

Opetuspalvelukeskuksen talouspalvelut

Taluspäällikkö/sarja 10

101

01.12.2010

13483-2010 (024)

Korvausvaatimuksen hylkääminen

Lakimies Kaarina Helin:

Timo Irola on vaatinut Turun kaupungilta 437,47 euron korvausta rikkoutuneen ikkunalasin korjauskustannuksista. Irolan mukaan heidän osoitteenaan Simolankatu 33 omakotitalon ikkuna oli särkynyt joko hoitajan toiminnan tai lasten leikkien johdosta. Irolan taloa käytetään kolmiperhehoidon yhtenä hoitopisteenä.

Korvausvaatimuksessa esitetään, että vahinko on todennäköisimmin syntynyt siitä syystä, että hoitaja oli peittänyt tyynyillä ikkunan alapuoliskon ja näin olisi syntynyt lämpötilaero lasin osien välille, joka on aiheuttanut ikkunan halkeamat.

Liitte 1 Korvausvaatimus

Liite 2 Turun Lasipalvelun lasku

Liite 3 Tilitapahtumat/ Timo Irola

Liite 4 Jäljennös raportista ” Suomalaisen ikkunoiden kestävyys ”

Perhepäivähoidonohjaaja Päivi Lemolan sekä kolmiperhehoitaja Aija Lajusen ja Jenniina Hellmanin selvityksen mukaan tyynyjä on asetettu vakiintuneen käytännön mukaisesti ikkunaa vasten, jotta lasten nukkumahuone on saatu hämäräksi. Näin tapahtui myös 12.10.2010. Irolan perhe ei ole kieltänyt ikkunan peittämistä ja perheellä on ollut tapana peittää samanlainen yläkerran ikkuna superlontyynyillä.

Liite 5 Selvitys

Vahingonkorvauslain 2 luvun 1 §:n mukaan vahingon on velvollinen korvaamaan se, joka on aiheuttanut vahingon tahallaan tai tuottamuksesta. Mikäli kukaan ei ole aiheuttanut vahinkoa tahallaan tai huolimattomuudesta, jää vahinko ellei vakuutus sitä korvaa, vahingonkärsijän lopulliseksi vahingoksi.

Saadun selvityksen ja korvaushakemuksen mukaan ikkunoiden peittäminen on ollut sekä talon yläkerrassa että alakerrassa yleinen käytäntö. Irolan perhe ei ole kieltänyt ikkunoiden peittämistä ja syntynyt halkeama on ollut ennalta arvaamaton lopputulos ikkunan osittaisesta peittämisestä.

Päätös

Edellä mainituista syistä ja koska hoitajat tai lapset eivät ole tahallaan tai tuottamuksellisesti aiheuttaneet vahinkoa, Turun kaupunki ei ole korvausvelvollinen.

Anne Takalo
taluspäällikkö

Opetuspalvelukeskuksen talouspalvelut

Taluspäällikkö/sarja 10

101

01.12.2010

Muutoksenhaku

Tähän päätökseen tyytymätön voi tehdä kirjallisen oikaisuvaatimuksen opetuslautakunnalle 14 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista.

Jakelu

ao ao henkilö
tied Opetuslautakunta

Korvausvaatimus

Kotimme osoitteessa Simolankatu 33 oli 12.10.2010 Turun kaupungin kolmi-perhepäivähoidon hoitokotina. Tultuamme iltapäivällä kotiin huomasimme lasten leikkihuoneen pyöreän ikkunan alapuoliskon olevan peitetyn tyynyillä. Kun otimme tyyny pois ikkunasta, totesimme ikkunan sisimmäisessä lasissa olevan halkeamia, joiden pituus oli yhteensä noin 40 – 50 cm. Myöhemmin halkeamat ovat vielä jatkaneet etenemistään.

Kyseisenä päivänä lapsia oli aamupäivällä hoitanut Aija Lujanen, joka tapahtuman jälkeen on kertonut laittaneensa säännöllisesti tyynyjä ko. ikkunaan ”verhoksi” lasten päivälevon ajaksi. Hän kertoi laittaneensa tyynyjä ikkunaan myös kyseisenä päivänä, ja tyynyjä ikkunaan laitettaessa ikkuna oli ollut ehjä. Hänellä oli iltapäivällä työhön liittyvä meno, minkä takia iltapäivällä lapsia hoiti Jenniina Hellman. Aija Lujasen kertoman mukaan Jenniina Hellman oli kuullut paukahduksen, jolle ei ollut löytynyt syytä mutta jonka jälkikäteen voidaan ajatella syntyneen lasin rikkoutumisesta.

Kun ikkuna peitetään osittain tummalla materiaalilla (tässä tapauksessa tummanvihreillä tyynyillä), syntyy lasin eri osien välille lämpötilaero, joka pahimmillaan rikkoo sen. Ohessa ote Valtion teknillisen ^{Teknillisen tutkimuskeskuksen} raportista ”Suomalaisten ikkunoiden kestävyys”, jossa käsitellään myös tätä ilmiötä ja todetaan sen voivan tapahtua minä vuodenaikana tahansa. Periaatteessa on toki mahdollista, että lapset olisivat rikkoneet lasin, mutta en pidä sitä todennäköisenä.

Selvää on, että lasi on mennyt rikki hoitopäivän aikana joko hoitajan toiminnan tai lasten leikkien vuoksi. Näin ollen vaadin Turun kaupungilta korvauksia seuraavasti:

Uusi ikkuna ja sen asennus	437,47 euroa.
----------------------------	---------------

Liitteenä Turun Lasipalvelu Oy:n lasku, Nordean nettipankin kuitti sekä ote VTT:n raportista.

Turussa 18.11.2010

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Timo Iirola', with a stylized flourish at the end.

Timo Iirola
Simolankatu 33
20540 Turku

tiirola@utu.fi
040-5070 998
Nordea 207120 - 158317



LASKU 31805
Pvm 16.11.2010
Sivu 1

Asiakasnro 13326

IIROLA TIMO

Toimitusosoite IIROLA TIMO

SIMOLANKATU 33
20540 TURKU

SIMOLANKATU 33
20540 TURKU

Maksuehto 14 pv netto
Eräpäivä 30.11.2010
Pankkiviite 0013326318052
Toimituspvm 12.11.2010
Toimitustapa
Toimitusehto

Merkki	Määrä	Yks	Leveys	Korkeus	A-M2	Yks.hinta	Hinta
--------	-------	-----	--------	---------	------	-----------	-------

LÄMMÖSTÄ RIKKI MENNEEN ERISTYSLASIN VAIHTO

FL4/L12/FL4/L12/SL4

Uloin lasi: Float 4.0 mm

Välilista: 12 mm KIRK

Keskilasi: Float 4.0 mm

Välilista: 12 mm KIRK

Sisin lasi: Selektiivi 4.0 mm

PYÖREÄ	1 Kpl	886	886	0.810	202.50	202.50
--------	-------	-----	-----	-------	--------	--------

TUNTITYÖ

4 H	34.77	139.09
-----	-------	--------

KULJETUS

1 KPL	14.07	14.07
-------	-------	-------

Merkki yhteensä	355.66
-----------------	--------

Veroton kokonaishinta	355.66 EUR
Arvonlisävero 23 % *	81.81 EUR
Maksettava Eräpäivä 30.11.2010	437.47 EUR

=====

fw 18.11.2010



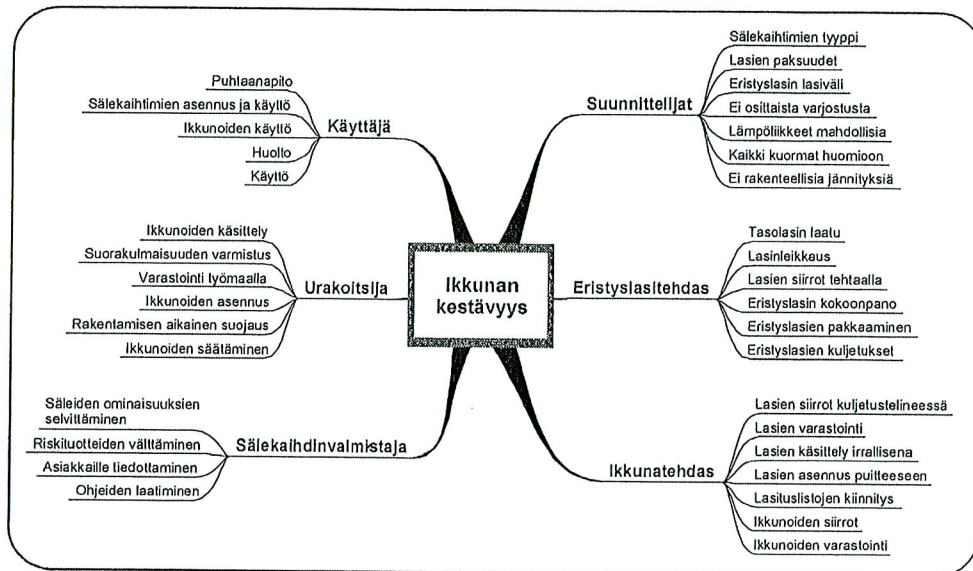
Asiakkaan tulostama 18.11.2010 15:55:53 GMT +2

Tilitapahtumat

Itsepalvelu

Tilitä:	FI76 2071 2000 1583 17
Maksaja:	IROLA TIMO TAPIO
Tilille:	159030-15915
Saaja:	TURUN LASIPALVELU OY
Määrä:	437,47- EUR
Maksupäivä:	18.11.2010
Viite:	1 33263 18052
Kirjauspäivä:	18.11.2010
Arvopäivä:	18.11.2010
Arkistotunnus:	1011182588NGMP1122

Asiakkaan tulostama ©Copyright 2010 Nordea · Aika: 18.11.2010 15:55:53 GMT +2



Kari Hemmilä & Ismo Heimonen

Suomalaisten ikkunoiden kestävyys

ISBN 951-38-6534-7 (nid.)

ISSN 1235-0605 (nid.)

ISBN 951-38-6535-5 (URL: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/>)

ISSN 1455-0865 (URL: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/>)

Copyright © VTT 2005

JULKAISIJA – UTGIVARE – PUBLISHER

VTT, Vuorimiehentie 5, PL 2000, 02044 VTT

puh. vaihde 020 722 111, faksi 020 722 4374

VTT, Bergsmansvägen 5, PB 2000, 02044 VTT

tel. växel 020 722 111, fax 020 722 4374

VTT Technical Research Centre of Finland, Vuorimiehentie 5, P.O.Box 2000, FIN-02044 VTT, Finland

phone internat. +358 20 722 111, fax +358 20 722 4374

VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, Lämpömiehenkuja 2, PL 1800, 02044 VTT

puh. vaihde 020 722 111, faksi 020 722 174

VTT Bygg och transport, Värmemansgränden 2, PB 1800, 02044 VTT

tel. växel 020 722 111, fax 020 722 174

VTT Building and Transport, Lämpömiehenkuja 3, P.O.Box 1800, FIN-02044 VTT, Finland

phone internat. + 358 20 722 111, fax + 358 20 722 174

Toimitus Maini Manninen

Otamedia Oy, Espoo 2005

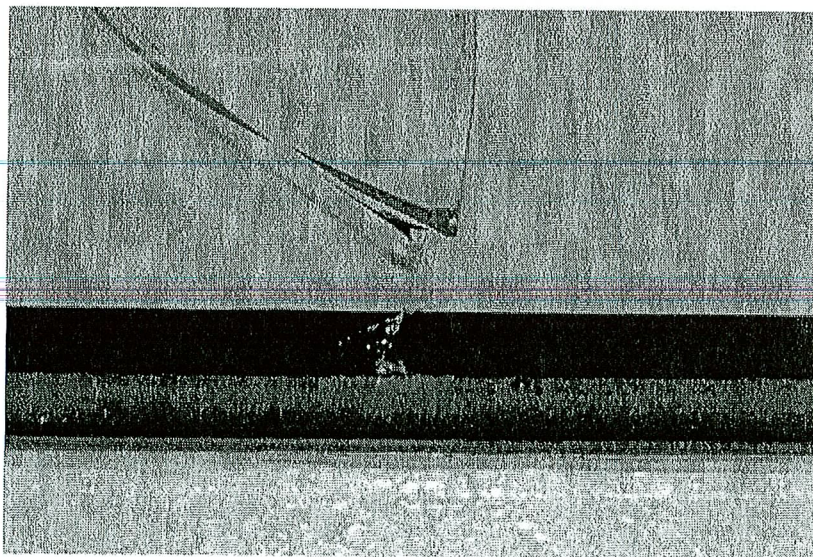
4.4 Lasin rikkoutumistyyppit

Lasin suuren puristuslujuuden vuoksi lasi rikkoutuu aina siitä syystä, että vetojännitys ylittää paikallisesti lasin vetolujuuden. Seuraavassa tarkastellaan vain ei-karkaistun float-lasin rikkoutumisen aiheuttamia rikkoutumiskuvioita ja -syytä. Karkaistun lasin rikkoutumiskuviot ja -syyt ovat erilaisia kuin ei-karkaistulla lasilla.

Rikkoutumiseen on lähes poikkeuksetta jokin ulkopuolinen syy, mutta valmistuksen yhteydessä lasiin jääneet jännitykset edesauttavat rikkoutumista. Eristyslasin rikkoutuminen aiheutuu kuitenkin harvoin vain yhdestä kuormitustekijästä. Yleensä rikkoutuminen on usean kuormitustekijän summa, joista yksi tai kaksi tekijää on muita merkittävämmässä asemassa. Rikkoutumiskuvion perusteella voidaan kuitenkin tavallisesti päätellä, mikä on ollut rikkoutumisen pääsyy.

Lasin reunan vetojännitystila

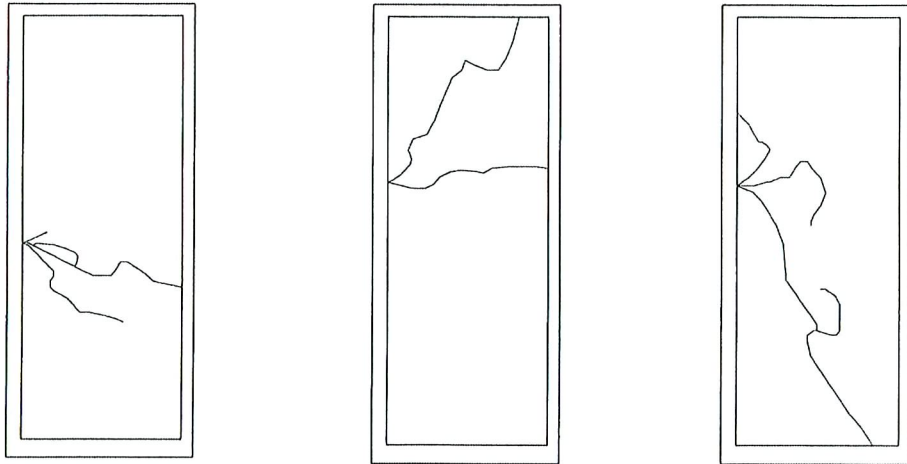
Lasin pinnan suuntainen vetojännitys ylittää lasin lujuuden lasin reunassa. Halkeama lähtee liikkeelle lasin reunassa olevasta viasta ja etenee suhteellisen hitaasti jännityshuippujen mukaisesti kaarrella lasin toiseen reunaan. Halkeama voi olla joko haarautumaton tai haarautunut muutamaosaan. Tyypillistä tämän tyyppiselle halkeamalle on, että se on alkukohdastaan kohtisuorassa lasin pintaa ja reunaa vastaan (kuva 13). Särön alkukohta sijaitsee tavallisesti lasin reunan keskikolmanneksessa (kuva 14).



Kuva 13. Lasin pinnan suuntaisen jännityksen aiheuttama lasin rikkoutuminen. Halkeama on kohtisuorassa lasin pintaa ja reunaa vasten.

Vetojännityksiä lasin reunaan voivat aiheuttaa muun muassa lasin epätasainen lämpeneminen, lämpötilaero eristyslasin eri lasilevyjen välillä, lasin epätasainen tuenta, lasin kohdistuva vääntö ja painovoimasta aiheutuvat kuormitukset. Näistä tyypillisin rikkou-

tumista aiheuttava tekijä on eristyslasin keskikohdan lämpeneminen auringon paisteessa reunoja lämpimämmäksi. Tämä on ratkaisevassa asemassa erityisesti niissä ikkunoissa, joissa on sälekaihdin tai joita pestään hyvin harvoin. Ikkunan pintoihin kaupunkiolosuhteissa tarttuva lika on pääosin hienojakoista nokea ja pölyä, joka absorboi tehokkaasti auringon lämpösäteilyä.



Kuva 14. Eräitä epätasaisen lämpenemisen aiheuttamia lasirikkoja. Tyypillistä näille on särön alkaminen pitkältä sivulta keskimmäisen kolmanneksen alueelta.

Lämpöjännityksiä voi syntyä myös rakennusaikana, jos ikkunoita suojataan sisäpuolelta kolhuilta esimerkiksi rakennuslevyillä tai lämmöneristeillä. Tutkimuksen aikana havaittiin eräällä pientalotyömaalla kolmen MSE-ikkunan sisäpinnan lasin rikkoutuneen ilmeisesti tästä syystä. Eristyslasin sisäpinnassa oli 6 mm:n selektiivilasi ja ikkunan keskimmäisenä ja uloimpana lasina oli 4 mm:n float-lasi. Nämä paksummat lasit rikkoutuivat todennäköisesti ikkunan sisäpinnalla olevan suojauksen aiheuttamista lämpöjännityksistä. Toinen vaihtoehto on ikkunan sisäpinnan lasin likaantumisen johtuva lisääntynyt auringonsäteilyn absorptio.

Voimakkaita lämpöjännityksiä aiheuttava tilanne on, jos ikkunan sälekaihdin nostetaan ikkunan puoliväliin. Tällöin ikkunan yläosa kuumenee kaihtimeen absorboituneesta auringon säteilystä alaosan pysyessä viileänä. Rikkoutumista voi tapahtua kaikkina vuodenaikoina, silloin kun aurinko paistaa esteettömästi. Eräässä kiinteistössä havaittiin ikkunan rikkoutuminen tammikuussa juuri tästä syystä.

Yli- tai alipaine eristyslasin sisällä

Ylipainetta eristyslasin sisälle voivat aiheuttaa eristyslasin käyttöpaikan ja valmistuspaikan välinen maantieteellinen korkeusero, matalapaine, käyttöhetken valmistushetkeä korkeampi ympäristölämpötila tai eristyslasin sisällä olevan täytekaasun hitaampi vuotaminen tiivistemassojen läpi lasista pois kuin ilman komponenttien tuleminen lasin sisälle.

Selvitys pyöreän ikkunan särölle menosta kolmiperhehoitoryhmässä Iirolalla (Simolankatu 33)
12.10.2010

- ikkunan halkaisija n. 90 cm
- lasit kolminkertaiset, sisimmäinen lasi säröllä
- ulkona oli noin 5 – 6 lämpöastetta ja tuulista

Hoitolapset nukkuvat päiväunet tässä alakerran huoneessa. Ikkuna on verhoton, joten kolmiperhehoitaja Aija Lujanen on asettanut ikkunaa vasten tyynyjä hämärtääkseen huoneen mukavaksi nukkua aurinkoisina päivinä. Huovan ja tyynyt hän on ottanut pois lasten herättyä. Myös 12.10. hän laittoi ikkunan edessä olevalle tasanteelle fleecehuovan ja ikkunaa vasten 2 pientä tyynyä.

Ko. päivänä Aija Lujanen osallistui iltapäivällä alueemme liikuntavastaavien kokoukseen jolloin sijaisena toimi varahoitaja Jennina Hellman. Lasten ollessa päiväunilla Jennina oli kuullut paukahduksen viereisestä nukkumahuoneesta, mutta ei ollut havainnut mitään erikoista tarkistaessaan asiaa, lapset olivat nukkuneet rauhallisesti.

Vasta myöhemmin vanhempien otettua tyyny pois selvisi, että ikkuna oli säröllä. Jennina ei tiennyt, että tyyny oli tapana ottaa päiväunien jälkeen pois ikkunan edestä. Vanhemmat eivät ole kieltäneet, että ikkunaa ei saisi peittää; yläkerrassa on samanlainen pyöreä ikkuna, jonka perhe peittää superlontyynyllä.

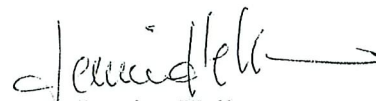
Turussa 13.10.2010



Perhepäivähoidonohjaaja Päivi Lemola


Aija Lujanen

Kolmiperhehoitajat


Jennina Hellman