

Tuija Peni

Tekstiilihuollon opetustilojen tilasuunnittelu

Case: Länsirannikon koulutus Oy WinNova

Opinnäytetyö

Kevät 2011

Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalalan yksikkö
Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalalan yksikkö

Koulutusohjelma: Palvelujen tuottaminen ja johtaminen koulutusohjelma

Tekijä: Tuija Peni

Työn nimi: Tekstiilihuollon opetustilojen tilasuunnittelu Case: Länsirannikon koulutus oy WinNova

Ohjaaja: Liisa Nuotio

Vuosi: 2011

Sivumäärä: 31

Liitteiden lukumäärä: 4

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää uusi tilasuunnitelma tekstiilihuollon opetustiloihin Länsirannikon koulutus Oy WinNovan kotityö- ja puhdistusalan yksikköön. Opetusryhmät käyttävät näitä tiloja kotitalousopetuksessa, perustutkinnon tai ammattitutkinnon suorittamisessa. Opinnäytetyö jakaantui kolmeen osaan: tutustumiseen nykyaikaiseen tekstiilihuoltotilaan, tutkimukseen käyttäjien tarpeista ja mielipiteistä sekä varsinaisen tilasuunnitelman tekemiseen

Koulutuskeskus Sedun Kauhajoen opetuspisteeseen tekstiilihuollon tiloja käytettiin referenssikohteena. Tiloja on uudistettu vuonna 2009.

Tutkimuksessa selvitettiin tekstiilihuoltotilojen käyttäjien tarpeita, mielipiteitä ja kehitysehdotuksia tilojen käyttämisestä WinNovan kotityö- ja puhdistuspalvelualan yksikössä ja Koulutuskeskus Sedun Kauhajoen opetuspisteessä. Tutkimuksella selvitettiin tekstiilihuollon tilojen kehittämiskohteita käytettävien tekstiilien lajittelusta, pesusta, kuivauksesta, jälkikäsitteystä ja säilytyksestä. Tutkimus tehtiin syksyllä 2010.

Vastaajia oli yhteensä 34. Käyttäjät pitivät tärkeänä työturvallisia, ergonomisia ja selkeitä tiloja. Perehdys tilojen ja laitteiden käyttöön koettiin tärkeäksi asiaksi. Kehitysehdotuksia ovat työpisteiden selkeyttäminen, esteettömän liikkumisen parantaminen ja tekstiilien varastoinnin keskittäminen lähelle työpisteitä. Tilasuunnitelmassa tilojen käyttöä määrittivät opetussuunnitelmien perusteet, opettajien ohjauksen ja valvonnan tehokkuus sekä toimintaa määrittelevät lait ja asetukset. Uudessa tilasuunnitelmassa huomioitiin tutkimuksella saadut käyttäjien tarpeet. Suunnitelmaa voidaan hyödyntää hankesuunnittelun pohjana.

Avainsanat: Opetus, tilasuunnittelu, oppimisympäristö, käyttäjät

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

1 Thesis abstract

Faculty: Business School, School of Hospitality Management

Degree programme: Hospitality Management

Author: Tuija Peni

Title of thesis: Space planning for Textile care teaching facilities Case: WinNova West Coast education LTD

Supervisor: Liisa Nuotio

Year: 2011

Number of pages: 31

Number of appendices: 4

The aim of this project was to create a new space plan for a textile service educational classroom. The project was sponsored by WinNova West Coast education LTD and was made to the department of housework and cleaning services. Students use this classroom for home economics studies and for performing their vocational upper secondary qualification and further vocational qualification. The thesis was divided into three sections: Becoming acquainted with a modernized textile education class, studying the needs and opinions of users and compiling a space plan. The new textile service class at Sedu Vocational Education Centre located in Kauhajoki was used as a reference. It was renewed in 2009.

The survey was done both at WinNova West Coast education LTD and Vocational Education Centre Sedu in Kauhajoki. The questions concerned textile sorting, washing, drying, ironing and storage. The study was conducted in the autumn of 2010. Respondents were a total of 34. To the users it was important to have a safe, ergonomic and functioning education class. Becoming familiar with the machines and working spaces were considered important. Development proposals were for example making the work stations clearer and easier to move in and centralizing the storage of the textiles closer to the work stations. Educational curricula, teachers' control and supervising and the laws and regulations were taken into account when compiling the new space plan. The new space plan covers the users' needs and desires. The new space plan may be used in the project planning of the building.

Keywords: teaching, space planning, learning environment, users

SISÄLTÖ

Tiivistelmä	2
Thesis abstract.....	VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.
SISÄLTÖ.....	4
1 JOHDANTO	5
2 TILASUUNNITTELU	6
2.1 Tilasuunnittelun merkitys	6
2.2 Tilasuunnittelu	7
2.3 Palveluprosessi.....	7
3 OPPIMISYMPÄRISTÖ.....	9
3.1 Hyvä oppimisympäristö	9
3.2 Oppimisympäristön suunnittelu	9
3.3 Rakennushankkeen suunnittelu ja sen vaiheet	11
4 TEKSTIILIHUOLTOTILAN KEHITTÄMISTYÖ	13
4.1 Länsirannikon koulutus Oy WinNova	13
4.2 Kehittämistyön tausta ja tavoitteet.....	13
4.3 Kehittämistyön lähtökohdat	14
4.4 Kehittämistyön aineiston kerääminen.....	17
4.5 Tulokset	18
4.6 Tilasuunnittelun vaiheet	22
5 UUSI TEKSTIILIHUOLTOTILA	24
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	27
LÄHTEET.....	29
LIITTEET	32

1 JOHDANTO

Oppilaitosrakennusten suunnittelussa tulee olla mukana kaikkien käyttäjäryhmien edustajat, jotka välittävät tietoa oppilaitoksen toiminnallisista tarpeista. Kun tavoitteisiin sitoudutaan ja ollaan mukana päätöksenteossa, voidaan rakentaa ja saneerata rakennuksia, jotka täyttävät uudet näkemykset ja vaatimukset. tukien oppilaitoksen toimintaa (Opetushallitus[Viitattu 14.11.2010].) Suunnitteluprosessin aikana on tärkeää, että käyttäjät saavat äänensä kuuluviin tilojen suunnittelussa. Käyttäjät tuntevat toiminnan tarpeet tiloissa, jolloin suunnittelijat voivat käyttää heidän tietämystään hyödyksi suunnittelussa. Oikea-aikainen yhteistyö eri osapuolten kanssa näkyy parempana lopputuloksena. Palveluiden tilatarpeen määrittelemine voidaan kokea toisarvoisena suunnittelussa ja ne näkyvät mahdollisesti huonoina tilaratkaisuina (Lehto & Lievonen, 2010, 15–16, Partanen, 2003, 62.)

Opinnäytetyön aiheen syntymiseen vaikutti moni asia. Syksyllä 2010 opetussuunnitelmien perusteet muuttuivat ja ovat vaikuttaneet tekstiilihuoltotilojen käyttöön vähentävästi. Se luo paineita tilojen käytön monipuolistamiseen. Tekstiilihuollon tilojen käyttämisestä saadut kokemukset vaikuttivat aiheen syntymiseen. Tämän opinnäytetyön prosessin aikana olen saanut tutustua uusiin tekstiilihuollon tiloihin Sedun Kauhajoen toimipisteessä. Tilat ovat uudistettu vuonna 2009.

Kehittämistyö tehtiin Länsirannikon Koulutus Oy WinNovalle, joka järjestää toiseen asteen perustutkinto-, lisä-, ja täydennyskoulutusta sekä muuta ammatillista aikuiskoulutusta osakeyhtiömuotoisesti. Kotityö- ja puhdistuspalvelualan koulutus kuuluu matkailu-, ravitsemis- ja elintarvikealaan. (Winnova lyhyesti, [viitattu 17.12.2010].) Kehittämistyön tavoitteena on tehdä tilasuunnitelma WinNovan koti-työ- ja puhdistuspalvelualan yksikön nykyisen tekstiilihuoltotilan kehittämisestä ja selvittää tiloja käyttävien opiskelijoiden mielipiteitä ja kehittämistarpeita. Kysely suoritettiin Koulutuskeskus Sedun Kauhajoen opetuspisteen ja WinNovan yksikön opiskelijoille. Kysymykset olivat avoimia kysymyksiä, joilla saatiin opiskelijoiden ajatuksia esille. Vastauksista selvisi käyttäjien tarpeet ja näkökulmat tilojen kehittämiseen. Tilasuunnitelma on käyttäjien näkökulma asiaan.

2 TILASUUNNITTELU

2.1 Tilasuunnittelun merkitys

Tilasuunnitteluun kuuluu toiminnallinen tilasuunnittelu ja tilayhteysuunnittelu. Toiminnalliseen tilasuunnitteluun kuuluvat yrityksen toimitilastrategia ja toimintoihin perustuva tilojen tarpeen ja toimintojen sijaintipaikan sekä hankkeen investointi- ja ylläpito-ohjelman suunnittelua sekä tilojen ajallinen ja geometrinen mallintaminen. Toiminnalliseen tilasuunnitteluun sisältyy myös nykyisen tilanteen kartoitusta. Tilayhteysuunnittelussa selvitetään tilojen välisiä yhteyksiä (Talo-ryhmä, Rakennustietosäätiö, Haantela-kehitys Oy, 2007, 39 [Viitattu 14.9.2010].) Toiminnallinen tilasuunnittelu rakennushankkeessa tarkoittaa toimivuuden suunnittelua yrityksen tai organisaation toimintaa huomioiden (Hotanen 1983, Partanen 2003, 23 mukaan).

Teknillisen korkeakoulun tilastrategian (2006, 8) perusvaatimusten mukaan tilasuunnittelun lähtökohtina ovat tutkimuksen ja opetuksen tarpeet, jotka ovat heidän ydintarpeitaan. Tilojen asetettuina tavoitteina ovat

- Ydintoiminnan vaatimusten mukaisuus ja toimitilamuutokset tukevat ydintoimintaa.
- Työolosuhteet ovat turvallisia ja terveellisiä.
- Tilakustannusten ovat hallinnassa sopeutuen kustannuspuitteisiin.
- Tilat ovat edullisia toiminnan tarpeisiin nähden.
- Toimitilojen määrään suhtaudutaan kriittisesti.
- Työympäristö on kilpailukykyinen käyttäjien kannalta ja tilojen sijainti tukee toiminnallisia tarpeita ja yhteyksiä.
- Tilat joustavat vaatimusten mukaan ja tilojen hallintaoikeus on turvattu toiminnan vaatimusten mukaan.

2.2 Tilasuunnittelu

Tulevaisuudessa koulu on monitoimitalo, joka on käytössä koulutyön ulkopuolella, myös viikonloppuisin. Tutkiva oppiminen, tiedonhallinta ja luova ongelmanratkaisu ovat koulussa keskeisiä pedagogisia malleja. Tilaratkaisuissa huomioidaan samanaikaisopetus ja oppiainerajat ylittävä työskentely (Aronen, 2009, 27).

Uuden tilan suunnittelu aloitetaan käyttäjien toiveiden ja ajatusten kartoituksella. Suunnittelussa otetaan huomioon tilan sijainti rakennuksessa: kulkuyhteydet, tilan keskeisyys ja tekniset valmiudet. Selvitetään tilan koko, pintamateriaalit ja niiden alla olevat rakenteet, ilmastointi, lattiakaivot ja kallistukset tilassa sekä aseptiikka ja työskentelyjärjestys koneita, laitteita ja säilytystiloja käytettäessä. LVI- ja sähkösuunnitelmat ja laitteiden asennukset laaditaan yhteistyössä asiantuntijoiden kanssa (Karppela, 2009, 30–31.) Tiloja suunniteltaessa huomioidaan käyttäjien ergonomiset tarpeet, koneiden ja laitteiden huoltoon ja säilytykseen sekä tarvittavien puhdistusaineiden säilytykseen ja varastointiin tarvittava tila (RT- 10971,2009, 1[Viitattu 24.10.2010]).

2.3 Palveluprosessi

Vanhoissa toimintatiloissa tuottavuuden nostaminen vaatii toimitilarakentamiselta ja tietotekniseltä infrastruktuurilta uutta ajattelua. Vanha toimitilakanta ei palvele uutta tapaa organisoida toimintoja. Kuntien mahdollisuus käyttää rahaa investointeihin rajoittaa toimitilakannan uudistamista. Huonoina aikoina kuntien tilahallinnossa joustetaan toiminta- ja investointimäärärahoissa. (Aronen, 2009, 28.) Rakennushankkeen toimivilla käyttäjä- ja kiinteistöhoitopalveluiden edustajilla pitää olla toiminnallinen näkemys edustamastaan palveluprosessista. Heillä tulee olla myös riittävästi tietoa suhteuttaa asioita kiinteistössä tapahtuvaan ydintoiminnon ja omistajien liikeidean mukaisiin vaatimuksiin. Kun palvelutoiminnon asiantuntijoilla on riittävän selkeä kuva rakennushankkeen vaiheista ja osapuolista, tehostuvat heidän vaikutusmahdollisuutensa (Partanen, 2003, 63.)

Kiinteistön käyttämiseen vaikuttavat eri osapuolet. Kiinteistön omistajat päättävät kiinteistön hoidon laadusta. Heille on tärkeää, että kiinteistöä voidaan pitää yllä, hoitaa ja korjata taloudellisesti, turvallisesti ja ympäristöosaavasti. Kiinteistön käyttäjille tärkeää on miellyttävä työskentely-ympäristö. Kiinteistössä tapahtuvan palvelun tuottajalle kiinteistöä koskevat tiedot ovat tärkeitä (Partanen, 2003, 60–61.)

3 OPPIMISYMPÄRISTÖ

3.1 Hyvä oppimisympäristö

Opiskeluympäristö koostuu fyysisestä, psyykkisestä, sosiaalisesta ja pedagogista rakenteista. Se ottaa huomioon erilaiset oppijat sekä erilaiset tavat oppia, innostaa ja kannustaa oppimiseen. Oppimisympäristö tarjoaa haasteita kasvulle ja kehitymiselle. Ilmapiiri on turvallinen ja ystävällinen ja edistää opiskelijan osallisuutta ja hyvinvointia. **Fyysisiin tekijöihin** kuuluu rakennettu ja luonnon ympäristö sekä opetustilat ja välineet. **Psyykkisiin tekijöihin** kuuluvat asennoituminen ja ilmapiiri. **Sosiaalisissa tekijöissä** vaikuttavat ihmisten väliset suhteet ja vuorovaikutus. **Pedagogisissa tekijöissä** vaikuttavat ihmis- ja oppimiskäsitysten konkretisoituminen sekä opettajan pedagogisen ajattelun ilmentäminen ja todentuminen työtapojen ja – menetelmien kautta (Nuikkinen, 2005, 14.)

Koulun tilojen käytön suunnittelussa huomioidaan ergonomisuus sekä oppilaiden ikäkauden ja edellytysten mukainen kasvun ja oppimisen tukeminen. Koulurakennuksen suunnittelussa otetaan huomioon eri käyttäjäryhmät, myös liikuntaesteiset henkilöt. Suunnittelussa otetaan huomioon myös tilojen viihtyisyys, järjestys ja esteettisyys. Toimiva fyysinen työskentely-ympäristö vähentää tapaturmia ja onnettomuuksia (Opetusministeriö, 2010,54[Viitattu 28.9.2010].) Puontin ja Tuomisen (2009) tutkimuksen mukaan viihtyisään oppimisympäristöön vaikuttivat tilan hillitty, mutta ei valkoinen värimaailma, säädettävä ilmastointi, hyvän ergonomian huomiointi kalusteissa sekä ekologisuus kierrätysmateriaalien ja energian käytössä.

3.2 Oppimisympäristön suunnittelu

Koulu koostuu erilaisista opetustiloista ja niitä voidaan muunnella opetettavan aineen ja opetustilan mukaan. Opetustilojen tulee olla monikäyttöisiä ja yleispäteviä. Erilaisten työtapojen toteuttaminen mahdollisuus samanaikaisesti huomioidaan

suunnittelussa (RT 96–10939, 2008, 5 [Viitattu 24.10.2010].) Suunnittelussa otetaan huomioon opiskelijoiden työskentely yksilötyöskentelystä yhteistoiminnalliseen työskentelyyn parin tai ryhmän kanssa. Opetustiloissa järjestetään näyttelyitä, tuotteiden vertailua, testausta ja havainnointia, käytännön töitä ja harjoitellaan ongelmaratkaisutilanteita yhdessä tiedonhankinnan ja – käsittelyn kanssa. Suunnittelun lähtökohtana ovat koulun omat tavoitteet ja tarpeet (Aho & Mannila, 2005, 8.) Koulurakentamiseen vaikuttavia normeihin ja ohjeisiin vaikuttavat mm. laki ammatillisesta koulutuksesta, opetussuunnitelmat, työturvallisuuslaki ja –asetus, terveydensuojelulaki ja terveydensuojeluasetus, ympäristönsuojelulaki, jätelaki ja pelastuslaki ja pelastusasetus. Tässä selvitetään enemmän työturvallisuuslakia ja terveydensuojeluasetusta.

Työturvallisuuslain 23.8.2002/738 ensisijaisena tavoitteena on työympäristön ja –olojen parantaminen työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä fyysisen ja henkisen terveyden haittoja. Työnantajan huolehtii, että työympäristön on turvallinen, terveellinen ja toimintaan nähden tarkoituksenmukainen. Tarkoituksenmukaisessa tilassa tilavuuden ja pinta-alan tulee olla riittävä toimintaan nähden. Työn tekemiselle ja liikkumiselle varataan riittävästi tilaa, huolehditaan riittävän tehokkaasta valaistuksesta sekä luonnonvalon määrästä ja ilmanvaihdosta. Rakenteiden, materiaalien, varusteiden ja laitteiden tulee olla terveellisiä ja turvallisia. Ergonomia huomioidaan työpisteiden rakenteissa ja työvälineiden mitoituksessa ja sijoittelussa. Kulkuteiden, uloskäytävien ja pelastusteiden tulee olla turvallisia ja niitä tulee olla riittävä määrä. Niiden järjestyksestä ja siisyydestä pidetään huolta sekä pelastustiet ja uloskäytävät pidetään vapaana tavaroista. Työntekijälle ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa kuumuudesta, kylmyydestä, melusta, paineesta, tärinästä, säteilystä tai muusta fyysikaalisesta tekijästä. Työpaikkojen turvallisuus- ja terveystaakkoja koskevassa asetuksessa (A577/203) mukaan työnantajalla on velvollisuus huolehtia työpaikan ja siellä käytettävien laitteiden puhdistuksesta, huollosta sekä säännöllisesti ja asianmukaisesti (Nuikkinen, 2005, 153- 154.) Terveydensuojelulain (L/763/1994) mukaan koulun toiminnanharjoittajalla on vastuu tilojen hyväksyttämistä koulukäyttöön. Ilmoitus tulee tehdä myös tilojen peruskorjauksen yhteydessä. Koulun ylläpitäjällä on vastuu huolehtia hyvästä sisäilmasta, niin ettei siitä aiheudu vaaraa tilojen käyttäjille. Kunnan terveystoimikunta suorittaa tarkastukset. (Nuikkinen, 2005, 154- 155.)

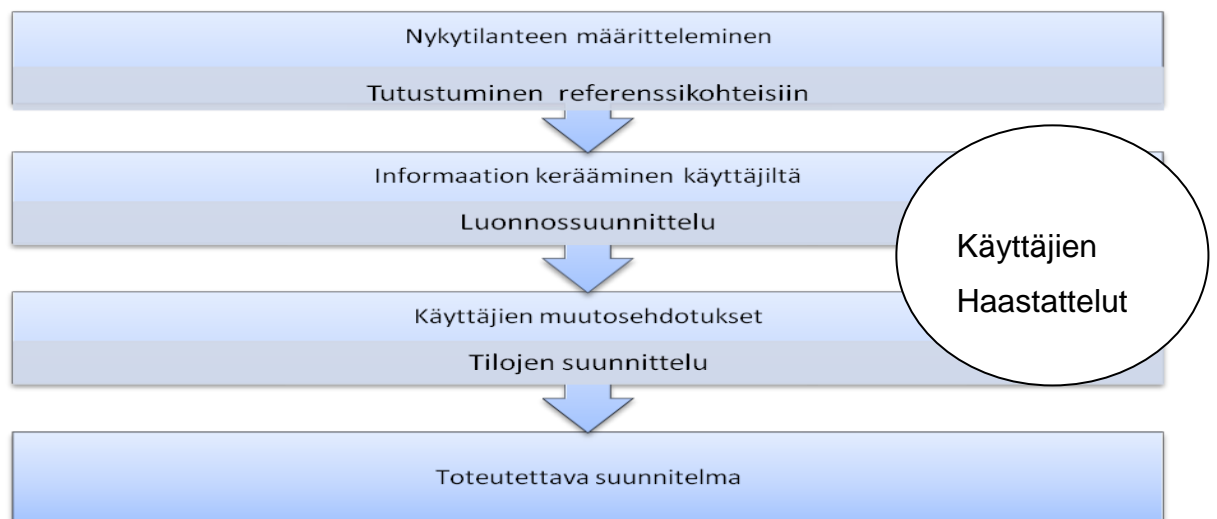
Toimiva tekstiilihuoltotila. RT- 10971 ohjekortti on tarkoitettu siivoustilojen suunnittelua varten. Siivoustiloissa toteutetaan myös toimintaan kuuluvaa tekstiilihuoltoa. Ohjekortin mukaan siivoustilojen suunnittelussa otetaan huomioon lattioiden osalta: Vedeneristävyys, helppohoitoisuus ja koneiden ja välineiden käytön kestävyys, lattiakaadot ja lattiakaivojen varustaminen hiekanerottimella. Ovien tulee avautua ulospäin ja tilaan johtavan oviaukon tulee olla kynnyksetön. Vapaan kulkuaukon tulee olla 900 millimetriä. Tila tulee olla muunneltavissa ja kalusteiden siirrettävissä tarpeen mukaan. Tila varustetaan vesi- ja viemäriiliitännällä sekä pesu- ja täyttöletkulla. Pintamateriaalien tulee kestää pesua sekä koneiden, laitteiden ja välineiden aiheuttamia kolhaisuja. Ilmainvaihdon ja valaistuksen tulee olla tilassa tehokasta (RT- 10971, 2009,2 [Viitattu 24.10.2010].) Laitesijoittelussa huomioidaan koko tekstiilihuollon työjärjestys, pesusta aina jälkikäsittelyyn. Pyykin tarpeetonta siirtelyä ja edestakaista kulkua vältetään tilassa. Siirtämisessä käytetään kuljetusvaunuja helpottamaan työskentelyä. Työskentelylle tulee varata riittävästi lasku- ja työtilaa. Koneiden ympärille tulee myös jättää tilaa huoltoon varten (Kiinteistöpesulan suunnittelu [Viitattu 3.11.2010].)

3.3 Rakennushankkeen suunnittelu ja sen vaiheet

Rakennusprojektin tavoitteena on tuottaa käyttäjälle tarvitsemansa tila rakentamalla uutta, laajentamalla ja/tai korjaamalla vanhaa. Rakennusprosessin vaiheita ovat tarveselvitys, hankesuunnittelu, rakennussuunnittelu, rakentaminen ja käyttöönotto. **Tarveselvityksessä** perustellaan hanketta, kuvataan tilantarvetta sekä määrittellään hankkeen laatu. **Hankesuunnittelussa** selvitetään rakennuksen tulevia toimintoja, joita ovat yhteydet ja riippuvaisuudet toimintojen välillä, henkilö- ja tavaliikenne, tilojen sijoittumisen vaatimukset ja suunnitelma tilojen ylläpitämisestä. **Rakennussuunnittelun** ensisijaisena tavoitteena on ratkaista miten tilat ja rakenteet tyydyttävät käytettävyydessä ja koettavuudessa. Käytettävyyden kriteereinä ovat turvallisuus, terveellisyys, toimivuus, toiminnallinen toimivuus, kestävyys, ylläpidettävyys ja ajallinen joustavuus. Koettavuuden kriteereitä ovat virikkeellisyys, suhde rakennettuun ympäristöön, orientoitavuus ja esteettisyys. Toissijaisena tavoitteena on tuottaa projektin dokumentit. Omistaja ja käyttäjä valvovat

asetettujen tavoitteiden toteutumista suunnitelmissa suunnittelun aikana. **Rakentamisessa** rakennetaan suunniteltu kohde. **Käyttöönnotossa** tavoitteena on rakennuksen toimivuus suunnitelmissa asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Suunnittelu- ja rakentamisaikaisen tieto siirretään käyttäjälle esimerkiksi huoltokirjana, jossa kaikki ylläpidon kannalta oleelliset asiat voidaan tarkistaa (Partanen, 2003, 19, RT-10970, 2009, 3 [Viitattu 24.10.2010].)

Tilahankkeen tarvesuunnittelun valmistelua ohjaavat tulevaisuuden kehitysennusteet sekä päätökset fyysisestä tuotteesta ja palvelujen tuottamisen määrittelemisen tilassa. Käyttäjillä on vastuu tilojen toiminnallisesta lopputuloksesta. Tarvesuunnittelun aikana selvitetään palvelutarpeiden muutokset ja mahdolliset lopetetavat toiminnot. Kun alkuvaiheen tarpeiden määrittelyyn käytetään aikaa ja voimavaroja, sitä kivuttomammin projekti etenee jatkossa. Tilasuunnittelun vaiheet ovat informaation kerääminen, haastattelujen tekeminen, tarvittavista toiminnoista päättäminen ja toimintoja vastaavien tilojen suunnittelu ja kustannusarvion laatiminen (Ulvilan kaupunki, 2007,3 [Viitattu 5.11.2010].) Opinnäytetyössä tilojen suunnitteluprosessi alkoi nykytilanteen määrittelemisellä (kuvio 1). Prosessin tulee olla vuorovaikutteinen, jotta käyttäjien tarpeet tulevat huomioiduksi palvelun lopputuloksessa.



Kuvio 1. Tilojen suunnittelun vaiheet opinnäytetyössä.

4 TEKSTIILIHUOLTOTILAN KEHITTÄMISTYÖ

4.1 Länsirannikon koulutus Oy WinNova

Länsirannikon Koulutus Oy WinNova järjestää ammatillista toisen asteen perustutkinto-, lisä- ja täydennyskoulutusta sekä muuta ammatillista aikuiskoulutusta osakeyhtiömuotoisesti. Länsirannikon koulutukseen yhdistyivät Porin ammattiopisto, Rauman ammattiopisto, Porin aikuiskoulutuskeskus ja Länsi-Suomen aikuiskoulutuskeskus. Yhtiö on aloittanut toimintansa 1.1.2010. (Winnova lyhyesti, [viitattu 19.9.2010]) Koulutusta tarjotaan yli 30 koulutusohjelmassa. Matkailu-, ravitsemis- ja talousalan koulutukseen kuuluvat, hotelli-, ravitsemus- ja cateringalan, matkailualan-, kotitalous- ja kuluttajapalveluiden-, kotityö- ja puhdistuspalveluiden perustutkinnot ja kotitalousopetus (Matkailu-, ravitsemis- ja talousala, [viitattu 19.9.2010])

Kotityö- ja puhdistuspalvelualan yksikössä voi suorittaa opintoja kotityö- ja puhdistuspalvelujen-, kotitalous- ja kuluttajapalveluiden perustutkintoa. Kotitalousopetusta annetaan maahanmuuttajille ja suomalaisille opiskelijoille suunnattuna. Kotityö- ja puhdistuspalvelualan yksikössä suoritetaan myös kotityöpalvelujen ammattitutkintoa näyttötutkintona.

4.2 Kehittämistyön tausta ja tavoitteet

WinNovan kotityö- ja puhdistuspalvelualan yksikön tekstiilihuoltotiloihin kuuluvat pesula, kuivaushuone, luokkatila sekä likaisen ja puhtaan pyykin varasto. Opetustiloissa tällä hetkellä suoritetaan koko yksikön tarvitsema tekstiilihuolto. Opetussuunnitelmien perusteet, ryhmien osaaminen ja erilaiset tilaisuudet vaikuttavat tehtäviin töihin. Opetussuunnitelmien perusteiden muuttuessa tekstiilihuoltoon käytettävät resurssit pienivät merkittävästi. Tilasuunnittelun tarve havaittiin toimiessa nykyisissä tiloissa. Tilat ovat epäkäytännölliset nykyiseen toimintaan nähden. Ne ovat ahtaat, kalusteet ovat vanhoja ja työpisteitä on liian vähän. Tiloja käyttävät

kotitalousopetuksessa olevat maahanmuuttajat ja suomenkieliset opiskelijat, kotitalous- ja kuluttajapalveluiden perustutkinnon kotitalousyrittäjäopiskelijat, kotityö- ja puhdistuspalvelujen perustutkinnon kodinhuoltajat ja toimitilahuoltajat sekä syksystä 2011 lähtien vammaisten valmentava ja kuntouttava opetus ja ohjaus. Perustutkintoja suoritetaan myös erityisopetuksena. Kotityö- ja puhdistuspalvelujen perustutkintoa suorittavat henkilöt suorittavat vain siivoustekstiilien ja omien työvaatteidensa huollon tiloissa.

Opinnäytetyön tavoitteena on perehtyä tilasuunnitteluun ja selvittää käyttäjäkyselyn avulla huomioitavat asiat tilaa uudistettaessa. Tarkoituksena on uudistaa tilaa vastaamaan nykyisiä vaatimuksia ja suunnittelun pohjana käytetään tutkimuksen tuloksia. Tavoitteena on luoda tila, joka soveltuu erilaisten opetusryhmien tarpeisiin. Ryhmien koko vaihtelee 8 opiskelijan pienryhmistä 16 opiskelijan ryhmiin. Tilan tulee olla muunneltavissa opetussuunnitelmien perusteiden muuttuessa ja soveltua myös monipuoliseen käyttöön, tarvittaessa esimerkiksi pesulaa tulee voida hyödyntää puhtaanapidon opetuksessa tai viherkasvien hoidossa. Suunnitelman tavoitteena on luoda käytännölliset, ergonomiset ja turvalliset opetustilat. Tilasuunnitelma tulee olla sovellettavissa erilaisiin kohteisiin. Opettajien tulee pystyä ohjaamaan ja valvomaan opiskelijoiden työskentelyä helposti. Suunnitelman pohjana käytetään selvitystä käyttäjien kokemuksista.

Tutkimusmenetelminä käytettiin kyselyä (liite 1). Kyselyssä käytettiin avoimia kysymyksiä, vastaajien mielipiteiden esille saamiseksi. Kysely tehtiin syyskuussa 2010. Kysely lähetettiin yhteensä 40 vastaajalle. Kyselyyn vastasi 32 henkilöä. Vastauksista hylättiin viisi kappaletta, koska vastaukset palautettiin tyhjinä. Ensimmäisen tilasuunnittelun luonnoksenpiirroksen luomisen jälkeen haastateltiin osaa tiloja käyttävää henkilökuntaa. Heidän muutosehdotusten pohjalta tilasuunnitelmaa muokattiin.

4.3 Kehittämistyön lähtökohdat

Tekstiilihuollon opetustilat on rakennettu vuonna 1968, eikä tiloissa ole tehty korjauksia valmistumisen jälkeen. Syksyllä 2010 opetussuunnitelmien perusteet

muuttuivat kotitalousopetuksessa ja aloitettiin kotityö- ja puhdistuspalvelujen perustutkinto. Puhtaanapitoon liittyvien tuntien määrä lisääntyy opiskelun alkuvaiheessa. Vaatteiden ja tekstiilien huollon osuus opetuksesta pienentyi 10–20 opintoviikkoon, riippuen opiskelijan valinnasta kodinhuoltajan vai toimitilahuoltajan koulutusohjelman välillä (Opetushallitus, 2010,10[Viitattu 14.11.2010]). WinNovan kotityö- ja puhdistuspalvelualan yksikön opiskelijat suorittavat työvaatteidensa ja siivoustekstiilien huollon puhtaanapitoon liittyvien tutkinnon osien suorittamisen aikana. Kotitalousopetuksessa tekstiilihuollon ja puhtaanapidon opetuksen määrässä ei ollut suuria muutoksia entiseen opetussuunnitelman perusteisiin verrattuna. Opetussuunnitelmien perusteiden muutokset aiheuttavat muutoksia tekstiilihuollon tilojen käytön määrään ja yksikön tuottaman tekstiilihuollon suorittamiseen. Tulevaisuudessa opiskelijoilla ei ole mahdollisuutta tehdä kaikkia yksikön tekstiilihuoltoon liittyviä tehtäviä. Tiloissa tehtäviä töitä ovat kodin ja koulun tekstiilien lajittelu, pesu, kuivaus ja jälkikäsittely. Jälkikäsittelyyn kuuluvat silytys ja mankelointi. Opiskelijat myös suorittavat käsin tehtäviä pesuja, pesevät mattoja, puhdistavat ja huoltavat jalkineita ja puhdistavat metalleja. He voivat tehdä myös pieniä korjausompe-luja, kuten vaatteiden lyhennystä tai napin ompelua.

Partasen (2003, 9) tutkimuksen mukaan toimitilojen suunnittelussa lähtökohtana on ydintoiminnan ja tilapalvelujen tuottavien käyttäjien tarpeiden selvittäminen. Käyttäjille tuo hyvinvointia työskentely tilassa, jossa on toiminnoille ja ihmisille riittävästi tilaa toimia hyvässä sisäilmastossa ja kauniissa ympäristössä. Tilat sijoitetaan ihmisten ja materiaalien kulun kannalta toisiinsa nähden loogisesti. Tilojen ollessa toimivia, ne sallivat toiminnan kehittämisen ja motivoivat kokemukselliseen työskentelyyn. Opinnäytetyössä selvitettiin opiskelijoiden ja tiloja käyttävän henkilökunnan kokemuksia ja mielipiteitä tekstiilihuollon tilojen käyttämisestä Sedun Kauhajoen opetuspisteessä ja WinNovan kotityö- ja puhdistuspalvelualan yksikössä. Lähtökohdat tilasuunnittelulle saatiin käyttäjien vastausten perusteella.

Lähtökohtana opinnäytetyön tilasuunnitelmalle käytettiin koulutuksen järjestäjän ja opetusyksikön omia tavoitteita, opetussuunnitelmien perusteita, käyttäjäkyselyn tuloksia sekä selvitettiin tilojen välistä liikennettä (liite 2) ja toimintayhteyksikaaviossa selvitettiin tilojen tärkeyttä toisiinsa nähden (liite 3). Kotityö- ja puhdistuspalvelualan yksikössä tekstiilihuollon tilat sijaitsevat keittiöiden ja osittain siivoustilojen

läheisyydessä. Tilojen suunnittelussa pyritään sellaisiin ratkaisuihin, että opetustiloissa ei jouduta tekemään merkittäviä muutoksia opetussuunnitelmien painotusten tai opettajien vaihtumisen vuoksi. Suunniteltaessa kiinnitetään huomiota liikumisen ja toimimisen esteettömyyteen sekä työturvallisuuteen. Kestävä kehitys, taloudellinen ja ekologinen tehokkuus otetaan huomioon suunnittelussa ja toteutuksessa (Anttalainen, Tapaninen 2007, 5). Opetustilojen suunnittelussa huomioidaan, että opiskelussa on yksilöllisiä harjoituksia, yhteistoiminnallista työskentelyä parityöskentelynä tai työryhminä. Järjestetään näyttelyitä, tuotteiden havainnointia, testausta, vertailua sekä käytännön töiden ja erilaisten ongelmaratkaisutilanteiden harjoittelu yhdessä tiedonhankinnan ja – käsittelyn kanssa (Aho, Manninen 2005, 8.)

Pesula. Pesulan suunnittelun lähtökohtana oli tilojen käyttö monipuolisesti pesulana, tarvittaessa myös viherkasvien käsittelyssä ja hoidossa ja siivouskoneiden puhdistuksessa. Pesulan yhteyteen suunnitellaan likaisten tekstiilien säilytys. Pesulassa suoritettavia töitä ovat työvaatteiden ja koulujen tekstiilien puhdistus koneella ja käsin, tahrannoista tekstiileistä, mattojen pesu, siivoustekstiilien huolto ja pesu ja likaisten tekstiilien kuivatus. Pesulassa sijaitsevat pesualtaat, pesukoneet, kuivausrumpu, kuivauskaappi, linko, keittopata ja pesuaineiden ja välineiden säilytys. Toimintayhteyksikaaviosta (liite 3) selviää, että pesula on keskeinen tila rakennuksen toiminnassa. Se on keskeinen tila keittiöiden ja siivouksen tekstiilihuollossa. Tekstiilihuolto suoritetaan keskitetysti tekstiilihuollon tiloissa.

Koulutuskeskus Sedun Kauhajoen opetuspisteessä pesulan suuri koko ja tilaratkaisut mahdollistavat tilojen monipuolisen käytön ja suurien ryhmien työskentelyn tilassa. Tilassa on kaikki tekstiilien pesuun ja kuivatukseen tarvittavat koneet. Pesulassa yhteydessä sijaitsee likaisen pyykin varasto. Tilasta on myös suora yhteys ulos. Pesulassa tehdään myös viherkasvien huoltoa.

Kuivaushuone. Kuivaushuoneessa suunnittelun lähtökohtana on ahtauden poistaminen ja tilan käytön selkeyttäminen. Tilassa tulisi olla pöytä, jossa voisi käsitellä puhtaita tekstiilejä ja lattiakaivo mattojen kuivatusta varten. Tilassa on puhallinpyykin kuivausta varten, kuivauskaappi, kuivausrumpu ja kodeissa käytettäviä kuivaustelineitä. Tila on usein ahdas, koska tilassa kuivataan narulla ja kuivausteli-

neillä yhtä aikaa. Puhdistusta vaikeuttaa lattiakaivon puuttuminen tilasta. Toimintayhteykskaaviossa kuivaushuone on keskeinen tila pesulan ja luokan yhteydessä.

Kauhajoen opetuspisteen kuivaushuoneessa on ripustussarja ja pöytä pyykin taittelua varten. Tilassa ei ole muita laitteita. Tilasta on myös kulku ulos.

Luokka/työtila. Luokkatilan suunnittelun lähtökohtana on tilan jakaminen erilliseen työtilaan ja luokkatilaan. Ongelmaksi tässä vaihtoehdossa nousi tilan pieni koko, jotta se olisi voitu jakaa kahdeksi tilaksi. Tila on ensisijaisesti työtila, mutta tilassa tulee voida pitää ohjetunnit. Tilaan haluttiin esittelyseinä. Opetuksessa käytettävien puhtaanapidon esittelytuotteiden tulisi olla näkyvissä, jolloin ne olisivat aina helposti käytettävissä. Tilan tulee mahdollistaa opettajan työskentely, kun osa opiskelijoista tarvitsee enemmän ohjausta tai heillä on heikko Suomen kielen taito. Tiloissa tulisi olla kuvallista materiaalia työskentelyn tueksi. Työturvallisuudessa huomioidaan esteetön liikkuminen, työpisteiden ergonomia ja tilaa laitteiden käyttämiseen. Luokassa suoritetaan silitystä, mankelointia, puhtaan pyykin käsittelyä, käsin suoritettavaa pesua, kenkien hoitoa ja puhdistusta, säilytetään silitettyjä vaatteita sekä tila toimii teorialuokkana. Luokan yhteydessä toimii puhtaiden tekstiilien säilytys, jonne on kulku tilojen läpi. Luokassa liikkuminen voi olla hankalaa kalusteiden määrän takia. Toimintayhteykskaaviossa tilalla on tärkein yhteys pesulaan, kuivaushuoneeseen ja varastoihin. Keittiöihin on suuri yhteys. Epätoivottava yhteys on läheinen ATK-tila/ aula luokan vieressä.

Kauhajoen opetuspisteessä on oma työtilansa jälkikäsittelylle, jossa ei tehdä muita työtehtäviä. Tila on huomattavasti pienempi, kuin WinNovan kotityö- ja puhdistuspalvelualan luokka/ työtila. Luokkatila on oma tilansa, jossa ei tehdä muita töitä.

4.4 Kehittämistyön aineiston kerääminen

Tutkimuksen aineisto kerättiin kyselyllä Sedun Kauhajoen opetuspisteen hotelli-, ravintola- ja cateringperustutkinnon 16 toisen ja kolmannen vuoden kokki- opiskelijoille ja Sedun aikuiskoulutuksesta 7 valmistuneelle ammattitutkinnon suorittaneelle laitoshuoltajille. Sedun Kauhajoen opetuspiste valittiin kohteeksi uusien tekstiili-

huoltotilojen vuoksi. Perustutkinnon suorittajat valittiin vastaajiksi, koska he opiskelevat perustutkintoa. Kysely lähetettiin hotelli-, ravintola- ja cateringosaston vastuopettajalle, joka huolehti kyselyjen lähettämisestä eteenpäin. Ammattitutkinnon suorittaneille kysely lähetettiin postitse. Vastanneita kokki-opiskelijoita oli 12. Vastausprosentti oli 50 %. Vastaajista perustutkintoa suoritti 12 henkilöä ja ammattitutkinnon oli suorittanut kaksi vastaajista. Ryhmien vastaukset on laskettu yhteen, ammattitutkinnon suorittaneiden vähäisen vastaajamäärän vuoksi.

Porissa kysely lähetettiin WinNovan kotitalousopetuksen ja kotitalous- ja kuluttajapalveluiden perustutkinnon, kotitalousyrittäjiksi opiskeleville opiskelijoille. Heidät valittiin vastaajiksi, koska heillä on kokemusta tekstiilihuoltotilojen käyttämisestä opiskelun aikana. Kotitalousopetuksen opiskelijat ovat opiskelleet vastaamishetkellä kaksi kuukautta, opintojen kestäessä viisi kuukautta. Kotitalousyrittäjät ovat toisen vuoden opiskelijoita. Kysely luovutettiin koulutuksen opettajille, jotka jakoivat kyselyt opiskelijoille. Huolehdin kyselyyn perehdyttämisestä ennen opiskelijoiden vastaamista. WinNovan kysely annettiin kotitalousopetuksen 13 opiskelijalle ja 9 kotitalousyrittäjäopiskelijoille, joiden vastausprosentti on 100 % vastanneista. Henkilökunnasta kyselyyn vastasi 2 henkilöä. Vastaajia oli yhteensä 24.

4.5 Tulokset

Koulutuskeskus Sedun Kauhajoen opetuspisteen kyselyjen tulokset. Hotelli-, ravintola- ja cateringperustutkinnon suorittajat vastasivat monipuolisimmin likaisen ja puhtaan pyykin kuljettamiseen koskevaan kysymykseen. Vastaajat kiinnittivät huomiota tekstiilien kuljetukseen keittiön ja tekstiilihuoltotilojen välillä, perehdytykseen sekä toivoivat selkeitä merkintöjä likaisen ja puhtaan pyykin säilytykseen. Tilojen toimivuudesta kysyttäessä vastaajista 53 % oli tyytyväisiä tekstiilihuoltotiloihin. Tilat ovat tarpeeksi suuret tekstiilihuollon tehtäville. Kehittämisehdotuksina toivottiin lisää liinojen säilytystelineitä ja selkeämpiä ohjeita tekstiilienhuollolle.

”Tilat toimivat mielestäni hyvin! Suurinta plussaa oli ”likaisen pyykin ” käsittelyhuoneen suuri koko!”

"Ihan hyvin, pitäisi olla selkeät ohjeet likapyykkien palautuksesta ja muusta"

Vastanneista 50 % halusivat kehittää likaisten tekstiilien tekstiilihuoltoa. Vastaajat kiinnittivät huomiota märkien pyyhkeiden vähäiseen kuivaustilaan, toivoivat perehdytystä tilojen käyttöön, lisää lajittelukoreja ja työtasoja sekä teollisuuspesukonetta.

"Märille vaatteille/liinoille on liian vähän tilaa, pitää laittaa usein päällekkäin."

"Pöytätasoja voisi olla enemmän!"

Puhtaiden tekstiilien huollosta kysyttäessä vastanneista 50 % löysi parannettavia asioita. Kehittämisehdotuksissa toivottiin parempaa perehdytystä, enemmän työtasoja ja selkeitä ohjeita puhtaan pyykin säilytykseen sekä silityspisteille enemmän työskentelytilaa.

"Enemmän työtilaa (esim. pöytätasoja), ja pitäisi olla paremmin esillä/tiedossa se että mitä pitäisi olla ja missä."

"Silityspisteet liian likellä toisiaan."

"Säilytyshuoneessa voisi olla selkeämmin tiettyjen tilojen kaikki tekstiilit"

Tekstiilihuollon tilojen työturvallisuutta ja ergonomiaa vastaajat pitivät hyvänä ja kehittämisehdotuksia oli vähän. Toivottiin enemmän liikkumatilaa puhtaan pyykin tekstiilihuollolle. Puhtaiden ja likaisten tekstiilien kuljetusta vastaajat kommentoivat eniten. Vastaajista 50 % löysi kehitettäviä asioita. Eniten muutosta haluttiin keittiöiden ja tekstiilihuollon tilojen pitkälle välimatkalle ja likaisten tekstiilien kuljetukselle. Kuljetukseen toivottiin esimerkiksi omia pyykkikärryjä.

WinNovan kotityö- ja puhdistuspalvelualan yksikön kyselyjen tulokset. Kotitalousyrittäjäopiskelijoiden ja kotitalousopetuksessa olevien vastaukset olivat samansuuntaisia. Kotitalousyrittäjäopiskelijat vastasivat monipuolisemmin, joka johtuu pidemmästä opiskeluajasta. Vastaajat kiinnittivät huomiota eniten tilojen ahtauteen, sekavuuteen, työturvallisuusnäkökohtiin ja siivoustekstiilien kuljetukseen

keittiöiden ja tekstiilihuoltotilojen välillä. Kysymykseen kaikkien tekstiilihuoltotilojen toimivuudesta, kotitalousopetuksessa olevien ja kotitalousyrittäjäopiskelijoiden vastaukset erosivat. Kotitalousopiskelijat olivat tyytyväisempiä tilojen toimivuuteen kuin kotitalousyrittäjäopiskelijat. Kotitalousopetuksessa olevien ja kotitalousyrittäjäopiskelijoiden vastaukset on laskettu yhteen. Kaikista vastaajista 71 % mielestä tilojen toimivuutta tulee parantaa. Kehittämisasiaksi nousivat tilojen epäkäytännöllisyys, ahtaus, epäviihtyisyys ja sekavuus.

”Tekstiilihuollon tilat ovat vanhanaikaiset ja epäkäytännölliset pienen tilansa (pyykikikärryt, kuivaustelineet erillään pesukonepaikoista, kuivaustilaa muutoinkin vähän, varastot ahtaita.”

”Synkkä” tila, mutta pääluokka omalla tavallaan viihtyisä”

Kysymykseen likaisen tekstiilien tekstiilihuollon kehittämisestä, vastaukset olivat samansuuntaisia kummallakin opiskelijaryhmällä. Vastaajista 83 % halusi kehittää likaisen pyykin tekstiilihuoltoa. Kehittämistä vaativat säilytys ja kuivaustilojen pienuus sekä haluttiin likaisen pyykin käsittelylle ja säilytykseen omaa tilaa, jossa olisi tilaa työskennellä. Nykyisen kuivaustavan opiskelijat kokevat huonoksi. Keittiöiden läheisyyteen haluttiin myös oma tila pyykin käsittelylle, koska keittiöt sijaitsevat toisessa kerroksessa tai kaukana tekstiilihuoltotiloista. Siivoustekstiilien kuljetuksesta tai käsittelystä vastaajat eivät kommentoineet. Puhtaan pyykin käsittelystä opiskelijaryhmien vastaukset olivat samanlaisia. Vastaajista 82 % löysi kehitettävää puhtaan pyykin tekstiilihuollosta. Vastaajat halusivat jälkikäsittelyyn enemmän koneita ja laitteita, enemmän tilaa pyykin kuivaukselle ja säilytykselle sekä uusia silityspisteitä. Puhtaan pyykin säilytys koettiin ahtaaksi.

”Silitykselle vähän tilaa ja muutenkin työtasoja tosi niukasti”.

”Kuivaustila liian ahdas”.

”Säilytyskomero on ahdas, mutta sinne mahtuu puhtaat liinavaatteet ym. pyyhkeet hyvin”.

Kysymykseen työturvallisuudesta ja ergonomiasta opiskelijaryhmien vastaukset erosivat toisistaan. Kotitalousopetuksessa olevat kiinnittivät enemmän huomiota sähköturvallisuuteen ja kotitalousyrittäjäopiskelijat huomioivat paremmin tilan ergonomiaa. Vastaajat huomioivat tässä kysymyksessä ainoastaan opetusluokkaa. Vastaajista 29 % kiinnitti huomiotaan nykyiseen sähköturvallisuuteen, erityisesti pistorasioiden kiinnitykseen. Pistorasioissa käytetään turvallisuussyistä vikavirtasuojia. Pistorasioita toivottiin enemmän, jotta ne palvelisivat paremmin työskentelyä. Vastaajista ergonomiaan kiinnitti huomiota 35 %. Kehitysehdotuksina olivat, että mankeleiden käyttöä voisi säätää omaan pituuteen sopivaksi, tukevampia silityslautoja ja enemmän työskentelytilaa jälkikäsitteilylle ja muulle työskentelylle.

”Pöytämankelit ovat melkein liian alhaalla, tavaroita on vaikea siirtää, pistorasioita on liian vähän.”

Kysymykseen likaisen ja puhtaan pyykin kuljetuksesta opiskelijat vastasivat samankaltaisesti. Vastaajista 41 % halusi kehittävän likaisen pyykin kuljetusta keittiöiden ja tekstiilihuoltotilojen välillä. Kehittämisehdotuksissa haluttiin enemmän likaisen pyykin lajitteluastioita, isompia kuljetuskoreja, huolellisuutta likaisen pyykin käsittelyyn sekä keittiön läheisyyteen omaa pyykin käsittelytilaa. Vastaajista 23 % halusivat kehittää puhtaiden pyyhkeiden hakemista alakerran tekstiilihuoltotiloista. Puhtaille keittiötekstiileille haluttiin tila, josta on helppo hakea tekstiilit. Nyt tekstiilien haku toteutetaan kulkemalla luokan tai pesulan läpi.

” – likaisia pyyhkeitä voisi hieman lajitella, eikä vain heittää!”, ”Ylhäällä keittiön vieressä voisi olla toinen ”pyykkihuone” ”.

”Puhtaat pyykkit on mielestäni hankalassa paikassa hakea ne sais olla jossain helpompi löytää”.

Vastausten perusteella nousi useita kehittämistarpeita tekstiilihuoltotiloille, joita huomioidaan tilasuunnitelmassa. Keskeisinä asioina nousivat riittävän tilan antaminen likaisen pyykin säilytykseen, perehdytys tiloihin ja laitteisiin sekä likaisten tekstiilien pitkä kuljetusmatka keittiöstä tekstiilihuoltotiloihin. Kehittämistä kaipasivat myös tilojen ahtaus, epäkäytännöllisyys, ergonomian huomioiminen eripituisilla opiskelijoilla ja tekstiilien säilytykseen selkeyttä. Likaisen tekstiilien säilytykseen kiinnitettiin huomiota, erityisesti märkien tekstiilien osalta. Perehdytys ja selkeät

ohjeet laitteiden, koneiden käyttämiseen ja tekstiilien säilytykseen nousi selkeästi esille. Perehdytys ja ohjeistus ovat opetuksen aiheita, mutta tilojen suunnittelussa näiden asioiden huomioiminen nousi tärkeäksi asiaksi. Ammattitutkintoa suorittaneiden vastaukset kehittämissuunnitelmissa olivat yksityiskohtaisempia. Keskeisiksi asioiksi nousivat ergonomia välineissä. Hyvään ilmanvaihtoon kiinnitettiin myös huomiota Sedun Kauhajoen opetuspisteessä, mutta asiaan ei kiinnitetty huomiota WinNovan kotityö- ja puhdistuspalvelualan yksikön vastauksissa.

4.6 Tilasuunnittelun vaiheet

Opinnäytetyö aloitettiin tutustumalla Koulutuskeskus Sedun Kauhajoen opetuspisteen uusittuun tekstiilihuoltotiloihin, jossa otettiin kuvia suunnittelun pohjaksi. Tilat on uusittu vuonna 2009. Kirjallisuuden avulla tutustuin erilaisiin kiinteistöpesuloiden ja palvelutalojen tekstiilihuoltotilojen suunnitelmiin. Opetustilojen tekstiilihuoltotilojen suunnittelusta ei löytänyt suoraan tietoa. Yleistä tietoa oppilaitoksien tilojen suunnitteluun löytyi kirjallisuudesta ja rakennustietokorteista. Ennen kyselyä selvitettiin opiskelijoiden ja henkilökunnan liikkuminen (liite 2) kotityö- ja puhdistuspalvelualan nykyisessä tekstiilihuoltotilassa sekä luotiin toimintayhteyskaavio. Toimintayhteyskaaviossa (liite 3) selvitetään tilojen läheisyys toisiinsa verrattuna. Selvityksen pohjalta yhdistettynä teoriaan selvitettiin kyselyssä kehittämiskohteista (liite 1). Vastaajina olivat Sedun Kauhajoen opetuspisteen valitut opiskelijat, joita olivat valmistuneet laitoshuoltajat ja opiskelevat kokki-opiskelijat ja WinNovan kotityö- ja puhdistuspalvelualan kotitalousopetuksen opiskelijat ja kotitalousyrittäjäopiskelijat. Kysely annettiin myös kummankin oppilaitoksen siivouksen kanssa työskentelevälle henkilökunnalle. Tutkimuksen perusteella saatiin selville kehittämistarpeet. Seuraavaksi suunniteltiin tilojen toimintaa huomioiden vastaukset, aseptinen työjärjestys, työturvallisuus ja esteetön liikkuminen.

Suunnitelman tekemistä aloitettaessa tilojen käytöstä oli kokemusta. Seuraavaksi kirjattiin, mitä eri tehtäviä tiloissa tehdään. Suunnitelman teko aloitettiin tekemällä luonnosvaihtoehtoja vanhaan tilasuunnitelman pohjalta. Apuna käytettiin tutustumiskohteessa otettuja valokuvia ja tutkimuksen tuloksia. Luonnosvaihtoehtoja verrattiin todelliseen tilaan ja muutettiin suunnitelmaa todellista tilannetta vastaavaksi.

Pohjapiirrosta varten otettiin huoneista, ikkunoista, laitteista ja kalusteista tarkat mitat. Kaluste- ja laitevaihtoehtoja suunniteltaessa huomioitiin Martelan koulukalusteita, Jäähdytyskone Oy:n ja Talopesulat Oy pesuloihin tarkoitettuja tuotteita sekä Elektroluxin tuotteita. Tuotteista löytyivät myös mittatiedot. Valmistajat valittiin, koska heidän tuotteensa soveltuivat tiloihin ja tehtäviin töihin.

Käyttäjien ehdotusten ja mielipiteiden perusteella muokattiin pohjapiirrosta. Sen pohjalta tehtiin sähköisellä tilasuunnitteluohjelmalla alkuperäistä vastaava pohjapiirros. Tilasuunnitteluohjelmalla saatiin mittaukset pohjapiirrokseen oikeassa suhteessa.

5 UUSI TEKSTIILIHUOLTOTILA

Tilojen yleisessä suunnittelussa kiinnitettiin huomiota tilojen käytännöllisyyteen, selkeyteen ja esteettömään liikkumiseen. Tiloissa on pyritty estämään tarpeetonta kulkua. Kulkuväylät pidetään siisteinä ja avoimina, jotta liikkuminen tiloissa on käytännöllistä ja turvallista (Kumpula, Sääreä, 2008, 7-8[Viitattu 20.11,2010]). Tilojen tulee olla helposti puhdistettavia. Tiloja on pyritty käyttämään tehokkaasti hyväksi. Tilat on suunniteltu kodinomaisen työskentelyn näkökulmasta (liite 4). Monipuolisessa käytössä eri opiskelijaryhmät voivat käyttää tiloja muihin töihin, esimerkiksi viherkasvien hoitoon tai siivouskoneiden puhdistukseen ja huoltoon.

Työskentelyä tiloissa voidaan helpottaa monin keinoin tilasuunnittelulla sekä toimintatapojen muutoksilla. Selkeyttä tilaan lisättiin siirtämällä puhtaitten tekstiilien varastointia lähemmäs kyseisiä työpisteitä, jolloin nykyiset varastotilat tulevat opetustilan käyttöön. Keittiöissä voitaisiin luopua kestäkäyttöisistä siivouspyyhkeistä ja siirtyä kertakäyttöisiin siivouspyyhkeisiin. Tämä vähentää merkittävästi pestävien tekstiilien määrää. Työturvallisuuteen ja esteettömään liikkumiseen kiinnitetään huomiota vähentämällä kalusteiden ja välineiden määrää nykyisestä, keskittämällä työpisteitä ja poistamalla turha liikkuminen tiloissa. Pesulassa suoritettaisiin tekstiilien pesu ja kuivaus. Likaisten tekstiilien säilytys siirtyisi pesulan tiloihin ja kosteiden tekstiilien kuivatuksesta tilassa luovuttaisiin.

Aseptiikkaa noudatettiin pohjaratkaisussa työskentelyjärjestyksen luomisessa pesulasta luokkaan. Pohjaratkaisussa huomioitiin, että opettajan on helppo ohjata opiskelijoita opetustuntien aikana. Tekstiilihuoltotilojen kokoa ei muutettu suunnitelmassa, mutta tilojen välisiä suhteita muutettiin paremmin tarpeita vastaaviksi. Opetusta huomioitiin suunnitelmassa luomalla siivouksessa ja tekstiilihuollossa tarvittavien välineiden ja tuotteiden esittelyseinä. Siinä tuotteet ja välineet ovat aina esillä, jolloin tuotteisiin on opetuksen aikana helppo tutustua. Kiinteät työskentelypisteet lisäävät turvallisuutta ja ovat käytössä pitkäikäisiä. Tilojen pohjapiirros on liitteessä neljä.

Pesula. Pesulan pinta-alaa suurennettiin, jotta saatiin enemmän tilaa erilaisille työtehtäville ja mahdollistaisi tehokkaamman työskentelyn. Ergonomiaa lisätään hankkimalla vaunut likaisen ja puhtaan pyykin kuljetusta varten. Tutkimusta tuloksia hyödynnettiin suunnittelussa. Pesulan yhteyteen sijoitettiin likaisen pyykin säilytystila, johon tuodaan yksikön kaikki likaiset tekstiilit. Tekstiilit tuodaan kuivina säilyttämisen helpottamiseksi. Usein pestäville siivoustekstiileille hankitaan omat kuljetusvaunut. Pesukoneet sijoitettiin likaisen pyykin säilytyksen viereen, jolloin tarpeeton liikkuminen vähenee. Kuivauslaitteet sijoitettiin suunnitelmassa vastakkaisille seinälle kuivaushuoneen viereen. Pesuloiden RABC- taulukon mukaan likaisen ja puhtaan pyykin käsittelyn välillä tulee olla riittävä etäisyys (Tekstiilihuoltoliitto 10.11.2010, 1 [Viitattu 20.11.2010]). Jättämällä pesulan keskiosa avoimeksi, voidaan mattojen pesua ja siivouskoneiden puhdistusta helpottaa ja tehostaa. Pesulan käyttöä monipuolistettiin, luomalla mahdollisuus toteuttaa viherkasvien hoitoa esimerkiksi mullanvaihtoa, leikkausta tai suihkuttamista. Kuivauslaitteiden käyttöä lisätään siivoustekstiilien kuivauksessa, siivoustekstiilien kierto nopeutuu ja hygieenisuus lisääntyy turhan käsittelyn vähentyessä. Siirretään keittiöiden ja siivouksen tarvitsemat puhtaat tekstiilit työpisteiden läheisyyteen. Voitaisiin myös harkita keittiöiden kestävästi käytettävien siivouspyyhkeiden korvaamista kertakäyttöisillä tuotteilla. Tämä vähentäisi merkittävästi siivoustekstiilien huoltoa.

Kuivaushuone. Kuivaushuoneen pinta-alaa pienennettiin koneellisen kuivatuksen lisääntyessä. Sinne sijoitettiin korillinen työtaso ja poistettiin ylimääräiset kuivauslaitteet. Kuivaushuoneeseen laitetaan lattiakaivo, lattian kuivauksen helpottamiseksi. Kulku pesulasta luokkaan tapahtuu kuivaushuoneen kautta.

Luokka. Luokan pinta-ala lisääntyi puhtaiden tekstiilien varastoinnin siirtyessä muihin tiloihin. Luokasta poistettiin pulpetteja ja korvattiin ne muutamalla pöytäryhmällä. Keskustelujen pohjalta tilan haluttiin olevan monipuolinen työskentelypaikka, jossa opiskelijoita voi ohjata helposti. Luokkaan päätettiin sijoittaa työtasot vesipisteillä, joita voi käyttää käsin pesua vaativien tuotteiden puhdistamiseen, silityksen tuotteiden laskutasona sekä työpöytinä. Esittelytuotteiden sijoitettiin näkyville helpottamaan opetusta. Kiinteiden silityslautojen käyttöä pidettiin tärkeänä, koska se parantaa silityksen työturvallisuutta. Silityslaudat ovat säädettäviä ja ne voidaan nostaa silityksen päätyttyä ylös. Kotitalouksiin tarkoitettut mankelit ovat

säädettävissä telineissä. Poistetut varastot hyödynnetään silitettyjen tekstiilien säilytyspaikkana.

Puhtaiden tekstiilien säilytys. Tutkimusten vastausten perusteella siivoukseen tarkoitettujen tekstiilien säilytys siirrettiin lähelle työpisteitä. Puhtaat siivouspyyhkeiden käsittelyä voitaisiin helpottaa laittamalla ne kannellisiin laatikoihin ja kuljettamalla ne suoraan säilytyspaikkaan.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyönä suunniteltiin WinNovan kotityö- ja puhdistuspalvelualan yksikköön malli uudistetusta tekstiilihuoltotiloista. Tekstiilihuoltotilojen uudistamisen tarve lisääntyy, koska vuoden 1968 jälkeen tilaa ei ole remontoitu. Opiskelijoiden vastuksissa tämä näkyi selvänä. Heillä oli selkeä mielikuva parannettavista asioista. Tämän työn tarkoituksena on olla tilan kehittämisen työkalu. Opetussuunnitelmien perusteet ovat muuttuneet tänä vuonna ja se on tuonut muutoksia nykyisten tilojen käyttöön, vähentäen tilojen käyttöä opetusryhmien osalta. Tilojen suunnittelun lisäksi laittoi pohtimaan yksikön toimintatapoja. Muutoksia voidaan tehdä pienillä asioilla. Tekstiilihuoltoon liittyvien opetustuntien vähentyessä, tulee pohdittavaksi resurssien riittävyys tekstiilihuollossa. Onko yhtenä mahdollisuutena ulkoistaa osittain tekstiilien huolto, esimerkiksi pöytäliinojen pesun osalta tai voitaisiinko keittiöissä siirtyä kertakäyttöisiin siivouspyyhkeisiin tai keittiössä työskentelevät huoltaisivat itse siivoustekstiilinsä. Yksikön toiminta perustuu kodinomaisuuteen, toiminnassa noudatetaan kestävä kehitystä ja on totuttu tekemään paljon itse. Tulevaisuudessa tulisi laskea itse tuotetun palvelun ja ostopalvelujen kustannukset, jotta tekstiilihuollon töiden arvo voitaisiin laskea.

Opinnäytetyön lopputuloksena syntyi pohjapiirros tiloista. Sen tarkoituksena on olla pohjaratkaisu, josta on mahdollisuus suunnitella tilaa paremmin vastaaviksi. Se on ”toiveiden tynnyri” ja kompromissien tulos. Tilasuunnittelu selkeytti näkökulmia, mitä tekstiilihuollon tiloissa tehdään, miten tehdään ja pakotti pohtimaan tulevaisuuden työtehtäviä tiloissa. Tiloja käyttäjien mielipiteiden ja odotuksien selvittäminen ja opetussuunnitelmien perusteet auttoivat suunnitelman luomisessa.

Tilasuunnitteluun vaikuttavat osapuolia ovat rakennuksen omistaja, käyttäjän hallinto-organisaatio ja rakennuksen käyttäjät. Opinnäytetyö voidaan nähdä hankesuunnittelun työkaluna ja sitä voidaan kehittää paremmin toimintaa vastaavaksi. Kotityö- ja puhdistuspalvelualan opetusyksikössä opiskelee monia erityistä tukea tarvitsevia opiskelijoita. Se luo haasteita tiloissa työskentelyyn ja opetukseen. Tutkimuksen tuloksessa näkyi selvästi työturvallisuuden, ergonomian huomioimisen ja perehdytyksen tärkeys opiskelijoille. Käyttäjien tehtävänä on kehittää tulevaa toi-

mintaa visioiden ja työhön liittyvien tarpeiden pohjalta (Nuikkinen, 2005, 45.) Partanen (2003) toteaa, että rakennushankkeen suunnitteluprosessin tavoitteiden tulee vastata omistajan kiinteistöliiketoiminnan lähtökohtia, käyttäjän tarpeita, arvoja sekä edustamansa yrityksen yrityskuvaa. Partanen (2003, 18) mukaan hankesuunnittelun peruskysymyksissä selvitetään omistajan ja käyttäjän tarpeita, selvitetään tilahankinnan ja investointien eri vaihtoehtoja ja niiden ominaisuuksia arvioidaan, tehdään hankesuunnitelma ja hankepääätös varsinaisen rakennussuunnitelman käynnistämiseksi.

Opinnäytetyön tavoitteet saavutettiin. Opinnäytetyö auttoi ymmärtämään rakennushankkeen prosessia. Tilasuunnitteluun perehtymiseen löytyi tietoa, mutta varsinaisesti ammatillisen koulutuksen tilojen suunnittelusta löytyi vähän tietoa. Rakennustietokorttien oli ohjeita koulurakennusten tilasuunnitteluun, mutta ohjeet olivat yleisiä. Suoranaisesti tekstiilihuollon opetustilojen suunnitteluun ei löytynyt täsmällistä tietoa. Tiedon hankinnassa käyttäjien mielipiteet olivat tärkeitä. Heidän kokemusten pohjalta voidaan tiloja parantaa myös pienillä muutoksilla. Suunnittelun yhtenä lähtökohtana oli suunnitella opetusluokkaan oma teorialuokka ja erillinen työtila. Suunnittelun edetessä tämä tavoite ei toteutunut. Teorialuokka olisi vaatinut toteutuakseen lisätilan hankkimista muista tiloista.

Rajoitteita tilasuunnitteluun tuli tilojen tehokkuuden ja työturvallisuuden vaatimuksesta. Tiloja käyttävien ryhmien koko voi vaihdella suurista ryhmistä pienryhmiin. Opettajan tulee voida valvoa ja ohjata opiskelijoiden toimia. Tästä syystä tiloihin suunniteltiin erilaisia työpisteitä. Käyttäjien tarpeet ovat erilaisia ja tekstiilihuollon kaikkien tilojen tulee olla muuntautumiskykyisiä. Opinnäytetyön valmistumisen loppuvaiheessa saatiin tietää, että rakennusta uudistetaan tulevaisuudessa. Tämä opinnäytetyö on osa hankesuunnittelua.

LÄHTEET

- Aho, K. & Manninen, M. (toim.). 2005. Kotitalouden opetustilat ja työturvallisuus. Helsinki: Opetushallitus.
- Anttalainen, H. & Tapaninen, R. 2007. Kuvataiteen opetustilojen suunnitteluopas. Peruskoulu ja lukio. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 28.9.2010] Helsinki: Opetushallitus. Saatavana:
http://www.oph.fi/julkaisut/2007/kuvataiteen_opetustilojen_suunnitteluopas
- Aronen (toim.) 2009. Kaupunkien näkemys tuottavuutta kohottavista toimista. Kaupunkien tuottavuus- yhteistyöverkosto. Helsinki: Suomen kuntaliitto.
- Karpela, P. 2009. Toimiva siivouskeskus vaatii tarkan suunnittelun. PUHTAUS & PALVELUsektori 40 (9).
- Kiinteistöpesulan suunnittelu. Ei päiväystä. [WWW-dokumentti] Jäähdytyskone Oy [Viitattu 3.11.2010] Saatavana: <http://www.esteri.com/suunnittelu/index.html>
- Kumpula, P. & Sääreä, S. 2008. Tekstiilihuoltoalan työturvallisuus pesuprosessin eri vaiheissa. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 20.11.2010] Työturvallisuuskeskus, tekstiilihuoltoalan työalatoimikunta: Paintek Pihlajamäki. Saatavana:
[http://www.tyoturva.fi/julkaisut/tekstiilihuoltoalan_tyoturvallisuus_pesuprosessin_eri_vaiheissa\(28013\).1284.shtml](http://www.tyoturva.fi/julkaisut/tekstiilihuoltoalan_tyoturvallisuus_pesuprosessin_eri_vaiheissa(28013).1284.shtml)
- Lehto, J. & Lievonen, N. 2010. Käyttäjät vaikuttajana rakennushankkeessa- Palvelutalo Sammonkoti. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 14.11.2010] Saatavana: <https://publications.theseus.fi/handle/10024/12626>
- Matkailu-, ravitsemis- ja talousala. Ei päiväystä. [Verkkosivu] WinNova Länsirannikon koulutus Oy [Viitattu 19.9.2010] Saatavana:
<http://www.winnova.fi/sivu.aspx?taso=3&id=68>

Nuikkinen, K. 2005. Terveellinen ja turvallinen koulurakennus. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

Opetushallitus. 2010. Kotityö- ja puhdistuspalvelujen perustutkinto 2010. Vaasa: Oy Fram Ab.

Opetushallitus. 15.10.2010. Suunnittelu ja mitoitus.[WWW-dokumentti][Viitattu 14.11.2010]. Saatavana:
http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/ohjeita_koulutuksen_jarjestamiseen/oppilaitoksen_tilat_ja_rakentaminen/suunnittelu_ja_mitoitus

Opetusministeriö. 2010. Perusopetuksen laatukriteerit.[Verkkajulkaisu] Koulutus- ja tiedepolitiikan osasto. [Viitattu 28.9.2010] Opetusministeriön julkaisuja 2010 (6) Saatavana:
http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2010/Perusopetuksen_laatukriteerit.html?lang=fi

Partanen, E. 2003. Käyttäjälähtöisyyttä tilasuunnitteluun Toimivat tilat tilapalvelulle. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Puonti M. & Tuominen, K. 2009. Ihanneoppimisympäristö terveystieteen opiskelijoiden kuvaamana. Laurea-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 10.9.2010] Saatavana:
<https://publications.theseus.fi/handle/10024/2440>

RT 91- 10970. 2009. Puhtauden hallinnan huomioonottaminen rakennussuunnittelussa. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 24.10.2010] Rakennustieto Oy. Kustantaja: Rakennustietosäätiö. Saatavana RT- tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

RT 91- 10971. 2009. Siivoustilat.[Verkkajulkaisu] [Viitattu 24.10.2010] Rakennustieto Oy. Kustantaja: Rakennustietosäätiö. Saatavana RT- tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

RT 96- 10939. 2008. Koulurakennus, tilasuunnittelu. [Verkkajulkaisu] Rakennustieto Oy Kustantaja: Rakennustietosäätiö. Saatavana RT- tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Talo-ryhmä, Rakennustietosäätiö, Haahtela- kehitys Oy. 2007. Talo 2000 - hankenimikkeistö.13.2.2007.[Verkkajulkaisu] [Viitattu14.9.2010]. Saatavana: http://www.rakennustieto.fi/index/tuotteet/nimikkeistot_21/talo2000.html

Teknisen korkeakoulun toimitilastrategia. 2006. Teknillinen korkeakoulu Tila- ja turvallisuusasiat. [Verkkajulkaisu] Hallinto-osaston julkaisuja (5) [Viitattu 14.9.2010] Saatavana: www.tkk.fi/fi/yleista/strategiat/alastrategiat/tkk_toimitila_2006_fin.pdf

Ulvilan kaupunki.20.6.2007. Vanhusten asumisyksikön tarveselvitys. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 5.11.2010] Terveystoimi. Saatavana: <http://www.ulvila.fi/ulvila.asp?lang=fi&url=sosiaali/ikaihmiset2.xml>

Winnova lyhyesti. 13.7.2010. [WWW- dokumentti]. WinNova Länsirannikon koulu- tus Oy [Viitattu 19.9.2010] Saatavana: http://www.winnova.fi/hakutulos.aspx?hs=winnova+lyhyesti&style=style_nuoret&lang=fi-fi

LIITTEET

1(4)

LIITE 1. Kysely tekstiilihuoltiloja käyttäville opiskelijoille

Hyvä vastaaja!

Olen neljännen vuoden restonomiopiskelija, Seinäjoen Ammattikorkeakoulun liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalalan yksiköstä, Kauhajoelta. Toteutan opintoihini liittyvää opinnäytetyötä. Aiheenani on tekstiilihuollon opetustilojen tilasuunnittelu. Tarkoitukseni on selvittää mitä tilasuunnittelussa on otettava huomioon. Tässä kyselyssä selvitän mielipidettäsi oppilaitoksen pohjakerroksen tekstiilihuollon (pesula, likaisen pyykin varasto, kuivaushuone, opetustila, siivoushuone) tilojen toimivuudesta, säilytyksestä, ergonomiasta, työturvallisuudesta sekä materiaali liikenteen sujuvuudesta.

Annan mielelläni lisätietoa.

Palautathan kyselyn 17.9 mennessä. Voit vastata myös sähköpostilla.

Tuija Peni

tuija.peni@seamk.fi

1. Ympyröi oikea vastaus.

2(4)

Opiskelen perustutkintoa

talouskoulua

Toimin muussa tehtävässä, missä? _____

2. Miten tekstiilihuollon (pesula, kuivaushuone, luokka, puhtaan ja likaisen pyykin varasto) tilat kokonaisuudessaan toimivat mielestäsi?

3. Miten likaisen pyykin käsittely, lajittelu, säilytys ja pesu toimivat mielestäsi?

Kerro neljä asiaa joita pitäisi mielestäsi parantaa.

3(4)

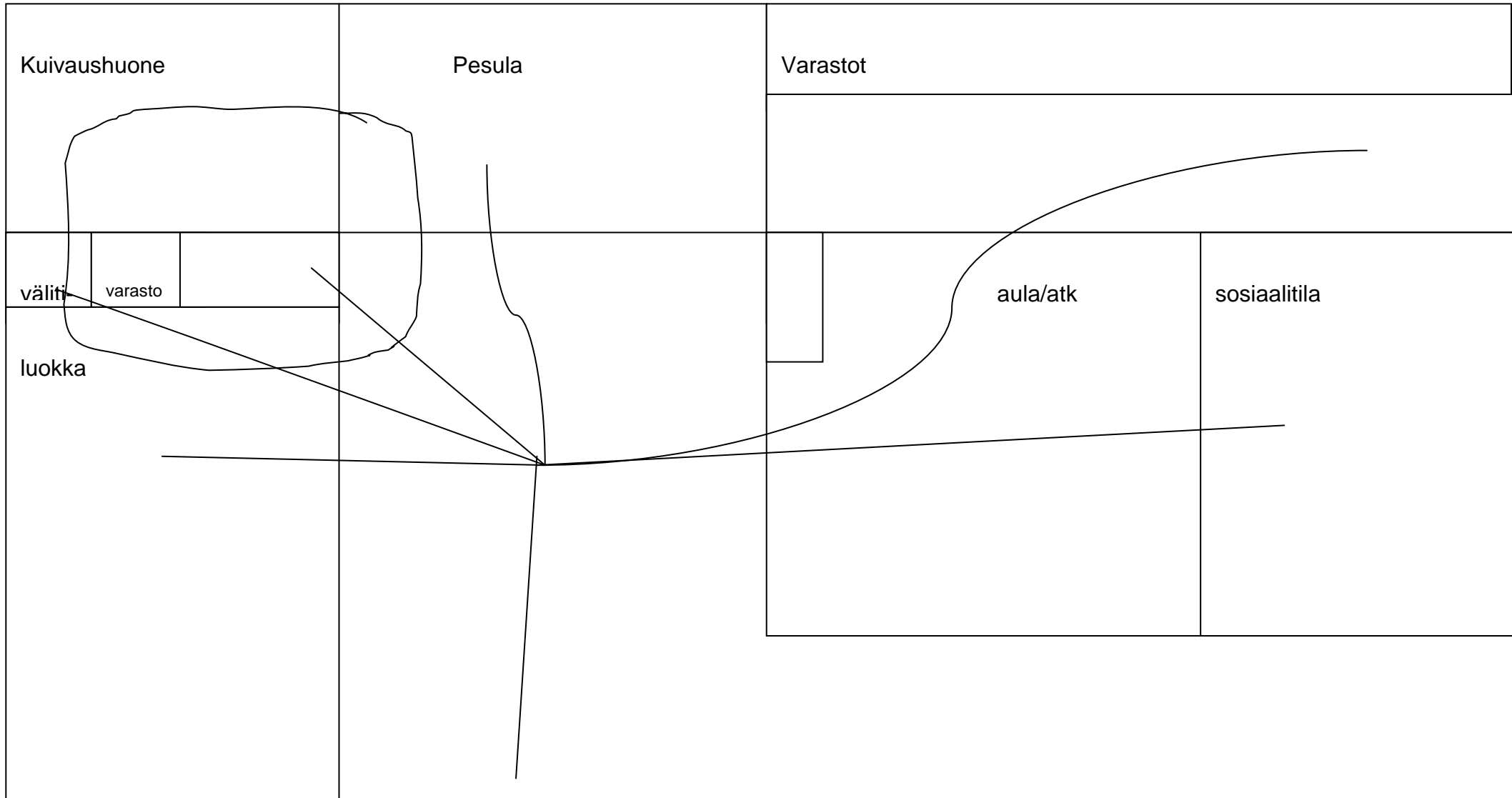
- 4. Miten puhtaan pyykin käsittely, kuivaus, jälkikäsittely (silitys, mankelointi) ja säilytys toimivat?

Kerro neljä asiaa joita pitäisi mielestäsi parantaa.

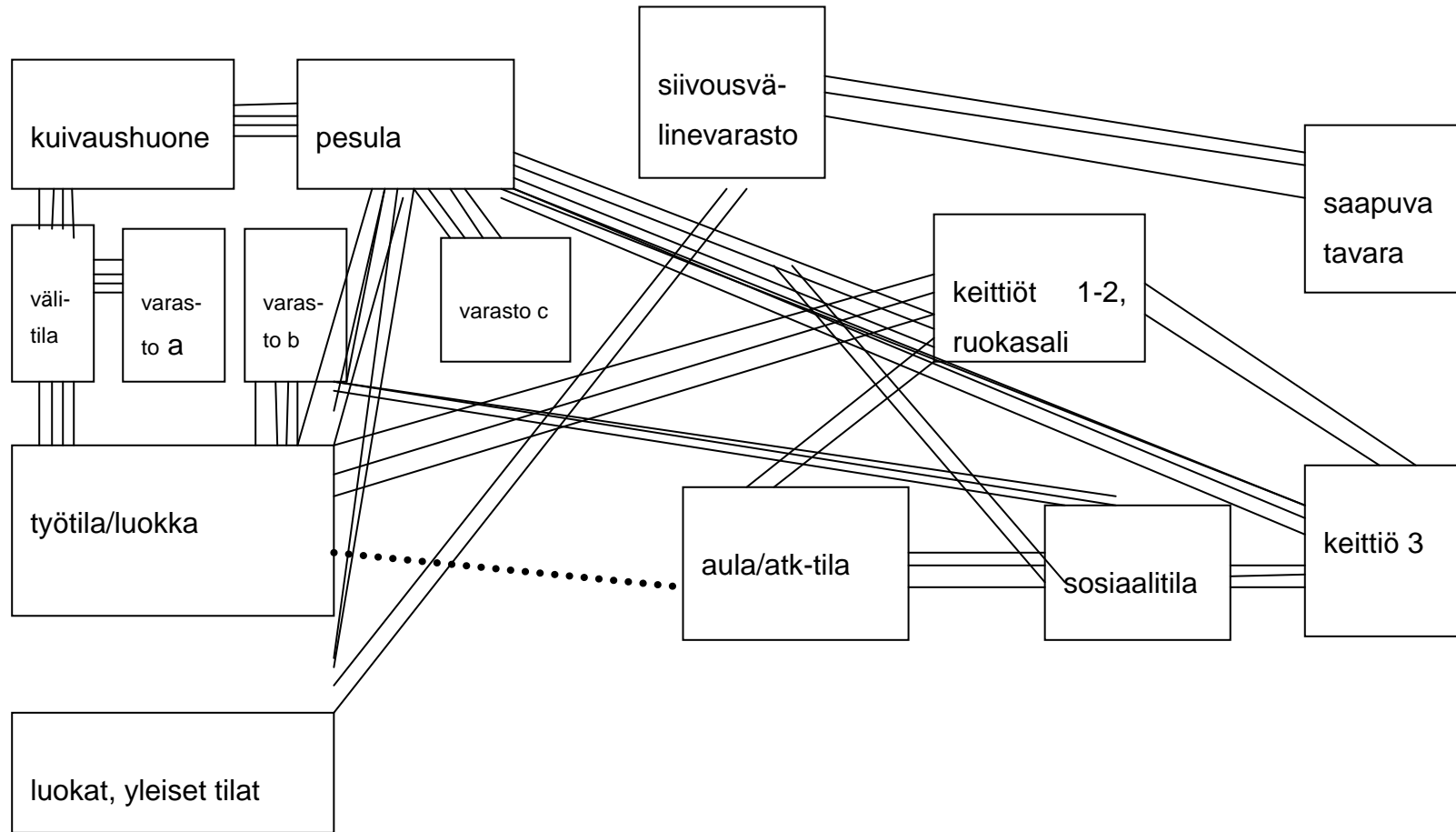
- 5. Miten tekstiilihuollon tiloissa on kiinnitetty huomiota työturvallisuuteen ja ergonomiaan?

Kerro neljä asiaa joita pitäisi mielestäsi kehittää.

LIITE 2. Henkilö- ja materiaali liikenne



LIITE 3. Toimintayhteyskaavio



Liite 4. Tekstiilihuoltotilojen luonnospiirros

TEKSTIILIHUOLTOTILOJEN LUONNOSPIIRROS

