

SEL JA ETL

KYLMÄ- JA

KUUMATYÖSKEN-  
TELYTYÖRYHMÄN

LOPPURAPORTTI



## 1. JOHDANTO JA TYÖRYHMÄN TEHTÄVÄ

Valtakunnansovittelija antoi 24.5.2010 sovintoehdotuksen, jonka Elintarviketeollisuusliitto ry ja Suomen Elintarviketyöläisten Liitto SEL ry hyväksyivät. Sovintoesityksessä määrättiin liittojen perustettavaksi työryhmiä.

Kylmä- ja kuumatyöskentelytyöryhmän tehtävänä oli kartoittaa kylmä- ja kuumatyöskentelyn kehittämistarpeet eri sopimusaloilla ja ryhtyä tarpeen vaatiessa toimiin kuuma- ja kylmätyöskentelyn kehittämiseksi toimialojen tarpeista riippuen. Elintarviketeollisuudessa osa työntekijöistä työskentelee kuuma- ja kylmätyöolosuhteissa. Eräiden tutkimustulosten mukaan, nämä olosuhteet mahdollisesti edesauttavat altistumista tuki- ja liikuntaelinsairauksille sekä sydän- ja verisuonisairauksille. Järjestöt ovatkin jo vuodesta 2003 ottaneet erityislämpötilaongelmat erillisenä kirjauksena työehtosopimuksiin. Elintarvikealan sairauspoissaolo- ja työtapaturmaprosentit ovat suurempia verrattuna muihin teollisuusaloihin. Työryhmän tavoitteena olikin löytää eri aloilla kylmä- ja kuumatyöskentelyyn liittyviä turvallisempia työmenetelmiä, välineistöä sekä kartoittaa tällaiseen työskentelyyn liittyviä riskitekijöitä.

Työryhmän oli annettava esityksensä liitoille 30.9.2011 mennessä.

Työryhmään kuuluivat Elintarviketeollisuusliitto ry:stä apulaisjohtaja **Mika Lallo** ja toimialapäällikkö **Jukka Soukkanen** sekä Suomen Elintarviketyöläisten Liitto SEL ry:stä sosiaalisihteerit **Jouni Hiltunen** ja **Kai Laaksonen**.

Työryhmä kartoitti työolosuhteita erilaisissa leipomo-, liha-, meijeri ja elintarvikealojen yrityksissä. Työryhmä vieraili lisäksi Oulun yliopiston biolääketieteen laitoksella professori Hannu Rintamäen vieraana keskustelemassa kylmän ja kuuman vaikutuksesta työnsuorittamiseen ja työntekijän terveyteen. Hänen tietonsa perustuvat useiden vuosien kylmätyön tutkimustyöhön, jota hän on tehnyt myös elintarvikealan työpaikoilla.

Jäljempänä käsitellään asiaan liittyvää lainsäädäntöä, työryhmän tekemiä havaintoja työmenetelmistä ja välineistöstä, hyviä käytäntöjä, joita työpaikoilla on käytössä sekä mahdollisia riskitekijöitä. Tämän loppuraportin viimeisessä luvussa on kuuma- ja kylmätyöskentelyyn liittyvää lisätietoa.

## 2. NORMATIIVINEN SÄÄNTELY LÄMPÖTILARAJOISTA ELIN- TARVIKKEIDEN KÄSITTELYSSÄ

Elintarvikkeiden ja raaka-aineiden teolliselle käsittelylle asetetaan lain-säädännöllisiä lämpötilarajoja lähinnä asetustasoisella sääntelyllä. Kyseiset asetukset määräävät yksityiskohtaisesti, missä lämpötilassa eläinperäisiä elintarvikkeita saa teollisuudessa käsitellä.

Esim. lihan on oltava siten jäädytetty, että leikkaamisen ym. käsittelyn aluksi sen lämpötila saa olla enintään + 4 Celsius-astetta ja leikkaamisen ym. käsittelyn yhteydessä lihan sisälämpötila saa nousta enintään +12 asteeseen. Käsittelyn jälkeen se on välittömästi jäähdytettävä siten, että lämpötila on enintään + 4.

Jauheliha ja raakalihavalmisteet on tehtävä tilassa, jonka lämpötila saa olla enintään +12 C. Jauhelihan valmistuksessa lihan lämpötila saa nousta korkeintaan +7 Celsius-asteeseen enintään tunnin ajaksi.

Kala on pidettävä jäädytettynä ja jäitä on lisättävä siten, että kalan ja siitä tehtyjen kalastustuotteiden lämpötilan on oltava lähellä jään sulamislämpötilaa.

## 3. TUOTANTOPROSESSIEN ASETTAMISTA VAATIMUKSISTA

Jäisten tuotteiden kuten pakasteiden, jäätelön, jäisten puolivalmisteiden ym. valmistus ja varastointi edellyttävät työskentelyä lämpötiloissa 0 Celsius-asteen alapuolella.

Elintarviketeollisuudessa lämpöä ja kosteutta syntyy erilaisten prosessien kuten keittämisen, paistamisen, nostattamisen, idätyksen ja savustuksen seurauksena. Työskentely lämpöä ja kosteutta tuottavien laitteiden läheisyydessä on elintarvikealalla osa välttämätöntä teollista työtä. Vuodenaikojen vaihtelut, esim. kesän hellejakso, voivat vaikuttaa työpisteen lämpötilaan tilapäisesti.

Lämpötilaerot saattavat aiheuttaa li-säksi vedon tunnetta. Vetoisuutta muodostuu myös tuotantotilojen rakenteista johtuen. Vetoisiksi voivat muodostua tilat, joissa ulkoilma koh-taa sisäilman mm. lastausalueet.



#### 4. TYÖSKENTELYOLOSUHTEIL- LE ASETETUISTA TYÖSUOJE- LULLISISTA LÄMPÖTILARA-

Kylmä- ja kuumatyöskentelylle ei ole asetettu lainsäädännössä lämpötilarajoja. Työturvallisuuslaki asettaa työnantajalle yleisen huolehtimisvelvoitteen huolehtia työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä ottaen huomioon työhön, työolosuhteisiin ja työympäristöön samoin kuin työntekijän henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät seikat. Työnantajan on selvitettävä ja tunnistettava työstä ja työolosuhteista aiheutuvat haitta ja vaaratekijät.

Työturvallisuuslaissa on lisäksi mm. ergonomiaa, fyysistä, henkistä ja sosiaalista kuormittavuutta koskevat säännökset. Lain 39 §:ssä säädetään, että altistuminen fysiologisille tekijöille, kuten haittaa tai vaaraa aiheuttaville lämpötilaolosuhteille, on rajoitettava niin vähäiseksi, ettei niistä aiheudu haittaa tai vaaraa työntekijän turvallisuudelle ja terveydelle.

Aluehallintovirasto Työsuojelun vastuualue (aiemmin työsuojelupiiri), joka viranomaistahona valvoo ja opastaa työpaikkoja työsuojelussa sekä työturvallisuuslain tulkinnassa, on antanut suosituksia työskentelystä normaalia kuumemmissa +28, +33 ja kylmemmissä olosuhteissa. Lisäksi

materiaalia asiaan liittyen löytyy mm. Työterveyslaitoksen internetsivustoilta. Alla oleva teksti on lainattu Aluehallintoviraston Työsuojelun vastuualueen internetsivuilta.

#### *TYÖSKENTELY KYLMÄSSÄ*

Kylmänhaittoja alkaa yleensä ilmetä alle 10 °C lämpötiloissa. Eniten luonnollisesti kylmälle altistutaan ulkotöissä, mutta myös sisätiloissa altistutaan vedolle ja kylmyydelle esim. elintarviketeollisuudessa. Lievä ja kohtalainen jäähtyminen voi heikentää käsien toimintakykyä, voimakas jäähtyminen heikentää kaiken tyyppisiä toimintakyvyn muotoja. Vuosia jatkuneessa kylmätyössä kehittyy nivel- ja lihasvajoja enemmän kuin vastaavassa työssä lämpimässä.

Vaatetus on usein ainoa yksilökohtainen kylmänhaittojen suojauskeino. Lisäksi voi tulla kysymykseen työkalujen ja koneiden kylmien kosketuspintojen lämpöeristäminen, työpisteisiin tuotavat erilaiset lämmityslaitteet, joskus on mahdollista myös työoloja ja työtapoja muuttaminen.

Lisää aiheesta työterveyslaitoksen tietokortissa ”Kylmässä työskentely” (pdf-tiedosto).

## *TYÖSKENTELY KUUMASSA*

Kesähelteillä kuumuus kiusaa monia työssä. Joissakin työssä altistutaan kuumuudelle ympäri vuoden. Työntekijöiden suojaamiseksi liialliselta lämmöltä työnantajan on ryhdyttävä toimenpiteisiin esimerkiksi tehostamalla ilmanvaihtoa tai lyhentämällä altistumisaikaa.

Työnantajan velvollisuutena on teknisin toimenpitein huolehtia siitä, että lämpötila työpaikalla pysyy alle +28 °C, kun ulkoilman lämpötila on alle +25 °C.

Jos työpaikan ilman lämpötila teknisistä toimenpiteistä huolimatta helteen vuoksi ylittää +28 °C, on työtä ryhdyttävä keventämään lyhentämällä työntekijöiden altistumisaikaa kuumuudelle.

Altistumisajoiksi ovat kevyissä ja keskiraskaissa, pakkotahtisissa töissä vaikiintuneet 50 min tunnin aikana alle +33 °C:een lämpötilassa ja 45 min tunnin aikana yli +33 °C:een lämpötilassa.

Työtä siis tauotetaan 10 - 15 min tuntia kohden. Tätä suuremmissa lämpötiloissa ja raskaissa ruumiillisissa töissä on ryhdyttävä erityisiin suojelutoimiin. Niitä ovat työntekijän lämpösairusriskin selvittäminen, erityisen suojarustuksen käyttäminen

ja usein toistuva työn tauottaminen. Ensisijaisia ovat tietenkin ilmanvaihtoon ja lämpölähteiden eristämiseen liittyvät tekniset ratkaisut.

Työntekijä voi itse vähentää lämpörasitusta valitsemalla työhön sopivan kevyen ja väljän vaatetuksen. Tärkeää on huolehtia elimistön neste- ja suolatasapainosta. Jos nestevajetta ei korvata, sisäelinten lämpötila nousee ja elimistön kuivuminen kuormittaa verenkiertoa. Ilman suojatoimia kuumatyöstä saattaa seurata lämpökouristuksia, lämpöpyörtyminen ja jopa lämpöhalvaus.

Lisää aiheesta työterveyslaitoksen tietokortissa ”Kuumassa työskentely” (pdf-tiedosto).

Osoitteessa:

<http://www.tyosuojelu.fi/fi/lampoolot> , 11.7.2011.

## *KUUMA- JA KYLMÄTYÖHÖN LIITTYVÄSTÄ TUTKIMUKSESTA*

Työryhmä vieraili Oulun yliopiston biolääketieteen laitoksella professori Hannu Rintamäen luona. Rintamäki kertoi, että eräiden tutkimustulosten mukaan kylmätyö lisää altistumista tuki- ja liikuntaelin- sekä sydän- ja reumasairauksiin verrattuna vastaavanlaisiin työtehtäviin normaalilämpötilassa. Työryhmä sai selvityksen uusimmista tutkimustiedoista kylmätyön vaikutuksista ihmisen terveyteen.



Rintamäki on julkaissut useita tutkimuksia kylmätyöstä ja luennoinut aiheesta eri tilaisuuksissa niin Suomessa kuin eri puolilla maailmaa.

## 5. TYÖRYHMÄN KARTOITUSKOHTEET

Työryhmä tutustui kahdeksan erilaisen Elintarviketeollisuusliitto ry:n jäsenyrityksen tuotannollisiin prosesseihin. Käynnit kattoivat leipomo-, peruselintarvike, meijeri- ja lihateollisuutta. Tuotantoprosesseiltaan yritykset olivat hyvin erilaisia sisältäen sekä käsityövaltaista että prosessiteollisuutta.

## 6. TYÖRYHMÄN TEKEMIÄ HAVAINTOJA JA KÄYTTÖKEL- POISIA RATKAISUJA

### 6.1. TYÖSKENTELY TILOISSA, JOISSA LÄMPÖTILA ON +4 – +12 CELSIUS-ASTETTA

Johtuen elintarvikkeiden valmistuskäsittely- ja kylmäketjulle lainsäädännön asettamista rajoituksista varsin tyypillinen työskentelylämpötila elintarviketeollisuudessa sijoittuu + 4 – + 12 Celsius-asteen välille. Kyseinen työskentelylämpötila on tavanomainen mm. lihan, elintarvikkeiden sekä

useiden meijerituotteiden käsittelyssä, pakkaamoissa ja lähettämöissä.

Koska tuotantoprosessien kannalta työskentely kyseisessä lämpötilassa on välttämätöntä, suojaudutaan kylmältä pääasiassa suojavaatetuksella. Työryhmän kiertämällä työpaikoilla keskustelussa nousi esiin tyytymättömyys olemassa olevia suojakäsineitä kohtaan. Yleensä niitä pidettiin epäkäytännöllisinä. Keskustelussa tuli esiin myös se, että työpaikoilla etsitään jatkuvasti tarkoituksenmukaisempia suojakäsineitä. Epätietoisuutta esiintyi erityisesti siitä, mistä käytännöllisempää suojakäsineitä voisi etsiä.

### 6.2. KYLMIEN TUOTTEIDEN KÄSITTELY

Työryhmän kiertämällä työpaikoilla ongelmana pidettiin erityisesti kylmien raaka-aineiden tai tuotteiden käsin tehtävää valmistusta, siirtelyä ja pakkausta. Näiden työvaiheiden osalta nousi erityisesti esiin käytännöllisten työormikkaiden puute. Ongelmaksi nähtiin lähinnä se, että riittävää lämpösuojausta ei ole mahdollista saada siten, että sorminäppäryys työssä säilyisi. Lisäksi hygieniavaatimukset sekä esim. viiltosuojaus asettavat tietyissä töissä omat rajoituksensa. Osalla työpaikkoja etsittiin aktiivisesti parempia työormikkaita.

Työpaikoilla esiintyi erilaisia tapoja välttää tai katkaista käsien kautta tuleva kylmävaikutus. Tällaisia tapoja olivat mm. :

*– ilmanvaihdon suuntaus niin, ettei kylmävirtaus lisäännny*

- Kylmätiloissa työskentelytilaan johdettiin kylmä ilma siten, että ilmavirta johdettiin katon suuntaisesti seinä myöden alas. Näin kylmä ilmavirtaus ei suuntautunut suoraan työntekijään, ja työntekoalueelle ei muodostunut vedon tunnetta.

*– lämpötyynyksine, joka auttoi kylmätuotteiden käsittelyssä*

*– trukin kuljettajan eteen oli asennettu suoja, joka estää kylmän ilmavirran tulemistä suoraan kuljettajaan*

*– kylmän kotelointi vain niin pieneen alueeseen kuin on tarpeellista*

- Ääriämpötilojen kotelointi niin pieneen työskentelyalueeseen kuin mahdollista edesauttoi lämpöolojen hallinnassa sekä poisti aiheutonta altistusta.

*– antamalla käyttöön useita lämpövaatekertoja*

*– lämmin neste, jossa sormia saattoi työvaiheen aikana lämmittää*

*– lämpimään tilaan sijoitettu ohjainyksikkö tai tietokonepääte, jossa työnteon aikana esim. lähtevän tavaralan lähetyslistat kuitattiin*

- Kylmätiloissa esim. kylmävarastossa / -lähettämössä työskentelevä työntekijä suorittaa tavaraerän lähetyskuittauksen lämmitetyssä tilassa, jossa näyttö- / valvontapääte sijaitsevat. Lämmin työvaihe auttaa työntekijän kehon lämpötilan ja elintoimintojen palautumista normaaliiksi.

*– kylmäkaappien ja pakastetunnelien sisälle oli asennettu muovisuikaleverhot, jotka estivät ovea avatessa kylmän ja pakkasilman siirtymistä tuotantotilaan*

*– työn rytmitys siten, että välillä tehtiin muita työvaiheita*

- Työtehtävien vaihtelu siten, että esim. istumatyöstä oli mahdollista siirtyä liikkuvampaan työtehtävään (esim. keräily). Tämä edesauttoi työssä jaksamista, vaikka työskenteliin samassa, kylmässä lämpötilassa. Paras vaihtoehto koettiin olevan työn kierrättäminen, niin että siirryttiin useasti päivän aikana työskentelemään eri lämpötilaisilla osastoilla.



### 6.3 TYÖSKENTELY TILOISSA, JOISSA LÄM- PÖTILA - 18 – -28 CELSIUS ASTETTA

Työryhmän käymillä työpaikoilla työskentelyä - 18 – -28 Celsius-asteen lämpötiloissa esiintyi satunnaisesti. Tuotteiden jäädytys tapahtuu usein teollisessa prosessissa automatisoidusti siten, että työntekijän läsnäolo jäädytystilassa ei ollut välttämätöntä. Kylmissä varastoissa käytiin joko noutamassa tai viemässä tuotteita ja kylmääntistusaajat olivat enintään muutamia minuutteja. Kylmältä suojautuminen on tällöin käytännössä tehtävä tarkoituksenmukaisella suojavaate-  
tuksella.

Häiriötilanteiden ja huoltotöiden yhteydessä asentajat saattavat joutua työskentelemään yhtäjaksoisemmin pakkastiloissa. Työpaikoilla käydystä keskustelusta tuli ilmi, että suurempien huoltotöiden yhteydessä kylmäprosessit on tavallisesti ajettu alas ja huoltotoimet suoritetaan ns. normaali-  
lihuoneenlämmössä.

Huoltotöiden yhteydessä – tehdäänpä ne kylmissä tai ns. normaalilämpötiloissa – työnantajan on ennakolta selvitettävä ja arvioitava tällaiseen työhön sisältyvät vaarat. Asentajan yksin työskennellessä työnantajan olisi pyrittävä järjestämään mahdollisuus tarpeelliseen yhteydenpitoon työntekijän ja työnantajan, työnantajan osoitta-

man edustajan tai muiden työntekijöiden välillä. Työnantajan on lisäksi varmistettava mahdollisuus avun hyllyttämiseen.

### 6.4 VETOISAT TILAT

Työryhmän vieraillemilla työpaikoilla kerrottiin, että vetoa esiintyy tavanomaisemmin lähetyslaitureilla ja muiden ulkoilmaan menevien väylien läheisyydessä. Vedon torjumisessa käytettiin yrityksissä erilaisia rakenteellisia ratkaisuja: mm. pressu- ja siivu- / ilmaverhoja, tuulikaappeja ja koteloita. Erityisesti lastauslaitureiden kuormausovien auton ja kuormaustilan väliin jäävien sivu- ja ylätilan tiivistämisellä on vedon tunne saatu käytännössä olemattomaksi.

### 6.5 TYÖSKENTELY KUUMISSA TILOISSA

Työryhmän vierailuissa yrityksissä työtilojen kuumeisuus johtui pääasiassa kuumuutta tuottavista laitteista mm. uuneista, keittokattiloista ja savustuslaitteista. Ainoastaan yhdessä yrityksessä tuotantoprosessi edellyttää tilojen lämpötilan ja ilmankosteuden kohottamista. Tosin tällä työpaikalla tuotantoprosessi on sellainen, että työtehtävät eivät vaadi jatkuvaa työskentelyä kyseisissä tiloissa.

Kaikissa työpaikoissa kerrottiin, että työilman sisälämpötilat kohoavat erityisesti kesäisin hellekausien aikaan.



Tätä koettiin erityisesti paistouunien ja uunilinjastojen läheisyydessä. Vuodenajasta riippumatta uunien ovien avaamisesta aiheutuva hetkellinen kuumuus koettiin ongelmaksi. Joillakin työpaikoilla kerrottiin, että työskentely kuumassa oli aiheuttanut työntekijöille mm. pyörtymisen ja huimauksen sekä heikkouden tunnetta. Oireiden oletettiin aiheutuneen ilmeisestä nestehukasta.

Käydyissä työpaikoissa yhdessä tuli esiin ajoittainen työvaiheen aiheuttama kuuma höyry. Ongelma oli pyritty ratkaisemaan rakenteellisesti siten, että höyryävän kohteen yläpuolelle oli asennettu ilmanvaihtokojeisto.

Työpaikoilla lämmöltä suojautumista oli ratkaistu eri tavoin tuotantoprosessista riippuen yleisillä, rakenteellisilla ja yksilöllisillä suojakeinoilla:

*– taukotilat olivat tuotantotiloista erillisiä, jäädytettyjä tai ainakin ns. normaalilämpöisiä*

*– tuotantotilat oli rakennettu korkeiksi, jotta lämpö siirtyy heti pois työskentelykorkeudelta*

*– lämpöä tuottavat laitteet oli mahdollisuuksien mukaan lisäeristetty ja koteloitu*

- lämpöä tuottavat laitteet oli mahdollisuuksien mukaan osastoitu omiin tiloihinsa

*– lämpöä tuottavien laitteiden yläpuolelle oli rakennettu ylälaipioita ja mahdollinen ilmanpoisto. Näin lämmön leviämistä muihin tuotantotiloihin tehokkaasti estettiin*

*– tarvittaessa käytettiin ylimääräisiä tuulettimia tai ilmastointia*

*– työpisteissä oli vesipisteitä ja työntekijöillä oli mukanaan vesipullot*

*– suojavaatetus ja myös työjalkineet olivat kevyet*

*– uunin luukkuja avataan oikealla menetelmällä – ovi avataan niin, että seisotaan avattavan oven sivussa siten, että lämpö ei suuntaudu avaajaa kohti*

*– kohdeimurit on sijoitettu niin, että ne vetävät tehokkaasti pois lämpimän ilman*

*– linjastoissa uunien nielut oli asennettu siten, että tuotteen ja nielun yläpuolinen rako oli mahdollisimman pieni ja tämän lisäksi nielun yläpuolelle oli asennettu kohdeimuri poistamaan kuumaa ilmaa*

*– koneiden käyttämiseen oli asennettu kauko-ohjaimia, jotta työntekijän ei tarvinnut olla välittömässä kuumuudessa*



*– uuneista otetut kuumat tuotteet vietiin jäähtymään kohdeimureiden alle, jotta niistä tuleva lämpö ei leviä tuotantotiloihin*

*– koneen ympärille oli asennettu suo-  
jaseinät, jotka estivät lämmön leviä-  
misen*

*– lämpöä tuottavat putket oli eristet-  
ty*

*– ikkunoihin oli asennettu suojakal-  
vot, jotka estävät auringon lämmön  
siirtymisen työskentelytiloihin*

*– tauoilla pystyi käymään vilvoitta-  
vassa suihkussa*

*– työtehtävien vaihto kesken työvu-  
ron*

Yrityksissä suurimmat lämmönlähteet olivat paistinuunit, jotka levittivät ympärilleen lämmintä ilmaa ja näin nostivat työskentelytilojen lämpötiloja. Parhaat ratkaisut tähän oli löydetty siten, että nielujen eteen oli asennettu säädettäviä levyjä, joita säädeltiin tuotteiden korkeuden mukaan. Näin estettiin kuumaa, jopa 300 Celsius asteisen lämmön, pääseminen uunista työskentelyalueille.

Koneiden tuottaman lämmön eristämiseksi, koneiden kotelointi lämpöeristeillä auttoi huomattavasti varsinkin koneen lähellä työskenteleviä.

Koneissa olevia ohjaus- ja käyttökytkimiä oli asennettu kauemmas koneiden lämpöä tuottavista kohdista, jolla saavutettiin työntekijälle lämpötiloitaa parempi työskentelytila. Lisäksi koneisiin asennettavat kauko-ohjaimet auttavat hyvin siinä, että konetta voi käyttää ja ohjata kauempaa ilman työntekijän altistumista kaikista kuumimmille lämpötiloille.

Yrityksissä kerrottiin, että laitteistojen lisäeristämällä, osastoinnilla ja koteloinnilla on saavutettu tehokkaan lämpöolojen hallinnan lisäksi parannusta energiatehokkuuteen, melutasoon, vetoisuuteen ja yleiseen työturvallisuuteen.

Kesäaikana aurinko tuo työskentelytiloihin ylimääräistä lämpöä ja ankarimmillaan nostaa lämpötilaa jopa 15 asteella. Tältä suojautumiseen ratkaisuna oli käytetty ikkunoihin asennettuja suojakalvoja, jotka estivät auringon lämpösäteiden pääsemisen sisään.

Uunista tulevat valmiit tuotteet luovuttavat lämpöä, tältä suojautuminen oli toteutettu rakentamalla alueita, joissa oli hyvä kohdeimuri, joka imi vapautuvan lämmön estäen tuotantotilojen lämpötilan nousun.

## 7. LISÄTIETOA KUUMAN JA KYLMÄN VAIKUTUKSESTA TYÖNTEKOON

Työturvallisuuskeskus julkaisee tiiviitä ja käytännönläheisiä julkaisuja työturvallisuuteen sekä työsuojeluun liittyvistä aiheista. Julkaisut ovat osin yksinomaan elintarviketeollisuutta koskevia esim. Elintarvikealan työsuojeluopas 2010 sekä yksittäisiä elintarvikealoja koskevia esim. Leipomon työturvallisuusopas 2001. Erityisesti kylmätyötä koskeva julkaisu on Kylmätyö elintarviketeollisuudessa 2000. Suomessa Työturvallisuuskeskuksen lisäksi Työterveyslaitos on asiantuntijataho kylmä- ja kuumatyöhön liittyvissä asioissa. Sähköiset osoitteet näihin tahoihin ovat [ttk.fi](http://ttk.fi) ja [tyoterveyslaitos.fi](http://tyoterveyslaitos.fi)

Näiden tahojen lisäksi yliopistoista ja monista yrityksistä saa asiaan liittyvää tietoa ja käytännön apua.

## 8. YHTEENVETO

Työryhmän vieraillemilla työpaikoilla oli kylmä- tai kuumatyöpisteitä, joissa lämpötilat aiheuttivat edellä kuvatun kaltaisia ongelmia. Työpaikoilla oli kuitenkin pyritty huomioimaan teollisuuden alan erityispiirteet liittyen työpisteiden työskentelylämpötiloihin. Ratkaisuja oli toteutettu sekä oman tiedon pohjalta että ulkopuolisten asiantuntijoiden avulla.

Työryhmän huomion kiinnitti kylmissä ääriämpötiloissa työskentelevien henkilöiden työturvallisuuteen liittyvät riskitekijät. Varsinaista pitkäkestoista altistumista kylmille ääriämpötiloille ei esiintynyt. Kylmässä ääriämpötilassa työskentelylle oli tyypillistä lyhyt kestoinen käynti esim. pakkasvarastossa. Käyntejä varten oli työntekijöille varattu asianmukainen vaatetus. Ääriämpötiloissa yksin työskenneltäessä olisi huolehdittava yksin työskentelevän turvallisuudesta esim. jonkinlaisen hälytysjärjestelmän avulla.

Alhaisissa lämpötiloissa +8 – +16 joidenkin yritysten koko henkilökunta työskenteli ympärivuoden. Näissä työpaikoissa vedon ja kylmänilmavirran vähentäminen koettiin tärkeimmiksi tavoitteiksi.

Monissa yrityksissä, kuumissa lämpötiloissa +28 – +40, työskenteli useita



työntekijöitä koko työpäivän. Varsinkin kesän hellejakso nosti lämpötilat yli +25 Celsius asteen. Yrityksissä kerrottiin, että kesän aikana nuoret kesätyöntekijät olivat kokeneet pyörtymisen ja pahoinvoinnin oireita kuumuuden aiheuttaman nestehukan takia. Tämän kaltaiset oireet aiheuttavat erittäin suuren tapaturmariskin joka tulee huomioida kuumatyön riskienkartoituksessa.

Työpaikalla kylmä- ja kuumatyöhön perehdyttämisellä, varsinkin nuorten ja kesätyöntekijöiden osalta, nähtiin olevan erittäin suuri vaikutus jaksamiseen ja yleensä työssä terveenä pysymiseen. Joissain yrityksissä käytettiin perehdytyksessä apuna ennalta laadittua muistivihkoa, jossa nesteen nauttimisen tärkeyttä korostettiin. Lisäksi työtiloihin oli laitettu tarralappuja, joissa muistutettiin juomaan vettä. Työterveyshuoltoa käytettiin hyväksi mm. siten, että työhöntulotarkastuksen yhteydessä kerrottiin kylmä- ja kuumatyön riskeistä ja suojaumisesta.

Yritysten kehittämistarpeet kylmä- ja kuumatyön ongelmien osalta liittyvät monenlaisiin osa-alueisiin mm. koneiden eristämiseen, ilmanvaihtojärjestelmiin ja alueiden kotelointiin sekä käytettävissä olevaan henkilökohtaiseen välineistöön, jota kylmä- ja kuumatyöskentelyssä tarvitaan. Tällä hetkellä henkilökohtaisten markkinoilla olevien suojausvälineiden ominaisuuksissa on toivomisen varaa. Usein suo-

jakäsineet koetaan kömpelöinä käyttä. Tämä johtaa osaltaan siihen, että hankittuja suojakäsineitä on hankala käyttää erityisesti tarkkuutta ja tuntoherkkyyttä vaativissa työvaiheissa.

Työmenetelmien aktiivisessa kehittämisessä henkilökunnan kanssa on hyvä lisäksi ottaa mukaan ulkopuolista asiantuntija apua esim. TTK:ta, TTL:ta tai yliopistoista.

Monet metallialan yritykset antavat yksilöllistä palvelua ruostumattomasta teräksestä valmistettujen suojalaitteiden valmistamisessa kuten esim. huuvien ja kohdeimureiden. Internetistä löytyy monia henkilökohtaisia suojaavia valmistavia ja maahantuoja yrityksiä, jotka tulevat työpaikalle esittelemään tarjolla olevia suojaavia. Työsuojausliittymä messut ovat myös hyvä paikka löytää mahdollisia ratkaisuja lämpötilaongelmiin sekä tavata tuotteiden myyjiä.

Kylmä- ja kuumatyöhön liittyvät ongelmat ovat osaltaan vaikeasti ratkaistavia. Elintarvikealalla tulisi kiinnittää huomiota kuuma- ja kylmätyöolosuhteisiin liittyviin haittatekijöihin esim. huomioimalla altistusajat ja työtehtävien kierto.

Yrityksessä lämpötilaolosuhteita tulee seurata säännöllisesti ja käsitellä yrityksen eri organisaatioissa, jolloin

voidaan saada yhteistyössä asiaan parannuksia.

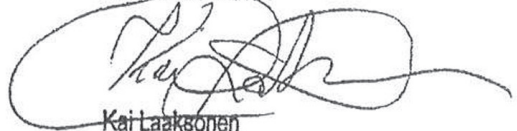
Kylmä- ja kuumatyö olosuhteita parantamalla, voidaan saada alamme sairauspoissaolo- ja työtapaturmaprosentteja mahdollisesti laskemaan sekä vaikutettua ennenaikaisen eläkkeelle siirtymisen kasvuun alentavasti.

Työryhmämme sai kaikkien yritysten työnantajilta kuin henkilöstöltäkin myönteistä palautetta. Työryhmän työ koettiin tärkeäksi ja työpaikoilla toivottiin työmarkkinaosapuolilta tietoa kuuma- ja kylmätyöhön liittyvien haittojen vähentämiseksi.

Työryhmänä katsoo, että kylmä- ja kuumatyöongelmista olisi hyvä järjestää työnantajien ja työntekijöiden edustajien yhteinen seminaari, jossa kylmä- ja kuumatyöhön liittyvistä ongelmista ja ratkaisuista olisi mahdollista keskustella työnantajien ja työntekijöiden edustajien sekä eri yritysten välillä sekä vaihtaa tähän aiheeseen liittyvää tietoa.

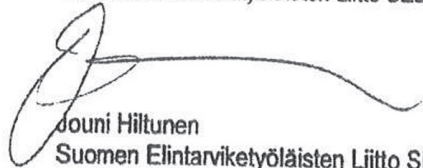
Tätä kylmä- ja kuumatyöskentelytyöryhmän loppuraporttia on tehty kolme samansanaista kappaletta. Yksi valtakunnansovittelija Esa Lonkalle, yksi Suomen Elintarviketyöläisten Liitto SEL ry:lle ja yksi Elintarviketeollisuusliitto ry:lle.

Helsinki 30.9.2011



Kai Laaksonen

Suomen Elintarviketyöläisten Liitto SEL ry



Jouni Hiltunen

Suomen Elintarviketyöläisten Liitto SEL ry



Mika Lallo

Elintarviketeollisuusliitto ry



Jukka Soukkanen

Elintarviketeollisuusliitto ry





# MUISTIINPANOJA

---

# MUISTIINPANOJA



