

Lähtettäjä
Jyväskylän seudun ympäristöterveys
 PL 233
 40101 JYVÄSKYLÄ

Tarkastuskertomus

Terveydensuojelutoimiala
 Pvm 6.11.2024
 Tapahtumatunnus 1799498

Vastaanottaja
Palokan koulukeskus
 Koivutie 5
 40270 PALOKKA

Asia

Toimija Terveydensuojelun valvontasuunnitelman mukainen tarkastus
 Jyväskylän kaupunki (0174666-4)
Kohde Palokan koulukeskus
 Koivutie 5, 40270 PALOKKA
Toiminnan nimi Palokan koulukeskus, Palokan koulukeskus, peruskoulu
Toiminta Muut koulut ja oppilaitokset, Peruskoulu
Aika 28.10.2024

Läsnäolijat

Tarkastaja Annika Takala
Toimipaikan edustaja Tuija Permikangas-Seppänen, rehtori
 Sirkka Martikainen, kouluterveydenhoitaja
 Ninni Koivukorpi, siivous palveluohjaaja (ISS)
 Essi Heikkilä, siivous palveluesimies (ISS)
 Toni Nieminen, kiinteistöhoito (SOL)
 Sirpa Väyliö, kiinteistömanageri
 Tuomo Kiiski, kiinteistöpäällikkö
 Jari Poikolainen, työsuojeluvaltuutettu

Tarkastuksen perusteet

Kyseessä on terveydensuojelulain mukainen suunnitelmallinen tarkastus. Tarkastus perustuu Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston (Valvira) valtakunnallisen terveydensuojelun valvontaohjelman pohjalta laadittuun Jyväskylän seudun ympäristöterveyden valvontasuunnitelmaan. Kohteen valvontatarve määräytyy tehdyn tarkastuksen ja riskinarvioinnin perusteella. Tarkastuksella kiinnitettiin huomiota myös edellisellä valvontasuunnitelman mukaisella tarkastuksella huomioituihin asioihin. Tarkastusta varten tarkastukselle osallistuvia pyydettiin toimittamaan tarkastusvälillä kertyneitä tietoja koulun terveydellisistä olosuhteista. Kohteen perustietoja kysyttiin ennen tarkastusta rehtorilta Forms-kyselyllä.

Tarkastuskertomuksessa käytetty arviointiasteikko:

A = Vaatimustenmukainen (ei toimenpiteitä)

B = Vähäisiä puutteita (ohjaus ja neuvonta, toiminnanharjoittaja itse korjaa osana omavalvontaa)

C = Vaatimustenvastainen (kehotus, korjaaville toimenpiteille tulee määräaika ja jälkivalvonta)

D = Vaatimustenvastainen (hallintopakko, merkittäviä tai toistuvia puutteita, joiden korjaamiseksi aloitetaan hallinnollisten pakkokeinojen käyttäminen)

Havainnot ja toimijalta edellytetyt toimenpiteet

1. KOHTEEN PERUSTIEDOT

1.1 Perustiedot

Havaintojen luokitus A = Vaatimustenmukainen (ei toimenpiteitä)

Havainnot

Palokan koulukeskus on valmistunut vuonna 2012. Tiloissa toimii yhtenäiskoulun lisäksi kirjasto ja kansalaisopisto. Koulun tiloja käyttävät myös liikuntaseurat. Koulun tiloja käytetään välillä myös esim. liikuntaturnausten majoituspaikkana. Rakennuksen kokonaispinta-ala on 12 361 m², josta koulun huoneistoala on 10 012 m². Kirjaston tilat ovat 1566 m², ruokasalin 244 m² ja keskuskeittiön 652 m². Koulussa opiskellaan vuosiluokilla 1-9. Tarkastushetkellä koulun oppilasmäärä oli 584 joista

alakoululaisia 234 ja yläkoululaisia 350. Edellisen valvontasuunnitelman mukaisella tarkastuksella (2.9.2021) koulun oppilasmäärä on ollut 583. Luokkien oppilaskoko on luokasta riippuen noin 24-26 oppilasta. Yhtenäiskoulussa toimii iltapäiväjälkkäri 1-2 luokkalaisille klo 12-17 välisenä aikana. Jälkkärissä on noin 30 lasta päivästä riippuen.

Koulun liikuntasalissa on iltakäyttöä klo 22 saakka ja luokkatiloja klo 21 saakka.

Koulun tilojen kiinteistöpalveluista vastaa SOL Kiinteistöpalvelut Oy ja siivouspalveluista ISS Palvelut.

2. RISKIARVIOINTI JA OMAVALVONTA

2.1 Riskiarviointi ja omavalvonta

Havaintojen luokitus **B = Vähäisiä puutteita (ohjaus ja neuvonta)**

Havainnot

Koululla on käytäntö, että olosuhteissa havaittavista epäkohdista ilmoitetaan eteenpäin ja rehtori, apulaisjohtaja tai KoVa henkilö tekee tarvittaessa ilmoituksen Tilapalveluille (Kiinteistöjen Helpdesk). Kiireellisissä asioissa soimitaan suoraan myös kiinteistöhoitajalle.

Kiinteistön kuntoa seurataan korjaustarvekartoituksin 5 vuoden välein tilapalvelun toimesta. Viimeisin kartoitus on tehty/tehdään tänä vuonna 2024. Kartoituksessa mahdollisesti havaittuja kunnossapitotöitä tehdään vuonna 2025 sekä tarvittaessa pitkän tähtäimen suunnitelman mukaisesti (PTS).

Liikuntasalin kiinnityskiskojen ym. kiinnityksien turvallisuus tarkastetaan säännöllisin väliajoin ulkopuolisen toimijan toimesta. Pihan turvallisuuden ja leikkivälineiden tarkastukset suoritetaan 2 kertaa vuodessa ulkopuolisen toimijan toimesta.

Koulun riskienarviointi on päivitetty 5/2024. Saadun tiedon mukaan palotarkastus suoritettu hetki sitten, samoin siivoussuunnitelma on päivitetty.

Käyttäjien terveydentilan seuraamiseksi henkilökunta ohjattava tarvittaessa työterveyteen ja oppilaat kouluterveydenhuoltoon henkilökohtaisen terveydentilan selvittämiseksi. Saadun tiedon mukaan oppilasterveydenhuoltoon ei ole tullut yhteydenottoja sisäilmaan liittyen.

Koululle lähetettiin ennen tarkastusta esitietolomake ja tilojen olosuhteista keskusteltiin myös tarkastuksella. Esitietojen perusteella koulun tiloissa on koettu riittämätöntä ilmanvaihtoa, liian korkeita ja matalia lämpötiloja, tunkkaista ja poikkeavaa hajua, pölyistä ilmaa, häiritsevää melua sekä kosteusvaurioita.

Tarkastuksella alakoulun oppilailta tuli kehitysehdotus koskien siivouksen lisäämistä.

Kiinteistömanagerilta saadun tiedon mukaan koulukeskukseen on tehty seuraavia tilapalvelun tekemiä selvityksiä ja tehtyjä toimenpiteitä.

Tehtyjä selvityksiä:

- Radonmittaukset v. 2020
- Kunnossapidon korjaustarvekartoitus (rakenne ja LVISA) v. 2021

Tehtyjä toimenpiteitä:

- Kunnossapidon kuntoarvion mukaiset korjaustyöt v. 2020
- Kenkätelineiden lisäys v. 2022
- Oppilaskaappien lukkojen vaihto v. 2023
- Oppilashuollon tilamuutokset v. 2023
- Poistumistievalaisimien uusiminen v. 2023
- Pihavarusteiden lisäyksiä päivitetyn pihasuunnitelman mukaisesti ja asfalttimaalaukset v. 2020-2024

Tulevia selvityksiä:

- IV-katsastus ilmanvaihtojärjestelmän toimivuuden varmistamiseksi

Tulevia toimenpiteitä:

- Turvalaisimien uusiminen v. 2025
- Kunnossapidon kuntoarvion mukaiset korjaustyöt v. 2025

Toimenpiteet

Tarkastuksella keskusteltiin, että aina kun on kiinteistössä tai olosuhteissa havaitaan ongelmia, tulee niistä ilmoittaa soittamalla kiinteistöhoitoon ja sekä tekemään sähköisesti työ- ja olosuhteilmoitukset jolloin tiedot kirjaantuvat sähköiseen järjestelmään.

3. TILAT, KALUSTEET, VÄLINEET SEKÄ LAITTEET

3.1 Tilat ja kalusteet

Havaintojen luokitus **B = Vähäisiä puutteita (ohjaus ja neuvonta)**

Havainnot

Tarkastushetkellä pinnat olivat siistit. Tarkastetuissa tiloissa olevat kalusteet olivat hyvässä kunnossa.

Osan luokkien pulpettien pinnalla oli havaittavissa lyijykynistä tullutta "pinttymää". Saadun tiedon mukaan siivouspalvelu on tutkinut asiaa yhdessä ulkopuolisen tahon kanssa ja miettineet miten jäljet saadaan pois pulpettien pinnalta.

Poikien pukuhuoneen maalattu lattiapinta on paikoin rikkoutunut ja vaikuttaa lattiapinnan puhtaanapitoon.

Saadun tiedon mukaan alakoulun puolella ja teknisentyön tiloissa on enemmän tavaraa hyllyillä ja tasoilla, mikä vaikeuttaa tilojen puhtaanapitoa.

Toimenpiteet

Pukuhuoneiden lattiapinnat suositellaan maalaamaan kuntoarviossa havaittujen kunnostustöiden yhteydessä tai muiden perusparannuksien yhteydessä.

Mahdollisuuksien mukaan turhien/tarpeettomien tavaroiden määrää hyllyiltä, hyllyjen päältä tulee vähentää siivottavuuden parantamiseksi.

3.2 Välineet ja laitteet

Havaintojen luokitus **A = Vaatimustenmukainen (ei toimenpiteitä)**

Havainnot

Tarkastetuin osin koulussa käytettyjen välineiden kunnossa ei havaittu puutteita.

3.3 WC-tilat

Havaintojen luokitus **A = Vaatimustenmukainen (ei toimenpiteitä)**

Havainnot

Tarkastuksella tarkastettiin pistokoeluontoisesti muutamia wc-tiloja ja niiden siisteydessä ei havaittu huomautettavaa.

3.4 Pesu- ja saunatilat sekä mahdolliset kylpytynnyrit ja vastaavat

Havaintojen luokitus **B = Vähäisiä puutteita (ohjaus ja neuvonta)**

Havainnot

Tarkastetuin osin liikuntasalin pesutilojen pinnat olivat ehjät ja siistit. Paikoin pesutilojen silikonisaumauksissa oli pinttymää/värjäytymää.

Esitietolomakkeen mukaan tiloissa on havaittu kosteusvauriota. Saadun tiedon mukaan suihkutilojen automaattiset suihkut menevät välillä itseksensä päälle ja tästä syystä pesutiloissa on aamuisin havaittu kosteutta. Siistijöiltä saadun tiedon mukaan pesuhuoneet siivotaan aamuisin, joten pesutiloissa havaittu lattiapintojen kosteus voi johtua myös tästä.

Toimenpiteet

Tarkastuksella keskusteltiin, että aina kun on kiinteistössä tai olosuhteissa havaitaan ongelmia, tulee niistä ilmoittaa soittamalla kiinteistöhoitoon ja sekä tekemään sähköisesti työ- ja olosuhdeilmoitukset jolloin tiedot kirjaantuvat sähköiseen järjestelmään.

Kiinteistöhuoltoa suositellaan tarkastamaan suihkujen toiminta sekä tarkemmin märkätilojen silikonisaumausten kunto.

4. TILOJEN TERVEYDELLISET OLOSUHTEET JA VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

4.1 Ilmanvaihto ja sisäilman laatu

Havaintojen luokitus **B = Vähäisiä puutteita (ohjaus ja neuvonta)**

Havainnot

Kohteessa on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto. Ilmanvaihdon käyntiajat vaihtelevat ilmanvaihtokoneesta ja tilasta riippuen. Ilmanvaihto suljetaan pääosin arkipäivinä ja viikonloppuisin yöajaksi hetkellisesti. Wc-tilojen ja käytävien (TK4) ilmanvaihto on 1/2 teholla 24h samoin TK12 (opetustila) sekä TK13 (kotitalous) tilojen ilmanvaihtokone. Teknisen työn tilan (TK11) tilojen ilmanvaihto on 1/1 teholla 24h.

Ilmanvaihtokoneiden suodattimet vaihdetaan vähintään kerran vuodessa sekä tarvittaessa useammin. Suodattimet on vaihdettu 9/2024. Ilmanvaihtokanavien puhdistus suoritetaan viiden vuoden välein. Viimeisin puhdistus on suoritettu 7/2022. Luokkatiloissa on ns. tilakyltit, joissa on merkitty kuinka monelle henkilölle tilojen ilmanvaihto on mitoitettu.

Kiinteistömanagerilta ja kiinteistöpäälliköltä saadun tiedon mukaan ilmanvaihtojärjestelmän toimivuuden varmistamiseksi rakennukseen on tulossa ilmanvaihdon katsastus. Katsastuksen ajankohta ei ollut vielä tiedossa. Kiinteistömanagerilta saadun tiedon mukaan käyttäjät otetaan mukaan IV-katsastuksen aloituspalaveriin sekä heille esitellään raportin tulokset, mahdolliset jatkotoimenpiteet aikatauluineen sekä ilmoitetaan kun mahdolliset jatkotoimenpiteet on suoritettu.

Tarkastuksella keskusteltiin, että koulun tiloissa on paljon iltakäyttöä käyttöä mm. arviointikeskusteluja, vanhempainiltoja, ja vanhempainoimikunnan kokouksia, kansalaisopiston ja liikuntatilojen käyttöä.

Esitietolomakkeen perusteella koulun tiloissa on koettu riittämätöntä ilmanvaihtoa vähän kaikissa luokissa. Ilmanvaihdon ongelmat on koettu lisääntyneet noin helmikuussa 2024. Lomakkeessa on mainittu mm. seuraavat luokat: Y16, Y2 ja Y2:n edustan aulassa, A11, A10, A9, A8, A7, A6 ja A1. Myös henkilökunnan tiloissa on koettu huonoa ilmaa (henkilökunnan työ- ja neuvottelutilat, kuraattorin huone, oppilashuollon tilat).

Tilassa Y9 on ollut savunhajua sekä lomien jälkeen lietemäinen haju, kotitalousluokkien käytävällä on havaittu erilaisia outoja hajuja ja wc-tiloissa on havaittu usein viemärinhajua, hajuvesien ja sähkötuupakan tuoksua. Kiinteistöhuolloilta saadun tiedon mukaan kotitalousluokan käytävällä havaittu haju on todennäköisesti johtunut lämmönjakohuoneen kuivuneesta lattiakaivosta.

Esitietolomakkeessa on maininta, että TN-käsityön metalliluokassa (1.068) tuloilman viileys on aiheuttanut kaikkien metallipintojen huomattavaa ruostumista. Ilma on kylmää ja kosteaa. Viilennys on päällä aivan turhaan tiloissa kesäaikaan. Alkusyksystä on puolestaan ilma ollut niin kosteaa, että kopiokoneeseen laitettavat paperit tarttuivat toisiinsa kiinni ja kone jumutui.

Tarkastushetkellä tiloissa ei havaittu poikkeavia hajuja.

Toimenpiteet

Tarkastuksella sovittiin, että rehtori ja kiinteistöhuolto tarkistavat yhdessä onko tiettyjen tilojen osalta tarve pidentää ilmanvaihdon käyntiaikoja, koska tiloissa on säännöllisesti kouluajan ulkopuolella toimintaa (arviointikeskusteluja, vanhempainiltoja sekä vanhempaintoimikunnan kokouksia).

Mikäli ilmanvaihdon katsastuksessa on havaitaan selviä puutteita/vikoja tulee ne korjata. Tarkastuksella sovittiin, että tilapalvelu toimittaa ilmanvaihdon katsastuksen raportin sekä selvityksen mahdollisista puutteiden toimenpiteistä Jyväskylän seudun ympäristöterveyteen raportin valmistuttua. Raportin ja selvityksen voi toimittaa sähköpostitse osoitteeseen annika.takala@jyvaskyla.fi tai ymparistoterveys@jyvaskyla.fi

4.2 Lämpötila ja veto

Havaintojen luokitus B = Vähäisiä puutteita (ohjaus ja neuvonta)

Havainnot

Esitietolomakkeen perusteella koulun tiloissa on koettu liian matalia ja korkeita lämpötiloja sekä tunkkaisuutta.

Asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaan huoneilman lämpötila (oppilaitokset) tulee olla lämmityskaudella + 20°C – + 26°C ja lämmityskauden ulkopuolella + 20°C – + 32°C.

Lämpöviihtyisyydessä on yksilöllisiä eroja, mutta tyytyväisten osuus on suurin kun sisäilman lämpötila on 21-22°C.

Tarkastuksen aikana aistinvaraisesti oli havaittavissa, että luokassa Y16 oli hieman tunkkainen ja lämmin ilma. Tarkastushetkellä tilassa oli 23 henkilöä. Tilakyltin mukaan tilan maksimi henkilömäärä on 30. Tarkastuksella mitattiin luokasta suuntaa antava lämpötilaa, suhteellista kosteutta ja hiilidioksidipitoisuutta mittalaitteella HD 21ABE17 (kalibroitu v. 2024). Luokan Y16 lämpötila oli mittaushetkellä 20,2 °C, suhteellinen kosteus (RH) 35 % ja hiilidioksidipitoisuus 990 ppm. Mittaushetkellä luokassa 25 henkilöä (oppilaat, opettaja, rehtori ja terveystarkastaja).

Tarkastushetkellä ilmatieteenlaitoksen Jyväskylän lentoaseman havaintoaseman mukaan ulkoilman lämpötila oli 5,63 °C ja kosteus 78 %.

Mitattu sisäilman hiilidioksidipitoisuus ei ylittänyt asetuksen (545/2015) 8§:n toimenpiderajaa noin 1500 ppm (1150 ppm suurempi kuin ulkoilman hiilidioksidipitoisuus).

Sisäilman kosteuden tulisi olla 20–60 %, joskin talviaikana ilmankosteus on usein alle 20 % ulkoilman vähäisen kosteussisällön takia. Tällöin huoneilman kosteus saattaa laskea alle 10 %:n. Korkea lämpötila lisää tunnetta ilman kuivuudesta. Kuiva huoneilma saattaa itsessään aiheuttaa tiloissa oleskeleville ihon ja limakalvojen ärsytysoireita. Kuiva huoneilma myös herkistää muiden sisäilman epäpuhtauksien vaikutuksille.

Toimenpiteet

Henkilökunnan tulee ilmoittaa lämpötiloissa havaitsemistaan poikkeamista ensisijaisesti tilapalveluun (Help Desk), jotta asiaa voidaan selvittää ja ryhtyä tarvittaessa korjaaviin toimenpiteisiin.

Rakennukseen on tulossa ilmanvaihdon katsastus. Katso kohta 4.1 Ilmanvaihto ja sisäilman laatu, toimenpiteet.

4.3 Melu

Havaintojen luokitus A = Vaatimustenmukainen (ei toimenpiteitä)

Havainnot

Toiminnallista melua on koettu alakerrassa, ruokalassa sekä kotitalousluokan käytävällä.

4.4 Radon

Havaintojen luokitus **A = Vaatimustenmukainen (ei toimenpiteitä)**

Havainnot

Radonmittaus on tehty vuonna 2017 ja sen tulos on alle 300Bq/m³.

5. PUHTAANAPITO

5.1 Siivoustilat ja -välineet, siivouksen laatu, lelujen, liikuntavälineiden ym. puhdistus, tekstiilihuolto

Havaintojen luokitus **B = Vähäisiä puutteita (ohjaus ja neuvonta)**

Havainnot

Siivoussuunnitelma on päivitetty tänä vuonna. Uuden siivoussuunnitelman mukaan siivoustaajuutta on muutettu. Koulunpuolella on kolme siistijää, joista kaksi on aamuvuorossa klo 5 eteenpäin ja yksi siistiä iltavuorossa klo 20 saakka. Koulun luokkatilat siivotaan joka toinen päivä. Esitietolomakkeessa nousi esille jälkkäritilan A6 joka toinen päivä tehtävä siivous koetaan riittämättömäksi. Saadun tiedon mukaan siivous suoritetaan tällä hetkellä joka päivä. Myös terveydenhoitajantilat, kotitalous-, kuvaamataidon-, teknisen työn- ja jälkkäritilat siivotaan joka arkipäivä samoin käytävät, ruoka- ja wc-tilat. Yläpölyt puhdistetaan 3 kertaa vuodessa

Siivouksen laatua seurataan puhtaanapitopalvelun sekä tilapalvelun toimesta. Lisäksi siivouksen laatua seurataan ajoittain ulkopuolisen yrityksen toimesta. Viimeisimmät pölymittaukset on tehty 8/2024, tulos on ollut hyväksytty. Siivouskeskuksessa löytyy pesu- ja puhdistusaineiden käyttöturvallisuustiedotteet. Käyttöturvallisuustiedotteet löytyvät myös siistijöiden puhelimesta, tulossa myös sähköisesti saataville. Käyttöturvallisuustiedotteet ovat myös toiminnanharjoittajan saatavilla. Koululta löytyy useasta eri paikasta eritetahrapakit. Käytävien puhdistukseen koulukeskuksessa on käytössä siivousrobotti. Tarkastushetkellä koulun tilat olivat siistit.

Tilojen iltakäyttäjää on ohjeistettu pitämään tilat siistinä omien toimintojensa jälkeen. Saadun tiedon mukaan tämä ei ole aina onnistunut.

Esitietolomakkeen mukaan koulun henkilökunta on kokenut, että siivouksen taso on laskenut, kun luokkatiloja siivotaan vain joka toinen päivä. Muun muassa porraskäytävät, porraskaiteet sekä seinät on koettu likaisemmiksi. Teknisen työn tilan siivouksen tason on koettu laskeneen, tiloissa on paljon myös kansalaisopiston käyttöä. Jälkkäritilan siivous on koettu riittämättömäksi ja keväällä 2024 kaikkia luokkatiloja ei siivottu esitietolomakkeen mukaan joka toinen päivä.

Luokkien pulpettien pintojen puhtaus nousi esille esitietolomakkeessa. Osassa pulpettien pinnoilla oleva "pinttynyt" lyijykynien jäljet eivät ole puhdistuneet. Siivoukselta saadun tiedon mukaan pulpettien pinnat pestään pesuaineella 2 kertaa viikossa. Puhdistukseen käytetään myös ultrapuhdasta vettä. Pulpettien puhtaus on siistijöiden tiedossa ja asiaa on selvitetty ja selvitetään myös ulkopuolisen toimijan kanssa, jotta pulpettien pinnat olisivat jatkossa puhtaita.

Oppilaskunta on esitietolomakkeessa kertonut, että ihmiset sotkevat enemmän. Ruokia löytyy enemmän käytäviltä. Siivouksen taso luokissa on heikompi. Ruokalassa löytyy paljon ruuan jäänteitä.

Toimenpiteet

Tarkastuksella keskusteltiin, että siivottavuuden parantamiseksi tulee huomioida, että käytävillä ei ole kenkiä lattiapinnoilla (kenkätelineissä mahdollisuuksien mukaan), opetustiloissa ja muissa työskentelytiloissa ei ole runsaasti tavaraa tasopinnoilla ja hyllyjen päällä. Roskakorien riittävyttä suositellaan tarkasteltavan.

Siivous selvittää pulpettien pintojen puhtautta ulkopuolisen toimijan kanssa.

6. JÄTTEET JA JÄTEVEDET SEKÄ HAITTA- JA TUHOELÄIMET

6.1 Jätteet ja jätevedet (jos oma puhdistamo/umpisäiliö)

Havaintojen luokitus **A = Vaatimustenmukainen (ei toimenpiteitä)**

Havainnot

Koululla on erillinen lukollinen jätekatos. Keittiöllä on oma jätekatos ja jäteastiat. Saadun tiedon mukaan yksi jäteastia on rikki ja tästä on ilmoitettu myös tyhjennyksestä/astioista vastaavalle tyhjennysyritykselle. Tarvittaessa jäteastioita on lisätty.

6.2 Haitta- ja tuhoeläimet

Havaintojen luokitus **A = Vaatimustenmukainen (ei toimenpiteitä)**

Havainnot

Sisätiloissa haitta-eläimiä (jyrsijät, tuhohyönteiset) tai niihin viittaavia jälkiä ei ole ollut havaittavissa. Saadun tiedon mukaan koululla on ollut yksittäinen peltohiiri havainto.

Jätekatoksessa on tuholaiistorjuntayrityksen asentama sähköinen loukku.

