



PIIKKIÖN VANHA KUNNANTALO TUULETETUN ALAPOHJAN KUNTOSELVITYS

Optiplan Oy

Y-tunnus 0775337-1
www.optiplan.fi
Puh. 010 507 6000

Helsinki
Mannerheimintie 105
PL 48, 00281 Helsinki
Faksi 010 507 6100

Turku
Kutomonkatu 1
PL 56, 20101 Turku
Faksi 010 507 6200

Tampere
Sumeliuksenkatu 18 B
33100 Tampere
Faksi 010 507 6400

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	3
1. YHTEENVETO	4
1.1 ALAPOHJATILA 1	5
1.2 ALAPOHJATILA 2	VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.
1.3 ALAPOHJATILA 3	VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.
1.4. ALAPOHJATILA 4	VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.
1.5 ALAPOHJATILA 5	6
1.6 ALAPOHJATILA 6	7

LIITTEET

LIITE 1 Rakennustekniikan valokuvat (15 sivua)

JOHDANTO

Kuntoselvityksen kohteena on ollut vanha Piikkiön kunnantalon alapohjarakenne, Piikkiö ja tilaajana Kaarinan kaupunki, Tilakeskus.

Kuntoselvitykseen liittyvä tarkastuskäynti on suoritettu 05.03.2009. Tarkastuksen suoritti: Ins. Ilkka Helander (RAK). Kuntoselvityksen vastuuhenkilönä toimii rakennus-insinööri Ilkka Helander.

Kiinteistön puolesta yhteyshenkilönä on ollut Tapani Mellanen ja Martti Haikonen, Kaarinan kaupunki.

Kuntoselvityksen tekstiosuus on yhteenvetomainen, eikä erillisiä tekniikan alakohtaisia tekstiosuuksia tässä raportissa ole.

Kuntoselvitys perustuu silmämääräiseen, ainetta rikkomattomaan tarkastukseen.

Turussa 09.03.2009

Optiplan Korjausrakentamispalvelu

Ilkka Helander, RI, PKL

1. YHTEENVETO

Rakennuksen alapohjan rakenteena on rossipohja. Lattian pääkannattajina toimivat vanhat hirsi-/puupalkit n. 150x200...250mm n. 900- 1200mm jaolla. Hirsipalkkien päällä on erillinen puukoolaus vaihtelevalla jaolla ja lattialaudoitus. Lattian pintamateriaalina on pääosin eri tyyppisiä muovimattoja eri aikakausilta. Kantavien primääripalkkien alapinnassa laudoitus joka kannattaa lattian täyte-/ eristysmateriaalia. Täyte- ja eristysmateriaalina havaituilla osin turvepehkuu tai kutterilastua jonka seassa on sahanpurua ja edellä mainittuihin sekoittuneena mahdollisesti myös hiekkaa.

Lattiarakenteen ja alapohjatilan tarkastelu suoritettiin pääosin alapohjatilasta käsin, alapohjatilassa 1 myös avatusta lattiarakenteesta. Rakenneavauksia ei alapohjarakenteeseen tehty lukuun ottamatta jo aiemmin tehtyä avausta tilassa 1.

Alapohjan puurakenteet alapuolelta tarkasteltuna näyttäisivät olevan pääosin tyydyttävässä kunnossa. Jonkin verran eri tiloissa on havaittavissa aluslaudoituksessa merkkejä aiemmasta mahdollisesta kosteuden esiintymisestä. Havaitut kantavien rakenteiden vauriot keskittyivät pääosin alapohjatilaan 1. Tarkastelu tehtiin kuitenkin muissakin tiloissa silmämääräisesti rakenteita avaamatta ja näin ollen kantavien rakenteiden todellista kuntoa ei voi varmuudella arvioida muissakaan alapohjan tiloissa. Näkyvää kosteutta ei havaittu missään puu- tai perusmuurirakenteissa, eikä maapohjassa.

Alapohjatilan tuuletukseen tulee kiinnittää huomiota. Mahdollisuuksien mukaan tila tulisi saattaa alipaineiseksi jotta välttyttäisiin alapohjassa mahdollisesti esiintyvien epäpuhtauksien kulkeutuminen huonetiloihin. Riittävän korvausilman saannista alapohjatilaan tulee huolehtia tasaisen ilmankierron aikaansaamiseksi eri tiloihin.

Suositellaan maapohjan pintakerroksen poistamista esim. imemällä jotta pintakerroksessa oleva eloperäinen aines saadaan poistettua.

Toimenpide- ehdotukset eri alapohjatilojen osalta on esitetty tilojen yhteydessä.

Rakennustekniikkaan liittyviä turvallisuus- ja ympäristöriskejä ei havaittu.

1.1 Alapohjatila 1

Alapohjatilan 1 alueella havaittiin monin paikoin vanhoissa kantavissa lattiapalkeissa lahovaurioita.

Alapohjatilan1 alueella oleva lattia oli aukaistu tulevan pesuhuoneen, wc- tilan ja varaston kohdalta. Alapohjatilassa tuuletetun tilan korkeus vaihteli avatun lattian kohdan n. 1000mm:n ja tilan yläosassa ja keskivaiheilla n. 300- 600mm:n välillä. Maapohja tuuletetussa tilassa on soraa/ hienoa hiekkaa, isoja ja pieniä kivenlohkareita sekä pääasiassa kalkkihiekkatiilen kappaleita. Soran ja hiekan sekaan on myös sekoittunut turvetta tai muita eloperäisiä ainesosia. Maapohjan pinnassa ei havaittu näkyvää kosteutta.

Avattua lattian osuutta tarkastelemalla voidaan päätellä alapohjan eristys/ täytemateriaalin olevan turvepehkoa, kutterilastua jonka seassa on sahanpurua ja edellä mainittujen seassa mahdollisesti myös hiekkaa.

Avatulla alueella olevat lattiarakenteen kantavat hirsipalkit olivat paikoin lahovaurioituneet(Liite 1, kuvat 1- 3). Tilan keski- ja yläosassa kuvien 4- 6 kohdilla vanhoissa palkeissa havaittiin niiden alapinnassa lahovaurioita lähellä ulkoseinälinjaa. Vaurioituneita palkin kohtia havaittiin myös rakennuksen keskellä olevan tukilinjan läheisyydessä lähinnä samojen kantavien palkkien kohdilla kuin ulkoseinälinjallakin.

Maanpinta alapohjatilassa madaltuu ylöspäin mentäessä(Liite 1, kuva 7).

Tilan ulkoseinälinjoilla ei havaittu korvausilmaventtiileitä.

Toimenpide ehdotukset:

Vaurioituneet palkit ehdotetaan korjattavaksi yläkautta purkamalla vanha lattiarakenne.

Puretaan vanha lattiarakenne yläkautta, poistetaan vanha käytetty lattian eristysmateriaali palkkien välistä ja puretaan aluslaudoitus palkkien alapinnasta. Todetaan vaurioituneet palkit ja uusitaan ne erillisen korjaussuunnitelman mukaan. Uusittujen palkkien tuenta tehdään korjaussuunnitelman mukaan.

Ehdotetaan tuuletetun tilan maapohjan pinnassa olevan eloperäisen maa- aineksen(turve, laudanpalat tv.) poistamista esim. imemällä. Samalla tuuletetun tilan korkeus saadaan suuremmaksi. Rakennuksen ulkoseinälinjoilla maanpinta jätetään tarvittaessa ylemmäksi tai maan imeminen suoritetaan varovasti huomioiden perusmuurin rakenteellinen toiminta.

Ehdotetaan järjestettäväksi alapohjatiloihin koneellinen ilmanvaihto ja tilan saattaminen alipaineistetuksi. Korvausilman saanti on huomioitava erityisesti tilan yläosassa ilman mahdollisen hyvän liikkuvuuden aikaansaamiseksi.

1.2 Alapohjatila 2

Alapohjatilan 2 alueella näkyvät lattian puurakenteet ovat silmämääräisesti tarkasteltuna kunnossa.

Maapohja tuuletetussa tilassa on soraa/ hienoa hiekkaa, isoja ja pieniä kivenlohkareita sekä kalkkiahiekka-/ poltetun tiilen kappaleita. Soran ja hiekan sekaan on myös sekoittunut jonkin verran turvetta tai muita eloperäisiä ainesosia. Käyntiluukun vieressä on kasa styrox- eristeitä. Maapohjan pinnassa ei havaittu näkyvää kosteutta. Maapohja tuuletetussa tilassa kohoaa yläosaa kohti mentäessä ja tuuletetun tilan korkeus vaihtelee n. 600- 1000mm välillä. Tilassa ei havaittu merkittävää kapillaarista kosteuden nousua tai merkkejä siitä perusmuurirakenteissa.

Alapohjatilan 2 yläosassa on lattiarakenne uusittu(Liite 1, kuva 8). Yläosassa alapinnan uusi levyrakenne peittää kantavat palkit, eikä niitä tai lattian rakennetta voitu havainnoida. Tilan alaosassa näyttää kantavien palkkien alapinnassa oleva aluslaudointus vanhalta(Liite 1, kuva 9 ja 10). Alaosan kantavien palkkien alapinnan kunto näyttää silmämääräisesti tarkasteltuna olevan hyvä, eikä niissä havaittu vaurioita.

Tilan ulkoseinälinjoilla on korvausilmaventtiileitä kolme(3) kappaletta ja käyntiluukku jonka kautta korvausilmaa virtaa alueelle(Liite 1, kuva 11, 25 ja 26). Tuuletusaukkojen halkaisija n. 160mm. Tilan yläosassa olevan venttiilin epäillään olevan kiinni/ suljettu(Liite 1, kuva 27).

Toimenpide ehdotukset:

Ei toimenpiteitä alapohjan puurakenteiden suhteen.

Ehdotetaan tuuletetun tilan maapohjan pinnassa olevan eloperäisen maa- aineksen(turve, laudanpalat tv.) poistamista esim. imemällä. Rakennuksen ulkoseinälinjoilla maanpinta jätetään ylemmäksi tai maan imeminen suoritetaan varovasti huomioiden perusmuurin rakenteellinen toiminta.

Varmistetaan tilan yläosassa olevan tuuletusventtiilin toiminta.

Ehdotetaan järjestettäväksi alapohjatiloihin koneellinen ilmanvaihto ja tilan saattaminen alipaineistetuksi.

Ehdotetaan tarkistettavaksi kantavien palkkien kunto yläkautta pistokoeluonteisesti 2-3:sta kohdin alueella jossa lattiaa ei ole uusittu(tilan alaosa).

Ehdotetaan harkittavaksi vanhojen lattiaeristeiden vaihtoa tilan alaosassa.

1.3 Alapohjatila 3

Alapohjatilan 3 alueella näkyvät lattian puurakenteet ovat silmämääräisesti tarkasteltuna pääosin kunnossa.

Maapohja tuuletetussa tilassa on soraa/ hienoa hiekkaa, isoja ja pieniä kivenlohkareita. Tuuletetun tilan korkeus vaihtelee n. 800- 1100mm välillä. Maapohjan pinnassa ei havaittu näkyvää kosteutta. Tilassa on runsaasti putkivetoja. Tilassa ei havaittu merkittävää kapillaarista kosteuden nousua tai merkkejä siitä perusmuurirakenteissa.

Alapohjatilassa vanhan ja uuden viemärin liitos joka tulisi tarkastaa ja tarvittaessa korjata(Liite 1, kuva 14). Alapohjarakenteen aluslaudoitus irronnut ja tulee kiinnittää uudelleen(Liite 1, kuva 13 ja 16). Yleiskuvia tilan rakenteista(Liite 1, kuva 12, 15, 17 ja 17A).

Puurakenteiden pinnassa ei havaittu näkyvää kosteutta tai merkkejä lahovaurioista. Aluslaudoituksen alapinnassa on paikoin havaittavissa jälkiä mahdollisesta aiemmas- ta kosteuden esiintymisestä rakenteessa. Kantavien palkkien alapintoja ei ollut mahdollista havainnoida.

Toimenpide ehdotukset:

Tarkistetaan ja tarvittaessa korjataan uuden ja vanhan viemärin liitos.

Kiinnitetään irronnut aluslaudoitus.

Ehdotetaan tarkistettavaksi kantavien palkkien kunto ylä- tai alakautta pistokoeluonteisesti 2- 3:sta kohdin.

Ehdotetaan järjestettäväksi alapohjatiloihin koneellinen ilmanvaihto ja tilan saattaminen alipaineistetuksi. Korvausilman saanti alapohjatilaan varmistetaan.

Ehdotetaan harkittavaksi vanhojen lattiaeristeiden vaihtoa.

Poistetaan maapohjan pinnassa olevat eloperäiset ainekset, laudanpalat, turvepehku yms.

1.4 Alapohjatila 4

Tilaan ei päästy.

Tilaan johtavia tuuletusaukkoja ei havaittu ulkoseinärakenteessa.

Toimenpide ehdotukset:

Ehdotetaan tarkistettavaksi kantavien palkkien kunto yläkautta pistokoeluonteisesti 2- 3:sta kohdin.

Ehdotetaan harkittavaksi vanhojen lattiaeristeiden vaihtoa.

Ehdotetaan järjestettäväksi alapohjatiloihin koneellinen ilmanvaihto ja tilan saattaminen alipaineistetuksi. Korvausilman saanti alapohjatilaan varmistetaan.

Ehdotetaan tuuletetun tilan maapohjan pinnassa olevan eloperäisen maa- aineksen(turve, laudanpalat tv.) poistamista esim. imemällä.

1.5 Alapohjatila 5

Tilaan ei päästy, kulun esti tilojen 5 ja 6 välisen kulkuaukon koko ja putkivedot kulkuaukossa. Havainnointi suoritettiin kulkuluukusta(Liite 1, kuva 18 ja 19).

Maapohja tuuletetussa tilassa on soraa/ hienoa hiekkaa, pieniä kiviä ja kalkkiahiekka-/ poltetun tiilen kappaleita. Soran ja hiekan sekaan on myös sekoittunut jonkin verran eloperäisiä ainesosia. Maapohjan pinnassa ei havaittu näkyvää kosteutta. Maapohja tuuletetussa tilassa kohoo yläosaa kohti mentäessä ja tuuletetun tilan korkeus vaihtelee n. 1000- 1200mm välillä. Tilassa ei havaittu merkittävää kapillaarista kosteuden nousua tai merkkejä siitä perusmuurirakenteissa.

Puurakenteiden pinnassa ei havaittu näkyvää kosteutta tai merkkejä lahovaurioista alueella joka luukusta voitiin todeta. Aluslaudoituksen alapinnassa on paikoin havaittavissa jälkiä mahdollisesta aiemmasta kosteuden esiintymisestä rakenteessa. Kantavien palkkien alapintoja ei ollut mahdollista havainnoida.

Tilan päätyulkoseinälinjalla on korvausilmaventtiileitä kaksi(2) kappaletta jonka kautta korvausilmaa virtaa alueelle(Liite 1, kuva 28). Tuuletusaukkojen halkaisija n. 160mm.

Toimenpide ehdotukset:

Ehdotetaan tarkistettavaksi kantavien palkkien kunto yläkautta pistokoeluonteisesti 2-3:sta kohdin.

Ehdotetaan harkittavaksi vanhojen lattiaeristeiden vaihtoa.

Ehdotetaan järjestettäväksi alapohjatiloihin koneellinen ilmanvaihto ja tilan saattaminen alipaineistetuksi. Korvausilman saanti alapohjatilaan varmistetaan.

Ehdotetaan tuuletetun tilan maapohjan pinnassa olevan eloperäisen maa- aineksen(turve, laudanpalat tv.) poistamista esim. imemällä.

1.6 Alapohjatila 6

Alapohjatilan 6 alueella näkyvät lattian puurakenteet ovat silmämääräisesti tarkasteltuna pääosin kunnossa(Liite 1, kuva 20).

Maapohja tuuletetussa tilassa on soraa/ hienoa hiekkaa, pieniä kivenlohkareita ja kalkkihiekka-/ poltetun tiilen kappaleita . Tuuletetun tilan korkeus vaihtelee n. 1000-1300mm välillä. Maapohjan pinnassa ei havaittu näkyvää kosteutta. Tilassa ei havaittu merkittävää kapillaarista kosteuden nousua tai merkkejä siitä perusmuurirakenteissa.

Alapohjarakenteen aluslaudoitus irronnut ja tulee kiinnittää uudelleen(Liite 1, kuva 21). Aluslaudoitus rikkoutunut (Liite 1, kuva 24),

Puurakenteiden pinnassa ei havaittu näkyvää kosteutta tai merkkejä lahovaurioista. Aluslaudoituksen alapinnassa on paikoin havaittavissa jälkiä mahdollisesta aiemmas- ta kosteuden esiintymisestä rakenteessa(Liite 1, kuva 22 ja 23). Kantavien palkkien alapintoja ei ollut mahdollista havainnoida.

Tilan ulkoseinälinjalla on käyntiluukku jonka kautta korvausilmaa virtaa alueelle.

Toimenpide ehdotukset:

Kiinnitetään irronnut aluslaudoitus.

Ehdotetaan tarkistettavaksi kantavien palkkien kunto ylä- tai alakautta pistokoelun- teisesti 2- 3:sta kohdin.

Ehdotetaan järjestettäväksi alapohjatiloihin koneellinen ilmanvaihto ja tilan saattami- nen alipaineistetuksi. Korvausilman saanti alapohjatilaan varmistetaan.

Ehdotetaan harkittavaksi vanhojen lattiaeristeiden vaihtoa.

Poistetaan maapohjan pinnassa olevat eloperäiset ainekset, laudanpalat, turvepehku yms.



Kuva 1 Alapohjatila 1. Aiemmin avattu lattiarakenne WC:n kohdalla. Kantavat palkit vaurioituneet.



Kuva 2 Alapohjatila 1. Aiemmin avattu lattiarakenne pesuhuoneen kohdalla. Osa kantavista palkeista vaurioitunut.



Kuva 3 Alapohjatila 1. Aiemmin avattu lattiarakenne pesuhuoneen kohdalla.



Kuva 4 Alapohjatila 1. Vaurioitunut kantava palkki lähellä ulkoseinälinjaa tuuletetusta tilasta kuvattuna.



Kuva 5 Alapohjatila 1. Vaurioitunut kantava palkki lähellä ulkoseinälinjaa tuuletetusta tilasta kuvattuna.



Kuva 6 Alapohjatila 1. Vaurioitunut kantava palkki lähellä ulkoseinälinjaa tuuletetusta tilasta kuvattuna.



Kuva 7 Alapohjatila 1. Tilaa yläosaan päin kuvattuna, tuuletetun tilan korkeus mataloituu ylöspäin mentäessä. Todennäköisesti myös yläosassa olevat palkit vaurioituneet.



Kuva 8 Alapohjatila 2. Tilan yläosan lattiarakenne on uusittu.



Kuva 9 Alapohjatila 2. Tilan alaosan rakenteita kuvattuna kulkuaukosta kohti käyntiluukkua. Näkyvät rakenteet vähintään tyydyttävässä kunnossa.



Kuva 10 Alapohjatila 2. Tilan puurakenteita. Näkyvät rakenteet vähintään tyydyttävässä kunnossa.



Kuva 11 Alapohjatila 2. Kuva kohti käyntiluukkua. Tilassa ylimääräisiä rakennustarvikkeita jotka tulee poistaa.



Kuva 12 Alapohjatila 3. Putkia ja kaapelointia tilan yläosassa.



Kuva 13 Alapohjatila 3. Aluslaudoitus irronnut.



Kuva 14 Alapohjatila 3. Viemäreiden liitos tulee tutkia ja tarvittaessa korjata.



Kuva 15 Alapohjatila 3. Tilassa runsaasti putkivetoja.



Kuva 16 Alapohjatila 3. Irronnut aluslaudoitus kiinnitetään.



Kuva 17 Alapohjatila 3. Lattian aluslaudoitusta.



Kuva 17A Alapohjatila 3. Lattian aluslaudoitusta



Kuva 18 Alapohjatila 5.



Kuva 19 Alapohjatila 5. Sokkelirakenteessa näkyy tuuletusventtiilin reikä. Venttiilin toiminta tulee tarkistaa.



Kuva 20 Alapohjatila 6. Puurakenteet pääosin kunnossa.



Kuva 21 Alapohjatila 6. Aluslaudoituksen kiinnitys tulee korjata.



Kuva 22 Alapohjatila 6. Laudoituksessa mahdollisesti jälkiä aiemmasta kosteuden esiintymisestä rakenteessa.



Kuva 23 Alapohjatila 6. Laudoituksessa mahdollisesti jälkiä aiemmasta kosteuden esiintymisestä rakenteessa. Tummuneella osalla laudoitusta on laudan pinta todennäköisesti palanut aiemmin pinnasta.



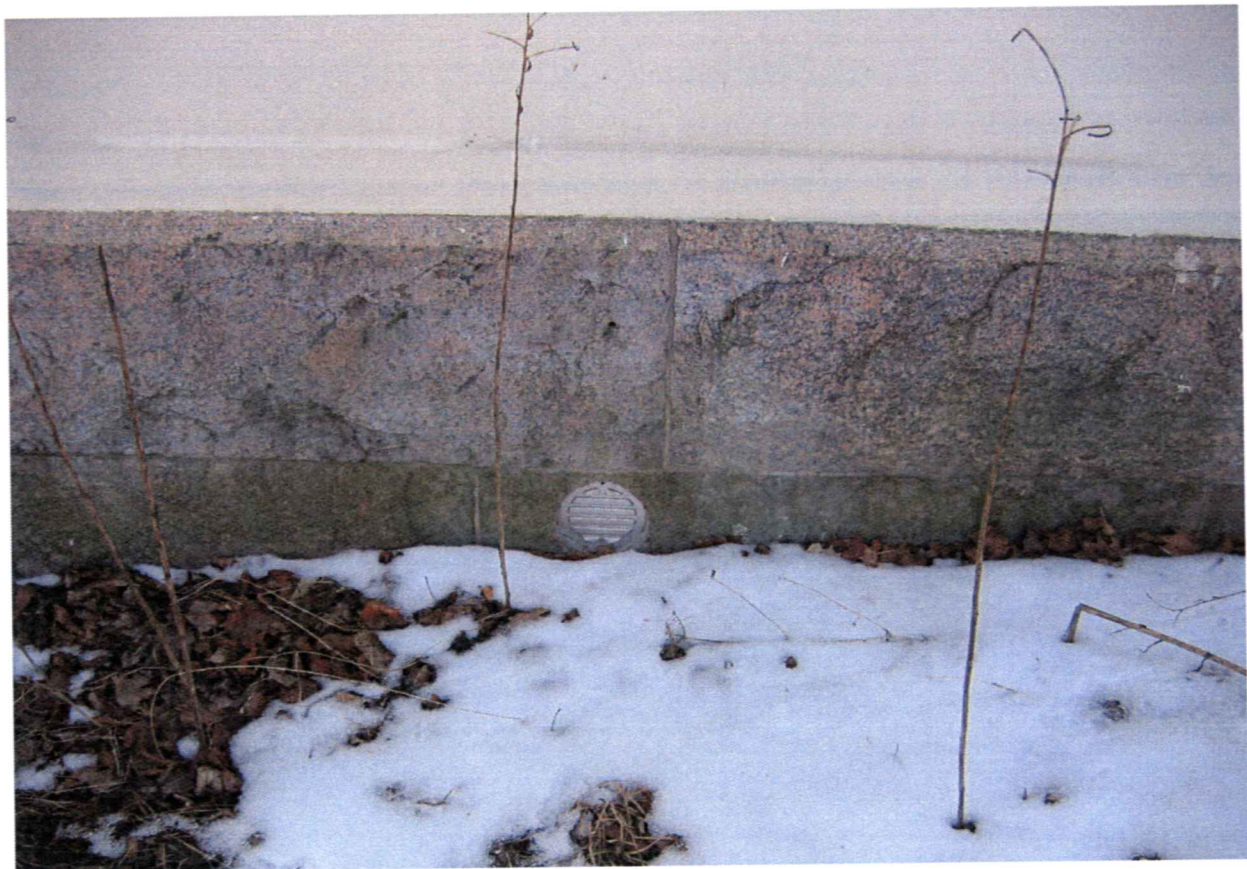
Kuva 24 Alapohjatila 6. Aluslaudoitus on rikkoutunut. Kuvan vasemmassa reunassa on mahdollisesti jälkiä aiemmasta kosteuden esiintymisestä rakenteessa.



Kuva 25 Kuvassa alapohjatilan 2 korvausilmaventtileitä sokkelirakenteessa.



Kuva 26 Alapohjatilan 2 käyntiluukku on erkkerin alla.



Kuva 27 Alapohjatilan 2 yläosan tuuletusventtiili on todennäköisesti suljettu, ja sijaitsee liian lähellä maanpintaa. Tuuletuksen toimivuus tulee varmistaa.



Kuva 28 Alapohjajalan 6 käyntiluukku ja 1 kpl tilan 5 tuuletusventtileitä.