

**KIVISTÖN KOULU
ALAPOHJAN ALIPAINESTUKSEN TARKASTUS****Aika:** 17.12.2008**Paikka:** Kivistön koulu**Läsnä:** Talonmies
Eero Salo

Vahanan Oy/ Humi-Group

1. KOHTEEN TILANNE

Alapohjan alipaineistusjärjestelmä on ollut käytössä noin 6 vuotta. Koulun talonmiehen mukaan järjestelmä on toiminut koko sen ajan.

Alipaineistusjärjestelmässä on viisi erillistä imupistettä (imukohtaa). Imupisteet 3 ja 4 yhdistyvät luokkatilassa, josta ne on johdettu yhdellä putkella poistoilmapuhaltimelle. Kaikki alipaineistuksen putket on johdettu ullakotilaan yhdelle poistopuhaltimelle. Alipaineistusjärjestelmän putket on varustettu Halton PRA – 100 mittarenkailla/ ilmavirtasäätimillä. Imupisteen (imukohdan) 5 putki on varustettu vanhemmalla ilmavirtasäädinmallilla.

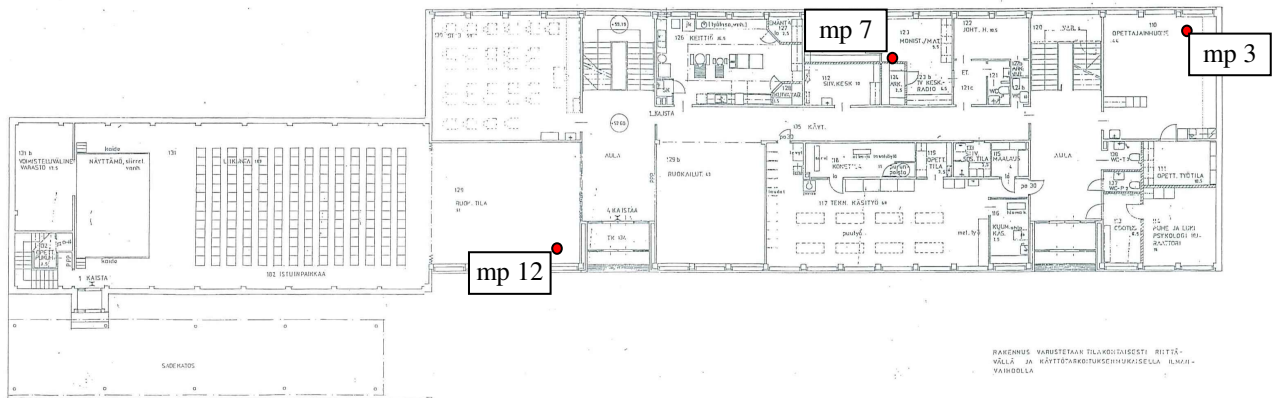
2. ALIPAINESTUKSEN TARKASTUS

Alipaineistuksen tarkastus aloitettiin mittaamalla imupisteiden ilmamäärät. Ilmamäärät on esitetty taulukossa 1. Taulukossa on esitetty myös kesäkuussa 2003 tehtyjen tarkastusmittausten tulokset.

Taulukko 1. Kivistön koulun alapohjan alipaineistuksen suunnitellut ilmamäärät sekä 17.12.2008 ja 26.6.2003 mitatut ilmamäärät.

Imupiste	Ilmamäärä [m ³ /h] / [dm ³ /s]			Virtausaukon asento 17.12.08 / 26.6.2003
	Suunniteltu	17.12.2008 mitattu	26.6.2003 mitattu	
IP 1	40 / 11	104 / 29	99 / 28	5 / 5
IP 2	50 / 14	85 / 23,5	63 / 17	6 / 6
IP 3	50 / 14	360 / 100	165 / 46	6 / 5,5
IP 4	40 / 11			
IP 5	40 / 11	29...36 / 8...10	29...36 / 8...10	2 / 2

Alapohjan täyttökerroksen ja sisäilman väliset paine-erot mitattiin satunnaisotannalla kolmesta eri kohdasta. Mittauskohdat on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Kivistön koulun alapohjan alipaineistuksen tarkastuksen yhteydessä tehtyjen alapohjan täyttökerroksen ja sisäilman välisten paine-eromittausten mittauskohdat on esitetty kuvassa. Mittapistenumeroinnit vuoden 2002 alipaineistuskokeiden mittapistenumerointien mukaisesti.

Paine-eromittausten tulokset ja ilmavirtausten suunnat mittapisteillä on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Kivistön koulun 17.12.2008 alapohjan alipaineistuksen tarkastuksen yhteydessä mitatut alapohjan täyttökerroksen ja sisäilman väliset paine-erot sekä ilmavirtausten suunnat.

Mittapiste	Paine-ero [Pa]	Ilmavirtauksen suunta
mp 3	- 4,5	↓↓
mp 7	- 11,2	↓↓
mp 12	- 11,3	↓↓

3. YHTEENVETO

Tarkastuksen havaintojen ja mittaustulosten perusteella alapohjan alipaineistus toimii suunnitellulla alueella. Nyt mitatut ilmamäärät ovat kahden imupisteen osalta kasvaneet, joista toisessa on tapahtunut reilu muutos. Tämä johtuu todennäköisesti täyttökerroksen kuivumisesta, jolloin ilmavirtaukset kulkevat täyttökerroksessa paremmin. Imupisteiden 1 – 4 ilmamääriä suositellaan pienennettäväksi esim. mittarenkaan säätöasentoja muuttamalla.

Liikuntasalin osuus on jätetty alkuperäisestä alipaineistussuunnitelmasta pois käytetyn alapohjarakenteen vuoksi (puukoolauslattia -> mahdollinen riski kosteuksien suhteen). Alustavan arvion mukaan, liikuntasalin lattian osuus voitaisiin tietyin reunaehdoin ja tarkennuksin kuitenkin myös mahdollisesti alipaineistaa.

Muistion vakuudeksi

Helsingissä 8.1.2009
Vahanan Oy/
Humi-Group

Eero Salo