



ALUSTATILASELVITYS

PÄIVÄKUMMUN PÄIVÄKOTI

Ilosjoentie 11
01420 VANTAA

ASB-YHTIÖT,
ASB-Consult Oy Ab, Helsinki

Asko Karvonen (GSM 0400 646 244)
Insinööri (AMK)

SISÄLLYS

ALUSTATILASELVITYS -----	3
Tilaaaja	3
Kohde	3
Toimeksianto.....	3
Tutkimuskäynti.....	3
Rajaukset	3
Merkinnät.....	3
TEHDYT HAVAINNOT JA PÄÄTELMÄT -----	3
Lähtötilanne ja sää.....	3
Kartoitusmenetelmät.....	4
PÄÄHAVAINNOT	4
<i>A- ja B-osien alustatilat ja ulkopuoliset osat</i> -----	<i>4</i>
<i>Kosteusmittaukset</i> -----	<i>5</i>
<i>A-osan maanvarainen osuus</i> -----	<i>5</i>
PÄÄTELMÄT JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	5
Kuvat selvitysteksteineen.....	6

ALUSTATILASELVITYS

Tilaaaja

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

Kohde

Päiväkummun päiväkoti
Ilosjoentie 11
01420 VANTAA

Kohteena on vuonna 2001 valmistunut Päiväkummun päiväkoti.

Toimeksianto

Toimeksiantona oli selvittää edellä mainitun kohteen alustatilan tiiviys, kunto ja mahdolliset riskitekijät sekä laatia havainnoista raportti toimenpide-ehdotuksineen tilaajan käyttöön. Lisäksi haluttiin selvittää, mistä maanvaraisen rakennusosan WC-tilan vieras haju aiheutuu.

Tutkimuskäynti

Selvityskäynti tehtiin 20.4.2007 ASB-Consult Oy:n insinööri (AMK) Asko Karvosen ja rakennusarkkitehti Unto Kovasen toimesta. Kohteessa liikuttiin huoltomiehen opastamana. Päiväkoti oli toiminnassa normaalisti.

Rajaukset

Rakenteita ei avattu.

Merkinnät

Havainnot ja vauriot merkittiin liitteenä oleviin pohjapiirustuksiin.

TEHDYT HAVAINNOT JA PÄÄTELMÄT

Lähtötilanne ja sää

Kohteen henkilökunta on havainnut maanvaraisella rakennusosalla (A-osan pääty) sijaitsevassa WC-tilassa pistävää maanomaista hajua erityisesti aamuisin. Lisäksi henkilökunta on oireillut em. tilan läheisyydessä.

Maanvaraisen rakennusosan hajuhaitan selvityksen yhteydessä tarkistettiin myös B-osan, osittain A-osan alustatilan nykykunto. Em. alustatilaan on tehty kuntoselvitys Rakennusveikara Oy:n toimesta vuonna 2003. ASB-Consult Oy:n selvityskäynnin aikana oli heikkoa vesisadetta.

Kartoitusmenetelmät

Rakenteita ja pintoja havainnoitiin aistinvaraisesti sekä Humitest MC-100S - pintakosteuden tunnistinta apuna käyttäen. Alusta- ja huonetilan sekä ulkoilman kosteuksia ja lämpötiloja mitattiin Vaisalan mittalaitteella HMI41 ja sauva-anturilla HMP42. Ilmavirtauksia selvitettiin Dräger CH 216 merkkisavua apuna käyttäen. Kartoitushavainnot taltioitiin ottamalla valokuvia muistiinpanoja täydentämään. Lisäksi haastateltiin huoltomiestä ja henkilökuntaa.

PÄÄHAVAINNOT

A- ja B-osien alustatilat ja ulkopuoliset osat

Rakennus on suunnitelmien mukaan perustettu osittain maan varaan (A-osan pääty) ja osittain teräsbetonisten lyöntipaalujen varaan (B-osalla ja osittain A-osalla). Teräsbetonisten lyöntipaalujen varaan on asennettu sokkelipalkit ja niiden varaan on tehty kantava alapohja 320 mm ontelolaatoista, jonka alla on ryömintätila. Ontelolaattojen päällä on 55 mm pintavalu ja ontelolaatan alapinnassa sekä alustatilan rakenteiden pinnoissa on polystyreenieristeet. Alustatilan korkeus on noin 800 mm ja pinta-ala noin 540 m². Alustatilan täyttönä olevan noin 100 mm vahvuisen karkean sepelin alla on suodatinkangas.

Alustatilassa on kaksi toisiinsa yhteydessä olevaa lohkoa (A- ja B-lohkot). Molemmissa lohkoissa on 800 x 800 mm kulkuluukut, jotka kapenevat alaosaan. A-osalla luukku on sosiaalitalassa (28) ja B-osalla kattilahuoneessa (60). **Molemmat luukut ovat tiivistämättömät ja pohjaluukut puuttuvat.** Alustatilan karkea sepelipinta on molemmissa lohkoissa epätasainen.

Alustatilassa on koneellinen poistoilmanvaihto. Rakennuksen takapihan puoleiselle sivustalle on asennettu halkaisijoiltaan noin 80 mm korvausilmaputket (6 kpl), jotka menevät sokkelipalkin läpi ja nousevat maanpinnan yläpuolelle. Poistoilmanvaihtokone oli päällä ja asia varmistettiin merkkisavulla. Korvausilmaputkien ja poistoilmakanavan keskinäisestä sijoittelusta johtuen etu-/ leikkipiikan puoleisen sivustan tuulettuminen erityisesti A-osalla ei vaikuttanut riittävältä. Alustatilassa ei kuitenkaan havaittu normaalia poikkeavaa hajua ja pinnat olivat silmämääräisesti tehtyjen havaintojen perusteella kuivat. **Merkkisavulla havainnoituna alustatila on ylipaineinen huonetilaan nähden.**

Alustatilassa on muovisia jätevesiviemäreitä, jotka on kannateltu ontelolaatoista metallitangoilla. Viemäreitä ei ole eristetty ja liitos-/ haaroitusyhteet on asennettu paikoitellen väärin siten, että muhvi on juoksusuuntaan päin. Läpiviennit ja myös ontelolaattojen/ polystyreenilevyjen välejä on tiivistetty paisuvalla uretaanivaahdolla. Keittiön kohdalla on lisäksi eristämättömiä teräsviemäreitä, joiden ontelolaattojen **läpivientikohtia ei ole tiivistetty.** Merkkisavulla kokeillen ontelolaattojen läpivientikohdat vaikuttivat kuitenkin tiiviiltä.

Kohteessa on salaojat rakennuksen vierustoilla. **Salaojien tarkastusluukkujen kohdalla salaojaputkien päät ovat lytyssä puutteellisesta kannen/ säätöosan asennuksesta johtuen (paina salaojaputkia).**

Sadevesikourujen ja syksytorvien liitoksissa sekä syöksytorvien ulosheiton ja sadevesikaivojen keskinäisessä sijoittelussa havaittiin puutteita. Esimerkiksi vesi ei mene sadevesikaivoon tai syksytorven ulosheitto on suunnattu suoraan rakennukseen päin.

Kosteusmittaukset

<u>Rakennusosa</u>	<u>% RH</u>	<u>°C</u>	<u>g/m³</u>
Ulkoilma 20.4.2007, klo 9:00	89,0	4,5	5,8
Sisäilma neuvotteluhuoneessa klo 9:30	30,0	23,0	6,1
Alustatila sosiaalitalan kohdalla (28)	49,0	16,6	6,9

A-osan maanvarainen osuus

WC-tilaan (09) mentäessä oli havaittavissa maanomaista hajua. **Voimakkaimmillaan haju oli oikean puoleisessa lavuaarissa, jolloin haju oli pistävää.** Siivoojalta saadun tiedon mukaan **WC-pöntöstä nousee siivottaessa runsaasti levää.** Viemäriputki lattiarakenteeseen vaikutti tiiviiltä eikä merkkipavulla havaittu ilmapuotoja. Paikoin on havaittavissa rakennuksen liikkumisesta johtuvia halkeamia/ rakoja mm WC-tilan kynnyksen kohdalla.

Pintakosteuden tunnistimella WC-tilan pinnoissa ei havaittu normaalia poikkeavia lukemia (vertailulukema 1.9). Käytävän puolelta saatiin sitä vastoin hieman korkeampi lukema (3.0) pieneltä alueelta.

WC-tilan oven ollessa suljettuna, menee korvausilmaa oven yläpuolella olevan säleikön kautta tilaan. **Oven ollessa avoinna korvausilmaa ei merkkipavulla havainnoituna mene tilaan.**

PÄÄTELMÄT JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

- **Rakennusosan alustatilan ilmanvaihtoa tehostetaan siten, että koko rakennusosan alustatila muodostuu hieman alipaineiseksi.**
- **Alustatilan sisäänkäyntiluukut tiivistetään ja asennetaan pohjaluukut.**
- **Alapohjarakenteen puutteelliset läpiviennit (keittiön kohdalla) tiivistetään polyuretaanivaahdolla.**
- **Sadevedet ohjataan suoraan sadevesikaivoihin ja salaojaputkien kansi-/ säätöosan asennus muutetaan siten, etteivät salaojaputket painuisi kasaan.**
- Suositellaan alustatilaan asennettaviksi yleisvalaistus ja pistorasia.

- WC-tilassa (09) havaitun hajun aiheuttaja voi löytyä viemäristä, jonka jokin liitos tv. on epätiivis. Avoimen liitoksen kautta voi päästä maata putken sisään.
- WC-tila (09) poistetaan tilapäisesti käytöstä mahdollisuuksien mukaan tai asennetaan uusi hajulukko haju-/ terveyshaitan poistamiseksi.
- Kohteen viemäriputket kuvataan mahdollisen epätiivisekohdan tv. paikallistamiseksi.
- Ilmanvaihtoa säädetään WC:n kohdalla siten, että WC-tilaan saadaan korvausilmaa myös oven ollessa avoinna.
- Käytävän kohdalla lattialaatan kosteuskäyttäytymistä seurataan.

Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purkutöissä on noudatettava soveltuvin osin *Ratu-korttia 82-0239 Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku 11/2000*.

Alustatilojen ja putkikanaalien kosteusvauriokorjauksissa sekä puhdistustöissä noudatetaan lisäksi Vantaan kaupungin yleisohjeita.

Kuvat selvitysteksteineen



Kuva 1 Luukut tiivistämättömät ja pohjaluukut puuttuivat.



Kuva 2 Alustatilassa on karkeaa sepeliä.



Kuva 3 Alustatilassa on koneellinen poistoilmanvaihto.



Kuva 4 Lämpiviennit on pääasiallisesti tiivistetty. Osa viemäriputkien johteista on asennettu väärin päin.



Kuva 5 WC-tila 09. Oikean puoleisessa lavuaarissa voimakas maan haju.



Kuva 6 Käytävän lattiassa havaittiin pienellä alueella vertailuarvoa korkeampia lukemia.



Kuva 7 A-osan takapihaa. Alustatilan tuuletusputkia.



Kuva 8 Sadevedet eivät ohjaudu sadevesikaivoihin.



Kuva 9 Sadevesikourujen ja syöksytorvien liitoksissa puutteita.



Kuva 10 Leikkipihan puolella syöksytorvien ulosheittimet suunnattu rakenteisiin päin.

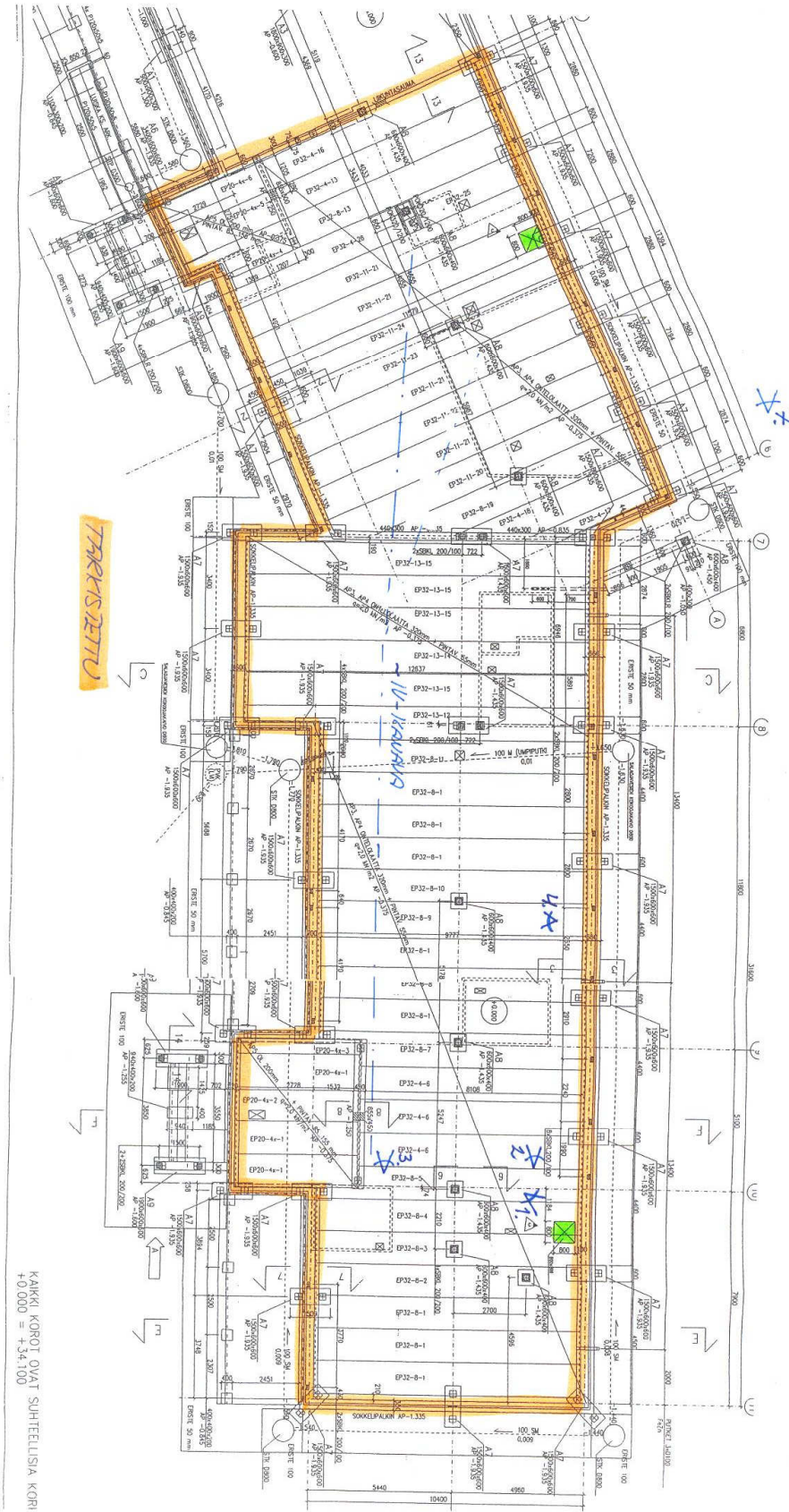


Kuva 11 Salaojien tarkastuskaivojen kansi-/säätöosat painavat salaojaputkia.

ASB-YHTIÖT, ASB-Consult Oy Ab
Helsinki 9.5.2007

Asko Karvonen (GSM 0400 646 244)
*0207 311 140, fax. 0207 311 145
asko.karvonen@asb.fi

Liitteet: Pohjapiirustukset 2 kpl merkintöineen. Ei mittakaavassa.



 = LUUKKU

PÄIVÄKUMMUN PÄIVÄKOTI, ALUSTAMALAT

