



Liikerakennuksen kuntotarkastus

1-krs liikerakennus

3 liikehuoneistoa ja kiinteistö Oy:n tekniset tilat

Rytikatu 4 94830 Kemi



Kiinteistö- ja Taloexpertti ins Ari Nevala
Hanhenkuja 2 94200 Kemi
0400-692326 016-253215

Sopimusehdot ja kuntotarkastuksen tarkoitus

Omakotitalon kuntotarkastuksen tarkoituksena on selvittää rakennuksen/asunnon rakennetekninen kunto. Tarkastuksen suorittaa rakennusasiantuntija aistinvaraisilla havainnoilla rakennetta rikkomattomin menetelmin ja tarkastus voi sisältää myös vähäisiä kuntotutkimustoimenpiteitä. Kuntotarkasturaportin tarkoituksena on antaa mahdollisimman luotettavaa tietoa kaupan kohteesta kaikille asianosaisille ja vähentää siten kaupanteon jälkeisiä riitamahdollisuuksia. Kuntokartoitus ei kuitenkaan vapauta ostajaa kiinteistön huolellisesta ennakkotarkastusvelvollisuudesta, mutta se on hyvä apu tätä velvollisuutta täytettäessä

Kuntotarkoituksen sisältö

Tarkastuksesta laaditaan kirjallinen raportti, mistä ilmenee rakennuksen tekniset ratkaisut ja materiaalit tarkistuspäivänä ja rakennuksessa havaitut rakennusteknilliset ja kiinteistönhoidolliset virheet ja puutteet sekä mahdollisuuksien mukaan arvio seurauksista mikäli virheiden korjaaminen laiminlyödään. Tarkastus suoritetaan käyttäen apuna omistajalta saatuja rakennukseen liittyviä tietoja, asiakirjoja ja piirustuksia. Omistajalta tai asukkaalta saatujen tietojen perusteella kartoitetaan asumisaikana havaitut, puutteet, viat, vahingot, hajuhaivat, käyttöriskit sekä tehdyt korjaukset, muutokset ja laajennukset. Tarkastaja ei vastaa saamistaan puutteellisista tiedoista tai asiakirjoista ja hänellä on oikeus saamiinsa tietoihin. Aistinvaraisessa tarkastuksessa tarkastetaan rakennuksen ympäristö, näkyvät pinnat, julkisivut sekä ylä- ja alapohja, mikäli niihin pääsee, oven aukon tai luukun kautta. Kuntotarkastaja arvioi asiakirjojen, haastattelun, kosteusmittauksen ja aistinvaraisesta tarkastuksesta saamiensa tietoja sekä kokemuksen ja rakennusteknillisen tietämyksensä perusteella onko tarkastettavassa kohteessa tarpeellista suorittaa lisätoimenpiteitä riskien löytämiseksi. Mikäli tarkastaja epäilee kosteusvauriota hän voi lisätutkimuksen sijasta suorittaa vähäisen rakenteen avauksen tai porauksen omistajan luvalla. Kuntotarkastaja ei vastaa siitä, että epäilyttävästä rakenteesta ei löydykään vauriota. Kuntotarkastajalla on myös aina mahdollisuus kieltäytyä rakenneavauksesta.

Tarkastusraporttia tulkittaessa tulee ottaa huomioon, että jokaisessa kiinteistössä on puutteita, virheitä ja vaurioita johtavia riskejä. Kiinteistön hoito edellyttää säännöllistä huoltoa, kunnossapitoa ja kunnon tarkkailua. Monet syyt kuten materiaalien kuluminen, korjausten laiminlyönti, virheellinen käyttö ja sääolosuhteet voivat aiheuttaa vaurioita, vaikka puutetta ei olekaan havaittu tarkastuksessa. Kuntotarkastaja ei vastaa siitä että jokin vähäinen puute, vaurio tai huoltotoimenpide on jäänyt mainitsematta tarkastusraportissa. Tarkastusraportin tarkoitus on kartoittaa rakennuksen kunto ja rekisteröidä oleelliset riskit, viat ja puutteet raporttiin. Rakennusosien ja laitteiden lästä johtuva tavanomainen kuluminen ja vaurioituminen on tavallista ja sen vuoksi niitä ei mainita raportissa. Tarkastuksessa ei myöskään arvioida pintamateriaalien laatua ja työnjälkeä, koska niiden oletetaan olevan jokaisen nähtävissä ja arvioitavissa.

Tarkastus on rakennustekninen tarkastus, jossa LVIS-tekniikasta kirjataan vain rakennusasiantuntijan havaitsemat näkyvät vauriot ja LVIS-järjestelmien ikä ja mahdollinen korjaushistoria sekä ohjeellinen tekninen käyttöikä vastaaville laitteille. Tarkastaja suosittelee tehtäväksi varsinaisen LVIS-tekniikan tarkastuksen, mikäli hän havaitsee siihen olevan erityistä syytä. Tarkastukseen sisältyy myös piha-, ym vähäisten rakennusten pintapuolinen tarkastus. Niissä suoritetaan kosteus- ym mittauksia harkinnan mukaan ja ottaen huomioon niiden merkitys kokonaisuuteen nähden. Tarkastuksessa ei voida sen rakennetta rikkomattoman luonteensa ja aistinvaraisen tarkastusmenettelyn vuoksi yleensä määrittää ja tarkistaa esim lämmöneneristeen paksuutta, salaojitusta, maan alla olevia rakenteita eikä kiintokalusteiden ja pintarakenteiden peittämiä rakenteita. Myöskään kylmäsiilat, lämpö- ja ilmavuodot, rakennusluvan vastainen rakentaminen, pinta-alat tms eivät ole tarkastuksen kohteina. Jos kuntoarviossa havaitaan virheitä tai puutteita on tarkastajalla oikeus- ja velvollisuus korjata raportin virhe ja tarvittaessa tarkistaa kohde siltä osin uudestaan. Vaatimus kuntotarkastajan tekemän virheen johdosta tulee esittää hänelle välittömästi sen tultua havaituksi ja viimeistään kolmen kuukauden kuluttua kuntotarkastuksesta, muutoin oikeus virheen korjaukseen menetetään. Konsultti ei vastaa mahdollisen tarkastusvirheen aiheuttamasta välillisestä tai vaikeasti ennakoitavasta vahingosta, tuotannon keskeytyksestä, tulon, liikevaihdon tai voiton menetyksistä eikä sopimuksen lykkäytymisestä tai purkautumisesta sivullisen kanssa.

Tarkastuksessa sovelletaan konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE 1995, Rt 13-10574.

Tarkastusraportin sisällysluettelo

1. Tarkastustapa ja käytössä olleet mittalaitteet sekä tietoja tarkastusmenettelystä
 2. Asbestin esiintyminen ja mikrobivauriot
 3. Riskit jos korjauksia ei tehdä
 4. Yleistä tietoa kohteesta
 5. Käytössä olleet asiakirjat
 6. Tehdyt muutokset, korjaukset ja laiteusinnat
 7. Omistajan havaitsemat viat ja puutteet
 8. Havainnot tila- ja rakennekohtaisesti
 - 8.1. Ulkoalueet
 - 8.1.1. Piha-alueet, pihan varusteet, rakennelmat, jätehuolto
 - 8.1.2. Tontti, tontin pintavedet, salaojitus, sadevesipoistot
 - 8.1.3. Sade- ja jätevesikaivot
 - 8.1.4. Pihan varusteet ja liittymät
 - 8.1.5. Tontin rasitteet
 - 8.2. Rakennustekniikka
 - 8.2.1. Perustus/sokkeli
 - 8.2.3. Alapohja
 - 8.2.3. Ulkoseinät ja julkisivun varusteet
 - 8.2.4. Ikkunat ja ovet
 - 8.2.5. Yläpohja ja ullakko
 - 8.2.6. Välipohjat
 - 8.2.7. Vesikatto ja vesikaton varusteet
 - 8.3. Huonetilat
 - Liiketila 1
 - 8.3.1.1. Tuulikaapit ja eteistila
 - 8.3.1.2. Siivouskomero
 - 8.3.1.3. Pukuhuone ja wc:t
 - 8.3.1.4. Kokoustila ja keittiö
 - 8.3.1.5. Toimisto
 - 8.3.1.6. Liiketila
 - Liiketila 2
 - 8.3.2.1. Tuulikaappi
 - 8.3.2.2. Siivouskomero
 - 8.3.2.3. Taukotila ja eteinen
 - 8.3.2.4. Wc
 - 8.3.2.5. Hoito-/liiketila
 - Liiketila 2
 - 8.3.3.1. Tuulikaappi ja eteinen
 - 8.3.3.2. Siivouskomero
 - 8.3.3.3. Taukotila ja eteinen
 - 8.3.3.4. Wc
 - 8.3.3.5. Myymälä-/liiketila
 - 8.3.4. Takaeteinen (Koy)
 - 8.3.5. Tekninen tila
 - 8.3.6. Iv-huone
 - 8.6. Ilmanvaihtolaitteet
 10. Kosteusmittaustulokset ja tehdyt rakenneavaukset
 11. Vakavimmat havaitut viat ja puutteet
- Valokuvia kohteesta
Liitteet Laboratoriolausunto

1. Tarkastustapa ja käytössä olleet mittalaitteet sekä tietoja tarkastusmenettelystä

Kuntotarkastus on suoritettu pääosin aistinvaraisesti, silmämääräisesti ainetta rikkomatta käyttäen apuna mittalaitteita. Tarkastuksessa on pyritty selvittämään rakenteiden kestävyys-, turvallisuus- ja asumiskelpoisuuteen vaikuttavia tekijöitä sekä vaurioita. Tarkastuksessa tutustutaan kaikkiin huonetiloihin ja rakenneosiin. Rakenteita rikkomattomalla menetelmällä ei voida havaita rakenteiden sisäisiä piileviä vaurioita. Osa perustus-, rakennetiedoista on kirjattu myyjältä/omistajalta saatujen tietojen mukaan. Piilossa olevien perustus-, seinä- ja kattorakenteiden tai salaojien kuntoa, toimivuutta, rakennekerroksia tai korjaustarvetta ei yleensä voida luotettavasti määrittää. Epäilyttävissä tapauksissa suositellaan tarvittaessa lisäselvityksiä ja kuntotutkimusta. Käytetyn kaupan kohteessa ostajan tulee varautua tiettyihin virheisiin, ennen kaikkea erityyppisiin kulumisvikoihin ja vanhoja normeja vastaaviin teknisiin ratkaisuihin, kun tarkastuksessa rakennuksen kunto arvioidaan vertaamalla sitä vastaavanikäisiin rakennuksiin eikä nykyisten vaatimusten mukaisesti rakennettuihin kohteisiin. Kuntotarkastuslausunto perustuu kohteessa tehtyihin havaintoihin sekä tarkastuksen yhteydessä saatuihin tietoihin ja asiakirjoihin. Kuntotarkistus on pääosin tehty aistinvaraisin ja rakennetta rikkomattomin menetelmin. Tarkastuksessa on kiinnitetty huomiota pintapuolisella tarkastelulla havaittaviin rakenteelliseen kestävyys- ja asumiskelpoisuuteen vaikuttaviin oleellisiin puutteisiin, vikoihin ja riskeihin. Rakenteita rikkomattomilla menetelmillä ei voida havaita rakenteiden sisäisiä piileviä vaurioita, ellei niissä ole tarkastushetkellä havaittavia muutoksia pintarakenteissa eikä kosteudentunnistimella ole tehty havaintoja. Tämän takia epäilyttävissä tapauksissa tulee antaa suositus jatkotutkimusten suorittamisesta. Pintapuolisella tarkastuksella ei voida arvioida maanalaisten rakenteiden ja järjestelmien kuten salaojien olemassaoloa, kuntoa ja toimivuutta. Kuntotarkastajalla on oikeus ja velvollisuus oikaista kuntotarkastuksessa mahdollisesti havaittava virhe. Kaikista virheistä tulee reklamoida tarkastajaa kohtuullisessa ajassa (kolmen kuukauden kuluessa kuntotarkastuksen suorituspäivästä lukien). Tilaajan on tiedostettava, että kuntotarkastus koskee vain ja ainoastaan tilannetta tarkastusajankohdasta ja tilanne kohteessa saattaa muuttua oleellisesti hyvinkin lyhyen ajan kuluessa tarkastuksesta.

2. Asbestin esiintyminen ja mikrobivauriot

Jos rakennus on rakennettu aikana jolloin rakennusmateriaaleissa käytettiin asbestia. Asbestikartoituksen tekeminen on kiinteistön omistajan vastuulla. Kosteuden tai kosteusvaurioiden mahdollistamat mikrobikasvustot rakenteissa tai rakenteiden pinnoilla voivat aiheuttaa terveyshaittaa.

3. Riskit jos korjauksia ei suoriteta

Rakenteet tulee tehdä ja korjata käyttötarkoituksen asettamien vaatimusten mukaisiksi tarkoitukseen soveltuvista materiaaleista siten, että ne eivät pääse kosteudesta vaurioittumaan. Ennakoivat huoltotoimet ja syntyneiden tai havaittujen vaurioiden pikainen korjaaminen säästävät kustannuksia ja pitävät yllä rakennuksen arvoa. Mikäli vaurioita tai puutteita on tarkastuksessa havaittu, eikä toimenpiteisiin ryhdytä, vaurio tai haitta yleensä pahenee ja laajenee, korjaaminen hankaloituu ja korjauskustannukset kasvavat. Korjaamaton vaurio voi muodostaa haitan asumiselle.

4. Yleistietoa kohteesta ja tarkastuksesta

Kohde	1-krs liikerakennus Rytikatu 4 94900 Kemi
Tarkastuspäivä(t)	26-28.1.2015
Säätila ulkoa	Lämpötila ulkona -4,1C suhtellinen kosteus 67,5 Rh
Sisäilma	Takaeteisessä(Koy) lämpötila 19,5 C ja suhteellinen kosteus 31,7Rh
Asuntoala	Ei mitattu
Kerrosluke	1 kerroksinen,ullakolla iv-kojehuone
Valmistumisvuosi	Rakennettu 1984
Käyttötarkoitus	Liikerakennus
Tarkastuksen syy	Tilaajan pyynnöstä
Pääasiallinen rakennusmateriaali	Puurakenteinen,tiilivuorattu,aumakattoinen tiilikatteinen ns kappaletavarasta paikan päällä tehty liikerakennus
Lausunnon saaja	Kemin Seudun Osuuspankki/Tuula Kähkönen
Yhteyshenkilö	Tuula Kähkönen
Laskutus	Kemin Seudun Osuuspankki Valtakatu 14 94100 Kemi
Läsnä	Huoneistokohtaiset vuokralaiset
Tarkastaja	Ins Ari Nevala
Omistushistoria	Kiinteistö Oy Rytikatu 4/Kemin Seudun Osuuspankki al.per. omistaja/rakennuttaja
Tarkastusta rajoittavat tekijät	Lunta katolla ja paikoin rakennusvierustassa 300-500mm

5.Käytössä olleet asiakirjat ja omistajatiedot

Pohja-/lämpölinjapohjapiirustus 1:50,poikkileikkaus 1:50 ja rakennusosaselosteet,perustusleikkaukset 1-1,2-2, 3-3 ja tiiliväliseinäperustus,asema-/lv-asemapiirustus 1:500,rakenneleikkauksia(us,yp,ap).Tietoja Seppo Rintala(korjasuten/muutosten suunnittelija/valvoja),omistajan edustaja Tuula Kähkönen,kiinteistöhoitaja Ville Leinonen sekä vuokralaiset(kirjallinen kysely vuokralaisille).Mikrobimittaustulokset vuodelta 2004 ja 2008.

6.Tehdyt korjaukset, muutokset ja laiteusinnat

(tietoja omistajalta/korjaustöiden-muutosten suunnittelijalta/valvojalta Arkkitehti Seppo Rintalalta)

Vuonna 2004 pankin(liiketila 1)tiloissa tehtyjen huoneilman mikrobimittausten(osin kohonneita arvoja) jälkeen ulkoseinällä ollut betonirakenteinen yösäiliö poistettu ja ko ympäristö korjattu(tuulettumattomia rakenteita ollut). Ko yhteydessä pesuvesien kostuttamia seinäalaoasia uusittu sosiaalisissa tiloissa ja tehty pintaremonttia. Vuonna 2008 rakennuksen liiketiloissa tehtyjen huoneilman mikrobimittausten(liiketila 1:n kokoustilassa kohonneita arvoja)jälkeen iv-kojeen ääneneristysvillat uusittu ja iv-laitteisto puhdistettu/desinfioitu.Em yhteydessä tuloilmakanava siirretty takasivulle oven päälle.Ullakolla räystäällä tuuliohjaimia kunnostettu/uusittu tuiskulumen estämiseksi.Keskiosan liikehuoneistossa vettä vesivahingossa päässyt wc-kynnyksen kautta osin mattojen alle,minkä johdosta tiloissa mattoja sekä väliseinäalaoasia uusittu ja lattian betonilaattaa kuivattu sekä tehty pintaremonttia. Liiketiloissa tehty pintaremonttia ja osin tila-/lvis muutoksia tulevan vuokralaisen toivimusten mukaan mm 2011 tilamuutoksena liiketilat 3-ja 4 yhdistetty väliseinä avaamalla nykyiseksi apteekiksi ja tilassa tehty myös osin lvis-tekniikkaan liittyviä muutoksia sekä pintaremonttia.Liiketila 2:ssa ollut grilli ennen nykyistä hoitolaitosta,tilaan jätetty ent grillin huippumuri.Huonetila 1 ollut pankkikonttori ennen nykyistä vuokralaista.(pankin kalusteet ja osin ko liittyvää sähkötekniikka/-kalustusta poistettu pankin muuton yhteydessä)

7.Omistajan havaitsemat viat ja puutteet

Em vuonna 2004 tehdyissä liike-tilan 1 (pankki) huoneilman mikrobimittauksissa osin kohonneita kosteusarvoja(tilassa tehty korjaustöitä ko jälkeen kts em.Vuonna 2008 rakennuksessa tehdyissä huoneilman mikrobimittauksissa liike-tilan 1:n kokoustilassa kohonneita kosteusarvoja.Liike-tilassa tehty korjaustöitä ko jälkeen(kts em).Vesiva-
hingin(wc:ssä liitin tihkunut ja vettä päässyt kynnyksen kautta mattojen alle)jälkeen keskiosan liike-tiloissa/taka-
teisessä mattoja osin seinäalaosia avattu/kuivattu/uusittu ja tehtypintaremonttia em yhteydessä.

8. Havainnot tila- ja rakennekohtaisesti

8.1. Ulkoalueet

8.1.1. Piha-alueet, pihanvarusteet, rakennelmat, jätehuolto

Rakennus pääosin ympäristön tasossa, hieman takana olevaa tonttia ylempänä. Tontin kulkuosilla asfaltti, jäteastia päädyssä, pysäköintialueella autojen lämmityksen sähkötolppia.

Vika, puute

8.1.2. Tontti, tontin pintavedet, salaojitus, sadevesipoistot

Rakennuspaikka hieman muuta tonttia ylempänä, rakennusvierustan kallistukset tontin reunoja kohti. Rakennuksen salaojitukselta ei tietoa/havaintoa. Sadevedet poistetaan asfaltia pitkin asfaltin/tontin reunoille.

Vika, puute

8.1.3. Sade- ja jätevesikaivot sekä talovesijohto

Viemärin kunnan verkossa ei likakaivoja, tarkastusputki katusivulla.

Vika, puute

8.1.4. Pihan varusteet ja liittymät

Talovesijohto alkuperäinen muoviputkella, vesimittari/putkinousu teknisessä tilassa samoin kauko-
lämmönlämmitys/nousu, vesijohdon talosulku katusivulla

Vika, puute

8.1.5. Tontin rasitteet

8.2. Rakennustekniikka

8.2.1. Perustus/sokkeli (kts piirr)

Rakennuksessa maanvarainen betoninen sokkelipalkki valesokkeliosalla betonipinnalla (valesokkeliosa n 350mm korkea ja n 80 mm vahva). Perustusten routaeristyksenä piirustusten mukaan vaa-
ka-styrox 50mm sokkelin ulkopuolella (ko hetkellä ei varsinaisia poikkihalkeamia sokkelissa). Osas-
toivilla väliseinillä perustus lattiatason alapuolella samoin tiiliväliseinillä ja liiketila 1:n kassaholvilla

Vika, puute Sokkelpinnassa hieman pintahilseilyä.

8.2.2. Alapohja (kts piirr)

Alapohjana maanvarainen betonilaatta (n 80mm) lämmöneristeen (n 50/100mm styrox-levy) pääl-
lä pinnoitteena muovilaatta/-matto tai laatoitus. Väliseinät pääosin alkaa lattian betonilaatan päältä.
Alapohja rakenne hieman pihapintaa ylempänä, osi pihapinna tasossa

Vika, puute

8.2.3. Ulkoseinät ja julkisivun varusteet (kts piirr)

Ulkoseinä on puurunkoinen 50x125mm ja villaeristeinen, sisäpuolella höyrynsulkumuovi ja Gyproc-levy
pinnoitteineen. Rungon ulkopuolella 50mm kova tuulensuojavilla (ulkoseinässä yhteensä 175 mm villa-
eristys), n 30mm ilmarako ja julkisivumuuraus (alariivin tuuletusaukkona poranreikä?), yläosassa koo-
laus/profiilipelti. (ulkoseinää avattiin kolmesta kohti, kosteusarvot, puuosat, eristeet ok ja valesokkelin
sekä villan välissä em tuuletusrako)

Vika, puute Julkisivumuurauksessa takasivulla halkeama, Tiilialarivin joka 4.s pystysauma auki tuuletukselle.

8.2.4. Ikkunat ja ovet

Ikkunat ja ovet pääosin alkuperäiset, ikkunat 3-kertaiset msk-ikkunat. Näyteikkunoissa kiinteästi asen-
netut lämpölasielementit, näyteikkunat alkaa valesokkelin tasosta.

Vika, puute Vesipalleissa osin puutteellinen kallistus

- 8.2.5. Välipohjat**
Iv-kojehuoneen kohdalla välipohja paikki-/ristikkokannatteinen, villaeristeinen, sisäpinnassa koolaus/levytys ja muovimatto.
Vika, puute
- 8.2.6. Yläpohja ja ullakko**(kts piirr)
Vesikatto/yläpohja ulkoseiniltä ristikoilla kannatettu villaeristeinen (n 250mm) yläpohja.(em välipohjan kohdalla kertopuupaikki/kassaholvi). Huonekorkeus tiloissa 3000mm. Ullakolla iv-kanavat villaeristettyinä osin villojen alla. Räystäälle ullakolla osin asennettu tuulenohjaimet 2008, tiilikatteen alla kovalevytyyppinen aluskate. Ullakon/yläpohjan tuuletus räystäiden kautta. Höyrynsulkuna yläpohjaeristeiden alla muovi.
Vika, puute Aluskate auki kahdessa kohtaa iv-kanavien lämmöneristys muutamassa kohtaa irronnut läpivientijuurissa aluskatteen tiivistys(paikoin rakoja). Tuuliohjaimet osin puuttuu, osin asennettu 2008.
- 8.2.7. Vesikatto ja katon varusteet** (katolla lunta ko hetkellä n 50-60cm)
Vesikatto tiilikatteinen 1:2 kallistettu aumakatto .Tiilikatteen alla em kovalevytyyppinen aluskate Katolla ent grillin huippumuri sekä iv-piiput, lapetikkaita ja kulkusiltoja ei ole. Sadevesikourut ja syösytorvet alkuperäiset.(teknisessä tilassa varatiiliä)
Vika, puute Tiilikate alkuperäinen 30v huoltoa/kunnostamista(kts em yläpohja/ullakko). Viemärin tuuletusputki ja iv-pönttö matalat katolla jää lumen alle. Läpivienneissä juuripellin reunoihin tiivisteet/tiivistys. Harjatiilen alle/reunaan tiiviste/tiivistys.
- 8.3. Huonetilat**
- Liiketila 1**
- 8.3.1.1 Tuuliikaapit ja et**
Tilojen seinissä Gyproc-levy maalattuna, samoin katossa. Etuosan tk-seinissä Gyproc-levy ja lasikuitukangas maalattuna. Lattioissa betonilaatta muovimatoitettuna. Takatuuliikaapissa sähkökeskuksen kaapit, etutuuliikaapissa ilmalämpöpumpun sisäyksikkö. (irtokaapeli roikkuu katosta?)
Vika, puute
- 8.3.1.2 Siivouskomero**
Siivouskomeron seinissä Gyproc-levy maalattuna, lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna ja katossa Gyproc-levy maalipinnalla. Ilmanvaihtona tilassa koneellinen poisto, korvausilma kynnyksraosta. Tilassa vesimittari ja vesijohojen jakotukit sekä lattiakaivo (toinen wc-kaivo kuiva ko hetkellä; viemärin hajut!).
Vika, puute Putkiliitin ja hajulukko tippasee
- 8.3.1.3. Pukuhuone ja wc:t**
Puh:n ja wc:n seinissä Gyproc-levy maalattuna (osin muovitapetti) samoin katossa, lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna. Ilmanvaihtona koneellinen poisto, korvausilma kynnyksraosta. Etu-wc:n seinissä alaosassa laatoitus, yläosassa kostean tilan tapetti, lattiassa betonilaatta laatoitettuna. Ilmanvaihtona koneellinen poisto, korvausilma kynnyksraosta. Wc-katossa luukkupellin reuna irti)
Vika, puute
- 8.3.1.4. Keittiö ja kokoustila**
Tilojen seinissä Gyproc-levy (kassahoviossa betonia) lasikuitutapetoituna ja maalattuna, katossa paneeli. Lattiassa betonilaatta linoleum-mattoitettuna. Ilmanvaihtona koneellinen poisto ja tulo. Ilmanvaihdossa tilakohtainen säätö (säädin k-seinällä). Keittiökalusteet alkuperäiset.
Vika, puute Iv-venttiilit ko hetkellä puuttui ko iv:n säätö/muutos ko hetkellä kesken
- 8.3.1.5. Toimisto**
Toimistohuoneen seinissä Gyproc-levy lasikuitutapetoituna ja maalattuna, katossa paneeli ja lattiassa betonilaatta linoleum-mattopinnalla. Tilassa ilmalämpöpumpun sisäyksikkö. Ilmanvaihtona koneellinen tulo/poisto.
Vika, puute

8.3.1.6. Liiketila (ent pankkisali)

Tilan seinissä Gyproc-levy lasikuitutapetoituna ja maalattuna,katossa (osin alaslaskettu) Gyproc-levy maalattuna osin akustolevy pinnassa.Lattiassa betonilaatta linoleum-mattoitettuna(etuosalla paikka). Ilmanvaihtona koneellinen poisto ja tulo.Tilan yhteydessä betonirakenteinen kassaholvi,ulkoseinällä postilaatikko(vuokralaisen mukaan ahdas).Sähköistys tehty osin sähkökourulla

Vika,puute

Liiketila 2 (nyk kauneushoitola,pintaremontoitu 2012 ja terveystarkastajan tarkistama)

8.3.2.1 Tuulikaappi

Tuulikaapin seinissä ja katossa Gyproc-levy maalattuna ja lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna.

Vika,puute

8.3.2.2 Siivouskomero

Siivouskomeron seinissä Gyproc-levy osin tiili maalattuna,lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna ja katossa Gyproc-levy maalipinnalla.Sk:ssa vesimittarit,vesijohtojen jakotukit ja lattiakaivo.Ilmanvaihtona tilassa koneellinen poisto.

Vika,puute

8.3.2.3. Eteinen-taukotila

Taukotilan ja et:n seinissä Gyproc-levy maalattuna,lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna ja katossa Gyproc-levy maalipinnalla.Ilmanvaihto koneellinen poisto.Taukotilan kalusteet alkuperäiset (ns minikeittiö ja kaapistot)

Vika,puute

8.3.2.4. Wc

Wc-seinissä Gyproc-levy osin tiiliseinä muovitapetoituna,alaosassa laatat,katossa Gyproc-levy maalattuna.Wc-lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna.Wc:ssä vesimittarit ja vesijohtojen jakotukit sekä lattiakaivo.Ilmanvaihtona koneellinen poisto.

Vika,puute

8.3.2.4. Hoito-/liiketila

Hoito-/liiketilan seinissä Gyproc-levy lasikuitutapetoituna ja maalattuna,katossa Gyproc-levy maalattuna ja lattiassa betonilaatta linoleum-matoitettuna.Ilmanvaihto koneellinen ja lisänä ent Grillin poistomuri omalla kytkimellä ja ohjauksella.

Vika,puute

Liiketila 3 (liiketilat 3 ja 4 yhdistetty/muutettu nyk apteekin tiloiksi 2009)

8.3.3.1 Tuulikaapit ja et

Tilojen seinissä ja katossa Gyproc-levy maalattuna ja lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna. Toinen tuulikaappi "varasto"tilana ko hetkellä.

Vika,puute

8.3.3.2 Siivouskomero

Siivouskomeron seinissä Gyproc-levy maalattuna,lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna ja katossa Gyproc-levy maalipinnalla.Sk:ssa vesimittarit,vesijohtojen jakotukit ja lattiakaivo.Ilmanvaihtona tilassa koneellinen poisto.Toinen siivouskomero lääkevarastona.

Vika,puute

8.3.3.3. Eteinen-taukotila

Taukotilan ja et:n seinissä Gyproc-levy maalattuna,lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna ja katossa Gyproc-levy maalipinnalla.Ilmanvaihtona koneellinen poisto.Taukotilan kalusteet alkuperäiset(ns minikeittiö ja kaapistot)

Vika,puute

8.3.3.4. Wc

Wc-seinissä Gyproc-levyseinät muovitapetoituna, alaosassa laatat, katossa Gyproc-levy maalattuna Wc-lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna. Wc:ssä vesimittarit ja vesijohtojen jakotukit sekä lattia-kaivo. Ilmanvaihtona koneellinen poisto.

Vika, puute

8.3.3.5. Myymälä/liiketila (apteekki tehty 2009, ennen kaksi kampaamotilaa)

Myymälätilan seinissä Gyproc-levy lasikuitutapetoituna ja maalattuna, katossa Gyproc-levy maalattuna ja lattiassa betonilaatta linoleum-matoitettuna. Ilmanvaihto (uusittu/muutettu 2009) koneellinen tulo/poisto. Remontissa 2009 sähköistystä/valaistusta lisätty. Ilmalämpöpumppu laitettu 2014.

Vika, puute

8.3.4. Takaeteinen (Koy:n tiloja)

Takaeteisen seinissä Gyproc-levy osin tiiliseinä maalattuna, lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna ja Gyproc-levy maalipinnalla (katossa luukku ullakolle). Eteistilassa sähkökeskus kaapissa ja ovet liiketiloihin 2 ja 3.

Vika, puute

Teknisen tilan seinissä Gyproc-levy maalattuna, lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna ja katossa Gyproc-levy maalipinnalla. Ilmanvaihtona koneellinen poisto. Teknisessä tilassa kiinteistön vesimittarit, vesijohtojen jakotukit, kaukolämmön lämmönvaihtimet laitteineen, varavalo ja poistumistien merkki-valokeskus. Lattiassa lattia-kaivo ja ilmanvaihtona painovoimainen poisto

8.3.6. Iv-kojehuone (ullakolla)

Tilan seinissä 125mm villaeristys, Gyproc/akusto-levytyt, katossa 200mm villaeristys ja Gyproc/akusto-levytyt. Lattiassa betonilaatta muovimatoitettuna, lattiassa lattia-kaivo.

Vika, puute

8.4. Lämmitys, vesijohto ja viemärijärjestelmät

Rakennuksessa ns vesikeskuslämmitys patteriverkoston kautta kaukolämmöllä. Kaukolämpölaitteet alkuperäiset, laitteet teknisessä tilassa. Liiketiloihin osin asennettu ilmalämpöpumppuja

Vika, puute

8.4.1. Kattila, poltin ja öljysäiliö

Kaukolämmön lämmönvaihtimet (lämmitys/käyttövesi) alkuperäiset 1983, vaihtimet laitteineen teknisessä tilassa.

Vika, puute

8.4.2. Lämpölinjat, patterit, paisunta-astia, automatiikka

Lämpölinjat ja patterit alkuperäiset, lämpölinjat pinnassa tai koteloissa tilakohtaisille pattereille, pattereissa termostattiventtiilit. Paisunta-astia kalvoastia, lämmityksessä ohjausautomatiikka.

Vika, puute

8.4.3. Piippu ja tulisijat

Rakennuksessa ei tulisijoja ja savupiippua

Vika, puute

8.4.4. Vesijohtoverkosto ja -kalusteet

Rakennuksessa alkuperäiset vesijohdot/-mittarit (muoviputki suojaputkessa pääosin lattiarakenteen alle, osin pinta-asennusta kupariputkilla). Tilakohtaiset vesimittarit (kuuma/kylmä) pääosin liiketilojen wc:eissä, päämittari teknisessä tilassa. Vesikalusteet osin alkuperäiset osin uusittu remontissa 2000-luvulla

Vika, puute

8.4.5. Viemäriverkosto ja -kalusteet

Viemäriverkosto alkuperäinen muoviputkilla, samoin pääosa kalusteista. Viemärin tuuletusputki viety katolle

Vika, puute

8.5. Sähköistys

Rakennuksessa pääosin alkuperäinen uppoasennettu ja -kalustettu sähköistys, osin koteloasennusta. Sähkökeskus mittareineen kiinteistön takaeteisen sähkökaapissa ja liiketila 1:n takatuulikaapissa.

Vika, puute

8.5.1. Sähkölaitteet ja -kalusteet

Sähkölaitteet ja -kalusteet pääosin alkuperäiset (valaisimia sähköpisteitä osin uusittu/lisätty 2000-luvun remonteissa) (tiloissa pari sähkö/puhelinrasian kansilevyä irti ko hetkellä)

Vika, puute

8.6. Ilmanvaihto ja ilmanvaihtolaitteet

Ilmanvaihtona koneellinen ja lämmöntalteenotolla varustettuna kello-ohjauksella. I.v.-huone kojeineen ul-lakolla. Ilmanvaihtokojeet alkuperäiset, tuloilman lämmitys vesipatterilla, tuloilmakanavaa muutettu -08 ja kanavisto nuohottu/puhdistettu sekä ääneneristysvilloja kanavissa uusittu. Liiketila 1:n kokoustilassa erillisellä ohjauksella/ajastimella varustettu ilmanvaihto ja liiketila kahdessa lisänä erillinen huippumuri omalla kytkimellä/ohjauksella (ent grillin imuri). Liiketilän 3/4 (apteekki) ilmastointia muutettu apteekin vaatimiin tarpeisiin 2009 (tilan kosteus säädettävissä) ja laitettu ilmalämpöpumppu 2014 (jäähdytysmahdollisuus)

Vika, puute Liiketila 1:n kokoustilan venttiilit puuttui ko hetkellä; huolto/säätö ko hetkellä kesken (siirrytty kahteen nopeuteen: täysnopeus tai 1/3 nopeus kun olemassa ollut nopeus jäähdyttänyt tilaa). I.v.-kanaviston uudelleen nuohous/puhdistus suositeltavaa

8.7. Muut laitteet

Rakennuksessa yhteisantenniverkko sekä varavalo- ja poistumistiemerkkivalojärjestelmä.

Vika, puute

10. Tiloissa tehdyt kosteusmittaustulokset ja rakenneavaukset

Mittari	Mittaustulos
Mittauspäivä	26-28.2015.
Mittari	1.Rotronic Hygromer A2 (rakennekost.mittari) 2.Tramex Compact(puu-/levykosteusmittari)
	3.Tramex Moisture E(pintakosteusmittari) 4.Tramex Leek S(kosteudenosoitin)
Tilojen seinät ja lattiat mitattiin/tarkistettiin pinta- ja levy-/puuainemittareilla sekä kosteudenosoittimella.	
Mittari	Mittaustulos
Mittari nro	Mittaustulos
	Suh kost/lämpöt
	Liiketila 1
3/4.	Wc-lattiat
3/4.	Sk-lattia
3/4.	Kokoustilan keittiön lattiat
3/4.	Liiketilan ja toimiston lattiat
3/4.	Pukuhuoneen lattia
3/4.	Ulko- ja väliseinät lattiarajassa
3/4.	Holviosan betoniseinäalaosat
1.	Ulkoseinän villa-alaosa alajuoksun päältä puh:n sk-nurkalla(avattiin)
1.	Ulkoseinän ts-villa-alaosa alajuoksun kohdalta puh:n sk-nurkalla(avattiin)
	Ulkoseinän villa-alaosa alajuoksun päältä kokoustilan ulkonurkalla(avattiin)
	Ulkoseinän ts-villa-alaosa alajuoksun kohdalta kok.tilan ulkonurkalla(avattiin)
	Liiketila 2
3/4.	Wc-lattia
3/4.	Sk-lattia
3/4.	Liiketilan lattiat
3/4.	Taukotilan lattia
3/4.	Ulko- ja väliseinät lattiarajassa
1.	Ulkoseinän villa-alaosa alajuoksun päältä tk:n apteekkinurkalla(avattiin)
1.	Ulkoseinän ts-villa-alaosa alajuoksun kohdalta tk:n apteekkinurkalla(avattiin)
	Liiketila 3
3/4.	Wc-lattia
3/4.	Sk-lattiat
3/4.	Liiketilan lattiat
3/4.	Taukotilan lattia
3/4.	Ulko- ja väliseinät lattiarajassa
	Koy:n tilat
3/4.	Iv-kojehuoneen lattia
3/4.	Takaeteisen lattia
3/4.	Teknisen tilan lattia
3/4.	Ulkoseinäalaosat takaeteisessä ja teknisessä tilassa
Vk= materiaalin kosteuspuoisuus(paino-%) RH= ilman suhteellinen kosteus (%)	
	ei riskiä
	pieni riski
	suuri riski
Vk	<15
	15...20
	>20
RH %	<70
	70...85
	>85
Homeen kasvun riski eri kosteuksissa,kun lämpötila on kasvulle otollinen (Ympäristöopas 97 taul 10)	

Ulkoseinää avattiin takasivulta liiketila 1:n pukuhuoneessa ja kokoustilassa sekä etusivulta liiketila 2:n tuulikaapissa.Ko avauskohdissa(kuvat 23-26) kosteusarvot,puuosapinnat/eristeet ko hetkellä ok ja em kohdista otetuissa alaosan eristevillasta/ko vastaisesta tuulensuojavillasta materiaalinäytteissä ei mikrobikasvustoon viittaavia arvoja (kts laboratoriolausunto liitteenä)

11. Vakavimmat havaitut viat ja puutteet

8.2. Rakennustekniikka

8.2.1. Perustus/sokkeli (kts piirr)

Vika,puute Sokkelipinnassa hieman pintahiilseilyä (kuva 1)

8.2.3. Ulkoseinät ja julkisivun varusteet (kts piirr)

Vika,puute Julkisivumuurauksessa takasivulla halkeama.Tiilialariivin joka 4.s pystysauma auki tuuletukselle. (kuvat 3-5)

8.2.4. Ikkunat ja ovet

Vika,puute Vesipalleissa osin puutteellinen kallistus(kuva 6)

8.2.6. Yläpohja ja ullakko(kts piirr)

Vika,puute Aluskate auki kahdessa kohtaa iv-kanavien lämmöneristys muutamassa kohtaa irronnut.läpivientiiu- rissa aluskatteen tiivistys(paikoin rakoja). Tuullohjaimet osin puuttuu,osin asennettu 2008.(kuvat 7-15)

8.2.7. Vesikatto ja katon varusteet (katolla lunta ko hetkellä n 50-60cm)

Vika,puute Tiilikate alkuperäinen 30v.huolto/kunnostamista(kts em yläpohja/ullakko).Viemäriin tuuletusputki ja iv- pönttö matalat katolla;jää lumen alle.Läpivienneissä juuripellin reunoihin tiivisteet/tiivistys.Harjatiilen alle/reunaan tiiviste/tiivistys.(kuvat16-18)

8.3. Huonetiilat

Liiketila 1

8.3.1.2 Siivouskomero

Vika,puute Putkiliitin ja hajulukko tippasee (kuva 19)

8.3.1.4. Keittiö ja kokoustila

Vika,puute Iv-venttiilit ko hetkellä puuttui ko iv:n säätö/muutos ko hetkellä kesken (kuva 20)

8.3.5. Tekninen tila (Koy:n tiloja)

Vika,puute Lattiamaton saumaa hieman auki.Katosta levypala puuttuu.(kuva 21-22)

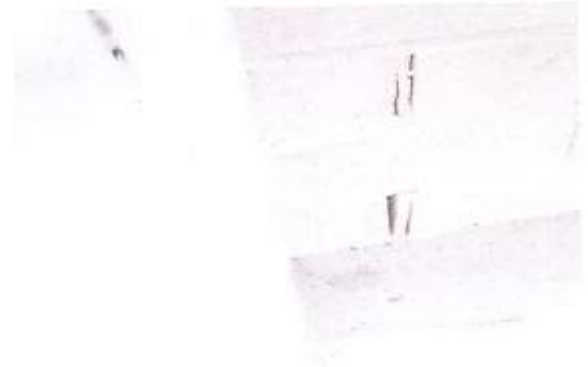
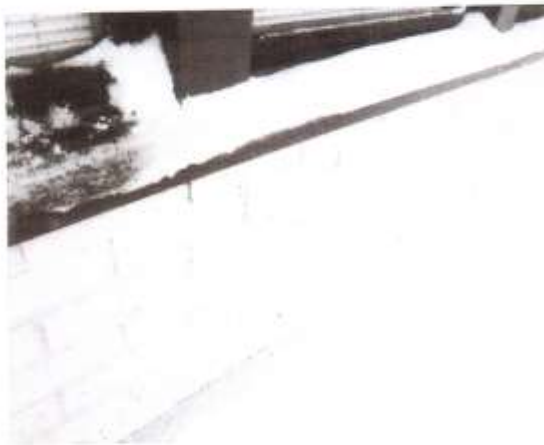
8.6. Ilmanvaihto ja ilmanvaihtolaitteet

Vika,puute Liiketila 1:n kokoustilan venttiilit puuttui ko hetkellä:huolto/säätö ko hetkellä kesken(siirrytty kahteen nopeuteen:täysnopeus tai 1/3 nopeus kun olemassa ollut nopeus jäädyttänyt tilaa).Iv-kanaviston uudelleen nuohous/puhdistus suositeltavaa

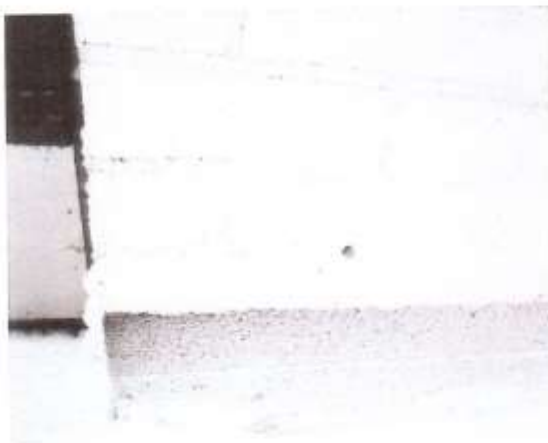
Valokuvia kohteesta



1-2 Sokkelissa hieman pintahiileilyä ja syöksytörvien alla ei varsinaisia rännikaivoja tvs(sadevedet asfalttia pitkin ojaan tvs)



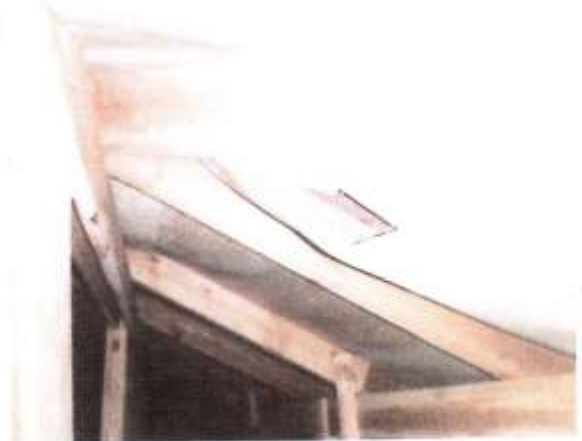
3-4. Julkisivumuurauksessa takasivulla ja etukulmaa halkemaa



5-6. Tiilimuurin tuuletus alaosasta porareian kautta?. Ikkunoiden vesipellin kallistus paikoin puuttuu



7-8. Tiilikatteen aluskate "auki" parissa kohtaa ullakolia



9-10. Ullakolla paikoin ilmanvaihtoputkien eristevilla irronnut, kiinnitys rautalangalla ei pelkällä teipillä



11-12. Aluskate osin läpivientijuurissa tiivistämättä ja viemärin tuuletusputki eristämättä





13-14. Ullakolla osin tuuliohjaimia räystäällä ei ole, osin laitettu pihasivulle ja katupäähän 2008 (roskia ulkoa villojen päällä?)



15-16. Räystäällä villa/villa-alus kuivat (kts em tuuliohjaimet). Katolla viemärin tuuletusputki ja iv-pönttö matalat (tuiskulumil)



17-18. Vesikatolla läpivientien juuripellin reunaan tiiviste/tiivistys samoin harjatiilen reunaan/alle (kts em läpiviennit)



19-20. Liiketila 1:n wc:ssä putkiliitin ja hajulukko tihkuu sekä kokoustilan iv-venttiilit puuttuu (kytkinmuutos kesken)



21-22. Teknisessä tilassa mattosaumaa "auki" ja katosta levypala/höyrynsulku puuttuu



23-24. Ulkoseinää avattiin takasivulla, seinärungossa kosteusarvot ok samoin puu- ja villaosat. Valesokkelin takana ilmarako



25-26. Ulkoseinää avattiin etusivulla, seinärungossa kosteusarvot ok, samoin, puu- ja villaosat. Vaiesokkelin takana ilmarako



Ullakolla läpivientijuuren alla villoja (roskia ulkoa päällä) avattiin, villat kuivat muovipinnassa ei kosteusjälkiä



Liiketila 1:n wc:ssä lattiakaivon hajulukko kuiva, viemärin hajua! ja tiloissa pari peitelevyä puuttui

Kähkönen Tuula/Kemin seudun Osuuspankki



Valtakatu 14
94100 Kemi

Näytetiedot	Näyte	Materiaalinäyte		
	Näyte otettu	27.01.2015	Näytteen ottaja	Ari Nevala
	Saapunut	28.01.2015	Näytteenoton syy	Tutkimuspyyntö
	Tutkimus alkoi	28.01.2015		

Näytt.ottopaikka: Kemin Seudun Osuuspankki, Lähios.: Rytikatu 4, Postitmp: 94830
Kemi.

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	185-1 Materiaalinäyte Ent.pankin sos.tilan ulkoseinän villa-alaosaa tk-nurkalta	185-2 Materiaalinäyte Ent.pankin kokoustan ulkoseinän villa-alaosaa läh-ulkonurkalta	185-3 Materiaalinäyte Kauneushoitolan tuulikaapin ulkoseinän villa-alaosaa
Bakteerit (7vrk)	* Tryptoni-hiiva	pmj/g	<100	Arv.200	Arv.300
Aktinomykeetit (14vrk)	* Tryptoni-hiiva	pmj/g	<100	<100	<100
Sieni-itiöpitoisuus	* STM Asumisterv. ohje 2003:1				
- Hiivat	* Mallasuutegar	pmj/g	<100	<100	<100
- Homeet	* Mallasuutegar	pmj/g	<100	<100	<100

*menetelmä akkreditoitu. Lausunto ei kuulu akkreditoimien piiriin.

Lausunto Jos vaurioituneesta kohdasta otetussa materiaalinäytteessä sieni-itiöpitoisuus (=homeet + hiivat) on vähintään 100 kertaa suurempi kuin vastaavassa vertailunäytteessä, voidaan materiaalissa katsoa esiintyvän sienikasvustoa. Jos vertailunäytettä ei ole, voidaan rakennusmateriaalissa katsoa esiintyvän sienikasvustoa, kun näytteen sieni-itiöpitoisuus on suurempi kuin 10 000 pmj/g. Jos näytteen sieni-itiöpitoisuus on pienempi kuin 10 000 pmj/g, on kiinnitettävä huomiota myös lajistoon.

Yleensä puhtaissa ja kuivissa rakennusmateriaaleissa ei todeta aktinomykettejä eikä hiivoja. Näytteen bakteeripitoisuus viittaa bakteerikasvuun materiaalissa, jos se on vähintään 100 000 pmj/g. Jos taas aktinomykettien (sädesienten) pitoisuus on suurempi kuin 500 pmj/g, se viittaa kasvustoon (STM, Asumisterveysohje 2003:1).

Rakennusmateriaaleihin, jotka ovat kosketuksissa maaperän tai ulkoilman kanssa, ei voida soveltaa edellä mainittuja tulkintaperiaatteita (STM:n asumisterveysohje 2003:1).

Näytteissä ei todettu edellä esitettyjä ohjearvoja ylittäviä mikrobipitoisuuksia eikä poikkeavaa mikrobisuvustoa.

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Postiosoite: DE 10 00015 Oulun laboratorio

Postiosoite: Tuulikaapin DE 00600 Oulu

Leena Erkkilä

Leena Erkkilä, puh 044 7036740
Laboratoriopäällikkö

Tiedoksi Ari Nevala, Hanhenkuja 2, 94200 Kemi
Ari Nevala @

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Postiosoite: DI 10 00015 Oulu keskus

Käyntiosoite: Tehtaanitie 4E 00400 Oulu