

# Vantaan kaupunki, Lehtikuusen koulu, Havu Infotilaisuus, 11.8.2026

Mika Heino

SISÄILMA  LÄHETTI

# NÄKYMÄTTÖMÄT- JA LUKEMATTOMAT TYÖT HAVUSSA



HAVUN RAKENNUKSEN  
TOIMENPITEET KESÄLLÄ  
2026.



# 1. Kerroksen Seinät purettuina

- Puukiilat on poistettu
- Valupahvit on poistettu







Mitkä ihmeen puukiilat?

Seinä ilman kiiloja



Rakenteiden tiivistys





# Seinät valmiina

- Akustiikka on parannettu
- Rakenteet on tiivistetty
- Lattiat on uusittu kokonaan







Paikalliset korjaukset



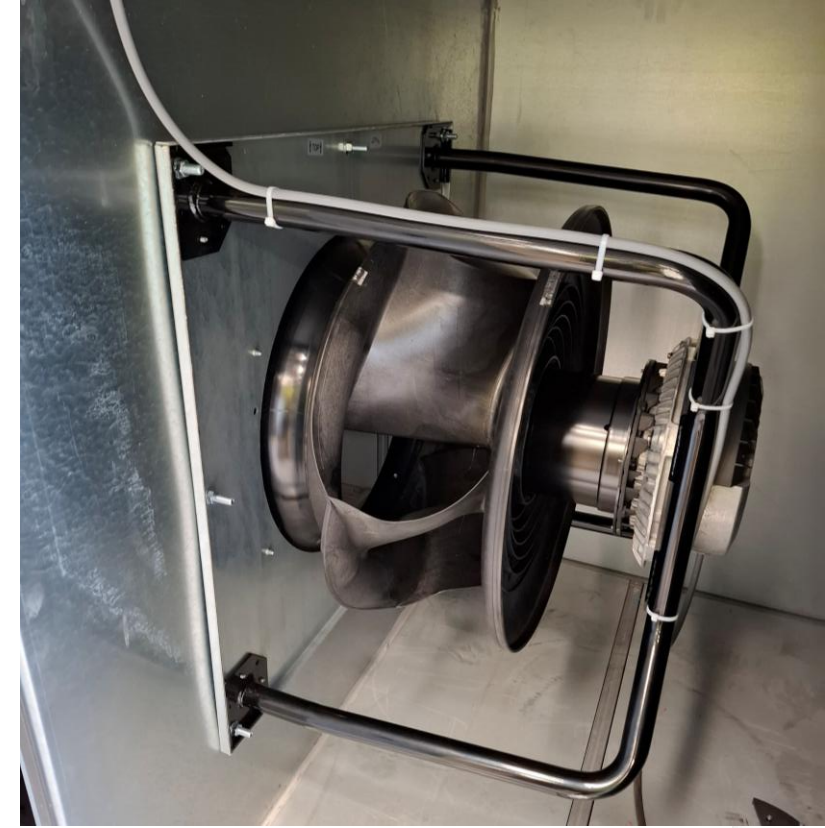
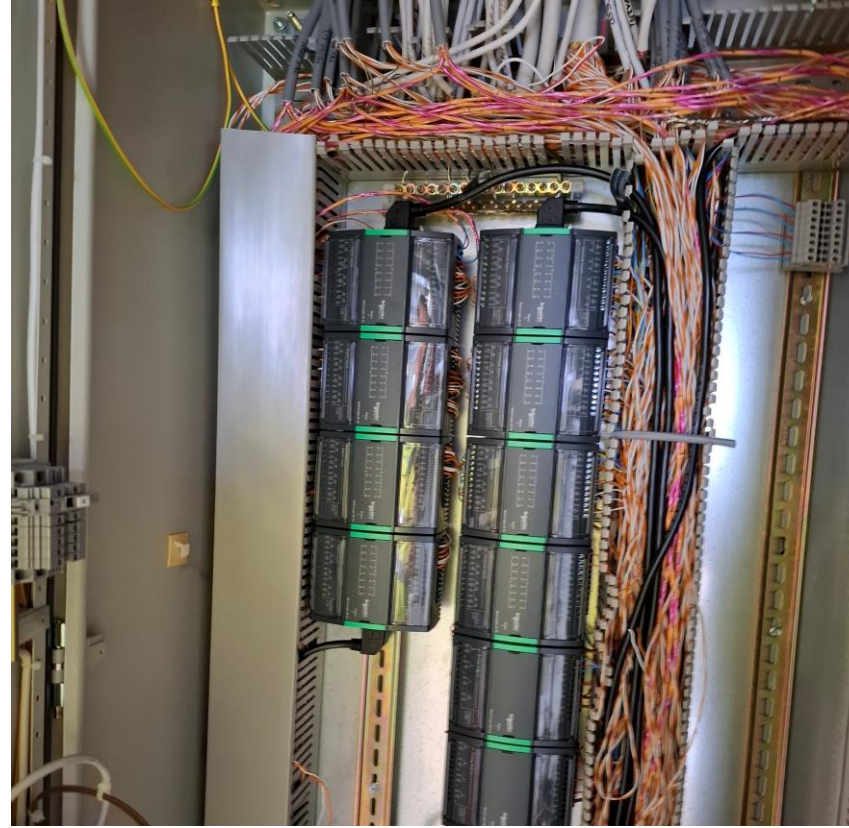




## Yllätyksiltäkään ei välttytty

- 2. kerroksen seinien osalta ei pelkkiä kiiloja, löytyikin lautoja.
- Seinää sahattiin auki lautojen poistamiseksi yhteensä 267m
- Luokkatilan 146 ja liikuntasalin välinen seinä korjattu kokonaan, aistinvaraiset havainnot saatiin poistettua.
- Lattiatoimitukset eivät pysyneet urakan mukana. n. 750m<sup>2</sup> korvattiin toisella kuosilla, jotta pysyttiin aikataulussa.





## Rakennusautomaatio ja ilmanvaihtokoneen moottorin uusinta

- Alapohjan alipaineistuksen ja paine-eron seuranta sekä valvonta parantui. Nämä ovat ilmanvaihdon lisäksi yhteydessä vantin valmoomoon, eli etäseurannassa.
- Koko koulun ilmanvaihdon säädettävyys parani merkittävästi. Portaaton säätömahdollisuus olosuhteiden muuttuessa.



- **10.8. Ilmanpuhdistimen asennus.**

- Hyväksytty käytäntö väliaikaisesti turvaavaksi toimenpiteeksi
- Asennetaan jatkuvassa käytössä oleviin opetustiloihin.
- Ilmanpuhdistimet tehostavat uusien materiaalien emissioiden poistumista tiloista siihen saakka, kunnes tilojen ilmamäärät on saatu säädettyä suunnitelmien mukaiseksi.
- Alustava suunnitelma on säätää ilmanvaihto syksyllä ja poistaa kaikki ilmanpuhdistimet tiloista syyslomaviikolla 42/2026.

- **10.8. Freesi järjestelmän asennus**

- **Turvallisuutta sekä akustiikkaa parannettiin samalla.**

- Uudet seinät parannetulla äänieristyksellä
- 2. kerroksen luokkiin rakennettiin hätäpoistumisovet. Luokkien 262 ja 248 välinen poistumistie kynnyksellä, koska sadevesiviemäri.

- **Rehtorin ja luokkatilan välinen seinä purettiin kokonaan sekä matematiikkatarvikkeiden kaapit ovat uusittu, avaimetkin jo kaikille 😊**

- **Teknisen työn luokan ulkoseinä on purettu valuun asti ja korjattu havaitut rakennusvirheet.**



# Tulevat ja tarkennusta vaativat toimet



- Sisäpihan puutarhan siistiminen tilattu
- Freesin osalta tutkitaan vapaan tekstin mahdollisuuksia.
- NCC:n Toimesta käytävien korjausmaalauksien ajankohta, värivirheet korjataan urakkaan kuuluvana.
- Ilmanvaihtokoneen ja rakennusautomaation uudet ominaisuudet.
  - Seurataan käytännössä olosuhteita sekä käyttäjien kokemusta.
  - Kerätyn tiedon pohjalta tehdään tarpeen mukaisia ilmanvaihdon säätötöitä.
  - Muutostöitä tehtyjen tilojen osalta NCC tekee vielä ilmamäärämittaukset.

# Seuraavat pisteet ja päivämäärät



## **19.8.2026 | Elokuun kuukausikirje**

- Muistio infosta
- Täydennetään keskustelluista asioista

## **14.9.2028 | Sisäilmatyöryhmän kokous**

- Lehtikuusen koulu kohdekohtainen työryhmän kokous.

## **30.9.2026 | Syyskyn kuukausikirje**

- Olosuhteiden seurannan ja kokemuksien koostaminen sekä näiden raportointi.
- Päivitetään tietoja toimenpiteiden, päivämäärien ja varmistuneiden asioiden osalta.

## **Syyskuu | 2026 | Uusitaan olosuhdearviointi**

- Toimii päätöksenteon tukena suunnitelluille toimenpiteille, esimerkiksi ilmanpuhdistimien poistamiseksi Havu rakennuksesta syysloman aikana.



# LEHTIKUUSEN KOULU HAVU-RAKENNUS

**Mikäli et vastannut infossa  
kyselyymme niin vastaa  
tästä QR Koodista.**



# YHTEINEN TILANNEKUVA



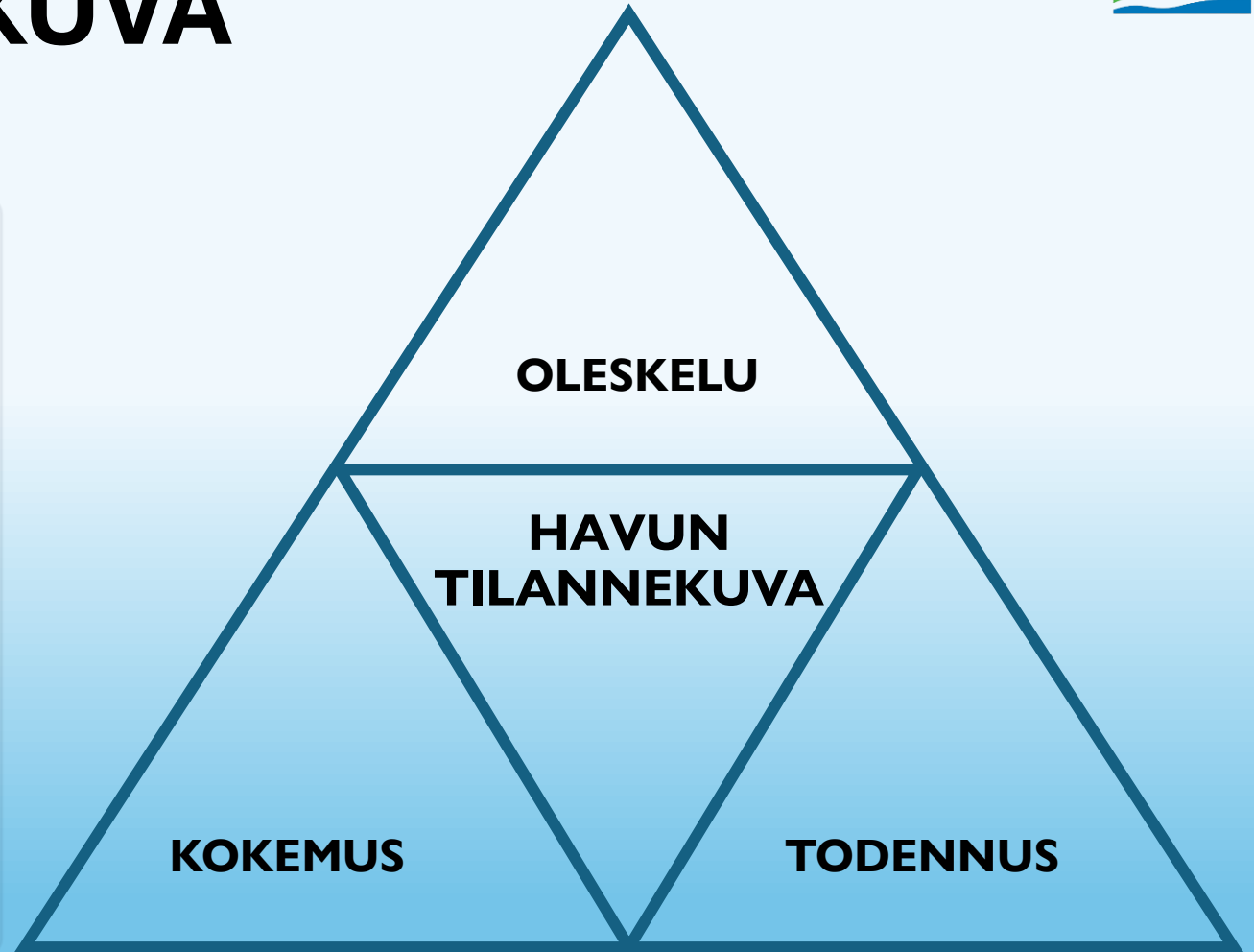
**Oleskelu, toiminta, ja  
tilankäyttö**



**Kokemus ja hyvinvointi**



**Todennus, tutkimus,  
tekniikka ja mittaus**





## 11.8. infotilaisuudessa esiin nousseista kysymyksiä ja vastauksia.

- Ilmanvaihdon toimintaan ja toimenpiteisiin liittyen esitettiin useita kysymyksiä
  - Onko ilmanvaihto päällä koko ajan? Vastaus: Ilmanvaihto on toiminnassa 24/7.
  - Onko ilmanvaihtolaite vanha? Vastaus: Ilmanvaihtolaite ei ole vanha vaan tämä on uusittu.
  - Mites ne ilmanvaihdon kuidut, tuliko ne kuntoon ? Vastaus: Kuitulähteet on poistettu kokonaan ilmanvaihdosta.
- Saako ikkunoita avata?
  - Vastaus: Tuulettaminen on sallittua. On kuitenkin hyvä huomioida, että ikkunasta tuleva korvausilma ei ole suodatettua. Tuntemusten vaatiessa lyhytaikainen tuulettaminen on sallittua tarpeen mukaan
- Millä teholla ilmanpuhdistimia pidetään?
  - Vastaus: Mitä suuremmalla teholla ilmanpuhdistimia käytetään, sitä enemmän ne tuottavat puhdasta ilmaa. Suosituksena on pitää niitä päällä oman sietokyvyn mukaisesti teholla 1 tai 2
- Miten uusi olosuhdearvio tehdään?
  - Vastaus: Uusi olosuhdearvio tullaan tekemään ilmanvaihdon säätötöiden valmistuttua. Arviossa huomioidaan ja tarkastellaan aiemmin havaittuja epäkohtia sekä korjausten aikaisia laadunvarmistusasiakirjoja ja testaustuloksia. Arvioitavia asioita ovat esimerkiksi sisäilman kuidut, ilmavuodot ja kiinteistön painesuhteet.
- Kuinka kauan uusista materiaaleista tulee päästöjä ?
  - Vastaus: Materiaalipäästöt uusista materiaaleista ja rakennustarvikkeista haihtuvat tutkimusten mukaan noin 3 – 6kk aikana. Täällä kohteessa kaikkien asiaan osallistuvien aistinvarainen havainto on loistava, eli materiaalipäästöt tuntuvat todella vähäisiltä.
- Mitä jos ilmanpuhdistimet viedään pois ja saan sen jälkeen oireita niin onko niitä mahdollisuus saada takaisin?
  - Vastaus: Kun tilat on korjattu eikä tutkimuksessa enää ole todettu rakennukseen tai tekniikkaan liittyviä epäkohtia, tällöin toimitilajohtamisen yksikkö ei järjestä ilmanpuhdistinta. Silloin arvioidaan, että kyseessä on herkistynyt henkilö, joka tarvitsee henkilökohtaisen laitteen. Sellaiseen on reitti työterveyden ja rehtorin kautta kason järjestämänä. Tällöin puhdistin on henkilökohtainen ja seuraa henkilöä mukana eri tiloihin.



# KAIKKI TULI TEHTYÄ, MITÄ PITI JA VÄHÄN ENEMMÄNKIN

## KYSYMYKSIÄ ? JA KESKUSTELUA

*Mika Heino*

*[mika.heino@sisailmalahetti.fi](mailto:mika.heino@sisailmalahetti.fi)*

*p. 040 718 8698*