

Opinnäytetyö (YAMK)

Rakentaminen

2013

[Click here to enter text.](#)

Mikko Koponen

RAKENNUSALAN OSTOPALVELUJEN KEHITTÄMINEN

– Ammattiopetuksen mahdollisuudet kehittää uusia palveluja



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (YAMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakentaminen

2013 | Sivumäärä 74

Ohjaaja Jouko Lehtonen, Yliopettaja

Tekijä Mikko Koponen

RAKENNUSALAN OSTOPALVELUJEN KEHITTÄMINEN - AMMATTIOPETUKSEN MAHDOLLISUUDET KEHITTÄÄ UUSIA PALVELUJA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää rakennusteollisuuden sekä siihen liittyvien sidosryhmien ostopalvelujen tarvetta niiden palvelujen osalta, joita ammattiopetus pystyy kehittämään sekä tarjoamaan.

Opinnäytetyössä ostopalvelujen tarvetta selvitetään pääasiassa haastattelujen avulla, jotka on suunnattu Turun alueella toimiviin suurimpiin rakennusalan yrityksiin sekä rakennusalan sidosryhmiin. Lisäksi opinnäytetyössä arvioidaan erilaisten rakennusalan työsuoritusten soveltuvuutta ammattiopetuksen tarjoamiksi ostopalveluiksi Talo 2000 tuotantonimikkeistön avulla.

Ostopalvelujen selvitystä sekä kehittämistä tehdään ensisijaisesti rakennusteollisuuden tarpeiden näkökulmasta katsottuna. Tämän lisäksi opinnäytetyön yksi tärkeimmistä tehtävistä on lisätä yhteistyötä sekä verkostoitumista eri osapuolien kanssa.

Ostopalvelujen kehittämisen ja selvityksen ohella suunnitellaan myös erilaisten ostopalvelujen markkinointia toiminnan jatkon kannalta.

ASIASANAT:

rakennusala, ostopalvelu, ammattiopetus

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Construction

2013 | 74 pages

Instructor Jouko Lehtonen, Principal Lecturer

Author Mikko Koponen

DEVELOPMENT OF PROCUREMENT SERVICES FOR CONSTRUCTION BUSINESS -PROSPECTS OF DEVELOPING NEW PROCUREMENT SERVICES WITHIN VOCATIONAL EDUCATION

The aim of this study was to investigate the needs of the construction industry and related interest groups for procurement services of the kind that can be developed and provided by vocational education institutions.

The needs for procurement services were investigated mainly through interviews aimed at the largest construction companies in the Turku region as well as the related interest groups. The thesis also evaluates the suitability of various construction work performances which can be offered as outsourcing services by vocational education. The Talo 2000 production nomenclature was exploited.

Procurement services are primarily investigated and developed from the construction industry point of view. In addition, one of the main aims of this thesis was to increase co-operation and networking between the different parties.

In addition to the development and research of procurement services, marketing strategies were created for continuation of the services.

KEYWORDS:

construction business, procurement service, vocational school

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET (TAI SANASTO)	8
1 JOHDANTO	9
1.1 Tutkimuksen tavoite ja menetelmät	9
1.2 Ostopalvelut rakennusteollisuuden näkökulmasta	14
2 RAKENNUSALAN OSTOPALVELUJEN NYKYTILANNE	17
2.1 Turun ammatti-instituutin johdon näkemys ostopalveluiden kehittämisestä	17
2.2 Turun ammatti-instituutin nykyiset ostopalvelut	20
2.2.1 Omakotitalot	21
2.2.2 Työmaatilat	23
2.2.3 Haki-telineiden työtasot	31
2.2.4 Jätekatokset	33
3 RAKENNUSALAN OSTOPALVELUJEN MAHDOLLISUUKSIEN KARTOITUS	34
3.1 Euroopan Unionin lainsäädäntö ja kunnallinen hankintalaki	34
3.2 Vertailukohteet	35
3.2.1 Ammatti-instituutin eri koulutusalojen ostopalvelut	36
3.2.2 Salon seudun ammattiopiston ostopalvelut	37
4 TALONRAKENNUSTEOLLISUUS RY:N NÄKEMYS AMMATTIOPETUKSEN OSTOPALVELUISTA	39
4.1 Ostopalveluiden tuottaminen rakennusalan yrityksille	39
4.2 Rakennusteollisuuden tulevaisuuden näkymät ja tarpeet	40
5 RAKENNUSLIITTO RY:N NÄKEMYS AMMATTIOPETUKSEN OSTOPALVELUISTA	41
5.1 Ostopalveluiden tuottaminen rakennusalan yrityksille	41
5.2 Rakennusliiton tulevaisuuden näkymät ja tarpeet	41
6 RAKENNUSALAN YRITYSTEN JA SIDOSRYHMIEN OSTOPALVELU-TARPEIDEN KARTOITUS	43
6.1 Haastateltujen yritysten kiinnostus Turun ammatti-instituutin rakennusalan tuottamia ostopalveluja kohtaan	43
6.2 NCC Rakennus Oy	44

6.3 Hartela Oy	46
6.4 YIT Oy	47
6.5 Skanska Talonrakennus Oy	49
6.6 SRV Oy	49
6.7 Kuntec Oy	51
6.8 Ramirent Oy	51
6.9 Cramo Finland Oy	52

7 OSTOPALVELUIDEN TYÖSUORITTEIDEN ARVIOINTI TALO 2000

TUOTANTONIMIKKEISTÖN MUKAISESTI	53
7.1 Purkaminen ja säilyttäminen.	54
7.2 Maarakentaminen	55
7.3 Aluerakentaminen	56
7.4 Betonirakentaminen	57
7.5 Kivirakentaminen	58
7.6 Metallirakentaminen	59
7.7 Puu- ja levyrakentaminen	60
7.8 Lasirakentaminen	61
7.9 Eristäminen	62
7.10 Pintarakentaminen	63
7.11 Varustaminen	64

8 RAKENNUSALAN OSTOPALVELUJEN MARKKINOINTI TULEVAISUUDESSA 65

9 JOHTOPÄÄTÖKSET 67

10 YHTEENVETO 70

LÄHTEET 73

LIITTEET

Liite 1. Haastattelulomake 1, rakennusalan ostopalvelujen kehittäminen. Yrityksille suunnatut haastattelut.

Liite 2. Haastattelulomake 2, rakennusalan ostopalvelujen kehittäminen. Turun ammatti-instituutin ja vertailtaville organisaatioille suunnatut haastattelut.

Liite 3. Haastattelulomake 3, rakennusalan ostopalvelujen kehittäminen. Rakennusalan sidosryhmille suunnatut haastattelut.

Liite 4. Ostopalveluiden työsuoritusten arviointi talo 2000 tuotantonimikkeistön mukaisesti.

KUVAT

Kuva 1. Opiskelijatyönä rakennettu omakotitalo, julkisivu länteen. (Turun ammatti-instituutti 2011.)	21
Kuva 2. Omakotitalot, autokatokset ja -tallit valmistetaan mahdollisimman pitkälti opiskelijatyönä.	22
Kuva 3. Rakennettavien työmaatilojen siirtolavapohjia.	23
Kuva 4. Siirtolavapohja työmaatilalla, kulkuovi lavapohjan keskilinjassa.	24
Kuva 5. Rakenteilla olevia eri käyttötarkoitukseen soveltuvia työmaatiloja.	25
Kuva 6. 2-osainen varasto, takaosa.	26
Kuva 7. 2-osainen varasto, suurempi tila.	28
Kuva 8. 1-osainen sosiaali- / ruokailutila, etuosa.	28
Kuva 9. 1-osainen sosiaali- / ruokailutila, sisätila.	29
Kuva 10. Yhdistetty varasto- ja toimistotila, etuosa.	30
Kuva 11. Haki-teline.	31
Kuva 12. Haki-telineen työtaso.	32
Kuva 13. Jätekatos kiinteällä perustuksella.	33
Kuva 14. NCC Rakennus Oy:n kulkukatosselementtejä.	45
Kuva 15. Kulkukatosselementeistä koottu yhtenäinen kulkukatos.	46
Kuva 16. Hartela Oy:n siirrettävä työmaatila.	47
Kuva 17. Apukarmirakenteet asennettuna betonielementtien ulkopintaan. (Tulevaisuudentalo [verkkodokumentti, viitattu 4.8.2013].)	48
Kuva 18. Muoviverkosta ja laudasta valmistetut työmaan aitaelementit.	50

KUVIOT

Kuvio 1. Opintojakauma, 1 -vuoden opiskelijat. (Muokattu, Turun ammatti-instituutti 2013.)	11
Kuvio 2. Opintojakauma, 2 -vuoden opiskelijat. (Muokattu, Turun ammatti-instituutti 2013.)	12
Kuvio 3. Opintojakauma, 3 -vuoden opiskelijat. (Muokattu, Turun ammatti-instituutti 2013.)	13
Kuvio 4. Ostopalveluiden kehittäminen ja tuottaminen.	15
Kuvio 5. Haastateltujen yritysten näkemys mahdollisuudesta käyttää TAI:n tuottamia ostopalveluja.	44
Kuvio 6. Vertailu 1-, 2- ja 3-vuoden opiskelijoiden työopetuksen jakaumasta. (Muokattu, Turun ammatti-instituutti 2013.)	67
Kuvio 7. Vertailu 1-, 2- ja 3-vuoden opiskelijoiden työmaaopetuksen jakaumasta. (Muokattu, Turun ammatti-instituutti 2013.)	68

TAULUKOT

Taulukko 1. Työsuoritteiden arviointi. Purkaminen ja säilyttäminen.	54
Taulukko 2. Työsuoritteiden arviointi. Maarakentaminen.	55
Taulukko 3. Työsuoritteiden arviointi. Aluerakentaminen.	56
Taulukko 4. Työsuoritteiden arviointi. Betonirakentaminen.	57
Taulukko 5. Työsuoritteiden arviointi. Kivirakentaminen.	58
Taulukko 6. Työsuoritteiden arviointi. Metallirakentaminen.	59
Taulukko 7. Työsuoritteiden arviointi. Puu- ja levyrakentaminen.	60
Taulukko 8. Työsuoritteiden arviointi. Lasirakentaminen.	61
Taulukko 9. Työsuoritteiden arviointi. Eristäminen.	62
Taulukko 10. Työsuoritteiden arviointi. Pintarakentaminen.	63
Taulukko 11. Työsuoritteiden arviointi. Varustaminen.	64

KÄYTETYT LYHENTEET (TAI SANASTO)

OV	Opintoviikko
YT	Yhteistoimintamenettely
Finlex	Suomen oikeusministeriön oikeudellisen aineiston palvelu
EU	Euroopan Unioni
Eurlex	Euroopan unionin oikeudellisen aineiston palvelu
ALV	Arvonlisävero
RY	Rekisteröity yhdistys
PK-yritykset	Pienet ja keskisuuret yritykset
NCC	Nordic Construction Company
YIT	Yleinen insinööritoimisto
SRV	Suomen rakennusvienti
TAI	Turun ammatti-instituutti
LVIS	Lämpö, vesi, ilmastointi ja sähkö

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tavoite ja menetelmät

Rakennusalan ostopalvelujen kehittäminen on tärkeä ammattiopetuksen ja rakennusteollisuuden yhteistyötä lisäävä toiminnan muoto. Tämän toimintamallin kautta saadaan kehitettyjä uusia palvelumuotoja, jotka palvelevat rakennusteollisuutta heidän tarpeisiinsa räätälöidyillä palvelumuodoilla sekä tuotteilla.

Tutkimusaineisto muodostuu mm. rakennusteollisuuden keskeisimpiin toimijoihin kohdennetuilla haastatteluilla, näitä ovat Turun alueella toimivat suurimmat rakennusalan yritykset. Lisäksi kohderyhmänä haastatteluille on rakennusalan eri sidosryhmiä, mm. Talonrakennusteollisuus ry:n näkemys työnantajien edustajana, Rakennusliitto ry:n näkemys työntekijöiden edustajana, kalustovuokraukseen keskittyneitä yrityksiä sekä ammattiopetuksen ylin johto.

Haastattelut kohdistettiin useisiin rakennusalan yrityksiin. Tämän avulla vältettiin tilanne, jossa suosittaisiin esimerkiksi yhtä rakennusalan yritystä ostopalveluiden avulla. Liitteissä 1, 2 ja 3 on esitetty eri ryhmille suunnattujen haastattelujen keskeistä runkoa, haastattelun kysymysten sijoittelu on jätetty mahdollisimman avoimiksi laajan ja vapaan keskustelun aikaansaamiseksi.

Tutkimuksen avulla kartoitetaan yritysten erilaisia tarpeita ostopalveluille, joita ammattiopetus pystyy tarjoamaan, sekä samalla luodaan yhteistyötä sekä mahdollisia kontaktipintoja opiskelijoiden sekä yritysten välille. Ammattiopetuksen mahdollisuuksia tarjota ostopalveluina erilaisia rakennusalan työsuoritteita tarkastellaan Talo 2000-tuotantonimikkeistön avulla. Tuotantonimikkeistön avulla arvioidaan kriittisesti eri työsuoritteiden soveltuvuus ammattiopetuksen tuottamiksi ostopalveluiksi.

Ostopalvelujen kehittämisen lisäksi opinnäytetyössä hahmotellaan myös ostopalvelujen markkinointia yhteiskunnan ja työelämän tulevaisuuden näkökulmia

sekä näkymiä huomioiden. Lisäksi opinnäytetyössä tuodaan vertailevana esimerkkinä Salon seudun ammattiopiston ostopalvelujen tämänhetkiset muodot.

Jatkossa päätökset valittavista ja kehitettävistä ostopalveluiden muodoista tekee Turun ammatti-instituutin johto yhdessä rakennusosaston henkilökunnan kanssa. Valittavien ja kehitettävien ostopalveluiden muotoon vaikuttavat mm:

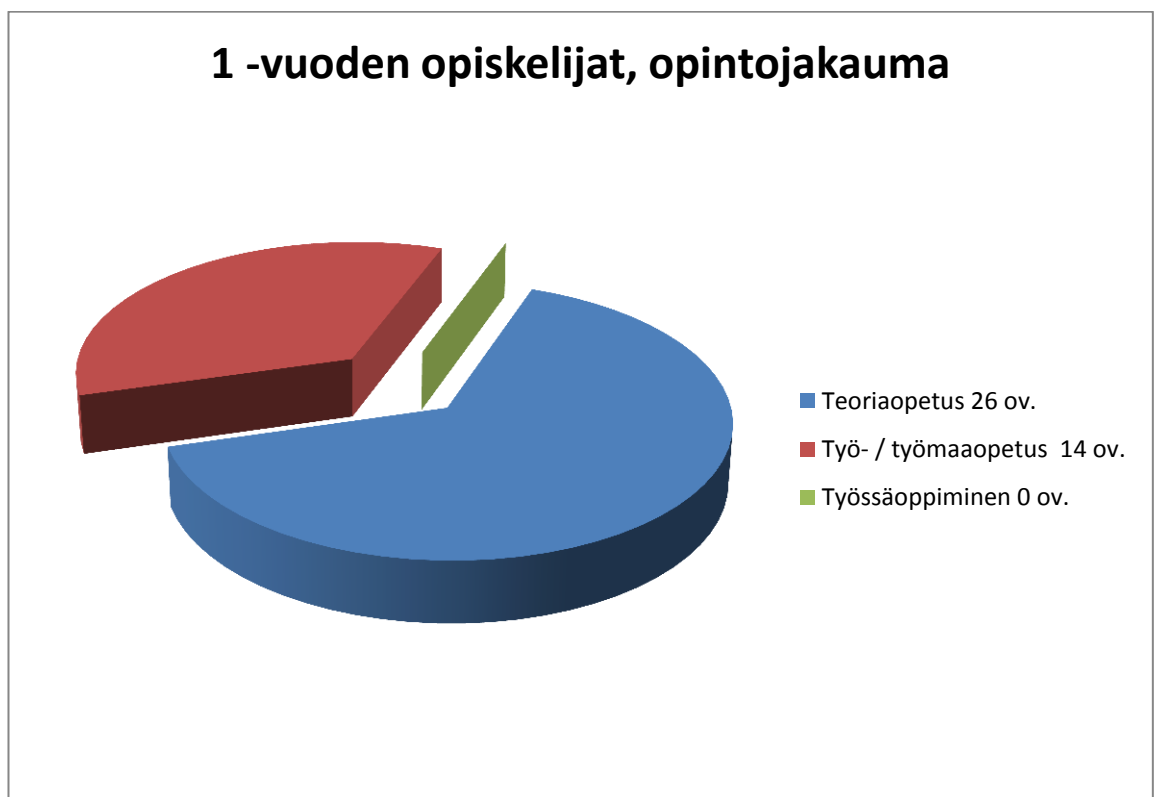
- tuotettavan palvelun tai tuotteen muoto ja soveltuvuus ammatti-instituutin ostopalvelu-tuotantoon
- asiakkaan tarvitseman palvelun tai tuotteen määrä
- palvelun tai tuotteen mahdollinen ajallinen toimitusvaatimus
- palvelun tai tuotteen työturvallisuuteen liittyvät vaatimukset.

Ostopalvelujen muotoa valittaessa täytyy myös huomioida niiden tuottamiseen käytettävissä oleva ”työvoima” opiskelijoiden muodossa. Pääsääntöisesti erilaisia ostopalveluita tulee tuottamaan 1- ja 2-vuoden opiskelijat heidän lukusuunnitelmistaan johtuen.

Kuvioissa 1, 2 ja 3 on esitetty 1-, 2- ja 3-vuoden opiskelijoiden lukusuunnitelmien opintojakauma eri opetusten kesken. Käytettävissä olevien opiskelijaryhmien määrä, opintojakauma sekä ryhmien vuosikurssit täytyy realistisesti huomioida ostopalveluiden muotoa ja määrää suunniteltaessa.

Kuvion 1 mukaisesti 1-vuoden opiskelijoiden opintojakauma asettaa kaksi haastetta ostopalveluiden tuottamiselle, opiskelijat ovat vielä suhteellisen kokemattomia ja huomattava osa opinnoista on teoriaopetukseen pohjautuvaa. Työssäoppimista työelämässä ei ensimmäisenä vuotena vielä ole.

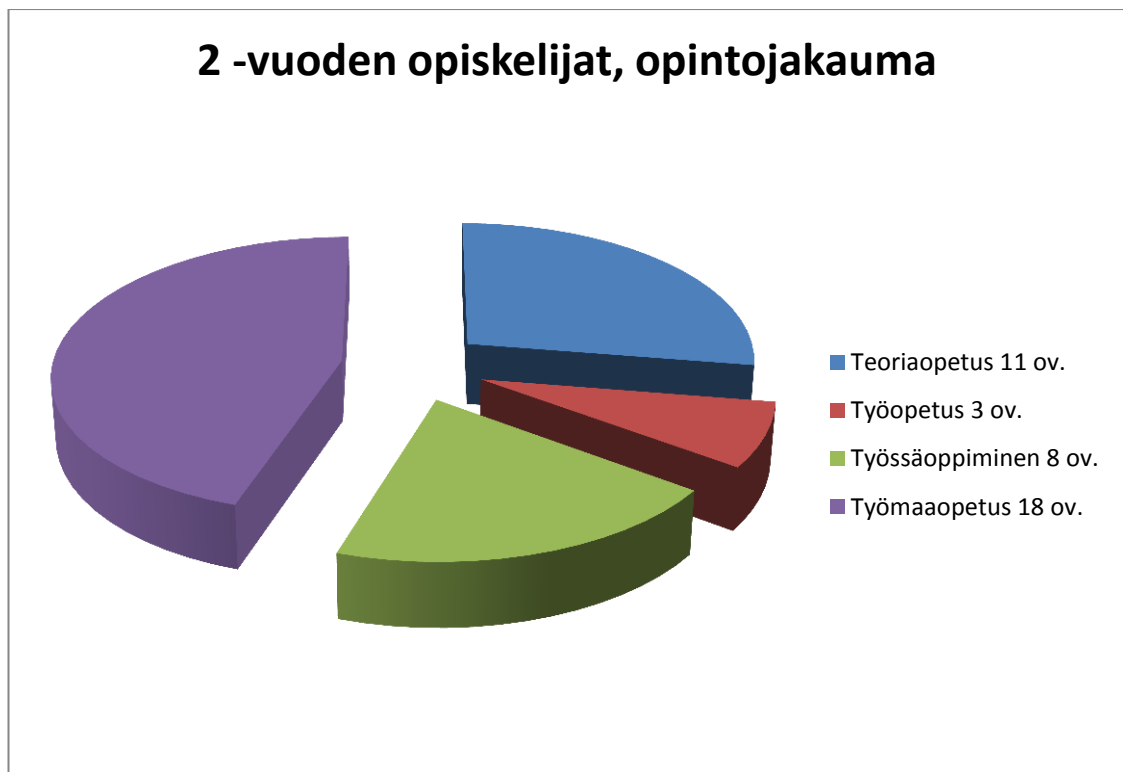
Yhtä 1-vuoden ryhmää kohden erilaisia ostopalveluita voidaan tuottaa työ- / työmaaopetuksen 14 ov:n aikana, käytettävissä olevasta opintoviikkomäärästä vähenee pakollisten opintoon liittyvien työsuoritteiden tekemiseen kuluva aika.



Kuvio 1. Opintojakauma, 1 -vuoden opiskelijat. (Muokattu, Turun ammatti-instituutti 2013.)

Kuvion 2 mukaisesti voidaan todeta ostopalveluiden tuottamisen olevan 2 -vuoden opiskelijoilla haastavaa suhteellisen pienestä työopetuksen määrästä opintojakauman painottuessa työmaatoimintaan ja työssäoppimiseen. Ostopalveluiden tuottamista kuitenkin helpottaa opiskelijoiden jo karttunut kokemus ja osaaminen alan töistä.

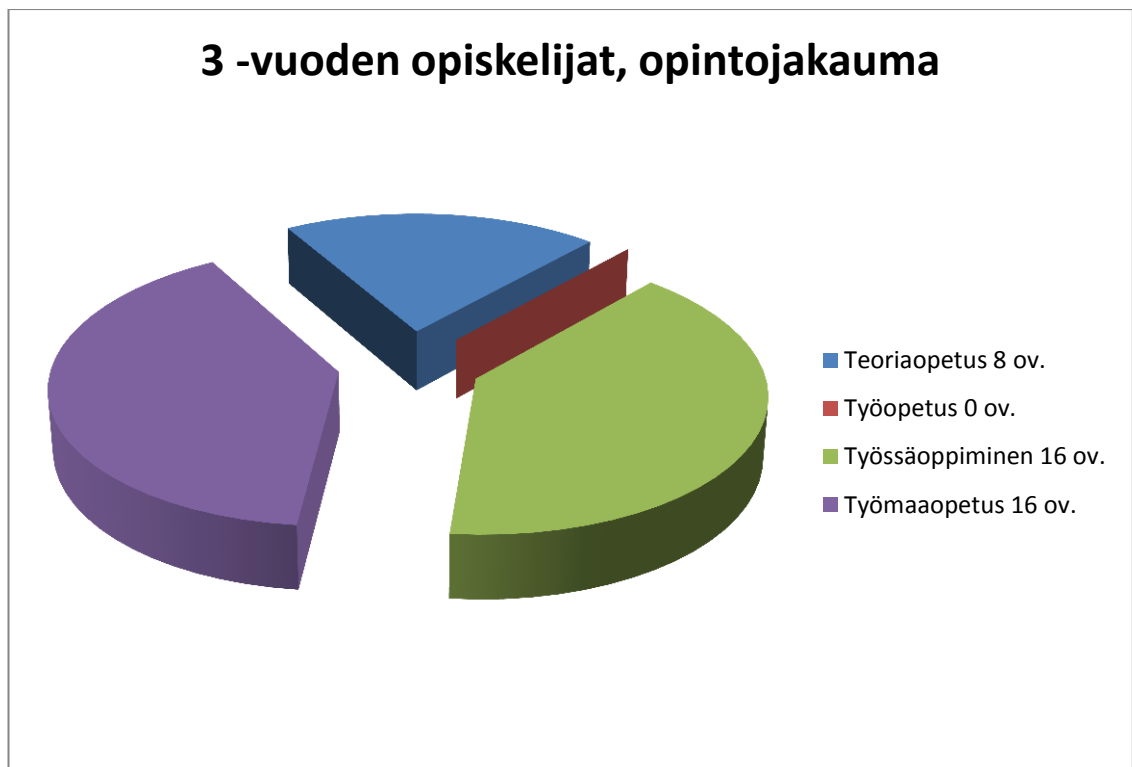
Yhtä 2-vuoden ryhmää kohden erilaisia ostopalveluita voidaan tuottaa työopetuksen 3 ov:n aikana, sekä mahdollisesti osittain työmaaopetuksen 18 ov:n aikana. Käytettävissä olevista opintoviikkomääristä vähenee pakollisten opintoon liittyvien työsuoritteiden tekemiseen kuluva aika.



Kuvio 2. Opintojakauma, 2 -vuoden opiskelijat. (Muokattu, Turun ammatti-instituutti 2013.)

Kuvion 3 mukaisesti ostopalveluiden tuottaminen 3 –vuoden opiskelijoilla on suhteellisen haastavaa opintojakauman painottuessa suurimmaksi osaksi työmaatoimintaan ja työssäoppimiseen, näiden aikana ostopalveluiden tuottaminen on hankalaa opintorakenteesta johtuen. Varsinaista työopetusta opiskelijoilla ei 3 – vuotena ole lainkaan.

Yhtä 3-vuoden ryhmää kohden erilaisia ostopalveluita voidaan mahdollisesti tuottaa työmaaopetuksen 16 ov:n aikana, käytettävissä olevista opintoviikkomääristä vähenee pakollisten opintoon liittyvien työsuoritteiden tekemiseen kuuluva aika.



Kuvio 3. Opintojakauma, 3 -vuoden opiskelijat. (Muokattu, Turun ammatti-instituutti 2013.)

1.2 Ostopalvelut rakennusteollisuuden näkökulmasta

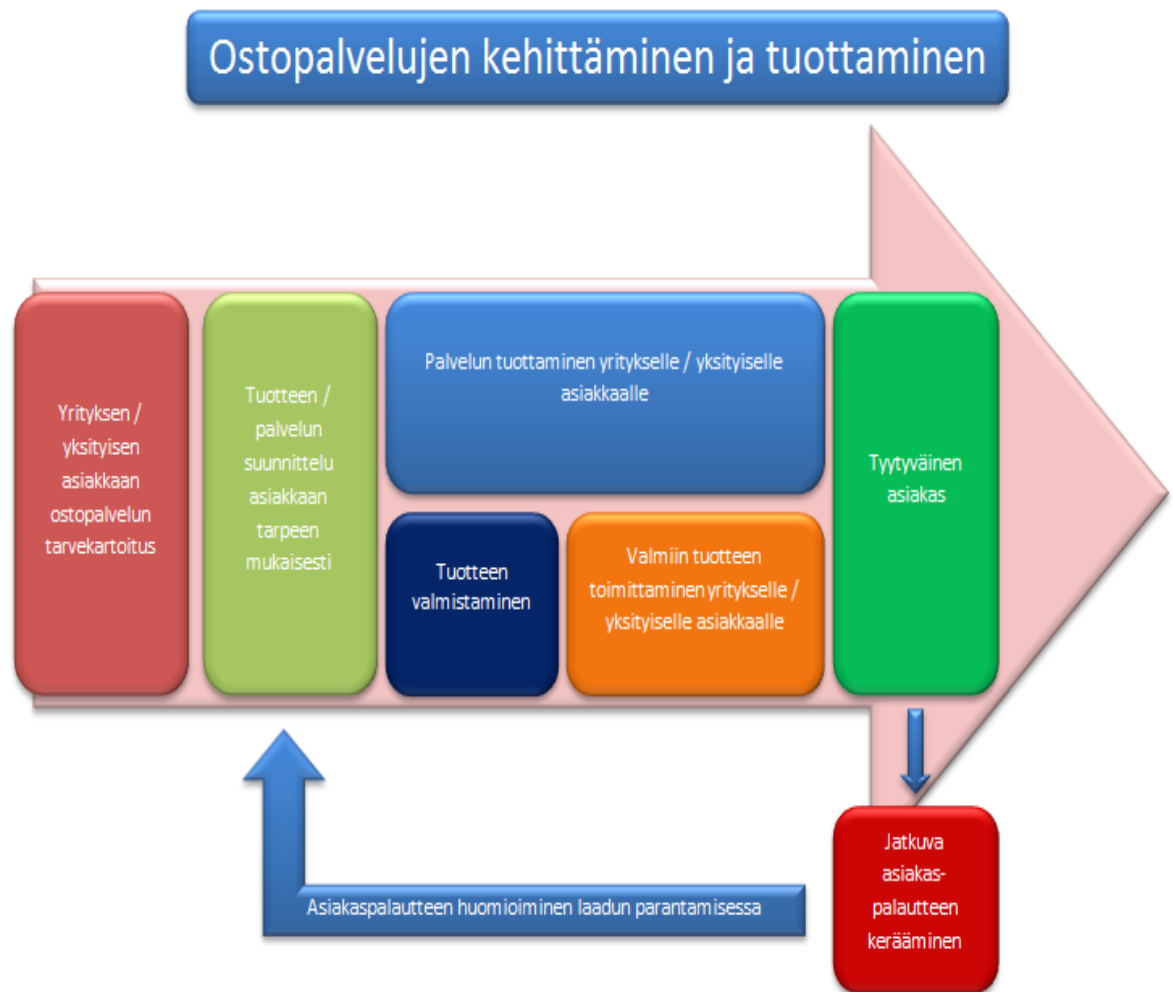
Rakennusalan ostopalveluilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa palveluita, joita ammattiopetus pystyy tuottamaan rakennusteollisuuden tarpeita vastaavasti. Tutkimuksessa ei niinkään tarjota palveluita vaan pyritään enemmänkin asiakas-lähtöisesti räätälöimään palvelut asiakkaiden, tässä tapauksessa rakennusalan yritysten ja rakennuslalla toimivien sidosryhmien vaatimusten ja tarpeiden mukaisesti.

Asiakkaalle räätälöidyt tuotteet täytyy suunnitella mahdollisimman hyvin asiakkaan tarpeiden mukaisesti, tästä johtuen asiakaskontaktien tulee olla mahdollisimman läheisiä ja yhteydenpito riittävän aktiivista. Kehitä teollisuuspalveluja -teoksessa todetaan, että palveluja on helpompi räätälöidä kuin tavaroita ja laitteita. Tämä taas johtuu siitä, että palvelut kulutetaan enemmän tai vähemmän samanaikaisesti ja asiakas itsekin osallistuu palvelun tuotantoon (Ojasalo & Ojasalo 2008).

Asiakaslähtöinen myynti -teos toteaa, että asiakaslähtöinen yritys pyrkii saavuttamaan tavoitetilan ottamalla tietyn kohderyhmän tarpeet huomioon jo suunniteltaessaan omaperäistä tuotetta tai palvelua ja luo menestystä tätä kautta, kun taas tuotelähtöisesti toimivissa yrityksissä yt -neuvottelut ovat tänä päivänä tuttuja (Leppänen 2007).

Ennen ostopalveluiden tuottamista täytyy palveluille kuitenkin suorittaa kehittämisprosessi, joka on yksi tämän tutkimuksen tärkeimmistä tarkoituksista. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta -teoksessa todetaan, että kehittäminen nähdään usein konkreettisena toimintana. Tällä tähdätään jonkin selkeästi määritellyn tavoitteen saavuttamiseen (Toikko & Rantanen 2009).

Ostopalveluiden kehittäminen ja tuottaminen tulee olla asiakaslähtöistä. Tämän ajattelumallin pohjalta ostopalveluiden kehittämistä sekä tuottamista prosessina voidaan kuvata kuvion 4 avulla.



Kuvio 4. Ostopalveluiden kehittäminen ja tuottaminen.

Rakennusteollisuuden tarvitsemat ostopalvelut, jotka ovat Turun ammatti-instituutin tarjoamia, muodostavat loogisesti oman tyyppisensä palveluntuotantomallin. Tällä tuotantomallilla teollisuutta palvellaan tuotteilla tai työsuorituksilla, joissa ei ole työmaille tyypillistä toisinaan erittäin kireääkin aikataulutusta. Näin ostopalvelut muodostavat tuoteryhmän, millä rakennusalan yrityksiä ja sidosryhmiä palvellaan pääsääntöisesti pitkän aikavälin tarpeita tyydyttävillä tuotteilla sekä työsuorituksilla, kuitenkin saavuttaen palvelumallin, joka hyödyttää molempia osapuolia.

Ostopalvelusegmentti, mikä palvelee yrityksiä pitkän aikavälin tarpeita tyydyttävästi, on esimerkiksi rakennusalan yrityksen ydin- ja/tai tukitoimintoja tukevaa palvelua eikä niinkään suoranaisesti yrityksen työmaan toteutusta palvelevaa toimintaa. Työmaan toteutusta palvelevat ostopalvelut eivät kuitenkaan ole poissuljettuja löydettyäessä ostopalvelun muoto, joka on toteutettavissa työmaan vaatimusten mukaisesti ja josta molemmat osapuolet hyötyvät.

Turun ammatti-instituutin ydintoimintana on tuottaa opetuspalveluja. Tästä johtuen kehitettävät rakennusalan ostopalvelut täytyy olla yritysten tarpeiden vastaavuuden lisäksi muodoiltaan Turun ammatti-instituutin ydintoimintaan sopivia.

2 RAKENNUSALAN OSTOPALVELUJEN NYKYTILANNE

2.1 Turun ammatti-instituutin johdon näkemys ostopalveluiden kehittämisestä

Turun ammatti-instituutin ylimmän johdon näkemys rakennusalan ostopalvelujen kehittämistä on hyvin selkeä sekä yksimielinen. Työelämän ja yhteiskunnan jatkuvasta murrostilasta johtuen uusien palvelumallien sekä muotojen kehittäminen on tarpeellista.

Turun kaupungin kasvatus- ja opetustoimen ammatillisen koulutuksen tulosaluejohtaja kertoi haastattelussaan, että erilaisten ostopalvelujen kehittäminen on ajankohtaista ja erilaista ostopalvelutoimintaa on jo yli puolessa Turun ammatti-instituutin tutkinnoissa. Tutkintoja Turun ammatti-instituutissa on yhteensä 26 kappaletta (Immonen 2013).

Tällä hetkellä suurimpia jatkuvia ostopalveluiden tuottajia suuruusjärjestyksessä ovat:

- ravintolapalvelut (koulun ravintolat)
- elintarvikekauppa (valmisruuat ja leipomotuotteet)
- autonhuolto- ja korjaus (katsastukset, huollot, korjaukset).

Turun ammatti-instituutin rakennusala ei tällä hetkellä ole rakennusosalalle kohdennettuja ostopalveluja. Turun ammatti-instituutin rakennusala tuottaa arvoltaan arvokkaimmin mitattuna opiskelijatyönä valmistettuja omakotitaloja noin 2-3 vuoden sykleissä. Jos ostopalvelujen syklisyyttä ei huomioitaisi, rakennusala olisi pelkästään myynnin arvon avulla mitattuna kolmantena Turun ammatti-instituutin palveluiden tuottamisessa. Rakennusalan myynnin volyyymi vaihtelee vuosittain omakotitalojen vaihtelevan valmistumistahdin johdosta (Immonen 2013).

Suuntaus myös jatkossa pitäisi olla erilaisten ostopalvelujen kehittämisen suuntaan, joilla saadaan muodostettua mm. yhteistyötä työelämän ja koulun sekä erityisesti opiskelijoiden ja työelämän välille. Ideaalitulanteena on tilanne, jossa kaikissa tutkinnoissa on ostopalvelutoimintaa, oli sitten kyseessä työelämää tai yksityisiä ihmisiä palvelevasta toiminnasta. Tämän hetkisen toiminnan suuntaa kuvastaa Immosen mukaan hyvin se, että koulun tuottamista ostopalveluista ei ole tullut yhtään negatiivista palautetta tai valitusta niin yrityselämästä, kuin yksityisiltä ihmisiltäkään. Ostopalvelujen tuottaminen on siis ollut sekä muodoltaan, että laajuudeltaan oikeaa (Immonen 2013).

Haastattelun keskittyessä ostopalveluiden esteisiin, tai haasteisiin esille nousi oppilaitoksen työympäristö sekä toimintatapa. Ostopalveluita kehitettäessä sekä yhteistyötä rakennettaessa on huomioitava mm. oppilaiden ”työaika” lukujärjestysten muodossa, koulun päätehtävän ollessa opetuspalveluiden tuottaminen sekä luonnollisesti lukuvuosittainen työaika joka on noin 10 kk. Nämä asettavat omat rajoitteensa palvelumuotojen kehittämiseksi ja huomioitava hyvin tarkasti sekä realistisesti uusia ostopalvelun muotoja kehitettäessä (Immonen 2013).

Varsinaisten ostopalveluiden kehittämisessä sekä tarjoamisessa korostui ostopalveluiden tarjoaminen mahdollisimman tasapuolisesti eri yrityksille. Näin vältetään tilanne, jossa esimerkiksi luotaisiin yritysten keskinäisen kilpailun vääristävän tilanteen syntyminen sekä mahdollisen taloudellisen edun muodostumista yhdelle yritykselle tuottamalla yksinomaan sille ostopalveluita tuotteiden, tai palveluiden muodossa (Immonen 2013).

Ostopalveluiden tulevaisuuden näkymiä ja visioita linjattaessa esille nousi myös tarkoitus kehittää pieniin työryhmiin perustuvaa ostopalvelua, joka mahdollistaisi pientöiden vastaanottoa sekä suorittamista tilaajan luona. Lisäksi ostopalveluissa on tarkoitus jatkossa kehittää opiskelijoiden omaan yritystoimintaan perustuvaa palvelumuotoa ja tätä kautta kannustaa jatkossa opiskelijoita perustamaan oma yritys ja toimivaa yritystoimintaa (Immonen 2013).

Turun ammatti-instituutin tekniikan koulutuspäällikkö kertoi haastattelussa samat näkemykset ostopalvelujen kehittämisestä. Ostopalveluita on kehitettävä ja

lisättävä opetuksen sallimissa rajoissa, muistaen kuitenkin Turun ammatti-instituutin ydintoiminnan olevan koulutuspalveluiden tuottaminen. Ostopalveluiden kehittämisessä korostettiin niiden tarkkaa arviointia opiskelijoiden ja opetuksen suhteen. Suurin kehittämisen alue on koulun hallissa, tai pihalla tehtävien tuotteiden kehittäminen (Aho 2013).

Ostopalveluiden kehittämisessä korostui työturvallisuuden huomioiminen mahdollisimman laajasti, mutta kannustus ostopalveluiden kehittämiseen oli selkeä, oli sitten kyseessä tuotteet tai työpalvelut. Koulun eri osastojen tuottamat ostopalvelut ovat toimineet hyvin eikä esimerkiksi yritys-elämästä ole tullut valituksia koulun toiminnasta (Aho 2013).

Ostopalveluiden volyymit vaihtelevat osastoittain, mutta määrät ovat kuitenkin suhteellisen pieniä eivätkä näin ollen vääristä kilpailua markkinoilla, tai aiheita sinne muita yritys-elämää haittaavia häiriöitä. Jatkossa Turun ammatti-instituutin eri ostopalveluiden tarjoamista on tarkoitus kehittää nettimyynnin kautta tarjottavaksi ”toripalveluksi”, jossa on kerättyinä kaikkien eri alojen ostopalvelut samalle foorumille (Aho 2013).

2.2 Turun ammatti-instituutin nykyiset ostopalvelut

Rakennusalan ostopalvelujen kehittäminen muodostuu pääosin yritysten tarpeiden kartoittamisesta ja tätä kautta palvelujen räätälöinnistä yritysten tarpeita vastaaviksi. Ostopalveluiden kehittämisessä tarkoituksena ei näin ollen ole esimerkiksi alkaa tuottaa tuotteita ja vasta tämän jälkeen markkinoida niitä yrityksille, vaan lähtökohtaisesti kehittäminen tapahtuu asiakaslähtöisesti asiakkaan vaatimusten mukaisesti.

Turun ammatti-instituutin rakennusala tuottaa jo parhaillaan ostopalvelutyyppisiä palveluja sekä tuotteita, joilla se palvelee mm. ammatti-instituutin omia omakotitalotyömaita. Näistä esimerkkeinä ovat mm:

- omakotitalojen rakentaminen
- monipuoliset työmaaparakit työmaiden erilaisia käyttötarpeita vastaaviksi
- haki-telineiden työtasojen valmistus
- jätekatokset.

2.2.1 Omakotitalot

Turun ammatti-instituutti rakentaa omakotitaloja opiskelijatyönä. Kohteet sijaitsevat eri puolilla Turkuu aina vallitsevan tonttitilanteen mukaisesti. Omakotitalot valmistetaan vaihtelevin valmiusastein, esimerkiksi keittiön rakentaminen kaapistojen, tasojen ja koneiden osalta saatetaan jättää ostajalle. Omakotitalot rakennetaan kaupungin vuokratonteille, mahdollisten pienten sisätöiden lisäksi myös pihan lopullinen rakentaminen jää ostajalle. Yleinen omakotitalon valmistusaika on noin 3 vuotta. Kuvassa 1 on esitettyä valmistunut kohde lännestä päin kuvattuna.



Kuva 1. Opiskelijatyönä rakennettu omakotitalo, julkisivu länteen. (Turun ammatti-instituutti 2011.)

Omakotitalot sekä niihin mahdollisesti tulevat autokatokset ja -tallit valmistetaan kuvan 2 -mukaisesti lähes kokonaan opiskelijatyönä, lukuun ottamatta erikoisammattitaitoa vaativia työvaiheita. Samoin kohteissa olevat talotekniset järjestelmät pyritään rakentamaan mahdollisimman pitkälti opiskelijatyönä Turun ammatti-instituutin eri talotekniikka-alojen toimesta. Opiskelijatyön osuus omakotitaloissa on noin 90% kaikista eri työvaiheista.



Kuva 2. Omakotitalot, autokatokset ja -tallit valmistetaan mahdollisimman pitkälti opiskelijatyönä.

2.2.2 Työmaatilat

Työmaatilat rakennetaan työmaiden tarpeiden ja käyttötarkoitusten mukaisesti. Työmaatilat rakennetaan käyttötarkoituksesta riippumatta vakioituille siirtolavapohjille, jolloin niiden siirtäminen tarvittaviin kohteisiin on kuorma-autojen avulla helppoa ja nopeaa. Kuvassa 3 on esitettyä työmaatilojen valmistukseen käytettäviä siirtolavapohjia.



Kuva 3. Rakennettavien työmaatilojen siirtolavapohjia.

Työmaatilat valmistetaan siirtolavapohjien päälle kuvan 4 osoittamalla tavalla, joka mahdollistaa työmaatilojen helpon noston sekä siirtämisen kuorma-autojen avulla. Siirtolavapohjien tyyppinä ei käytetä koukkunostimeen tarkoitettuja siirtolavapohjia. Käyttämällä perinteisiä vaijereilla nostettavia siirtolavapohjia mahdollistetaan työmaaparakkien ovien sijoittelu niiden keskilinjaan. Tämä helpottaa mm. tilojen tehokasta käyttöä ja kalustusta esimerkiksi pukukaappien osalta. Työmaatilojen mahdollisimman helppo ja nopea logistiikka on myös huomioitu käyttämällä siirtolavapohjia, jotka mahdollistavat nostamiset ja purkamiset työmaaparakin molemmista päistä.



Kuva 4. Siirtolavapohja työmaatilan alla, kulkuovi lavapohjan keskilinjassa.

Työmaatiloja rakennetaan kuvan 5 mukaisesti palvelemaan useita eri käyttötarkoituksia varten. Näitä ovat mm:

- pesu- ja pukutilat
- ruokailutilat
- toimistotilat
- varastot
- työtilat
- opetus- ja kokoukutilat
- jne.

Lisäksi samasta työmaaparakista voidaan tehdä kahta tai useampaa käyttötarkoitusta palveleva yhdistelmäparakki sen hetkisiä tarpeita vastaavasti.



Kuva 5. Rakenteilla olevia eri käyttötarkoitukseen soveltuvia työmaatiloja.

Rakennettaessa yhdistelmäparakkeja tila jaetaan työmaan tarpeen mukaan väliseinällä joko parakin suuntaisesti, tai poikittain. Kuvassa 6 on esitetty 2-osainen varastoparakki, joka on jaettu poikittaisella seinällä pieneen sekä isoon varastotilaan. Tila soveltuu esimerkiksi eri urakoitsijoiden tavaroiden säilyttämiseen. Kuvien ottamisen ajankohtana parakkien valmistus on vielä osittain kesken.



Kuva 6. 2-osainen varasto, takaosa.

Kuvassa 7 on esitetty jaettu varastotila. Sijoittamalla ulko-ovi parakin sivuseinälle voidaan tila tarvittaessa jakaa esimerkiksi 3 osaan. Tilassa menossa viimeistely- ja sähkötyöt.



Kuva 7. 2-osainen varasto, suurempi tila.

Kuvassa 8 on esitettynä yksiosainen sosiaali- / ruokailutila. Kuvassa 9 on esitetty sosiaali- / ruokailutila sisältä. Sisätilassa on käynnissä sähkötyöt.



Kuva 8. 1-osainen sosiaali- / ruokailutila, etuosa.



Kuva 9. 1-osainen sosiaali- / ruokailutila, sisätila.

Turun ammatti-instituutin työmailla tarvitaan työmaan hallinnointia varten myös toimistotiloja. Kuvassa 10 on esitetty yhdistelmäparakki, jossa on kolme eri tilaa samassa parakissa. Parakki tarjoaa toimistotilan lisäksi kaksi erillistä pienempää varastotilaa. Parakissa on työvaiheina ovien ja ikkunoiden liittymien viimeistelyt.



Kuva 10. Yhdistetty varasto- ja toimistotila, etuosa.

2.2.3 Haki-telineiden työtasot

Haki-telineiden työtasoja valmistetaan koulun omien työmaiden käyttöön. Kuvassa 11 on esitettyä koulun omakotitalotyömaalla oleva haki-teline, teline on varustettu opiskelijoiden valmistamilla työtasoilla.



Kuva 11. Haki-teline.

Haki-telineiden työtasot valmistetaan kuvan 12 mukaisesti työtasojen normaalia mitoitusta noudattaen. Työtasojen valmistuksessa huomioidaan niiltä vaadittava työturvallisuus. Työtasot varustetaan mm. niiden alle asennettavilla liukesteillä, liukesteet estävät työtason siirtymisen pois telineen vaaka-tukien päältä.



Kuva 12. Haki-telineen työtaso.

2.2.4 Jätekatokset

Opiskelijatyönä valmistettavia asiakkaille myytäviä tuotteita rakennusosastolla on vielä suhteellisen vähän. Kuvassa 13 on opiskelijoiden valmistama nelilokerikko-jäteastialle tarkoitettu kiinteällä perustuksella varustettu jätekatos. Jätekatoksen seuraavana työvaiheena on maalaus.



Kuva 13. Jätekatos kiinteällä perustuksella.

3 RAKENNUSALAN OSTOPALVELUJEN MAHDOLLISUUKSIEN KARTOITUS

3.1 Euroopan Unionin lainsäädäntö ja kunnallinen hankintalaki

Lähdettäessä kehittämään rakennusalan ostopalveluja, joissa tuotetaan tuotteita ja/tai työsuorituksia ilman varsinaisia työvoimakustannuksia täytyy palvelumuotojen laillisuus varmistaa. Opiskelijatyönä tuotetut ostopalvelut ovat luonnollisesti halvempia tuottaa kuin normaalin yritystoiminnan puitteissa. Tästä johtuen ostopalvelujen tulee olla muodoiltaan ja määrittään sen tyyppisiä, etteivät ne häiritse normaalia yrityselämää ja – toimintaa.

Tuotettaessa ostopalveluja normaalin yrityselämän ehdoista, toimintatavoista sekä vaatimuksista poiketen täytyy huomioida kyseisen toimintamallin mahdollisuudet sekä rajoitukset. Turun kaupungin hankintalakimiehen haastattelussa kävi ilmi, että elinkeinotoiminta ei kuulu kunnan toimialaan. Toiminnan mahdollisuuksia ja rajoituksia määritellään Suomen lainsäädännössä (Finlex) sekä EU:n lainsäädännössä (Eurlex) (Vanto 2013).

Koulun toimintaa eikä sen mahdollisesti vähäisissä määrin tuottamia ostopalveluja kuitenkaan katsota elinkeinotoiminnaksi. Näin ollen lain puolesta ostopalveluille, jotka on tuotettu joko opiskelijatyön tai tuotteiden muodossa ei ole estettä, kun toiminta on pienimuotoista eikä kilpaile yleisillä markkinoilla. Haastattelussa myös korostettiin, että kyseisen ostopalvelutoiminnan täytyy edesauttaa koulun toimintaa eikä se saa tuottaa voittoa (Vanto 2013).

Osin näistä sekä muista syistä johtuen erilaisia kuntien aiemmin tuottamia palveluja parhaillaan yhtiöitetään valtakunnallisesti. Aiemmin on katsottu, että Suomen lainsäädännössä oleva kansallinen kuntalakimme, jota koskeva kokonaisuudistus on vireillä, mahdollistaa taloudellisen toiminnan harjoittamisen kunnan omassa organisaatiossa. Valtiovarainministeriö asetti heinäkuussa 2012 kuntalain kokonaisuudistuksen valmistelua varten parlamentaarisen seurantaryhmän, työvaliokunnan ja valmistelujaostot. Työryhmän kunnat ja markki-

nat jaoston tehtävänä on valmistella tarvittavat säännökset, joilla selkeytetään EU-kilpailuoikeuden vaikutuksia kuntien toimintaan (Vanto 2013).

Kunnalliset palvelut perustuvat tällä hetkellä Euroopan Unionin kilpailulainsäädäntöön, Suomen lainsäädäntö on näiltä osin vasta kehittymässä, kunnan omassa organisaatiossaan harjoittamaa taloudellista toimintaa rajaavat EU-sisämarkkinasäännökset ja hankintalainsäädäntö. Finlexin mukaan lakiehdotukset kuntalakien muuttamisesta on esitetty tulevaksi voimaan viimeistään 1.9.2013 (Vanto 2013).

EU:n lainsäädäntö ajaa kuitenkin kansallisen lainsäädännön edelle. Vaikka kansallinen lainsäädäntö ei jonkin palvelun tuottamista kieltäisikään, ei se tarkoita sitä, ettei EU:n lainsäädäntöä tarvitsisi noudattaa. Kunnan omassa organisaatiossaan harjoittamaa taloudellista toimintaa rajaavat EU-sisämarkkinasäännökset ja hankintalainsäädäntö (Vanto 2013).

Turun ammatti-instituutin eri alojen tuottamat ostopalvelut ovat onnistuneet sekä laadullisesti, että määrällisesti hyvin. Kaupungille ei ole tullut yhtään valitusta ostopalveluista. Valituksia ei ole tullut palvelujen laadusta kuten ei myöskään normaalin yrityselämän toiminnan tai markkinoiden häirinnästä (Vanto 2013).

3.2 Vertailukohteet

Turun ammatti-instituutin rakennustekniikan koulutusala ei ole ensimmäinen Turun ammatti-instituutin koulutuksen ala, jossa tuotetaan ostopalveluja yrityksille tai yksityisille kuluttajille. Haastatteluja suunnattiin myös muihin ammatitietopetoksen aloihin ja kouluihin vastaavan toiminnan, sekä kokemusten kartoit-

tamiseksi. Näissä eri organisaatioihin ja aloihin suunnatuissa haastatteluissa haettiin erityisesti tietoa ostopalvelujen palautteesta yrityselämästä.

3.2.1 Ammatti-instituutin eri koulutusalojen ostopalvelut

Turun ammatti-instituutin koulutusalat tuottavat erilaisia ostopalveluja kampaamo- ja kosmetologi-palveluista aina autonhuoltoihin sekä ravintola-palveluihin. Ostopalveluiden tarjonnan määrä vaihtelee aloittain, osassa koulutusaloja ei ostopalveluiden tarjontaa vielä ole. Esimerkiksi auto-alalla palveluiden tarjonta on auto-alan lehtorin mukaan suhteellisen laajaa (Lähde 2013).

Turun ammatti-instituutin auto-ala tarjoaa ostopalveluina mm:

- auton huolto- ja korjaustöitä
- korikorjausta ja maalausta
- katsastustarkastuksia ja – kunnostuksia.

Uusien ostopalveluiden kehittämisen ja tuottamisen esteenä on uuden ja ajanmukaisen testauskaluston puute autojen muuttuessa koko ajan enemmän ja enemmän tietokoneiden kautta luettaviksi ja huollettaviksi. Myös jatkuvasti monimutkaistuvat autojen diagnostiikka-testaukset sekä korjausmenetelmät asettavat omat haasteensa niiden suorittamiselle opiskelijatyönä. Nämä yhdessä aiheuttavat usein ostopalveluiden tuottamisen prosessiin pitkiä toimitusaikoja, joka karsii mahdollisia asiakkaita. Asiakkaina auto-osastolla on pääsääntöisesti yksityisiä henkilöitä (Lähde 2013).

Auto-alalle ei myöskään ole saapunut yrityselämästä mitään negatiivista palautetta opiskelijoiden tuottamista ostopalveluista, vaan päinvastoin. Yrityselämästä tullut signaali on ollut positiivinen, yrityselämä on ymmärtänyt hyvin, että todelliseen asiakastyöhön ja korjaustilanteeseen perustuva toiminta tuottaa yrityksille parhaita mahdollisia uusia työntekijöitä. Auto-alan ostopalveluiden hin-

noittelu on perustunut työssä kuluneisiin materiaaleihin sekä osittain laskutettavaan työsuoritukseen kuluneeseen opiskelijatyöhön (Lähde 2013).

3.2.2 Salon seudun ammattiopiston ostopalvelut

Salon seudun ammattiopiston tarjoaa ostopalveluja opiskelijatyönä Turun ammatti-instituutin tavoin. Salon seudun ammattiopiston rakennus-ala tarjoaa koulutusjohtajan mukaan erilaisia ostopalveluita tuotteina ja palveluina (Sirkiä 2013).

Näitä ovat mm:

- välinevarastot
- jätekatokset
- leikkimökit
- pienet remontointipalvelut.

Noin 60% koululla tehdyistä tuotteista on tilaustavaraa, loput tuotteet myydään noin 1 vuoden aikana. Remontointityöt, joita palvelun kautta tehdään, ovat muodoltaan pieniä ja näissä palveluissa opiskelijoita on työtä tekemässä suurimmillaan noin 4-5 opiskelijaa kerralla. Työpalveluiden tekeminen ja järjestely opetuksen ohella on kuitenkin haastavaa (Sirkiä 2013).

Ostopalveluiden kehittäminen on jatkuvaa. Uusin konsepti yhteistyöstä on Teijotalot – yrityksen kanssa. Tarkoituksena on tehdä pieniä omakotitalon kokoisia rakennuksia, joiden käyttötarkoitus voi vaihdella. Lisäksi opiskelijoita on ollut Teijo-talojen tehtaalla Perniössä tekemässä talopaketteja, opiskelijoiden työsuorituksesta Teijo-talot ovat maksaneet korvausta koululle. Teijo-talo on myös ilmoittanut, että vastaavat yhteistyökuviot ovat mahdollisia myös muualla, missä se koulujen toiminnan ja järjestelyjen puolesta onnistuu (Sirkiä 2013).

Jatkon kannalta näkemykset ostopalveluista ja niiden kehittämisestä ovat selkeät. Yhteistyötä ostopalveluiden muodossa työelämän kanssa tulee lisätä mahdollisimman paljon, tämä auttaa edistämään opiskelijoiden koulutusta ja motivaatiota sekä parantaa koulun ja koulutuksen kustannustehokkuutta. Turun ammatti-instituutin omakotitalotuotanto on konseptina hyvä ja mielenkiintoinen, sen palvelemista opiskelun ja opiskelijoiden kannalta täytyy kuitenkin vielä arvioida (Sirkiä 2013).

Ostopalveluiden kehittämisen kannalta haasteellisena on kuluttajan suojan huomioiminen. Tämän osalta koulun on oltava tarkkana. Lisäksi käännteinen alv on aiheuttanut lisätyötä (Sirkiä 2013).

4 TALONRAKENNUSTEOLLISUUS RY:N NÄKEMYS AMMATTIOPETUKSEN OSTOPALVELUISTA

4.1 Ostopalveluiden tuottaminen rakennusalan yrityksille

Rakennusalan yrityksiä edustavan Talonrakennusteollisuus ry:n näkemys rakennusalaan palvelevista Turun ammatti-instituutin tuottamista uusista ostopalveluista on positiivinen. Toiminnassa täytyy kuitenkin tarkasti huomioida, ettei se häiritse normaalia liike-elämää ja markkinoita. Talonrakennusteollisuus ry:n aluepäällikkö ja asiamies eivät koe esteitä tai ongelmallisuutta toiminnan kehittämisen suhteen, voittoa tuottamattomana toimintana ostopalvelut ovat täysin ymmärrettäviä (Lang ja Leppälehto 2013).

Työpalveluiden tuottamista ei kuitenkaan pidetä suositeltavana, tuotepalvelut olisivat toimintamallina parempia. Esimerkiksi materiaalikuluihin perustuva tuotteiden hinnoittelu on hyväksyttävää, kun toiminta on pienimuotoista. Todellisiin tarpeisiin perustuvien ja käyttöön tulevien palveluiden tuottamista pidettiin opiskelijoiden kannalta hyvänä. Näin ollen opiskelijat orientoituvat työelämään ja sen todellisuuteen (Lang ja Leppälehto 2013).

Turun ammatti-instituutin rakennus-alan nykyisistä ostopalveluista ei Talonrakennusteollisuus ry:llä ole varsinaisesti tietoa miten yritykset ja työelämä yleisesti ovat niihin suhtautuneet. Talonrakennusteollisuus ry:n jäsenyritykset ovat pääasiassa isoja rakennusalan yrityksiä, pienet ja keskisuuret yritykset ovat vähemmistönä. Pk-yrityksistä erityisesti pienet rakennusalan yritykset eivät ole Talonrakennusteollisuus ry:n jäseninä ja esimerkiksi omakotitalotuotanto on pienten yritysten toimialaa. Turun ammatti-instituutin omakotitalotuotanto ei ilmeisemmin ole markkinoita häirinnyt, asiasta olisi varmasti kantautunut Talonrakennusteollisuus ry:lle tietoa jos näin olisi (Lang ja Leppälehto 2013).

4.2 Rakennusteollisuuden tulevaisuuden näkymät ja tarpeet

Rakennusteollisuuden ja Turun ammatti-instituutin rakennus-alan yhteistyötä pitkällä aikavälillä arvioitaessa todettiin, että valmistuneiden opiskelijoiden olisi jatkossa hyvä olla nykyistä ammattitaitoisempia ja ammattiinsa sitoutuneempia. Oikeat yhteistyömuodot tukevat tätä esimerkiksi oikein kehitettyjen ja tuotettujen ostopalveluiden kautta. Lisäksi koko ajan tulee panostaa enemmän ja enemmän työturvallisuuteen ja sen ymmärtämiseen, sekä teoriassa että käytännössä (Lang ja Leppälehto 2013).

Opiskelijoiden sitouttamista työelämään pidettiin tärkeänä, työvoiman tarve kasvaa jatkossa nykyisten ikääntyvien työntekijöiden eläkkeelle siirtymisestä johtuen. Myös harmaan talouden torjunnan odotetaan tuovan positiivisia vaikutuksia työelämään. Jatkossa ostopalveluihin liittyvän toiminnan käynnistyessä suositeltiin käyttämään rakennusalan ammatillista neuvottelukuntaa kanavana, jossa tiedotetaan ostopalveluista ja niiden mahdollisuuksista (Lang ja Leppälehto 2013).

5 RAKENNUSLIITTO RY:N NÄKEMYS AMMATTIOPETUKSEN OSTOPALVELUISTA

5.1 Ostopalveluiden tuottaminen rakennusalan yrityksille

Tuotettaessa ostopalveluja rakennusalan yrityksille tulee huomioida myös työntekijöitä edustavan Rakennusliitto ry:n näkemys. Rakennusliiton aluepäällikkö ei näe esteitä ostopalveluiden tuottamiselle, mm. pohjanmaalla on paljon vastaavaa toimintaa eikä se ole tuottanut mitään ongelmia normaaliin työelämään. Rakennusliitolla on vain hyviä kokemuksia niistä oppilaitoksissa, joissa on vastaavaa toimintaa ja näin ollen toiminta on tervetullutta myös Turun alueelle. Myöskään yritysten suunnalta ei ole tullut negatiivista palautetta oppilaitosten tuottamista ostopalveluista (Ruotsalainen 2013).

Hyvinä ostopalvelun muotoina rakennusliitto pitää esimerkiksi pienimuotoisia työsuorituksia ja tuotteita, joissa ei ole aikataulullista painetta. Toiminnan pysyessä pienimuotoisena, jolloin sillä ei esimerkiksi korvata vakituista työvoimaa, ostopalveluiden tuottaminen ei myöskään aiheuta vääristymää markkinoilla (Ruotsalainen 2013).

5.2 Rakennusliiton tulevaisuuden näkymät ja tarpeet

Rakennusliitto toivoo isojen rakennusalan yritysten ottavan jatkossa enemmän ja rohkeammin nuoria töihin. Nuorien sitouttaminen työelämään sekä toisaalta myös yritysten sitoutuminen nuoriin ja tätä kautta nuorten työllistyminen valmistuksen jälkeen ovat rakennusliitolle tärkeitä tulevaisuuden tavoitteita. Ostopalveluiden tuottaminen auttaa tätä prosessia omalta osaltaan (Ruotsalainen 2013).

Muita tärkeitä tavoitteita rakennusliitolla on myös kotimaisen työvoima-asteen lisääminen. Tässäkin suhteessa nuorten työllistymisen lisääminen esimerkiksi ostopalveluiden kautta on tärkeässä roolissa. Lisäksi on tärkeää että rakennusalalla työskentelevillä työntekijöillä on rakennusalan ammattitutkinto (Ruotsalainen 2013).

6 RAKENNUSALAN YRITYSTEN JA SIDOSRYHMIEN OSTOPALVELU-TARPEIDEN KARTOITUS

6.1 Haastateltujen yritysten kiinnostus Turun ammatti-instituutin rakennusalan tuottamia ostopalveluja kohtaan

Työelämän haastattelujen avulla selvitettiin yritysten erilaisia tarpeita ammatinopetuksen avulla tuotettujen ostopalveluiden suhteen. Haastattelujen avulla kartoitettiin mahdollisimman realistisesti palvelujen tarvetta, tuottamismallia sekä palvelujen luonnetta. Haastatteluun valikoitui Turun alueella toimivat suurimmat rakennusalaan sekä kalustovuokraukseen keskittyneet yritykset.

Haastatteluun osallistuneet yritykset pitivät Turun ammatti-instituutin rakennusalan ostopalveluiden kehittämistä mielenkiintoisena yhteistyön muotona. Opiskelijoiden sitouttaminen rakennusalaan, sekä yhteistyön lisääminen koulun, rakennusalan yritysten ja sidosryhmien välillä koettiin myös erittäin tärkeäksi.

Haastattelujen lopussa rakennusalan yrityksiltä kysyttiin mahdollista kiinnostusta Turun ammatti-instituutin tuottamia ostopalveluita kohtaan. Yrityksistä 75 % ilmoitti haastattelun jälkeen kiinnostuneensa käyttää Turun ammatti-instituutin tuottamia ostopalveluita ja 25 % koki ne mahdollisiksi pienellä varauksella. Yksikään haastatelluista rakennusalan yrityksistä ei sulkenut ostopalveluiden mahdollisuutta kokonaan pois. Saatujen mielipidekyselyjen tulokset on esitettyinä kuviossa 5.



Kuvio 5. Haastateltujen yritysten näkemys mahdollisuudesta käyttää TAI:n tuottamia ostopalveluja.

6.2 NCC Rakennus Oy

NCC Rakennus Oy:n työpäällikön mukaan yrityksellä ei ole aiemmin ollut ammattikouluilta hankittuja ostopalveluja. Ostopalvelujen hankinta ammattikoululta ei kuitenkaan ole poissuljettu vaihtoehto oikean yhteistyömuodon löytyessä. Yrityksen tarvekartoitusta ammattikoulun tuottamille ostopalveluille tehdessä esille nousivat mm. kulkukatokset, työmaata erottavat aitaelementit ja erilaiset tavaroiden laahauksiin liittyvät työt, oli sitten kyseessä laattojen, villojen, lamiinaattien yms. suurien massojen siirtotyöt (Piili 2013).

Erilaisiin työmailla tehtäviin varsinaisiin työsuorituksiin tai asennuksiin ei opiskelijatyön koettu kunnolla soveltuvan, varsinkaan tiukan aikataulun työmaissa. Yrityksen ehdotuksista ostopalvelujen muodoille esille nousi erityisesti kuvan 14 mukaiset kulkukatokset elementit (Piili 2013).



Kuva 14. NCC Rakennus Oy:n kulkukatosselementtejä.

Elementeistä voidaan yhteen liittämällä tehdä kuvan 15 mukaisesti tarvittavan pituisia jalankulkijoita ohjaavia ja suojaavia kulkukatoksia rakennustyömailla, joissa tilanpuutteesta johtuen jalankulkua ei saada siirrettyä pois rakennustyömaan vierestä. Useimmiten kyseessä on keskusta-alueella olevat rakennustyömaat, joiden ympärillä on vilkas jalankulkuliikenne (Piili 2013).



Kuva 15. Kulkukatosselementeistä koottu yhtenäinen kulkukatos.

6.3 Hartela Oy

Hartela Oy:n työpäällikön mukaan yrityksellä ei ole aiemmin ollut ammattikoulujen tuottamia ostopalveluja. Ammattikoulujen Skills-kilpailuissa yritys on kyllä toiminut sponsorina. Ostopalvelujen ostaminen on mahdollista, mutta opiskelijoiden ammattitaidon taso ja kokemuksen puute asettavat rajoituksia. Ostopalveluiden muotoja arvioidessa ehdotuksina tulivat mm. materiaalien laahaukset, asuntokohteisiin tehtävät aitaelementit sekä yrityksen omien kalustojen korjaukseen ja lajitteluun liittyvät työt (Ståhlberg 2013).

Ostopalvelujen muodoista eniten keskustelua ja mielenkiintoa herätti yrityksen tarve omien työmaatilojen kunnostuksille, joita voidaan tehdä koulun alueella ja näin ollen opiskelijoiden ei tarvitse siirtyä pois koulun alueelta. Kuvassa 16 on esitettyä Hartela Oy:n oma siirrettävä työmaatila. Hartela Oy:n kalustotoiminta perustuu pääosin oman kaluston käyttöön ja tästä johtuen mm. kunnostettavia työmaatiloja on jatkuvasti (Ståhlberg 2013).



Kuva 16. Hartela Oy:n siirrettävä työmaatila.

6.4 YIT Oy

YIT Oy:n tuotantopäällikön mukaan yrityksellä ei ole aiemmin ollut yhteistyötä ammattikoulujen kanssa ostopalveluiden muodossa. Yrityksen ostopalveluiden mahdollisia tarpeita voisivat olla mm. työmaata erottavien muoviverkosta ja laudasta tehdyt aitaelementit, mahdollisesti yksinkertaiset ja määrältään pienet asennustyöt, kuten laminaattiasennukset, materiaalien laahaukset ja korjausrakennuskohteisiin tarvittavat elementtiseiniin asennettavat apukarmirakenteet (Valkeinen 2013).

Kuvassa 17 on esitettyä apukarmirakenteita asennettuna. Apukarmirakenteissa haasteena on mittojen saaminen riittävän nopeasti remontoitavasta kohteesta koulun käyttöön. Karmirakenteet rakennetaan aina kohdekohtaisesti tarvittavien mittojen mukaisesti (Valkeinen 2013).



Kuva 17. Apukarmirakenteet asennettuna betonielementtien ulkopintaan. (Tulevaisuudentalo [verkkodokumentti, viitattu 4.8.2013].)

Ostopalvelut tuotteiden muodossa on varsinkin palvelumuodon alussa järkevämpi ja helpompi tapa käynnistää yhteistyötä. Työmaiden aikataulutukset ja vaatimukset asettavat useita haasteita ja rajoituksia erityisesti alaikäisten opiskelijoiden käytölle työmaaolosuhteissa (Valkeinen 2013).

6.5 Skanska Talonrakennus Oy

Skanska Talonrakennus Oy:n työpäällikön mukaan yrityksellä ei ole ollut aiemmin yhteistyötä ostopalveluiden muodossa ammattikoulujen kanssa. Tarvittavien ostopalveluiden muotoa hahmoteltaessa esiin nousivat valmiit osakokonaisuudet kulkukatosten, erilaisten muottiosien sekä muoteissa tarvittavien lautasivujen muodossa (Laihi 2013).

Varsinaiset työpalvelut olisivat haastavampia toteuttaa, mutta kyseeseen voisi tulla esimerkiksi EPS-eristeen levitykset, työvaiheen ollessa suhteellisen yksinkertainen ja helposti toteutettavissa. Lisäksi vaihtoehtoina voisivat tulla Skanskan omien suurmuottien kunnostus yrityksen omalla varikolla. Myös muun käytettävän kaluston huoltoon liittyvät työt olisivat mahdollisia opiskelijatyöksi soveltuvilta osin (Laihi 2013).

Työpalveluissa kuitenkin aikataululliset tekijät ovat rajoittava tekijä, koska työt ovat kuitenkin usein sidoksissa seuraavien vaiheiden toteutumiseen. Tästä johtuen työpalveluiden luonne tulisi olla hyvin tarkasti suunniteltu etukäteen, ettei ostopalvelun mahdollisesta ajallisesta venymisestä koidu yritykselle ja sen työmaille taloudellista tai aikataulullista haittaa (Laihi 2013).

6.6 SRV Oy

SRV Oy:n projektipäällikön mukaan yhteistyötä ammattikoulujen kanssa ei ostopalvelujen muodossa ole ollut. Soveltuvina ja mahdollisina ostopalvelujen työsuoritusten muotoina tuli esille mm. muottipuutavaran puhdistaminen, erilaiset laahaustyöt, eristystyöt yksinkertaisissa rakenteissa ja alapohjien EPS-eristykset (Rinne 2013).

Ostopalvelut erilaisten valmiiden tuotteiden muodossa voisivat olla vakioidut muoviverkosta ja laudasta tehdyt aitaelementit työmaan aitaamiseen, mosaiikkiportaiden porrassuojat ja väliovien asennus-kiilojen valmistus. Valmiiden tuot-

teiden valmistamisen puolesta puhuvat useat tekijät. Tuotteina ostetut palvelut ei mm. sido työmaan työnjohtoa toisin, kuin paikan päällä tehtävät työt. Lisäksi alaikäisiä opiskelijoita ei tule työmaalle töihin ja työmaan aikataulussa ei tarvitse huomioida paikan päällä työskenteleviä opiskelijoita (Rinne 2013). Kuvassa 18 on esitettyä muoviverkosta ja laudasta valmistetut työmaata erottavat aitaelementit.



Kuva 18. Muoviverkosta ja laudasta valmistetut työmaan aitaelementit.

Työsuoritusten myyminen työmaille voi olla haastavaa myös työmaiden erilaisuudesta johtuen. Kohteiden erilaisuus tuo mukanaan omat vaatimuksensa ostopalveluiden suhteen, myös toistuvuutta erityisesti eri työmaiden välillä voi toisinaan olla vaikeaa löytää. Lisäksi opiskelijatyönä tuotetut ostopalvelut saattavat muodostaa ennakkoasenteita ja niiden poistaminen voi olla haastavaa (Rinne 2013).

6.7 Kuntec Oy

Kuntec Oy:n tuotantojohtajan mukaan aiempaa yhteistyötä ostopalveluiden muodossa ammattikoulujen kanssa ei ole ollut. Yrityksen päätoimialaan kuuluvat erilaiset kunnalliset huoltotyöt, joista osa tehdään katualueella. Katualueella työskentely vaatii tieturvakortin ja 18 vuoden ikää, joten katualueella tehtävät työsuoritukset eivät tule kysymykseen (Kunttu 2013).

Muita kunnallisia töitä, joissa ostopalvelut tulisivat kysymykseen, ovat esimerkiksi laatoitustyöt jotka eivät ole katualueella, kahluuultaiden kansien huollot ja uusimiset. Rakennuspalveluissa ostopalveluina voisi tulla kysymykseen pienet muottityöt, sekä puistojen kalusteiden kunnostukset ja puuosien vaihto- ja maalaukset. Myös yrityksen omien siirrettävien työmaatilojen uusimiset ja kunnostamiset voisivat olla yksi mahdollinen ostopalvelun muoto (Kunttu 2013).

Ostopalveluiden ja tätä kautta yhteistyön käynnistyminen olisi toivottavaa ja hyöty olisi varmasti molemminpuolista. Yhteistyö toisi myös lisäarvoa monessa muodossa, mm. Kuntec Oy:n tunnettavuus lisääntyisi opiskelijoiden keskuudessa ja yrityksen strategian toteutuminen vastuullisena kunnallisena yrityksenä vahvistuisi (Kunttu 2013).

6.8 Ramirent Oy

Ramirent Oy:n myyntipäällikön mukaan yritys ei ole aiemmin käyttänyt ammattikoulujen tuottamia ostopalveluja. Yrityksen tarvitsemia ostopalveluita voisivat olla mm. vuokrattavien kulkukatosten huolto- ja uudistamistöitä, nykyinen kalusto on huonokuntoista. Uusien puurakenteisten kulkukatosten hankinta ostopalveluiden muodossa voisi olla mahdollista (Heinonen 2013).

Yritys on jo tällä hetkellä keskittänyt ja ulkoistanut ostopalveluiden muodossa paljon työsuorituksia, esimerkiksi työmaakoppien asennukset ja pystytykset sekä telinehuollot. Vuokrakalustossa on runsaasti huoltokohteita jäljellä, mutta

useimmat huollot liittyvät erilaisiin taloteknisiin järjestelmiin. Näiden järjestelmien huollot vaativat LVIS-osaamista (Heinonen 2013).

6.9 Cramo Finland Oy

Cramo Finland Oy:n asennuspäällikön mukaan aiempaa yhteistyötä ammattikoulujen ostopalveluiden kanssa ei ole. Yrityksen haasteena ostopalveluiden suhteen on työsuoritteiden nopea ja äkillinen tarve. Lisäksi yritykseen töihin tulevien opiskelijoiden tulisi olla 18 vuotta täytäneitä (Paavola 2013).

Ostopalveluiden muotoja kartoitettaessa esiin nousivat merikonttien lämmöneristäminen ja sisäpintojen rakentaminen. Muita mahdollisia ostopalvelun muotoja voisivat olla yrityksen pihalla erilaiset järjestelytyöt, telinetoimituksien osien keräystä ja niputusta, sekä laitteiden ja telineosien puhdistukset ja lajitellut kalustoa työmailta vastaanotettaessa (Paavola 2013).

Yksi kehitettävä kohde on erilaisten laitteiden ja telineosien laahauspalvelut työmailla. Toimitettaessa suuria määriä kalustoa samaan kohteeseen myös vastaanottopäässä on suuri työmäärä kaluston purkamisessa sekä jakamisessa ja kantamisessa oikeaan paikkaan. Hyvänä esimerkkinä on kerrostalon ympärille tuleva telinekalusto (Paavola 2013).

7 OSTOPALVELUIDEN TYÖSUORITTEIDEN ARVIOINTI TALO 2000 TUOTANTONIMIKKEISTÖN MUKAISESTI

Ostopalveluiden työsuoritteiden arviointi tehtiin Talo 2000 tuotantonimikkeistön avulla. Nimikkeistön mukaisesti työvaiheet arvioitiin opiskelijatyöksi soveltuvuudeltaan mahdollisimman kriittisesti ja realistisesti. Liian optimistinen arviointi aiheuttaisi ostopalvelun muotoja, joita ei todellisuudessa pystyttäisi tuottamaan.

Arviointia tehtäessä on huomioitu mm:

- arvioitavan työn työturvallisuus ja työn mahdolliset erityispiirteet
- työsuoritteen tekijöiden (opiskelijoiden) ikä ja ammattitaito
- työssä mahdollisesti tarvittavat erikoistyökalut ja koneet
- lainsäädäntö
- viranomais määräykset
- mahdolliset aikatauluvaatimukset
- työn laajuus.

Työsuoritteiden arvioinnin ja pitkän taulukon esittämisen havainnollistamiseksi soveltuvuuskartoitus on esitetty pääryhmittäin kommentoituna. Liitteessä 4 on esitettyä työsuoritteiden arviointi taulukkomuodossa kokonaisuudessaan.

7.1 Purkaminen ja säilyttäminen.

Taulukon 1 mukaisesti rakennusosien purkaminen soveltuu osittain ostopalveluina tehtäväksi työksi. Työssä tulee kuitenkin perustelun mukaisesti huomioida mm. työn laajuus ja turvallisuus. Laajoissa purkutöissä tarvittavat raskaat työkoneet ja purkurobotit ovat jo itsessään este ostopalvelun tuottamiselle, samoin on myös esimerkiksi nosturien tarve työn mahdollistamiseksi. Pienet käsin tehtävät purkutyöt ja lajittelut soveltuvat töiden ollessa aikataulullisesti toteutettavissa.

Haitallisten aineiden purkaminen (mm. asbesti, kreosootti ja pah-yhdisteet) vaatii erikoiskoulutuksen ja viranomaisluvut töiden suorittamiseen, työsuoritus ei näin ollen sovellu ostopalveluksi. Myös rakennusten siirtäminen on luonteeltaan erikoiskalustoa ja koulutusta vaativaa, joista johtuen työsuoritus ei sovellu ostopalveluksi.

Taulukko 1. Työsuoritteiden arviointi. Purkaminen ja säilyttäminen.

TALO 2000 TUOTANTONIMIKKEISTÖ

Tuotantonimike:

1 PURKAMINEN JA SÄILYTTÄMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
11 Rakennusosien purkaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn vaarallisuus, laajuus, aikataulu jne.
12 Haitallisten aineiden purkaminen			X	Vaatii erikoiskoulutuksen ja luvat.
13 Rakennusten siirtäminen			X	Vaatii erikoiskoulutuksen ja raskasta kalustoa.

7.2 Maarakentaminen

Taulukon 2 mukaisesti maarakentamiseen liittyvä työt sisältävät työsuorituksia jotka soveltuvat oppilastyöksi vain, joko osittain tai eivät sovellu lainkaan. Esirakentaminen soveltuu työn ollessa pientä aikataulultaan joustavaa raivausta tai valmistelua, esimerkiksi puuston poistamista ja rakennuksen paikalleen mittaamista.

Maarakentaminen ja kalliorakentaminen eivät sovellu ostopalveluksi suurien työkonoiden tarpeesta, mahdollisten syvien kaivantojen tarvitsemista maanpainetta tukevien seinämien tarpeesta ja räjäytystyön vaatimasta erikoiskoulutuksesta sekä räjähteistä johtuen.

Pohjarakentaminen ja kuivatus soveltuvat työn ollessa kooltaan pieni ja aikataulultaan joustava. Suuret pohjarakentamiset ja aluekuivatukset esimerkiksi nauhoitusmenetelmällä eivät sovellu mm. erikoiskaluston ja -koulutuksen tarpeesta johtuen.

Taulukko 2. Työsuoritteiden arviointi. Maarakentaminen.

2 MAARAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
21 Esirakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
22 Maarakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkononeita ja koneiden erikoiskoulutusta.
23 Kalliorakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkononeita, räjähteitä, erikoiskoulutusta ja luvat.
24 Pohjarakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
25 Kuivatus		X		Kartoitettava ennen vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

7.3 Aluerakentaminen

Taulukon 3 mukaisesti aluerakentamisessa työsuoritteet soveltuvat osittain asfaltointia ja erityispäälylystämistä lukuun ottamatta näiden vaatiessa sekä erikoiskoulutusta ja raskaita työkoneita.

Kivi- ja puupäälylystäminen soveltuvat työn ollessa määrältään ja olosuhteiltaan opiskelijatyöksi soveltuvaa. Esimerkiksi kivipäälylystäminen ei sovi opiskelijatyöksi jos työ sijaitsee katualueella. Työskentely katualueella vaatii työntekijältä mm. tieturvakortin ja 18 vuoden ikää.

Viherrakentaminen ja aluevarustaminen soveltuvat osittain työn ollessa vaativuudeltaan yksinkertaista ja toteutukseltaan pienimuotoista. Osa viherrakentamisesta vaatii mm. raskaita työkoneita haluttujen rakenteiden mahdollistamiseksi.

Taulukko 3. Työsuoritteiden arviointi. Aluerakentaminen.

3 ALUERAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
31 Kivipäälylystäminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
32 Puupäälylystäminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
33 Asfaltointi			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
34 Erityispäälylystäminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
35 Viherrakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
36 Aluevarustaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

7.4 Betonirakentaminen

Betonirakentaminen soveltuu taulukon 4 mukaisesti osittain betonirunkorakentamisen sekä pintabetonoinnin osalta työn ollessa määrältään ja muodoltaan pientä. Esimerkiksi suuret hallien lattiavalut eivät sovellu opiskelijatyöksi, kuten eivät myöskään muodoiltaan ja vaatimuksiltaan erikoiset lattiavalut.

Betonielementti- ja erikoisbetonirakentaminen eivät sovellu opiskelijatyöksi niiden vaatiessa erikoiskoulutusta ja suuria hallitiloja sekä nostureita työn toteuttamiseksi.

Taulukko 4. Työsuoritteiden arviointi. Betonirakentaminen.

4 BETONIRAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
41 Betonirunkorakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn vaarallisuus, laajuus, aikataulu jne.
42 Betonielementtirakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
43 Erikoisbetonirakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
44 Pintabetonointi		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

7.5 Kivirakentaminen

Taulukon 5 mukaisesti kivirakentaminen soveltuu osittain kaikilta muilta osin paitsi kiviverhoilun osalta sen vaatiessa mm. raskaita työkoneita sekä erikoiskoulutusta.

Muuraaminen, tiilikattaminen ja laatoitus ovat opiskelijatyönä toteutettavia töitä kun työn on laajuudeltaan pieni ja vaatimuksiltaan sekä kohteeltaan tavanomainen. Soveltuvia töitä ovat mm. pienet väliseinämuuraukset, tiilikattojen ladonnat ja kylpyhuonelaatoitukset.

Taulukko 5. Työsuoritteiden arviointi. Kivirakentaminen.

5 KIVIRAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
51 Muuraaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
52 Kiviverhoilu			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
53 Tiilikattaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
54 Laatoitus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

7.6 Metallirakentaminen

Metallirakentamisessa on useita eri työsuorituksia, jotka eivät sovellu opiskelijatyönä suoritettavaksi. Näitä ovat taulukon 6 mukaisesti metallirunko-, metallielementti- ja metalliosarakentaminen. Työt vaativat mm. raskaita työkoneita, suuria hallitiloja ja metallialan erikoiskoulutusta.

Täydentävä metallirakentaminen sekä metallilevyrakentaminen soveltuvat työn ollessa muodoltaan pientä ja vaatimuksiltaan sekä kohteeltaan tavanomaista. Soveltuvia töitä ovat mm. pienet peltikaton asennukset ja ikkunoiden vesipellitukset.

Taulukko 6. Työsuoritteiden arviointi. Metallirakentaminen.

6 METALLIRAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
61 Metallirunkorakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
62 Metallielementtirakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
63 Metallivalmisosarakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
64 Täydentävä metallirakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
65 Metallilevyrakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

7.7 Puu- ja levyrakentaminen

Taulukon 7 mukaisesti puuelementtirakentamista lukuun ottamatta kaikki muut työt soveltuvat osittain opiskelijatyöksi. Puuelementtirakentaminen vaatii usein mm. raskaita työkoneita, suuria hallitiloja ja erikoiskoulusta.

Muut työsuoritteet soveltuvat työn ollessa määrältään pientä sekä vaatimukseltaan tavanomaista. Soveltuvia töitä ovat mm. pienet puurunkotyöt, pienissä määrissä tehtävät puuvalmisosat, levytykset sekä paneloinnit.

Taulukko 7. Työsuoritteiden arviointi. Puu- ja levyrakentaminen.

7 PUU- JA LEVYRAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
71 Puurunkorakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
72 Puuelementtirakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
73 Puuvalmisosarakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
74 Levyrakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
75 Puupintarakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

7.8 Lasirakentaminen

Lasirakentaminen ei sovellu opiskelijatyöksi. Kuten taulukossa 8 on perusteltu, lasittaminen sekä erikoislasirakentaminen vaativat mm. erikoiskoulutusta sekä erikoisvälineitä.

Lisäksi erityisesti suuret lasirakenteet vaativat suurien työkoneiden lisäksi asentajilta pitkää kokemusta lasirakentamisen alalta turvallisen työskentelyn varmistamiseksi.

Taulukko 8. Työsuoritteiden arviointi. Lasirakentaminen.

8 LASIRAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
81 Lasittaminen			X	Vaatii mm. erikoiskoulutusta ja -välineitä.
82 Erikoislasirakentaminen			X	Vaatii mm. erikoiskoulutusta ja -välineitä.

7.9 Eristäminen

Eistäminen soveltuu osittain opiskelijatyöksi taulukon 9 mukaisesti vedeneristämistä lukuun ottamatta. Vedeneristäminen vaatii erikoiskoulutuksen lisäksi sertifioitun luvan vedeneristysten suorittajalle.

Lämmön ja ääneneristys, palosuojaus ja saumaus sopivat opiskelijatyöksi työn ollessa määrältään pientä sekä vaatimukseltaan tavanomaisia. Soveltuvia töitä ovat mm. pienet seinien eristystyöt tavanomaisilla eristemateriaaleilla, palosuojaustyöt niiltä osin, jotka eivät vaadi erillistä lupaa työn suorittajalta sekä kitkaukset ja polyuretaani-saumaukset.

Taulukko 9. Työsuoritteiden arviointi. Eistäminen.

9 ERISTÄMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
91 Lämmön- ja ääneneristys		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
92 Vedeneristys			X	Vaatii mm. erikoiskoulutusta ja luvat.
93 Palosuojaus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. laajuus, vaativuus, aikataulu, mahdollinen luvanvaraisuus jne.
94 Saumaus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

7.10 Pintarakentaminen

Taulukon 10 mukaisesti työsuoritukset soveltuvat osittain opiskelijatyöksi lukuun ottamatta matto- ja massapäälylystystä. Matto- ja massapäälylystyksessä vaativat erikoiskoulutusta ja erikoisvälineitä.

Muut työsuoritteet soveltuvat töiden ollessa määrältään pieniä ja muodoltaan tavanomaista. Soveltuvia töitä ovat mm. pienet sokkelien rappaukset sekä tasoitukset, levyseinien maalaukset ja jalka-, ovi- sekä ikkunalistoitukset.

Taulukko 10. Työsuoritteiden arviointi. Pintarakentaminen.

10 PINTARAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
101 Rappaus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
102 Tasointu		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
103 Maalaus ja tapetointi		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu, jne. Pintakäsittelijöiden koulutus on yleisesti ottaen keskitetty toiseen yksikköön.
104 Mattopäälylystyks			X	Vaatii mm. erikoiskoulutusta ja -välineitä.
105 Massapäälylystyks			X	Vaatii mm. erikoiskoulutusta ja -välineitä.
106 Muu pintarakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
107 Listoitus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

7.11 Varustaminen

Varustaminen soveltuu osittain opiskelijatyöksi laiteasentamista lukuun ottamatta. Laiteasentaminen vaatii mm. erikoiskoulutusta ja erikoisvälineitä.

Muut työsuoritteet soveltuvat töiden ollessa määriltään pieniä ja muodoltaan tavanomaisia. Soveltuvia töitä ovat mm. ikkunoiden heloitukset ja kiintokalusteiden kokoaminen sekä paikalleen asennus.

Taulukko 11. Työsuoritteiden arviointi. Varustaminen.

11 VARUSTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
111 Heloitus ja lukitus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne. Lisäksi osa lukitustyöstä vaatii erikois-ammattitaitoa.
112 Kiintokalustaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
113 Laiteasentaminen			X	Vaatii mm. erikoiskoulutusta ja -välineitä.
114 Vakiovarustaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

8 RAKENNUSALAN OSTOPALVELUJEN MARKKINOINTI TULEVAISUUDESSA

Turun ammatti-instituutin uusien ostopalveluiden markkinointia mietittäessä täytyy ensimmäisenä huomioida ostopalveluiden tarkoitus ja kohderyhmä. Ostopalvelut ovat hyvin räätälöityjä palvelun muotoja, joissa on useita normaalista työelämästä poikkeavia ominaispiirteitä ja vaatimuksia. Näitä ovat mm:

- vaihtelevat ja välillä hyvinkin pitkät toimitusajat
- ostopalveluiden valikoima tuotteina ja työsuorituksina on hyvin rajattua
- tuotteita ja palveluita tekevät opiskelijat ovat usein alaikäisiä
- ostopalvelut eivät saa aiheuttaa häiriöitä normaalille työelämälle.

Lähdettäessä rakentamaan ostopalveluita ja niiden markkinointia, täytyy ensimmäisenä selvittää toiminnan perusedellytykset, kuten teoksessa asiakaslähtöinen myynti todetaan. Yrityksen tai organisaation tulee määritellä tavoitteensa sekä selvittää nykytilanteensa. Lisäksi teoksessa todetaan, että kaikki päätökset tehdään aina pitäen kannattavuus mielessä. Jos yrityksen tai organisaation toiminta ei ole kannattavaa pitkällä aikavälillä, se on tuomittu loppumaan (Leppänen 2007).

Ammatillisen opetuksen tuottamien ostopalveluiden kannattavuus mitataan hyvin eritavalla, kuin normaalin liike-elämän kannattavuus. Tämä tulee huomioida toimintaa ja sen markkinointia suunniteltaessa. Ammatillisen opetuksen tuottaman ostopalvelun kannattavuutta voi olla jo yksistään se, että toiminnasta ei aiheudu kustannuksia koululle, esimerkiksi käytettyjen materiaalien muodossa.

Markkinointia suunniteltaessa tavoitteiden asettamisen jälkeen seuraavana vaiheena on kohderyhmän valinta. Kohderyhmän rajauksen tulee olla huolellisesti valittu mahdollisimman hyvän asiakassuhteen takaamiseksi. Markkinoitaessa tuotetta oikein valitulle kohderyhmälle, tulee myös toiminnan erityispiirteet tuoda

mahdollisimman selkeästi ja rehellisesti esille. Niiden piilottelu ja vähättely estää pahimmillaan sekä kyseisen, että tulevienkin asiakassuhteiden rakentumisen.

Erilaisia markkinointikanavia ostopalveluiden esille tuomiseen on useita, mutta toiminnan kannalta erityisesti alkuvaiheessa tulee valita toiminnan jatkon kannalta mahdollisimman hyviä ja luotettavia yhteistyökumppaneita tavoittavat markkinointikanavat. Oikealla markkinoinnilla ja yhteistyökumppanin valinnalla vältetään omalta osaltaan tuotelähtöisen yrityksen ongelmat.

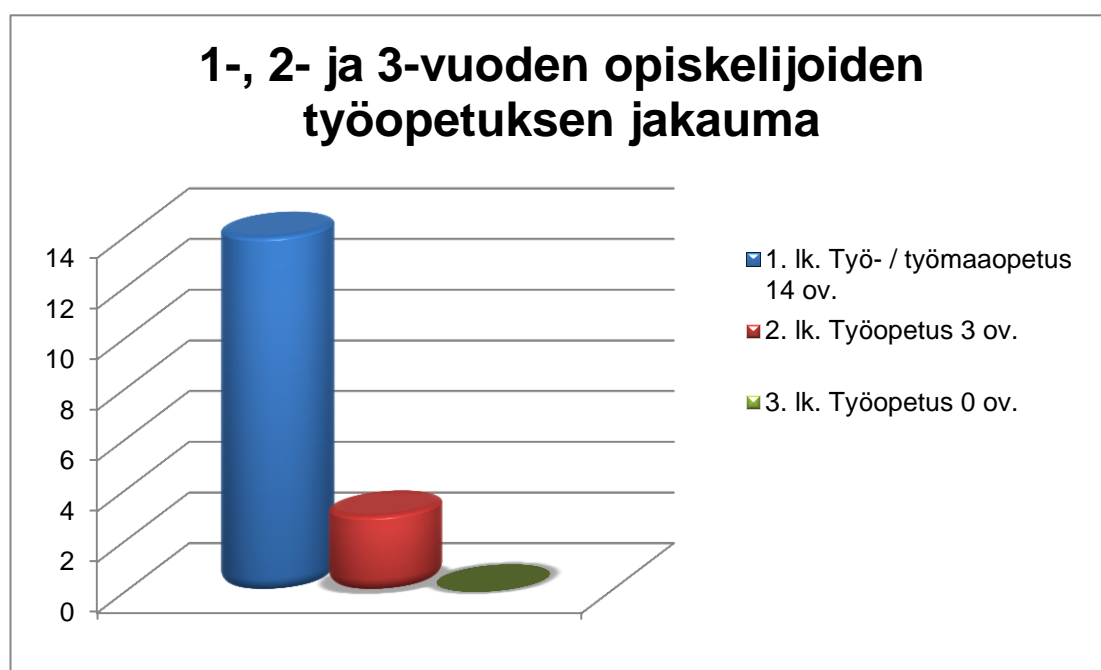
Markkinointikanavia Turun ammatti-instituutilla on olemassa valmiina jo monia ja luonnollisesti tämä opinnäytetyö on jo itsessään yksi markkinointitapa. Opin­näytetyön haastattelut ovat jo itsessään markkinoineet ja tuoneet julki rakennusalan yrityksille ja sen sidosryhmille mahdollisuutta yhteistyöhön ostopalveluiden muodossa Turun ammatti-instituutin rakennusalan kanssa. Lisäksi Turun ammatti-instituutin on tarkoitus kehittää yhteinen verkossa toimiva ”toripalvelu”. Tähän palveluun on tarkoitus kerätä yhteen kaikkien eri alojen ostopalvelut yleisön nähtäväksi. Normaali laajamittainen kaupallinen markkinointi eri muodoissaan ei ole järkevää varsinkaan toiminnan alkuvaiheessa.

Lisäksi jo pelkästään opetustyöstä muodostuvat parhaimmillaan päivittäiset kontaktit rakennusalan yrityksiin, sekä sen sidosryhmiin tuovat mukanaan paljon kontakteja, joiden kautta ostopalveluita on helppoa alkaa markkinoimaan. Rakennusalan ammatillisen neuvottelukunnan kokoukset ovat myös luonteva tapa tuoda esille ostopalveluiden mahdollisuutta. Rakennusalan ammatillisen neuvottelukuntaan osallistuvat keskeiset rakennusalan yritykset ja toimijat Turun talo­usalueelta. Tulevaisuudessa toiminnan käynnistyessä myös muiden foorumien käyttö tulee ajankohtaiseksi esimerkiksi lehti- ja nettiartikkelien muodossa, joissa toimintaa on helppo tuoda julki mahdolliselle laajemmalle asiakaskunnalle.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

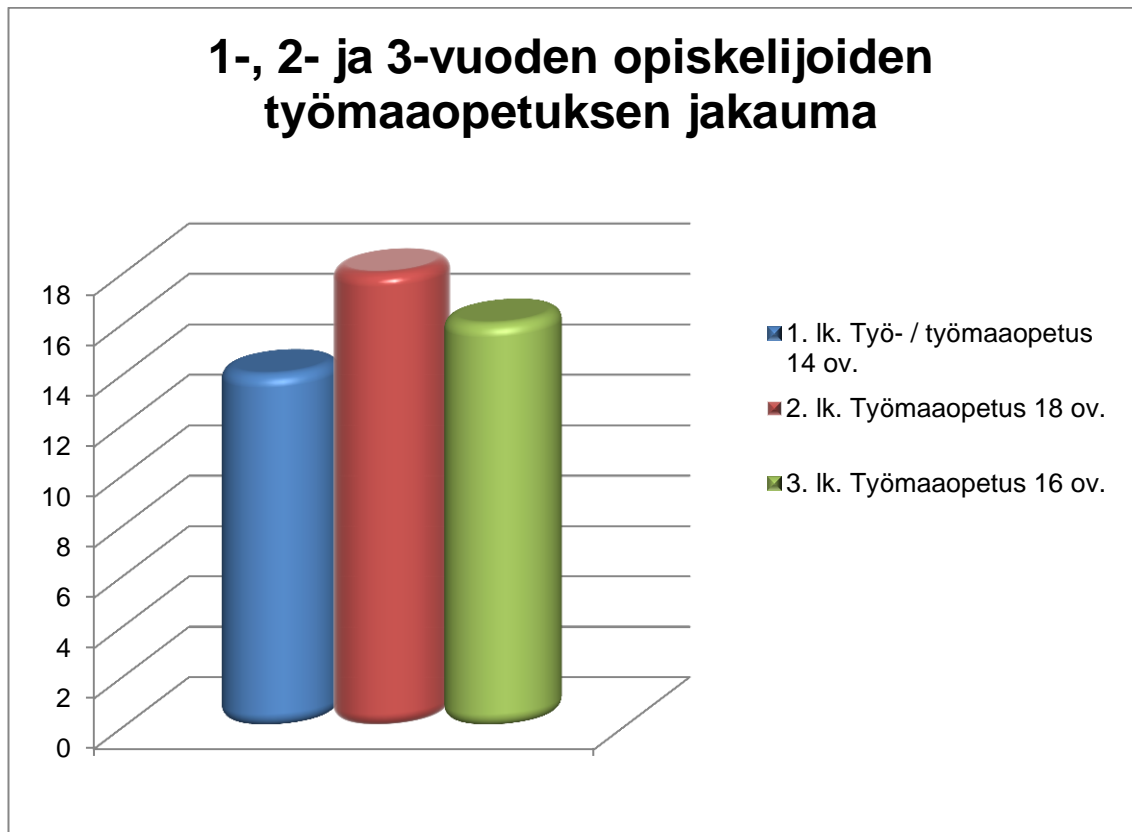
Tutkimuksen kohdistuneet ennako-odotukset toteutuivat suhteellisen hyvin. Yritykset olivat varovaisen toiveikkaita ostopalveluiden kehittämisen ja tuottamisen käynnistämisen suhteen, joskin ostopalvelut, joissa ostettaisiin alle 18 vuotta täyttäneiden työpalveluja, pidettiin rakennustyömaiden vaatimusten kannalta hankalana.

Opiskelijoiden opintojakaumista kuvioista 1, 2 ja 3 voitiin todeta, että ostopalveluiden tuottaminen painottuu pääasiassa 1 vuosikurssin opiskelijoille ostopalveluihin käytettävän resurssin painottuessa työopetukseen. Kuviossa 6 on koottu vertailu ostopalveluiden tuottamiseen käytettävissä olevien työopetuksien määrästä eri vuosikurssien välillä.



Kuvio 6. Vertailu 1-, 2- ja 3-vuoden opiskelijoiden työopetuksen jakaumasta. (Muokattu, Turun ammatti-instituutti 2013.)

Kuvioista 1, 2 ja 3 voitiin todeta myös, että kaikilla luokilla on työmaaopetusta, mutta tämä ei ole uusien ostopalveluiden suhteen käytettävissä oleva resurssi. Työmaaopetuksen opintoviikot palvelevat koulun omia työmaita ja näin ollen kyseiset 2:n ja 3:n vuosikurssien työmaaopetuksen opintoviikot eivät ole käytettävissä olevana resurssina ostopalveluiden tuottamiseen. Kuviossa 7 on koottu vertailu työmaaopetusten määristä eri vuosikurssien kesken.



Kuvio 7. Vertailu 1-, 2- ja 3-vuoden opiskelijoiden työmaaopetuksen jakaumasta. (Muokattu, Turun ammatti-instituutti 2013.)

Ostopalveluiden tuottamiseen vaikuttaa luonnollisesti käytettävissä oleva työvoima, tässä tapauksessa Turun ammatti-instituutin rakennusalan opiskelijat. Opiskelijoiden ikä, sekä ammatillinen osaaminen vaikuttavat suuresti mm. tuotettavien ostopalveluiden määrään sekä laatu- ja vaatimustasoon. Huomioitavaa

on myös, että Turun ammatti-instituutin päätehtävä on tuottaa opetuspalveluita. Ostopalveluiden tuotanto ei saa häiritä tätä ydintoimintoa. Arvioitaessa käytettävissä olevaa resurssia, sekä tuotettavia ostopalveluita tulee kyseinen arviointi tehdä mahdollisimman realistisesti.

Ostopalveluiden tuottaminen opiskelijatyönä ei ole ideana uusi eikä juridisia esteitä toiminnalle tutkimuksessa löytynyt. Erilaisia ostopalvelun muotoja on tarjolla eri opintoaloilla sekä useissa eri kouluissa. Tärkeää ostopalveluiden tuottamisessa on huomioida normaali liike-elämä ja olla häiritsemättä markkinoita sekä vääristämättä kilpailua.

Haastattelujen perusteella voitiin selkeästi havaita tarvetta ja kiinnostusta ostopalveluiden tuottamisen suhteen sekä Turun ammatti-instituutin omassa organisaatiossa, että haastatelluissa rakennusalan yrityksissä ja sidosryhmissä. Tulevien ostopalveluiden tuottamisen suhteen suurin kiinnostus kohdistui yhteistyöhön erilaisten tuotteiden kautta. Erilaiset tuotteet sekä tuotekokonaisuudet eri muodoissaan toi useita mahdollisuuksia ostopalveluiden tuottamiseen tulevaisuudessa.

Tutkimuksen ennakko-odotuksia tuki myös Talo-2000 tuotantonimikkeistön avulla tehty arviointi erilaisten työsuoritteiden soveltumisesta. Työsuoritteet soveltuivat opiskelijatyönä tuotetuksi ostopalveluksi vain joko osittain ja useassa tapauksessa ne eivät soveltuneet lainkaan. Ostopalveluiden kehittämisessä Turun ammatti-instituutin rakennusalan tulisi varsinkin hankkeen alkuvaiheessa keskittyä asiakkaille räätälöityjen tuotteiden valmistukseen ja mahdollisesti vasta myöhemmin lähteä kehittämään ja kokeilemaan työsuoritusten tuottamista tuotepalveluista sekä niiden kautta muodostuneesta yhteistyöstä saatujen hyvien kokemusten kautta.

Ostopalveluiden markkinoinnissa tulee huomioida, että laajamittainen markkinointi kehityshankkeen tässä vaiheessa ei ole vielä järkevää. Hankkeen alkuvaiheessa tärkeintä on saavuttaa kokemuksia ostopalveluista sekä niiden tuottamiseen liittyvistä haasteista. Laajamittaisempi markkinointi tulee kyseeseen vasta käyntiin lähteneiden ja hyvin onnistuneiden pilottihankkeiden jälkeen.

10 YHTEENVETO

Lähdettäessä kehittämään ammatillisen opetuksen tuottamia ostopalveluja on niiden tuottamiseen käytettävissä olevat resurssit sekä mahdollisuudet arvioitava hyvin realistisesti. Kuvioiden 1, 2 ja 3 mukaisesti ostopalveluiden tuottaminen jää tutkimuksen mukaan 1 vuosikurssin opiskelijoille.

Ammattikoulutuksen aloittavat opiskelijat ovat useimmiten alaikäisiä, josta muodostuu rakennusalan työmailla tuotettujen ostopalveluiden kannalta suuria ongelmia. Rajoituksia ostopalveluille asettaa lisäksi käytettävissä olevien opiskelijoiden ammattitaito, sekä ostopalveluiden tuottamiseen käytettävissä oleva resurssin määrä opiskelijoiden opintoviikkojen muodossa.

Ostopalveluiden kehittäminen on johdonmukainen prosessi joka tulee suunnitella huolella. Kehittämisen ei tule jäädä pidettyjen haastattelujen asteelle, vaan jatkuttava yhtenäisenä prosessina aina alkuvaiheen tarvekartoituksesta tuotteiden valmistukseen ja luovutukseen saakka. Lisäksi prosessin aikana tulee kerätä jatkuvaa asiakaspalautetta, jolla palveluiden tasoa parannetaan jatkuvasti asiakkaiden toiveiden ja vaatimusten mukaisesti.

Kaikki haastatellut organisaatiot, rakennusalan yritykset sekä sidosryhmät olivat kiinnostuneita Turun ammatti-instituutin mahdollisuudesta tuottaa ostopalveluita. Toiminnan aloittamisen kannalta ei juridisia esteitä löytynyt, ostopalveluiden tuottaminen ei kuitenkaan saa häiritä normaalia liike-elämää. Näin ollen toiminnan tulee olla voittoa tavoittelematonta sekä muodoltaan pientä.

Rakennusalan yritykset sekä sidosryhmät kokivat hyvin tärkeäksi lisätä opiskelijoiden sitoutumista rakennusalaan. Tämän tavoitteen edistämiseksi Turun ammatti-instituutin ostopalveluiden tuottaminen opiskelijatyönä koettiin hyvänä vaihtoehtona. Lisäksi yhteistyön ja yhteydenpidon lisääntymistä rakennusalan yritysten, organisaatioiden ja koulun välillä pidettiin tärkeänä.

Ostopalveluiden tarvetta ja muotoa kartoitettaessa tuli hyvin selkeästi esille yritysten suuntautuminen tuotteiden sekä tuotekokonaisuuksien suuntaan. Työ-

palveluiden tuottamista pidettiin lähes poikkeuksetta hankalana mm. opiskelijoiden alaikäisyyden vuoksi. Haastatteluista saatujen ehdotusten kautta esille nousivat mm. seuraavat tuotteet, joiden kohdalla kiinnostusta oli useammassa haastattelussa yrityksessä:

- valmiit vinyyliverkosta ja laudasta tehdyt työmaata erottavat aita-elementit
- jalankulkua ohjaavat sekä suojaavat, ketjutettavat kulkukatos-elementit
- yritysten omistamien siirrettävien työmaatilojen kunnostukset sekä täydelliset remontoinnit.

Tutkimuksessa suoritettu Talo-2000 tuotantonimikkeistön arviointi myös omalta osaltaan tuki yritysten haastatteluista saatua näkemystä työsuoritteisiin perustuvien ostopalveluiden hankaluudesta. Yksikään tuotantonimikkeistä ei soveltunut täysin opiskelijatyönä tuotetuksi ostopalveluksi ja useassa se oli täysin soveltumaton. Yleisimpiä syitä työsuoritteiden osittaiseen soveltumiseen tai täydelliseen hylkäämiseen olivat mm:

- erikoiskaluston ja -lupien tarve
- erikoiskoulutuksen tarve
- vaarallisten aineiden käsittelystä aiheutuvat vaatimukset
- työn mahdolliset aikatauluvaatimukset sekä laajuus.

Tämän tutkimuksen pohjalta jatkossa käynnistettävät ostopalveluiden yhteistyömallit tulee markkinoida ja kohdentaa oikealle kohderyhmälle. Erityisesti ostopalveluiden alkuvaiheessa niiden muoto ja määrä tulee suunnitella hyvin tarkasti. Oikealla markkinoinnilla ja suunnittelulla mahdollistetaan pitkien sekä molempia osapuolia hyödyntävien asiakassuhteiden muodostuminen.

Markkinointikanavana tämän kehityshankkeen alkuvaiheessa toimivat rakennusalan ammatillisen neuvottelukunnan kokoukset. Näihin kokouksiin osallistuvat kaikki keskeiset rakennusalan toimijat ja sidosryhmät Turun talousalueelta. Tä-

män lisäksi luonnollisia markkinointikanavia ovat viikoittaiset yhteistyöt rakennusalan yritysten kanssa opiskelijoiden harjoittelun kautta, koulun omien kotisivujen kautta tehtävät markkinoinnit sekä tämä opinnäytetyö. Perinteiset kaupalliset markkinointikanavat eivät ole kehityshankkeen tässä vaiheessa tarpeellisia. Laajamittainen markkinointi tulee kyseeseen vasta ostopalveluiden tuotannon kehityttyä pidemmälle.

Opinnäytetyö sekä siihen liittyvät selvitykset ja haastattelut ovat luoneet hyvän lähtökohdan jatkaa nyt löydettyjen ostopalveluina tuotettavien yhteistyömallien kehittämistä. Luonnollinen tavoite on saada käynnistettyä ensimmäinen pilottihanke ja tätä kautta saada kokemusta asiakaslähtöisistä ostopalveluiden tuottamisesta sekä niihin mahdollisesti liittyvistä haasteista.

LÄHTEET

- Aho T. Koulutuspäällikkö. Turun ammatti-instituutti. Haastattelu 28.1.2013.
- Heinonen M. Myyntipäällikkö. Ramirent Oy. Haastattelu 25.4.2013.
- Immonen H. Tulosaluejohtaja. Turun ammatti-instituutti. Haastattelu 18.3.2013.
- Kunttu M. Tuotantojohtaja. Kuntec Oy. Haastattelu 13.6.2013.
- Laihi T. Työpäällikkö. Skanska talonrakennus Oy. Haastattelu 28.3.2013.
- Lang K. Asiamies ja Leppälehto M. Aluepäällikkö. Rakennusteollisuus ry. Haastattelu 26.3.2013.
- Leppänen E. 2007. Asiakaslähtöinen myynti. Helsinki: Yrityskirjat Oy.
- Lähde S. Lehtori. Turun ammatti-instituutti. Haastattelu 20.3.2013.
- Ojasalo J. 2008. Kehitä teollisuuspalveluja. Helsinki: Talentum.
- Paavola P. Asennuspäällikkö. Cramo Finland Oy. Haastattelu 11.6.2013.
- Piili J. Työpäällikkö. NCC Rakennus Oy. Haastattelu 19.2.2013.
- Rakennustieto. 2010. Talo 2000 tuotantonimikkeistö. Viitattu 22.3.2012. https://www.rakennustieto.fi/material/attachments/5k2lh5ORz/5nJbaqPye/Talo_2000_tuotantom_aarien_mittausohje_jakelu16022010__2_.pdf.
- Rinne R. Projektipäällikkö. SRV. Haastattelu 5.6.2013.
- Ruotsalainen J. Aluepäällikkö. Rakennusliitto ry. Haastattelu 16.4.2013.
- Sirkkiä T. Koulutusjohtaja. Salon seudun ammattiopisto. Haastattelu 28.2.2013.
- Ståhlberg J. Työpäällikkö. Hartela Oy. Haastattelu 13.3.2013.
- Suomen lainsäädäntö. 1995. Kuntalaki. Viitattu 24.3.2013. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1995/19950365>.
- Suomen lainsäädäntö. 2013. Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi kuntalain muuttamisesta. Viitattu 12.5.2013. <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2013/20130032#id1919145>.
- Toikko T. & Rantanen T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Tulevaisuudentalo. 2011. Lisäkarmirakenteet. Viitattu 7.8.2013. <http://www.tulevaisuudentalo.fi/201108>
- Turun ammatti-instituutti. 2013. Kurre tuntijaksojärjestelmä. Opiskelijoiden opintojakaumat vuosikurssittain. Viitattu 6.6.2013
- Turun ammatti-instituutti. 2011. Opiskelijatyönä rakennettu omakotitalo. Viitattu 16.8.2013. <http://www.turkuai.fi/public/default.aspx?contentid=233982&nodeid=10234>

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2013. Julkiset hankinnat. Viitattu 24.3.2013.
<http://www.tem.fi/index.phtml?s=102>

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2013. Valtiontukisäännöt. Viitattu 24.3.2013.
<http://www.tem.fi/index.phtml?s=5107>.

Valkeinen P. Tuotantopäällikkö. YIT. Haastattelu 10.4.2013.

Vanto J. Hankintalakimies. Turun kaupunki. Haastattelu 6.2.2013.

Liite 1. Haastattelulomake 1, rakennusalan ostopalvelun kehittäminen. Yrityksille suunnatut haastattelut.



1(3)

HAASTATTELULOMAKE

RAKENNUSALAN OSTOPALVELUJEN KEHITTÄMINEN

- Ammattiopetuksen mahdollisuudet kehittää uusia palveluja

PERUSTIEDOT

Haastattelija: Mikko Koponen

Päivämäärä: _____

Yritys: _____

Haastateltavan nimi: _____

Haastateltavan toimenkuva: _____

Puhelin: _____

1. Yrityksen tämän hetki set mahdolliset ostopalvelut ammattikouluilta?

2(3)

2. Yrityksen näkemys mahdollisuuksista ammattikoulun ostopalvelun hyödyntämisestä?
(koulun ostopalvelujen mahdollisuuksien läpikäynti ja tämänhetkisten tuotteiden esittely)

3. Yrityksen tarvekartoitus mahdollisten rakennusalan ostopalvelujen kannalta: (mihin tarvetta, esteet, mahdollisuudet jne.?)

Työmaatasolla

Muut toiminnot (varikot, kalustohuollot jne.)

3(3)

4. Yrityksen toiveet ja kehittämissuositukset tulevaisuuden ostopalveluiden tarpeiden kannalta?

5. Muut esille nousseet asiat, toiveet jne.

6. Voitteko kuvitella organisaationne jatkossa käyttävän TAI:n rakennusosaston ostopalveluja?

Kyllä

Ehkä

Ei

Liite 2. Haastattelulomake 2, rakennusalan ostopalvelun kehittäminen. Turun ammatti-instituutin ja vertailtaville organisaatioille suunnatut haastattelut.



1(3)

HAASTATTELULOMAKE

RAKENNUSALAN OSTOPALVELUJEN KEHITTÄMINEN

- Ammattiopetuksen mahdollisuudet kehittää uusia palveluja

PERUSTIEDOT

Haastattelija: Mikko Koponen

Päivämäärä: _____

Yritys / Organisaatio: _____

Haastateltavan nimi: _____

Haastateltavan toimenkruva: _____

Puhelin: _____

1. Kuinka paljon TAI:n organisaatiossa on tällä hetkellä ostopalveluja tuottavia aloja?

2(3)

2. Kuinka paljon TAI pitäisi olla liike-elämää tai yksityisiä henkilöitä palvelevia ostopalveluja, oli sitten kyseessä mikä koulutuksen alatahansa?

3. Mitä esteitä tai haasteita on tai koetta ostopalvelujen lisäämisen luovan?

4. Toiveet tai visiot ostopalvelujen kehittämisestä?

3(3)

5. Mitä mahdollisia muiden alojen ostopalvelujen esille tuomia esteitä, haasteitaitai mahdollisuuksia on tullut vastaan?

5. Muut esillä nousseet asiat, toiveet jne?

Liite 3. Haastattelulomake 3, rakennusalan ostopalvelun kehittäminen. Rakennusalan sidosryhmille suunnatut haastattelut.



1(3)

HAASTATTELULOMAKE

RAKENNUSALAN OSTOPALVELUJEN KEHITTÄMINEN

- Ammattiopetuksen mahdollisuudet kehittää uusia palveluja

PERUSTIEDOT

Haastattelija: Mikko Koponen

Päivämäärä: _____

Yritys / Organisaatio: _____

Haastateltavan nimi: _____

Haastateltavan toimenkuva: _____

Puhelin: _____

1. Miten edustamanne organisaatio suhtautuu TAI:n tavoitteeseen tuottaa?

2(3)

2. Minkälaisia ostopalvelun muotoja pitäisitte hyvänä yhteistyön muotona?

3. Koetteko esteitä tai haasteita ostopalvelujen tuottamisen suhteen?

Yleisesti?

Työmaatasolla?

3(3)

4. Mikä on näkemyksenne mihin suuntaan TAI:n rakennustekniikan koulutusosaston ja organisaationne yhteistyön pitäisi kehittyä?

5. Organisaationne tulevaisuuden näkymät ja -tarpeet?

5. Muut esille nousseet asiat, toiveet jne.

Liite 4. Ostopalveluiden työsuoritusten arviointi talo 2000 tuotantonimikkeistä mukaisesti.

TALO 2000 TUOTANTONIMIKKEISTÖ

Tuotantonimike:

1 PURKAMINEN JA SÄILYTTÄMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
11 Rakennusosien purkaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn vaarallisuus, laajuus, aikataulu jne.
12 Haitallisten aineiden purkaminen			X	Vaatii erikoiskoulutuksen ja luvat.
13 Rakennusten siirtäminen			X	Vaatii erikoiskoulutuksen ja raskasta kalustoa.

2 MAARAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
21 Esirakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
22 Maarakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja koneiden erikoiskoulutusta.
23 Kalliorakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita, räjähteitä, erikoiskoulutusta ja luvat.
24 Pohjarakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
25 Kuivatus		X		Kartoitettava ennen vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

3 ALUERAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
31 Kivipäällystäminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
32 Puupäällystäminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
33 Asfaltointi			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
34 Erityispäällystäminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
35 Viherrakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
36 Aluevarustaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

4 BETONIRAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
41 Betonirunkorakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn vaarallisuus, laajuus, aikataulu jne.
42 Betonielementtirakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
43 Erikoisbetonirakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
44 Pintabetonointi		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

5 KIVIRAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
51 Muuraaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
52 Kiviverhoilu			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
53 Tiilikattaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
54 Laatoitus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

6 METALLIRAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
61 Metallirunkorakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
62 Metallielementtirakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
63 Metallivalmisosarakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
64 Täydentävä metallirakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
65 Metallilevyrakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

7 PUU- JA LEVYRAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
71 Puurunkorakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
72 Puuelementtirakentaminen			X	Vaatii mm. raskaita työkoneita ja erikoiskoulutusta
73 Puuvalmisosarakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
74 Levyrakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
75 Puupintarakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
8 LASIRAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
81 Lasittaminen			X	Vaatii mm. erikoiskoulutusta ja -välineitä.
82 Erikoislasirakentaminen			X	Vaatii mm. erikoiskoulutusta ja -välineitä.
9 ERISTÄMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
91 Lämmön- ja ääneneristys		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
92 Vedeneristys			X	Vaatii mm. erikoiskoulutusta ja luvat.
93 Palosuojaus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. laajuus, vaativuus, aikataulu, mahdollinen luvanvaraisuus jne.
94 Saumaus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

10 PINTARAKENTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
101 Rappaus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
102 Tasoitus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
103 Maalaus ja tapetointi		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu, jne. Pintakäsittelijöiden koulutus on yleisesti ottaen keskitetty toiseen yksikköön.
104 Mattopäällystys			X	Vaatii mm. erikoiskoulutusta ja -välineitä.
105 Massapäällystys			X	Vaatii mm. erikoiskoulutusta ja -välineitä.
106 Muu pintarakentaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
107 Listoitus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.

11 VARUSTAMINEN	Soveltuu täysin:	Soveltuu osittain:	Ei sovellu:	Peruste:
111 Heloitus ja lukitus		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne. Lisäksi osa lukitustyöstä vaatii erikois-ammattitaitoa.
112 Kiintokalustaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.
113 Laiteasentaminen			X	Vaatii mm. erikoiskoulutusta ja -välineitä.
114 Vakiovarustaminen		X		Kartoitettava ennen työn vastaanottamista mm. työn laajuus, vaativuus, aikataulu jne.