



ALUSTATILASELVITYS

Kirkonkylän päiväkoti

Kyläraitti 12
01510 VANTAA

ASB-YHTIÖT,
ASB-Consult Oy Ab, Helsinki

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

ASB-YHTIÖT
*Kiinteistön
kunnan puolesta*

www.asb.fi

PÄÄKONTTORI Konalankuja 4, 00390 HELSINKI
Puh. 020 731 1140, Faksi 020 7311 145 posti@asb.fi

ALUEKONTTORI Kalkun Viertotie 2 A 13, 33330 TAMPERE
Puh. 020 731 1160, Faksi 020 731 1167 asb-yhtiot@asb.fi

ALV rek.
Ly-tunnus
Kaupparek.nro

Oy ASB-Consult Ab
0744124-7
465.127

Lämpöset Oy
0467413-3
268.230

Oy Scan-Clean Ab
0690693-8
399.926

Oy iV-Special Ab
0759638-8
441.052

SISÄLLYS

ALUSTATILASELVITYS -----	3
Tilaaaja	3
Kohde	3
Toimeksianto.....	3
Tutkimuskäynnit.....	3
Rajaukset	3
Merkinnät.....	3
TEHDYT HAVAINNOT JA PÄÄTELMÄT -----	3
Lähtötilanne ja sää.....	3
Kartoitusmenetelmät.....	3
PÄÄHAVAINNOT	4
<i>Alustatila ja maapohjavarasto</i> -----	4
<i>Kosteusmittaukset</i> -----	5
<i>Salaojat</i> -----	5
PÄÄTELMÄT JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	5
Kuvat selvitysteksteineen.....	7

ALUSTATILASELVITYS

Tilaaaja

Vantaan Tilakeskus
Hankepalvelut, Rakennuttaminen
Kielotie 13, 01300 VANTAA

Kohde

Kirkonkylän päiväkoti
Kyläraitti 12, 01510 VANTAA

Kohde on 1-kerroksinen kellarikerroksen käsittävä päiväkotirakennus. Rakennuksen pinta-ala on noin 240 m², josta kaivamatonta alustatilaa on noin 80 m² ja maapohjallista varastoa noin 20 m². Kohteen julkisivut ovat puurakenteiset. Kohde on harjakattoinen ja vesikatteena on bitumihuopa. Rakennus on valmistunut vuonna 1965.

Toimeksianto

Toimeksiantona oli selvittää edellä mainitun kohteen alustatilan ja maapohjallisen varaston kunto ja mahdolliset riskitekijät sekä laatia havainnoista raportti toimenpide-ehdotuksineen tilaaajan käyttöön. Alapohja ja maapohjallinen varasto on kunnostettu 2000-luvulla.

Tutkimuskäynnit

Selvityskäynti tehtiin 9.12.2009 ASB-Consult Oy:n insinööri (AMK) Asko Karvosen toimesta. Tarkastuskäynti tehtiin 21.12.2009. Kohteessa liikuttiin molemmilla kerroilla itsenäisesti. Päiväkoti oli toiminnassa normaalisti.

Rajaukset

Rakenteita ei avattu.

Merkinnät

Havainnot ja vauriot merkittiin liitteenä olevaan pohjapiirustukseen.

TEHDYT HAVAINNOT JA PÄÄTELMÄT

Lähtötilanne ja sää

Alustatilaselvitys tilattiin sen kunnan selvittämiseksi. Alkupalvi on ollut vesisateinen mutta selvityskäyntiä oli edeltänyt muutaman päivän pakkasjakso.

Kartoitusmenetelmät

Rakenteita ja pintoja havainnoitiin aistinvaraisesti. Alusta- ja huonetilan sekä ulkoilman kosteuksia ja lämpötiloja mitattiin Vaisalan mittalaitteella HMI41 ja sauva-anturilla

HMP42. Ilmavirtauksia havainnointiin Dräger Flow-Check – virtausilmaisimella. Selvityksen eri havainnot taltioitiin ottamalla valokuvia muistiinpanoja täydentämään.

PÄÄHAVAINNOT

Alustatila ja maapohjavarasto

Rakennuksen kellarikerros on teräsbetonirakenteinen. Kaivamattoman alustatilan alueella on kalliota.

Alustatilaan on sisäänkäynti maapohjavaraston 013 kautta. Väliseinässä on metallirakenteinen 680 x 680 mm lukkopesätön palo-ovi (*kuva 1*). Maapohjavarastoon on sisäänkäynti varastotilasta 009 puuvälioven kautta (*kuva 2*).

Alustatilan korkeus on yhteisvaraston 009 sivustalla noin 2500 mm mataloituen ulkoseinän vierustan ja lisärakennuksen puoleisessa päädyn noin 600 mm (*kuva 3*). Lisärakennuksen puoleisessa päädyssä on ulkoportaan alle johtava onkalo. Em. aukon yläpuolella oleva teräsbetoni oli kostea kondenssista johtuen. Onkalon suulla oli puun lehtiä ym. kasvijätettä (*kuvat 4 ja 5*).

Maapohjavaraston korkeus on noin 2500 mm. Alustatilassa on paljasta kalliota ja täyttönä on hienoainesta sisältävää sepeliä, joka oli selvityshetkellä kuivaa. **Maapohjavaraston** puolella täyttönä on hienoainesta sisältävää hienoainesta sisältävää sepeliä. Pintakerros on noin 50 mm syvyydelle asti kuivaa. **Alueella on joitakin kaivantoja, joissa oleva täyttö on kosteaa ja paikoin on mikrobikasvustoon viittaavia kasvustoja** (*kuva 6*). Alustatilassa ei ole valaistusta tai sähköpistorasiaa. Maapohjavarastossa on valaisin, mutta lamppu oli ilmeisesti palanut, koska se ei toiminut. Maapohjavarastossa on lämpöpatteri.

Teräsbetonisen maanpaineseinän alaosalla on paikoin näkyvillä kosteus- ja mikrobivaurioitunutta alasidepuuta (*kuva 7*). Kattopinnoissa on terveen värisiä muottilaudoituksen kappaleita monin paikoin ja seinillä on lisäksi puutikkua (*kuva 8*). **Seinä- ja kattopintojen yhtymäkohdalla kosteus- ja mikrobivaurioitunutta muottilaudoitusta mm. tuloilmalämmittimen kohdalla** (*kuva 9*).

Alustatilassa on koneellinen poistoilmanvaihto. Ilmaa otetaan lähellä koilliskulmaa olevan tuloilman lämmittimellä (*kuva 10*) varustetun tuuletusputken kautta. Tuloilmalämmittimen lämmitysteho on 500 + 1000 W eli yhteensä 1500 W. Tuloilmalämmittimessä ei ole omaa puhallinta, vaan se toimii paine-erolla. **Tarkastushetkellä lämmittimen kautta ei havaittu tulevan korvausilmaa ja vastus oli kylmä.** Pääkytkin oli I-asennossa ja sulkupelti oli avoinna. **Suodatin osa vaikutti likaiselta ja lämmitysryhmän pohjalla oli ruostehilettä** (*kuva 11*). Lämmitin on verhottu n 10 mm vaahtomuovilla.

Poistoilma johdetaan kanavapuhaltimen avulla lähellä pohjoiskulmaa olevan tuuletusputken kautta (*kuva 12*). **Kanavapuhallin ei ollut toiminnassa** ja em. tuuletusputken kautta virtasi korvausilmaa alustatilaan. Maapohjavaraston ulkoseinässä on korvausilma-aukko, jonka lisäksi oven yläpuolella on poistoilmaventtiili. **Maapohjavarastosta ilmavirtaus oli varaston 009 suuntaan.**

Alustatilassa ja maapohjavarastossa on käytöstä poistettuja valurautaisia jätevesiviemäreitä, joita ei ole tulpattu tai välipohjan läpivientejä ei ole tiivistetty (kuva 13). Myöskään lämpö- ja / tai käyttövesiputkien välipohjassa ja seinissä olevia läpivientejä ei oltu tiivistetty. Myöskään vanhoja sähkövetojen suojaputkia ei ole tiivistetty. Virtausilmaisimella havainnoituna ilmavirtausta oli 1.kerroksen suuntaan tulppaamatta olevien käytöstä poistettujen viemäriputkien kautta (kuva 14).

Kosteusmittaukset

Mittauspaikka	% RH	°C	g/m ³
Ulkoilma 9.12.2009, klo 14:00	84	0,8	4,3
Sisäilma, 1krs. käytävä 5, klo 10:00	26	21,9	4,9
Sisäilma, kellarivarasto 009	33	18,6	5,3
Alustatila	59	16,6	8,4

Alustatilan suhteellinen kosteus on alle Vantaan kaupungin enimmäisohjearvon 70 % RH. Alustatilan ilman kosteussisältö on noin 2 kertainen ulkoilmaan nähden.

Salaojat

Alustatilan puolella on 2 kpl salaojan tarkastuskaivoa, joiden pojat olivat selvityshetkellä kuivat. Maapohjavarastossa tarkastuskaivoa ei havaittu.

PÄÄTELMÄT JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Maapohjavarasto

Mikrobivaurioitunutta kostea hienoinesta sisältävää sepeliä poistetaan painanteista ja em. reunoilta noin 100 mm syvyydeltä/ leveydeltä. Tämän jälkeen painanteet täytetään pestyllä sepelillä.

Maapohjavaraston ovi uusitaan ja sen tulee olla lukittava EI 60-luokan osastoiva ovi.

Valaistuksen toimivuus tarkastetaan ja tehdään tarvittavat korjaukset.

Putki- ja viemäriläpiviennit tiivistetään välipohjasta ja seinästä huomioiden palonkestävyyden osalta viranomais määräykset.

Kaivamaton alustatila

Lisärakennuksen puoleisessa päädyssä olevan onkalon kohdalta on jonkinlainen ilmayhteys ulos. Onkalon edustalta poistetaan orgaaninen kasvijäte ja onkalon suuaukkoa laajennetaan siten, että portaan alusta pystytään tarkastamaan. Em. kohta korjataan ulkopuolelta siten, ettei kasvijätettä pääse alustatilaan.

Lahonneet alasidepuut poistetaan ja pinnat desinfektoidaan. Seinä- ja kattopinnojen yhtymäkohdissa olevaa tummunutta muottipuutavaraa poistetaan mahdollisuuksien mukaan ja jäljelle jäävät pinnat käsitellään ao. desinfektioaineella. Be-

tonipinnoissa on runsaasti muottilaudoituksen kappaleita ja puutikkuja. Mikäli betonipintoja ei puhdisteta puhtaalle pinnalle, tulee alustatilan lämpötilaa ja suhteellista kosteutta seurata, ettei mikrobikasvustoja pääse syntymään.

Sisäänkäyntiluukku varustetaan lukolla. Oven tulee sulkeutua tiivisti. Alustatilaan asennetaan valaistus huomioiden takaosalla olevan tuloilmalämmittimen huollettavuus.

Käytöstä poistetut valurautaviemärit tulpataan huolellisesti ja putki- ja viemäri-läpiviennit sekä vanhat sähköläpiviennit tiivistetään huomioiden palonkestävyyden osalta viranomais määräykset.

Tuloilmalämmittimen suodatin vaihdetaan ja selvitetään toiminta sekä se soveltuuko ko. lämmitin alustatilaan. Tuloilmalämmittimessä vaikuttaisi jälkien perusteella esiintyvän kondenssia, mikä voi aiheuttaa häiriöitä kojeen toimintaan. Kanavapoistopuhaltimen osalta selvitetään, miksei kone ollut päällä.

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

Kosteusvauriokorjauksissa sekä puhdistustöissä noudatetaan lisäksi Vantaan kaupungin yleisohjeita.

Kuvat selvitysteksteineen



Kuva 1 Alustatilan lukkopesätön palo-ovi.



Kuva 2 Maapohjavaraston puuovi.



Kuva 3 Alustatilassa kalliota ja täyttönä hienoainesta sisältävää sepeliä.



Kuva 4 Onkalon suuaukon yläpuolen betoni kosteaa kondenssista johtuen.



Kuva 5 Onkalon suulla kasvijätettä yms..



Kuva 6 Maapohjavarastossa kaivantoja, joissa täyttö kosteaa ja mikrobivaurioon viittaavaa kasvustoa. Tilassa on lämpöpatteri.



Kuva 7 Kosteus- ja mikrobivaurioitunutta alasideputta.



Kuva 8 Kattopinnassa monin paikoin muottilaudan kappaleita.



Kuva 9 Seinä- ja kattopinnan yhtymäkohdalla kosteus- ja mikrobivaurioitunutta muottilaudoitusta.



Kuva 10 Paine-erolla toimiva tuloilmalämmitin.



Kuva 11 Koneen lämmitysyksikön pohjalla ruostehilettä.



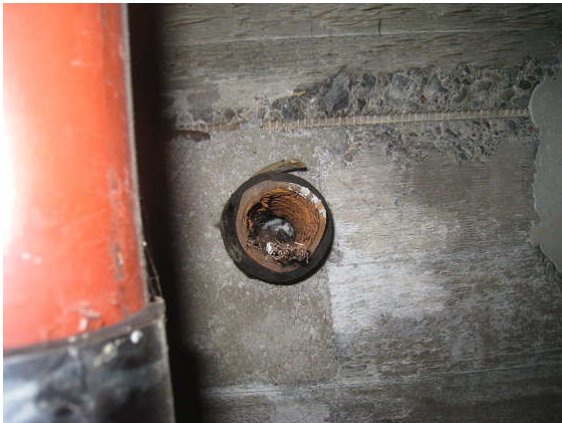
Kuva 12 Poistoputkessa kanavapuhallin.



Kuva 13 Välipohjan läpivientejä ei ole tiivistetty.



Kuva 14 Myöskään vanhoja sähköläpivientejä ei ole tiivistetty.



Kuva 15 Käytöstä poistetun viemäriputken kautta virtausta sisätilojen suuntaan.



Seinän läpivientiä ei ole tiivistetty.

ASB-YHTIÖT, ASB-Consult Oy Ab
Helsinki 21.12.2009

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

Liitteet: Pohjapiirustus MK 1:100, merkintöineen.

