

19.12.2011



IV-kuntotutkimus

Rekolanmäen päiväkoti

Hansinkatu 4
01480 VANTAA

SISÄLLYS

IV-KUNTOTUTKIMUS	3
Tilaaaja	3
Kohde.....	3
Tutkimuskäynti	3
Merkinnät.....	3
Selvitysmenetelmät.....	3
Selvitystyön / raportoinnin pohjana käytetyt piirustukset	3
Ilmanvaihtokoneet (tekninen toiminta)	4
Ilmanvaihtokoneiden sijainti ja vaikutusalueet	4
Ilmanvaihtokoneiden teknisessä toiminnassa havaitut viat ja puutteet	5
Päähavainnot (kokonaisilmanvaihto)	5
Ilmanvaihdossa visuaalisesti ja aistinvaraisesti havaitut viat ja puutteet	5
Ilmanvaihdossa mittaamalla havaitut viat ja puutteet	4-5
Toimenpide-ehdotukset	6
Kuvat selvitysteksteineen	6-9

IV-kuntotutkimus

Tilaja

Vantaan kaupunki, Tilakeskus
Hankepalvelut, Rakennuttaminen
Kielotie 13, 01300 VANTAA

Kohde

Rekolanmäen päiväkot
Hansinkatu 4
01480 Vantaa

Tutkimuskäynti

Ilmanvaihdon toimivuutta selvitettiin kuvaamalla ja ilmamääriä mittaamalla 19.12.2011.

Merkinnät

Ilmamäärät mitattiin ja merkittiin liitteenä olevaan mittapöytäkirjaan ja ilmanvaihtopiirustukseen, sekä kohteesta otettiin valokuvia jotka ovat liitettynä raporttiin.

Selvitysmenetelmät

Mittaustyössä käytettiin TSI DP-Calc paine-eromittaria sekä Airflow LCA 30 VA siipipyörä-anemometriä.

Selvitystyön / raportoinnin pohjana käytetyt piirustukset

Tilojen numerointien pohjana on käytetty ilmanvaihtopiirustuksia:

Pohjapiirustus, osa A, LVI 8727 – IV1

Pohjapiirustus, osa B, LVI 8727 – IV2

Päähavainnot (kokonaisilmanvaihto)

Ilmanvaihdossa visuaalisesti ja aistinvaraisesti havaitut viat ja puutteet

Päiväkoti, osat A ja B :

Huonetilojen ilmanvaihdon pääte-elimet ovat asennettu melko lähelle toisiansa (kuva 3) yleensä samalle puolelle huonetta, joten ilman vaihtuvuus koko huoneen osalta jää puutteelliseksi.

Poistokanavisto ja sen pääte-elimet ovat puhdistuksen tarpeessa (kuva 4 ja 5)

TK1/PK1 LTO- kuution ohituspeltimoottorin (kuva 6) ohjaus ei toimi kunnolla. Pelti ohjaa ilman LTO- kuution ohi ulkolämpötilan ollessa +4, vaikka LTO:n käyttöönoton oletusarvoksi on asetettu <+10. Peltimoottori avaa LTO- kuution sälepeltiä koneiden käynnistyessä n. 30 %, mutta sulkee sen tämän jälkeen välittömästi.

Lisäksi poistokanaviston tarkistusluokkujen tiivisteinä on käytetty asbestinauhaa (kuva 7).

Ilmanvaihdossa mittaamalla havaitut viat ja puutteet

Kiinteistössä suoritettiin kokonaisilmamäärien ja joidenkin huonetilojen ilmamäärien mittauksia. Mittapöytäkirjat ovat tämän raportin liitteenä.

Tulo-poistoilmakoneen TK1 / PK1 kokonaisilmamäärät mitattiin konehuoneessa kulkevista runkokanavista. Molempien koneiden käyttöä ohjaa kellokytkin (kuva 5), sekä ohjauspäätte (kuva 6). Koneet ovat täysteholla arkisin klo 05.00 - 18.00 ja puolella teholla 04.00 - 05.00 Muina aikoina koneet ovat pois päältä.

Ulkoilman lämpötilan pudotessa alle -10 °C, tulo-poistokoneen käynti putoaa ½-teholle.

Tulopuolen kokonaisilmamäärä runkokanavistosta mitattuna on 90 % suunnitelluista ilmamääristä ja poistopuolella vastaava luku on 89 %. Rasvakanavan ilmamäärää ei pysty kunnolla mittaamaan. Tilakohtaisesti ilmamäärien poikkeamat suunnitelluista ovat paikoittain todella suuret. Esim. tilan 41 (leikki – ja lepohuone) poistoilmavirtaus on vain n. 18 % suunnitelluista, kun taas vastaavasti tilan 27 (toimisto) poistoilmavirtaus on n. 213 %.

Suomen rakentamismääräyskokoelman (D2) mukaan ilmavirtojen poikkeamat mitoitusarvoista saavat olla järjestelmäkohtaisesti ±10 % ja huonekohtaisesti ±20 %.

Toimenpide- ehdotuksia

Päiväkoti, osat A ja B:

Ilmamäärien tilakohtainen säätö.

TK1/PK1 LTO:n ohituspeltimoottorin ohjauksen synkronointi päätelaitteen oletusarvojen mukaiseksi.

Poistokanaviston ja päätelaitteiden puhdistus, sekä tarkistusluokkujen tiivisteinä käytettyjen asbestinauhojen poisto.



Kuva1. Kellokytkin



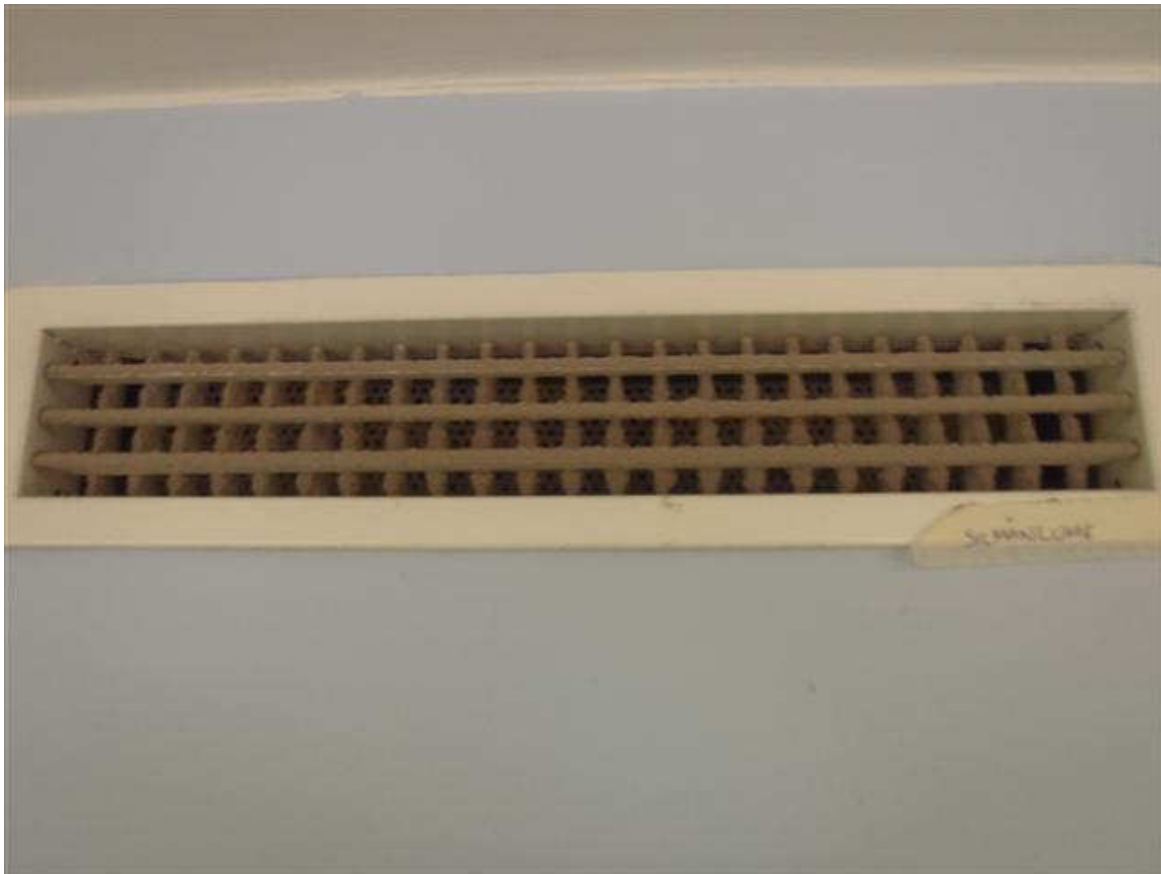
Kuva2. Ilmanvaihdon ohjauspäätte.



Kuva3. Ilmanvaihdon pääte-elimiiä.



Kuva4. Likainen poistoilmakanava.



Kuva5. Likainen poistoilmasäleikkö.



Kuva6. LTO:n ohituspeltimoottori



Kuva7. Tarkistusluukun tiivisteenä käytetty asbestinauhaa.

Liitteet:

- TK1 / PK1, Ilmanvaihtolaitteiden toiminta
- Ilmamäärien mittapöytäkirja
- Ilmanvaihtopiirustukset: Pohjapiirustus, osa A, LVI 8727 – IV1
Pohjapiirustus, osa B, LVI 8727 – IV2

ASB-YHTIÖT, Oy IV-Special Ab
Helsinki 29.12.2011

Teemu Mäkinen
faksi 09 753 0648
posti@asb.fi