vähäinen ja että pelastustoiminta on onnettomuuden sattuessa mahdollista. [9] Helposti syttyvää materiaalia tai muuta tavaraa, joka lisää tulipalon vaaraa tai vaikeuttaa tulipalon sammuttamista, ei saa tarpeettomasti säilyttää ullakoilla, kellareissa, rakennusten alla tai rakennuksen välittömässä läheisyydessä. Uloskäytävillä sekä ullakoiden, kellarien ja varastojen kulkureiteillä ei saa säilyttää mitään tavaraa. Pelastustiet on lisäksi merkittävä. [10]

### Nestekaasuasetuksen soveltaminen

Käyttölaitteita saa sijoittaa vain sellaisiin tiloihin, joiden suuruus ja ilmanvaihto ovat riittävät. Sijoitustilan ilmanvaihtotarvetta määritettäessä on otettava huomioon kaasun käyttölaitteen sekä mahdollisten muita polttoaineita samanaikaisesti käyttävien laitteiden riittävä palamisilman tarve sekä tyydyttävää sisäilmastoa koskevat vaatimukset. Sijoitettaessa käyttölaitetta kellaritilaan tilan ilmanvaihto tulee olla koneellinen ja tila tulee varustaa kaasuvuodon hälytysjärjestelmällä, joka hälytystilanteessa estää myös kaasun pääsyn kellariin johtavaan putkistoon.

Nestekaasupullot tulee sijoittaa siten, että ne eivät pääse kuumenemaan eivätkä ole alttiina mekaaniselle vahingoittumiselle säilytyksen ja käytön aikana. Pullot varastoidaan lukitussa ti-

lassa tai muuten sellaisessa paikassa, johon asiattomien pääsy on estetty. Varastointi- ja säilytystilan tulee olla asianmukaisesti tuulettuva, eikä se saa olla poistumisteiden välittömässä läheisyydessä eikä portaiden alla. Täydet ja tyhjät pullo tulee sijoittaa erikseen ja merkitä sijoituspaikat selvästi. Nestekaasupullot tulee sijoittaa siten, että ne voidaan tulipalon uhatessa poistaa nopeasti varastosta. Nestekaasun käytölle, käsittelylle ja varastoinnille tulee olla käyttö- ja huolto-ohjeet Toiminnanharjoittajan tulee huolehtia siitä, että käyttöhenkilökunta tuntee ohjeet. [25]

## Päämäärät ja tavoitteet

Konkreettiset päämäärät ja tavoitteet ilmaisevat yrityksen aiheet ympäristön suojelemiseksi [1, s. 150]. Päämäärät ovat yleisiä ja laajempia, tavoitteet taas ovat päämääriin perustuvia organisaatiolle tai sen osille soveltuvia yksityiskohtaisia vaatimuksia päämäärien saavuttamiseksi. [11] Esimerkkeinä voisimme mainita: sähkönkulutusta vähennetään tietty prosenttimäärä tietyssä ajassa tai jätteen määrää vähennetään tietty prosenttimäärä sovitulla aikavälillä.

Ympäristötekijöiden huomioiminen lisää yrityksen tuotannollisuutta, tehokkuutta ja taloudellisuutta. Kun yritys säästää energiankäytössä, tarkastaa toimintansa ympäristön ja turhan kuluttamisen raaka- ainevarastojen ja energiankäytön osalta, on seurauksena taloudellista säästöä. Ympäristövastuullinen yritys johtaa usein varsin tarpeellisten innovaatioiden ja tehokkuuden lisääntymiseen. Ympäristövastuullisuus onkin enemmän mahdollisuuksia lisäävää kuin kurjistavaa ja rajoittavaa. [3, s. 6]

Hyötyjä kannattaa etsiä myös seuraavista tekijöistä:

- jätetuotokustannusten aleneminen
- tuotteiden laadun paraneminen
- onnettomuuksien väheneminen
- terveysriskien pieneminen
- yrityksen ja sen tuotteiden parempi julkisuuskuva. [4, s. 8]

## Ympäristöohjelma

Ympäristöohjelma sisältää ne konkreettiset toimenpiteet, joita yritys aikoo toteuttaa saavuttaakseen ympäristöpäämääränsä ja tavoitteensa [1, s. 150].

Hallintaohjelma kuvaa kuinka yrityksen tavoitteet saavutetaan; keinot, vas-

tuut ja aikataulut. Sillä tulee myös varmistaa, että ympäristöasioiden hallinta tulee huomioiduksi uusien ja muutettujen tuotteiden ja prosessien kehittämiseen liittyvissä hankkeissa. [11]

Olemme keränneet tähän muutamia esimerkkitoimenpiteitä, joita noudattamalla laboratorio voi mielestämme toimia ympäristöystävällisemmin. Asiat nousivat esiin arvioidessamme helsinkiläisen laboratorion ympäristövaikutuksia ja ovat siten muille vain suuntaa antavia.

- Valu- ja juotosmassoja käytettäessä maahantuojat suosittelevat koneellista ilmanvaihtoa.

- Viemäriin ei saa kaataa jäteöljyä, maaleja, liuottimia, lääkkeitä tai muita ongelmajätteitä. Tällaiset aineet voivat aiheuttaa häiriöitä jätevesipuhdistuksen biologisessa prosessissa. Mitään muitakaan mahdollisia viemäritukoksia aiheuttavia kiinteitä aineita ei saa heittää viemäriin. [19] Helsingin veden valvontateknikko kertoi, että kiinteää ainetta saa mennä viemäristöön kiintoainerotuksen jälkeen 500mg vesilitraa kohden. Viemäriin saa kaataa jäteveden jonka pH- arvo on 6,0 - 11,0 ja lämpötila korkeintaan 40°C.

- Ympäristöä vähiten kuormittavia paperilatuja ovat ympäristömerkin saaneet paperit, uusiopaperit ja valkai-

semattomat paperit. Uusiopaperin valmistus säästää puuta, edistää keräyspaperin käyttöä ja yleensä myös vähentää energian kulutusta ja jätetäyttöä. Valkaisematon paperi säästää valkaisukemikaaleja ja energiaa. [6, s. 68-74]

- Kemikaalilain mukaiset merkit aineen alkuperäisessä pakkauksessa ilmaisevat, jos aine ja pakkaus jätteinä ovat ongelmajätteitä. Ongelmajätteiden varastopaikka ja pakkaukset on merkittävä jätteiden vaaraominaisuuksien mukaisesti. [22] Varastopaikan olisi turvallisinta olla lukittava ja tuuletettava tila, jossa ei ole viemärintä eikä avotulen mahdollisuutta. Ongelmajätettä ei tulisi varastoida vuotta kauempaa, sillä riskit kasvavat hyötyyn nähden kohtuuttoman suuriksi; palo- ja työturvallisuus kärsii astioiden syöpyessä ja merkintöjen liuetessa. Laki velvoittaa jätteen haltijan pitämään kirjaa jätteistä. [23] Jos jätteiden kuljetus hoidetaan itse, tulee laatia siirtoasiakirja sekä rah-tiasiakirja vaarallisten aineiden kuljetusta varten ja liittää mukaan kyseisen kuljetuksen turvaohjekortit. Kun oikein pakatut ja merkityt jätteet luovutetaan luvat omaavalle ongelmajätteen keräälle, vastuu jätteestä siirtyy hänelle. [22]

- Ympäristöviranomaisten mukaan





on käyttää lamppeja, jotka kuluttavat vähemmän sähköä vaikka antavatkin yhtä paljon valoa kuin vertailtavat lamput. Jos lampun päivittäinen käyttöaika on pitkä, lampun tehonkulutus ja sähkön hinta muodostavat tärkeän kustannustekijän. Mikäli lamppeja käytetään vuositasolla tuhansia tunteja, saattaa eri lampullajien välille syntyä niin suuria sähkön kulutuksesta johtuvia eroja, ettei lampun eikä valaisimen hankintahinnalla ole merkitystä, vaan valitsemalla sähköä säästävä lamppu voidaan hankintahinta säästää muutamassa vuodessa. [24]

Tiloissa, joissa valot palavat jatkuvasti, hehkulamput tulisi vaihtaa pienloistelamppuihin, sillä hehkulampusta vain 10% energiasta muuttuu valoksi ja loppu haihtuu lämpönä ilmaan. Pienloistelampun hyötysuhde on viisi kertaa parempi kuin hehkulampan; 15 W pienloistelamppu korvaa 75 W:n hehkulampan, hehkulamppu kestää 1000-2000 tuntia, pienloistelamppu taas 8000 tuntia.

Ison loisteputken valaistustehoa voidaan parantaa ja sähköä säästää asentamalla vanhaan lampuun perinteisen kuristimen ja sytyttimen tilalle elektroninen liitäntälaitte, joka säästää sähköä 20-30% sekä sytyttää lampun miltei heti ja suojaa myös valaisinta kytkemällä viallisen tai palaneen lampun pois verkosta. [6, s. 68-74]

Halogeenilamppujen valo on kirkasta, valkoista ja sillä on erinomainen värintoistokyky. Lampun valontuotto on kuitenkin sähkönkulutukseen nähden vaatimaton; vain n. 10% sähköstä muuttuu valoksi ja loput lämmöksi. Jatkuvaan käyttöön sen käyttöikä on lyhyehkö eli 2000-3500 tuntia. [24] Lamput kannattaa pyyhkiä pölyt, jotta niiden koko valaistusteho tulisi käyttöön.

Tietokoneeseen voidaan ohjelmoida virransäästöautomaattikka sulkemaan näyttö, kiintolevy ja prosessori, joka siirtää koneen unitilaan, kun käyttäjä ei ole esim. viiteen minuuttiin koskenut näppäimiin. Virtaa säästävää näytönsammutinta ei pidä sekoittaa ruudunpimentäjään, joka suojaaa vain kuvaruutua eikä juurikaan säästä sähköä. [6, s. 68-74]

Vedensäästötoimenpiteiden kokonaisvaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon viemäreiden toimivuus. Viemärien huuhteluviesimäärien tulee olla riittäviä viemäriverkoston käyttöhäiriöiden, kuten tukosten, jätymisten

polymeeroitunut akrylaatti on sekajätettä ja polymeeroitumaton taas ongelmajätettä. Metyylimetakrylaatti, kuten muutkin haitalliset nestemäiset kemikaalit (vesiliukoinen sulfamidihappo Degussa Neacid sekä elektrolyysineste) tulee toimittaa ongelmajätetäykseen. Esim. prässäyksessä ylijäänyt akrylaatti kannattaa aina polymeroida. Jotkut maahantuojat neuvoivat käyttämään akrylaattia sytykkeenä! Metyylimetakrylaatin käyttöturvallisuustiedotteessa lukee, että se tulee kierrättää kemiallisesti tai polttaa valvotuissa olosuhteissa. Esimerkiksi tavanomaisessa saunan pesässä tai takassa happoa voi olla liian vähän saatavilla, eikä tarpeeksi korkeaa lämpötilaa saavuteta. Palamisen ollessa epätäydellistä pitkät hiilivetyketjut eivät hajoa täydellisesti, vaan muovin palaessa muodostuu hiilidioksidin ja veden lisäksi myös eri pituisia hiilivetyjä. [27]

• YTV:n jäteneuvoja kertoi, ettei pistävää tai viiltävää jätettä, kuten laboratorioissa käytettävät kirurginveitset, saa laittaa sekajätteeseen, koska ne aiheuttavat vaarallisia kaatopaikkatyöntekijöille. Ne tulee sen sijaan toimittaa erikseen Ämmäsuon kaatopaikalle, jossa ne haudataan.

• Lasia kierrättämällä saadaan jätteen määrää vähennettyä huomattavasti. Kierrätettävän lasin tulee olla puhdasta, eikä joukossa pitäisi olla ikkunalasia tai vastaavaa pakkauslasista poikkeavaa. Suomessa keräyslasista tehdään pakkauslasia sekä lasivillaa. Keräys kuluttaa paljon energiaa, joten se on kiistanalaista ja paras vaihtoehto olisi käyttää lasipakkaus sellaisenaan uudelleen. [26] Ongelmajätteenä

luokiteltavia kemikaaleja sisältäneet lasipullot tulee käsitellä ongelmajätteenä.

• Laboratorion kannattaisi keskittää valuja samalle päivälle esim. kerran viikossa. Lämmittämällä uunin kolmea rankasylinteriä varten kerran viikossa kulutus on 4,299 kWh. Jos uuni lämmitetään kolmesti viikossa yhtä sylinteriä varten kulutus on tietenkin kolminkertainen eli 12,897 kWh. Järkeistämällä saadaan säästöä vuositasolla noin 670 kWh. Rahassa se on noin 300 mk.

• Huonelämpötilan tulisi olla noin 18-20 astetta. Energiaa säästyy 5% jokaista alennettua astetta kohti [17, s.57]. Huoneiden lämpötiloja on helppo tarkkailla lämpömittareiden avulla. Jos liika lämpö pitää tuulettaa ikkunan kautta ulos, jotakin on varmasti pielessä. Pattereiden termostaatit ovat sitä varten, että lämpötila voidaan säätää sopivaksi. Ikkunat ja ovet kannattaa tiivistää muutaman vuoden välein. Tuuletus tehdään ikkunoiden kautta nopeasti tehokkaalla ristivetotuuletuksella, ja sen ajaksi ikkunan lähellä oleva patteri kytketään pois päältä. [30]

• Sähkönkulutukseen vaikuttavat koneen tehon ja käyttöajan lisäksi termostaatin säätö, laitteen käyttötapa, sijoituspaikka ja hoito [29]. Sähkölaitteet kannattaa sulkea aina mahdollisuuksien mukaan kun niitä ei käytetä. Yöksi laitteet tulee sulkea kokonaan eikä jättää niitä "unitilaan".

• Valaistuksen energiankulutus riippuu siitä, kuinka paljon tehoa eli Watteja käytetään. Energiankulutusta voidaan vähentää sammuttamalla lamput silloin kun niitä ei tarvita. Toinen tapa



ja hajuhaittojen ehkäisemiseksi.

Jos lämminvesivaraaja tai putket ovat viileässä tilassa, on niiden eristäminen tärkeää. Sitä varten on useita eristysmateriaalityyppejä. Eristetyllä putkella vältetään haalean veden laskeminen hukkaan veden ollessa heti lämmintä. [17, s. 55]

Järkevään vedenkäyttöön kuuluu mahdollisten vesivuotojen korjaaminen. Yksi tippumalla vuotava vesihana voi lisätä vedenkulutusta jopa 30 m<sup>3</sup> vuodessa ja aiheuttaa lähes 400 markan lisän vuotaiseen vesilaskuun. Jos vuotavia hanoja on useita, lisäkustannusten määrä saattaa kasvaa tuhansiin markkoihin. Vesivuodot on usein korjattavissa pienin kustannuksin esim. vaihtamalla hanojen ja WC:n huuhtelu-säiliön tiivisteet. [18]

- Ympäristömyönteinen yritys valitsee mahdollisuuksien mukaan sellaiset raaka-aineet, joiden hankinta ja kuljetus kuluttavat mahdollisimman vähän ympäristöä ja joiden työstö ja muuttaminen aiheuttavat vähän jätettä ja hyödyttömiä sivutuotteita. Luonnonvarojen kestävällä käytöllä tarkoitetaan sitä, että tuotteiden valmistukseen käytetään mahdollisimman vähän raaka-ainetta tuoteyksikköä kohti. [20]

- Pienissäkin haitallisia kemikaaleja käytävissä yrityksissä tulisi olla henkilöitä, joilla on kemian peruskoulutusta kemikaalituntemuksen pohjaksi; haittojen torjunnassa kemikaalien tuntemus on ensisijalla. Työpaikan hyvä järjestys ja tuotteiden asianmukainen varastointi vähentää myös tapaturma-vaaraa. Hyvin suunnitellut tuotantoprosessit, tarkoituksenmukainen ilman-vaihto, työhön soveltuvat suojaimet ja organisoitu jätteiden käsittely ovat nykyaikaa. Yhtenäisen käytännön luomiseksi pienyrityksiin tarvitaan toimialakohtaista ongelmien tuntemusta, kemikaalimääräysten tulkintaa ja ohjeita. [21]

- Kyselyämme maahantuojilta raaka-aineiden päästöistä ja käyttöohjeista, saimme vastaukset ilman perusteluja. Valmistajat eivät tietenkään paljasta tuotteidensa kemiallisia koostumuksia kokonaisuudessaan, mutta mielestämme olisi tärkeää tietää tarkemmin materiaalien ominaisuuksista ennen kuin ostopäätös tehdään. Valmistajat tutkivat ympäristövaikutuksia vain omien tuotteidensa ja pääasiassa niiden markkinoinnin kannalta, jolloin ympäristövaikutusten kannalta negatiiviset asiat saattavat jäädä julkistamatta. Näin ollen

puolueettomat tutkimukset ovat erittäin tärkeitä valittaessa ympäristöä vähemmän kuormittavia tuotteita ja siksi on myös syytä suhtautua kriittisesti valmistajien toimesta annettuihin tuotetietoihin.

Useimpia tuotteita on mahdollista tilata suuremmissa pakkauksissa pienien sijaan. Olisi ympäristöystävällisempää ostaa täyttöpakkauksia ja mitata itse tarvittavat aineet, kuin käyttää yksittäispakattuja annospusseja. Käytännön vakiinnuttua ja muututtua rutiiniksi punnitseminen tai mittaaminen ei vie sen enempää aikaa kuin annospussin avaaminenkaan.

Pääsääntöisesti tuotteiden sisältämien raaka-aineiden alkuperää ei tiedetä. Ympäristöä säästävän kulutuksen periaatteiden mukaisia lyhyitä kuljetusmatkoja on vaikea toteuttaa, sillä suurin osa materiaaleista valmistetaan ulkomailta. Tuotteille ei ole myöskään riittävän usein saatavissa ympäristöystävällisempiä vaihtoehtoja.

Nykyisissä hammasteknisen alan laitteissa jännite- ja tehomerkinnot on ilmoitettu laitteen kyljessä, mutta sähkökulutuksesta ei kuitenkaan ole tietoa.

- Pakkausmateriaalia voidaan vähentää tuotteissa välttämällä moninkertaista pakkaamista, käyttämällä ympäristöystävällisempiä tai materiaaleja vähemmän kuluttavia pakkauksia tai järjestämällä pakkausten kierrätys [1, s. 153].

- Helsingissä toimivat polkupyörä-lähetit ovat nopea ja saasteeton tapa hoitaa lähettityöt. He kuljettavat pieniä paketteja ympäri vuoden kantakaupungin ja Lauttasaaren alueilla. [34]

- Yrityksen pitää luoda menettelytavat onnettomuus- ja hätätilanteiden tunnistamiseksi sekä niissä toimimiseksi. Hätätilanteiden valmiusmenettelyt ja toimintasuunnitelmat tulee tarkastaa säännöllisesti ja tarvittaessa päivittää. Näitä menettelytapoja täytyisi myös testata säännöllisesti jos suinkin mahdollista. Näin voidaan varmistaa, että odottamattomissa tilanteissa osataan toimia oikein. [11] Palosammutin tulee tarkistuttaa joka toinen vuosi. Sammutuspeitteen ja sammuttimen tulee sijaita niissä tiloissa, joissa tulta käsitellään tai tulipalon syttymisen vaara on olemassa. [16]

Rakennuksessa tulee olla riittävästi väljiä ja helppokulkuisia uloskäyviä niin, että etäisyys lähimpään uloskäytävään ei ole vaaraa aiheuttavan pitkä

ja että turvallinen poistuminen rakennuksesta myös tulipalon tai muun onnettomuuden uhatessa on mahdollista. Uloskäytävän tulee olla vähintään niin leveä, että sen kautta voidaan kuljettaa vaivatta liikuntakyvytön henkilö pareilla ulos. [15, s. 7] Jos työntekijöitä on viisi tai enemmän, tulee uloskäyntejä olla kaksi [16].

Uloskäyntireitit tulee varustaa turvatai merkkivalaistuksella tai molemmilla mikäli poistuminen muutoin on vaikeata. Jos uloskäytävien ovet ja pääsy niille eivät ole nähtävissä tai muut ovet voivat harhauttaa ulospyrkijöitä, ovet ja pääsy niille on merkittävä nuolella ja tarpeellisella tekstillä, tunnuksella varustetuina opastein tai muulla tarkoituksenmukaisella tavalla. Merkki- ja turvavalaistuksen on toimittava vähintään puoli tuntia sen jälkeen kun tavallinen valaistus on mennyt epäkuuntoon. Merkkivalaistukseksi riittää poistumisovella oleva merkkivalaisin, jos se näkyy koko tilaan. Sen tulee olla jatkuvassa toiminnassa. [15, s.8-9]

- Kaikki kaasupullot saattavat räjähtää, mikäli ne joutuvat alttiiksi tulelle. Kuumien ja lämmenneiden pullojen jäädytys on aloitettava välittömästi mikäli niitä ei voida poistaa alueelta. Jos pullon pinta pysyy 10 minuuttia kosteana jäädyttämättä, voidaan suihkutuksen lopettaa. Vaurioituneet ja kuumudelle alttiina olleet kaasupullot pitää merkitä selvästi ja ilmoittaa kaasun toimittajalle ennen niiden käsittelyä tai siirtämistä. [32]

Happi ei ole palava kaasu, mutta se ylläpitää voimakkaasti palamista. Siksi nopea happiventtiilien sulkeminen saattaa alentaa palon voimakkuutta. [33]

## Markkinointi

Kuluttajat tiedostavat nykyisin varsin hyvin ympäristöongelmien vakavuuden sekä kulutuksen ja ympäristöongelmien kytkennät. Tämä on tärkeä lähtökohta ympäristöystävällisemmän kulutuksen omaksumiselle.

Ekotuotteita tai ympäristöystävällisiä tuotteita ehkä parempi ja täsmällisempi käsite on kuitenkin ympäristöä säästävä tuote tai vähemmän kuormittava tuote, koska tuotteet ja kuluttaminen rasittavat aina tavalla tai toisella ympäristöä. Epätietoisuus kuluttajien keskuudessa "ekotuotteista" on suuri, kun helposti ymmärrettävää tietoa tuotteiden ja kulutuksen ympäristövaikutuk-

sista ei ole yleensä riittävästi saatavana. Pelkät tuoteselosteet eivät kerro tuotteen ympäristövaikutuksista kokonaisuudessaan, koska ne eivät kerro mitään tuotteen valmistuksen tai raaka-aineiden hankinnan ympäristövaikutuksista. Epätietoisuutta lisää myös markkinoinnissa käytetyt ympäristöargumentit, joilla ei aina välttämättä ole mitään tekemistä ympäristöä säästävän kulutuksen kannalta. [8, s. 87-89]

## Hallintakäsikirja ja auditointi

Ympäristöasioiden hallintakäsikirja kokoa ympäristöpolitiikan, ympäristöpäämäärät ja -tavoitteet sekä ympäristöohjelman yksin kansiin. Lisäksi siinä kuvataan avaintehtävät, vastuut ja järjestelmän eri osien vuorovaikutussuhteet ja aikataulut. [1, s. 150-151] Asiakirjoja tulee tarkastella säännöllisesti niiden riittävyyden, järjestyksen ja ajan tasalla olon suhteen [11]. Valvonnasta ja auditoinnista saatu informaatio liitetään hallintakäsikirjaan.

Ympäristöasioiden valvontaan kuuluvat toimintojen tarkkailu, vaatimusten noudattamisen ja tavoitteiden saavuttamisen todentaminen sekä poikkeamien hallinta.

Tarkastus eli auditointi on järjestelmällinen ja dokumentoitava arvio siitä kuinka hyvin yritysten johtamisjärjestelmä ja eri toiminnot ottavat huomioon ympäristön ja toteuttavat yrityksen ympäristöpolitiikkaa. Se tulee järjestää säännöllisesti. Yritykset tarvitsevat omat tarkastuskäytäntönsä niiden erityispiirteiden kuten koon, omaksutun teknologian ja henkilökunnan koulutustason mukaan. Sisäisessä auditoinnissa tarkastaja on joku yrityksestä ja ulkoisessa auditoinnissa ulkopuolinen konsultti.

Säännöllisin väliajoin järjestettävät johdon katselmukset muodostavat palautevaiheen, jonka perusteella ympäristöhallintajärjestelmää pyritään kehittämään. [1, s. 151, 154]

## Pohdinta

Tarkasteltaessa yritysten mahdollisuuksia kestävämpään kehitykseen on huomioitava, että yritys itse voi välittömästi kontrolloida vain pientä osaa kaikista toimintansa ympäristövaikutuksista esimerkiksi ympäristöasioiden hallintajärjestelmän avulla. Tällainen menetel-

mä kattaa vain rajatun osan koko toiminnan ympäristövaikutuksista. Laajentamalla käsittelyä tuotteen tai palvelun elinkaaren aikaisiin vaikutuksiin, tekemällä koko tuotantoketjua koskevia aloitteita ja valistamalla kuluttajia voidaan toimintoon liittyviä ympäristövaikutuksia vähentää edelleen. Tästä eteenpäin kaikki riippuu päättäjistä, kuluttajista, työntekijöistä, ihmisten yleisistä asenteista, elintavoista, pyrkimyksistä ja toimenpiteistä. Tähän laajempaan kokonaisuuteen nivellettynä yrityksen pyrkimykset kestäväan kehitykseen ovat realistisia. [2, s. 53]

Uusissa laatuskenaarioissa arvioidaan, että laatua tullaan tarkastelemaan ympäristönäkökulmasta käsin. Laaduk-

si ei enää riitä vain tehokkuus, taloudellisuus, asiakkaan tyytyväisyys ja tuotteen virheettömyys. Laadun arvioinnin perustekijäksi asettuukin se, että kysytään mitä on oikein tehdä ja miten ympäristö on otettu huomioon. [3, s. 22]

Päättötyön edetessä tärkeimmäksi päämääräksi tuli tehdä toimintamalli, jota voidaan käyttää apuna kun hammaslaboratorioihin tulevaisuudessa luodaan ympäristöasioiden hallintajärjestelmä. Erinomainen apu ja pohja olisi jo opiskeluaikana annettu ympäristökasvatus, jolla saataisiin yhä useammat ihmiset kiinnostumaan ympäristöasioista. Motivoitumisen tulee tahtua oman oivalluksen kautta.

### LÄHTEET

- [1] Paavola Jouni, Ympäristötalouden perusteet. Tampereen teknillinen korkeakoulu ja opetushallitus. Helsinki. 1996. 167 s.
- [2] Huhtala Anni ym., Ympäristö-arvot? heijastuksia pohjoiseen. Lapin yliopiston hallintoviraston julkaisuja 35. Rovaniemi. 1996. 193 s.
- [3] Wahlström Riitta, Kestävä kehitys, yritystoiminta ja teknologia. Jyväskylän yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen oppimateriaaleja 20. Jyväskylä. 1995. 38 s.
- [4] SAK, Yhteistyöhön ympäristönsuojelussa. Työväen Sivistysliitto. 1994. 44 s.
- [5] Lakikokoelma, Jätelainsäädäntö. Oy Edita AB. 1998. 124 s.
- [6] Välimäki Pauli, Eko- ostaja, Opas luontoretelle lähikauppaan. Kuluttajavirasto. Espoo. 1995. 145 s.
- [7] [http://finlex.edita.fi/dynaweb/stp/1989sd/@ebt-link?showtoc=false;target=IDMATCH\(id,19890744.sd\)](http://finlex.edita.fi/dynaweb/stp/1989sd/@ebt-link?showtoc=false;target=IDMATCH(id,19890744.sd))
- [8] Kukkonen Timo, Ympäristötuotteiden markkinat ja ympäristömyötäisen elinkeinotoiminnan kehittäminen Suomessa. Helsingin Yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskuksen raportteja ja selvityksiä. Helsinki. 24/1995. 183 s.
- [9] [http://finlex.edita.fi/dynaweb/stp/1999sd/@ebt-link?showtoc=false;target=IDMATCH\(id,19990561.sd\)](http://finlex.edita.fi/dynaweb/stp/1999sd/@ebt-link?showtoc=false;target=IDMATCH(id,19990561.sd))
- [10] [http://finlex.edita.fi/dynaweb/stp/1999sd/@ebt-link?showtoc=false;target=IDMATCH\(id,19990857.sd\)](http://finlex.edita.fi/dynaweb/stp/1999sd/@ebt-link?showtoc=false;target=IDMATCH(id,19990857.sd))
- [11] SFS- Sertifiointi Oy, ISO 14001 ympäristöjärjestelmien sertifiointi- uutiset. 1999. s. 4.
- [13] Ympäristöasioiden hyvä hoito PKT- yrityksessä. Kauppa- ja teollisuusministeriön työryhmä- ja toimikuntaraportteja 22/1995. 1995. 83 s.
- [15] Veriö Toivo, Varautuminen onnettomuustilanteeseen. Suomen palontorjuntaliiton julkaisuja. Kurikka. 1989. 90 s.
- [16] Haastattelu; Turvapaalvelup. Matti Salonen, Turvapaalvelut Kiinteistö-HYKS Oy
- [17] Gershon David, Gillman Robert, EkoTiimikirja. Ekologisen Elämäntavan yhdistys GAB FINLAND ry. Helsinki. 1994. 138 s.
- [18] <http://www.hel.fi/vesi/kautto.htm>
- [19] <http://www.hel.fi/vesi/viemari.htm>
- [20] <http://www.tat.fi/koulut/kehitys/421b.htm>
- [21] <http://www.occuphealth.fi/ttl/tiedotus/uutus/tyoterv/198/riittaht.htm>
- [22] Säkkipäline, Ongelmajätteitä? Helppo juttu. Esite.
- [23] [http://www.ongelmajate.fi/pienyr\\_3.htm](http://www.ongelmajate.fi/pienyr_3.htm)
- [24] <http://www.Osram.fi/html/lamppuopas.html>
- [25] [http://finlex.edita.fi/dynaweb/stp/1997sd/@ebt-link?showtoc=false;target=IDMATCC\(id,19970344.sd\)](http://finlex.edita.fi/dynaweb/stp/1997sd/@ebt-link?showtoc=false;target=IDMATCC(id,19970344.sd))
- [26] [http://www.uta.fi/\\_am57462/lasi.html](http://www.uta.fi/_am57462/lasi.html)
- [27] <http://vaasai.vaasa.fi/ymparistokeskus/muovijate.htm>
- [29] <http://www.helsinginenergia.fi/sahko/kulutuskulujat.html>
- [30] [http://www.kasoy.fi/sahko\\_ja\\_mina/lammitys.htm](http://www.kasoy.fi/sahko_ja_mina/lammitys.htm)
- [32] Oy AGA Ab, Turvallisuustiedote 11/96/130
- [33] Oy AGA Ab, Turvallisuustiedote 11/96/121
- [34] <http://www.mamma.com/mukava/index.html>

# Hammaslaboratoriot ja asiakaskeskeinen markkinointi

Ari Salo Consulting

Tämän artikkelisarjan tarkoituksena on valottaa niitä seikkoja, jotka vaikuttavat hammaslaboratorioiden markkinointiprosessiin. Sarjassa keskitytään mm. markkinaympäristön vaikutuksiin, kilpailuetuhin, mielikuvamarkkinointiin ja yrityskuvan selkeyttämiseen ja strategisen markkinointisuunnitelman muodostamiseen ja hyödyntämiseen.

## Hammasteknisten tuotteiden markkinoinnin ongelmia

Hammaslaboratorioiden välisen kilpailun kiristymisen on tuonut alalle jopa epävertettä kilpailua. Tuotteita myydään asiakkaiden houkuttelemiseksi jopa alle valmistuskustannuksien. Toisaalta lisääntynyt palveluiden saataavuus ja kuljetusyhteyksien nopeutuminen on vienyt ennen niin paikallisilta markkinoilta paikkakuntakohtaisen valmistuksen edun pois.

Hammaslaboratorioiden kilpailutilanne vaihtelee kuitenkin edelleen paikkakunnittain. Pienillä paikkakunnilla on usein vain yksi laboratorio, joka palvelee paikallisia markkinoita. Tällöin se toimii lähes monopoliasemassa ja saa siten määrätä haluamansa hintatason ja palveluiden tuottamiseen liittyvät muuttujat kuten toimitusnopeuden ja laadun.

Suuremmilla paikkakunnilla ja kaupungeissa tilanne on toinen. Hammaslaboratoriot eivät enää toimi monopolimarkkinoilla vaan ovat vapaan kilpailun alaisina. Tässä tilanteessa hammaslaboratorioiden tulee panostaa markkinoinnissa ja erilaistua. Tilanteessa, jossa kaikki laboratoriot näyttävät samanlaisilta, asiakas valitsee useimmin valmistajan hinnan perusteella. Tämä johtaa helposti hintakilpailuun ja laboratorioiden menestymisedellytyksien huonontumiseen.

Hammasteknisten tuotteiden saataavuus omalta paikkakunnalta ei enää näytä olevan ratkaiseva tekijä tuotteiden valmistajaa valittaessa. Erikoisosaaminen, tuotteiden ja palveluiden hinnat ja tuotteiden markkinointi ja mielikuvat ovat tärkeitä muuttujia laboratoriota valittaessa.

Kaikkien tuotteiden ja palveluiden myymisen perusedellytyksiin kuuluvat niiden

- tunnettavuus
- ainutlaatuisuus tai erilaistettavuus

Ei riitä, että valmistetaan tuotteita, jotka ovat valmistajan mielestä laadukkaita ja kilpailukykyisiä. Tuotteet ja palvelut tulee myös saattaa asiakkaiden tietoisuuteen tavalla, joka erottaa ne toisista. Markkinoinnin tehtävänä on hankkia hammaslaboratorion tuotteille ja palveluille kysyntää ja täyttää tämä kysyntä. Markkinointi on täten yrityksen toimintojen kokoava voima.

Hammaslaboratoriot ja hammastekniset tuotteet eivät yleensä erotu toisistaan. Kaikkien laboratorioiden tuotteet näyttävät samoilta. Syitä tähän on monia:

1. Hammaslaboratoriot myyvät samoja tuotteita samoilla tuotenimillä:
  - kokoproteesi
  - rankaproteesi jneTästä johtuen asiakkaiden on vaikeaa erottaa tuotteita sekä ennen valmistusprosessia että myös sen jälkeen
2. Hammaslaboratoriot eivät aktiivisesti erilaista tuotteitaan: tuotteet myydään persoonattomina.
3. Asiakkaat eivät erota tuotteita toisistaan - erottavat ominaisuudet puuttuvat eivätkä tuotteiden valmistajat mahdollisia eroja korosta
4. Hammaslaboratorioiden markkinointi on edelleen vähäistä ja lähinnä ilmoitteluluontoista

Tuotteet eivät erotu toisistaan ja tämä johtaa siihen, että tuotteita valitaan usein **hintakilpailun perusteella**. Hintakilpailu on osaltaan vaikuttamassa yrityksen menestymiseen ja elinkelvyyteen.

On olemassa kuitenkin keinoja tuotteiden erilaistamiseen ja hammaslaboratorioiden erottamiseen toisistaan. Erilaistettujen tuotteiden hinnoitteluvapaus laboratorioissa kasvaa. Laboratoriot voivat hinnoitella tuotteensa joko halvemmiksi tai kalliimmiksi riippuen **asiakkaiden tarpeista** ja valmistusprosessien luonteesta ja laadusta.

Hammasteknisten tuotteiden valmistuksessa tulee tapahtumaan varsin suuria muutoksia.

1. Väestö vanhenee edelleen
    - kokoproteesien tarve tulee vähenemään huomattavasti hammasterveyden parantuessa
    - proteettisten ratkaisujen vaativuus lisääntyy
  2. Tekniikka kehittyi
    - keinojuuret lisääntyvät
    - uusia materiaaleja tulee markkinoille kiihtyvää vauhtia
    - Esteettisten ratkaisujen tarve lisääntyy
  3. Hammaslääkäreiden vastaanotoilla amalgaamin käyttö loppuu tai on jo loppunut
    - keraamisten tuotteiden valmistus tulee lisääntymään
  4. Allergisoivien yhdisteiden vaarat lisääntyvät
    - Siirtyminen korkealaatuisiin materiaaleihin, ns. biomateriaaleihin.
  5. Lainsäädännön muutokset tuovat uusia velvoitteita laboratorioille.
- Laatuun panostaminen on jo tuonut mukanaan laatujärjestelmät

Kaikki nämä ja myös muut seikat ovat uusia uhkia hammaslaboratorioille mutta myös mahdollisuuksia, joihin tulisi tarttua.

## Käsitteistö

Tämän luvun tarkoituksena on kuvata niitä käsitteitä, jotka liittyvät läheisesti markkinointistrategian luomiseen ja yrityskuvan selkeyttämiseen.

**Markkinat:** koostuvat potentiaalisista asiakkaista, jotka jakavat yhteisen tarpeen ja jotka ovat halukkaita ja kykeneviä markkinoilla täyttämään tarpeensa.

**Markkinointi** on prosessi, joka käsittää

- markkinoinnin suunnittelun ja toteutuksen
- hinnoittelun
- viestinnän
- tuotteiden ja mielikuvien ja palvelujen jakelun, joiden avulla yksilöt ja yhteisöt täyttävät tarpeensa

### Markkinoinnin tehtävät ovat

- hankkia kysyntää yrityksen tuotteille ja palveluille
- tyydyttää tämä kysyntä

**Strategisella suunnittelulla** tarkoitetaan yrityksen perustavaa laatua olevien pitkän aikavälin tavoitteiden määrittämistä sekä vaadittavien toimintalinjojen omaksumista ja resurssien kohdentamista asetettujen päämäärien saavuttamiseksi.

**Operatiivisella** suunnittelulla tarkoitetaan lyhyen aikavälin toimenpiteiden suunnitelmia, jotka tähtäävät tavoitteiden saavuttamiseen.

**Markkinat** on sosiaalinen ja liiketoiminnallinen prosessi, jossa yksilöt ja ryhmät saavuttavat tavoitteensa luomalla, tarjoamalla ja vaihtamalla tuotteita toisten kanssa.

Markkinointi voidaan useimmin mieltää operatiiviseen, päivittäisjohtamiseen liittyvään toimintaan, mutta jos markkinointi käsitetään kaikkeksi kanssakäymisen muodoksi yritystoiminnassa, voidaan hyvin puhua strategisesta markkinoinnista.

**Strategisella markkinoinnilla** tarkoitan niitä toimintamalleja, joiden avulla yritys tekee itsensä tunnetuksi ja samalla antaa itsestään tietynlaisen mielikuvan ja pyrkii saamaan potentiaaliset asiakkaat todellisiksi asiakkaiksi ja säilyttämään heidät asiakkaina. Stra-

teginen suunnittelu ja markkinointi sen pohjalta ovat toisistaan erottamaton prosessi. Yrityksen tavoitteiden täytyy kuvastua niissä markkinointistrategioissa, joita yritys käyttää.

**Differointi** (erilaistaminen) on merkittävien eroavuuksien suunnittelua ja täytäntöönpanoa, joiden avulla yritys tai tuote eroaa kilpailevien yritysten vastaavista.

**Positointi** (asemointi) on yrityksen mielikuvallisen aseman suunnittelua ja toteutusta tavalla, jolla saavutetaan selvä ja arvokas paikka asiakkaiden mielessä

**Toiminta-ajatus** on yrityksen perustavaa laatua oleva ilmaus siitä miksi yritys on markkinoilla.

**Liikeidea** on tarkempi ilmaus siitä miten yritys tekee rahaa. Liikeidea käsittää tarpeet, tuotteet ja resurssit.

**Menestystekijät** ovat valmiuksia ja taitoja, jotka kuuluvat olennaisina menestysstrategiaan. Ne auttavat pysymään mukana ja tekemään rahaa liiketoiminnassa. Menestystekijöitä on lukematon määrä ja niitä kaikkia on mahdotonta hallita. Kuitenkin menestystekijöiden tunnistamisella on tärkeä osuus yrityksen strategiavalinnoissa. Menestystekijät muuttuvat tuotteiden ja palveluiden elinkaaren mukaan, samoin oman yrityksen sisäisten muutosten kuten oppimisen kautta. Myös ympäristön muuttuminen, kuten teknologian kehittyminen, kilpailijat, kysynnän muutokset, lainsäädännön muutokset ja äkilliset arvaamattomat muutokset vaikuttavat menestystekijöihin.

**Kriittinen menestystekijä** on yrityksen kannalta elintärkeä, kilpailukyvyyn edellytys, jos se otetaan yritykseltä yllättäen pois, ovat seuraukset katastrofaalisia. Esimerkiksi, jos yrityksen laatuimago on asiakkaiden mielessä perustunut yhteen osaavaan työntekijään, voi tämän työntekijän poislähtö romahduttaa kysynnän. Yritys voi hävitä kokonaan.

Yrityksellä voi olla kriittisiä menestystekijöitä useita samalla hetkellä. Menestystekijöistä yritys on valinnut tiettyjä, joista se on kehittänyt kriittisiä menestystekijöitä. Osa tekijöistä voi olla annettuja, joihin ei voi vaikuttaa.

## Asiakaskeskeinen markkinointi

Asiakaskeskeisessä markkinoinnissa asiakas on kaiken toiminnan lähde. Yrityksen tulee selvittää **mitä asiakas haluaa ja toimia sen mukaan**. Enää ei päde tuotantokeskeinen lähestyminen, jossa yritys valmistaa tuotteita ja etsii sitten markkinat valmistamilleen tuotteille. Hammasteknisellä toimialalla yksilölliseen tarkoitukseen valmistetut tuotteet ovat asiakaskeskeisiä sanan kaikessa merkityksessä. Jos ko. toimialalla kysyntä suuntautuu esimerkiksi allergiavapaisiin tuotteisiin, tulee laboratorion pikaisesti sopeutua tilanteeseen.

Strategisessa markkinoinnissa on asiakaslähtöisyys tärkeimmällä sijalla seuraavista syistä:

1. Yrityksen varat ovat hyödyttömiä ellei yrityksellä ole asiakkaita.

2. Yrityksen päätavoite on huokutella asiakkaita ja pitää heidät asiakkaina.

3. Asiakkaita voi saada vain tarjoamalla yliverkaisia tarjouksia ja heidät voi pitää asiakkaina vain pitämällä heidät tyytyväisinä.

4. Markkinoijan tehtävänä on muotoilla ylivertainen tarjous ja varmistaa tyytyväisyyden saavuttaminen.

Tyytyväinen asiakas:

-ostaa uudelleen

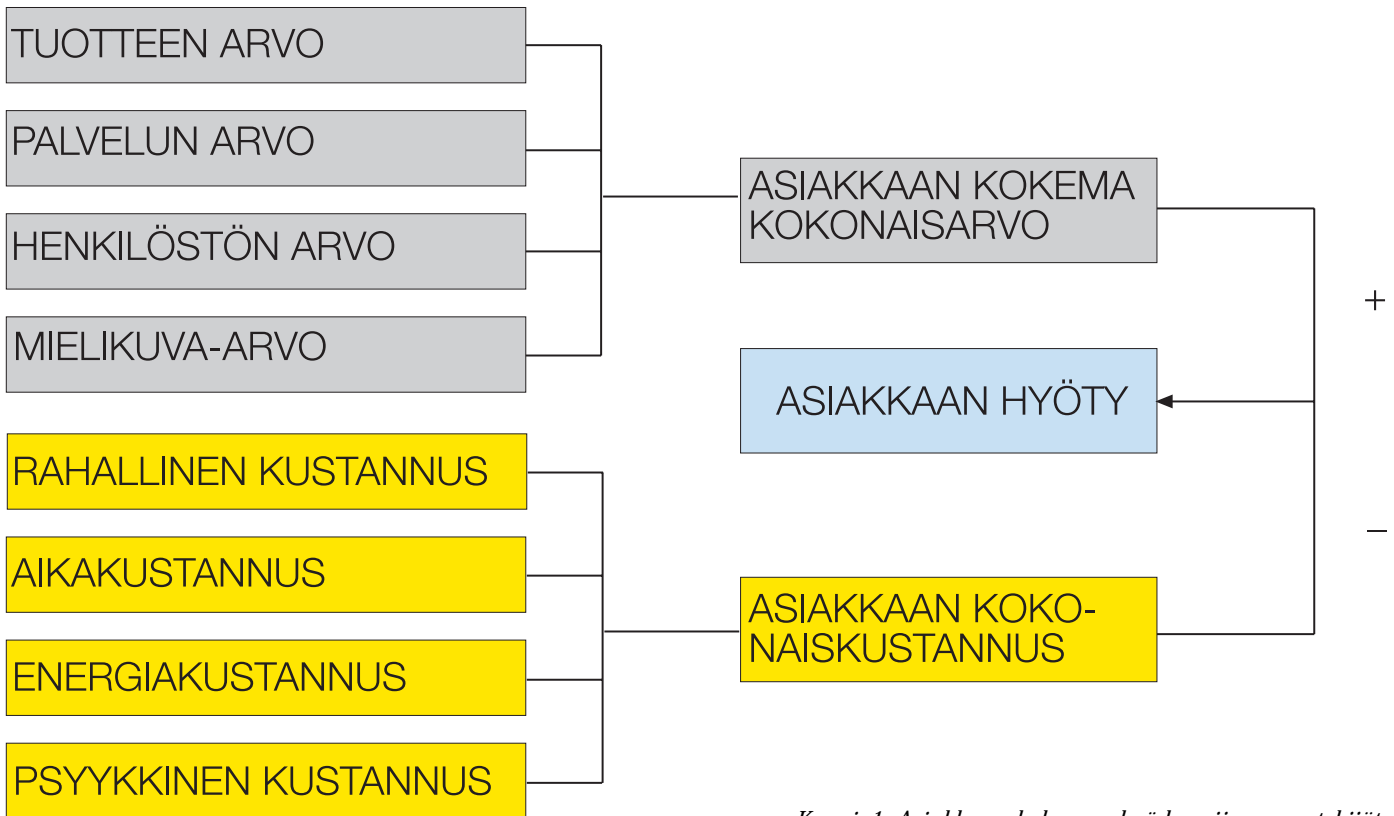
-puhuu suotuisasti muille yritykses-

-tä  
-kiinnittää vähemmän huomiota kilpaileviin yrityksiin, tuotteisiin ja merkkeihin ja niiden mainostamiseen, ostaa myös muita saman yrityksen tuotteita

### Asiakaskeskeisyyden tuntomerkit :

- Asiakkaiden tarpeet laukaisevat toiminnan. Tämä ei tarkoita tilausten passiivista odottamista vaan aktiivista vuorovaikutusta asiakkaiden kanssa. Asiakkaiden tarpeisiin perehdytään ja pyritään muuttamaan käyttäytymistä sen suuntaiseksi. Jatkuva ja tilanteisiin sopiva muuntautuminen ja joustavuus nousevat arvoon kovassa kilpailutilanteessa.

- Asiakaspalautte on arvostettua ja asiakaspalautetta ei hankita vain kiitoksen toivossa vaan jatkuvan kehittämisen vuoksi. Asiakkaille on osoitettava, että myös valitukset ovat tervetulleita ja että niihin suhdaudutaan vakavasti.



Kaavio1. Asiakkaan kokeman hyödyn riippuvuustekijät.

- Tuotteet pyritään aina sopeuttamaan asiakkaan tarpeisiin ja tilanteisiin. Tämä tarkoittaa tuotteiden sopeuttamista sekä hinnallisesti että laadullisesti asiakkaan tarpeiden mukaan. Aina ei tarvitse tehdä kalliimmista materiaaleista jollei asiakas niitä arvosta tai tarvitse.

- Kilpailijoiden toimintaa seurataan tarkoin. Tarvittaessa reagoidaan nopeasti ja korostetaan oman palvelun merkitystä ja vuorovaikutussuhteen kiinteyttä.

- Asiakkaita voidaan palvella eri tavoin, mutta kaikkia arvostetaan samalla tavalla.

- Asiakas on kuningas. Kuningas ei ole aina oikeassa, mutta on silti kuningas. Asiat hoidetaan tämä muistaen

- Oma henkilökunta ja sisäinen markkinointi hoidetaan hyvin

- Kanta-asiakasajattelu korostuu - jälkimarkkinointi tärkeää.

### Ajatuksia asiakkaiden tärkeydestä

- Asiakas on kaikista tärkein henkilö hammaslaboratoriossa... henkilökohtaisesti tai muuten

- Asiakas ei ole riippuvainen hammaslaboratoriosta... laboratorio on riippuvainen hänestä.

- Asiakas ei ole työn keskeyttävä häiritsevä, hän on työn keskeytyksen tarkoitus

- Laboratorio ei tee palvelusta palvelamalla asiakasta, hän tekee laboratoriolle palveluksen antamalla laboratoriolle tilaisuuden palvella häntä.

- Asiakkaan kanssa ei ole tarkoitusta väitellä. Kukaan ei ole koskaan voittanut väittelyä asiakkaan kanssa.

- Asiakas on henkilö, joka tuo laboratoriolle tarpeensa ja halunsa. On laboratorion tehtävä hoitaa nämä seikat taloudellisesti sekä hänelle että laboratoriolle.

**"Hyvin tehty työ on parasta markkinointia."** Puolittaisia tai epämääräisiä lupauksia ei hyväksytä.

Markkinoiden yleisestä luonteesta tiedetään, että asiakas tekee ostopäätöksen niiden tuotteiden ja palveluiden hankkimiseksi, jotka tuottavat hänelle **suurimman nettohyödyn**. Asiakkaiden kokemaa hyötyä riippuu monesta tekijästä, joista tuotteen hinta on vain yksi. Asiakkaan nettohyöty on asiakkaan kokeman kokonaisarvon ja kokonaiskustannuksen erotus. Kaavio 1. ilmenee sekä kokonaisarvoon että kokonaiskustannuksiin vaikuttavat tekijät.

Kaavio 1. on erittäin tärkeä suunniteltaessa markkinastrategiaa ja varsinkin perusteltaessa tarjouksia julkiselle tai yksityiselle sektorille.

Esimerkiksi julkiselle sektorille tehtävissä tarjouksissa korostuu usein vain **"rahallinen kustannus"** muiden seikkojen jäädessä taka-alalle. Julkisen sektorin päätöksentekoa tulisikin tukea muiden seikkojen korostamisella ja painottaa sitä, että rahallinen kustannus on vain yksi pieni osa kokonaiskustannuksista ja muiden tekijöiden vaikutus asiakkaan saamaan hyötyyn on useimmin tärkeämpi.

### Asiakasmyönteisyyden lisääminen

Uusia asiakkaita on vaikea hankkia. Helpompaa on säilyttää entiset asiakkaat. Mutta tämä vaatii työtä. Asiakkaan voi pitää asiakkaana vain tarjoamalla hänelle ylivoimaisen hyödyn ja pitämällä hänet tyytyväisenä. Menettelyjen entisten asiakkaiden takaisin saanti on hyvin vaikeaa. Kilpailu on kovaa ja moni laboratorio on ilmielinen ottamassa uusia asiakkaita muilta laboratorioilta. Mitä ovat nämä hyödyt tai seikat, joilla asiakastytyväisyys voidaan taata. Ne ovat kaikkia niitä seikkoja, joiden varaan yritys luo strategiansa. Kaavio 1. luo pohjan tyytyväisyyden tarkasteluun.

Asiakkaan hyöty riippuu hänen kokemastaan kokonaisarvosta ja kokonaiskustannuksista. Hammaslaborato-

rion jatkuvan kehittymisen päämäärä on tuottaa asiakkaille lisääntyntä hyötyä ottaen huomioon omat tavoitteensa (win-win-tilanne).

Hyödyn lisäämisen mahdollisuudet ovat seuraavat.

### 1. Tuotteen arvon lisääminen:

- tuote istuvampi, turvallisempi, esteettisempi, helpompi korjata, kestävämpi, paremmat materiaalit jne.. Valitettavasti tuotteen arvon lisäämisellä on tapana nostaa sen hintaa. Tarkalla suunnittelulla ja teknisellä laadunvarmistuksella arvoa voi nostaa nostamatta kustannuksia ja hintaa asiakkaalle.
- takuut yms edut

### 2. Palvelun arvoa nostamalla

- tekninen tuki, toimitusvarmuus ja -nopeus
- erikoisvalmisteiden vuokraus
- puhelintuki, koulutus
- toimitustavat

### 3. Henkilöstön arvoa nostamalla

- asiantunteva henkilökunta nostaa yrityksen arvoa

### 4. Mielikuva-arvoa nostamalla

- laatujärjestelmä ja sen systemaattinen markkinointi
- ilme
- teot
- viestit

### 5. Asiakkaan rahallista kustannusta laskemalla

- tuotehintojen laskeminen suinpäin kyseenalaista
- kustannusten alentamisella tuotehintoja alas
- tarjoa asiakkaiden haluama laatu, ei ylilaaatua
- työvaiheiden rationalisointi
- työntekijöiden motivointi tehokkuuteen: provisiopalkkaus
- materiaaleja säästävä valmistus
- rahteja säästävä lähetysrutiini
- pienerävalmistus

### 6. Asiakkaan aikakustannusten alentaminen

- toimitusajat lyhyemmiksi
- maksuajat pidemmiksi
- sovitukset minimoitava
- jäljennöslusikkavapaa työskentely aina kun mahdollista
- epävarmoissa tilanteissa uusi jäljennös

### 7. Asiakkaan energiakustannuksen alentaminen

- vähennetään asiakkaan tarvetta valita useamman vaihtoehdon väliä

### 8. Asiakkaan psyykkisen kustannuksen alentaminen

- valmiit rahtikirjat
- postitustarrat
- lähettipalvelut
- asiakas ei saisi kokea, että hän taas häiritsee laboratoriota yhteydenotolla
- selvät hinnastot, ei epämääräisiä monimutkaisia itsekoottavia hinnastoja

## Markkinointiympäristö

Yritys toimii monimutkaisessa ympäristössä. Nykypäivän markkinoilla yrityksen tulee sopeutua moniin yrityksen sisäisiin sekä yhteiskunnallisiin paineisiin.

Markkinointistrategiaan vaikuttavat useat **yrityksestä ja sen asiakkaista riippumattomat tekijät**.

### 1. Demograafinen ja taloudellinen ympäristö

- demograafinen viittaa väestön ominaisuuksiin:
  - ikäjakauma
  - sukupuolijakauma
  - koulutus
  - ammattijakauma
  - asuinpaikka
  - yms.
- taloudellinen ympäristö viittaa kokonaisvaltaisesti taloudelliseen ympäristöön
  - taloudellinen suhdanne
  - tulotasot/ tuloerot
  - yksityinen/julkinen terveydenhuolto ja mahdollisuudet saada näiden palveluja
  - subventoinnit
  - yms.

### 2. Teknologinen ja fyysinen ympäristö

- laatujohtajuus vaatii esim. kovaa panostusta teknologiaan
- fyysinen ympäristö vaikuttaa maantieteellisesti jakeluun yms.

### 3. Poliittinen ja lakiin perustuva ympäristö

- laatujohtajien esiintulo
- EU lainsäädäntö

- KELA:n säädökset
- ym

### 4. Sosiaalinen ja kulttuuriympäristö

- irrotettavien /kiinteiden ratkaisujen arvostus
- hammashoidon arvostus ylipäänsä
- suurta yleisöä voisi informoida sanomalehtikirjoituksin suun terveyden merkityksestä ja vaikutuksesta yleissairauksiin

### 5. Markkinatason muuttajat:

- Yleisö
- Kilpailijat
- Alihankkijat
- Jakelukanavat

Toisaalta yrityksen sisäiset muuttajat ovat niitä, joihin voi vaikuttaa:

### 6. Yrityksen sisäiset muuttajat

- Markkinoinnin suunnittelu
- Markkinoinnin organisaatio ja toteutus
- Markkinoinnin informaatiojärjestelmä
- Markkinoinnin kontrollijärjestelmä

### 7. Varsinaiset markkinointimuuttajat

- Tuote:** tuotevalikoima, laatu, pakkaus, korjattavuus, luotettavuus, yms.
- Hinta:** korkea - matala skaala, alennukset, asiakaspalautukset, yms.
- Saataavuus:** toimitusaika, toimitusvarmuus, tuotevalikoima
- Viestintä:** mainonta, myynnin edistäminen SP, suhdetoiminta PR

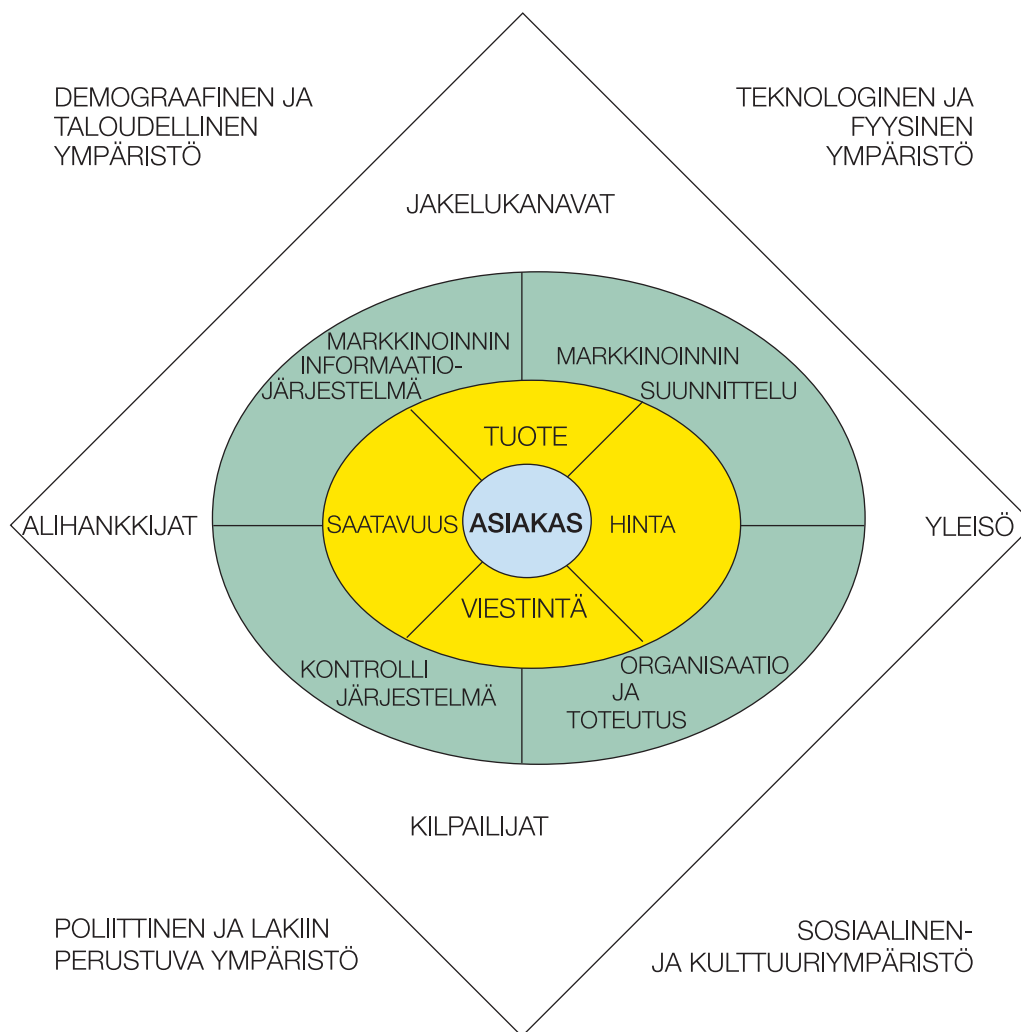
Kaikilla näillä muuttajilla on omat vaikutuksensa markkinointiin. Samalla ne vaikuttavat koko toimialaan.

Jokaisen yrityksen tulee tutkia omaa ympäristöään ja sovittaa oma tapansa tehdä businestä sopusoinnussa ympäröivään markkinointikenttään.

## Hammaslaboratorioiden kilpailukyvyyn perusteet

Hammaslaboratorion liiketoiminta on muuttumassa tuotteiden passiivisesta tilauksia odottavasta toiminnasta **aktiiviseen** tilauksia etsivään toimintaan. Enää ei riitä toimintamuoto, jossa tarjoukset tehdään, jos niitä kysytään, vaan yrittäjän tulee **aktiivisesti** hakea tilauksia ja olla aktiivisesti mukana

## MARKKINOINTISTRATEGIAAN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT



myös julkiselle sektorille tulevien töiden etsinnässä. Esimerkiksi terveysteknisten johdon aktiivinen paikanpäällä tapahtuva tiedottaminen tulee olemaan entistä tärkeämpää. **Vertaa kuva 1.** Vain paperilla tehdyt tarjouskierrokset eivät voi korostaa kaikkia niitä muuttujia, joitka vaikuttavat asiakkaan kokemaan hyötyyn.

Erilaiset yhteistoimintamuodot ja verkostoituminen ja vertikaalinen integraatio ovat nousemassa esiin myös hammasteknisellä toimialalla. Yhteistoiminta muiden toimittajien kanssa voi tuoda merkittävää etua hammaslaboratoriolle muun muassa alihankinnan muodossa. Vertikaalisella integraatiolla tarkoitetaan yritysostoja joko materiaalivalmistajien tai jälleenmyyjien (EHT ja HML) puolelta. Hammasteknisellä alalla tämä on varsin harvinaista ymmärrettävistä syistä.

Laboratoriolla on pyrkimyksenä saavuttaa **pysyvä kilpailuetu** muihin laboratorioihin nähden. Kilpailukeinot

pysyvän kilpailuedun saavuttamiseksi hammaslaboratoriolle ovat periaatteessa seuraavat :

**1. Kustannusjohtajuus,** tuotteiden valmistaminen tehokkaasti ja pyrkiminen **alhaisiin tuotehintoihin** ja suuriin valmistusmääriin. Liiketoimintalue käsittää koko Suomen tai jopa kansainväliset markkinat.

**2. Differoituminen,** eli **johtavan aseman** saavuttaminen jollain liiketoiminnan **osa-alueella**, kuten johtajan asema asiakkaiden palvelussa, laatujohtajuus tai teknologinen johtajuus. Yksittäisellä hammaslaboratoriolla ei ole mahdollista olla paras kaikessa. Hammaslaboratorion tulee keskittyä ydinosaamiseensa.

**3. Keskittyminen** yhteen tai useampaan markkinasegmenttiin. Keskittyminen voi koskea **tuotteita** tai **markkina-alueita** eli asiakasryhmiä. Tarkoituksena tässä on oppimisen

kautta saavuttaa kilpailuetu muihin hammaslaboratorioihin nähden suppealla alueella.

Jokaiseen kilpailukeinoon liittyy sekä etuja että potentiaalisia vaaroja. Hammaslaboratoriokohtainen strategia on monen eri tekijän summa, eikä välttämättä riipu pelkästään hammaslaboratorion koosta tai tämänhetkisestä työntekijöiden osaamisesta.

### Kustannusjohtaja

**Kustannusjohtajan** markkinoinnin tulee korostaa tuotteiden edullisuutta yhdistettynä luotettavaan laatuun. Kustannusjohtaja tähtää yleisesti suuriin valmistusmääriin ja suureen markkina-alueeseen ja voi toimia siten maantieteellisesti laajalla alueella ja jopa kansainvälisillä markkinoilla ja voi käyttää hyväksi ulkomaisen valmistuksen etuja. Kustannusjohtajuuteen liittyvät usein suurtuotannon edut, yksinomaisuutena oleva tekniikka ja/tai raaka-

aineiden maahantuonti. Kustannusjohtajalle ovat tyypillisiä tiukat valvontajärjestelmät, kiinteiden kustannusten minimointi ja oppimiskäyrän hyödyntäminen.

Tuotteiden hinnat tulee pitää selvästi toimialan halvimpina ottaen huomioon kuitenkin tuotteiden laadun. Strategisesti joitain harvinaisempia tuotteita voidaan myydä jopa alle omakustannushintojen lisätäkseen myyntivolyymiä. Kustannusjohtajan tulee kuitenkin huomioida se, että tuotteiden pitää olla asiakkaiden hyväksymiä. Esimerkiksi hammasteknisellä alalla alarvoisten materiaalien käyttö kostautuu pienellä aikaviiveellä ja karkoittaa asiakkaat.

### **Yhteenveto kustannusjohtajan tavasta tehdä liiketoimintaa:**

#### Ominaisuudet:

Suuret valmistusmäärät, laaja toiminta-alue, tiukat kontrollijärjestelmät, oma maahantuonti, kiinteiden kustannusten minimointi, oppimiskäyrän hyödyntäminen, yksinoikeus tekniikkaan, edulliset materiaalit, työntekijöiden erikoistuminen, työvaiheiden optimointi

#### Markkinointistrategiat:

markkinointimuuttujista korostuu hinta, laadun oltava hyväksyttävä, tuoteominaisuudet kilpailukykyisiä, tuotevalikoima laaja

#### Saatavuus:

kuljetusyhteydet joustavat, toimitusajat eivät välttämättä lyhyitä viestintään ei tule vesittää kustannusetua

Tiukkojen kontrollijärjestelmien puuttuessa tuotteita voidaan myydä tappiollisesti ts. yrittäjä rahoittaa asiakkaiden toimintaa.

## **Differoiija**

**Differointi** (erilaistaminen) on merkityksellisten eroavuuksien suunnittelua ja täytäntöönpanoa, joiden avulla yritys tai tuote eroaa kilpailevien yritysten vastaavista.

**Differoiija** toimii myös laajoilla markkinoilla. Differoijan tulee markkinoinnissaan korostaa **ydinosaamisen tuomia etuja**. Tuotteiden tulee olla **ainutlaatuinen** jossain **asiakkaalle** arvokkaassa asiassa. Differoiija voi tuottaa asiakkaalle lisäarvoa joko alenta-

malla asiakkaan kokonaiskustannuksia tai parantamalla asiakkaan suorituskykyä.

Differointi maksaa ja differoijan tuotteiden ostajille tuotteen hinta ei ole ratkaiseva tekijä. Menestyvä differoiija löytää keinoja tuottaa asiakkaalle lisäarvoa siten, että hinnanalisa on suurempi kuin siitä aiheutuvat lisäkustannukset. Differoinnin lähteitä hammasteknisellä alalla ovat **toimitusajat, laatu, palvelu, takuut** jne. Differoinnin lähteiden tulee olla lähtöisin asiakkaista, ei hammaslaboratoriosta itsestään.

### **Yhteenveto differoijan tavasta tehdä liiketoimintaa:**

#### Ominaisuudet:

Suuret tai pienet valmistusmäärät, tuotteiden tai palvelujen erilaistaminen, jonkin liiketoiminta-alueen paras hallinta:

- laatu
- palvelu
- toimitusnopeus
- takuut
- tekninen tuki

Tuotteiden tulee olla asiakkaalle josain suhteessa ainutlaatuisia.

#### Markkinointistrategiat:

Korostetaan ainutlaatuisuutta näkyvästi sekä yleisölle että asiakkaille. Pidetään yllä positiivista yrityskuvaa. Markkinoinnissa ei korosteta hinnan edullisuutta, vaan tuotteiden yliver-taisuutta.

Jos asiakas ei havaitse ainutlaatuisuuden johtavaa erilaisuutta, yritys on epäonnistunut differoinnissa.

## **Keskittyjä**

**Keskittymisstrategiassa** voidaan havaita kaksi eri suuntaa: kustannuspainotteinen ja differointipainotteinen keskittymisstrategia.

**Kustannus-painotteisessa keskittymisstrategiassa** markkinoijan tulee korostaa keskittymisen etuja. Toisin sanoen tiettyjen tuotteiden hinnat ovat markkinoiden alhaisimmat, koska keskittyjä voi suppealla alueella saavuttaa suuren valmistusvolyymien jne.

#### Ominaisuudet:

Keskittyminen jollakin kapealla sekmentillä kustannusjohtamiseen. Tiettyjen tuotteiden hinnat markki-

noiden alhaisimmat, muiden keskitaso.

Tällä kapealla sektorilla suuret valmistusvolyymit (laaja markkina-alue).

#### Markkinointistrategiat:

Korostetaan edullisia hintoja keskittymisen alueella.

Muiden tuotteiden menekki varmistetaan pitämällä asiakkaat tyytyväisinä: ei liian korkeita hintoja, laatu hyvä, takuut yms.

**Differointipainotteinen keskittyminen** tähtää suppealla alalla tai markkina-alueella erikoistumiseen ja johtajuuteen tällä sektorilla. Alueellinen keskittyminen auttaa pitämään toimitusajat lyhyinä ja varmoina. Tuotteellinen keskittyminen antaa mahdollisuuden laajentaa markkina-alueita maantieteellisesti. Alihankinta sopii keskittymisstrategiaan varsin hyvin.

#### Ominaisuudet:

Keskittyminen kapealla alueella ainutlaatuisuuteen, esimerkiksi laatuun. Muiden tuotteiden laadun tulee olla hyväksyttävä.

Erikoistuminen ja alihankinnan hyväksi käyttäminen

#### Markkinastrategiat:

Erikoisalueella laajoille markkinoille Ainutlaatuisuuden korostaminen

### **HAMMASLABORATORIOT JA ASIAKASKESKEINEN MARKKINOINTI**

artikkeli jatkuu Hammasteknikko-lehden seuraavassa numerossa. Jatko-osan aiheita ovat mm:

- Mielikuvamarkkinointi
- Markkinointisuunnitelman teko





# Hammastekniikan ja hammasprotetiikan perussanasto ENGLANTI – SUOMI

Tavallisista sanakirjoista on harvoin apua hammasteknisen ja hammasproteettisen ammattisanaston suomentamisessa. Tämän vuoksi Hammasteknikokolehti aloittaa ammatillisen englanti-suomi perussanaston julkaisemisen. Sanasto tullaan julkaisemaan peräkkäisissä lehden numeroissa tämän vuoden aikana. Sanasto tullaan tulevaisuudessa julkaisemaan myös laajemmassa muodossa erillisenä sanakirjana

## R

RADIAL	säteittäinen
RADIATION	säteily, sädehoito, säteittäisyys
RADICAL	perustavaa laatua oleva
RADICULAR	juureen tai juuriin liittyvä
RADIO-	etuliite, joka liittyy säteilyyn tai radioaktiivisuuteen
RADIOGRAPH	röntgenkuva
RADIOLUCENT	osittain röntgensäteilyä läpäisevä
RADIO-OPAQUE	röntgensäteilyn läpäisyä vastustava
RAMIFICATION	haarautuminen, haarautuma
REACTION	reaktio
REBASE	proteesin pohjamateriaalin uusinta
RECIPE	resepti
RECORD	muistiinmerkintä, purentaindeksi
REFERENCE	tarkistus-, vertaus-, perus-
REGISTRATION	rekisteröinti
REGRESSION	regressio, taantuma
REHABILITATION	palauttaa, kuntouttaa
RELINE	materiaalin lisääminen proteesin reuna-alueille
REMOVABLE	irrotettava
REPAIR	korjaus, korjata
REPLICA	kopio, toisinto
REPLICATION	kopio, uusinta
REPORT	raportti
RESILIENT	joustava, kimmoisa
RESIN	hartsii, yleistermi aineille jotka polymeroiduttuaan muodostavat muoveja
RESORPTION	resorptio
RESPIRATION	hengitys
RESPONSE	vastaus, reaktio ärsykkeeseen
REST	lepo, tuki
RESTORATION	korjaus, entiselleen palauttaminen
RESUSCITATION	elvytys
RETAINER	kiinnitin, pidin, esim. pinne

RETARDER  
RETENTION

RETICULAR  
RETINOL  
RETRACT  
RETRACTOR SPRING

RETRO-

RETRUDED  
RETRUSION  
REVERSE

REVERT  
REVIEW

RIBOFLAVIN  
RIDGE  
RIM  
ROD  
ROOT  
ROOT CANAL  
ROTARY  
ROTATE  
ROTATION  
ROTATION CENTER  
ROUGE

RUBBER  
RUGA  
RUGAE

kemiallisen reaktion hidastaja  
retentio, kiinnittyminen, kiinnitys  
verkkomainen  
A-vitamiini  
vetää sisään, vetäytyä  
hammasta distaalisesti siirtävä jousi  
etuliite, joka merkitsee taaksepäin tai takana olevaa sijainti jnk takana tai pois päin  
retruusio  
vastakkainen, päinvastainen, kääntää toisinpäin  
palata  
uusi tarkastelu, katsaus, selostus  
B2-vitamiini  
selkä, harja, harjanne  
reuna, kehä, vanne  
tanko, sauva  
juuri  
juurikanava  
pyörivä  
pyörittää, kiertää  
pyöriminen, kierto  
kiertopiste  
rautaoksidia sisältävä  
kiillotusaine  
kumi  
harjanne limakalvolla  
monikkomuoto sanasta ruga

## S

SACCHAR-  
SACCHARIDE  
SACCHARIN  
SADDLE  
SAGITTAL  
SALINE  
SALIVA  
SALIVATE  
SALIVATION  
SALT  
SANITARY PONTIC  
SATURATED  
SCALE

SCALPEL  
SCAR  
SCAR TISSUE  
SCISSORS  
SCREW

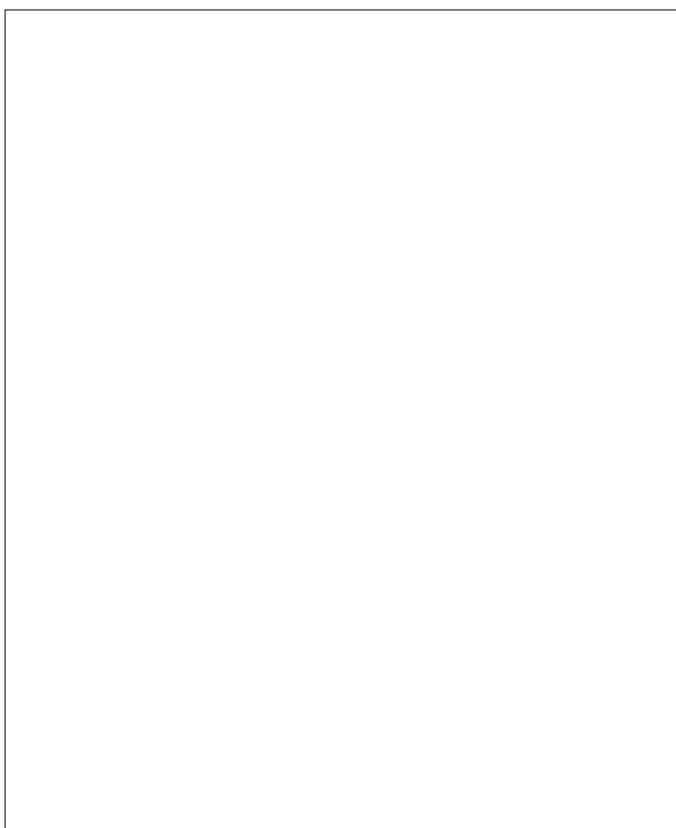
etuliite, joka merkitsee sokeria  
sakkariidi  
sakariini  
satula  
sagittaalinen  
suolaa sisältävä  
sylki  
erittää sylkeä  
syljeneritys  
suola  
itsepuhdistuva sillan väliosa  
kylästetty, kylästynyt (liuos)  
puhdistaa hammaskivestä  
yms. peitteistä  
leikkausveitsi  
arpi  
arpikudos  
sakset  
ruuvi

SEAL  
 SEALANT  
 SEALED  
 SECONDARY  
 SECRETE  
 SELF-CURING RESIN  
 SEMI-  
 SEPARATE  
 SEPARATING FLUID  
 SETTING  
 SETTING EXPANSION  
 SHADE  
 SHELF LIFE  
 SHOULDER  
 SHRINKAGE  
 SILICA  
 SILICONE  
 SILVER  
 SKELETAL  
 SKELETON  
 SKIN  
 SKULL  
 SOFT PALATE  
 SOL  
 SOLDER  
 SOLDERING  
 SOLUBLE  
 SOLUTE  
 SOLUTION  
 SOLVENT  
 SORE  
 SPACE  
 SPACER  
 SPAN LENGTH  
 SPASM  
 SPATULA  
 SPATULATE  
 SPATULATION  
 SPEAKING SPACE  
 SPECIFIC  
 SPEECH  
 SPINE  
 SPOT WELDING  
 SPRING  
 SPRUE  
 SPRUE BUTTON  
 SPRUE FORMER  
 STABILITY  
 STABLE  
 STAIN  
 STAINLESS STEEL  
 STATIC  
 STERILE  
 STRAIN  
 STRESS  
 STRIP  
 SUB-  
 SUBSTRUCTURE  
 SULCUS

sulku, tiiviste, eriste  
 tiivisteaine, eristysaine  
 tiivistetty, suljettu, sinetöity  
 järjestyksessä toinen,  
 toisarvoinen  
 erittää  
 kemiallisesti kovettava muovi  
 etuliite, joka merkitsee  
 puolittaista tai osittaista  
 erottaa, eristää  
 eristysaine  
 kovettuminen (esim. kipsin)  
 kovettumislajientuma  
 sävy  
 varastointiaika  
 olkapää  
 kutistuma, supistuma  
 piidioksidi  
 siilikoni  
 hopea  
 luurankoon liittyvä  
 luuranko  
 iho, nahka  
 kallo, pääkallo  
 pehmeä suulaki  
 sooli  
 juote, juotosmetalli  
 juottaminen  
 liukoinen, liukeneva  
 liuotettu aine, liuennut  
 liukeneminen, liuos  
 liuotuskykyinen, liuotin  
 kipeä, arka  
 tila, etäisyys, väli  
 tilan muodostaja  
 jänneväli  
 spasmi  
 lasta, lastain  
 sekoittaa lastaimella  
 sekoitus lastaimen avulla  
 puheväli  
 tarkoin määrätty, erityinen  
 puhe  
 selkäranka  
 pistehitsaus  
 jousi  
 valukanava  
 valunappi  
 valukanavan tai valukartion  
 muodostaja  
 vakaus, stabiileetti  
 vakaa, stabiili  
 tahra, värjäymä  
 ruostumaton teräs  
 staattinen, paikoillaan pysyvä  
 steriili  
 venymä  
 kuormitus, rasitus, jännitys  
 suikale, liuska  
 etuliite, joka merkitsee alla tai  
 lähellä olevaa  
 implantin limakalvon alainen  
 rakenne  
 kääntöpoimu

SUPER-  
 SUPERSTRUCTURE  
 SUPPORT  
 SUPRA-  
 SURFACE  
 SURVEY  
 SURVEY LINE  
 SURVEYOR  
 SWAGE  
 SYMPTOM  
 SYMPTOMATIC  
 SYNERGY  
 SYNTHETIC

etuliite, joka merkitsee  
 yläpuoleista tai äärimmäistä  
 rakenne, joka tukeutuu  
 allaolevaan  
 tukea, tuki  
 etuliite, joka merkitsee yllä tai  
 päällä olevaa  
 pinta  
 määrittää prominenssiiviiva tai  
 ohjaustasoja  
 prominenssiiviiva  
 paralleelimitari, -piirrin  
 takoa muottiin  
 oire  
 oireeseen liittyvä  
 synergia, yhdistetty toiminta  
 synteettinen, keinotekoinen



# KURSSIT JA TAPAHTUMAT 2000

## STICK HANDS-ON KURSSIT HAMMASTEKNIKOILLE

**aika:** 24.5.2000

**paikka:** Helsinki

**osallistujamäärä:** max. 20

**kurssimaksu:** 500 mk / henkilö, sisältää Hands-on harjoittelun materiaaleineen, kurssikansion, CD-romin sekä kevyen välipalan.

**sitovat ilmoittautumiset:** viim. viikkoa ennen kurssia, Stick Tech / Marjo Varjokivi 02-2787555

## VITA IN-CERAM KURSSIT

**aika:** kevät -2000

**paikka:** Plandent Oyj B-talo, Asentajankatu 6, 00810 Helsinki

**luonne:** Kurssin tarkoitus on oppia tekemään kokokeräämisä runkoja Vitin materiaaleilla. Myöskin In-Ceram Sprint menetelmällä, joka on Vitin nopeampi ja helpompi tapa valmistaa IC-runkoja.

**tiedustelut ja ilmoittautumiset:**

Tiina Rinteenpää p. 0204 595 346

## STICK KUITULUJITE KURSSIT

Plandent järjestää Stick kuitulujite kursseja halukkaille tarpeen mukaan.

**paikka:** Plandent Oyj B-talo, asentajankatu 6, 00810 Helsinki

**ilmoittautumiset ja lisätietoja:**

Plandent laboratorio-osasto

0204 595 208, 0204 595 266 tai 0204 595 346

## CENDRES & MÉTAUX SA (CM)

Erikoiskiinnike (atasmentti) kurssi

Kurssin tarkoituksena on oppia valitsemaan oikeanlainen kiinnike työn mukaan.

Kurssin sisältö määräytyy kurssilaisten tarpeiden mukaan.

Kaksi päivää kestävä "work-shop"-kurssi

**aika:** viikolla 35

**paikka:** Plandent Oyj B-talo, asentajankatu 6, 00810 Helsinki

**kurssin pitäjä:** Adrian Zaugg, CM

**tiedustelut ja ilmoittautumiset:**

Tiina Rinteenpää p. 0204 595 346

## STICK HANDS-ON KURSSIT HAMMASTEKNIKOILLE

**aika:** 12.9.2000

**paikka:** Kuopio

**osallistujamäärä:** max. 20

**kurssimaksu:** 500 mk / henkilö, sisältää Hands-on harjoittelun materiaaleineen, kurssikansion, CD-romin sekä kevyen välipalan.

**sitovat ilmoittautumiset:** viim. viikkoa ennen kurssia, Stick Tech / Marjo Varjokivi 02-2787555

## STICK HANDS-ON KURSSIT HAMMASTEKNIKOILLE

**aika:** 27.9.2000

**paikka:** Tampere

**osallistujamäärä:** max. 20 henk.

**kurssimaksu:** 500 mk / henkilö, sisältää Hands-on harjoittelun materiaaleineen, kurssikansion, CD-romin sekä kevyen välipalan.

**sitovat ilmoittautumiset:** viim. viikkoa ennen kurssia, Stick Tech / Marjo Varjokivi 02-2787555

## SILLANRAKENNUSTA UUSISTA MATERIAALEISTA - AJATTELUA UUSISTA LÄHTÖKOHDISTA - kurssi 18

**aika:** 13.10.2000 klo. 9.00 - 16.00

**kohderyhmä:** hammaslääkärit ja hammasteknikot

**kurssin sisältö:**

- proteettisen hoidon ennusteesta

- uusien kuitulujitteisten materiaalien mahdollisuudet silta-protetiikassa

(inlay- kevyt- hybridi- ja vaippakruunusillat)

- hiili- ja lasikuitunastat

- Dynamic Treatment Approach perinteisen proteettisen hoitoajattelun lisänä

**kurssin luonne:**

- luentoja 3 tuntia

- potilasdemonstraatio inlaysillan valmistamisesta suoralla tekniikalla

- harjoitustöitä kuitulujitteiden käsittelystä (hammaslääkärit: pintakiinnitteiset ja upotettavat kiskot sekä inlaysillat; hammasteknikot: vaippakruunu- kevyt- ja inlaysillan valmistaminen)

**ryhmän koko:** 10 hammaslääkärinä ja 10 hammasteknikkoa

**kurssimaksu:** 900.-

**kurssinpitäjät:**

Pekka Vallittu, dos., vastuuhenkilö

Katja Narva, HLL

Johanna Tanner, HLL

Hannu Moberg, HT

**ilmoittautuminen:**

Sirpa Laakso 09 333 8337, fax 02 333 8356,

sähköposti sirpa.laakso@utu.fi

tai Turun yliopiston hammaslääketieteenlaitos, Lemminkäisenkatu 2, 20520 Turku

**HUOM!** Kurssit myös Hammasteknikkolehden internetsivulla osoitteessa: <http://www.hammasteknikko.fi/koulutus.html>

Jos haluat koulutustapahtumasi tälle ilmaiselle palstalle ota yhteyttä:  
Teppo Kariluoto puh (09) 345 1023 tai sähköpostitse sastsk@nettilinja.fi

# tuoteuutuuksia

## Manfredi - hammaslaboratoriolaitteet

Hammaspäivien kunniaksi olemme ottamassa laitevalikoimiimme Manfredin laitteita. Näissä laitteissa hinta/laatu -suhde on kohdallaan. Luottamus Manfredin laboratoriolaitteisiin on syntynyt usean vuoden käyttökokemusten perusteella.

### Acrydig 4 ja Acrydig 10

Neljälle tai kymmenelle kyvetille tarkoitettujen keittoautomaattien hinnat eivät päästä huimaa! Näillä polymerointilaitteilla proteesien yökeitto on vaivatonta ja aamulla jäähtyneet työt voidaan viimeistellä tuttuun tapaan.

**Mixyvac S** on pöytämallinen vakuumisekoittaja, jossa on vakiovarustuksena 170ml:n sekoituskuppi ja lisävarusteena laitteeseen saa 560ml:n sekoituskuppeja.

**Mixygel K** on hiljainen, mutta tehokas geeliautomaatti, jonka täyttökapasiteetti on 6kg geeliä. Laitte sulattaa ja sekoittaa geelin automaattisesti.

**L7C ja L9C** ovat perusesilämmitysuuneja, joissa on mahdollisuus pysäyttää lämpötilannousu johonkin tiettyyn lämpötilaan.

**Ovmat 2009** on esilämmitysuuni, johon voidaan säätää haluttu lämpötilan nousuaika ( $\infty$ C/min.). Uunissa on paljon yksilöllisiä toimintoja esim. tuuletin haitallisia kaasuja varten.

Maksimi lämpötila on 1100°C.

Lisäksi Manfredin laitevalikoimaan kuuluu hydrauliset ja manuaaliset kyvettiäprässit, sekä messinkikyvetit.

*Lisätietoja Manfredin laitteista saat Plandent Oyj:stä.*



## Triceram®

Uusi täysin synteettinen titaanioksiidi Espridentiltä. Leusiittivapaa.

- luonnolliset värit ja valontaitto-ominaisuudet
- kompromissiton sidos
- polttostabiilisuus
- lyhyet poltot, ei pitkiä jäähtyksiä
- järkevä tuotesortimentti



## Reitel ERGORET-MINI

Hiontapöytä pieneen tilaan. Karkaistua lasia. Imuriliitäntä sekä etu- että takapuolella. Valot.

Tekniset tiedot:

230 v / 50 Hz

Korkeus / Leveys / Syvyys

300 / 470 / 360 mm

Paino 4 kg

Suurennuslasi 3,2 kert.



*Lisätietoja Manfredin laitteista saat Dentalagent Oy:stä.*

# Suomen Hammasteknikkojen Liitto ry:n 25-vuotisen toiminnan merkitys

(jatkoa edellisestä numerosta)

**J**o talvisota vei muutamia riiveistämme ja sodan laajennuttua yleismaailmalliseksi sekä meidän onnettomuudeksemme otettua siihen osaa, jäi joukostamme kentille useita. Monen laboratorion henkilökunta oli sataprosenttisesti sotahommissa ja ne työhuoneet, jotka olivat palvelemissa hammaslääkäreitä, joutuivat täydentämään henkilökuntaansa uusilla voimilla työpaineen keskittyessä niihin. Ammattiin tuli valtavat määrät nuorta työntekijäjoukkoa. Samaa aikaan koulutettiin hammaslääkäriliiton myötävaikutuksella sotavammaisista kymmenittäin uusia miehiä alallemme.

Ymmärrettävistä syistä ei liiton toiminta voinut olla näinä surkeina vuosina tehokasta. Hammaslaboratorion omistajat halusivat tehostaa vaikutusvaltaansa ja perustivat oman yhdistyksen, jonka jäsenet silti kuuluivat miltein poikkeuksetta liittoon. Tämä tapahtui jo sodan aikana. Sen jälkeen näytti sataprosenttisesti kasvaneessa ammattikunnassa myös laajat hammasteknikkopiirit tuntevan tarvetta varsinaisen työntekijäammattiosaston perustamiseen ja perustivatkin sellai-

sen välittömästi rauhan tultua.

Tällaisissa oloissa oli liiton toiminta verrattain vaikeata. Pyrittiin yhdistämään laboratorion omistajat yhdistyksineen takaisin liittoon sen alaosastona, mutta siinä ei onnistuttu. Alkoi monivaiheiset neuvottelut näiden uusien järjestöjen ja liiton kesken palkkasopimuksista, työhinnosta ja työehtosopimuksista. Kaikkia näitä neuvotteluja käytäessä oli oltava yhteydessä vielä hammaslääkäriliittoon, hinta ja palkkaneuvoston ym. virastojen kanssa. Monenlaiset huolet aina liikevaihtoveroa myöten askarruttivat ja teettivät ylenmäärin työtä liiton johdolle elimille.

Mutta kaiken tämän raskaan taakan kantanut liittomme johto ei unohtanut valvoa ammattimme kehitystä. Se piti yhteyttä lääkintöhallitukseen ja pyysi siltä tukea ammattikasvatusolojemme toteuttamiseksi, anoi määrärahoja Kauppa- ja Teollisuusministeriöstä sen järjestämiseksi, teki ehdotuksia tutkintotilaisuuksien aikaansaamiseksi ja on ollut joka suhteessa aloitteen tekijänä ammattikunnan kohottamiseksi. Tästä on todisteena ne vuotuiset kurssit, joita on järjestetty Ammat-

tienedistämislaitoksella nuoremman ammattipolven kehittämiseksi.

Keväällä 1949 on Lääkintöhallitus vahvistanut ne perusteet, joilla alkuperäisen, liiton laatiman ehdotuksen mukaan hammaslaboratoriot ovat velvoitettuja antamaan opetusta ottamilleen oppilaille. Tähän sisältyy myös ne perusteet, jotka liittomme alunperin on pannut ehdoksi laboratoriossa pidettävään oppilasmäärään nähden. Setsemäntoista vuotta on liitto joutunut mitä ankarimmin taistelemaan näiden asioiden puolesta, ennenkuin se sai nähdä hedelmän kypsyvän. Liittollemme ja koko ammattikunnallemme olisi kaikkein tärkein ja ajankohdaisain tehtävä vaalia näiden saavutusten säilymistä, tehostaa jäsenkunnalle niiden merkitystä ja arvoa, noudattaa itse tämän pyrkimyksen saavutettuja tuloksia ja velvoituksia sekä edistää niitä jatkuvasti.

Viimeksi kuluneena vuotena on ammattikunnan piiristä ryhmä hammasteknikoita ryhtynyt ajamaan selaista asiaa kuin hammasproteesien teko-oikeuden hankkimista suoraan yleisölle. Ylimääräisessä liiton kokouksessa sai asia tuekseen melko yksi-

mielisen kannatuksen ja sen perusteella ryhdyttiin täitä oikeuksia hakemaan. Mutta tällaisia asioita ryhdyttäessä ajamaan, olisi ollut syytä harkita, millä tavalla se mahdollisesti voisi parantaa ammattikunnan asemaa, vielä kaikkein ensiksi, mitä varten tälle tielle halutaan lähteä. Mitkään ylimalkaiset perustelut eivät näin tärkeissä kysymyksissä riitä. Lisäksi sellainen menettelytapa, että näitä perusteluja ei voitu tuoda julki omassa ammattiliiton kokouksessa, on ollut omiaan heikontamaan liiton asemaa. Tästä on liitto jo saanut tuntea omassa sisäisessä rakenteessaan suuren osan johtavista toimihenkilöistä eristäytyessä aikaisemmista tehtävistään ja osan tätä kannattaneiden pelkurimaisesti pötkiessä tihensä saatettuaan ensin asian tähän vaiheeseen liiton hajoittamismielessä. Viimeksi mainitunlaisilta tyypeiltähän liitto voi tulevaisuudessa suojella itseään.

Luodaksemme vielä katsauksen tä-

hän mennessä mainitsemattomiin liittomme toimintamuotoihin, on miedän palattava aikaan alun toistakymmentä vuotta sitten. Kun liittomme perusti sairasapukassan, antoivat hammastarvikeliikkeet sille tukea huomattavilla vuotuisilla lahjoituksilla. Ammattikunnan on syystä oltava kiitollisia tätä rahastoa avustavien jäsenien keskuudessa. Tämän luontoisten rahastojen olemassaolosta ja toiminnasta ovat lainmääräykset uudistuneet sen perustamisesta lähtien ja siksi rahaston säännöt ja sen edellyttämät maksut ja avustukset on saatettava niihin muotoihin kuin uusi laki edellyttää. Rohjetaan toivoa, että jäsenistö tässäkin asiassa on niin rakentavalla kannalla, että rahasto saadaan ammattikunnalle onnellisesti ratkaistuksi.

Kaikesta edelläolevasta ammattikunnalle tärkeästä toiminnan kuvauksesta puuttuu paljon, kuten liiton julkaiseman Hammasteknikkolehden toimittaminen, erilaisten kurssien,

niin kuin esim. runsaslukuisen osallistujamäärän saaneen luentosarjan työn psykologiasta, työnopetus-opista ja työnjohto-opista järjestäminen ym. paljon sellaista ammattikuntaa kehittävä ja sitovaa, jota on ollut koko 25-vuotisen taipaleen aikana. Mainittava on myös, että liitto lahjoitti Sosiaalimuseoon työväensuojelu- ja huolto näyttelyyn jäsentensä harrastuksena tekemän arvokkaan kokoelman hammastekniikan viimeaikaisten saavutuksien mukaisia työnäytteitä. Kokoelma arvioitiin yli 100 000 markan arvoiseksi.

Koska hammasteknikot jokapäiväisellä utteralla työllään ja Suomen Hammasteknikkojen liitto tässä kerrottulla yleishyödyllisellä toiminnallaan rakentaa hyvinvointia, niin meidän ei tarvitse kainostella vaatimuksissamme päästä osalliseksi kunnolliseen toimeentuloon.



**Helsingin kaupunki  
OPETUSVIRASTO  
Helsingin sosiaali- ja terveystalouden  
oppilaitos**

Opiskelijoiden työpaikkaohjaajille ja  
näytön vastaanottajille!

**TYÖPAIKKAKOULUTTAJIEN KOULUTUS (2 ov)**

Työpaikkakouluttajien koulutus on opetusministeriön ja Euroopan sosiaalirahaston rahoittama ja Opetushallituksen koordinoima hanke. Koulutuksen tavoitteena on toisen asteen ammatillisen koulutuksen työelämävastaavuuden parantaminen ja laadun varmistaminen sekä työpaikalla tapahtuvan oppimisen ja ohjaamisen laadun parantaminen.

Koulutus tapahtuu monimuoto-opiskeluna. Se sisältää viisi lähiovetuspäivää ja viisi etäopetuspäivää. Lähipäivät ovat 6.9., 18.9., 19.9., 2.10. ja 3.10.2000.

**Koulutus on opiskelijalle ilmaista.**

Vastuuopettajana kurssillamme toimii lehtori Arja Kallio, puh. (09) 310 81448. Opettajana toimii hammaslaboranttiopettaja Hanna Poutiainen.

Kurssin hyväksytysti suorittaneille annetaan todistus.

Ilmoittautuminen kurssisihteerille Leena Savolaiselle 31.5. mennessä, puh. (09)310 81422, fax 310 81290, e-mail: leena.m.savolainen@edu.hel.fi



**Malmin koulutus-  
Yksikkö**

Vilppulantie 14  
00700 Helsinki



# Hammastekniset laitteet ja dokumentointivelvollisuus

## Mikä on hammastekninen laite?

Terveydenhuollon laitteita ja tarvikkeita koskeva lainsäädäntö määrittelee sen toiminnan alan, jota laki sääntelee. Terveydenhuollon laitteella ja tarvikkeella tarkoitetaan muun muassa

- instrumenttia tai välinettä,
- laitteistoa tai
- materiaalia,

jota käytetään ihmisen sairauden, vamman tai vajavuuden hoitoon tai lievitykseen tai vamman tai vajavuuden kompensointiin.

Määritelmä kattaa laajasti hammashuollon tuotteet hoitoyksiköistä paikkamateriaaleihin. Alan teollisuus tuo hammashuollon henkilöstön käyttöön tuotteita, joiden soveltuvuus ja turvallisuus on varmennettu. Laitteita ja tarvikkeita koskevat vaatimukset ovat samat koko Euroopan talousalueella. Vaatimustenmukaisuuden osoituksena näissä tuotteissa on kirjainyhdistelmä CE.

Hammashuolto on käsityövaltainen ala. Teollista tuotantoa täydentää ja hyödyntää yksilölliseen käyttöön valmistetut proteesit, kruunut, sillat, oikomislaitteet jne. Näitä kutsutaan hammasteknisiksi laitteiksi. Suomessa hammasteknisiä laitteita valmistetaan yleensä hammaslaboratorioissa mutta niitä voidaan valmistaa myös erikoishammasteknikon tai hammaslääkärin vastaanotolla.

Terveydenhuollon laitteita ja tarvikkeita koskeva lainsäädäntö sääntelee laitteiden teollista sekä yksilölliseen käyttöön tapahtuvaa suunnittelua ja valmistusta. Yksilölliseen käyttöön valmistaminen edellyttää, että valmistus perustuu, kuten asetuksessa (1506/94) todetaan "lääketieteellisen" asiantuntijan kirjalliseen määräykseen. Silloin kun kysymyksessä on oman potilaan hoito, valmistusta koskevia määräyksiä ei voida soveltaa. Näissä tapauksissa erikoishammasteknikko tai hammaslääkäri on terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden käyttäjä - ei valmistaja ja toimenpidettä koskevat merkinnät sisällytetään potilasasiakirjoihin.

## Dokumentointivelvoite

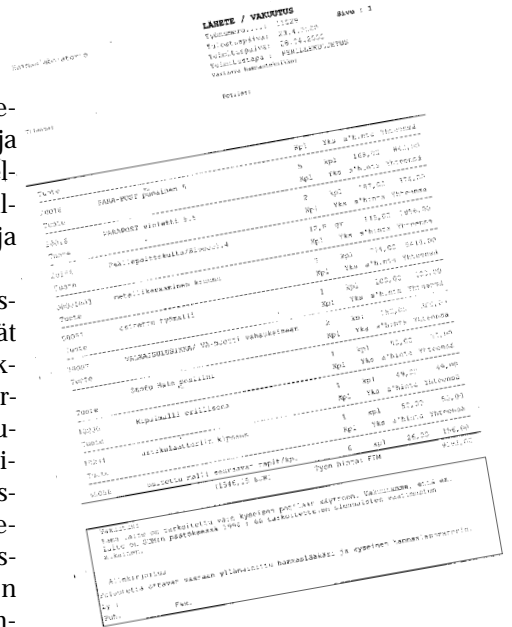
Dokumentointivelvoitteella tarkoitetaan sitä, että hammaslaboratorioille ja erikoishammasteknikoille on tullut velvoite laatia yksilölliseen käyttöön valmistetuista laitteista suunnittelua ja valmistusta koskevat asiakirjat.

Hammasteknisten laitteiden valmistusta koskevat määräykset sisältyvät sosiaali- ja terveysministeriön päätökseen terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista. Ministeriön päätöksen mukaan Lääkelaitoksen saatavilla on pidettävä yksilölliseen käyttöön valmistetusta laitteesta asiakirjat, joiden perusteella tuotteen suunnittelu, valmistus ja suorituskyky, mukaan lukien ennakoitava suorituskyky, ovat ymmärrettävissä siten, että laitteiden vaatimusten mukaisuuden arviointi on mahdollista.

Lääkelaitoksen hammaslaboratorioille ja erikoishammasteknikoille vuonna 1998 lähettämässä ohjeessa määritetään tarkemmin ne asiakirjat, jotka yksilölliseen käyttöön valmistetusta laitteesta laaditaan. Vaikkakaan Suomessa ei edellytetä, että hammaslaboratorioilla tulee olla kirjallinen laatu järjestelmä, dokumentointitarve muodostuu käytännössä niin laajaksi, että se lähenee kansainvälisten laatustandardien sisältöä.

Kun hammaslaboratoriossa ei ole hammasteknikon lisäksi muuta henkilökuntaa, Lääkelaitos ei ole edellyttänyt kirjallisia työnkuvauksia. Tällöin valmistusmenetelmä voidaan toistaa tarvittaessa. Kuitenkin myös tällöin muutokset työskentelytavoissa tulisi huomioida ja kirjata muistiin. Kaikissa muissa tapauksissa laboratorioilta on vaadittu työnkuvaukset.

Työnkuvauksen tulee kattaa kaikki valmistetut työt. Työnkuvaus voidaan tehdä täydellisenä jokaisen työn mukana seuraavaan työkorttiin. Tämä tapa on kuitenkin kovin työläs. Yksinkertaisempaa on kerätä eri töiden kuvaukset (rutiinimenetelmät, perustyönkuvaukset) erikseen ja merkitä työkorttiin



viittaus perustyönkuvaukseen sekä merkitä työkorttiin tai muuhun asiakirjaan tehdyt poikkeamat rutiinimenetelmästä.

Toistaiseksi Lääkelaitos ei ole pitänyt tarkoituksenmukaisena standardoida työnkuvauksen esittämistapaa. Laboratorioit ovat erilaisia ja myös laboratorioiden tarpeiden tulee voida näkyä työnkuvauksen laadinnassa. Koska työnkuvauksen tarpeesta, muodosta ja laajuudesta on esiintynyt paljon epäselvyyttä, tarkoituksena on valmistaa muutama mallityönkuva esiteltäväksi hammaslääketiedepäivillä.

Työnkuvauksista tulee ilmetä käytetyt materiaalit sekä tuotteen valmistukseen ja lopputarkastukseen osallistunut henkilö. Työtilaus tai sen jäljennös tulee säilyttää.

## Tarkastukset ja rekisteröinti

Lääkelaitos on aloittanut tarkastukset hammasteknisiin laboratorioihin. Tähän mennessä on tarkastettu lähes 10 % hammaslaboratorioista. Tarkastukset ovat kohdistuneet teknisten asiakirjojen sekä niiden ylläpidon arviointiin. Tarkastusten aikana käydään läpi työ-



tilauksiin, alihankintoihin ja työnkuva-  
uksiin liittyvät asiakirjat sekä selvite-  
tään hygieniakäytännöt sekä laitteiden  
kalibrointiin ja huoltoihin liittyvät me-  
nettelytavat. Lisäksi tarkastetaan ma-  
teriaalikirjanpito ja -jäljitettävyys sekä  
reklamaatioiden kirjaamiseen ja seur-  
rantaan liittyvät menettelytavat.

Tarkastuskäyntien suunnittelun yhte-  
ydessä on ilmennyt, että kaikki labora-  
toriot eivät ole vielä tehneet vaaditta-  
vaa ilmoitusta toiminnastaan Lääkelai-  
tokselle. Rekisteriin ilmoittautumislo-  
makkeita voi tilata Lääkelaitoksesta,  
osastosihteeri **Mia Nyström**, puh.  
(09) 4733 4242.

Lääkelaitoksen sivuilta [www.nam.fi](http://www.nam.fi)  
saa lisätietoa terveydenhuollon laittei-  
ta ja tarvikkeita koskevista säädöksis-  
tä.

## Ajankohtaista

Hammaslaboratorion hygieniää käsitte-  
levä julkaisu samaten kuin muovima-  
teriaalien haitoista kertova opas ilmes-  
tyvät keväällä. Lääkelaitos toimittaa jul-  
kaisut kaikille niille yksiköille, jotka  
ovat rekisteröityneet Lääkelaitokseen.

Lisäksi järjestöt jakavat muovimateriaa-  
lien haitoista kertovaa opasta.

Terveydenhuollon laitteita ja tarvik-  
keita koskevaan lakiin sisältyviä viran-  
omaisvaltuuksia on laajennettu ja täs-  
mennetty jonkin verran. Muutokset si-  
sältyvät 7 päivänä huhtikuuta 2000  
annettuun lakiin terveydenhuollon lait-  
teista ja tarvikkeista annetun lain muut-  
tamisesta (345/2000). Muutokset tule-  
vat voimaan tämän vuoden kesäkuun  
1 päivänä.

Uudistus lisää tarkastettavien yksi-  
köiden oikeusturvaa. Tarkastuksen yh-  
teydessä annetusta määräyksestä voi  
tehdä oikaisuvaatimuksen Lääkelaitok-  
selle, jonka jälkeen vielä Lääkelaitok-  
sen päätöksestäkin on mahdollisuus  
valittaa korkeimpaan hallinto-oikeu-  
teen. Lainmuutokset ryhdyttävät muu-  
toinkin valvontatoimintaa. Toiminnas-  
ta tehtävät ilmoitukset ovat valvonnan  
kannalta välttämättömiä. Tästä syys-  
tä lainsäätäjät on päättänyt säätää ran-  
gaistavaksi tuoterekisteri-ilmoituksen  
tekemättä jättämisen. Lisäksi tarvitta-  
vien dokumenttien puute voi viime  
kädessä johtaa laitteen valmistuksen tai  
luovuttamisen kieltämiseen. Lääkelai-

tos tulee laatimaan lainsäädännön  
muutoksista erillisen tiedotteen vielä  
kevään aikana.

## Päivi Kaartamo

Lakimies  
Lääkelaitos

## MYYDÄÄN

Myydään **EHT-vastaanotto kalus-  
teineen** Vantaan Koivukylässä tar-  
jousten perusteella. Vuokra sähköi-  
neen 765 mk/kk (vuokratila).  
Katutaso, oma sisäänkäynti. Alueella  
yli 20 000 asukasta.  
Puh. 09 - 2426 437 tai 040 - 5267 981

# Selkeytystä dokumentointiin

*Hammasteknisen työn dokumentoinnissa kirjataan ja säilytetään tietoja työtilauksista, suunnitteluasiakirjoista, työohjeista ja käytetyistä materiaaleista. Työ tulisi olla jäljitettävissä, työtä seuraavat vakuutukset asianmukaisesti ja laatujohdaminen ajan tasalla.*

**H**ammasteknisiin laboratorioihin tehdyissä tarkastuksissa joka kolmannessa on havaittu puutteita. Puutteet ovat koskeneet lähinnä työn kuvauksia. Muutamia yrityksiä ei oltu rekisteröity dokumentointivelvollisiksi ja jokunen erikoishammasteknikko oli rekisteröitynyt varmuuden vuoksi.

Lääkelaitoksen julkaisu ei ollut tavoittanut laboratorioita, tai sen sanomaa ei oltu ymmärretty. Dokumentoinnin laajuudesta ja tarvittavien asiakirjojen muodosta oli myös epäselvyyttä.

-Hyvä dokumentointi ei edellytä erityisiä lomakkeita - myös ruutupaperi kelpaa, kertoo **Päivi Kaartamo** Lääkelaitoksesta.

Seuraavassa selvitystä vaadittavista dokumenteista ja niihin liittyvistä asioista.

## Tilaus

Tuotteen tilauksessa tulee olla tilaajan nimi- ja yhteystiedot, tarpeeksi selkeät työohjeet tilatusta työstä ja potilaan nimi tai muu tunnistetieto. Tilauksen tulee sisältää ilmoitus siitä, että kyseessä on yksilölliseen käyttöön tarkoitettu laite.

Työohjeet voivat olla myös erillisinä. Myös työstä esitetyt suulliset ohjeet tulisi kirjata ylös. Tilaus voi olla esimerkiksi työkortti tai -lomake. Kopio lomakkeesta säilytetään hammasteknikon omissa arkistoissa.

## Selostus

Työn valmistuttua, sen mukaan liitetään selostus, joka sisältää tiedot laitteesta ja tilaajasta.

Potilaan nimi tai muu tunnus helpottavat työn jäljittämistä tarvittaessa. Selostukseen kirjataan vakuutus siitä että tuote on tarkoitettu yksinomaan tilauksessa mainitun potilaan käyttöön, ja että laite on sosiaali- ja terveysministeriön terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista antamassa päätöksessä tarkoitettujen olennaisten vaatimusten mukainen. Laitteen erityispiirteet kirjataan sellaisena kuin ne ovat tilauksessa. Mikäli laite ei kaikilta osin täytä olennaisia vaatimuksia, tulee poikkeus mainita.

Selostus päivätään ja allekirjoitetaan. Siihen lisätään työn tarkistaneen hammasteknikon nimi ja yhteystiedot. Jäljennös selostuksesta säilytetään hammaslaboratoriossa.

Käyttöohjeet antaa yleensä hammaslääkäri, mutta jos työn kestävyys ja käytön kannalta olennaisia ohjeita on laboratorion välitettävänä, tulisi myös ne lähettää työn mukana.

## Pakkausmerkinnät

Työn mukana seuraava työkortti ja selostus yleensä riittävät pakkausmerkinnöiksi, jos oma lähetti kuljettaa työn hammaslääkärille.

## Valitusten käsittely

Valitukseen liittyvät yksityiskohdat kirjataan työn kulkua kuvaavaan dokumenttiin.

## Työn suorittaminen

Yleiset työvaiheet kannattaa kirjata yhden kerran omiin arkistoihin ja tarkistaa niitä, kun työtavat muuttuvat. Kunakin työn kohdalla erillisiä työvaiheita ei tällöin tarvitse enää toistaa, vaan viittaus yleiseen työvaihekuvaukseen riittää. Työvaiheet kirjataan vain siltä osin kuin ne poikkeavat jo kirjatuista työkuvauksista. Yhden hammasteknikon yrityksissä ei kirjallista kuvausta standardityövaiheista ole vaadittu, koska hammasteknikko voi tarvittaessa toistaa omat työvaiheensa.

Jos työvaiheissa käytetään alihankkijaa, tulisi alihankkijan kanssa tehdä kir-

jallinen sopimus ja alihankkijan käyttö mainita dokumenteissa.

## Materiaalikirjanpito

Käytetyistä materiaaleista tulee olla sellainen tieto, että se mahdollistaa käytettyjen materiaalien jäljittämisen ongelmatilanteissa. Käytettyjä materiaaleja ei kuitenkaan tarvitse kirjata erätarkkuudella työkortteihin.

## Koneet ja laitteet

Laitteiden säädöistä, huolloista ja kalibroinneista tulee huolehtia.

Kirjanpitoon kannattaa sisällyttää myös selvitys laitteiden toimintahäiriöistä.

Koneiden käyttöohjeet säilytetään paikassa, josta ne helposti löydetään.

## Desinfiointi

Desinfiointimenettelyt (tulo- ja lähtödesinfiointi) kirjataan töiden yleiseen kirjanpitoon ja poikkeamat niistä yksilölliseen kuvaukseen. Lääkelaitos on julkaisemassa hammaslaboratorioiden käyttöön hygieniaoohjetta.

## Työn tarkastus

Jokainen työ tarkastetaan ja arvioidaan sen valmistuttua laboratoriossa. Tarkastuksesta vastaava henkilö mainitaan työkortissa.

## Viranomaistarkastukset

Tarkastuksia suorittamassa on myös hammastekniikan asiantuntija, joten dokumentit voidaan laatia omalla ammattikielellä.

Tarkastuksessa todettuihin puutteisiin on yleensä annettu 1-2 kuukauden korjaamisaika. Aiemmin ei laiminlyönneistä ole ollut seuraamuksia, mutta 1.6.2000 voimaan tulevan lainmuutoksen jälkeen huomautuksista piittaamattomuus voi aiheuttaa jopa liiketoiminnan estämisen.

Asiakirjat säilytetään viisi vuotta allekirjoituspäivämäärästä lähtien.

**Arja Krank**





# Ulkoilupäivä Espoon Korpilammella 18.3.2000

*Korpilammella oli kaikilla niin mukavaa, ainakin niillä jotka saapuivat paikalle. Ulkoilupäivän ohjelmassa oli ensin mönkijöillä ajelemista (on muuten hauskaa puuhaa). Pienestä osallistujamäärästä johtuen jokaiselle osallistujalle oli oma mönkijä, ja niillä ajettiin kaikkien tehtävä rastien välit ja vähän muutenkin. Elämysseikkailun antiin kuului mm. kallioseinän laskeutumista köysien varassa, jousiammuntaa sekä ryhmämäenlaskua erittäin luukkailla traktorinrenkailla. Päivän päätteeksi syötiin lohikeitot isossa kodassa, tämän päälle vielä sauna. Omasta puolestani kiitän tilaisuuden järjestäjää Petri Anttilaa. Taas oli Pete ylittänyt itsensä. Ainoa asia jota jäin kaipaamaan oli osallistujat, meitä oli vain SEITSEMÄN.*





Teksti: Ilkka Tuominen  
Kuvat: PetriAnttila



# HAMMASTEKNISET ry

TEKNISTEN  
LIITTO TL ry

**Tes-asiamies / Työsuhdeasiat**

Eija-Sisko Huhtala  
(09) 1727 3282, 0500-870 686  
Teknisten liitto TL ry  
PL 183, 00181 HELSINKI

**Puheenjohtaja**

Piia Rauhamäki-Vesala  
(050) 5635 968 työ (05) 4150335

**Sihteeri**

Marja Sillanpää  
työ (09) 4155 0570, (050) 581 6747

**Jäsenyysasiat**

Sointu Helenius (03) 3564 177  
Riihipellonkatu 7 B 10  
33530 TAMPERE

# HAMMASTEKNIikka ODONTOLOGI 2000

## **HAMMASLÄÄKETIEDEPÄIVÄT 12.-13.05.2000 Messukeskuksessa**

### **PERJANTAI 12.05.2000 KLO 9.00-15.30**

- 09 .00** Avaus SHtS pj.  
Ht. Ilkka Tuominen
- 09.15** Biolejeeringin ja perinteisten hammaskultaseoksien er ot  
Sjödings
- 10.15** Kliinisiä näkökulmia tämän päivän kuitutekniikkaan  
Hll. Timo Kallio
- 11.00** **LOUNAS/ NÄYTTELYYN TUTUSTUMINEN**
- 13.00** Hammasteknikon mahdollisuudet implanttirakenteiden suunnittelussa  
Implanttien päällisrakenteiden toteutus  
Implanttirakenteen passiivinen istuvuus
- 15.30** Ht. Svein Thorstensen

### **LAUANTAI 13.05.2000 KLO 10.00-**

- 10.00** Hammasteknisen työn dokumentoiminen  
Lääkelaitos
- 10.45** Eht:n ja suu- ja leukakirurgin yhteistyö implanttipeittopr oteesi pr otetiikassa  
Ehl. Jouni Soinila
- 11.30** Hammasteknisen toimialatutkimuksen esittely - keskustelu paneeli  
Eht. Harri Loukonen
- 12.15** **LOUNAS/ NÄYTTELYYN TUTUSTUMINEN**
- 13.00** Kokokeramian kehitysaskleet ja nykypäivän tekniikka  
Vita/Plandent
- 13.30** Suutaudit: toteaminen ja niiden hallitseminen  
Hlt. Jari Kellokoski

### **HAMMASTEKNIKKAPÄIVIEN PÄÄTÖS**

#### **MILLENNIUMPURJEHDUS TULEVAISUUTEEN PE 12.5.2000 KLO 19.00-24.00 MANKKAALLA**

Tule Millenniumipurjehdukselle tulevaisuuteen Suomen Hammaslääkäriseuran ja Oriola Oy Hammasvälineen matkassa perjantaina 12.5.2000 klo 19.00 alkaen.  
Purjehduksen aikana meitä viihdyttää mm. Erkki Liikanen Show.

Orion -yhtymän tiloihin Espoon Mankkaalle ja takaisin Helsingin keskustaan on bussikuljetus.  
Purjehdustanssiaisten hinta 150 mk sisältää buffet-illallisen ja kolme drinkkiä.

Kerro asullasi, minne aiot purjehtia.

Hammasteknikoille on varattu 100 lippua. Lipun voi ostaa Hammaspäivien aikana Messukeskuksessa.

## Tervetuloa Hammastekniikkapäiville!

# PALVELUKSEEN HALUTAAN

**Haetaan  
HAMMASTEKNIKKOA  
ja  
HAMMASLABORANTTIA  
JYVÄSKYLÄÄN**

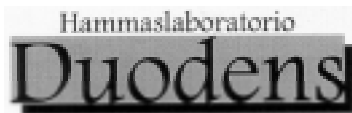
Hammastekniikka V. Vuoristo Oy  
puh. 0400-772547 (Vesa Vuoristo)

Hammaslaboratorio Karihammas Oy, Espoo

**Pätevä  
HAMMASTEKNIKKO  
tai HAMMASLABORANTTI  
saa töitä.**

Kokemus kruunu- ja siltatöistä välttämätön.

Yhteydenotot: 09 -541 8992  
Mikko tai Markku



Haemme tiimiimme ammattitaitoista

## HAMMASTEKNIKKOA

Vakituiseen työsuhteeseen.

Hakemaltamme henkilöltä edellytämme

- kruunu- ja siltaprotetiikan sekä keramian vankkaa osaamista
- organisointikykyä
- palvelualltiutta
- kykyä sopeutua kiireiseen työtahtiin
- oma-aloitteista, tehokasta ja joustavaa työskentelytapaa

Lisätietoja tehtävästä antaa Joni Lyyvuo puh. 09- 6222 620  
Vapaamuotoiset hakemukset pyydetään toimittamaan  
31.05.2000 mennessä osoitteeseen:

**Hammaslaboratorio Duodens Oy**  
Liisankatu 16 D, 00170 Helsinki  
Kuoreen tunnus "Hammasteknikko"  
tai sähköpostilla hammaslab@duodens.fi

# VALMISTUNEITA



*Helsingin Ammattikorkeakoulun hammastekniikan koulutusohjelmasta valmistui ensimmäiset opiskelijat 18.12.1999 tutkintoni-  
mikkeellä Hammasteknikko (AMK). Kurssin parhaana palkittiin  
Tapani Lastumäki.*

*(kuvassa vasemmalta oikealle) Ylärivissä: Tommi Halonen, Sami  
Jatkola, Toni Peltonen, Roope Juutinen, Vesa-Pekka Orhala  
Alarivissä: Annamari Kaartinen, Merja Källman, Anna-Liisa  
Jaako, Piia Ollikainen*

## SHtS Palvelukortti

Osoitteen muutos

Jäseneksi liittyminen

Nimi \_\_\_\_\_

Jäsennumero \_\_\_\_\_ Syntymäaika \_\_\_\_\_

### Uusi osoite tai uuden jäsenen osoite

Osoite \_\_\_\_\_  
Postino \_\_\_\_\_  
Postitmpk \_\_\_\_\_  
Puh \_\_\_\_\_

### Vanha osoite (osoitteen muutoksessa)

Osoite \_\_\_\_\_  
Postino \_\_\_\_\_  
Postitmpk \_\_\_\_\_

**SHtS ry**  
Vastauslähetyks  
Sop 00240 / 407  
00003 HELSINKI

SHtS ry  
maksaa  
postinmaksun

Leikkaa irti ja suojauta posttiin

