

Vantaan kaupunki, tilakeskus
Timo Sippola
Kielotie 13
01300 Vantaa

SELVITYS SOTUNGIN KOULUN PUTKIKANAALIN JA KÄYTÄVÄTILAN ILMANVAIHDOSTA

LÄHTÖTILANNE

Sotungin koulun liikuntasalin alustatilan ja puku-, ja pesuhuoneiden väliseen käytävään tulee hajua. Huoneessa 158 on myös selkeästi tunkkainen haju.

Käytävätilassa mitattiin puku-, ja pesuhuoneiden ja siivouskomeron sekä päätyovien ja alustatilan oviraoista ilmavirrat ja tilojen väliset painesuhteet. Samat mittaukset tehtiin huoneen 158 oviraosta.

Käytävätilassa mitattiin myös ilmavirrat runkokanavista ja jokaisesta pesu-, ja pukuhuoneen poistoilmakanavaaaroista.

HAVAINNOT, MITTAUSTULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Käytävätila

Käytävätila on selkeästi alipaineinen ja ilmavirta liikkuu käytävälle alustatilan oven ja päätyovien ovirakojen kautta pesu-, wc-, ja pukuhuonetiloihin ja siivouskomeroon. Oviraosta mitattujen ilmavirtojen perusteella pesu- ja pukuhuonetilojen alipaine on suurempi kuin suunnitelmissa esitetty.

Käytävän alakatossa kulkevista runkokanavista mitattuna poistokanavan 500x200 ilmamäärä on suunnitelmassa esitetyn mukainen n. 600 l/s. Tuloilmakanavasta 600x200 mitattuna ilmavirta poikkeaa suunnitelmassa esitetystä. Mitattu n. 115 l/s, suunnitelmassa se on 725 l/s.

Mittauksien jälkeisessä tarkastuksessa IV-koneesta TK121, joka palvelee sosiaalitiloja, huomattiin tuloilmapuhaltimen hihnan olevan kuluneen ja se luistatti eikä pyörittänyt kunnolla puhallinta. Kouluisännän vaihdettua hihnan, käytävän tuloilmakanavasta mitattu ilmamäärä suunnitelman mukainen. Samoin ilmamäärät oviraoista mitattuina ovat suunnitelmien mukaiset.

Pesuhuoneisiin menevistä poistoilmakanavien haaroista mitattuna ilmavirrat ovat suunnitelmassa esitettyjen mukaiset.

Vanhat putkikanaalit käytävän lattian alla

Liikuntasalin alustatilan ja puku-, ja pesuhuoneiden käytävätilan lattiassa on putkikanaali. Kanaali jatkuu lähes koko koulun läpi. Kanaalissa on vanhoja eristettyjä putkia ja maa-ainesta sekä muuta rakennusaikaista materiaalia ja laudoituksia. Kanaalin lattialuukkujen kautta ilmaa pääsee putkikanaalista käytävätilaan. Putkikanaalia ei ole alipaineistettu.

Liikuntasalin alustatila

Liikuntasalin alustatilasta ilmavirta liikkuu oviraosta käytävään päin. Alustatilassa on maa-ainesta ja osittain hajun siirtyminen käytävätilaan saattaa johtua kostean maa-aineksen synnyttämästä hajusta ja käytävän alipaineisuudesta.

Alustatilan korvausilma on riittämätön rakennettua alustatilan poistoa varten. Alustatilan poistokanavan runko-osasta mitattu ilmavirta on n. 500 l/s. Suunnitelmissa 330 l/s. Mittaustilanteessa huippuimuri oli teholla 1/1. Alustatilan korvausilmaputkia on suunnitelmissa 5 kpl Ø150, mutta korvausilmaputkia ei löydetty. Arvio on että ne ovat jääneet laajennusosan alle eikä niitä ole johdettu ulkoilmaan.

Huone 158

Huone 158 on alipaineinen ja ilmavirta liikkuu käytävältä huoneeseen päin. Suunnitelman mukaisesti huoneen ilmavirtojen pitää olla yhtä suuret eli ne pitää säätää.

TOIMENPITEET

Putkikanaali alipaineistetaan asentamalla puhallin vesikatolle ja liittämällä siihen Ø160 kanava joka suunnitellaan lämmönjakuhuoneen kautta putkikanaaliin. Puhaltimen tulee käydä koko ajan.

Liikuntasalin alustatilaan asennetaan kanavapuhallin tuomaan korvausilmaa ja se kanavoidaan ulkoilmaan suunnitelmien mukaisesti. Kanavapuhaltimen tulee olla kaksi nopeus käyttö ja sen tulee käydä rinnan liikuntasalin alustatilan huippuimurin kanssa.

Tarkistetaan käytävätilan lattialuukkujen tiiviys ja vaihdetaan luukut tarvittaessa uusiin.

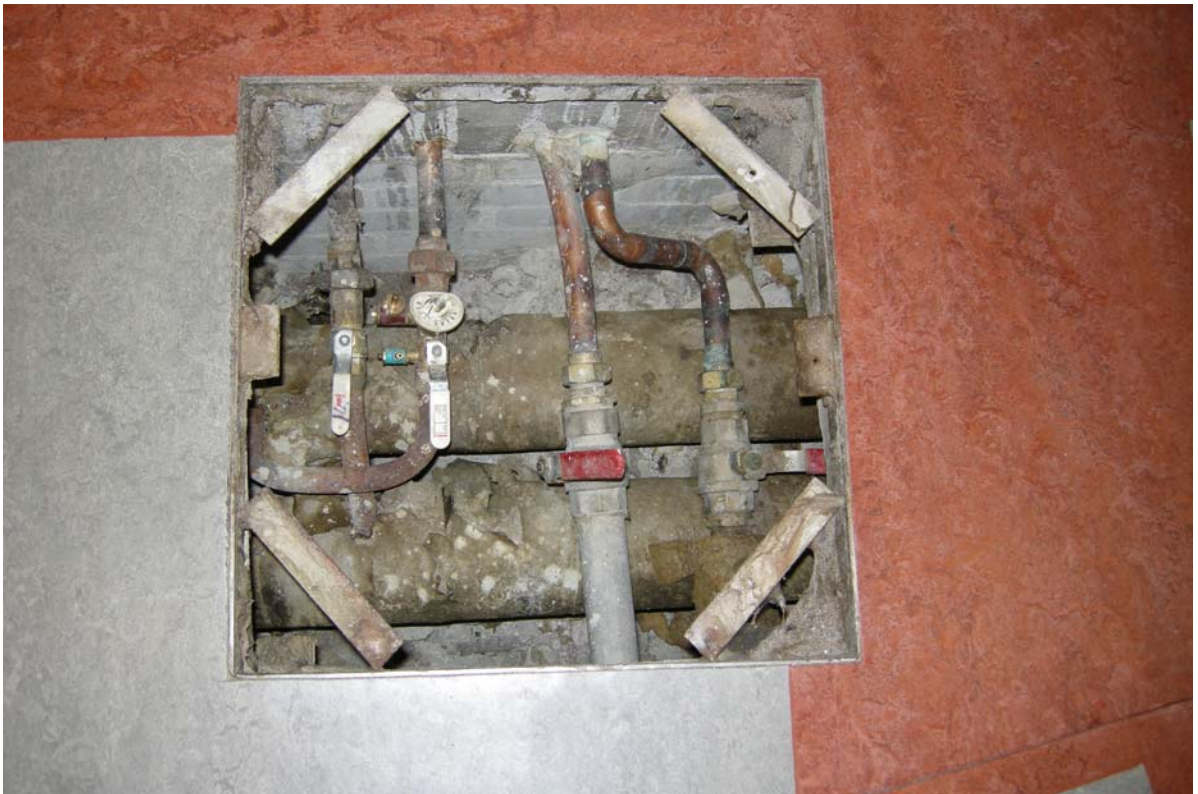
Tarkistetaan alustatilan ja käytävän välisen oven sekä porrashuoneen ja huoneen 158 välisen oven tiiviys ja uusitaan tarvittaessa ovien tiivisteet. Huoneen ilmamäärät säädetään.

Liitteenä valokuvia

Espoossa 22.1.2009

Bigman Oy

Antti Takussaari



Kuva putkikanaalista sosiaalitalan käytävän luukusta.



Kuva putkikanaalin putkista ja rakenteista.



Kuva liikuntasalin alustatilasta.



Kuva liikuntasalin alustatilasta.