

Rakennetutkimus
Alapohja, ulkoseinärakenteet



Håkansbölen pyykkitupa
Ratsumestarintie 5
01200 VANTAA

I. YLEISTÄ

Kohteen yleistiedot

Häkansbölen pyykkitupa
Ratsumestarintie 5
01200 VANTAA

Tilaaaja

Vantaan tilakeskus
Hankepalvelut
Rakennuttaminen
Vesa Pyy
gsm. 040 744 4608
vesa.pyy@vantaa.fi

Tekijä

Raksystems Anticimex Insinööritoimisto Oy
Vetotie 3 A
01610 VANTAA

Santtu Suvanén, RI AMK
kuntotutkija
0207 495 553
santtu.suvanén@racx.fi

Kuvaus kohteesta

Tutkimuskohteena oleva kiinteistö on rakennettu I840 luvulla. Kohteeseen tehdystä kuntoarviossa on havaittu korjaus/uusimistarve rakennuksen alapohjarakenteessa

Rakennetutkimuksen tarkoituksena oli rakenneavauksien avulla määrittää alapohjan ja ulkoseinän rakenne ja rakenteiden kunto tarkemmin. Tietoja tarvitaan korjaussuunnittelun lähtötiedoiksi.

2. TUTKIMUSKÄYNNIN AIKANA TEHDYT HAVAINNOT

Kohteeseen tehtiin tutkimuskäynti 23.8.5.2011. Kohdekäynnillä käytiin tuulettuvassa alapohjatilassa ja tehtiin neljä rakenneavausta sisäpuolelta alapohjarakenteeseen. Lisäksi ulkoseinärakenne määritettiin seinään tehdystä rasiaporareistä.

Rakenneavauskohdat on merkattu raportin liitteenä 1 olevaan ohjeelliseen pohjapiirustukseen. Tutkimuksessa havaituista rakenteista on ohjeelliset piirustukset raportin liitteenä 2.

Alapohjatilassa tehdyt havainnot:

Alapohjatilassa on runsaasti mineraalivillaa ja muuta rakennusjätettä. Alapohjatilassa on ummehtunut ja maakellarimainen haju. Alapohjatilan perusmaa on humusmaata ja se oli tutkimuskäynnin hetkellä osin kosteaa.

Rakennuksen sisäänkäynnin osalla alapohjarakenteen alapinta on maata vasten ja puron/joen puolella alapohjassa on noin 800mm tilaa. Alapohjan puurakenteita koetettiin pistopiikillä ja niissä havaittiin pehmenemistä ja lahovaurioita. Puunkosteusmittarilla mitattuna puun kosteus oli noin 20 – 21 painoprosenttia, jolloin rakenteen lahovaurioituminen on mahdollista.

Alapohjatila on niin matala, että sitä päästiin tarkastelemaan vain joen/puron puoleisesta päädyssä. Pahimmat vauriot ovat sisäänkäynnin puoleisessa päädyssä, jossa rakenteet ovat jo maata vasten. Näillä osin alapohjakannattajia on jo katkennut lahovaurioiden seurauksena.

Alapohjatilasta havaittiin, että tuulettuva alapohjarakenne ei ulotu koko rakennuksen osalla. Noin puolessa osassa rakennusta on tuulettuva alapohja.

Alapohja pääsee nykytilassa tuulettumaan ainoastaan kulkuluukun kautta. Joen puolella olevat pienet tuuletusaukot on tukittu solumuovieristeellä.

Alapohjarakenne tuulettuvan alapohjan osalla on esitetty liitteenä 2 olevassa piirustuksessa.

Rakenneavaus 1:

Ensimmäinen rakenneavaus tehtiin tuulikaapin etupuolelle lattiaan. Rakenneavausreiästä tuli vahva vaurioitumiseen viittaava maakellari/mikrobiperäinen haju.

Alapohjarakenne (AP 3):

1. lastulevy 22mm
2. puukoolaukset + min. villa 150mm
3. 2- kertainen rakennusmuovi
4. betonilaatta noin 80mm
5. täyttö

Rakenneavaus 2:

Toinen rakenneavaus tehtiin olohuoneen lattiaan. Rakenneavausreiästä tuli vahva vaurioitumiseen viittaava maakellari/mikrobiperäinen haju. Puurakenteinen alapohja oli rakennusavauskohdassa alapuolista humusmaata vasten.

Alapohjarakenne (AP 1):

1. Massiivilankkulattia
2. Puukoolaus + min. villa 150mm
3. Puukoolaus + hiekka/olki 150mm
4. Lomalaudoitus 50mm
5. Pelkka noin 200x200
6. Pelkka noin 250x250
7. Humusmaa

Rakenneavaus 3:

Kolmas rakenneavaus tehtiin makuuhuoneen lattiaan. Kohdassa oli sama rakenne kuin avauskohdassa kaksi sillä erotuksella että alapuolella oli reilu ilmatila.

Alapohjarakenne (AP 1):

1. Massiivilankkulattia
2. Puukoolaus + min. villa 150mm
3. Puukoolaus + hiekka/olki 150mm
4. Lomalaudoitus 50mm
5. Pelkka noin 200x200
6. Pelkka noin 250x250
7. Ilmatila

Rakenneavaus 4:

Neljäs rakenneavaus tehtiin keittiön viereiseen huonetilaan.

Alapohjarakenne (AP 2):

1. lastulevy 22mm
2. puukoolaukset + min. villa 250mm
3. 2- kertainen rakennusmuovi
4. betonilaatta noin 80mm
5. täyttö

Ulkoseinärakenne:

Ulkoseinään tehtiin rakenneavaus noin itäsvun keskelle keittiön viereiseen huonetilaan.

Rakenneavausreiästä ei havaittu viitteitä rakenteen vaurioitumiseen. Seinämateriaaleissa ei havaittu tummumista ja rakenteessa ei ollut poikkeavaa hajua.

Ulkoseinärakenne on:

1. lastulevy 12mm
2. ilmansulkupaperi
3. koolaus 50x50 + min. villa 50mm
4. huokoinen puukuitulevy
5. ulkoseinähirsi



Kuva 1. Ryömintätilassa on runsaasti villaa ja muuta rakennusjätettä



Kuva 2. Alapohjan primäärikannattaja on katkennut sisäänkäynnin päädyssä, rakenteissa on laajasti lahovaurioita



Kuva 3. Pääsisäänkäynnin pääty on maata vasten ja rakenteet ovat lahoja



Kuva 4. Rakenteissa havaittiin pehmenemistä pistopiikillä tehdyssä tarkastelussa



Kuva 5. Rakenteellinen kosteus mahdollistaa alapohjarakenteiden lahovaurioitumisen



Kuva 6. Kuvaa rakenneavauskohdasta 1, rakenteesta tuli voimakas mikrobiperäinen haju



Kuva 7. Rakenneavauskohta 2, rakenteesta tuli voimakas mikrobiperäinen haju



Kuva 8. Rakenneavaus 3, alapohjaeristeenä alimpana olkea ja hiekkaa



Kuva 9. Rakenneavaus 4, eristeenä 250mm mineraalivillaa

3. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDESUOSITUKSET

Puurakenteisessa tuulettuvassa alapohjarakenteessa havaittiin laajoja lahovaurioita etenkin sisäpuoleisen päädyn osalla. Rakenneavauksissa havaittiin etenkin rakenneavauskohdassa kaksi voimakas kosteusvaurioitumiseen viittaava maakellari/mikrobiperäinen haju.

Tuulettuva alapohja on sisäänkäynnin puolella maata vasten, joka on aiheuttanut rakenteen vaurioitumisen. Sisäänkäynnin puolella maanpinnat kallistavat rakennuksen suuntaan mikä lisää kosteusrasitusta. Muutoinkin alapohjan tuuletus on riittämätön. Alapohjan perusmaa on humusmaata ja se oli kohdekäynnin hetkellä osin kosteaa.

Rakennuksen alapohja on toiselta osin koolattu puurakenteilla pohjabetonilaatan päälle. Rakenneavauskohdassa yksi havaittiin vahva kosteusvaurioitumiseen viittaava maakellari/mikrobiperäinen haju. Ulkopuolinen maanpinta on kohdassa pohjalaatan pintaa ylempänä ja maanpinnat kallistavat osin rakennuksen suuntaan. Todennäköisesti ulkopuolinen kosteus on päässyt vaurioittamaan pohjalaatan päällä olevia villoja ja puurakenteita.

Rakenneavauskohdassa neljä havaittiin kevytsoraa. Kevytsoraa havaittiin myös rakennuksen sokkelin vierustalla kylpyhuoneen kohdalla. Mahdollisesti kylpyhuoneen lattia on tehty kevytsoratäytön päälle.

Tutkimuksessa tehtyjen havaintojen mukaan alapohjarakenteiden vauriot ovat niin laajoja, että niiden korjaaminen ei ole taloudellisesti kannattavaa. Korjaustoimenpiteenä suositellaan alapohjarakenteen uusimista kauttaaltaan.

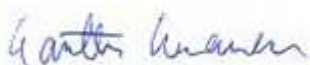
Suosittelaa, että uudeksi alapohjarakenteeksi valitaan tuulettuva alapohja. Rakennuksessa on ollut alun perinkin tuulettuva alapohja ja se soveltuu hyvin rakentamisajankohdan hirsirakennuksiin.

4. LIITTEET

LIITE 1 Rakenneavauskohdat ohjeelliseen pohjapiirustukseen merkattuna
LIITE 2 Vanhat alapohjarakenteet

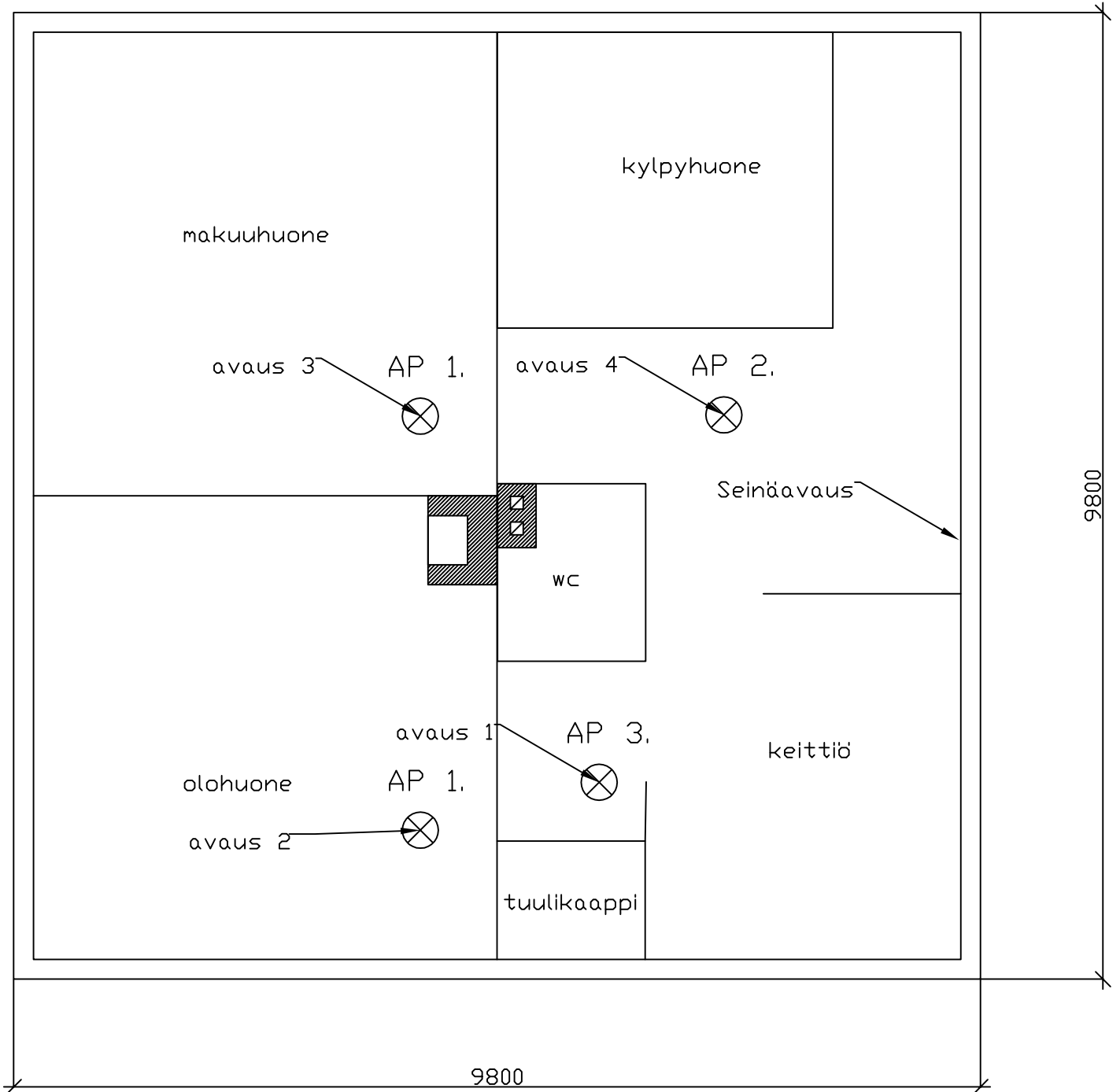
Vantaalla 2.9.2011

Raksystems Anticimex Insinööri-toimisto Oy



Santtu Suvanén
RI AMK, kuntotutkija
Raksystems Anticimex, Vetotie 3A, 01610 Vantaa
p. +358 207 495 553
Fax +358 207 495 600
santtu.suvanén@racx.fi
www.raksystems-anticimex.fi

OHJEELLINEN POHJAPIIRUSTUS JA RAKENNEAVAUSKOHDAT



ALAPOHJARAKENNE TUTKIMUSKÄYNNILLÄ 23.8
TEHTYJEN RAKENNEAIVAUKSIEN PERUSTEELLA

