
RAKENNUTTAJAPÄTEVYYDEN VAATIMUKSET VIHERALALLA



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Biotalouden liiketoiminta

Visamäki, kevät 2017

Leena Rapo

VISAMÄKI

Biotalousliiketoiminta

Tekijä	Leena Rapo	Vuosi 2017
Työn nimi	Rakennuttajapätevyyden vaatimukset viheralalla	
Työn ohjaajat	Reijo Eskola ja Antti Peltola	

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö on tehty Viherympäristöliitto ry:n tilauksesta sekä henkilökohtaisesta kiinnostuksesta viheralan rakennuttamistehtäviin ja niiden tulevaisuuteen. Viherympäristöliiton tavoitteena on ollut saada määrittäminen/tarkennus rakennuttajapätevyyden vaatimuksista viheralalla. Toistaiseksi pätevyksiä ei alalle ole tähän mennessä myönnetty ja lähinnä ollut mahdollisuus on ollut infrarakennuttajan pätevyys. Opinnäytetyö palvelee muitakin eri osa-alueita, kuten esimerkiksi rakennuttamiseen liittyvää koulutusta, opinto-ohjelmien määrittämistä ammatillisessa koulutuksessa sekä tehtäväkuvausten tekemistä/luomista työelämässä sekä yhteisten pelisääntöjen mahdollistamista koko rakentamisen ketjussa.

Tässä opinnäytteessä on tarkasteltu pätevoittämiseen kytkeytyvät asiat sekä nykyinen pätevoimisjärjestelmä. Kerätyn tutkimusaineiston perusteella on analysoitu rakennuttajan työn vaatimuksia ja ominaisuuksia itse työn sekä työtä tilaavien kannalta. Opinnäytteessä on tehty johtopäätelmiä tulevaisuuden ammatillisista tarpeista ja kehittämisehdotuksia mm. ammatilliseen koulutukseen. Työssä on myös haarukoitu viherrakennuttamisen kehittymistä ja sekä tulevaisuuden tarpeita.

Opinnäytetyön lopputuloksena on tehty neljä vaihtoehtoista esitystä viherpuolen rakennuttajien pätevoittämistä tulevaisuudessa. Opinnäytetyön teon aikana asiaa valmistelemaan on myös nimetty työryhmä työn tilaajan Viherympäristöliitto ry:n toimesta sekä lisätty Hamkin koulutustarjontaan rakennuttamisen kurssi.

Avainsanat Rakennuttaminen, rakennuttaja, viherrakentaminen, infra, pätevoiminen, pätevoitymisjärjestelmä

Sivut 123 s. + liitteet 19 s.

VISAMÄKI

Biotalousliiketoiminta

Author

Leena Rapo

Year 2017

Subject of Master's thesis

The claims of developers competence in environment field

Mentors of Master's thesis

Reijo Eskola ja Antti Peltola

ABSTRACT

This thesis is done on request of Viherympäristöliitto Association, as well as a personal interest in green construction management industry and their future. Association of Viherympäristöliitto objective was to obtain configuration / focus builder qualification requirements for landscaping the area. So far, the sector does not have the qualifications awarded. The thesis will serve additional aspects, such as training related to construction, determination of study programs in vocational training as well as job descriptions to do / creation of employment as well as the common rules of the game enabled by the entire construction chain. In this thesis has been examined, as well as issues linked to qualification of the current qualification system.

The thesis is made up conclusions on professional needs and future development proposals mm. vocational training. The work is also bracketed the development and green construction management, as well as future needs.

By means of this thesis is the presentation of training of a conservatory side of the developers in the future and thereby promoted horticulturist own eligibility developer tasks better. Thesis during the relevant act to prepare the working group is also named in the work of subscriber Viherympäristöliitto Association.

The final result of the thesis was the four alternative scenarios for the future qualification of green landscapers. During the Bachelor's thesis, a working group has also been appointed by the Viherympäristöliitto ry of the job subscriber, and a course for the construction of Hamk's training supplies has been added.

Keywords construction manager, infrastructure, landscaping, horticulture

Pages 123 p. + appendices 19 p.

OPINNÄYTETYÖN KÄSITTEISTÖSTÄ

Suurin osa käytetyistä käsitteistä avautuu kulloisessakin kyseisessä kohdassa, jossa sitä on käsitelty, mutta alle on listattu ja avattu joitakin toistuvia käsitteitä.

Infra	Infralla tarkoitetaan yhteiskunnan rakennettua infrastruktuuria: liikenteen verkkoja ja väyliä, tietoliikenneverkkoja, vesihuoltoverkkoja, vesistö- ja ympäristörakenteita, maanalaisia verkostoja, kalliotiloja, energiaverkkoja sekä kunnallis- ja yhdyskuntatekniikkaa.
Infraklusteri	Koko infran yhteneväinen kokonaisuus
Viherrakentaminen	Käsitteenä vaihtelee. Mielletään näkyviksi pintarakenteiksi, istutusalueiksi ja kasvillisuudeksi, pinnoitteiksi, vesirakenteiksi jne.
Ympäristörakentaminen	Käsitteenä uudempi, käytetään vähemmän, tarkoittaa koko näkyvää ympäristöä, ei mielly vain vihreiksi elementeiksi
MRL	Maankäyttö- ja rakennuslaki
Tilaaaja	Voi olla pelkkä hankkeen rahoittaja, joka ostaa rakennuttamispalvelun tai myös toimia itse rakennuttajana
Rakennuttaja	Usein työn tilaaja, joka teettää rakennettavaa kohdetta, myös ostopalveluna hankittavaa tehtäväkenttää
Valvoja	Toimii tilaajan edustajana hankkeen etenemistä valvoen ja laatutasoa tarkkaillen
Pätevointi	Henkilöstöpätevyys toimia jossakin tehtävässä, kolmannen, ulkopuolisen tahon myöntämä
RT kortisto	Rakennusalan tietopalvelu, ohjeistaa eri työvaiheita ja toimintoja
KSE	Konsulttitoiminnan sopimusehdot
YSE	Rakennusurakan yleiset sopimusehdot
HJR 12	RT kortiston osa-alue, johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo
FISE	Rakennusala- LVI- ja kiinteistöpalvelualojen henkilöstöpätevyyspalvelu
RIL	Rakennusinsinööriliitto
Skenaario	Eräänlainen laaja toimintasuunnitelma, visio
Laatuvaatimus	Erinäisten asiakirjojen avulla määritetty työn tai tehtävän tavoitetila
Maankäyttö	Eri maa-alueiden käytön suunnittelua
Kaava	Edellisen esitystapa, piirretty kartta
Viranomainen	Toimielin, jolle on säädöksillä annettu toimivalta, voi olla yksi tai useampi virkamies
Hydrologi	Vesitalouden asiantuntija
Geologi	Maan rakenteen ja siihen liittyvien asioiden asiantuntija

SISÄLLYS

OPINNÄYTETYÖN KÄSITTEISTÖSTÄ	3
1 JOHDANTO	7
2 TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	9
3 ASIAAN LIITTYVÄT VIRANOMAISTAHOT JA LAINSÄÄDÄNTÖ	11
3.1. Ympäristöministeriö.....	11
3.2. Suomen ympäristökeskus SYKE	13
3.3. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ELY	14
3.4. Kuntaliitto.....	15
3.5. Maankäytön suunnittelun ohjaus.....	18
3.5.1. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja maakuntakaava.....	18
3.5.2. Maankäytön suunnittelu kunnissa	21
3.5.3. Yleiskaava ohjaa asemakaavojen laatimista.....	21
3.5.4. Asemakaava rakentamisen ohjauksessa	22
3.5.5. Maapolitiikka ja rakennusjärjestys	22
3.5.6. Maankäytön ja kaavoituksen ohjaus ja seuranta	22
3.6. Rakentamisen ohjaus ja valvonta	23
3.6.1. Kunnan velvollisuudet.....	23
3.7. Rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuu ja rakennuslupa.....	24
3.7.1. Vastuu.....	24
3.7.2. Rakennusluvan hakeminen ja lupapäätös	24
3.8. Suomen rakentamismääräyskokoelma	25
3.9. Maankäyttö- ja rakennuslaki MRL	26
3.9.1. Rakennussuojelua ja maisemansuojelua koskeva lainsäädäntö	28
3.9.2. Rakennussuojelu.....	28
3.9.3. Arkeologisen kulttuuriperinnön suojelu	29
3.9.4. Maisemansuojelu luonnonsuojelulailla	29
3.9.5. Maiseman suojeleminen	29
3.9.6. Ympäristövaikutusten arviointi	30
3.9.7. Maankäyttö- ja rakennuslain valmisteilla oleva lainsäädäntö	31
3.9.8. Eurokoodit	31
3.10. Työturvallisuuslaki.....	31
3.11. Hankintalaki ja tilaajavastuulaki	33
3.12. Muita lakeja, määräyksiä ja ohjeita.....	34
4 RAKENNUSALA	35
4.1. Rakennusteollisuus RT ry	35
4.2. INFRA RT toimiala.....	36
4.3. RAKLI ry	37
4.4. RAKLI ry toimiala Infra	38
4.5. Suunnittelu- ja konsulttiyritykset SKOL ry	38
4.6. Rakentamisen laatu RALA ry.	39
5 VIHERALA.....	39
5.1. Puutarhaliitto ja jäsenjärjestöt	40
5.2. Viherympäristöliitto ja jäsenjärjestöt	40
5.3. Viher- ja ympäristörakentajat VYRA ry	41

5.4.	Maisemasuunnittelijat MAS ry	42
5.5.	Suomen maisema-arkkitehtiliitto MARK	42
5.6.	Kaupunginpuutarhurien seura ry	42
5.7.	Seurakuntapuutarhurit ry	43
6	RAKENNUTTAMINEN	43
6.1.	Rakennuttaja	43
6.2.	Rakennuttamisen tehtävät	43
6.3.	Rakennuttamisen tehtävät ympäristön rakentamisessa	46
6.4.	Rakennuttamisen asiakirjat	46
6.4.1.	YSE 98	47
6.4.2.	KSE 2013 (vanha KSE 1995)	47
6.4.3.	Infrarakenteiden yleiset laatuvaatimukset – InfraRYL	47
6.5.	Rakennuttamisen historia ja taustatietoja	48
6.6.	Nykyiset rakennuttajat	49
7	PÄTEVÖIMISJÄRJESTELMÄT	50
7.1.	Henkilöpätevyudet ja sertifiointi	50
7.2.	FISE Oy	51
7.2.1.	Suunnittelupätevyudet	52
7.2.2.	Työnjohtajien pätevyudet	54
7.2.3.	Rakennuttajapätevyudet	55
7.2.4.	Eettiset ohjeet	55
7.2.5.	FISEn hallitus	56
7.2.6.	FISEn sihteerijärjestöt ja pätevuyslautakunnan toiminta	56
7.2.7.	Rakennuttajakoulutus	57
7.2.8.	FISEn hyväksymät koulutuksen järjestäjät	57
7.3.	Rakennuttajapätevyys	57
7.3.1.	Rakennuttajapätevyyden vaatimukset	58
7.3.2.	Pätevyyden hakeminen, käsittely, rekisteröinti	61
7.4.	Muut asiaan liittyvät	63
7.5.	Vihertyövalvoja	63
7.6.	Leikki- ja lähiliikuntapaikkojen turvatarkastaja	64
8	TUTKIMUS JA TULOKSET	65
8.1.	Tutkimusaineisto	65
8.2.	Tutkimusmenetelmät	67
8.3.	Havaintoja kyselystä	71
8.4.	Kyselyistä saatu taustatieto	72
8.4.1.	Ympäristörakentaminen käsitteenä	72
8.4.2.	Rakennuttajan tehtäväkenttä	74
8.4.3.	Vastaajien sijoittuminen työelämässä	76
8.4.4.	Ammattinimikkeistö	77
8.4.5.	Koulutustausta	77
8.4.6.	Työkokemus	78
8.4.7.	Jäsenyhdistykset	78
8.5.	Rakennuttamishankkeet	79
8.5.1.	Rakennuttajien määrä	79
8.5.2.	Hankkeiden määrä	79
8.5.3.	Hankkeiden arvo	82

8.5.4.	Ympäristön rakennuttamisen tärkeimmät osaamisalueet	83
8.5.5.	Ympäristön rakennuttajan tarve ja pätevyysvaatimukset	84
8.6.	Viher-/ympäristörakentamisen kysyntä ja tilaajatahot	86
8.7.	Muu asiaan liittyvä	88
8.7.1.	Suunnittelu ja suunnittelijat	88
8.7.2.	Viherrakennuttajan pätevyysvaatimukset	91
8.7.3.	Vapaa sana	93
8.8.	Vaatimukset työtehtävien ja työn kannalta	94
8.8.1.	Työantajan kriteerit töihin palkattaessa	94
8.8.2.	Viherrakennuttamista tilaavan vaatimukset	95
8.8.3.	Rakennuttajakoulutus ja pätevytyminen	96
8.8.4.	Ammatillinen koulutus	97
8.8.5.	Rakennuttajan ominaisuudet	99
9	TULOSTEN RELIABILITEETTI JA VALIDITEETTI	99
9.1.	Prosessi	99
9.2.	Kyselyissä käytetty sovellus	100
9.3.	Kyselyiden laatiminen	101
9.4.	Analysointi	101
10	JOHTOPÄÄTÖKSIÄ TULOKSISTA	105
10.1.	Yleistä	105
10.2.	Vastaajat	106
10.3.	Viher-/ympäristörakentaminen	106
10.4.	Tulevaisuus, skenaario ja varautuminen	107
11	LOPPUTULOS	108
11.1.	Yleistä	108
11.2.	Rakennuttajapätevyyden vaatimukset	109
11.3.	Tutkijan subjektiivisia kokemuksia	111
11.4.	Toteutumiseen liittyvät kehitystarpeet	114
11.4.1.	Koulutustarpeet	114
11.4.2.	Muut tarpeet	115
11.5.	Pätevöinnin vaikutukset	116
11.6.	Rakennuttajan pätevyymisen vaihtoehtoiset mallit viheralalla	116
11.6.1.	Infran rakennuttaja	116
11.6.2.	Ympäristön rakennuttaja	117
11.6.3.	Alan oma pätevyintijärjestelmä	117
11.6.4.	Yleinen rakennuttajapätevyys	118
LÄHTEET	119
Liite 1	FISE eettiset ohjeet	
Liite 2	FISE valitusten käsittely ja sanktiot	
Liite 3	Kysely viheralan toimijoille, kysely 1	
Liite 4	Kysely rakennuttaville/tilaaville tahoille, kysely 2	
Liite 5	Kiinteistöpostin lehtiartikkeli	
Liite 6	Lisäkysymykset rakennuttajatehtävissä toimiville	

1 JOHDANTO

Rakennuttaja vastaa usein koko rakentamisen ketjusta, sisältäen hanke-, yleis- ja rakennussuunnittelun, urakan kilpailuttamisen, urakoinnin ja ylläpidon. Rakennuttaja voi toimia myös työmaan valvojana tai ostaa sen palveluna muualta. Rakennuttajan toimintaa ohjaa lainsäädäntö ja oikeuskäytännöt sekä monet asiakirjat, joiden antamissa puitteissa hankkeen tarkoituksenmukainen johtaminen ja organisointi on mahdollista. Rakennuttaja huolehtii toimeksiantajan tai työn tilaajan etujen toteutumisesta. Hänellä tulee olla kokonaisvaltainen näkemys rakennusprojektista, tavoitteiden ja aikataulujen mukaisesti toteutettuna.

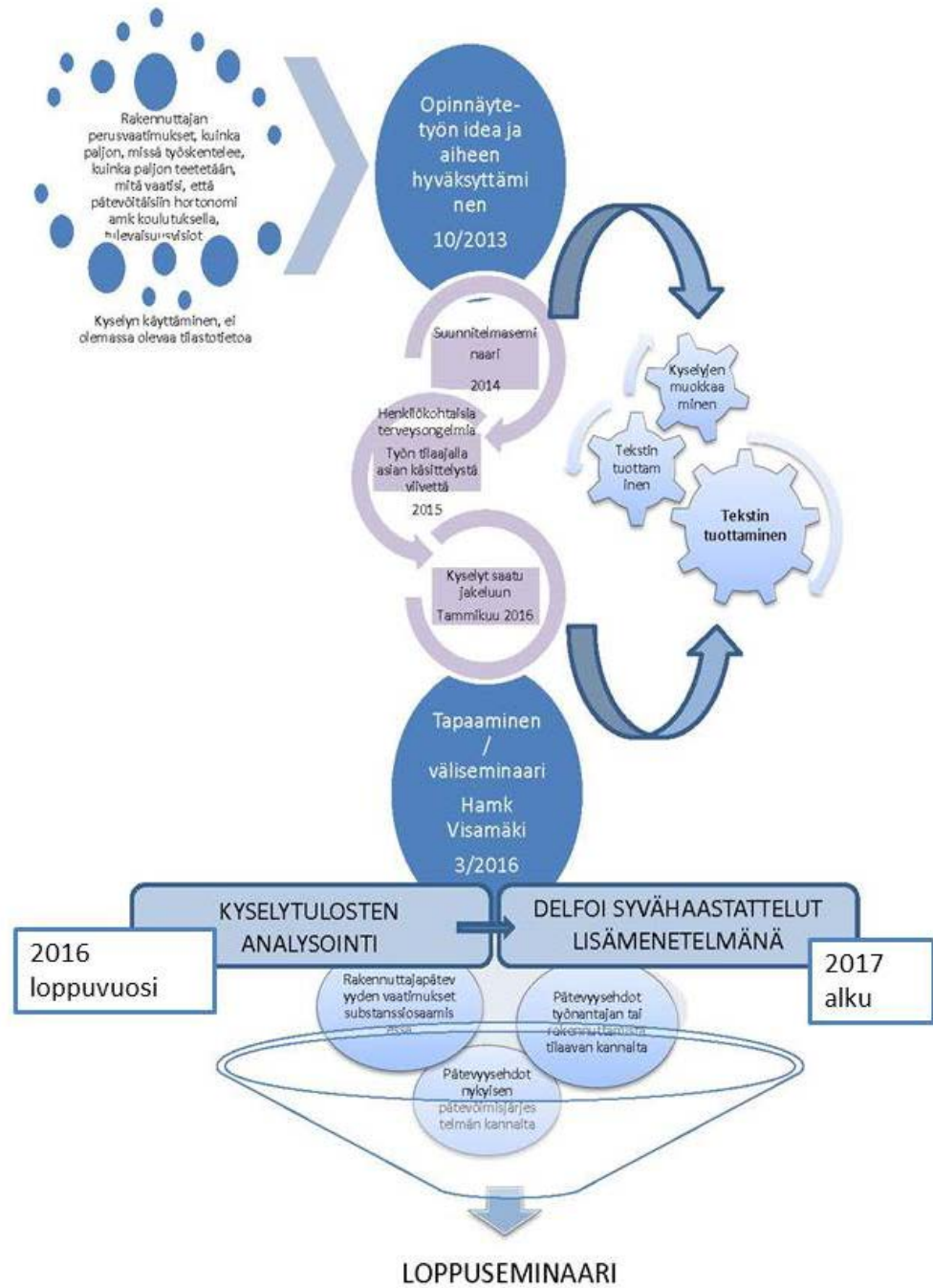
Rakennuttajakoulutus onkin projektinjohtokoulutusta, joka keskittyy rakentamisen prosesseihin sekä rakennuttajan rooliin ja tehtäviin. Koulutus antaa perusosaamisen rakennuttajan tehtävissä toimimiseen, kokemus täydentää sitä.

Viherrakentaminen on merkittävä osa julkisten alueiden sekä myös kiinteistöjen rakentamisen kokonaisuutta ja vaatii paljon erikoisosaamista. Joku mieltää viherrakentamisen käsitteenä koko hanketta maanrakennuksesta alkaen koskevaksi ja toiselle sen merkitys on vain pintarakenteet kasvualustoista ylöspäin. Ympäristörakentaminen saattaisi olla laajempi sana kuvaamaan asiaa ja osa alan järjestöistä käyttäekin sitä osana toiminnan kuvausta. Viherrakentaminen terminä on vuosien kuluessa kuitenkin vakiintunut käyttöön ja siitä ei ehkä haluta luopua. Moni viherpalveluiden ammattilainen on kouluttautunut asiantuntijatehtäväänsä varten kuusikin vuotta (puutarhuri, hortonomi, amk, yamk) ja hallitsee viheralan substanssiosaamisen. Ammatillisessa koulutuksessa on kuitenkin useampia suuntautumisen vaihtoehtoja, jolloin koulutuksellinen tausta saattaa vaihdella hortonomeilla paljonkin.

Jotta viheralan rakennuttajan pätevyysvaatimuksia voidaan tarkastella, on täytynyt selvittää monia asiaan liittyviä tekijöitä. Opinnäytteen osaluueena on kartoitettu mm. viherpuolen tilaaja- tai rakennuttamistehtävissä työskentelevien määrää, työn sisältöä ja osuutta kokonaiskuviossa.

Opinnäytteen tekeminen on ollut pitkä ja mukautuva prosessi, eri syistä johtuen. Muoto on matkan varrella muuntunut alkuperäisestä, lähinnä ydinkysymyksiin tarkentuen. Alkuperäinen kehittämisen palo on kiteytynyt oleelliseen, valittuun opinnäytteen otsikkoon.

Työn etenemisen myötä on myös syntynyt kehittämishankkeita asiaan liittyen ja tapahtunut muutosta esim. koulutustarjonnassa.



Kuva 1. Opinnäytetyön etenemiskaavio – työtä on tehty pitkän kaavan mukaan

2 TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää rakennuttajana toimimisen käytännön pätevyysvaatimuksia viheralalla ja edistää hortonomien kelpoisuutta rakennuttajatehtäviin.

Opinnäytetyön pääkysymykset ovat:

Rakennuttajapätevyyden vaatimukset työnantajan tai rakennuttamista tilaavan kannalta

Kysymyksellä on haluttu selvittää, kuka teettää viherrakennuttamista ja kuinka paljon tilataan ja millä ehdoin eli kysynnän taso tällä hetkellä. Viherrakennuttamista tekevät eri ammattitahoilla olevat ihmiset, joten yksi olennainen kysymys on myös kuka tekee, millä koulutuksella tai tietotaidolla. Mikä on esimerkiksi kokemuksen merkitys viherrakennuttamisessa? Käytettävien nimekkeiden kirjo on iso pelkästään viherpuolella, tämä on tullut esille jo esimerkiksi erilaisissa seminaareissa.

Rakennuttajapätevyyden vaatimukset itse työn kannalta

Kysymykseen liittyy tietysti se, kuinka paljon viherrakennuttajia on ja millä nimikkeillä he toimivat sekä mikä taho on työnantajana. Mitä toimiminen vaatii koulutuksellisesti vai merkitsevätkö esim. referenssit enemmän? Mikä on henkilökohtaisten ominaisuuksien rooli rakennuttajan työssä?

Rakennuttajapätevyyden pätevyys ehdot nykyisessä pätevyysjärjestelmässä on kolmas iso pääkysymys. Olemassa oleva järjestelmä on Fisen, joka on rakennusalan pätevyyskriteeriä toteava ja niitä rekisteröivä taho. Tähän saakka ei pätevyyskriteeriä ole myönnetty hortonomikoulutuksella. Nykyisessä järjestelmässä koulutustunteita on useita, mutta alan kehittämisen kannalta ei ehkä riittävästi.

Muita opinnäytteen tutkimussuunnitelmassa pohdittuja asioita ovat erilaiset asiaan liittyvät käsitteet. Esimerkiksi viherrakentaminen on oma osaamisalueensa, varsinkin pintarakenteiden osalta. Useinhan itse hanke koostuu geo-, hydro- ja maanrakennuksesta sekä nk. viherrakenteista eli käytännössä puhutaan vaativasta infran rakentamisesta erilaisine pintarakenteineen ja kalusteineen sekä varusteineen. Entä poikkeako alan nykyinen ammatillinen koulutus niin paljon vaaditusta, että sen ei voida katsoa olevan riittävän ilman muutoksia opetusohjelmaan ja mitkä nämä muutokset mahdollisesti ovat?

Yleisiä pohdittavia asioita opinnäytetyössä ovat tulevaisuusskenaario, kuten *mikä on alan tulevaisuus?* Millä tavalla tulevaisuuteen on hyvä varautua? Onko koulutukselle kehittämistarvetta tai mihin suuntaan sitä olisi vietävä parhaan lopputuloksen kannalta? Saavutettaisiinko pätevyyden myöntämisellä enemmän innokkuutta itsensä kehittämiseen ja lisäkouluttautumiseen? Saisiko viherala varteenotettavamman roolin rakennuttamisen ketjussa, jos osaaminen vahvistuisi tai vakiintuisi?

Työn tilaajan, Viherympäristöliitto ry on aikaisemmin käynyt keskustelua viheralan rakennuttajapätevyydestä. RIL:in (rakennusinsinööriliiton) näkemys FISEn sihteerijärjestönä on tuolloin ollut, että teknisen puolen koulutuksen määrä ei ole riittävä hortonomikoulutuksessa. RIL ry hyväksyy kuitenkin hortonomin jäsenjärjestönsä jäseneksi. Tarkempaa määrittelyä puutteelle ei kuitenkaan tuolloin saatu, vaan asia on jäänyt odottamaan palaveria Fisen ja RIL:n kanssa. Tarkoitus on ollut käydä läpi hortonomi amk koulutusasioita sekä määrittää se mahdollinen osaamisen puute teknisellä puolella. Keskustelu on tuolloin jäänyt vaiheeseen, Viherympäristöliiton toiminnanjohtajan vaihtuessa. Aihe on noussut opinnäytteen myötä uudelleen esille työn edetessä. Yksi opinnäytettä hidastava tekijä onkin ollut samanaikaisesti opinnäytteen myötä käynnistynyt kehitystyö niin koulutuksen puolella, kuin myös Viherympäristöliiton valmistelevana työryhmänä, sekä asiaan liittyen käydyissä erinäisissä eri tahojen välisissä keskusteluissa.

Viherympäristöliiton edellisen toiminnanjohtajan mukaan yhden case tyyppisen tehtäväkuvauksen ja/tai pätevyyshakemuksen perusteellinen käsittely ja arviointi sekä yleensä viherhankkeiden avaaminen sen avulla saattaisi edesauttaa asian pohdintaa. Vähintäänkin sen avulla pystyttäisiin osoittamaan mikä on se puuttuva osa-alue, jolle voisi tehdä koulutuksellisen täydennyspaketin. Toki myös ammattikuntamme ammattilaisten tulisi hyödyntää tarjolla olevia rakennuttajakoulutuksia sekä aktivoitua ja jättää hakemuksiaan käsittelyyn. Viherpuolen ammattilaisten tulisi myös yleensä kouluttautua entistä enemmän infran ketjussa vakuuttavasti toimiakseen. Rakennuttajakoulutus on erinomainen ja haasteellinen lisä moniin työtehtäviin muutenkin. Opinnäytteen työn alla ollessa on myös koulutuspalveluihin tullut jo lisätarjontaa.

Eri ammattialat kisaavat myös töistä rakentamisen sekä infran puolella. Viherrakennuttamisen voisi kuitenkin katsoa olevan hyvin spesiaalinen osa-alueen, jonka hallinta vahvistaisi kilpailukykyä entisestään esim. konsulttitoiminnassa ja isoissa rakennuspuolen yrityksissä.

RT korteissa on tarkkaan määritetty rakennuttajan tehtäväluettelo, RAP 95 (RT 10-10575). Tehtäväluettelossa (liite 3.) saattaa olla asioita, joita on syytä täydentää viheralan erikoisosaamista vaativilla tehtävillä. Yleensäkin rakennuttajatehtävissä on käytössä laaja yhteisesti sovittu ohjeistus ja linjaukset sekä erilaiset asiakirjamallit. Näitä on pyritty täydentämään viheralan omilla erillisillä julkaisuilla, jotka on kytketty olemassa oleviin asiakirjoihin.

Kuntaliiton “Kunnat.net; kunta-alan kehitys ja tutkiminen” – sivuilta löytyy kuntien ajankohtaista tietoa ja arvioita siitä, mihin suuntaan kuntatalous tulee menemään. Myös hallitusohjelman kuntapolitiikkaa on seurattava asiaan liittyen. Esimerkiksi kuntien tehtävät, toiminnan muodot sekä henkilöstön rooli tulevat tarkentumaan tai mahdollisesti jopa radikaalisti muuntumaan tulevaisuudessa. Oletuksena on, että tilaajatoiminnot vahvistuvat entisestään ja/tai jopa palvelujen järjestäminen siirtyy täysin muualle.

Useampi taho järjestää myös rakennuttajakoulutusta. Kiinteistöalan koulutuskeskus on niistä yksi keskeinen ja pitkään toiminut taho. Kiinco on myös iso vaikuttaja rakennuttajapätevyyksien määrittelyssä. Viherympäristöliiton intressi asiassa on ammattikuntamme kehittyminen sekä sen vaikuttavuus eri hankkeissa tai tehtävissä.

Rakennuttajapätevyyden myöntämisyjärjestelmä muodostuu pätevyudet toteavista pätevyyslautakunnista ja niitä hoitavista sihteerijärjestöistä sekä pätevyyslautakunnat nimittävistä ja pätevyudet rekisteröivästä sekä rakennusvirhekortit hyväksyvistä FISE Oy:stä. FISE tekee sopimuksen sihteerijärjestön kanssa tiettyyn rakentamisen osa-alueeseen liittyvän pätevyyslautakunnan tehtävien hoidosta. FISEllä on kahdeksan sihteerijärjestöä. Haettavan pätevyyden toteaa FISE:n hallituksen nimittämä pätevyyslautakunta. Pätevyyden voimassaoloaika on seitsemän (7) vuotta. Todettu pätevyys on osoitus siitä, että päteväksi todetun henkilön perus- ja lisäkoulutus sekä työkokemus täyttävät niille asetetut yksityiskohtaiset vaatimukset. FISE Oy:n myöntämät rakennuttajien henkilöpätevyudet löytyvät heidän rekisteristään / nettisivuiltaan.

Rakennuttajapätevyyden historiatietoa on saatavissa ainakin haastatteluiden kautta, mutta myös mm. rakennusinsinööriliitolta, RIL:lta, löytyy perustamisasiakirjat ajalle ennen FISEn olemassa oloa. Historiaan ei ole työssä kuitenkaan erityisemmin paneuduttu, vaan katse on ollut tulevaisuudessa.

3 ASIAAN LIITTYVÄT VIRANOMAISTAHOT JA LAINSÄÄDÄNTÖ

Koska rakennuttamisen työkenttään liittyy paljon erilaista lainsäädäntöä, säädöksiä sekä asetuksia ja asiakirjoja niihin liittyvine tahoineen, on tämän opinnäytetyön kannalta oleellisemmat niistä koottu seuraavien alaotsikoiden alle. Tekstit on koottu kirjoitushetkellä voimassa olevista tiedoista. Lakimuutoksia tehdään jatkuvasti ja näissäkin muutos on pysyvää. Kaikki opinnäytetyöhön mukaan valitut asiat vaikuttavat myös osaltaan pätevyyden myöntämiseen.

Jos auki kirjoitetulla asialla on suora vaikutus rakennuttajana toimimiseen / rakennuttajan tehtäviin, vaikutus tai merkitys on kirjoitettu auki kuhunkin alakohtaan, osion perään.

Rakennuttajan tehtävät voivat vaihdella sopimussisällöstä riippuen ja sisältää eri vaiheisiin kuuluvia tehtäviä. Nämä tehtävät on tarkemmin kuvattu kohdassa kuusi, rakennuttaminen.

3.1. Ympäristöministeriö

Ympäristöministeriö aloitti toimintansa lokakuussa 1983 eduskunnan päätöksellä.

”On tärkeää, että suomalaisessa viranomaisyjärjestelmässä on taho, jolla on vastuu ympäristöstä. Suomeen perustettiin ympäristöministeriö

edistyksellisen varahan ja olemme voineet olla ylpeitä kansainvälisessäkin vertailussa korkealuokkaisesta ympäristönsuojelutyöstä. Ympäristönsuojeluun ohjattavissa resursseissa ja kunnianhimon tasossa olemme kuitenkin jääneet viime vuosina jälkeen edistyksellisistä maista. Ympäristönsuojelun korkea taso näkyy monissa maissa myös taloudellisena menestyksenä, ja Suomenkin tulee pyrkiä siihen, että voimme aidosti sanoa olevamme vihreän talouden maa”, ympäristöministeri Ville Niinistö sanoo. (Ympäristö 2015.)

Ympäristöministeriö pyrkii ympäristönsuojelussa turvaamaan hyvän ympäristön tilan ja ekologisesti kestävänsä kehityksen. Ministeriön strategiset tavoitteet ovat

- kasvihuonekaasupitoisuuksien vakiinnuttaminen ilmakehässä tasolle, joka estää vaaralliset muutokset ja mahdollistaa sopeutumisen
- ympäristöriskien tunnistaminen ja hallinta
- tuotannon ja kulutuksen materiaali- ja energiatehokkuuden parantaminen

Tavoitteisiin pyritään lainsäädännöllä, taloudellisella ohjauksella, vapaaehtoisilla ohjauskeinoilla sekä ympäristötietoutta lisäämällä. (Ympäristöministeriö 2015.)

Maankäytön ja rakentamisen suunnittelu luo edellytykset laadukkaalle ja elinvoimaiselle rakennetulle ympäristölle. Hyvin suunnitellut kaavoitus- ja rakentamisratkaisut edistävät kestävästä kehitystä ja synnyttävät hyvinvointia ja elinvoimaa.

Maankäyttöä ja rakentamista säännellään säädöksillä ja määräyksillä. Niissä määritellään yksityisiä koskevat velvoitteet ja vastuut sekä viranomaisten ohjaus- ja valvontatehtävät.

Tavoitteena on

- eri väestöryhmien tarpeille luotu terveellinen, turvallinen ja viihtyisä ympäristö
- varmistaa rakentamisen hyvä laatu ja energiatehokkuus
- tiivistää ja eheyttää yhdyskuntarakennetta sekä edistää kestävästä kehitystä
- kansalaisten osallistumismahdollisuuden turvaaminen maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa.

Rakentamisen ohjauksella tuetaan laadukkaita, turvallisia ja esteettisiä rakentamisratkaisuja. Energiatehokkuutta rakentamisessa parannetaan vähentämällä energiankulutusta ja uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisellä.

Viranomaisen valvovat ja ohjaavat rakentamista Suomessa. Ohjaus perustuu lain ja asetuksen tasoihin säännöksiin. Maankäyttö- ja rakennuslaissa määritellään rakentamista koskevat yleiset edellytykset, tekniset vaatimukset sekä lupamenettely ja viranomaisvalvonta. Suomen rakentamismääräyskokoelmassa on annettu tarkemmat säännökset asetuksena ja niitä täydentävät ministeriön ohjeet.

Rakentamisen ohjauksen ja sääntelyn tavoitteena on varmistaa, että

- rakentaminen täyttää olennaiset tekniset vaatimukset ja että
- rakentamisen laatu on korkeatasoista
- rakentaminen on turvallista, terveellistä ja esteettisesti korkeatasoista
- rakennus soveltuu käyttäjien tarpeisiin koko sen elinkaaren ajan
- rakennus sopii rakennettuun ympäristöön ja maisemaan
- suunnittelussa ja rakentamisessa korostuvat vastuu ja hyvä ammattitaito
- rakennuksen korjaus- ja muutostyössä rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet otetaan huomioon
- rakentaminen edistää kestävästä kehitystä (Ympäristöministeriö 2015.)

Ympäristöministeriössä määritellään ja hyväksytään rakentamiseen liittyvät suunnittelijapätevyydet, jotka kirjataan maankäyttö- ja rakennuslakiin.

3.2. Suomen ympäristökeskus SYKE

SYKEN rakennetun ympäristön ja maankäytön kestävyys -teemassa tarkastellaan yhdyskuntien rakennetta ja toimintoja sekä suhdetta ympäröivään luontoon. Ympäristökeskus haluaa edistää alueellisen muutoksen hallintaa ja kestävyyttä. SYKE tuottaa ajankohtaista tietoa sekä arvioi ohjauskeinojen toimivuutta. Kehitystyönä luodaan uusia työkaluja rakennetun ympäristön analysointiin ja kehityksen ennakointiin.

SYKE osallistuu julkisen sektorin ja yritysten päätöstentekoon ja tätä kautta kansalaisten arkeen. Ympäristökeskuksen työ palvelee muun muassa suunnittelijoita, kaavoittajia, konsultteja, tutkijoita, säädösvalmistelijoita ja poliittisia päätöksentekijöitä. SYKellä on myös kansallisia ja kansainvälisiä tutkimus- ja kehittämishankkeita, tapaustutkimuksia ja vertailuja. SYKEN vahvuuksia ovat vankka monitieteinen menetelmäosaaminen sekä laajat tietovarannot ja palvelut sekä niiden pitkäjänteinen kehittäminen ja hyödyntäminen. Myös kunnat käyttävät tukena SYKEN osaamista kaupunkirakenteen suunnittelussa. (SYKE 2013.)

Rakennuttajan on huomioitava eri suunnitteluvaiheissa erilaiset selvitysten teettämiset ja usein on mm. pyydetty lausuntoja suunnitelmista eri tahoilta. Suomen ympäristökeskus on yksi keskeisistä sidosryhmistä.



Kuva 2. Syke tutkii ja seuraa yllä esitettyjä aihepiirejä

3.3. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ELY

ELY-keskusten tehtävänä on alueellinen ympäristön tilan seuranta, ympäristönsuojelu, luonnonsuojelu, alueiden käytön ja rakentamisen ohjaus, kulttuuriympäristön hoito sekä vesivarojen käyttö ja hoito. Ympäristönsuojelu- ja vesilain mukaisia ympäristölupa-asioita hoitavat aluehallintovirastot (AVI) ja valvontaa ELY-keskukset. (ELY-keskus 2016.)

Suomessa on kaikkiaan 13 ELY-keskusta. Keskusten tuottama ympäristötieto on pääosin julkaistu ympäristöhallinnon yhteisessä ymparisto.fi -verkkopalvelussa. Keskusten alueellinen ympäristötieto on koottu ymparisto.fi -sivuille, "Alueellista ympäristötietoa" -osioon (Ympäristö 2015.)

Kohteesta löytyy kaikki asiointiohjeet, lupien hakemisen ohjeet sekä ympäristövaikutusten arvioinnin määräykset. Myös vesistöihin liittyvät erilaiset suojelu- ja käyttöohjeet on määritelty. Sivuilta löytyy muu muassa vesitilanne ennusteineen, tulviin varautuminen, pinta- ja pohjavesien tila. Luonto teeman alla on kerrottu arvokkaista lajeista, kuntien luontotyypeistä, Natura 2000 alueista sekä arvomaisemista. Luonnon monimuotoisuuden huomioon ottaminen on vahvasti nykypäivää, metsien suojelu sekä uhanalaisen lajiston huomioiminen on tehtävä jo kaavoitusvaiheessa. Perinnebiotoopit eivät säily ilman tavoitteellista hoitoa. Soiden määrä pienenee edelleen.

Elinympäristö ja kaavoitus -kohta ohjeistaa yhdyskuntarakenteeseen sekä liikenteeseen liittyviä asioita, unohtamatta kulttuuriympäristön alueellisia toimintaryhmiä tai tuulivoimarakentamista.

Kartat ja tilastot tuottavat informaatiota ympäristön tilasta ja luonnonvaroista sekä yhdyskuntajätteiden hyödyntämisestä. Ilmastonmuutokseen liittyvien asioiden alta löytyy mm. teollisuuden tuottamat hiilidioksidipäästöt. Kannanotto yhdyskuntarakenteeseen voi koskea vaikka työmatkojen pituuksia tai tieliikenteen päästöjä.

ELY-keskus on rakentamisen keskeinen lupaviranomainen, jolta on pyydetty lausuntoja jo suunnitteluvaiheessa, aina kaavoituksesta toteutussuunnitteluun. Myös rakentaminen vaatii monesti erilaisten lupien hakemista myös ELYltä. Rakennuttaja joutuu väistämättä asioimaan tämän tahon kanssa joissain hankkeissaan.

3.4. Kuntaliitto

Suomen Kuntaliitto valvoo kuntien etua, kehittää kuntien toimintaa ja tarjoaa korkeatasoisia asiantuntijapalveluja. Kuntaliiton vahvuutena on monialainen osaaminen ja kunnan toiminnan kokonaisnäkemys. Kuntaliitto haluaa ylläpitää kuntien itsehallintoa ja elinvoimaisuutta sekä kuntalaisten hyvinvointia ja vahvistaa kuntademokratian toteutumista. (Kuntaliitto n.d.)

Kuntaliiton tavoitteena on uudistua ja luoda ”Uuden sukupolven Kuntaliitto”, päästäkseen ennakoivampaan otteeseen tulevaisuudessa ja vaikuttaakseen kuntalaisten hyvinvoinnin toteutumiseen.

Kuntaliiton päätehtävä on kuntien toimintaedellytysten parantaminen ja toimintatapojen kehittäminen kaavoituksessa ja muussa maankäytön suunnittelussa ja toteuttamisessa. Kuntaliitto huolehtii kuntien eduista maankäyttöä, rakentamista ja asumista koskevassa lainsäädännössä ja ohjeistuksessa. Kuntaliiton tehtävänä on myös parantaa kuntien ja erityisesti kaupunkiseutujen edellytyksiä yhdyskuntarakenteen eheyttämisestä ja palvelujen saavutettavuudesta. Tavoitteena on kokonaisvaltaisen kaupunkipolitiikan ja sitä toteuttavan sopimuksellisuuden vahvistaminen. Kuntaliitto tuottaa myös neuvontaa ja koulutuspalveluja kuntien asiantuntijoille ja luottamushenkilöille sekä jakaa tietoa hyvistä toimintatavoista ja kokemuksista. (Kuntaliitto n.d.)

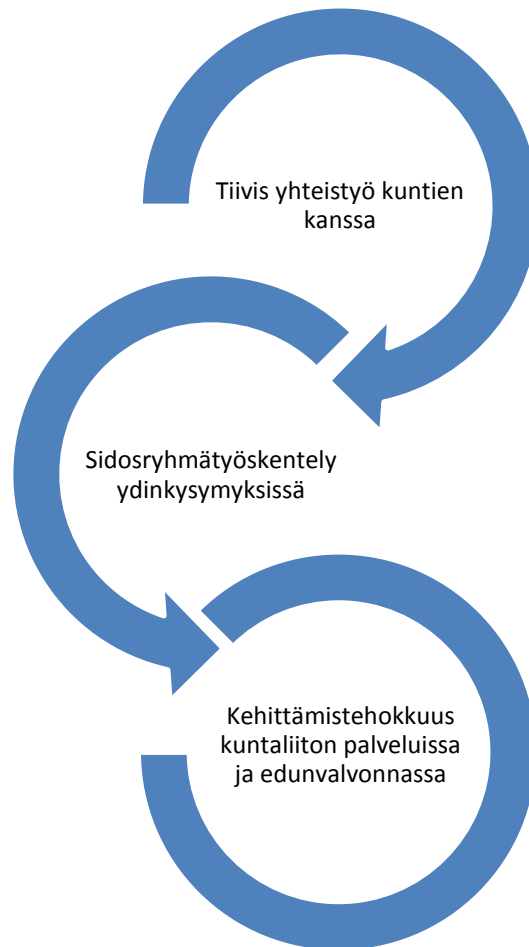
Kuntien rakennusvalvontaviranomaiset huolehtivat rakentamista koskevien lupien käsittelystä ja rakennustyön aikaisesta valvonnasta. He huolehtivat myös rakennetun ympäristön valvonnasta. Kuntaliitto vastaa kuntien edunvalvonnasta rakennusvalvontaan liittyvissä kysymyksissä. (Kuntaliitto 2014.)

Elinkelpoisuuden kivijalka kunnille on hyvä ja toimiva ympäristö. Ympäristön tulee perustua luonnonvarojen kestäväan käyttöön, luonnon tuottokyvyn ja monimuotoisuuden säilyttämiseen, terveelliseen ja turvalliseen elinympäristöön sekä elinkeinotoiminnan edellytyksiin. Kuntalaisen tulee voida vaikuttaa niihin kaikkiin.

Kuntaliiton alueet ja yhdyskunnat -yksikkö edistää kuntien toimintamahdollisuuksia hyvän ympäristön tuottamisessa ja takaamisessa.

Yksikön tehtävät ympäristönsuojelussa koskevat kunnan viranomaistehtävien, suunnittelun ja muun ympäristönsuojelun edistämistä ilmansuojelussa, ilmastonmuutoksen torjunnassa, vesiensuojelussa, maaperänsuojelussa, meluntorjunnassa, luonnonvarojen kestävässä käytössä ja luonnonsuojelussa. Yksikkö edistää myös kuntien kestävän kehityksen työtä.

Ympäristöterveydenhuollossa yksikkö valvoo kuntien etua sekä ohjaa ja neuvoo kuntia erityisesti hallintoon, maksullisuuteen ja seutuyhteistyöhön liittyvissä asioissa. (Kuntaliitto n.d.)



Kuva 3. Kuntaliiton toimintatavoitteita

Maakuntien liitot

Vuoden 2011 alusta Suomessa on 18 maakuntaa ja niiden lisäksi Ahvenanmaa. Maakunnan liitto on alueensa lakisääteinen kuntayhtymä, jossa jokaisen kunnan on oltava jäsenenä. Liitoilla on kaksi lakisääteistä päätehtävää: 1) alueiden kehittäminen ja 2) maakuntakaavoitus. Maakunnan liitto on alueensa merkittävin edunvalvoja.

Liitot ovat kansainvälisiä toimijoita ja vastaavat EU:n rakennerahasto-ohjelmista ja niiden täytäntöönpanosta. Maakunnan liitto vaalii monipuolisesti alueensa kulttuuria ja perinteitä verkottumalla, henkisen ja taloudellisen hyvinvoinnin edistämiseksi. Jokaista liittoa johtaa

maakuntavaltuusto ja maakuntahallitus. Hallituksen apuna toimii maakuntajohtajan johdolla liiton toimisto. (Kuntaliitto n.d.)



Kuva 4. Maakuntaliittojen jako Suomessa (Kuntaliitto).

Kuntalaki on uudistettu 2015, osa laista tulee voimaan vasta kesäkuussa 2017. Uudistus kehittää kuntien toimintaa, hallintoa ja taloutta toimintaympäristön muutosten mukaisesti. Tuleva laki toimii perustana kuntahallinnolle ja kuntalaisten osallistumiselle. Laista poikkeavaa erityissäätelyä ei jatkossa suositella.

Kuntaliitto pitää tärkeänä, että uusi laki on luonteeltaan mahdollistava ja antaa mahdollisuuden organisoida toimintaa paikallisten olosuhteiden ja tarpeiden mukaisesti.

Lakiesityksessä otettiin huomioon kunnan ja kuntakonsernin johtamisen kehittämistarve. Laki korostaakin kunnan strategista johtamista, selventää eri toimielinten ja toimijoiden roolia kunnan johtamisessa sekä selkiyttää omistajaohjausta ja omistajaohjauksen välineitä. Taloutta koskevilla säännöksillä vahvistetaan konserninäkökulmaa kunnan toiminnassa.

Laissa on kiinnitetty nykyistä enemmän huomiota kunnan asukkaiden vaikutusmahdollisuuksien turvaamiseen. Päätöksenteossa kuntien toivotaan hyödyntävän enemmän sähköistä toimintaympäristöä. Lain avulla pyritään selkeyttämään kunnan toimintaa markkinoilla huomioimalla EU:n kilpailuoikeuden ja valtioneuvoston päätösten vaikutukset toimintaan. (Kuntaliitto 2014.)

Keskeisimmät muutokset kohdistuvat demokratian, luottamushenkilötyön, johtamisen ja omistajaohjauksen näkökulmiin; poliittista johtamista vahvistetaan ja toiminnan läpinäkyvyyttä ja joustavuutta parannetaan. Useat rakennuttajat toimivat kuntien palveluksessa ja lainsäädännön tunteminen on erittäin keskeistä tehtävissä toimimisen kannalta. MRL on tosin jo aiemmin asettanut suosituksia kuntalaisten osallistamiseen ja kuulemiseen mm. suunnitelmien nähtäville asettamisen määrittämällä. Osallistamisen vaatimuksia on tarkennettu lähivuosina vielä entisestään.

3.5. Maankäytön suunnittelun ohjaus

Maankäytön suunnittelulla luodaan edellytykset hyvälle ja elinvoimaiselle asuin- ja elinympäristölle. Hyvin suunnitellut kaavoitusratkaisut sekä toimiva ja eheä yhdyskuntarakenne ja liikennejärjestelyt luovat hyvinvointia ja elinvoimaa sekä edistävät kestävästä kehitystä.

Maankäytön suunnittelun yleinen ohjaus perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ohjaavat suunnittelua maakunnissa ja kunnissa. Valtakunnallisten tavoitteiden lisäksi maankäytön suunnittelujärjestelmään kuuluvat maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava. Maankäyttöön vaikutetaan myös esimerkiksi erilaisilla seutu- ja kuntastrategioilla, kunnan maapolitiikalla ja rakennusjärjestyksellä. (Ympäristöministeriö 2016.)

Tähän on tulossa muutoksia lähivuosina, kun kuntien hallinto muuttuu ja maakuntahallinnon muoto ja toiminta vakiintuu.

3.5.1. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja maakuntakaava

Valtioneuvoston päättää valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista, joissa linjataan maamme alueidenkäyttöä. Alueidenkäyttötavoitteiden valmistelusta vastaa ympäristöministeriö.

Tavoitteena on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa ja auttaa saavuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain sekä alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet. Alueidenkäyttötavoitteet toimivat kaavoituksen ennako-ohjauksen välineenä valtakunnallisesti merkittävissä kysymyksissä ja edistävät ennako-ohjauksen johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä. Ne myös edistävät kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa sekä luovat alueidenkäyttöllisiä edellytyksiä valtakunnallisten hankkeille.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

- toimiva aluerakenne
- eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
- kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
- toimivat yhteysverkot ja energiahuolto
- Helsingin seudun erityiskysymykset
- luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet.

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista vuonna 2000. Päätöstä tarkistettiin 2008 tavoitteiden sisällön osalta. Muilta osin aiempi päätös jäi voimaan. Lisäksi valtioneuvosto on vuonna 2009 päättänyt, että Museoviraston laatima inventointi Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009) korvaa aiemman inventoinnin. (Ympäristö 2016.)

Maakuntakaava ja maankäytön suunnittelu maakunnissa

Maakuntakaavan laatimisesta vastaa maakunnan liitto ja sen hyväksyy maakunnan liiton liittovaltuusto. Maankäyttö- ja rakennuslain muutos, jonka mukaan ympäristöministeriö ei enää vahvista maakuntakaavoja, tuli voimaan 2016 vuoden alusta. Nykyisin maakuntakaavasta päättää maakunnan liitto. Ympäristöministeriö vahvistaa kuitenkin vielä ne maakuntakaavat, jotka ovat ministeriössä tällä hetkellä vahvistettavana.

Maakunnan suunnitteluun kuuluvat:

- ✓ maakuntasuunnitelma
- ✓ maakuntakaava
- ✓ alueellinen kehittämisohjelma

Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma alueiden käytöstä maakunnassa tai sen osa-alueella. Siinä esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet sekä osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Kaavan tehtävänä on ratkaista valtakunnalliset, maakunnalliset ja seudulliset alueiden käytön kysymykset. Maakuntakaava voidaan laatia myös vaiheittain, vain jotakin tiettyä aihekokonaisuutta käsittelevänä.

Maakuntakaava ohjaa kuntien kaavoitusta ja viranomaisten muuta alueiden käyttöä koskevaa suunnittelua. Kaava esitetään kartalla kaavamerkintöjen ja -määräysten avulla. Kaavaan liittyy myös selostusosa, jossa esitetään tavoitteet, vaikutukset ja muut, muut tulkinnan ja toteuttamisen kannalta tarpeelliset tiedot.

Maankäyttö- ja rakennuslain 28 §:n mukaan maakuntakaavaa laadittaessa on otettava huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja kiinnitettävä huomiota maakunnan oloista johtuviin erityisiin tarpeisiin. Luonnonsuojeluohjelmien ja -päätösten samoin kuin luonnonsuojelulain mukaisten maisema-alueiden täytyy olla ohjeena kaavaa laadittaessa.

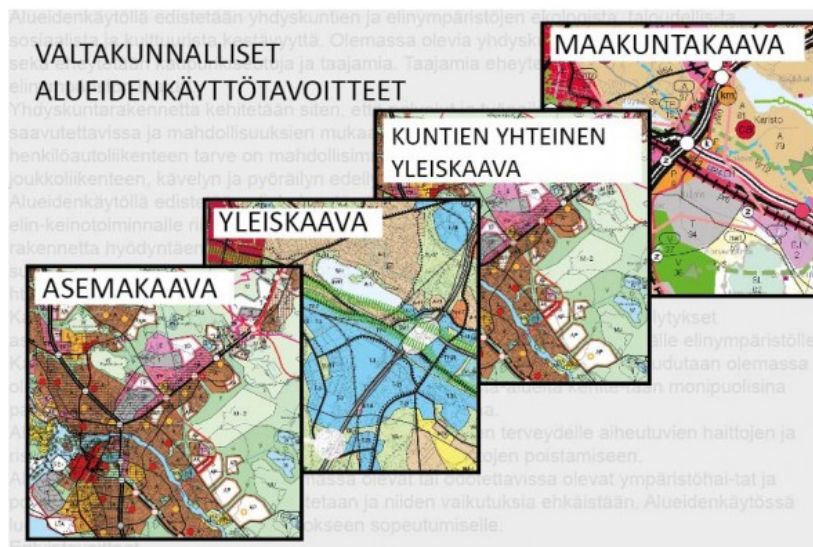
Lisäksi on *erityisesti kiinnitettävä huomiota* seuraaviin asioihin:

- maakunnan tarkoituksenmukaiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, alueiden käytön ekologiseen kestävyteen,
 - ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin
 - vesi- ja maa-ainesvarojen kestäväan käyttöön
 - maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin
 - maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen; sekä
 - virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyteen
- (Ympäristö 2016.)

Maakuntakaavan laatii maakunnan liitto. Maakuntakaava on maankäyttö- ja rakennuslain mukainen, kartalla esitetty yleispiirteinen suunnitelma alueiden käytöstä maakunnassa tai sen osa-alueella. Siinä kuvataan maakunnan alueiden käytön- ja yhdyskuntarakenteen periaatteet sekä osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Maakuntakaavan tehtävänä on ratkaista valtakunnalliset, maakunnalliset ja seudulliset alueiden käytön kysymykset.

Maankäyttö- ja rakennuslain muutos, jonka mukaan ympäristöministeriö ei enää vahvista maakuntakaavoja, tuli voimaan 2016 vuoden alusta. Maakuntakaavasta päättää maakunnan liitto. Ympäristöministeriö vahvistaa kuitenkin vielä ne maakuntakaavat, jotka ovat ministeriössä tällä hetkellä vahvistettavana. Vahvistettavien kaavojen lista löytyy ministeriön nettisivuilta ajantasaisena.

Maakuntakaavan sisältövaatimukset on kuvattu maankäyttö- ja rakennuslaissa, MRL. (Finlex)



Kuva 5. Kaavoituksen rakenne (Päijät-Hämeen liitto).



Kuva 6. Maakuntakaavan esimerkki (Päijät-Hämeen litto).

3.5.2. Maankäytön suunnittelu kunnissa

Kuntien maankäyttöpolitiikan (kaavoitus ja maapolitiikka) sisältöön vaikutetaan varsinaisten kaavaprosessien ja muun alueidenkäytön suunnittelun lisäksi muun muassa elinkeino-, sosiaali- ja asuntopolitiikalla.

Kunnan maankäytön suunnittelun välineitä ovat muun muassa:

- kunnan maankäyttöön liittyvät strategiat ja ohjelmat
- yleiskaava ja asemakaava
- maapolitiikka
- rakennusjärjestys

Kaavoittaminen on maankäytön suunnittelua, jolla varmistetaan hyvän elinympäristön rakentaminen. Kunnat vastaavat yleis- ja asemakaavoituksesta. Valmisteleva taho on kaavoituksen vastuualue maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuen. Kaavoittaminen on pääsääntöisesti erilaisten intressien ja ristiriitojen yhteensovittamista. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, jotta eri mielipiteet tulisivat esille kaavoituksessa. (Jyväskylä 2016.)

Rakennuttamisen projektikohtainen tehtäväkenttä saattaa käynnistyä myös maankäytön suunnitteluun osallistumisesta tai vähintäänkin sen luomista lähtökohdista. Kuntien omat rakennuttajat osallistuvat eri kunnissa vaihtelevasti maankäytön suunnitteluun. Monesti esimerkiksi maakauppoja tehtäessä on alueen tuleva hallinnoiva taho mukana.

3.5.3. Yleiskaava ohjaa asemakaavojen laatimista

Maakuntakaava määrittää maakunnallisen alueidenkäytön, yleiskaavassa osoitetaan alueiden käytön päämäärät kunnassa. Siinä määritetään kunnan kehityksen isoimmat päälinjat sekä kaava-alueen käyttö, esimerkiksi asuinalueiden, työpaikkojen ja liikenneväylien sijainti. Osayleiskaava voidaan tehdä esimerkiksi ranta-alueille ja se voi olla yleiskaavaa

tarkempi. Kunta vastaa yleiskaavan laatimisesta. Kaavan hyväksyy kunnanvaltuusto. Jos laativat yhteisen yleiskaavan, sen hyväksyy kuntien yhteinen toimielin ja vahvistaa ympäristöministeriö. Yleiskaavan sisältövaatimukset on kuvattu maankäyttö- ja rakennuslaissa. Yleiskaava on asemakaavoja ohjaava. (MRL 39 §)

3.5.4. Asemakaava rakentamisen ohjauksessa

Asemakaava on yksityiskohtaisin kaavataso. Se ohjaa maankäyttöä ja rakentamista paikallisten olosuhteiden edellyttämällä tavalla, huomioiden hyvän rakentamistavan ja muut yhdessä sovitut tavoitteet. Asemakaava määrittää alueen tulevan käytön: mitä säilytetään, mitä saa rakentaa, mihin ja millä tavalla. Kaavassa osoitetaan rakennusoikeuden lisäksi rakennusten sijainti, koko ja käyttötarkoitus.

Asemakaavan laatii ja hyväksyy kunta. Ranta-alueiden rakentamista voidaan ohjata ranta-asemakaavalla, jonka voi laatia myös maanomistaja. Asemakaavan sisältövaatimukset on kuvattu maankäyttö- ja rakennuslaissa. (Ympäristöministeriö 2015.)

Asemakaavalla luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle. Siinä on huomioitava palvelujen saatavuus ja liikenteen järjestäminen. Jo rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niiden erityisarvoja saa hävittää. Lähivirkistysalueita ja puistoja on sisällytettävä kaavaan riittävästi.

Asemakaavalla ei saa aiheuttaa elinympäristön merkityksellistä laadun heikkenemistä. Kaavalla ei myöskään saa asettaa kohtuutonta rajoitusta maanomistajalle tai aiheuttaa kohtuutonta haittaa. Jos asemakaava laaditaan alueelle ilman oikeusvaikutteista yleiskaavaa, on soveltuvin osin otettava huomioon mitä yleiskaavan sisältövaatimuksista säädetään. (MRL 54 §) Kunnilla voi olla myös omia ohjaavia elementtejä, kuten erilaiset strategiset tavoitteet, viherosaleiskaava tai vaikka alueen laatuaapiset.

3.5.5. Maapolitiikka ja rakennusjärjestys

Kunnat voivat laatia maapoliittisen ohjelman linjaamaan maankäytön, maahankinnan ja kaavojen toteuttamisen periaatteet. Myös rakennusjärjestys laaditaan ja hyväksytään kunnissa. Siinä annetaan paikallisista oloista johtuvia määräyksiä ja ohjeita. (Kuntaliitto 2014.)

3.5.6. Maankäytön ja kaavoituksen ohjaus ja seuranta

Ympäristöministeriö varmistaa ohjauksella tavoitteiden ja vaatimusten toteutumisen maankäytössä ja kaavoituksessa.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ohjaavat ja valvovat kuntien kaavoitusta ja neuvovat maankäytön suunnitteluun liittyvissä kysymyksissä sekä päättävät joistakin poikkeamaluvista. (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset 2015.)

Maankäytön suunnittelun tilannetta ja muutoksia seurataan. Tieto kootaan yhteen kunnista ja maakuntien liitoista Valtion ympäristöhallinnon toimesta. Tietojärjestelmissä oleva tieto helpottaa tietojen keräämistä ja välittämistä eri tahoille. (Ympäristöministeriö 2015.)

3.6. Rakentamisen ohjaus ja valvonta

3.6.1. Kunnan velvollisuudet

Ympäristöministeriö vastaa myös rakentamisen yleisestä ohjauksesta ja valvonnasta Suomessa. Se valmistelee ja kehittää rakentamisen lainsäädäntöä ja säädöksiä sekä pitää yllä rakentamismääräyskokoelmaa.

Kunta huolehtii rakentamisen ohjauksesta ja valvonnasta alueellaan. Rakennusvalvonnan viranomaistehtävistä huolehtii kunnan määräämä lautakunta tai muu toimielin (ei kuitenkaan kunnanhallitus). Kunnassa pitää olla rakennustarkastaja neuvontaa ja valvontaa varten. Rakennustarkastajalta vaadittavasta kelpoisuudesta säädetään asetuksella.

Kunta laatii ja hyväksyy rakennusjärjestyksen, jolla annetaan paikallisista oloista johtuvia määräyksiä ja ohjeita. (Ympäristöministeriö 2016.) Rakennusvalvonnan tavoitteena on turvata hyvän ja viihtyisän rakennetun ympäristön säilyminen sekä edistää hyvää rakennustapaa ja ympäristöönsä sopivan rakennuskannan syntymistä. Rakennusvalvonnan toimintaa säätelee maankäyttö- ja rakennuslaki ja -asetus, Suomen rakentamismääräyskokoelma ja kunnan rakennusjärjestys. Ympäristön ja maiseman suojelua koskevat myös esimerkiksi rakennussuojelulaki ja luonnonsuojelulaki.

Rakennuttajan tulee tuntea kunnan velvollisuudet sekä rakennushankkeeseen liittyvät toiminnan rakenteet ja niiden asettamat ehdot toiminnalle sekä esim. pätevyyksille. Rakennuslupien haku on oleellinen osa rakennuttajan tehtäväkenttää.



Kuva 7. Rakennuslupaa määrittävät lait, asetukset ja ohjeet

3.7. Rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuu ja rakennuslupa

3.7.1. Vastuu

Rakennushankkeeseen ryhtyvän tulee huolehtia siitä, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan sitä koskevien säännösten ja määräysten sekä myönnetyn luvan mukaisesti. Rakennustyön viranomaisvalvonta alkaa luvanvaraisen rakennustyön aloittamisesta ja päättyy loppukatselmukseen. Lupaa tai muuta viranomaishyväksyntää edellyttävässä rakennustyössä on oltava kunnan rakennusvalvontaviranomaisen hyväksymä vastaava työnjohtaja. (Ympäristöministeriö 2016.)

Rakennuttajan tulee sopimussisältönsä mukaisesti huolehtia eri asioiden toteutumisesta, riippuen siitä missä kaikissa hankkeen vaiheissa hän on mukana. Rakennuttaja vastaa siitä, että vaaditut vastaavan työnjohtajan kriteerit täyttyvät ja että vastaava työnjohtaja on hyväksytetty, sekä siitä, että valvonta toteutuu oikea-aikaisesti.

3.7.2. Rakennusluvan hakeminen ja lupapäätös

Rakentaminen edellyttää yleensä kunnan myöntämää rakennus- tai toimenpidelupaa tai muuta viranomaisen hyväksyntää. Rakennuslupa tarvitaan myös korjaus- ja muutostyöhön, jos se on verrattavissa rakennuksen rakentamiseen tai laajentamiseen tai käyttötarkoitus muuttuu olennaisesti. Vähäisiin rakennushankkeisiin voidaan hakea toimenpidelupa tai toimia ilmoitusmenettelyllä kunnan rakennusvalvontaviranomaiselle. Lisätietoja rakentamisen edellytyksistä ja lupakäytännöistä saa kunnan rakennustarkastajalta.

Rakennusluvan, toimenpideluvan, purkamisluvan ja maisematyöluvan hyväksymisestä päättää kunnan rakennusvalvontaviranomainen. Maisematyöluvan voi myöntää myös kunnan muu viranomainen, jos tehtävä on siirretty.

Luvat haetaan kirjallisesti kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta. Rakennuslupaa hakee rakennuspaikan haltija, joko omistaja tai hänen valtuuttamansa tai sitä vuokra- tai muun sopimuksen perusteella hallitseva. Rakennuslupahakemukseen vaadittavien asiakirjojen tarve määrittyy hankekohtaisesti.

Lupahakemuksen vireille tulosta on ilmoitettava naapureille. Joissain tapauksissa ilmoittaminen katsotaan tarpeettomaksi, kuten hankkeen vähäisyys tai sijainti. Myös kaavan sisältö huomioon ottaen voi ilmoitus olla naapurin edun kannalta ilmeisen tarpeeton. Naapurilla tarkoitetaan viereisen tai vastapäätä olevan kiinteistön tai muun alueen omistajaa ja haltijaa. Asian vireilläolosta on tiedotettava myös rakennuspaikalla sopivalla tavalla.

Lupapäätös annetaan julkipanon jälkeen ja sen katsotaan tulleen asianosaisen tietoon samalla hetkellä, kun se on annettu. Lupapäätös

toimitetaan hakijalle. Päätös tai sen jäljennös voidaan lisäksi toimittaa asetuksella säädettäville viranomaisille ja niille, jotka ovat sitä huomautuksessa tai erikseen pyytäneet. Lupapäätökseen liitetään muutoksenhakua koskeva valitusosoitus tai ohje oikaisukeinon käyttämisestä. (Ympäristöministeriö 2015.)

Rakennuslupien hakeminen kuuluu olennaisena osana rakennuttajan työkenttään. Lupahakemusten sisältövaatimus sekä käsittelymenettelyt on tunnettava toiminnan sujumiseksi joustavasti. Hankkeita ei voi aloittaa ilman voimassa olevia lupia. Luvanvaraisuus on sanktioitu asiasta riippuen.

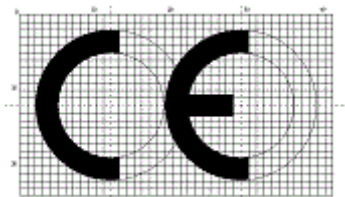
3.8. Suomen rakentamismääräyskokoelma

Maankäyttö- ja rakennuslaissa määritellään rakentamista koskevat yleiset edellytykset, olennaiset tekniset vaatimukset sekä rakentamisen lupamenettely ja viranomaisvalvonta. Rakentamismääräyskokoelmassa määritetään myös suunnittelu ja työnjohto. Tarkemmat ja täydentävät säännökset ja ohjeet on koottu Suomen rakentamismääräyskokoelmaan. Kootut asetuksena annetut rakentamista koskevat säännökset ovat velvoittavia. Ministeriön antamat ohjeet sen sijaan eivät ole velvoittavia.

Kokoelman määräykset ovat perinteisesti koskeneet uuden rakennuksen rakentamista. Korjaus- ja muutostyössä määräyksiä on sovellettu vain siltä osin kuin toimenpiteen laatu ja laajuus tai mahdollisesti muutettava rakennuksen käyttötapa ovat edellyttäneet.

Määräysten soveltaminen on tarkoitettu niin joustavaksi kuin se on mahdollista rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet huomioon ottaen. Olemassa olevia määräyksiä sovelletaan niin kauan kunnes rakentamismääräyskokoelman osia uudistetaan. Uusista asetuksista käy suoraan ilmi, koskeeko se uuden rakennuksen rakentamista vai rakennuksen korjaus tai muutostyötä.

Rakennustuotteen kelpoisuus osoitetaan CE-merkinnällä jos tuote kuuluu harmonisoidun tuotestandardin soveltamisalaan tai sillä on eurooppalainen tekninen arviointi (ETA). Jos kelpoisuutta ei voida osoittaa EU:n rakennustuoteasetusten mukaisesti edellä mainitulla tavalla, voi valmistaja osoittaa kelpoisuuden myös vapaaehtoisella tyyppihyväksynnällä, varmennustodistuksella tai valmistuksen laadunvalvonnalla.



Kuva 8. CE merkinnän malli

Rakentamista koskevat asetukset uudistetaan vuoteen 2018 mennessä vuonna 2013 voimaan tulleen maankäyttö- ja rakennuslain muutoksen mukaisesti. Laissa on viiden vuoden siirtymäaika asetusten uusimiselle. Uudistuksen keskeisenä tavoitteena on rakentamista koskevan sääntelyn selkeys sekä sen soveltamisen yhtenäisyys ja ennakoitavuus. Sääntelyä myös vähennetään uudistuksen yhteydessä. Asetukset kootaan Suomen rakentamismääräyskokoelmaan, jonne tulee myös yhtenäisen soveltamisen tueksi annetut ministeriön ohjeet sekä suositusluonteiset ohjeet.

Paloturvallisuutta, kosteusturvallisuutta, taloteknisiä järjestelmiä, rakennuksen ääniolosuhteita ja meluntorjuntaa sekä esteettömyyttä koskevien säännösten valmistelu on käynnissä. Lisäksi on käynnissä rakennusten energiatehokkuutta koskeva lainsäädäntökokonaisuus. Myös eräitä keskeisiä rakennustuotteita koskevia asetuksia valmistellaan. (Ympäristöministeriö 2016.)

Mm. käytettävien rakennustuotteiden CE-merkintöjen tarkastaminen / laadun vaatiminen hankkeissa on osa rakennuttajan työtä, samoin kuin urakoitsijalta laadunvarmennuksen edellyttäminen.

3.9. Maankäyttö- ja rakennuslaki MRL

Maankäytön ja rakentamisen tärkein ohjauskeino on vuonna 2000 voimaan tullut maankäyttö- ja rakennuslaki. Laki koskee alueiden käyttöä, suunnittelua ja rakentamista. Tarkemmat säännökset ja määräykset alueiden käytöstä ja rakentamisesta sisältyvät maankäyttö- ja rakennusasetukseen sekä ympäristöministeriön asetuksiin.

Maankäyttö- ja rakennuslaki on myös rakennusperinnön ja kulttuurimaisen ylläpidon ja suojelun lähtökohta. Rakennetun ympäristön ja maiseman suojelua koskevat myös esimerkiksi laki rakennusperinnön suojelemisesta ja luonnonsuojelulaki sekä eräät muilla hallinnonaloilla valmistellut säädökset (muun muassa kirkkolaki ja laki ortodoksisesta kirkosta).

Maankäyttö- ja rakennuslaki koskee alueiden käyttöä ja rakentamista. Tavoitteena on luoda terveellinen, turvallinen ja viihtyisä elinympäristö, joka on sosiaalisesti toimiva ja jossa eri väestöryhmien tarpeet on otettu huomioon.

Maankäyttö- ja rakennuslain tavoitteena on

- järjestää alueiden käyttö ja rakentaminen niin, että ne luovat edellytykset hyvälle elinympäristölle
- edistää ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitystä
- turvata kansalaisille osallistumismahdollisuus asioiden valmistelussa
- turvata suunnittelun laatu ja vuorovaikutteisuus, asiantuntemuksen monipuolisuus ja avoin tiedottaminen.

- Yleisiä tavoitteita täydentävät alueiden käytön suunnittelun tavoitteet (5 §) ja rakentamisen ohjauksen tavoitteet (12 §).

Maankäyttö- ja rakennuslaki ja -asetus sisältävät säännöksiä muun muassa kaavoituksesta, kuntien rakennusjärjestyksestä, ranta-alueiden suunnittelusta ja rakentamisesta, tonttijaosta, yhdyskuntarakentamiseen liittyvästä lunastamisesta, rakentamiselle asetettavista yleisistä vaatimuksista ja rakentamisen luvista ja muusta rakentamisen valvonnasta (MRL 132 § ja 895§).

Maankäyttö- ja rakennuslain toimivuutta seurataan ja arvioidaan jatkuvasti, jotta se vastaisi muuttuvan toimintaympäristön tarpeita. (Ympäristöministeriö 2015.)

Rakennuttajan tärkeimpiä työkaluja on tuntee Maankäyttö- ja rakennuslaki, jossa määritellään rakentamista koskevat yleiset edellytykset, olennaiset tekniset vaatimukset sekä rakentamisen lupamenettely ja viranomaisvalvonta.

Vuoden 2000 alusta voimaan tullut maankäyttö- ja rakennuslaki ja -asetus sekä sitä täydentävät Suomen rakentamismääräyskokoelman määräykset korostavat ja edellyttävät pätevää suunnittelua. Suunnittelijoilta edellytetään koulutusta ja kokemusta. Vain aivan vähäpätöisissä hankkeissa voi suunnittelijana toimia henkilö, jolla ei ole rakennusalan tutkintoa.

Maankäyttö- ja rakennuslain 123 § :ssä asiasta sanotaan seuraavasti:
Rakennus- ja erityissuunnitelman laatijalla sekä rakennustyön vastaavalla työnohtajalla ja erityisalan työnohtajalla tulee olla rakennushankkeen laadun ja tehtävän vaativuuden edellyttämä koulutus ja kokemus.

Suunnittelussa tarvittavaa kelpoisuutta arvioidaan rakennuksen ja tilojen käyttötarkoituksen, kuormitusten ja palokuormien, suunnittelu-, laskenta- ja mitoitusmenetelmien, ympäristövaatimusten sekä suunnitteluratkaisun tavanomaisesta poikkeamisen perusteella. *Rakennustyön johtamisessa tarvittavaa kelpoisuutta arvioidaan edellä säädetyn lisäksi myös rakentamisolosuhteiden ja työnsuorituksessa käytettävien erityismenetelmien perusteella.*

Rakennuksen suunnittelu- ja työnohtotehtävät voidaan jakaa vaativuusluokkiin tarvittavan vähimmäiskelpoisuuden määrittämiseksi. Vähimmäiskelpoisuudesta säädetään asetuksella ja tarkemmat määräykset ja ohjeet annetaan Suomen rakentamismääräyskokoelmassa. (MRL 123§).

Maankäyttö- ja rakennuslakiin ja -asetukseen on tehty muutoksia. Tärkeimpiä muutoksia ovat olleet kaavojen toteuttamiskustannusten vastuunjako koskeva uudistus 2003, lain toimivuuden ensimmäisen arvioinnin pohjalta tehdyt tarkistukset 2004 sekä tonttitarjonnan edellytysten parantamista koskevat muutokset 2007. (Ympäristöministeriö 2015.)

Rakennuttajan on oltava ajan hermolla toimintaympäristössä tapahtuvista muutoksista ja kyettävä vastaamaan niihin. Rakennuttajalla on myös velvoite huolehtia siitä, että työmaalla toimivilla on tarvittava pätevyystaso ja toimilupa.

3.9.1. Rakennussuojelua ja maisemansuojelua koskeva lainsäädäntö

Maankäyttö- ja rakennuslaki sekä maankäyttö- ja rakennusasetus edellyttävät rakennetun ympäristön ja maiseman huomioon ottamista maankäytön suunnittelussa. Lain avulla pyritään edistämään elinvoimaista ja laadukasta kulttuuriympäristöä. Kaavoitukseen kuuluvassa vaikutusten selvittämisessä arvioidaan suunnitelman toteuttamisen välilliset ja välittömät vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.

Uudis- ja korjausrakentamisessa sekä rakennuksia purettaessa on huomioitava historiallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokkaat rakennukset ja kaupunkikuva. Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen ja muu näihin verrattava toimenpide on asemakaava-alueilla ja eräillä muilla alueilla luvanvarainen.

Kansallinen kaupunkipuisto voidaan perustaa kaupunkimaiseen ympäristöön kuuluvan alueen kulttuuri- tai luonnonmaiseman kauneuden luonnon monimuotoisuuden historiallisten ominaispiirteiden tai muiden erityisten arvojen säilyttämiseksi. (Ympäristöministeriö 2016.)

3.9.2. Rakennussuojelu

Rakennussuojelu asemakaava-alueella sekä alueella, jolla on voimassa rakennuskielto asemakaavan laatimista varten, järjestetään pääsääntöisesti maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuvalla asemakaavalla. Muilta osin rakennussuojelu toteutetaan lailla rakennusperinnön suojelemisesta (kuva 9). Rakennusperinnön säilyttämiseksi voidaan suojella rakennuksia, rakennelmia, rakennusryhmiä tai rakennettuja alueita, joilla on merkitystä rakennushistorian, rakennustaiteen, erityisten ympäristöarvojen tai rakennuksen käytön tai siihen liittyvien tapahtumien kannalta. Lailla rakennusperinnön suojelemisesta voidaan suojella myös rakennuksen kiinteää sisustusta.



Kuva 9. Rakennusperinnön suojelemisen tavoitteet.

Annetun lain nojalla suojeltavaksi määrätyn tai muutoin kulttuurihistoriallisesti merkittävän rakennuksen omistajalle voidaan myöntää avustusta rakennuksen hoitoa ja kunnossapitoa varten.

Kirkkolailla ja lailla ortodoksisesta kirkosta on suojeltu kaikki ennen vuotta 1917 rakennetut kirkolliset rakennukset pihapiireineen, kiinteine sisustuksineen ja taideteoksineen. Myös myöhemmin rakennettu kirkollinen rakennus voidaan suojella erillisellä päätöksellä. (Ympäristöministeriö 2016.)

Muita asiaan vaikuttavia lakeja ovat:

Laki rakennusperinnön suojelemisesta (498/2010)

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999)

Kirkkolaki (1054/1993)

Laki ortodoksisesta kirkosta (985/2006)

Erinäiset suojelulliset määritteet, lait ja asetukset, vaikuttavat usein infran rakentamisen kohteissakin ja antavat jo suunnitteluvaiheessa lähtökohtia esim. aikakauden valintaan yms. Suojelullisia näkökulmia tulee kunnioittaa ja erityisesti huomioida koko rakennuttamisessa eri vaiheineen. Näillä on yleensä myös viranomaisvalvontaa ja erilaisia dokumentointi velvoitteita.

3.9.3. Arkeologisen kulttuuriperinnön suojelu

Kiinteät muinaisjäännökset on rauhoitettu muinaismuistolailalla (Muinaismuistolaki 295§). Muinaisjäännöksistä voi muodostua laajempia muinaismuistoalueita, joilla on maisemallista merkitystä. Lisäksi monet yksittäiset kohteet sijaitsevat kulttuurimaisemassa. (Ympäristöministeriö 2016.) Lain olemassa olo ja pääpiirteittäinen sisältö kuuluu rakennuttajan tuntoa ja tiedostaa.

3.9.4. Maisemansuojelu luonnonsuojelulaila

Luonnonsuojelulain (Luonnonsuojelulaki 1096/1996) mukaan voidaan luonnon- tai kulttuurimaiseman kauneuden, historiallisten ominaispiirteiden tai siihen liittyvien muiden erityisten arvojen säilyttämiseksi ja hoitamiseksi perustaa maisema-alue (ns. maisemanhoitoalue). Myös luonnonsuojelulain nojalla perustetuissa kansallis- ja luonnonpuistoissa sekä muilla luonnonsuojelualueilla varjellaan maisemaa rajoittamalla siihen vaikuttavia toimia. (Ympäristöministeriö 2016.)

3.9.5. Maiseman suojeleminen

Maisemansuojeluun vaikuttaa myös maa- ja metsätaloutta, maa-aineisten ottoa ja kaivostointia koskeva lainsäädäntö. Metsälain mukaan hakkuu voidaan tehdä kohteen erityisluonteen edellyttämällä tavalla, jos hakkuun kohteella on esimerkiksi maiseman kannalta erityistä merkitystä. Kestävän metsätalouden määräaikaisen rahoituslain nojalla voidaan myöntää tukea

mm. maisema-, kulttuuri- ja virkistysarvoja korostaviin, alueellisesti merkittäviin metsäluonnon hoitohankkeisiin. Näihin liittyviä asioita määrittää Metsälaki (1093/1996) ja Kestävän metsätalouden määräaikainen rahoituslaki (34/2015).

Maaseutuelinkeinojen rahoituslain tavoitteena on muun ohella kehittää maaseudun kulttuuriperinnön säilyttämistä. Tuettavat toimenpiteet voivat sisältää esimerkiksi perinnebiotooppien hoitoa tai maiseman kehittämistä ja hoitoa. Lisätietoa löytyy seuraavista laista ja asetuksista: Maaseutuelinkeinojen rahoituslaki (329/1999), Valtioneuvoston asetus luonnonhaittakorvauksesta ja maatalouden ympäristötuesta (644/2000) sekä Maa- ja metsätalousministeriön asetus maatalouden ympäristötuen erityistuista (647/2000).

Maa-aineksen ottamisen yhtenä rajoituksena on, ettei ottamisesta saa aiheutua kauniin maisemakuvan turmeltumista tai luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista (Maa-aineslaki 555/1981). Lisäksi asemakaavan tai oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueella on katsottava, ettei ottaminen turmele kaupunki- tai maisemakuvaa.

Kaivoslaissa säädetään malminetsintä luvanvaraiseksi, jos siitä voi aiheutua maisemallisten arvojen heikentymistä. Luvallinenkaan malminetsintä ei saa aiheuttaa maisemallista haittaa. Kaivoslupaa ei saa myöntää, jos kaivostoiminta aiheuttaa huomattavia vahingollisia ympäristövaikutuksia eikä mainittuja vaikutuksia voida lupamääräyksin poistaa. Ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan kaivoslaissa (Kaivoslaki 621/2011) mm. vaikutuksia rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön. (Ympäristöministeriö 2016.)

Maa-ainesten käytön ja käsittelyn etukäteissuunnittelu on yksi tämän päivän erityisiä infran trendejä ja tulee vastaan lähes joka työmaalla. Myös läjittämiseen on omia erityisehtojaan, niin väliaikaisesti kuin pysyvästikin. Pilaantuneisiin maihin ja niiden käsittelyn ohjeistuksiin törmää myös yhä useammin. Rakennuttajan tulee olla selvillä lupahakemusmenettelyistä sekä luvan vaikutuksista rakentamiseen.

3.9.6. Ympäristövaikutusten arviointi

Lakia ympäristövaikutusten arvioinnista (YVA-laki) sovelletaan hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin. Arviointi pitää tehdä, jos kansainväliset sopimukset sitä edellyttävät tai jos hankkeesta saattaa aiheutua merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia muun muassa rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön. (Ympäristöministeriö 2016.)



Kuva 10. Ympäristövaikutusten arviointia tehdään monissa asioissa (@YHA pankki).

3.9.7. Maankäyttö- ja rakennuslain valmisteilla oleva lainsäädäntö

Tavoitteena on maankäyttö- ja rakennuslain uudistaminen ja normien purkaminen. Lakia uudistetaan hallitusohjelman mukaisesti siten, että kaavoituksen ja rakentamisen lupaprosesseja sujuvoitetaan ja normeja puretaan.

3.9.8. Eurokoodit

Eurokoodit ovat kantavien rakenteiden suunnittelua koskevia eurooppalaisia standardeja, joiden soveltaminen eri maissa vaatii kansallisten liitteiden laatimista. (Ympäristöministeriö 2016.)

3.10. Työturvallisuuslaki

Työturvallisuuslain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden haittoja. (TTI 738/2002 1:1§.)

Valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta 738/2002 sovelletaan maan alla ja päällä sekä vedessä tapahtuvaan rakennuksen ja muun rakennelman uudis- ja korjausrakentamiseen ja kunnossapitoon sekä näihin liittyvään asennustyöhön, purkamiseen, maa- ja vesirakentamiseen sekä rakentamista koskevaan suunnitteluun. Lisäksi asetusta sovelletaan näitä töitä koskevan rakennushankkeen valmisteluun ja suunnitteluun. (VNa 205/2009.)

Rakennuttaja nimeää pätevän turvallisuuskoordinaattorin työturvallisuusasioiden hoitoon. Koordinaattorilla on oltava myös käytännössä mahdollisuus vaikuttaa niiden hoitoon. Turvallisuuskoordinaattorin nimeäminen ei vähennä muiden osapuolten vastuita. Rakennuttajan tehtävä on varmistaa, että turvallisuuskoordinaattori huolehtii hänelle kuuluvista tehtävistä.

Rakennuttajan huolehtii siitä, että turvallisuuskoordinaattorilla on riittävä pätevyys, asianmukaiset toimivaltuudet ja muut edellytykset huolehtia kyseessä olevasta rakennushankkeesta. Pätevyysvaatimusta ei määritellä asetuksessa rakennustyön turvallisuudesta tarkemmin, mutta sitä voidaan arvioida maankäyttö- ja rakennuslaissa olevan suunnittelijan pätevyysvaatimusten ja rakennushankkeen vaativuuden mukaan.

Käytännössä tehtävät ovat nimikkeen mukaisesti koordinoitavia. Ne edellyttävät projektinjohdollista osaamista. Turvallisuuskoordinaattorin on osallistuttava itse henkilökohtaisesti rakennushankkeessa järjestettäviin kokouksiin sekä huolehdittava osaltaan, että niissä edellytetyt työturvallisuutta koskevat velvoitteet hoidetaan. Hänen on varmistettava, että hankkeen eri osapuolet tekevät yhteistyötä työturvallisuutta koskevissa asioissa.

Turvallisuuskoordinaattori vastaa rakennushankkeen eri vaiheissa turvallisuuteen ja terveyteen liittyvien toimenpiteiden yhteensovittamisesta, rakennuttajalle säädetyn vastuun mukaisesti:

- budjettisuunnittelun riittävät varaukset tutkimuksiin, selvityksiin, turvallisesti työskentelyyn ja valvontaan
- aikataulusuunnittelussa on riittävästi aikaa edellisille
- projektisuunnittelussa huomioidaan työturvallisuusasiat ja mahdolliset siihen liittyvät erityispiirteet

Turvallisuuskoordinaattorin tulee myös huolehtia, että suunnittelijoilla on kirjallinen toimeksianto työturvallisuuteen liittyvästä suunnittelusta, kaikki tarvittavat lähtötiedot hankkeelle ja että hankkeeseen on laadittu turvallisuusasiakirja, turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet. Nämä asiat voidaan esittää osana hankkeen muita asiakirjoja (liite 1).

Korjausrakentamishankkeissa sekä kunnossapitotöissä noudatetaan myös edellä mainittuja määräyksiä soveltaen niitä hankkeen laajuuden ja vaativuuden mukaan. Edellä mainituissa tehtävät liittyvät usein enemmän hankkeen valmisteluun ja suunnitteluun.

Rakennustyömaalla päätoteuttajan on huolehdittava yhdessä muiden urakoitsijoiden kanssa töiden yhteensovittamisesta ja työturvallisuudesta. Suositeltavaa on, että turvallisuuskoordinaattorina toimii sama henkilö hankkeen suunnittelusta toteutuksen loppuun saakka, tällöin hankkeen tuntemus säilyy parhaiten kokonaisuutena.



Kuva 11. Työturvallisuuden pelisäännöt on jokaisen otettava vakavasti.



Kuva 12. Kuvassa Destian malli työmaalla vaadittavista suojaimista (Destia).

3.11. Hankintalaki ja tilaajavastuulaki

Hankintalain tavoitteena on käyttää julkisia varoja tehokkaasti ja laadukkaasti, sekä turvata tasapuolinen tarjousmahdollisuus eri toimijoille tavaroiden ja palveluiden hankkimisessa. Hankintayksikön on kilpailutettava olemassa olevilla kilpailuolosuhteilla ja kohdeltava hankintamenettelyn osallistujia tasapuolisesti ja syrjimättä sekä yleisestikin toimittava avoimesti ja suhteellisesti.

Hankinnat on pyrittävä toteuttamaan mahdollisimman taloudellisesti ja suunnitelmallisesti ja tarkoituksenmukaisina kokonaisuuksina, ympäristönäkökohdat huomioiden. Yksiköt voivat käyttää puitejärjestelyjä sekä tehdä yhteishankintoja tai hyödyntää muita yhteistyömahdollisuuksia julkisten hankintojen tarjouskilpailuissa. (Laki julkisista hankinnoista.)

Tilaajavastuulaki, virallisesti laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä, velvoittaa työn tilaajan selvittämään, että hänen sopimuskumppaninsa täyttävät sopimuspuolina ja työnantajina lakisääteiset velvoitteensa. Lailla pyrkii harmaan talouden torjuntaan ja yritysten tasavertaisen kilpailun edistämiseen sekä työehtojen noudattamiseen.

Laki edellyttää tilaajaa pyytämään ja sopimuskumppania toimittamaan tilaajalle enintään kolme (3) kuukautta vanhat tiedot ja selvitykset seuraavista asioista:

- Selvitys siitä, onko yritys merkitty ennakkoperintälain (1118/1996) mukaiseen ennakkoperintärekisteriin ja työnantajarekisteriin, sekä arvonnisäverolain(1501/1993) mukaiseen arvonnisäverovelvollisten rekisteriin.
- Kaupparekisteriote.
- Selvitys siitä, ettei yrityksellä ole verotustietojen julkisuudesta ja salassapidosta annetun lain (1346/1999) 20 b §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua verovelkaa taikka viranomaisen antama selvitys verovelan määrästä.
- Todistukset työntekijöiden eläkevakuutusten ottamisesta ja eläkevakuutusmaksujen suorittamisesta tai selvitys siitä, että erääntyneitä eläkevakuutusmaksuja koskeva maksusopimus on tehty.
- Selvitys työhön sovellettavasta työehtosopimuksesta tai keskeisistä työehdoista.
- Selvitys työterveyshuollon järjestämisestä.
- Rakennusalalla lakisääteisen tapaturmavakuutuksen järjestämisestä.
- Rakentamistoimintaan liittyvän tilaajan selvitysvelvollisuuteen sisältyy 5 §:n 2 momentin lisäksi velvollisuus selvittää, että kaikilla lähetetyillä työntekijöillä on voimassa olevat todistukset työntekijöiden sosiaaliturvan määräytymisestä ennen kuin nämä aloittavat työnteon. (22.5.2015/678)

Selvitysvelvollisuus koskee myös ulkomaisia yrityksiä.
(Tilaajavastuulaki.)

3.12. Muita lakeja, määräyksiä ja ohjeita

Edellä avatun lainsäädännön lisäksi muita aiheeseen liittyviä lakeja, määräyksiä tai ohjeita löytyy mm. jätelaista, vesihuoltolaista, tuotevastuulaista, kuluttajaturvallisuuslaista, hautaustoimilaista, taimiaineistolaista, lannoitevalmistelaista, maantielaista sekä asetuksesta pelastustoimesta. Leikkikenttävälineiden SFS-käsikirja määrittää standardit ulkoleikkivälineille. Ohjeistusta löytyy myös kompostointiin, viherkattoihin ja kansipuutarhoihin, päällysrakenteisiin, muureihin ja tukimuureihin ja polkupyörien pysäköintiin sekä säilytykseen. Vanhusten palveluasumiseen liittyvät ohjeet vaikuttavat myös ympäristön suunnitteluun ja rakentamiseen.

Kohtuullisen kattava listaus muista vaikuttavista laista, määräyksistä ja ohjeista löytyy RT kortista 21674, rakentamismääräysten muistilista pihasuunnittelijoille 2016.

4 RAKENNUSALA

Tämä otsakkeen alle on otettu mukaan vain alan keskusliitto ja sen alla oleva Infran toimiala, koska ne koskettavat keskeisemmin työn aihepiiriä.

4.1. Rakennusteollisuus RT ry

RT ry on rakennusalan yritysten elinkeinopoliittisten, teknisten ja työmarkkina-asioiden edunvalvoja. Liittoyhteisöön kuuluvat keskusliitto ja viisi toimialaa: Talonrakennus, Rakennustuoteteollisuus, Infra, LVI-tekninen urakointi ja Pinta. Liittoyhteisöön kytkeytyvät myös Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO, Suomen Rakennusmedia Oy sekä Huoltovarmuusyksikön ohjauksessa toimiva Rakennuspooli. RATEKO on yksi FISEn hyväksymistä koulutustahoista.

Rakentamisen tekniset säädökset ja standardointi edistävät turvallista ja terveellistä rakentamista. Rakennustuoteteollisuus vastaa koko RT-liittoyhteisön osalta vaikuttamisesta rakentamisen teknisiin säädöksiin sekä standardisoinnista. Noin puolet rakentamista koskevasta kotimaisesta, eurooppalaisesta ja kansainvälisestä standardisoinnista on heidän vastuullaan.

Keskusliitto keskittyy koko liittoyhteisön keskeisiin yhteisiin asioihin, kuten työmarkkina-asioihin, suhdanne-ennustetoimintaan, yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen ja viestintään. Toimialat ovat erikoistuneet eri asiantuntemusalueisiin sekä omien jäsenyritystensä edunvalvontaan ja jäsenpalveluihin.

Toiminnan lähtökohta on edunvalvonta rakennetun ympäristön hyväksi. Rakennusteollisuus haluaa parantaa rakennusteollisuuden liiketoimintaedellytyksiä sekä rakennetun ympäristön toimivuutta ja laatua. Keskeinen tehtävä on vaikuttaa suomalaisen teollisuuden näkökulmasta rakennustuotteiden EU-sisämarkkinoiden luomiseen ja siihen liittyvään standardisointiin. Maiden välisen kaupan teknisten esteiden poistaminen toteutetaan harmonisoiduilla tuotestandardeilla, eurooppalaisilla teknisillä arvioinneilla ja eurokoodeilla EU:n jäsenmaissa. Yhdistys pyrkii myös edistämään entistä parempaa elinympäristöä ihmisille ja toimintaympäristöä elinkeinoelämälle ottamalla huomioon yhteiskunnan tarpeet ja edistämällä kestäväää rakentamista.

RT on yksi Elinkeinoelämän Keskusliiton (EK) suurimmista jäsenjärjestöistä. Keskusliiton edistämistavoitteet:

- turvallinen ja terveellinen rakentaminen,
 - yritysten tasapuolinen kohtelu sekä
 - suomalaisten rakennustuotteiden ja rakentamisen kilpailukyvyn lisääminen kansainvälistyvillä markkinoilla.
- (Rakennusteollisuus n.d.)

4.2. INFRA RT toimiala

Infratoimialan yritysten edunvalvonnasta ja jäsenpalveluista vastaa INFRA ry, joka on maa- ja vesirakennus- sekä asfalttialan yrittäjien ja yritysten etujärjestö.

INFRA ry:n jäsenyritykset rakentavat ja pitävät kunnossa perusinfraa, kuten väyliä, satamia ja lentokenttiä, virkistysalueita sekä vesi-, viemäri-, energia- ja tietoliikenneverkostoja. INFRA:n jäsenistä noin kolmannes on yhden koneen yrittäjiä, jotka itse ajavat konettaan. Jäsenkunta on siis pienyrittäjävaltaista.

Toimialayhdistyksen tarkoituksena on parantaa jäsenyritysten edellytyksiä tehdä työtään tuottavasti, taitavasti ja eettisesti. INFRA hoitaa sekä elinkeino- että työmarkkina-asioita pyrkimyksensä vaikuttaa alan toimintatapoihin, lainsäädäntöön, työn tekemisen ehtoihin, rahoitukseen sekä koulutus- ja muuhun politiikkaan.

Yhdistyksen alueellinen edunvalvonta ja jäsenpalvelu on keskitetty kymmeneen piiriyhdistykseen, joihin jäsenyritykset kuuluvat. Lisäksi INFRA ry:n jäsenenä on yksitoista valtakunnallisesti toimivaa yritysjäsentä.

Jäsenilleen INFRA tarjoaa tietoa, koulutusta, opintomatkoja ja tapahtumia sekä lainopillista neuvontaa työmarkkina- ja elinkeinoasioissa. Kaikki INFRA ry:n jäsenyritykset ovat toimialayhdistyksensä kautta jäseniä myös Rakennusteollisuus RT:ssä. (Rakennusteollisuus n.d.)

Toimiva infra on arjen hyvinvointia. Infrarakentaja tekee turvallisen tien mummolaan, pikatien vientituotteille ja ambulanssille. Hän tuo veden, sähkön ja lämmön kouluun ja päiväkotiin. Infralla on suuri yhteiskunnallinen vaikuttavuus. Toimiva infra mahdollistaa elinvoimaisten ja tuottavuutta parantavien kasvukeskusten rakentamisen ja kehittämisen. Se luo yhtenäisiä työssäkäyntialueita, vireyttää seutukuntia ja lisää verotulovirtaa sekä takaa kuljetusten sujuvuuden, kilpailukykyisyyden ja ekologisuuden.

Infra vaikuttaa yritysten ja yksityisten ihmisten sijoittumis- ja investointipäätöksiin. Huonokuntoiset tiet, radat ja sillat vähentävät kuljetusten toimitusvarmuutta ja nostavat kustannuksia.

Infrarakentajan perusraaka-aine on maa. Maaperästä otettuja kiviaineksia tarvitaan kaikessa rakentamisessa ja kunnossapidossa, tehtiin sitten taloja, teitä, ratoja tai vaikka urheilukenttiä. Kiviaineksia voi kierrättää ja niiden kuljettelu vähentää. Maa-ainesten käyttö pitää suunnitella rakennusprojekteissa huolellisesti ja kunnissa on oltava jo kaavoituksessa huomioituja alueita ainesten käsittelyyn ja varastointiin. Infrarakentajat vähentävät toimintansa ympäristövaikutuksia myös investoimalla moderniin konekantaan. Koneohjaus ja automaatio säästävät resursseja.

Infratöissä turvallisuusriskejä liittyy esimerkiksi kaivantojen tukemiseen, suurten ja painavien koneiden käyttöön sekä räjäytys- ja louhintatöihin. Hyvin suunniteltu sekä ohjeiden mukaan toteutettu infratyö on turvallista. Työturvallisuuden edistäminen kuuluu kaikille: työn tilaajalle, yritysjohdolle, työnjohdolle ja työntekijälle. Infran on tarkoitus sitouttaa rakennusala tiukkaan tavoitteeseen, jossa tavoitteena on nolla tapaturmaa vuonna 2020.

Valtaosa infratöistä teetetään veroeuroilla valtiolla ja kunnissa, mikä tarkoittaa, että vähemmällä rahalla on tehtävä enemmän. Infran urakoitsijat voivat lisätä tuottavuutta tuomalla rakentamiseen ja ylläpitoon ajanmukaiset innovaationsa ja menettelytapansa. Muun muassa hankintamenettelyt saattavat estää uusien toimintamallien käyttöönottoa; esimerkiksi kilpailutuksissa hyväksytään vain yksi toteutustapa, vaikka työtä tarjoava yrityksellä olisi esittää tehokkaampi tapa. (Rakennusteollisuus n.d.)

Rakennuttajan tulee huomioida taloudellisin ja järkevin toimintamalli sekä valita paras hankintatapa. Vuorovaikutteisuus urakoitsijoiden kanssa on tärkeää ja avoimuus, kuten verkostoituminenkin kuuluu nykypäivään. Ensiluokkaista tilaaja- tai rakennuttajaosaamista tarvitaan hankkeen suunnitteluvaiheesta asti. Suunnittelijan tai suunnitteluttajan virhe voi kostautua hankkeen aikana mittavina lisäkustannuksina. Rakentamista tilattaessa on mahdollista tilata haluttu lopputulos ja antaa palvelun tuottajan ratkaista kustannustehokkain tapa toteutukseen. Kouluttautuminen muun muassa uusimman tekniikan suhteen edistää ymmärrystä.

4.3. RAKLI ry

RAKLI kokoaa yhteen kiinteistöalan ja rakennuttamisen vastuulliset ammattilaiset. Jäseninä Raklissa ovat mm. asuntojen, toimitilojen ja infrastruktuurin omistajia, rakennuttajia ja käyttäjiä. Raklin tavoite on hyvä elämä ja se haluaa profiloitua aktiivisena yhteiskunnallisena vaikuttajana sekä toimintaympäristön kehittäjänä. Rakli tarjoaakin tietoa kiinteistö- ja rakentamisalasta, sen suhdanteista ja muutoksista sekä parhaista käytännöistä.

Rakli edustaa tilaajia alan neuvottelupöydissä. Raklin klinikat pureutuvat ajankohtaisiin aiheisiin pohtimalla kattavan osallistujajoukon kesken parhaita käytännön ratkaisuja konkreettisiin hankkeisiin. RAKLIn strategia on laadittu vuosille 2016-2020 ja löytyy heidän internet sivuiltaan. RAKLIn toimialat ovat asuminen, toimitilat sekä yhdyskunta ja infra. Jokaisella näistä on oma johtoryhmänsä, joka koostuu jäsenyritysten edustajista. Jäsenet osallistuvat myös RAKLIn toimikunnissa, jotka vievät oman toimialueensa asioita eteenpäin. Näitä ovat sijoittaminen ja rahoitus, käyttö ja ylläpito sekä rakennuttaminen. Näissä työryhmissä on erinomainen mahdollisuus vaikuttaa kiinteistö- ja rakennusalan toimintaan. RAKLI toimii yhteistyössä kiinteistö- ja rakentamisalan keskeisissä verkostoissa.

RAKLIn jäseniä ovat Suomen Kauppakeskusyhdystys ry, Suomen opiskelija-asunnot SOA ry ja Rakennuttajatoimistojen liitto RTL ry. Näiden kolmen asiameistoiminta hoidetaan RAKLIssa. (Rakli n.d.)

4.4. RAKLI ry toimiala Infra

Infralla tarkoitetaan yhteiskunnan rakennettua infrastruktuuria: liikenteen verkkoja ja väyliä, tietoliikenneverkkoja, vesihuoltoverkkoja, vesistö- ja ympäristörakenteita, maanalaisia verkostoja, kalliotiloja, energiaverkkoja sekä kunnallis- ja yhdyskuntatekniikkaa.

Infran omistamiseen ja hallintaan liittyy kaksi keskeistä näkökulmaa, toimintavarmuus ja korjausvelan hallinta. Arjen sujuvuuden varmistamiseksi on infran toimittava suunnitellulla tavalla. Toimintavarmuuden säilyttäminen edellyttää elinkaariajattelua, säännöllistä hoitoa ja vaadittavia korjauksia. Väylät, sillat ja muut rakenteet kuluvat käytössä, mutta riittämätön kunnossapito aiheuttaa rapautumista ja kasvattaa korjausvelkaa. Oikea-aikainen kunnossapito pidentää infrarakenteen ikää kustannustehokkaasti.

Raklin Infrarakentaminen muutoksessa -projektin on käynnissä. Tavoitteena on tuottaa alalle yhteinen tietopohja ja tilastointi, kehittää markkinoiden seuranta ja uudistaa suhdanneseurannan tietotuotteita. Rakli haluaa konkretisoida toimintaympäristön trendien ja laadullisten muutosten vaikutukset infrarakentamiseen. Oleellista toiminnassa on myös tunnistaa tulevaisuuden osaamis- ja työvoimatarpeet. (Rakli n.d.)

Raklin julkaisuja ovat mm. Infrarakenteiden yleiset laatuvaatimukset – InfraRYL ja Infrarakentamisen uusi materiaalitekhnologia (UUMA).

4.5. Suunnittelu- ja konsulttiyritykset SKOL ry

SKOL ry on suunnittelu- ja konsultointialan yritysten toimialajärjestö, joka edistää hyvää suomalaista suunnittelua ja konsulttitoimintaa. SKOL on Teknologiateollisuuden jäsen ja suunnittelu- ja konsultointiala on yksi Teknologiateollisuuden viidestä päätoimialasta. SKOLiin kuuluu lähes 180 yritystä, työllistäen 17 000 henkeä. Noin 100 jäsenyritystä toimii talonrakennussektorilla ja 55 yritystä infrasektorilla ja teollisuudessakin 20. Suurin työllistävä sektori on teollisuus, toiseksi suurin on talonrakentaminen ja kolmantena tulee infrasektori.

SKOLin tehtävänä on muun muassa

- edistää suunnittelu- ja konsultointialan toimintaympäristön kehittymistä vaikuttamalla jäseniä koskevaan lainsäädäntöön, viranomaismääräyksiin ja -käytäntöön sekä vallitsevaan sopimus- ja toimintakulttuuriin.
- edistää asiakkaille lisäarvoa tuottavien kumppanuuksien syntymistä SKOLin jäsenyritysten ja asiakkaiden välillä.
- vaikuttaa yliopisto- ja ammattikorkeakoulutuksen sisältöön ja opiskelijamääriin.

- parantaa suunnittelu- ja konsultointialan vetovoimaisuutta parhaiden osaajien saamiseksi alalle.
- edistää jäsenyritysten kansainvälistymistä.
- toimia näkyvänä ja arvostettuna edunvalvojana osana Teknologiateollisuutta.
(SKOL 2017.)

4.6. Rakentamisen laatu RALA ry.

Rakentamisen laatua valvotaan mm. RALA ry:n pätevyyksillä ja sertifiointilla. Rakentamisen Laatu ry on perustettu 1997 kiinteistö- ja rakennusalan toimesta. Sertifiointit ja pätevyudet perustuvat yritysten tietojen ja toimintatapojen todentamiseen sekä tehtyyn arviointityöhön. RALA pätevyys kertoo myös tilaajille yritysten laaduntuottokyvyn ja toiminnan tason. Työn on ehdottomasti puolueetonta. Laadukkaan rakentamisen kehittäminen on merkittävä osa koko yhteiskunnan hyvinvointia ja RALA pyrkii sitä osaltaan kehittämään. (RALA n.d.)

RAKLI ry
Suomen Kiinteistöliitto
Suomen Isännöinti liitto ry
Suunnittelu- ja konsultointiyritykset SKOL ry
Arkkitehtitoimistojen Liitto ATL ry
Rakennusteollisuus RT ry
INFRA ry
Lattian- ja seinäpäällysteliitto ry
Koneyrittäjien liitto ry
Viher- ja ympäristörakentajat ry
Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry
Talonrakennusteollisuus ry

Kuva 13. RALA ry:n jäsenyritykset

5 VIHERALA

Viherala käsitteenä on perinteisesti mielletty rakentamisen osalta näkyviksi pintarakenteiksi ja kasvillisuudeksi ja toisaalta tuotantoon liittyväksi toimialaksi. Koko puutarha-alan keskusjärjestö on nimeltään Puutarhaliitto ja sen alle jakaantuu useita eri jäsenyhdistyksiä sen mukaan, mitä toimialaa se edustaa.

Viheralan koulutuksen saaneita ovat mm. puutarhurit, puutarhateknikot tai hortonomit (opisto ja amk), maisema-arkkitehdit ja miljöosuunnittelijat. Ammatillisessa koulutuksessa on ollut eri suuntautumisvaihtoehtoja, mm. maisemasuunnittelu, rakentaminen ja avomaa- tai kasvihuoneviljely.

5.1. Puutarhaliitto ja jäsenjärjestöt

Puutarhaliitto on puutarha-alan keskusjärjestö, joka varmistaa kotimaiselle puutarhaelinkeinolle toimintaedellytyksiä sekä parantaa hyvinvointia puutarha- ja vihertuotannon keinoin.

Keskusjärjestönä liitto toimii koko alan tuotteiden arvostuksen ja houkuttavuuden lisäämiseksi. Puutarhaliitto sovittaa yhteen eri intressejä sekä julistaa alan yhteisiä mielipiteitä.

Puutarhaliiton toiminnan painopistealueet ovat:

- Monialaisen puutarha-alan intressien ja toimintaresurssien yhdistäminen.
- Puutarhaelinkeinojen kilpailukykyä parantaminen.
- Puutarhakulttuurin ja -harrastuksen edistäminen

Puutarhaliiton jäsenjärjestöt kattavat puutarha-alan kaikki osa-alueet. Jäsenistö koostuu viidestä pääryhmästä, joiden intressit ja resurssit ovat hyvin erilaiset. (Puutarhaliitto 2016.)



Kuva 14. Puutarhaliiton jäsenyhdistykset

5.2. Viherympäristöliitto ja jäsenjärjestöt

Viheralan keskusjärjestö on Viherympäristöliitto ry, VYL. Liitto perustettiin Tampereella vuonna 1991 Puutarhaliiton maisemavaliokunnan seuraajaksi. Viherympäristöliitto ry on viheralan valtakunnallinen keskusjärjestö sekä viheralan kehittämisen ja ammattialan tunnetuksi tekemisen kattojärjestö. Viherympäristöliitto on ympäristösuunnittelun, -rakentamisen, -hoidon sekä alan kaupan ja taimituotannon palvelu- ja asiantuntijaorganisaatio. Liitto on myös Puutarhaliiton jäsenjärjestö.

Käytännössä Viherympäristöliitto *toimintatavoitteet* ovat:

Menekinedistäjänä toimiminen

tarkoittaa käytännössä näyttelyiden järjestämistä, yhteistoimintaa alan ja sidosryhmien välillä, teematapahtumia eri muodoissaan, kehittämisprojekteja, Viherympäristölehden julkaisua sekä liiton verkkosivujen ylläpitoa.

Ammattitaidon kehittämistavoitteet

jota toteutetaan koulutus- ja julkaisu- toimintana, konsultointina, sekä yhteistyössä Puutarhaliiton kanssa Viherympäristölehden ja nk. Vihreän Kirjan julkaisemisella

Edunvalvojana toimiminen

Liitto ajaa viheralan etuja ja edistää alan intressejä puutarha-alan sisällä, yhdessä muiden alojen yhdistysten kanssa. Liitto hakee näkyvyyttä koko yhteiskunnassa, kansainvälisiä kontakteja unohtamatta.

Aatteellinen toiminta

Liitto edistää viheralan matkailu- ja keskustelutoiminnan harjoittamista ja edelleen kehittämistä. Viherympäristöliitto tarjoaa myös järjestöille suunnattuja palveluja. (Viherympäristöliitto n.d.)

Viherympäristöliitto ry:n jäseninä on kymmenen (10) jäsenyhdistystä, sisältäen yli 1400 henkilö- ja yritysjäsentä. Lisäksi liitolla on kannattajajäseninä ja yhteisöjäseninä suurimpia kaupunkia, viheralan yrityksiä, oppilaitoksia ja yhteisöjä.



Kuva 15. Viherympäristöliiton jäsenjärjestöt

5.3. Viher- ja ympäristörakentajat VYRA ry

Tähän yhdistykseen kuuluu 200 viherrakennusalan yritystä. Viher- ja ympäristörakentajien visio on olla vahva valtakunnallinen viher- ja ympäristörakentamisen alan kehittäjä ja yritysten edunvalvoja. Tavoitteita ovat viherrakentamisen laadun ja yrittäjien osaamisen kehittäminen sekä jäsenyritysten liiketoiminnan edistäminen.

VYRAn jäsenyritykset näkyvät suomalaisten asunoympäristössä viihtyisänä ympäristönä. Pääasiakkaita yrityksille ovat julkinen sektori (kunnat, kaupungit, seurakunnat, valtio), rakennusliikkeet, asunto- ja kiinteistöyhtiöt sekä yksityiset ihmiset. (Viher- ja ympäristörakentajat n.d.)

5.4. Maisemasuunnittelijat MAS ry

Maisemasuunnittelijat ry on maisemasuunnittelijoiden yhteistyöjärjestö, aiemmalta nimeltään Viheraluesuunnittelijat ry.

Yhdistys ylläpitää ja kehittää jäsenistönsä ammattitaitoa sekä ammattimaista viheraluesuunnittelua. Jäsenistö on suunnitteluhortonomeja tai vastaavan koulutuksen suorittaneita henkilöitä. Yritysjäsenien palveluksessa työskentelee vähintään yksi koulutusvaatimuksen täyttävä suunnittelija, vähintään kahden vuoden työkokemuksella ympäristön suunnittelusta.

Yhdistyksellä on noin 250 jäsentä. Jäsenistä noin 50 on suunnitteluyrityksiä, tehtäväkenttäänään suunnittelupalvelut erilaisiin maisemasuunnittelukohteisiin.

Henkilöjäsenet toimivat suunnittelu- ja konsulttitoimistoissa, julkisen sektorin suunnittelu-, tilaus- ja valvontatehtävissä, maaseutukeskuksissa, kiinteistöhuoltoyhtiöissä, seurakunnissa sekä opettajina. (MAS n.d.)

5.5. Suomen maisema-arkkitehtiliitto MARK

MARKin jäsenet ovat maisema-arkkitehtejä, ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita tai muulla tavoin maisema-arkkitehdin ammattipätevyytensä osoittaneita. Yhdistyksen tarkoituksena on edistää maisema-arkkitehtuurin ja sen eri osa-alueiden kehitystä ja valvoa maisema-arkkitehtien etuja. Yhdistys lisää heidän ammattitaitoaan järjestämällä erilaisia koulutustilaisuuksia.

Liitto on mm. edistänyt maisema-arkkitehtien sijoittumista kaavoitustehtäviin. MARK on osallistunut suunnittelun tehtäväluetteloiden laatimiseen sekä kaavanlaatijoiden ja pääsuunnittelijoiden pätevyyden toteavien lautakuntien työhön. (MARK n.d.)

5.6. Kaupunginpuutarhurien seura ry

Kaupunginpuutarhurien Seura ry toimii maisema- ja puutarhakulttuurin edistämiseksi. Seura osallistuu myös viheralueiden suunnittelun ja rakentamisen kehittämiseen sekä työskentelee alan arvostuksen puolesta. Yhdistys järjestää mm. opintomatkoja ja koulutuksia sekä osallistuu viheralan kehitys- ja tutkimustoimintaan. (Kaupunginpuutarhurien seura n.d.). Jäsenistö toimii kuntien tai kaupunkien palveluksessa, joko tilaajatehtävissä tai palvelun järjestäjän roolissa.

5.7. Seurakuntapuutarhurit ry

Seurakuntapuutarhurit toimivat nimikkeen mukaisesti seurakuntien palveluksessa. Heitä yhdistävä yhdistys edistää hautausmaakulttuuria järjestämällä retkiä, kursseja, näyttelyitä ja muita vastaavia tilaisuuksia. Yhdistyksen tavoitteena on kehittää jäsentensä ammattitaitoa sekä sivistystasoa ja toimeentuloa.

Eino Laaksonen toteaa yhdistyksen perustavassa kokouksessa 1945, että "Maan puutarhaviljelys on jakaantunut erikoisaloihin, joihin hautausmaiden hoito on luettava kuuluvaksi, ja on hautausmaiden hoidolla varsin erikoinen ja samalla arkaluontoinen tehtävä hautausmaakulttuurin kohottamisessa. Hautausmaiden hoitajien ja hautausmaa-puutarhurien ammatti edellyttäisi erikoiskoulutusta ja oikea suhtautuminen vainajien omaisiin vaatii luonteen valistusta. Muiden yhdistysten piirissä ei hautausmaiden hoitajien ammattiasioita voida hoitaa riittävällä harrastuksella." (Seurakuntapuutarhurit 2017.)

6 RAKENNUTTAMINEN

6.1. Rakennuttaja

Rakennuttaminen on aina luottamustehtävä, alueet tai rakennukset eivät rakennu itsestään. Julkisilla hankkeilla on aina vastuullinen vetäjä varmistamassa, että kohteet valmistuvat tavoitteiden ja aikataulujen raameissa. Rakennuttamisen hallinta vaatii kokonaisvaltaista projektinjohtokykyä ja erilaisten erityistarpeiden tunnistamista ja yhteistyökykyä.

Rakennuttajalla tarkoitetaan henkilöä (tai organisaatiota), joka ryhtyy rakennushankkeeseen, tai yleensä rakennushankkeen ohjaajaa ja valvojaa. Itse työn tilaaja voi toimia myös rakennuttajana. (Työturvallisuuskeskus n.d.) Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta VNa 205/2009 säädetään työturvallisuuslain (738/2002) nojalla määrittää rakennuttajan.

Rakennuttaja vastaa yleensä koko rakentamisen ketjusta lainsäädännön ja oikeuskäytäntöjen puitteissa ja hoitaa hankkeen strategisen johtamisen ja organisoinnin.

6.2. Rakennuttamisen tehtävät

Rakennusalalla on käytössä RT-kortisto, joka on monipuolinen tietolähde ja työväline hyvään rakennustapaan. RT tuotekortit sisältävät tiivistä ja teknistä informaatiota rakennustarvikkeista. Kortisto yhteneväistää toimintaa ja auttaa hankkeiden eri osapuolia ammattitaidon ylläpitämisessä, suunnittelussa ja rakentamisessa sekä tarvikevalinnoissa ja hankkeen ohjauksessa.

Näissä RT korteissa on tarkkaan määritetty rakennuttajan tehtäväluettelo. Yleensäkin rakennuttajatehtävissä on käytössä laaja yhteisesti sovittu ohjeistus ja linjaukset sekä erilaiset asiakirjamallit. Näitä on täydennetty viheralan omilla erillisillä julkaisuilla, jotka on kytketty olemassa oleviin asiakirjoihin. Lomakkeet ovat maksullisia ja löytyvät nettisovelluksen kautta.

Rakennuttamisen vanhempi tehtäväluettelo on määritetty Suomen rakennuttajaliitto ry:n ja Rakennustietosäätiön toukokuussa 1995 julkaisemassa RT 10-10575 kortissa otsikolla rakennuttamisen tehtäväluettelo, RAP 95. Rakennuttamisen tehtävät on määritetty kiinteistöpuolella rakennushankkeita varten, mutta niitä sovelletaan myös infran rakennuttamisessa.

Kortti jakautuu useampaan osa-alueeseen. Rakennuttajaosapuolen kannalta on käytettävät käsitteet kirjoitettu auki. Seuraavaksi kerrotaan rakennuttamistehtävistä yleisesti ja kuvaillaan tehtäväluettelon rakenne ja käyttö. Kortti on jaettu kolmeen kokonaisuuteen, jossa ensimmäisenä otsikkotasona ovat taustaselvitykset, sisältäen omistajan ja käyttäjän kiinteistöstrategiat. Toinen isompi osa-alue on hankkeen käynnistäminen, sisältönä rakennuttamisen organisointi sekä projektin suunnittelu ja ohjaus. Kolmantena on määritetty rakennuttamistehtävät hankkeessa lähtien tarveselvityksestä, jonka jälkeen hankesuunnittelu, suunnittelun valmistelu sekä ohjaus ja samoin rakentamisen valmistelu ja ohjaus vastaan- ja käyttöönotto mukaan lukien. Viimeisenä on kuvattu takuuajan toimenpiteet ja sen jälkeiset tehtävät. Uudempi, käytännössä edellisen korvannut HJR 12, hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo on ilmestynyt maaliskuussa 2013. Sinänsä rakennuttajan rooli ei ole edellisestä varsinaisesti muuttunut, mutta uusi versio on nimensä mukaisesti tehtäväluettelon muodossa.

Rakennuttajan tehtävät määräytyvät tehdyn sopimuksen mukaan ja voivat sisältää osa-alueita tai koko kokonaisuuden eri vaiheineen. Tehtäväluettelossa on määritelty tehtävät, joissa tilaaja tarvitsee rakentamisen asiantuntemusta sekä päätökset, jotka tilaajan on tehtävä johtaessaan hanketta. Jos tilaaja toimii itse rakennuttajana, auttaa HJR12 myös oman organisaation työnjaossa.

Tehtäväluettelo jakautuu toiminnallisiin tehtäväkokonaisuuksiin, jotka ovat:

- **Tarveselvitys**
- **Hankesuunnittelu**
- **Suunnittelun valmistelu**
- **Ehdotussuunnittelu**
- **Yleissuunnittelu**
- **Rakennuslupatehtävät**
- **Toteutussuunnittelu**
- **Rakentamisen valmistelu**
- **Vastaanotto**
- **Käyttöönotto**
- **Takuuaika**

Nämä tehtävät voivat ajoittua hankkeen eri vaiheisiin ja niitä voidaan täydentää muissa tehtäväluetteloissa esitetyillä tehtävillä.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän lakisääteisiä velvollisuuksia on useita. Vähimmäistason toteutuminen lain, asetusten ja rakentamismääräysten mukaan on varmistettava. Maankäyttö- ja rakennuslain lisäksi noudatettavia säännöksiä liittyy pelastustoimeen, terveydensuojeluun, työturvallisuuteen, sähköturvallisuuteen, ympäristönsuojeluun ja väestönsuojien rakentamiseen.

Rakennuttamisorganisaation määrittäminen ja rakennuttajan konsulttisopimus on tehtävä hankkeen käynnistyessä. Näissä vaiheissa sovitaan vastuista ja valtuuksista sekä laadunvarmistuksen tekemisestä. Toiminnan tulee olla ristiriidatonta ja selkeästi määritettyä. Tavoitteena on johtaa, ohjata ja seurata projektia, jotta se toteutuu taloudellisesti, oikea-aikaisesti ja virheettömästi.

Rakennus tulee suunnitella ja rakentaa säännösten, määräysten ja luvan mukaisesti ja toteuttamiseen tulee olla riittävät edellytykset ja pätevä henkilöstö. Pääsuunnittelija on nimettävä kokonaisuudesta ja laadusta vastaavaksi. Jos ympäristövaikutusten arviointia tarvitaan, on arviointiselostus teetettävä. Rakennuspaikan maaperän pilaantumattomuus on varmistettava, samoin kuin ettei mahdollisesti purettavissa rakenteissa ole asbestia.

Julkisten toimijoiden on kilpailutettava hankintansa ja julkaistava lain edellyttämät ilmoitukset. Tilaajalla on myös selvitysvelvollisuus ja vastuu ulkopuolisen työvoiman käytöstä.

Rakentamistyöstä ei saa aiheutua vaaraa työmaalla työskenteleville tai sen vaikutuspiirissä oleville. Jokaisella hankkeella on oltava nimetty, pätevä, turvallisuuskoordinaattori ja työturvallisuus huomioidaan jo suunnitteluvaiheesta lähtien. Rakennuttajan on laadittava työturvallisuusasiakirja ja kirjalliset turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet työmaalle sekä huolehdittava niiden täytäntöönpanosta. Asiakirjojen on oltava ajantasaisesti päivitettyjä.

Rakennuttajan on nimettävä työmaalle päätoteuttaja tai vastattava itse päätoteuttajalle kuuluvista velvollisuuksista. Työmaille nimetään vastaava työnjohtaja ja tarvittavat erityisalan työnjohtajat tarpeen mukaan. Nämä vastaavat työn suorituksesta ja laadusta sekä johtavat rakennustyötä.

Lupien voimassaolo on varmistettava ja tarvittavien viranomaisten kanssa pidettävä aloituskokoukset ja katselmukset. Rakennustyömaalla pidetään rakennustyön asiakirjaa ja/tai työmaapäiväkirjaa. Työmaalla liikkuvilla on oltava kuvallinen henkilötunniste, jolla henkilö voidaan yksilöidä.

Hankkeen valmistuessa on käyttäjälle toimitettava kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet riittävin työturvallisuus- ja terveystiedoin. (RT HJR12.)

6.3. Rakennuttamisen tehtävät ympäristön rakentamisessa

Erillistä korttia ympäristön tai pintarakenteiden rakennuttamisesta ei RT kortistossa ole. Reijo Eskolan kirjoittaman kirjan Viheralueiden rakennuttaminen ja valvonta mukaan ympäristörakentamisen rakennushankkeen rakennuttajan tehtävät ovat samat, kuin missä tahansa rakennuttamisessa. Prosessi alkaa tarveselvityksestä, jatkuen hanke- ja rakennussuunnitteluun sekä rakentamiseen ja ylläpitoon. (Eskola 2003.)

Poikkeamat kiinteistöjen rakennuttamiseen tulevat lähinnä rakennuksiin liittyvistä osa-alueista, kuten rakennuslupatehtävistä ja rakennuksen käyttöönottoamisessa. Rakennus- tai toimenpidelupia vaativia tehtäviä on myös toisinaan ympäristön rakennuttamisessa.

RT kortti maa- ja vesirakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelo RT-11122 on olemassa. Kortissa on kuvattu yleisvastuulliset valvojan tehtävät, yleisvalvonta, työmaan turvallisuuden ja ympäristön valvonta, ajallinen valvonta, teknisten toteutusten laadunvalvonta, taloudellinen valvonta, dokumentointi, käytönopastuksen valvonta, muut valvontatoimenpiteet, vastaanottomenettelyt ja takuuajan tehtävät.

Käytännössä varmaan suurin ero tuleeikin ammatillisessa substanssiosaamisessa. Itse rakennuttamisen prosessi on samanlainen eri vaiheineen, mutta osaaminen painottuu koulutustaustan mukaisesti. Substanssiosaamista ja erityistoimintojen tuntemusta tarvitaan. Esimerkiksi kasvillisuus, puistojen välineistö (lapset, seniori, erityisryhmät) vesi- ja pintarakenteet ovat tyypillisesti erityisrakentamista.

Ympäristön suunnitteluun on valmisteilla erillinen oma RT-korttinsa, maisemasuunnittelu, erityisalojen suunnitteluun liittyen. Nykyisellään on määritelty vain pihanrakentamiseen liittyviä asioita, kuten rakentamismääräysten muistilista pihasuunnittelijalle 2016, pihasuunnittelun tehtäväluettelo pih16 ja pientalon pihasuunnittelun tehtäväluettelo.

Yleisesti rakennuttajatehtävissä toimiminen edellyttää roolinsa vaikutusten tiedostamista ja halua pyrkiä laadukkaaseen ympäristön rakentamiseen. Tällöin on mahdollista tuottaa turvallista elinympäristöä ja kehittää sen vaatimia ratkaisuja. Rakennuttajan tulee olla riippumaton ja vuorovaikutustaitoinen.

6.4. Rakennuttamisen asiakirjat

Rakennuttamisen merkittävimmät asiakirjat ovat KSE 2013 (konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot) sekä YSE 98 (rakennusurakan yleiset sopimusehdot). Toki monia muitakin yhteisiä pelisääntöjä on olemassa, kuten RT-kortisto, VHT viheralueiden hoito, sopimustekniikka ja juridiikka jne. Tässä opinnäytetyössä on kuitenkin keskitytty vain kahteen ensiksi mainittuihin sekä InfraRylliin. Muita tärkeitä asiakirjoja tulee mm. eri lainsäädäntöihin liittyvien vaatimusten kautta.

6.4.1. YSE 98

Tämä ohjekortti sisältää rakennusurakan yleiset sopimusehdot. Nämä ehdot on tarkoitettu elinkeinonharjoittajien välisiin rakennusurakkasopimuksiin. Kuluttajansuojasäännöksiä ei ole otettu huomioon. Sopimusehdot soveltuvat muutoksitta myös sivu- ja alirakoihin. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry on vahvistanut nämä rakennusurakan yleiset sopimusehdot, jotka on valmisteltu yhteistyössä Rakennusteollisuuden Keskusliitto ry:n, Suomen Maarakentajien Keskusliitto ry:n ja Suomen Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto ry:n kanssa. Tilaajan ja urakoitsijan sopiessa noudatettavaksi YSE 1998 sopimusehtoja liitetään ne urakka-asiakirjoihin. (RT net.)

6.4.2. KSE 2013 (vanha KSE 1995)

Ohjekortti sisältää konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE 1995. Nämä konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot soveltuvat käytettäväksi tilaajan ja konsultin välisissä toimeksiannoissa mm. rakentamisen, tuotannollisen toiminnan sekä yhdyskuntien tutkimus-, suunnittelu- ja valvontatehtävissä. Kuluttajansuojasäännöksiä ei ole otettu huomioon. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry on laatinut ja hyväksynyt nämä konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot Suomen konsulttitoimistojen liitto SKOL ry:n ja Suomen Arkkitehtiliitto – Finlands Arkitektförbund ry SAFAn kanssa. Tilaajan ja konsultin sopiessa noudatettavaksi KSE 2013 sopimusehtoja liitetään ne sopimusasiakirjoihin. (RT net)

6.4.3. Infrarakenteiden yleiset laatuvaatimukset – InfraRYL

Rakennustöissä on pitkään ollut käytössä RYL, rakentamisen yleiset laatuvaatimukset, joka on yleisesti saatavilla sekä rakennushankkeeseen liittyvien eri osapuolien hyväksymä kirjallinen kuvaus hyvästä rakennustavasta ja kiinteistönpidosta. RYLLin avulla on määritetty töiden lopputuloksen tekninen laatu. Julkaisuun on tapana viitata sopimusasiakirjoissa ja sen avulla voidaankin määrittää asioita osapuolten ollessa eri mieltä. (Rakennustieto n.d.)

InfraRYL –laadunohjaushanke on käynnistynyt osana TEKESin Infra – teknologiaohjelmaa. Tavoitteena on ollut laatia lopputuotteelle laatuvaatimukset, jotka parantavat laatua niin infra-alan menetelmissä, kuin lopputuotteessakin. Laatuvaatimusten avulla haluttiin päästä tilaamaan joustavia kokonaisuuksia, jotka mahdollistavat kuitenkin ideoinnin ja tuotekehityksen. Hanketta johtaa Rakennustietosäätiöön perustettu valvova toimikunta. Sitä varten on perustettu myös työryhmiä, joissa koko infra-ala on edustettuna, samoin suunnittelutoimistoja ja korkeakouluja.

Työn yhteydessä on laadittu koko alan yhteisesti hyväksymä Infra – nimikkeistö, joka kattaa infrarakentamisen keskeiset lopputuotteet ja mahdollistaa organisaatiokohtaiset sovellukset. Nimikkeistö on

yhteneväinen muiden jo olemassa olleiden teknisten järjestelmien nimikkeistöjen kanssa. Projekti on toteutettu pääosin 2002-2008 vuosina, mutta päivitystyötä tehdään edelleen. Ylläpitovaihe aloitettiin 2008.

Laadunohjaushankkeessa on julkaistu yhteiset ja helposti ylläpidettävät koko alalle soveltuvat laatuvaatimukset, joka varmistaa saman laatutason niin tontille kuin kadullekin. Laadinnan yhteydessä syntyi yhteinen, jatkuvasti ylläpidettävä infra-alan tietopalvelujärjestelmä, josta voi saada tietoa mm. kulloinkin voimassa olevista säännöksistä.

INFRA 2006 Rakennusosan- ja hankenimikkeistö ja määrämittausohje laadittiin osana InfraRYL –hanketta. Valmistuttuaan se luovutettiin nimikkeistöryhmälle ylläpidettäväksi. (RTS 2008.)

6.5. Rakennuttamisen historia ja taustatietoja

Aiheesta käydyssä sähköpostikeskustelussa FISEn entinen toimitusjohtaja Klaus Söderlund esittää opinnäytetyöhön laajempaa näkökannan ottamista historiaan. Rakennuttamista on hänen näkemyksensä mukaan harjoitettu jo sodan aikaisesta rakentamisesta lähtien.

Itse opinnäytetyön kannalta syvemmälle historiaan menemisellä ei ole oikeastaan merkitystä, koska tarkoitus on nimenomaan tutkia nykypäivän vaatimuksia sekä niitä ehtoja, joita asetetaan pätevyyden myöntämiselle viherrakentamiseen tulevaisuudessa. Mutta koska näkökulma antaa mielenkiintoisen lisäyanssin opinnäytetyöhön, on se lyhyesti otettu mukaan.

”Rakennuttajat ovat olleet RILin vapaaehtoinen pätevyys, aika kauan kyllä, muistelen että ainakin joskus 80 –luvulla”, kertoo Klaus Söderlund. ”Olisivatko syntyneet Risto Ruso (rakennushallitus) aikana. Yrjö Matikainen tai Pentti Hautala tietänevät lisää”.

”Minulta kysytään usein mikä oli ensimmäinen pätevyys. Olen ottanut siitä selvää. Kenttäarmeijan johto huomasi talvisodassa miten pahasti Neuvostoliiton tehokas tykistö pystyi rapauttamaan joukkojemme taistelukykyä. Joukot piti saada suojaan. Salpa-linjan suunnittelu käynnistettiin ja rakentamaan päästiin jo 1940. Itse rakentaminen tehtiin normaalina urakkatyönä. Pohjoismaiden suurimmaksi mainittu betoniurakka, jonka suunnitteluun ja valvontaan komennettiin Suomen parhaimmat konstruktöörit. On varmaan aika poikkeuksellista, että juuri sodasta selvinnyt maa, kuten Suomi 1946, julkaisee uudet betoninormit.

Salpalinjan rakentamisen hyvät kokemukset, etenkin Linnoitustoimiston rakentamisen valvonnasta, haluttiin kuitenkin heti saada käyttöön myös rauhanomaisessa rakentamisessa. Betonirakentaminen koettiin vielä silloin varsin haastavaksi ja ammattitaitoa vaativaksi. Normeissa oli uutta mm. A-betonivalvojan pätevyys, josta sittemmin monien vaiheiden jälkeen kehittyi nykyinen 1-luokan betonitöiden työnjohtaja. Ensimmäinen päteväksi todettu A-luokan valvoja oli Magnus Malmberg, hänen pätevyytensä tähän tehtävään todettiin 16.5.1947.

Betonirakenteiden suunnittelijoille tuli myös pian tämän jälkeen pätevyysvaatimus, eli piti olla DI, muita pätevyysvaatimuksia ei ollut, näin muistelen. Näistä löytyy tietoa vanhoista betoninormeista, RILillä on arkisto sodanjälkeiseltä ajalta.

Teräsrakenneyhdistys aloitti pätevyyden toteamisen joskus 1980-luvulla, ehkä sieltä löytyy tietoa.”

(Söderlund, sähköpostiviesti 18.10.2013)

Yllä olevaa ei ole sen pidemmälle selvitetty tämän työn yhteydessä. Myös RILin toimintakertomuksista aiheesta olisi voinut löytyä lisäinfoa, mutta opinnäytteen pääkysymyksiin liittyen asian tutkiminen jäi tälle tasolle.

Vanhoista sopimuksista kävi ilmi, että rakennuttajapätevyyden käsitteli ja myönsi aluksi alla olevien jäsenjärjestöjen yhteisellä sopimuksella juuri RIL ry (Suomen rakennusinsinöörien liitto). Rakennuttajapätevyyksiä alettiin myöntää vuonna 1989.

Rakennuttajahenkilöiden pätevyyden toteamismenettely on seuraavien jäsenjärjestöjen allekirjoittama 1.6.1989:

Rakennusinsinöörit ja –arkkitehdit RIARY

Rakennusmestarien keskusliitto RKL ry

Suomen Arkkitehtiliitto SAFA ry

Suomen rakennusinsinöörien liitto RIL ry

Suomen Rakennuttajaliitto ry

Myöhemmin, vuonna 2002, pätevyyksien vahvistaminen siirtyi FISE Oy:lle, jossa rakennuttajapätevyyden arviointi suoritetaan arviointilautakunnassa pätevyyshakemusten perusteella. Sysäyksen muutokselle antoi lakimuutoksesta johtuvat tiukentuneet kelpoisuusvaatimukset suunnittelijoille ja suunnitelmille, nk. A2 vaatimukset.

Alkuperäiset rakennuttajapätevyyden ehdot ovat määriteltynä vanhassa sopimuksessa: ”pätevyyden toteamisen tarkoituksena on edistää osaavien rakennuttajahenkilöiden saamista hankkeita johtamaan. Pätevyyden saavuttaminen edellyttää rakennuttajahenkilöltä peruskoulutuksen lisäksi asenteellisten valmiuksien ja ammattitaidon kehittämistä hankkimalla kokemusta, opiskelemalla vapaaehtoisesti ja osallistumalla järjestettyyn rakennuttajakoulutukseen. Tämän vuoksi järjestöt seuraavat rakennuttajahenkilöiden kokemusta, koulutusta ja toimintaa rakennuttajina. Järjestöt kehittävät yhdessä rakennuttajakoulutusta kaikilla koulutustasoilla ja edistävät rakennuttajatehtävissä toimivien henkilöiden ammattitaitoa.”

6.6. Nykyiset rakennuttajat

FISEn rekisterin mukaan tämän päivän rakennuttajiksi pätevöityjä on yhteensä 581 ja vanhempia rakennuttajia 141 henkilöä. FISEllä on jo aiemmin mainitut kolme erilaista rakennuttajapätevyyttä; yleinen rakennuttaja, talotekniikan rakennuttaja ja infran rakennuttaja.

Rakennuttajat ovat pääsääntöisesti koulutukseltaan diplomi-insinöörejä, insinöörejä, teknikoita tai rakennusmestareita. Heistä suurin osa työskentelee rakennuttajatoimistoissa, isoissa suunnittelutoimistoissa tai julkishallinnon puolella kuten ELY-keskuksissa. Infra -toimiala on mainittu erikseen huomautuksissa. (FISE 2017.)

Käytännössä rakennuttamista tehdään julkisella sektorilla paljon myös infran ja ympäristön rakentamisessa. Organisaatiomallien muuttuessa tilaaja – palvelun tuottaja –malleiksi yhä useampi sektori tarvitsee rakennuttajaa toimialallaan.

7 PÄTEVÖIMISJÄRJESTELMÄT

7.1. Henkilöpätevyydet ja sertifiointi

Henkilösertifiointilla voidaan osoittaa henkilön omaavan vaadittavalla osaamisalueella tarvittavat tiedot ja taidot. Arviointi tehdään kullakin alalla sovellettavien määräysten ja standardien perusteella. Vaatimusten täytyessä jokin taho myöntää sertifiikaatin, joka toimii ulkoisen kolmannen osapuolen antamana todisteena siitä, että henkilöiden osaamiseen voi luottaa.

Sertifiikaatin myöntämisen perusteena ovat sertifiointin toimikunnan määrittelemien osaamisvaatimusten pohjalta laadittu

- valmentava koulutus,
- kirjallinen tentti
- ja joskus näyttökoe.

Lisäksi voimassaolon edellytyksenä on yleensä työkokemus, raportointi ja säännöllinen täydennyskouluttautuminen.

Suomi on vahvistanut osaltaan Euroopan yhteisen ISO/IEC 17024:2012 ”Conformity assessment. General requirements for bodies operating certification of persons” –standardin. Standardi määrittää yleiset vaatimukset tahoille, jotka tekevät henkilösertifiointia. Suomessa vahvistettuja ovat SFS –alkuiset standardit, EN merkintä kattaa myös koko Euroopan.

SFS-EN standardit eivät ole juridisesti sitovia, vaan suosituksia, joilla järjeistetään toimintaa ja turvallisuutta. Palvelut, menetelmät ja tuotteet sopivat niiden ansiosta siihen käyttöön, kuin ne on tarkoitettu. Niiden käyttäminen ei siis ole pakollista, vaan standardin status on vapaaehtoinen.

Kyseinen standardi sisältää henkilösertifiointin eettiset periaatteet, kokonaisvaatimukset ja lakiasioihin liittyvät huomioitavat asiat. Standardissa on myös määritteet taholle, joka henkilöstöpätevyyksiä myöntää. Organisaatiorakenteen, puolueettomuuden, taloudenpidon ja vastuunalaisuuden ehtojen tulee täytyä, jotta henkilöpätevyyksiä voidaan myöntää. Henkilöpätevyyksiä myöntävän tahon tulee olla puolueeton ja taloudellisesti kykenevä järjestämään arviointiprosessin.

Standardissa on esitetty myös itse sertifiointiprosessille asetettavat vaatimukset ja osiot, joita sovelletaan toimialakohtaisesti. Päteväivän tahon tulee avoimesti kertoa toimintatapansa sekä määrittää julkiset ohjeet ja kriteerit pätevyysarviointia varten. Tahon tulee myös ohjeistaa mm. valitusmahdollisuudet ja -tavat.

Päteväivän tahon kuuluu ylläpitää ajantasaista rekisteriä päteväistyistä henkilöistä. (SFS-EN ISO/IEC 17024.)

Vastaavat järjestelmät ovat yleisesti käytössä koko rakennusallalla kansainvälisesti.

7.2. FISE Oy

Suomessa toteaa lakiin ja täydentäviin rakentamismääräyksiin perustuvia suunnittelijoiden ja työnjohtajien pätevyysvaatimuksia FISE Oy. FISEn henkilöpätevyysvaatimusten myöntäminen noudattaa edellistä standardia. FISE Oy:tä perustettaessa alkuperäisen rekisteröitävän nimen piti olla FICE (Finnish Certification). Koska oli jo olemassa useita sitä muistuttavia, muutettiin nimi FISEksi – Finlands sertifiointi – maan kaksikielisuuteen viitaten. Nykyinen virallinen nimi on Rakennus- LVI- ja kiinteistöalan henkilöpätevyys Oy.

Myönnettävät henkilöpätevyysvaatimukset liittyvät rakennus-, lvi- ja kiinteistöalaan. Lisäksi järjestelmään on otettu mukaan myös markkinalähtöistä, vapaaehtoista, rakennus- ja kiinteistöalan asiantuntijapätevyysvaatimusten toteamista. Todettu pätevyys on osoitus siitä, että päteväksi todetun henkilön perus- ja lisäkoulutus sekä työkokemus täyttävät niille asetetut yksityiskohtaiset vaatimukset. Fise ylläpitää pätevyysrekisteriä myönnettyistä pätevyysvaatimuksista ja niiden voimassaolosta. FISEn rakennusvirhepankki edistää tietoutta ja hyvää rakennustapaa ja jakaa tietoa virheellisistä, riskejä sisältävistä rakennusvirheistä.

FISE on uudistanut maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuvat pätevyysvaatimukset vuonna 2014. Päivitykset perustuvat 1.9.2014 tulleisiin maankäyttö- ja rakennuslain muutoksiin. Tehdyt muutokset koskevat suunnittelu- ja työnjohtotehtävien vaatimusluokkia ja kelpoisuusvaatimuksia. Uudet vaatimusluokat ovat vähäinen, tavanomainen, vaativa ja poikkeuksellisen vaativa.

Suunnittelijoiden ja työnjohtajien kelpoisuuden määräytymisperiaatteet eivät ole päivityksen myötä muuttuneet. Kelpoisuus perustuu riittävään ja oikeanlaiseen koulutukseen ja työkokemukseen suhteessa suunnittelu- tai työnjohtotehtävän vaativuuteen.

FISE -pätevyys on niin sanottu yleispätevyys, jonka minimivaatimuksena on laissa, asetuksissa ja ympäristöministeriön ohjeissa esitetyt kelpoisuusvaatimukset. Jotta todettu pätevyys takaa suunnittelun ja työnjohtajien laadun ja johtaa hankekohtaiseen kelpoisuuteen mahdollisimman monessa hankkeessa, pätevyyskriteereihin on tehty täsmennyksiä, joita ei suoraan löydy säädöksistä.

FISE on neutraali, puolueeton, oikeudenmukainen toimija, jolla ei ole kaupallista, taloudellista tai puolueellisia ohjaavia tekijöitä. Toiminta katetaan pätevyysmaksuilla.

Järjestelmä rakentuu paitsi FISEstä myös tämän nimeämistä, pätevyudet toteavista lautakunnista ja niitä hoitavista sihteerijärjestöistä. FISE sopii kunkin sihteerijärjestön kanssa pätevyyslautakuntien tehtävien hoidosta. Pätevyyslautakunnissa työskentelee noin 200 jäsentä. (Fise 2016a.)

Järjestelmä on yhteinen kiinteistö- ja rakentamisolalle ja omaa laajan asiantuntijaverkoston, jolloin pätevyudet ovat luottavia ja hyödynnettäviä. Pätevyysjärjestelmällä tuetaan alan ammattitaidon ylläpitoa ja jatkuvaa oppimista ja kehittämisen kulttuuria.

Myönnetty pätevyys on oman osaamisen, kehityksen ja ylläpitämisen tahtotilan osoitus. Pätevyyttä voi hyödyntää työnhaussa ja tarjouksissa. Pätevyys on myös osoitus työnantajan vastuullisuudesta ja sitoutumisesta henkilöstönsä kehittämiseen ja palvelee osaamisen markkinointia. Pätevyys parantaa rakentamisen laatua ja lisää oman ammattikunnan arvostusta.

Pätevyyksien avulla on tilaajien helpompi löytää ammattitaitoisia asiantuntijoita ja ne mahdollistavat laatuperusteisen vertailun ja valinnan. Tunnustettu julkinen pätevyyspalvelu helpottaa kelpoisuuden arviointia koko maassa pätevyysrekisterin kautta. Laaja-alaista erityisosaamista vaativissa tehtävissä on kelpoisuus helposti osoitettavissa. (FISE 2017.)

7.2.1. Suunnittelupätevyudet

Suunnittelupätevyys myönnetään, kun yksityiskohtaiset alan pätevyysvaatimukset täyttyvät. Pätevöityneet asiantuntijat sitoutuvat jatkuvaan osaamisensa kehittämiseen ja FISEn eettisten ohjeiden (liite 2) mukaiseen toimintaan. FISEn palvelussa on kaikkiaan 34 suunnittelijapätevyyttä. Osa niistä perustuu MRL:n ja osa on alan tarvelähtöisiä pätevyyskertoja.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan rakennushankkeisiin nimetään pääsuunnittelija, joka vastaa suunnittelun kokonaisuudesta ja laadusta. Lisäksi nimetään rakennussuunnittelija ja tarvittavat erikoissuunnittelijat. Lakia täydentävässä asetuksessa on tarkennettu suunnittelutehtävien vaativuusluokitus ja suunnittelijoiden kelpoisuusvaatimukset uudisrakentamisessa ja korjaus- ja muutostyössä ja nämä ovat erillisinä myös FISEn pätevyyspalvelussa. Myös kaavan laatijan pätevyys pohjautuu maankäyttö- ja rakennuslaissa esitettyihin vaatimuksiin kaavojen laadinnasta.

Erityisosaamista edellyttävät, alan tarvelähtöiset pätevyudet on perustettu erityisalojen suunnittelu- ja tarkastustehtäviin ja ne on rakennettu maankäyttö- ja rakennuslain periaatteiden mukaisesti.

Rakennesuunnitelmien ulkopuolisen tarkastajan pätevyys on myös erityissuunnittelijapätevyys. Myös siinä on noudatettu maankäyttö- ja rakennuslain periaatteita.

Joistakin pätevyyksistä, kuten värinäsuunnittelija, haja-asutusalueen vesihuollon suunnittelija sekä kylmäsuunnittelija, on sovittu yhdessä keskeisten, alalla toimivien, asiantuntijatahojen kanssa. (FISE 2017.)

Seuraavien suunnittelualojen pätevyudet ovat haettavissa tavanomaisessa, vaativassa ja poikkeuksellisen vaativassa luokassa erikseen uudis- ja korjausrakentamista koskien:

- kaavan laatija
- pääsuunnittelu
- rakennussuunnittelu
- betonirakenteiden suunnittelu
- puurakenteiden suunnittelu
- teräsrakenteiden suunnittelu
- kalliorakenteiden suunnittelu
- pohjarakenteiden suunnittelu
- ilmanvaihtosuunnittelu
- kiinteistön vesi- ja viemäri-laitteiston suunnittelu
- haja-asutuksen vesihuollon suunnittelu
- rakennusfysiikan suunnittelu
- akustiikkasuunnittelu
- kosteusvaurion korjaussuunnittelu
- infrakohteiden pohjarakenteiden suunnittelu
- kylmäsuunnittelija
- paloturvallisuus suunnittelu
- rakennesuunnitelmien ulkopuolinen tarkastaja
- värinäasiantuntija

Lisäksi betonirakenteiden korjauksessa on vaativan luokan korjaussuunnittelijan pätevyys, jossa keskeistä on betonin materiaalitekniikan, vauriomekanismien ja käyttöiän osaaminen. Betonirakenteiden korjaussuunnittelijan pätevyys keskittyy kantavien betonirakenteiden korjaukseen.

Täysin uutena pätevyytinä FISEn järjestelmään on perustettu kosteusvaurion korjaussuunnittelijan pätevyys. Entinen pientalohankkeen pääsuunnittelijan pätevyys on jatkossa pääsuunnittelijan pätevyys tavanomaisessa vaativuusluokassa. (FISE 2016.)

Ympäristön suunnittelulle ja suunnittelijoille ei ole olemassa pätevyysvaatimuksia. Yleensä maisemasuunnittelijat vastaavat ammattitaidollaan mm. puistojen, kaupunkiympäristöjen, virkistysalueiden, kiinteistöjen, taloyhtiöiden sekä yksityispihojen vihersuunnittelutehtävistä. Suunnittelupalvelujen tilaajina on kuntia, kiinteistö- ja taloyhtiöitä, rakennusliikkeitä, arkkitehtitoimistoja ja

yksityisiä talouksia. RT korteissa on myös pihasuunnittelun liittyviä kortteja.

7.2.2. Työnjohtajien pätevyudet

Tuotantojohdon pätevyudet ovat osaamisen ja jatkuvan kehittymisen osoituksia. Pätevä työnjohtaja edistää rakennusalan laatua omalta osaltaan sekä lisää ammattikuntansa arvostusta.

FISEn pätevyyspalvelussa on 20 työnjohtajapätevyyttä ja 3 työmaan tuotantojohdon pätevyyttä. Näissäkin osa pätevyyksistä on maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuvia ja osa alan tarvelähtöisiä pätevyysiksi. MRL:n mukaan rakentamisessa on määritettävä vastaava työnjohtaja, vaativuusluokitus ja kelpoisuusvaatimukset on määritetty erikseen uudisrakentamisessa ja korjaus- ja muutostyössä. Rakennusvalvontaviranomainen voi hankkeen vaativuuden perusteella määrätä rakennustyöhön myös muiden erityisalojen työnjohtajia.

Vastaavasti, kuin suunnittelijoille, FISEn pätevyyspalvelussa on myös työnjohtajille erilliset pätevyudet uudis- ja korjauspuolelle. Erityisosaamista edellyttäviin erityisalojen työnjohtotehtäviin on myös perustettu alan tarvelähtöiset pätevyudet. Osa näistä on rakennettu maankäyttö- ja rakennuslain periaatteiden mukaisesti tai sovittu niiden periaatteet on sovittu yhdessä erityisalan keskeisten asiantuntijatahojen kanssa. Työmaan tuotantojohdon pätevyysiksi ovat työmaainsinööri, työpäällikkö ja projektipäällikkö. Nämä luokitellaan alan tarvelähtöisiksi pätevyyksiksi. (FISE 2017.)

Seuraavat työnjohdon pätevyudet ovat haettavissa tavanomaisessa, vaativassa ja poikkeuksellisen vaativassa luokassa pääsääntöisesti uudisrakentamista koskien:

- Betonielementtien asennustyönjohtaja
- Betonijulkisivutyönjohtaja
- Betonilaborantti
- Betonilattiapinnoitustyönjohtaja
- Betonilattiatyönjohtaja
- Betonirakenteiden korjaustyönjohtaja (materiaalitekkinen korjaus)
- Betonirakenteiden työnjohtaja
- Ilmanvaihtolaitteiston (IV) rakentamisesta vastaava työnjohtaja
- Kalliorakenteiden työnjohtaja
- Kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston (KVV) rakentamisesta vastaava työnjohtaja
- Kosteusvaurion korjaustyönjohtaja
- Pohjarakenteiden työnjohtaja
- Projektipäällikkö
- Puurakenteiden työnjohtaja
- Teräsrakennetehtaan työnjohtaja
- Teräsrakenteiden asennustyönjohtaja
- Työmaainsinööri

- Työpäällikkö
- Valmisbetonityönjohtaja
- Vastaava työnjohtaja

MRL:n uudet vaativuusluokat eivät vastaa vanhoja vaativuusluokkia. Näin ollen jokainen pätevyyden toteamisen uusintaa hakeva hakee uutta pätevyyttä, jolloin tarkastellaan uusien pätevyysvaatimusten täyttyminen hakijakohtaisesti. Mitään uusintamenettelyä tai automaattista pätevyyden siirtoa ei tehdä. Mikäli pätevyyttä on jäljellä yli kaksi vuotta, siirtomenettelyn kautta voi tämän pätevyyden muuttaa uudeksi. (FISE 2016.)

Viher- ja ympäristörakentamiseen ei ole tällä hetkellä erillistä työnjohtajapätevyyttä.

7.2.3. Rakennuttajapätevyydet

Rakennuttaja toimii tilaajan edustajana rakennushankkeessa. Tilaaja voi hyödyntää pätevöidyn rakennuttajan ammattitaitoa hankkeen tarveselvityksestä alkaen ja koko rakennushankkeen ajan takuutarkastuksiin asti.

Rakennuttajan pätevyyttä ei ole määritelty laissa, joten se on tarvelähtöinen pätevyys. FISEn pätevyyspalvelussa on 3 rakennuttajan pätevyyttä: yleinen rakennuttaja, infra-rakennuttaja sekä talotekniikan rakennuttaja. Kaikissa pätevyyksissä on kaksi vaativuustasoa: alempi pätevyysluokka RAP ja ylempi pätevyysluokka RAPS. (FISE 2017.)

Ympäristön-/viherrakennuttamiseen ei ole olemassa erillisiä rakennuttaja pätevyysluokkia, mutta edellä mainituilla rakennuttajapätevyyksillä saa rakennuttaa myös viheralueita.

7.2.4. Eettiset ohjeet

FISE pyrkii varmistamaan pätevoitettyjen henkilöiden laadukkaan toiminnan määrittämällä eettiset ohjeet (liite 2). Ohjeiden avulla sitoutetaan henkilöt ammatillisiin vaatimuksiin, rehellisyyteen ja hyvän rakentamistavan mukaiseen toimintaan. Tällä saavutetaan tietotaidon tarjoaminen laadukkaan ja käyttäjätystävällisen ympäristön rakentamiselle.

FISEn pätevyysrekisterin jäsen on asiantuntija, joka sitoutuu toimimaan laadukkaan rakentamisen ja hyvän ympäristön puolesta noudattamalla erikseen määritettyjä eettisiä periaatteita.

Eettisiin ohjeisiin liittyy useampiportainen sanktiojärjestelmä, jota on käytetty lukuisia kertoja tähän mennessä. (Fise 2106b.)

Valitusten käsittely ja sanktiojärjestelmä on tämän opinnäytetyön liitteenä 9. Valituksen käsittelyn arvioi toimitusjohtaja, tarvittaessa

pätevyyslautakuntaa konsultoiden. Käsittelyn päätös annetaan kahdeksan kuukauden kuluessa. Sanktiopäätöksestä ilmoitetaan saajalle kirjallisesti. Henkilölle voidaan antaa huomautus, hänen pätevyytensä voidaan poistaa määrääjäksi tai kokonaan. Räikeissä rikkomustapauksissa sanktiopäätös myös julkistetaan. (FISE 2017.)

7.2.5. FISEn hallitus

FISEn hallitus koostuu sen osakkaiden edustajista, rakentamisen toimialalla toimivista yhdistyksistä. Kaikki hallituksen jäsenyhdistykset ovat myös FISEn omistajayhteisöjä ja ovat nimenneet henkilöedustuksensa FISEn hallitustoimintaan.

Rakennuttajapätevyysiin liittyvät hakemukset käsittelee Suomen rakennusinsinöörien Liitto RIL ry:n lautakunta ja päättää pätevyydestä, esityksenä FISElle.

FISEn osakkaita ovat:

- Rakennusinsinöörit ja -arkkitehdit RIA ry
- Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry
- Rakennustarkastusyhdistys RTY ry
- Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO
- Suomen Betoniyhdistys r.y.
- Suomen geoteknillinen yhdistys ry
- Suomen LVI-liitto, SuLVI ry
- Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry
- Teräsrakenneyhdistys ry
- Puutuoteteollisuus ry
- Uusi Insinööriliitto UIL ry
- Julkisivuyhdistys ry
- Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen liitto SKOL ry
- Maanalaisten tilojen rakentamisyhdistys MTR r.y.
- VVS Föreningen i Finland rf
- Suomen Arkkitehtiliitto SAFA
- Kiinteistöalan Koulutussäätiö
- Rakennustietosäätiö RTS

(Fise 2016c.)

7.2.6. FISEn sihteerijärjestöt ja pätevyyslautakunnan toiminta

Pätevyyslautakuntien tehtävänä on todeta kaikki FISEn pätevyudet. Pätevyyslautakuntien kokouksissa käsitellään sihteerijärjestöille saapuneet hakemukset ja tehdään niitä koskevat päätökset pätevyyksistä.

Kukin sihteerijärjestö vastaa yhdestä tai useammasta tiettyyn pätevyyteen liittyvästä pätevyyslautakunnasta sekä pätevyystentistä. Sihteerijärjestöt ovat käytännössä FISEn osakkaat.

Lautakunta kokoontuu vähintään kaksi kertaa vuodessa, puheenjohtajan tai sihteeristötehtäviä hoitavan järjestön kutsusta. Päätösvaltaisuuden

lautakunta saa, kun puheenjohtaja tai varapuheenjohtaja sekä vähintään puolet jäsenistä on läsnä. Lautakunnan jäsenet nimetään kahdeksi vuodeksi kerrallaan.

Asiat ratkaistaan lautakunnassa yksinkertaisella ääntenemmistöllä. Äänen mennessä tasan tulee päätökseksi kokouksen puheenjohtajan kannattama mielipide. (Fise 2016d.)

7.2.7. Rakennuttajakoulutus

Rakennuttajakoulutus on projektinjohtokoulutusta rakentamisen prosesseihin sekä rakennuttajan rooliin ja tehtäviin. Koulutus antaa lisävahvuuksia rakennuttajan tehtävissä toimimiseen ja laajentaa rakennus- ja infraklusterin ymmärtämistä toimintaympäristönä.

Koulutuksiin voi osallistua kuka vain taustakoulutuksesta riippumatta. Pätevyys myönnetään vain sopivan koulutuksen, työkokemuksen ja riittävän laajan työsektorin perusteella.

FISE:n hallitus hyväksyy eri koulutusohjelmat pätevuyslautakuntien esityksestä. Pätevyyksiin liittyy usein tentti, mutta ei aina pätevyyskoulutusta, kuten esim. Erillisen energiatodistuksen antaja. Pätevyystenttiin valmentava koulutus on periaatteessa vapaata, mutta FISE veloittaa puolet – 100 % koulutuksen osallistumismaksusta hyväksyessään ja markkinoidessaan koulutusta, riippuen siitä, liittyykö siihen pakollinen pätevyyskoulutus tai ei. (Fise 2016.)

7.2.8. FISEn hyväksymät koulutuksen järjestäjät

FISEn toimitusjohtaja hyväksyy koulutukset pätevuyslautakuntien esityksestä. Hyväksytyt koulutukset linkitetään FISEn sivuille. Koulutuksen hyväksymisestä veloitetaan hyväksymismaksu.

Rakennuttajakoulutusta järjestääkin useampi taho. Kiinteistöalan koulutuskeskus (Kiinko) on niistä yksi keskeinen ja pitkään toiminut. Kiinko on myös iso vaikuttaja rakennuttajapätevyyksien määrittelyssä.

FISEn sivustoilla on mainittu toiseksi hyväksytyksi, pitkään toimineeksi kouluttajaksi AaltoPro. (Fise 2016.)

Ajantasainen lista hyväksytyistä koulutuksista järjestäjätahoineen löytyy FISEn internet sivuilta.

7.3. Rakennuttajapätevyys

Rakennuttajapätevyydelle ei ole laissa määritettyjä ehtoja, eikä sillä ole lain suomaan statusta. Pätevyyden arviointiin on tehty sopimusmuutos 2003 ja siinä on sovittu, että rakennuttajahenkilöiden arviointi suoritetaan arviointilautakunnassa pätevyysshakemusten perusteella.

Arviointilautakunta määrittää pätevyysvaatimukset ja ne vahvistaa pätevyysdentodentamiselin Rakennus-, LVI- ja kiinteistöalan

henkilöpätevyudet FISE Oy. Toteamistoiminnan tavoitteita täydennettiin sopimusmuutoksessa kohdalla ”luoda teknisen koulutuksen saaneille henkilöille motivoiva, kannustava ja jatkuvaan itsensä kehittämiseen rakennuttajana kannustava järjestelmä.”

Pätevyyden arviointi tapahtuu arviointilautakunnan ja sihteerijärjestön toimesta. Sihteerijärjestö esikäsittelee pätevyyshakemukset ja sihteerit esittelee hakemukset arviointilautakunnalle, joka tekee tämän pohjalta ehdotuksen pätevyyksien myöntämisestä pätevyyden toteamiselimelle.

Pätevyyden arvioimista suorittavaan arviointilautakuntaan RAKLI nimeää puheenjohtajan ja yhden jäsenen ja heille henkilökohtaiset varajäsenet, RIL nimeää varapuheenjohtajan ja yhden jäsenen ja heille henkilökohtaiset varajäsenet ja RIA, RKL, RTL, SAFA ja SuLVI nimeävät kukin yhden jäsenen ja heille henkilökohtaiset varajäsenet.

Arviointilautakunnan tehtävänä on sopimuksen ja allekirjoittajajärjestöjen yhteisten päätösten puitteissa

- tehdä pätevyudentoteamiselimelle esitykset pätevyysvaatimuksiksi
- valmistella ehdotukset hakijoiden pätevyyksistä pätevyyden toteamiselimelle
- pyytää hakijalta tarvittaessa lisäselvitystä mm. hakupapereiden puutteellisuuden johdosta
- huolehtia yhteistyössä sihteerijärjestön kanssa pätevyyteen tarvittavan valtakunnallisen tentin valmistelusta ja järjestämisestä
- arvioida ja hyväksyä etukäteen koulutuselimien laatimien kurssien sisältöä

Asiat ratkaistaan yksikertaisella ääntenemmistöllä. Ainoastaan läsnäolijat voivat äänestää. Pätevyyksien myöntämistä koskevat esitykset tehdään kuitenkin vähintään 2/3 enemmistöllä. (Fise 2016e.)

7.3.1. Rakennuttajapätevyyden vaatimukset

Rakennuttamispätevyudet jakautuvat kahteen tasoon rakennuttaja RAP ja vanhempi rakennuttaja RAPS. FISE määrittää vaatimukset sivustoillaan seuraavien alaotsikoiden tapaan, teksti on lainattu lähes suoraan sellaisenaan, jotta heidän asettamansa vaatimukset tulevat selkeästi esille. Alempi pätevyystaso on rakennuttajan pätevyys, mikä merkitsee osaamisvaatimusta hankkeen vetäjänä toimimiseen. Henkilön tulee omata riittävä rakennusalan ammattitaito sekä hallita rakennuttamiseen liittyvät tehtävät, kuten eri osapuolten tehtävien yhteensovitus, sopimusten-, neuvottelutaidon-, kustannuslaskennan-, ja suunnittelun perusteet sekä osata soveltaa niitä käytännön tilanteissa.

Ylempi pätevyystaso on vanhemman rakennuttajan pätevyys. Henkilön tulee omata kyky toimia hankkeen vetäjien esimiehenä ja hallita laadullisesti, teknisesti ja taloudellisesti vaativien rakennuskohteiden rakennuttaminen.

Seuraava teksti rakennuttajien pätevyysvaatimuksista on suoraan muokkaamattomana FISEn sivuilta lainattua, koska ei ollut tarkoituksenmukaista sitä lähteä tähän muokkaamaan ja toisaalta liitteeksikään laittamaan. Lainatusta tekstistä myös näkee tekstin sisällöstä, että se ei ole ihan äskettäin laadittu.

Rakennuttamistehtävät ulottuvat tarveselvityksestä takuuajan loppuun. Rakennuttamistehtäviin kuuluvat mm. rakennushankkeeseen ryhtyvän avustaminen tarveselvitysvaiheessa ja investointivalmisteluissa, hankkeen organisointi, toteuttajaresurssien hankinta sekä suunnittelun ja rakennusprojektin johtaminen ja käyttöönoton sekä takuuajan tehtävät.

Rakennuttamisessa sovitetaan koko prosessin ajan yhteen yhdyskuntasuunnitteluun ja rakentamismääräyksiin liittyvät viranomaisvaatimukset, toiminnalliset, arkkitehtoniset, tekniset, taloudelliset, ajalliset, laadulliset ja juridiset seikat sekä työturvallisuusnäkökohdat.

Rakennuttajatehtävistä vastaava on rakennushankkeen ryhtyvän (tilaajan) edunvalvoja ja luottamushenkilö ja hänen on toiminnassaan oltava riippumaton hankkeen muista osapuolista. Rakennuttajapätevyyden omaavalla henkilöllä tulee olla riittävä rakennusalan ammattitaito sekä hänen tulee hallita rakennuttamiseen liittyviä tehtäviä ja osaamisalueita, kuten

- eri osapuolten tehtävien yhteensovitus
- neuvottelutaito
- sopimusten laadinta
- kustannushallinnan ja suunnittelunohjauksen perusteet
- rakentamista säätelevien lakien, määräysten, ohjeiden ym. sisältö
- eri toteutusmuodot ja niiden mahdollisuudet
- hankkeen riskienhallinta
- keskeiset laadunhallintamenettelyt
- vastaanotto- ja käyttöönottomennettelyt
- turvallisuuskoordinaattorin tehtävät
- projekti- ja kiinteistötiedon hallinta

sekä hänen tulee osata soveltaa näitä tietoja ja taitoja käytännön tilanteissa.

Yleiset arviointikriteerit:

Hakemusten käsittely ja lautakunnan antama suositus pätevyyden myöntämisestä pohjautuvat kirjallisesti annettuun ja selkeästi esitettyyn aineistoon.

Pätevyysvaatimukseen kuuluvat (1) peruskoulutus-, (2) täydennyskoulutus- ja tenttivaatimukset sekä (3) työkokemusvaatimukset tulee täyttää. Pätevyudet myönnetään joko yleisenä tai rajattuna infra- tai talotekniikan sektorille.

Rakennuttajakokemusta arvioitaessa oleellista ei ole se, kenen palveluksessa on, vaan rakennuttamiseen kuuluvien tehtävien hoitaminen.

Kokemuksesta merkittävä osa tulee olla omakohtaista rakennuttajatehtävien hoitamista. Rakennuttamisen vaiheet ja sisältö talonrakentamisessa on määritelty *HJR 12 Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo* -julkaisussa sekä käytöstä poistuvassa *RAP 95 Rakennuttamisen tehtäväluettelo* -julkaisussa.

Koulutuksen (tutkinnon) tulee olla rakennusalalta (vähintään teknikko). Poikkeustapauksissa voidaan erityisen painavin syin hyväksyä muu koulutus (ylempi tai alempi korkeakoulututkinto tai vastaava aiempi tutkinto). Lisäksi tulee olla pitkä rakennuttamiskokemus (yleensä vähintään 6 v.) sekä laaja rakennusalaan liittyvä täydennyskoulutus.

Rakennuttajalta edellytetään peruskoulutuksen jälkeistä rakennusalan työkokemusta peruskoulutuksesta ja työn vaativuudesta riippuen seuraavasti:

- Rakennusmestarilta tai teknikolta vähintään 8 vuotta.
- Insinööriltä ja rakennusarkkitehdilta vähintään 6 vuotta.
- Diplomi-insinööriltä ja arkkitehdilta vähintään 4 vuotta.
- Muun peruskoulutuksen saaneelta vähintään 8 vuotta (määrittely, ks. yllä kohta Peruskoulutus/poikkeustapaus).
- Työkokemuksesta tulee kaikilla olla vähintään 3 vuotta rakennuttajatehtäviä.

RAP-pätevyyteen kuuluu ensisijaisesti toimiminen *aidosti rakennuttajana valvoen tilaajan etua*. Tällä tarkoitetaan, että henkilö toimii rakentamispalveluntuottajasta riippumattomana tilaajan edustajana ja hankkii rakentamispalvelut markkinoilta ulkopuolisilta palveluntuottajilta (tilanteeseen sopivimmalla toteutusmuodolla). Henkilö hoitaa mm. rakennusurakkasopimusten lisä- ja muutostöihin, aikatauluihin yms. tulkintaan ja ristiriitoihin sekä takuukysymyksiin liittyvät tehtävät tilaajansa riippumattomana edunvalvojana.

Rakennusliikkeen palveluksessa toimiminen rakennuttajana voidaan tietyin edellytyksin hyväksyä (ks. alla), kuitenkin niin, että näin kertynyt työkokemusaika huomioidaan pätevyyden arvioinnissa kertoimella 0,7 (eli työkokemusaikaa vaaditaan enemmän kuin rakentamispalveluntuottajasta riippumattomasti toimineilta).

Rakennusliikkeessä hankitun rakennuttajatyökokemuksen tulee tällöin olla hankittu esim. erillisessä hankekehitys- tai rakennuttajayksikössä sekä sisällöltään, luonteeltaan ja vaativuudeltaan pääosin vastata em. rakennuttajatehtävien kuvausta. Tästä kokemuksesta tulee laatia kattava erillisselvitys yksityiskohtaisine työtodistuksineen, mistä käy esille hakijan tehtävät ja rooli toiminnassaan rakennusliikkeen rakennuttajana.

Kokemuksen tulee kattaa rakennuttamisen olennaiset vaiheet 3-7 RAP 95 tai C-IJ/HJR 12. Joku edellä mainituista vaiheista voidaan osittain kompensoida tietyn vaiheen 1-8 RAP 95 tai A-K/HJR 12 erittäin vahvalla kokemuksella. Vaaditusta rakennuttamisen työkokemuksesta tulee vähintään puolet olla Suomessa hankittua. Työkokemuksen arvioinnissa otetaan huomioon viimeiset 15 v.

Rakennuttajan pätevyys edellyttää vähintään kymmenen päivän kurssimuotoista tai jaksotettua, lautakunnan hyväksymää RAP-koulutusta, joka sisältää talonrakennus-, maa- ja vesirakennus- sekä LVIS-töiden rakennuttamisen edellyttämät perustiedot ja tehtäväalueet.

Tentti

Koulutuksen suorittamisen lisäksi on läpäistävä kirjallinen tentti suomen- tai ruotsinkielellä, josta selviää myös hakijan riittävä kielitaito. Koulutuksen päättymisen ja tentin suorittamisajankohdan välillä ei ole aikarajaa. Suullinen kuulustelu osana tenttiä on mahdollinen. Pätevyyttä haettaessa ei tentin hyväksytyt suorittaminen saa olla viittä vuotta vanhempi.

Hakijan pätevydestä voidaan pyytää lausunnot hakijan nimeämiltä rakennuttamisen, suunnittelun ja toteuttamisen sektoreita edustavilta pätevilta henkilöiltä, jotka eivät voi olla samasta organisaatiosta kuin hakija. Lautakunta voi pyytää lausunnot myös muilta asiantuntijoilta.

Pätevyys on voimassa FISEn sääntöjen mukaan 7 v. Pätevyyden uusiminen edellyttää, että on ylläpitänyt osaamistaan rakennuttajana ja toiminut aktiivisesti rakennuttajan tehtävissä. Tämän hakija osoittaa esittämällä päivitettyt tiedot työsuhteista, työkokemuksesta ja hakemusta tukevasta täydennyskoulutuksesta. Työkokemuksen kriteerit ovat samat kuin uudessa hakemuksessa. Pätevyys on uusittava ja uusittu pätevyys astuu voimaan FISE Oy:n määrittelemän käytännön mukaisesti.

Vanhemmalta rakennuttajalta edellytetään vähintään viisi vuotta rakennuttajakokemusta RAP-pätevyysluokan tehtävissä. RAPS-hakijalla tulee RAP-koulutuksen lisäksi olla vähintään kymmenen kurssipäivän kestoinen, lautakunnan hyväksymä korkeakoulutasoinen RAPS-koulutus. Lisäksi tulee suorittaa tentti ja laatia tutkielma tai seminaarityö. (Fise 2016.)

7.3.2. Pätevyyden hakeminen, käsittely, rekisteröinti

Määrämuotoinen pätevyyttä koskeva hakemus voidaan jättää mille tahansa allekirjoittajajärjestölle. Pätevyyden toteamista hakeva henkilö nimeää hakemuksessaan rakennuttamisen, suunnittelun ja rakentamisen sektoreilta kultakin vähintään yhden henkilön, joilta voidaan tarvittaessa pyytää erillinen lausunto hakijan pätevydestä.

Lautakunnan toteamista pätevyyksistä pidetään lain sallimaa luokkarekisteriä, josta ilmenee ainakin henkilön nimi, yhteystiedot, pätevyys ja sen myöntämisaika. Jokaisella allekirjoittajajärjestöllä on oikeus saada päivitettyt tiedot rekisteristä.

Määrämuotoinen pätevyyttä koskeva hakemus jätetään arviointilautakunnan sihteerijärjestölle käsiteltäväksi. Hakemuksessa on esitettävä riittävät tiedot hakijan koulutuksesta ja kokemuksesta sekä tarvittaessa tiedot suunnittelijoista, jotta arviointilautakunta voi arvioida pätevyysvaatimusten täyttymisen.

Pätevydet myöntää pätevydentoteamiselin (FISE) arviointilautakunnan suorittaman arvioinnin pohjalta.

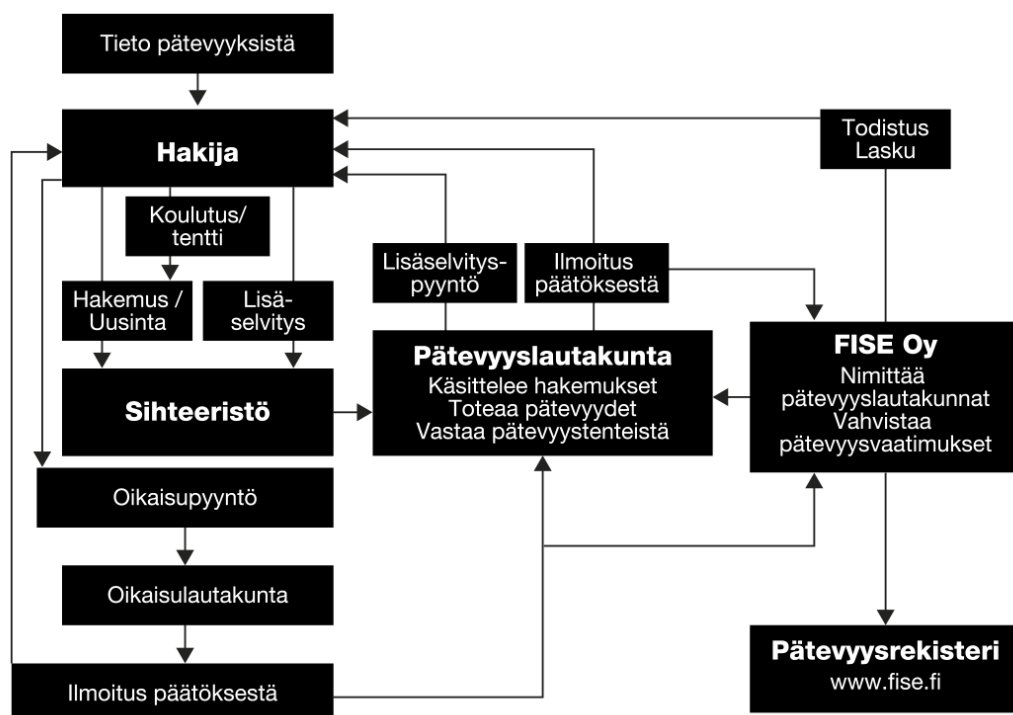
Pätevydentoteamiselimien toteamista pätevyyksistä pidetään henkilörekisterilain mukaista yleistä rekisteriä verkkoversiona.

Toiminnan talous ja toiminnasta huolehtiminen säilyvät saman sisältöisinä kuin edellisessäkin sopimuksessa.

Uusina allekirjoittajajärjestöinä tulivat mukaan Rakennusmestarit ja –insinöörit amk RKL ry (uusi nimi Suomen rakennusmestarien keskusliitolle) sekä Suomen LVI-liitto SuLVI ry ja Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry (vanha rakennuttajaliitto).

FISEn (toiminimellä Rakennus-, LVI- ja kiinteistöalan henkilöpätevydet FISE Oy) osakeyhtiön perustamisasiakirjan jäsenenä ja allekirjoittajina ovat seuraavat tahot:

Rakennusinsinöörit ja arkkitehdit RIA ry, Rakennusmestarit ja –insinöörit AMK RKL ry, Rakennustarkastusyhdistys RTY ry, Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO, Suomen Betoniyhdistys ry, Suomen geoteknillinen yhdistys, Suomen LVI-liitto SuLVI ry, Suomen Rakennusinsinöörien liitto RIL ry, Teräsrakenneyhdistys TRY ja Wood Focus Oy. Perustamisasiakirja on allekirjoitettu 13.11.2002. Internet sivuilta löytyy näiden lisäksi vielä yksi jäsenjärjestö Kiinteistöalan koulutussäätiö Kiinko. (Fise 2014).



Kuva 16. FISEn pätevyysjärjestelmä (Fise)

7.4. Muut asiaan liittyvät

FISEn päteväksi toteama henkilö sitoutuu työssään noudattamaan liitteenä olevia FISEn eettisiä ohjeita. Henkilölle, jonka voidaan perustellusti epäillä toimineen vastoin näitä ohjeita, voidaan lähettää asiasta **selvityspyyntö**. Jos saatujen selvitysten perusteella hänen todetaan toimineen vastoin eettisiä ohjeita, voidaan hänelle antaa **huomautus** tai erityisen painavista syistä voidaan hänelle todettu pätevyys **peruuttaa** määräajaksi tai kokonaan. Päätös voi koskea osaa tai kaikkia henkilön todetuista pätevyyksistä. Päätös voidaan räikeissä ohjerikkomuksissa myös julkistaa. Voidaan myös päättää, ettei henkilölle määräajan kuluessa todeta uusia pätevyksiä. Päätös voidaan räikeissä ohjerikkomuksissa myös julkistaa.

FISEn päteväksi toteama henkilö sitoutuu korkeisiin ammatillisiin vaatimuksiin, rehellisyyteen ja hyvän rakentamistavan mukaiseen toimintaan. Näin hän voi tarjota yhteiskunnalle sekä toimeksiantajalleen erityistä tietoa, taitoa ja osaamista, joka on välttämätöntä kehitettäessä laadukasta ja käyttäjäystävällistä rakennettua ympäristöä.

FISEn pätevyysrekisterin jäsen on asiantuntija, joka sitoutuu toimimaan laadukkaan rakentamisen ja hyvän ympäristön puolesta noudattamalla määritettyjä eettisiä periaatteita (liite 2). (Fise 2014)

7.5. Vihertyövalvoja

Ympäristön rakentamisen puolella on ollut pitkään käytössä nimike vihertyövalvoja. Vihertyövalvojan rooli on ensisijaisesti valvoa viheralueiden rakentamisen laadun täyttymistä. Viherympäristöliiton intressi asiassa on ollut ammattikuntamme kehittyminen sekä sen vaikuttavuus eri hankkeissa tai tehtävissä. Vihertyövalvoja -nimike tunnetaan huonosti ja se onkin vakiinnuttanut paikkansa lähinnä oman ammattikunnan sisällä.

Viherympäristöliitto ry ja Suomen Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry muodostavat vihertöiden valvojien pätevydentoteamislautakunnan. Lautakunnan määrittelemät perusvaatimukset jakautuvat peruskoulutus- ja työkokemus- sekä täydennyskoulutusosioihin seuraavasti:

Peruskoulutus ja työkokemus

- puutarha-alan peruskoulutus ja 6 vuoden työkokemus ja lisäksi 3-4 vuoden kokemus valvontatehtävistä
- puutarha-alan opistotasoinen tai korkeampi koulutus ja 2-3 vuoden valvontakokemus
- rakennusvalvojan pätevyyden täyttäviltä edellytetään 3 - 4 vuoden työkokemusta vihertyökohteissa.
- ilman koulutusta kokemus viheralan vastuullisista tehtävistä 12-15 vuotta, joista työnjohtotehtävissä 2-3 vuotta

- edellisten lisäksi edellytetään, että työkokemus osoittaa hakijan soveltuvan vihertöiden valvontatehtäviin.

Täydennyskoulutuksena tulee suorittaa vihertyön valvojakurssi tai rakennusvalvojille järjestetyn vihertöiden valvonnan kurssi. Myös pelkkä sisällön hallinta ja tentin suorittaminen hyväksyttävästi riittää.

Pätevyydestä annettu todistus on voimassa 10 vuotta myöntämispäivästä lukien. Pätevyydestä annettu todistus uusimiseksi asianomaisen on kirjallisesti osoitettava ammattipätevyytensä säilyneen ajan tasalla. Vihertyön valvojan tentti on voimassa 5 vuotta myöntämispäivästä. Mikäli pätevyyttä haetaan sitä vanhemmalla tenttitodistuksella, on hakijan osoitettava tietojensa päivittyneen ajan tasalla (esim. täydennyskoulutuksen kautta tai selkeän valvojakokemuksen kautta). (VYL 2016.)

7.6. Leikki- ja lähiliikuntapaikkojen turvatarkastaja

Viherympäristöliitto on pitkään tehnyt työtä ulkoleikkipaikkojen turvallisuuden eteen. Toimintaa on tehty yhteistyössä leikkivälineiden valmistajien ja maahantuojien kanssa yli kymmenen vuotta. Työ jatkuu vahvasti edelleen.

Turvallisuuskoulutusten sisällöistä, kouluttajien pätevyyksistä sekä sertifiointia koskevista asioista päättää Leikki- ja lähiliikuntapaikkojen turvallisuuslautakunta. Lautakunta on päättänyt, että HAMK:ssa järjestettävä peruskoulutus ja yrityksen Safe to Play Oy:n Project-koulutus ovat sisällöllisesti vastaavia. Kouluttajien minimivaatimus on VYL:n tarkastajan pätevyys sekä perusteltu osoitus, että kouluttaja omaa ajanmukaiset tiedot opettavista aihealueista. Tarkastajakurssin kouluttajalla on oltava lisäksi laaja-alainen kokemus turvallisuusasioiden hallinnasta, esimerkiksi osallistuminen kansainväliseen standardisointityöhön sekä kattava riskinarvioinnin hallinta. Kouluttajat hyväksyy Viherympäristöliiton Leikki- ja lähiliikuntapaikkojen turvallisuuslautakunta. Jokainen hakija hyväksytään erillisen harkinnan ja perustelujen mukaan. (Viherympäristöliitto n.d.)

Viherympäristöliitto ry ja Safe to Play Oy ovat tehneet leikki- ja lähiliikuntapaikkoja koskevan sertifiointisopimuksen (06/2015). Sopimuksen mukaisesti Viherympäristöliitto ry on sertifikaatin haltija ja myöntäjä. Safe to Play Oy on sertifiointin käytännön toteuttaja.

Sertifiointijärjestelmää kehittää Viherympäristöliiton leikki- ja lähiliikuntapaikkojen turvallisuuslautakunta (entinen ulkoleikkipaikkojen turvallisuuslautakunta).

Sertifiointitasoja on neljä:

Design (layout -suunnittelijat)

Govern (hallinnoijat ja isännöitsijät)

Project (projektivetäjät ja hankintavastaavat)

Inspect (vuosi- ja käyttöönottotarkastusten tekijät)

Sertifiointikriteerit hyväksytysti täyttävä hakija on oikeutettu sertifiointiin ja heti koetulosten varmistuttua kokeen läpäisseen tiedot ovat luettavissa Viherympäristöliiton sekä Safe to Play Oy:n verkkosivuilla. Safe to Play Oy toimittaa koetehtävät kouluttajalle ja tarkastaa koetehtävät. Sertifiointikokeeseen ovat oikeutettuja minkä tahansa koulutuspaikan opiskelijat, jotka ovat opiskelleet tarvittavat tiedot. Viherympäristöliiton leikki- ja lähiliikuntapaikkojen turvallisuuslautakunta on mukana laatimassa koekysymyksiä. Lautakunta ohjaa sertifiointijärjestelmän kehittämistä.



Kuva 17. Käytössä olevat sertifiointilogot. Kuvalähde vyl.fi

8 TUTKIMUS JA TULOKSET

8.1. Tutkimusaineisto

Tieteellisen tutkimuksen ongelmanratkaisu on luova prosessi. Onnistuakseen tutkimukseen tulee valita aiheen kannalta järkevä kohderyhmä ja oikea tutkimusmenetelmä. Tutkimusongelma ja tavoitteet ratkaisevat ensisijaisesti käytettävän menetelmän. Valinta ei välttämättä ole helppo ja vaihtoehtoja saattaa olla useita. (Heikkilä 2014, s.12.)

Tutkimuksen tavoitteena on määrittää mikä toimii, mitä varten ja missä kontekstissa? Tutkimusta tehdään nimenomaan tiettyä projektia varten, jolloin sillä on tietty rajattu tavoitteensa ja jonka tulosten pitää olla kohtuudella välittömästi hyödynnettävissä. (Anttila 2007, 83-84).

Aiemman kokemuksen perusteella hortonomin tutkinnolla ei ole myönnetty rakennuttajapätevyyttä, koska ala on katsottu liian suppeaksi sekä koulutus riittämättömäksi.

Henkilökohtaisen kiinnostuksen kautta tutkimusaihe oli ollut käsittelyssä jo aiemmin. Siitä oli käyty keskustelua Viherympäristöliiton edellisen toiminnanjohtajan kanssa. Rakennuttajapätevyyden myöntämisen edistämistä oli selvitelty jo alustavasti ja tulevana kehityshankkeena. Viherympäristöliitto viheralan keskeisiä kehitysasioita ajavana keskusjärjestönä olikin kiinnostunut asiasta edelleen ja päättyi työn tilaajaksi.

Tutkimussuunnitelman alun perin isosta avoimen kysymysten määrästä kiteytyi alkuselvittelyn ja väliseminaarin jälkeen työn kolme pääkysymystä: mitkä ovat vaatimukset työnantajan tai tilaajan kannalta, itse työn kannalta ja nykyiseen järjestelmään peilaten.

Tavoitteena oli kyselyjen tulosten ja tämän opinnäytetyön avulla käydä keskustelua henkilöpätevyksiä myöntävän FISEn johtokunnan sekä sen sihteerijärjestöjen ja työn tilaajan Viherympäristöliiton välillä. Työn edetessä käytiin tunnustelevaa vuoropuhelua siitä minkälaisena he näkevät viherpuolen tulevaisuuden ja sen kehittämisen mahdollisuudet. Tämän jälkeen perustettiin työryhmä valmistelevaan esitystä viherpuolen pätevyydestä FISElle. Asia eteni lopulta nopeammin, kuin tämän opinnäytetyö, mutta valmistelu on tätä tehdessä yhä työn alla.

Aiemmin käydyn keskustelun perusteella yksi asian tutkimisvaihtoehto oli case –tyyppinen vertailuhanke eri ammattikuntien välillä ja opinto-ohjelmien substanssisisällön oleellisten poikkeamien tarkastelu. Opinto-ohjelmien vertailu olisi ollut kovin haasteellista ja ei ehkä olisi tuottanut kuitenkaan riittävästi informaatiota. Opinnot ovat myös subjektiivisia, toinen hyötyy enemmän ja toinen vähemmän. Valinnoilla ja kiinnostuksen kohteilla on iso merkitys.

Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmätavoitteet olivat alun perin konstruktiivinen sekä evaluoiva tutkimus, mutta opinnäyte kääntyi matkan varrella enemmän eksploratiiviseksi tutkimukseksi. Tavoitteena oli luonnollisesti saada mahdollisimman kattavasti tietoa nykytilan toimintamalleista ja tarpeista sekä tuottaa opinnäytteen tilaajalle mahdollisimman laaja hyöty monella tasolla.

Alkuperäinen ajatus nettikyselyn tekemisestä jonkun sovelluksen avulla tarkentui matkan varrella. Tavoite oli tehdä nk. strukturoitu kysely, monivalintakysymyksineen. Tavoitteena oli hyödyntää kyselyn jakelussa eri alojen ammattijärjestöjä ja mahdollisesti olemassa olevaa rekisteri- ja tilastotietoa. Kysely oli tarkoitus toteuttaa anonyyminä, vastaajien yksilötietoja keräämättä.

Kysely ajateltiin alustavasti lähetettävän kunnille, seurakunnille, ELYlle, isoille rakennuttajatoimistoille, kiinteistöpuolelle ja seuroille/yhdistyksille, kuten Kaupunginpuutarhurien seura ry ja Viher- ja ympäristörakentajat VYRA ry. Kysely jaeltiinkin alkuperäisen ajatuksen mukaisesti Viherympäristöliiton jäsenjärjestöjen henkilöjäsenille.

Osoittautui, että valmista tilastotietoa ei oikeastaan ollut olemassa keskeisiin kysymyksiin liittyen ja jäsenrekisterien käyttökin oli osin tiukasti säänneltyä. Esimerkiksi kysymysten jakelu Kiinteistöpostin isännöitsijärekisterin kautta ei onnistunut, vaan asiasta kirjoitettiin lyhyt lehtijuttu, johon liitettiin linkki kyselyyn.

Kyselyllä saatiin lisäinformaatiota nykytilaan eli viherrakennuttamisen tehtäväkenttään liittyviin asioihin, kuten esimerkiksi tehtävissä toimivien koulutukseen, nimikkeistöön ja työkokemukseen sekä yleisesti koko rakennuttamistehtävien tuntemiseen ja osaamiseen. Jäsenyhdistyksiin sijoittumista kysyttiin, koska yhdistykset ovat oleellisesti alan kehitykseen liittyviä ja toisaalta jäsenyyksille on omat ehtonsa. Yhdistysjäsenyys kertoo osaltaan myös tehtäväkentästä.

Viherrakennushankkeiden määrästä ja kokoluokista sai kohtuullisen käsityksen vastausten perusteella. Kyselyssä selvitettiin vastaajien edustaman organisaation kaikkien hankkeiden ja viherhankkeiden vuosittainen määrä sekä rahallinen arvo. Myös rakennuttajien kokonaismäärää ja viherrakennuttajien määrää kysyttiin.

Kyselyissä tiedusteltiin ympäristörakentamisen tärkeimpiä osa-alueita ja rakennuttamisen tarpeita sekä kysyntää ja merkittävimmiksi katsottuja tilaajia. Muutama kysymys oli esitetty rakennuttajapätevyyksiin vaikuttavina asioina, kuten suunnittelijoiden pätevyysmääryksistä ja koulutuksen nykytilasta. Yleensäkin tiedusteltiin näkemyksiä rakennuttajapätevyyden suhteen. Lisäksi oli mahdollista vastata myös kohtaan ”vapaa sana”, jos halusi aiheesta muuta kommenttia jättää.

Tavoitteena olleita työnantajan kriteerejä töihin palkattaessa sekä ympäristön rakentamista tilaavan kannalta täydennettiin vielä lisäkyselyllä. Tarkentavassa kyselyssä pyydettiin myös mielipiteitä rakennuttajatehtävissä tarvittavista ominaisuuksista, ammatillisen koulutuksen tarpeesta ja pätevytymisen tarpeellisuudesta (liite 7). Pätevytymisen ehtoihin nykyisen järjestelmän kannalta ei kyselyt tai yhteydenotot eri tahoihin tuottaneet varsinaisesti mitään muuta, kuin että sen katsottiin oman ammattikunnan keskuudessa olevan tarpeellisen.

8.2. Tutkimusmenetelmät

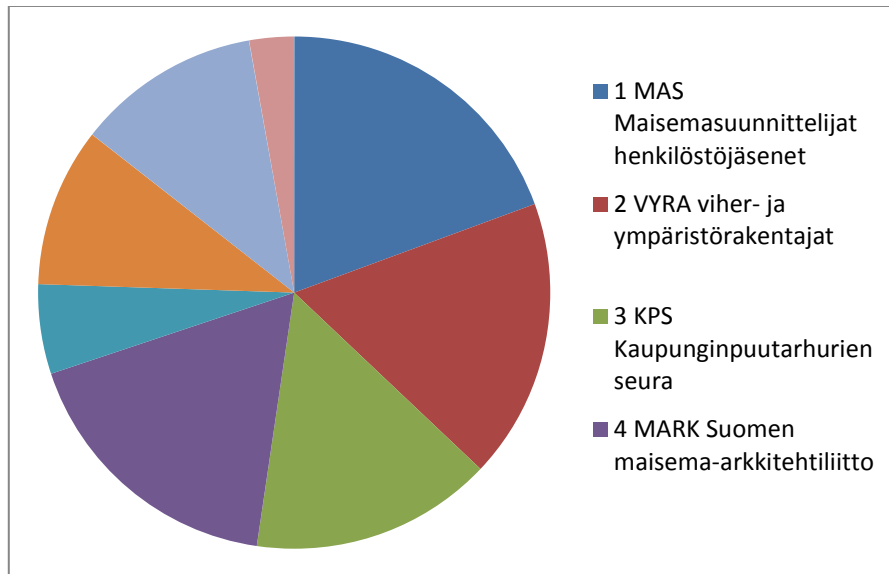
Työn tilaajalla, Viherympäristöliitolla, oli käytössään Webropol sovellus kyselyjen tekoa varten, joten se valikoitui sitä kautta automaattisesti käytettäväksi sovellukseksi.

Kyselyä työstettiin monta kuukautta, muutaman koekyselyn avullakin vastauksia ja toimivaa muotoa hakien. Kyselystä palautetta antoivat Hamkin ohjaavat asiantuntijat sekä Viherympäristöliiton ja VYRAN edustajat. Koska Wepropol sovelluksen hallinnointi oli Viherympäristöliitolla, kysymyspatteristoa muokattiin siellä toimitettujen kommenttien perusteella.

Kysely toteutettiin survey-tutkimuksena, jossa aineistoa kerätään standardoidusti ja joissa kohdehenkilöt muodostavat otoksen tai näytteen tietystä perusjoukosta. Asioita on kysytty kaikilta vastaajilta täsmälleen samalla tavalla. Aineisto käsiteltiin kvantitatiivisesti. (Hirsijärvi, Remes, Sajavaara 2007, 183).

Työn lähtötietoaineistoksi tehtiin siis kysely keskeisille viheralan toimijoille (liite 4). Operatiivisen puolen lisäksi päädyttiin laittamaan toinen kysely tilaaja-/rakennuttajatehtävissä työskenteleville tahoille sekä vielä infran rakentajille (liite 5). Kyselyt on edellä olevan perusteella nimetty kyselyiksi 1; rakennuttajapätevyyden vaatimukset viheralalla sekä kyselyksi 2; rakennuttajapätevyyden vaatimukset viheralalla, kysely rakennuttaville tahoille.

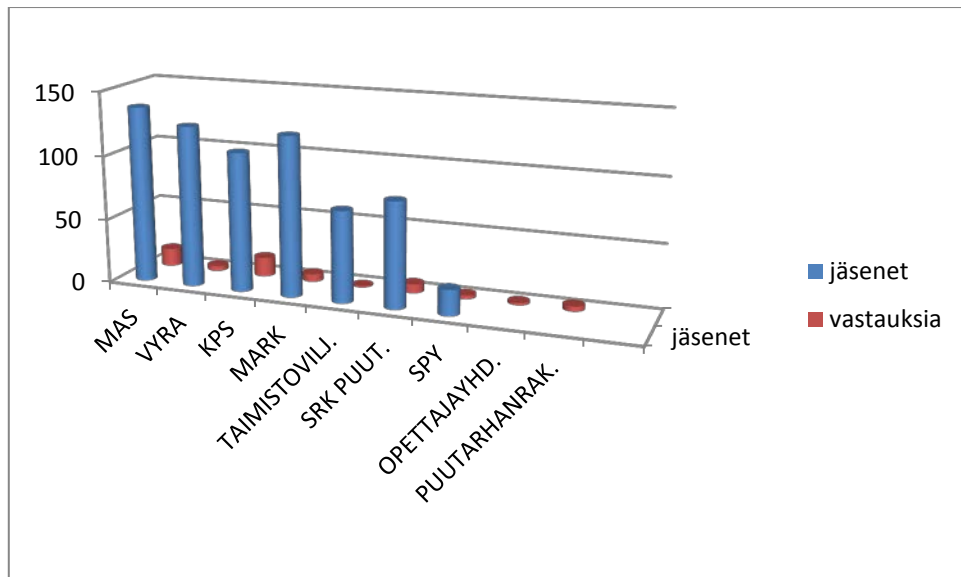
Viherympäristöliitosta saadun tiedon mukaan kysely lähti suoraan jäsenjärjestöjen henkilöjäsenille seuraavasti:
MAS-henkilöjäsenille (137 osoitetta)
VYRA:n jäsenille (125 osoitetta)
Kaupunginpuutarhurien Seura ry (108 osoitetta)
Suomen Maisema-arkkitehtiliitto ry (124 osoitetta)
Maisemasuunnittelijat ry (yritysjäsenet) (40 osoitetta)
Taimistoviljelijät ry (71 osoitetta)
Seurakuntapuutarhurit ry (82 osoitetta)
Suomen Puunhoidon yhdistys SPY ry (yritysjäsenet) (20 osoitetta)



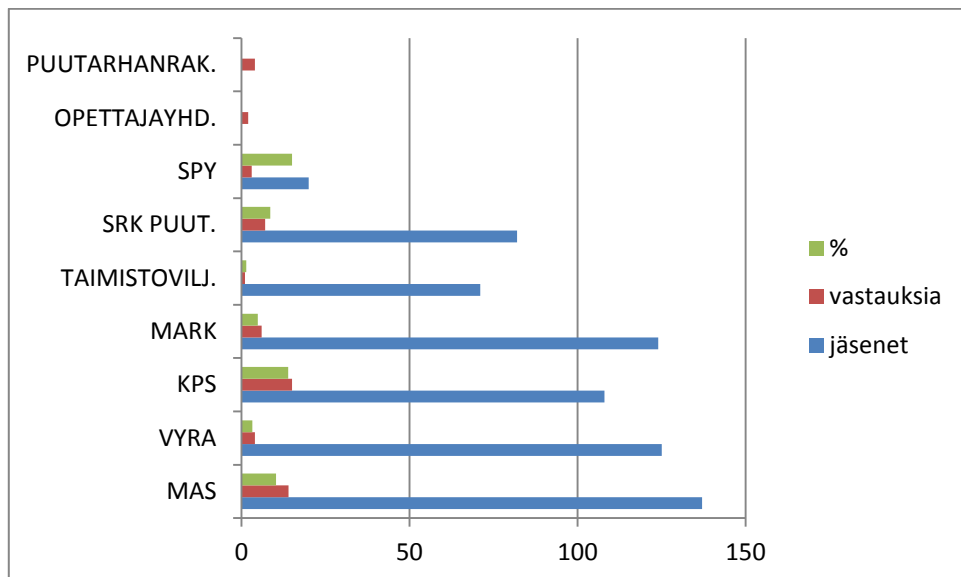
Kuva 18. Eniten jäsenistöä on neljällä Viherympäristön jäsenjärjestöllä. Näiden järjestöjen jäsenet työskentelevät todennäköisimmin rakennuttamiseen kytkeytyvissä tehtävissä.

Viherympäristöliiton kymmenestä jäsenjärjestöstä valikoitui kohderyhmiksi kahdeksan järjestöä. Yhteensä jakelussa oli siis 667 osoitetta, joista osa oli yritysjäsenille. Tähän kyselyyn tuli kaikkiaan 51 vastausta, **vastausprosentin ollessa näin ollen 7.6%.**

Näiden lisäksi vastaajia oli myös puutarhanrakentajiin kuuluvia neljä ja opettajayhdistyksen jäsenistöä kaksi.



Kuva 19. Kysely 1, vastanneiden määrä jäsenjärjestöittäin.



Kuva 20. Vastausprosentti jäsenjärjestöittäin.

Eniten vastanneita (8,5 – 15 % jäsenistä) oli *maisemasuunnittelijoissa, kaupunginpuutarhurien seurassa ja seurakuntapuutarhureissa*, yhteensä 11% näihin järjestöihin kuuluvista oli vastannut kyselyyn. Suomen puunhoidon yhdistyksen suurimman vastausprosentin selittää pieni jäsenmäärä, vastanneita oli 3/20.

Kiinteistöposti -lehdellä on laaja isännöitsijärekisteri, jota ei voitu suoraan jakelussa hyödyntää, mutta lehti osallistui kyselyn jakeluun tai tarkemmin kyselystä tiedottamiseen. Lehteen tuli lyhyt artikkeli aiheesta ja jutun loppuun linkki kyselyyn vastaamiseksi (liite 6). Lehden jakelu tavoitti 50 000 kiinteistöä, mutta tuotti niukasti vastauksia. Porkkanaksi vastaajille tarjottiin voitettavaksi osallistumismahdollisuutta viherpäiville 2016. Tilaajapuolen kysely (nro 2) lähti myös yhteensä 109 itse kerättyyn sähköpostiosoitteeseen (seurakunnat, senaatti, konsulttitoimistot).

Edellisten lisäksi päätettiin vielä käyttää Infra ry:n jäsenistöjakelua. Infra ry:n rekisteri kattoi kaikkiaan 324 osoitetta.

Tähän toiseen kyselyyn tuli kaikkiaan vain 26 vastausta mittavasta jakelusta huolimatta. Vastaajista 21 edusti yritystä ja vain kaksi isännöitsijöitä ja kaksi kertoi olevansa yksityishenkilöitä. Ilmeisesti Infra ry:n jakelu siis tuotti enemmän vastauksia. Infra ry:n jäsenet ovat maanrakennusyrityksiä.

Lopullinen vastausmäärä molempien kyselyiden osalta muodostui sitten yhteensä 78:sta vastauksesta.

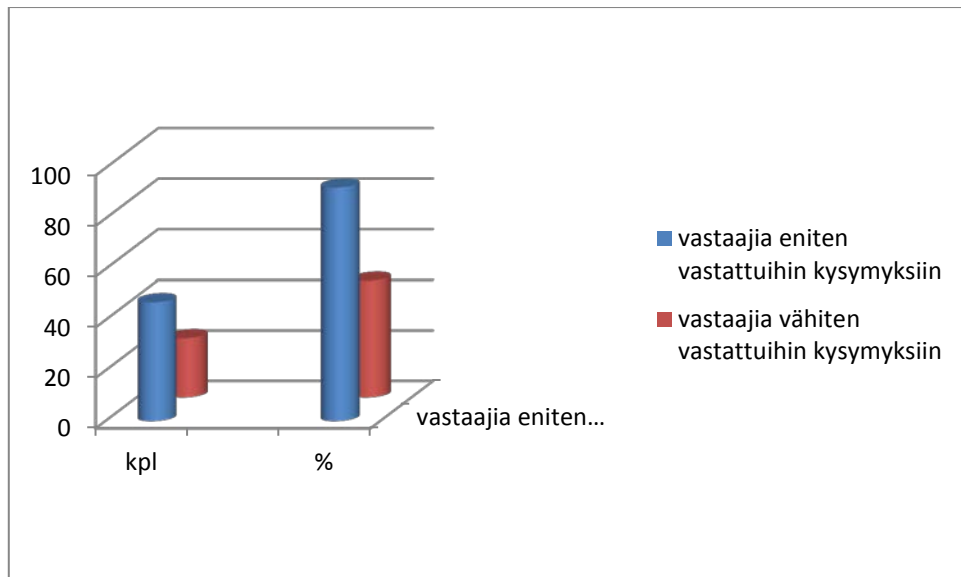
Kyselyt olivat kaikkiaan kolme kuukautta vastauskierroksella ja muutama muistutuskin vastaamisen tärkeydestä lähetettiin. Vastausmäärä ei lisääntynyt muistutusten jälkeen. Kyselyyn vastanneet vastasivat pääsääntöisesti ensimmäisen kyselyn aikana eli oletettavasti ne, joita asia kiinnosti tai kosketti vastasivat, jolloin muistuttaminen ei juuri vaikuttanut vastausprosenttiin.

Opinnäytetyön väliseminaarissa sovittiin aineistoa täydennettävän delfoi menetelmällä, kohdentamalla tarkentava kysely muutamalla tehtävissä nykyään toimivalle. Täydentäminen päätettiin tehdä myös siksi, että opinnäytteen pääkysymykset jäsenyivät työn edetessä selkeimmiksi. Alun kehittämisinnokkuudesta oli luovuttava ja pyrittävä tuottamaan se, mikä tässä tilanteessa on mahdollista ja toisaalta tarkoituksenmukaista tarkentuneen tavoitteen myötä.

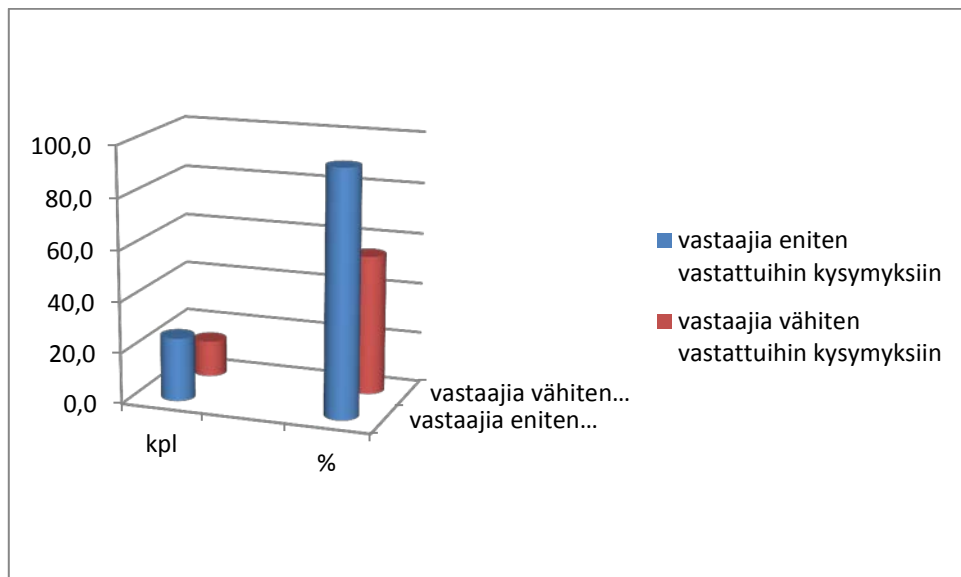
Delfoi tyyppinen kysely (liite 7) lähetettiin henkilöille, joiden tehtäväkentän tiesin sisältävän rakennuttamista. Kysely lähti *Turkuun, Varkauteen, Tampereelle, Lahteen, Helsinkiin ja Jyväskylään*. Myös kahdelle *suunnittelutoimistolle*, yhdelle *konsulttitoimistolle* sekä yhdelle *viherrakennusliikkeelle* lähti täydentävä kysely. Kaikilta lisäkysymysten kohteilta pyydettiin etukäteen suostumus, mutta lopulta vain osa vastasi, muistutuksesta huolimatta. Vastauksia tuli 7 kappaletta. Yritys ja konsulttitoimisto sekä kaupungeista Tampere eivät vastanneet. Jyväskylästä tuli kaksi vastausta.

Aineisto on purettu osin vastauslomake kerrallaan ja osin niiden tuottamat vastaukset yhteen vetäen, jokainen kysymyskohta erikseen tarkastellen. Saatujen vastausten tarkoituksenmukaisiin jaottelu tarkentui aineiston työstämisen aikana.

Kyselyiden kaikkiin kysymyskohtiin oli vastattu kyselyn 1 kohdalla 92 % vastaajista ja vastaavasti 96 % kyselyssä 2.



Kuva 21. Kyselyn yksi vastaajien jakautuminen eri kysymyskohdissa.



Kuva 22. Kyselyn kaksi vastaajien jakautuminen eri kysymyskohdissa.

Vastaukset on avointen osioiden osalta analysointivaiheessa jaoteltu sisältöluokkiin, pelkistettyä koodausta käyttäen, jakaen eri otsakkeiden alle.

8.3. Havainnot kyselystä

Kyselyn avulla saatu tieto on analysoitu seuraavien otsikoiden alla, opinnäytteen keskeisissä kysymyksissä. Tähän kohtaan on purettu vain yleisiä asioita ja pohdintoja tehtyihin kyselyihin liittyen.

Vastausprosentti jäi kyselyn laajasta jakelusta huolimatta melko alhaiseksi jakelumäärään nähden. Ammattilaisille suunnatun kyselyn osalta vastausprosentti on melko pieni ja toisen kyselyn osalta olematon

mahdollisuuksiin nähden. Kysymysten analyseistä voi kuitenkin päätellä, että vastaus saatiin *nimenomaan oikealta kohderyhmältä*. Kyselyissä oli myös ansiokkaasti vastailtu kirjoitettaviin lisätietokohtiin.

Kyselyn kysymyksistä oli osa vastaajista käsittänyt kysymykset toisin, kuin mitä laadittaessa oli oletettu, tai vastannut mahdollisesti tuntematta itse asiaa. Tämä kävi selvästi ilmi joidenkin kysymysten kohdalla, kuten esimerkiksi kysymykseen pätevöinnistä, johon oli vastattu, että on pätevöity rakennuttaja, vaikka sellaista mahdollisuutta ei tällä hetkellä viherpuolella ole. Ilmeisesti asia oli sekoitettu vihertyövalvojan kurssin suorittamiseen ja pätevöitymiseen vihertyövalvojana. Anonyymissä kyselyssä on myös aina mahdollisuus, että joku vastailee ns. kurillaan tai tahallaan harhaan johtaen.

Kaikki vastaukset on analysoidessa huomioitu tasavertaisina. Raportoinnissa tulee huomioida vastaajien tietosuojaa eikä yksittäisen henkilön tai yrityksen vastauksia saisi pystyä tunnistamaan. Vastaajille pitää kertoa tutkimuksen käyttötapa ja tarkoitus tarkasti. Raportissa ei tule esittää vain edullisimpia tuloksia tilaajalle tai tutkijalle. (Heikkilä 2014, s.29)

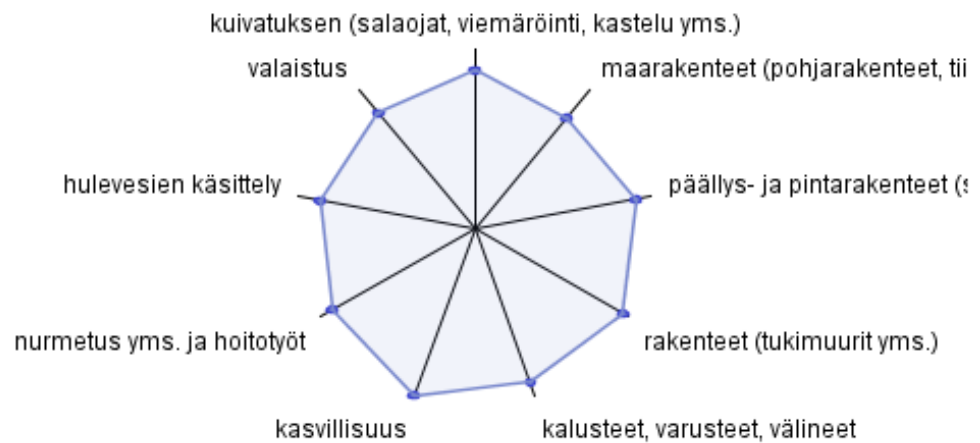
Vastaajamäärän vähäisyyttä voi selittää myös osaltaan se, että esimerkiksi tuotannon puolella työskentelevät eivät välttämättä miellä tekevänsä rakennuttamisen osa-alueita työkseen. Vastausinnostukseen on voinut vaikuttaa se, ettei yksinkertaisesti ole koettu asian koskettavan millään tavoin.

Kysymyksillä ei kaikesta työstämisestä huolimatta saatu opinnäytteen pääteemojen osalta riittävästi tarpeellisia tietoja. Kysely tuotti kuitenkin paljon tausta-aineistoa asioihin, joista ei ole olemassa mitään valmista kerättyä rekisteritietoa ja täydentävällä kyselyllä saatiin vielä lisätarkennusta asioihin. Puuttumaan jäi palvelua tilaavien näkemykset rakennuttajapätevyyden ehdoista.

8.4. Kyselyistä saatu taustatieto

8.4.1. Ympäristörakentaminen käsitteenä

Kysymyksissä, jotka oli suunnattu palvelua ostaville tai tuottaville tahoille, kysyttiin käsitteestä ympäristörakentaminen, mitä se vastaajien mielestä pitää sisällään (kysely 2, liite 11). Vastaajista suurin osa edusti tehdyn jaottelun mukaan yritystä eli 21/26 vastaajasta. Vain kaksi isännöitsijää oli vastannut Kiinteistöposti -lehden laajasta levikistä huolimatta. Vastaajilla vallitsi yksimielisyys siitä, että ympäristörakentaminen käsittää koko rakentamisen, ei pelkästään pintarakenteita.



Kuva 23. Kaikki kysymyksessä esitetyt vaihtoehdot katsottiin sisältyvän ympäristön rakentamiseen.

Kysymyksessä oli myös vaihtoehto ”muuta”, johon vastauksissa nostettiin lisäksi esille vesirakenteet, vesiaiheet sekä esirakentaminen. Esirakentamista käsitteenä ei avattu. Lisäksi oli kommentti, että *sisältää suunnittelun, koska suunnittelijat eivät ole riittävän päteviä*. Ilmeisesti tällä viitattiin siihen, että työmaa-/rakentamisvaiheessa joudutaan tekemään suunnittelua varsinaisten suunnitelmien lisäksi.



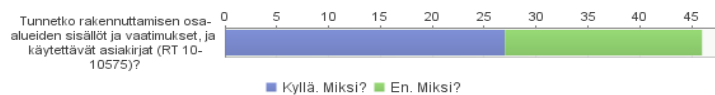
Kuva 24. Vesiaiheet ovat vastaajien mielestä osa ympäristönrakentamisen osaamisalueita. Kuva Leena Rapo.

Vanhastaan käytettyä termiä viherrakentaminen pidettiin kuvaavana ja pitkän historian omaavana terminä, mutta ylivoimaisesti enin osa vastanneista katsoi kuitenkin ympäristörakentamisen olevan kaikkein kuvaavimman termin. Myös ulkoaluerakentaminen, maisemarakentaminen ja ympäristöinfra termit mainittiin.

8.4.2. Rakennuttajan tehtäväkenttä

Rakennuttajatehtäviä teki viheralan vastanneista 44/51 henkilöä eli **86%**.

Vastanneista 27/46 ilmoittaa tuntevansa rakennuttamisen tehtäväkentän ja 19 ei. Tehtäväkentän tuntevat kertoivat tekevänsä työkseen rakennuttamista ja käyttävänsä esim. RT-asiakirjoja työssään, myös valvojan tehtävissä. Myös RAP kurssin käyminen mainittiin joissakin vastauksissa. Ne vastaajista, jotka eivät tunne tehtäväkenttää, perustelivat asiaa olemassa olevien työtehtävien jaolla tai sillä, etteivät ole törmänneet vaatimukseen. Kommentteissa oli kysymyksenä maininta; ei sisälly VYL julkaisuun 27, miksei? (Kyseinen julkaisu on Reijo Eskolan kirjoittama Viheralueiden rakennuttaminen). Myös muissa vastauskentissä kommentoitiin sitä, että asiaa ei ole ammatillisessa koulutuksessa erityisemmin käsitelty.



Kuva 25. Vähän yli puolet vastaajista kertoi tuntevansa RT-asiakirjat

Reilusti yli puolet vastanneista kertoi rakennuttaja tehtävien osa-alueiden osaamisen olevan keskinkertaista, suunnilleen sama määrä vastasi tuntevansa RT -asiakirjojen sisällön.

	N	Prosentti
Hyvin	17	35,42%
Keskinkertaisesti	29	60,42%
Huonosti	2	4,17%

Kuva 26. Kuinka hyvin tunnet rakennuttamisen asiakirjat. Vastaajia 48.

Kysyttäessä, mitä rakennuttamisen osa-alueita vastaajat tekevät työkseen enin osa vastaajista kertoi tekevänsä suunnitteluttamista tai rakennussuunnittelua, hankesuunnittelua ja rakennuttamista tai valvontaa. Neljänneksi suurin osa-alue työtehtävissä olivat erilaiset lupaprosessit.

	1	2	3	4	5	6	7	Yhteensä	Keski arvo
tarveselvitys	7	4	5	3	2	6	6	33	3,94
hankesuunnittelu	1	13	7	4	5	3	0	33	3,24
rakennussuunnittelu/suunnitteluttaminen	20	2	7	1	1	2	1	34	2,15
lupaprosessit	0	7	2	11	4	3	2	29	4
rakennuttaminen, valvonta, kilpailuttaminen	3	8	9	2	10	0	0	32	3,25
ylläpito	7	2	3	4	3	8	5	32	4,19
hankinta	3	4	5	4	4	4	10	34	4,59
Yhteensä	41	40	38	29	29	26	24	227	3,62

Kuva 27. Kysymys mitä rakennuttamisen kenttään kuuluvia tehtäviä teet itse? Laita numerojärjestykseen sen mukaan, mitä teet eniten (1 eniten, 7 vähiten). Jos kaikki alueet eivät kuulu tehtäviisi, voit valita vain osan. Vastaajien kokonaismäärä 44.

Kaikki vastaajat tekevät tarveselvitystä, rakennussuunnittelua tai suunnitteluttamista, ylläpitoa ja hankintoja. 11/44 vastaajaa on jättänyt jonkin osa-alueista tyhjiksi eli ei työtehtäviin kuuluvaksi. Osa vastanneista ei tee mm. hankesuunnittelua, lupaprosesseja tai rakennuttamista. Hankintoja ja ylläpitoa vastaajat tekevät vähiten työtehtävistään.

Tehtävien jakautumista ja eniten työaikaa vieviä työtehtäviä sai kuvailla sanallisesti seuraavassa kysymyskohdassa tarkemmin. Kohtaan oli vastannut noin puolet, eli 28 / 51 vastaajaa.

Vastauksissa tuli esiin seuraavia kommentteja:

- En voi vaikuttaa työtehtäviini
- Erilaiset organisaatiotehtävät vievät eniten työaikaa
- Ylläpidon rakennuttaminen ja valvonta
- Pääosin teen perusparannussuunnitelmia ja niihin liittyen tarjoan asiakkaalle konsultointia/valvontaa koko prosessin alusta loppuun
- Jätin täyttämättä kohdat, jotka eivät kuulu toimenkuvaani
- Suunnitteluttaminen ja kilpailuttaminen
- En tee varsinaista rakennuttamista, mutta sen luonteisia tehtäviä
- Pääsuunnittelijan tehtävissä
- Suunnittelu ja kilpailutusasiakirjojen teko asiakkaille
- Pääasiallisesti kunnallisen ylläpidon saralla
- Vastaan ja valvon vihertöitä
- Suunnittelutyö
- Konsulttityö
- Urakoitsija
- Pää toteuttajan tehtävät kuntatekniikan liikelaitoksessa
- Hankesuunnittelu
- Laadunvarmistus

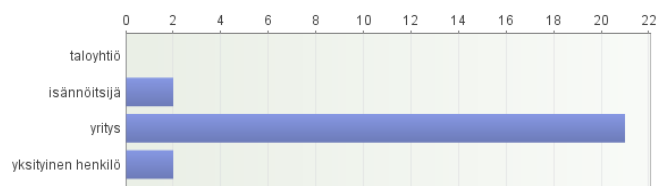
- Kirjalliset työt
- Suunnittelu 25 %, rakentaminen ja esimiestehtävät 50 %, kunnossapito 25 %
- Viheraluesuunnittelu 50 %, rakennuttaminen ja valvonta 30 %, muut 20%
- Opiskelijatöiden suunnitteluttaminen ja hankinnat
- Suunnittelu ja toteutus 40-60 %

8.4.3. Vastaajien sijoittuminen työelämässä

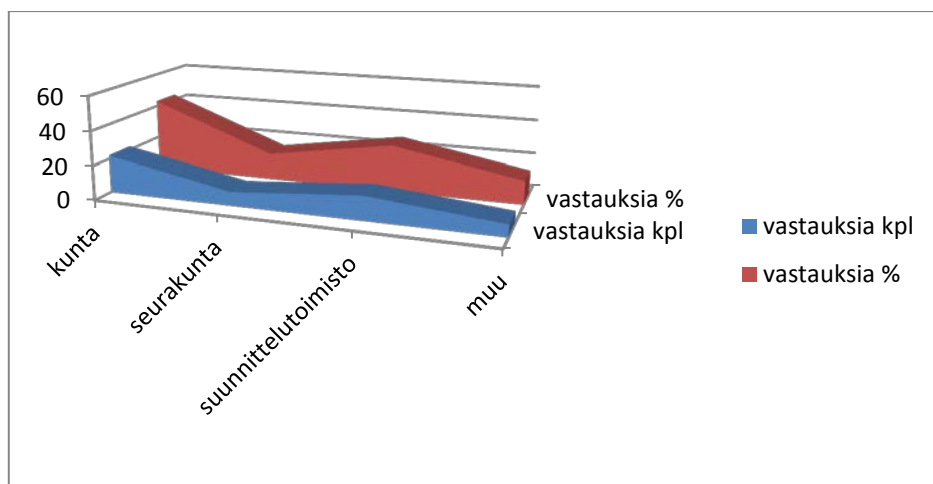
Suurin osa kyselyyn yksi vastanneista ja rakennuttamista työkseen tekevästä sijoittuivat nk. julkisen sektorin eli kuntien ja seurakuntien palvelukseen tai konsulttitoimistojen palvelukseen.

Kaikkiaan **43 %** kyselyyn vastanneista edusti **kuntasektoria**, näistä 29 % tilaajapuolella toimivia ja 14 % palvelun tuottajia. Suunnittelutoimistoja edustavia oli 27 % vastanneista.

Kyselyyn kaksi vastanneista 84 % oli *yritystä edustavia*. Loput vastaajista olivat isännöitsijöitä tai yksityisiä henkilöitä.



Kuva 28. Vastaajien edustama taho kyselyssä 2. Vastaajia yhteensä 25.



Kuva 29. Vastaajien jakautuminen. Vastaajia kaikkiaan 51 kpl. Kohdan ”muu, mitä?” –vastaukset olivat: taimisto, viherrakentaja, yksityinen paritalon/omakotitalon omistaja, koulutus.

8.4.4. Ammattinimikkeistö

Vastanneiden työnimikkeistö oli varsin kirjavaa ja lähes jokaisella vastanneella oli oma ammattinimikkeensä, tehtäväkentän ollessa samankaltainen tai jakautuessa pääosin samoihin ydintehtäviin. Nimikkeistön kirjavuus ei selity työnantajilla, mm. kuntasektorilla on paljon variaatioita.

Tehtävänimikkeitä oli listattu seuraavasti:

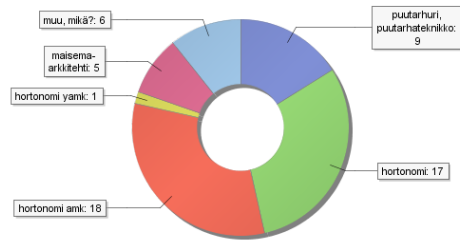
Kaupunginpuutarhuri	Kunnanpuutarhuri
Ympäristösuunnittelija	Puistomestari
Vihertyöpäällikkö	Puistopuutarhuri
Viherkunnossapitopäällikkö	Viheraluehortonomi
Viheraluesuunnittelija	Valvoja
Johtava konsultti	Ylipuutarhuri
Rakennuttajahortonomi	Työnjohtaja
Maisema-arkkitehti	Pihasuunnittelija
Yrittäjä	Vihersuunnittelija
Seurakuntapuutarhuri	Projektipäällikkö
Projektipäällikkö	Lehtori
Toimitusjohtaja	Puistotyönjohtaja
Hautaus-toimen päällikkö	AMK - hortonomi
Työmaapäällikkö	Projektinjohtaja
Vihertyönjohtaja	Suunnitteluhortonomi
Suunnittelija	Aluesuunnittelija
Arboristi	
Puutarhuri	

Edellä olevista jaoteltuna eniten vastaajia oli suunnittelijanimikkeiden alla varioiden, toiseksi kaupungin- tai kunnanpuutarhureita ja kolmanneksi maisema-arkkitehteja. Suunnittelu kytkeytyi nimikkeeseen 19 %:lla vastaajista ja 14% oli kunnan- tai kaupunginpuutarhureita.

Toisessa kyselyssä (2) ei kysytty vastaajien työnimikkeitä ollenkaan, ainoastaan koulutustaustaa. Muilla ammattialoilla työnimikkeet liittyvät selkeämmin myös työtehtäviin.

8.4.5. Koulutustausta

Koulutukseltaan viherpuolelle osoitetussa kyselyssä oli vastaajissa eniten hortonomeja tai hortonomi amk koulutuksen käyneitä sekä puutarhureita ja maisema-arkkitehteja. Toisessa kyselyssä taas hallitsevat ryhmät olivat hortonomin lisäksi insinöörit ja teknikot sekä rakennusmestarit.



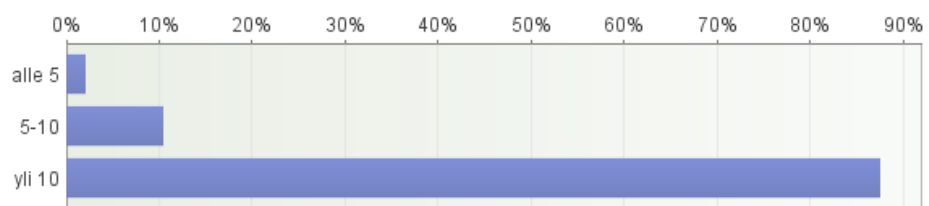
Kuva 30. Vastaajien koulutustausta. Muut kohdan vastaukset: FM, arkkitehti, arboristi, yhdyskuntatekniikan insinööri amk, diplomi-insinööri. Vastaajia 47.

	Rakennuttajan tyypillinen koulutustausta organisaatiosi ympäristörakentamisen hankkeissa
teknikko/rakennusmestari, kpl-määrä	11
insinööri, kpl-määrä	14
arkkitehti, kpl-määrä	2
hortonomi, kpl-määrä	14
maisema-arkkitehti, kpl-määrä	1
muu, mikä?	4

Kuva 31. Teknikot, rakennusmestarit ja insinöörit rakennuttavat viheralueita. Muu kohdan vastaukset olivat: puutarhateknikko tai diplomi-insinööri. Vastaajia 24.

8.4.6. Työkokemus

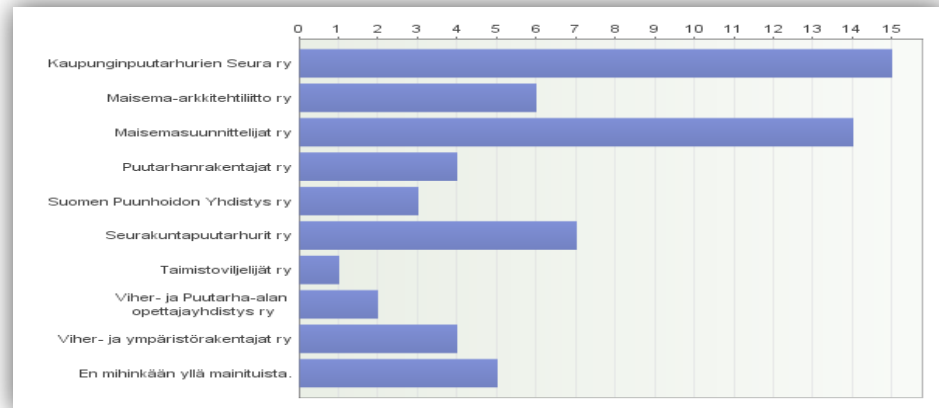
Lähes kaikilla vastaajilla oli yli kymmenen vuoden työkokemus. Työkokemusta kysyttiin vain kyselyssä 1.



Kuva 32. Työkokemuksen jakautuminen. Vastaajia 48.

8.4.7. Jäsenyhdistykset

Suurin osa vastanneista kertoo kuuluvansa joko kaupunginpuutarhurien seuraan, maisemasuunnittelijoiden yhdistykseen tai maisema-arkkitehtiliittoon. Yhdistysten jäsenehdot edellyttävät tiettyä koulutustaustaa ja/tai työkokemusta.



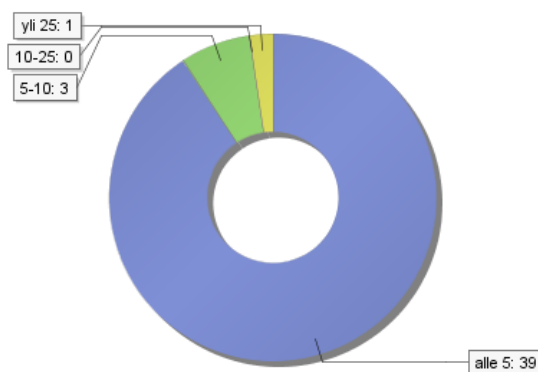
Kuva 33. Vastaajien kuuluminen jäsenjärjestöihin

8.5. Rakennuttamishankkeet

8.5.1. Rakennuttajien määrä

Kaikkien rakennuttajien määrä organisaatioissa oli pääsääntöisesti alle kymmenen ja viherrakennuttajien alle viisi. Rakennuttajien määrää kysyttiin vain kyselyssä 1. Kysymykseen rakennuttajien kokonaismäärästä oli vastannut 38 vastaajaa 51:stä ja viherrakennuttajien määrään 43/51.

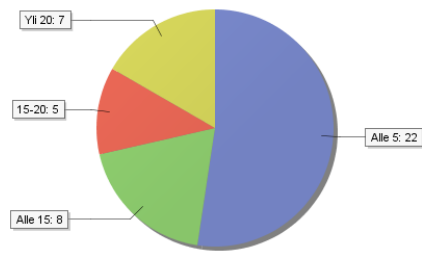
Toisessa kyselyssä ei kysytty rakennuttajien määrää, vain lisätietoja hankkeiden osalta.



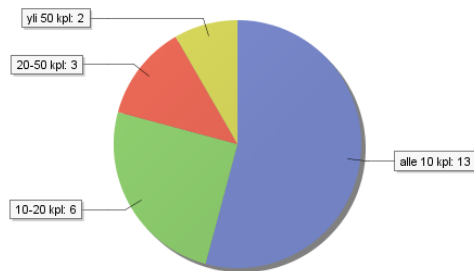
Kuva 34. Viherrakennuttajien määrä. Vastaajia 43.

8.5.2. Hankkeiden määrä

Viheralan ammattilaisille suunnatun kyselyn vastanneiden mukaan viherrakennuttamishankkeita oli enimmäkseen alle viisi kappaletta vuosittain. Toisaalta yhteensä lähes puolet vastaajista kertoi hankkeita olevan enemmän, viidestä yli kahteenkymmeneen.



Kuva 35. Viherhankkeiden kappalemäärä vuosittain. Vastaajia 42.



Kuva 36. Viherhankkeiden määrä kyselyssä kaksi.

Toisen kyselyn mukaan viherhankkeiden osuus organisaatioissa on yleisimmillään 10-15 % kaikista hankkeista ja määrällisesti hankkeita on alle kymmenen kappaletta. Vastaajista osa on viheraluerakentajia, joilla kaikki hankkeet ovat pelkästään viherrakentamista.

Toisen kyselyn 16 vastaajaa 26:sta kertoo, että pelkkiä muuhun rakentamiseen liittymättömiä ympäristörakentamisen hankkeita on vuosittain 2-20 kpl. Kymmenen 26:sta vastaajasta toteaa, että hankkeet liittyvät muuhun rakentamiseen.

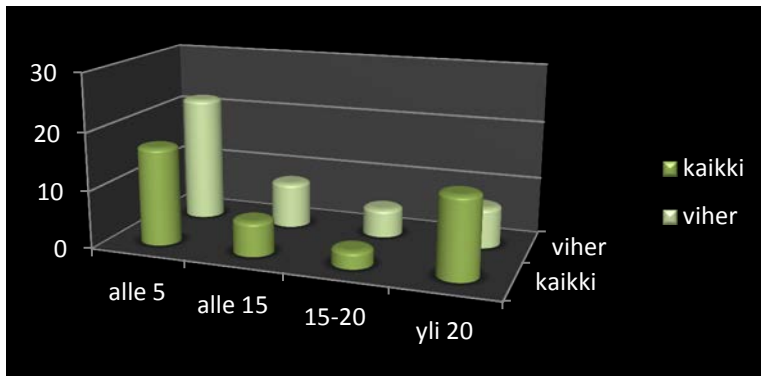
	Viheralueiden osuus prosentuaalisesti organisaatiosi hankkeista omassa organisaatiossasi?
5 % tai alle	3
6-10 %	4
10-15 %	7
16-20 %	1
20-25 %	1
26-30 %	2
35-40 %	3
muu, mikä?	5

Kuva 37. Kyselyn 2 tällä kysymyksellä haettiin viherrakentamisen osuutta hankkeista. Kohdan muu vastaukset olivat 50 – 100% hankkeista. Kysely 2.

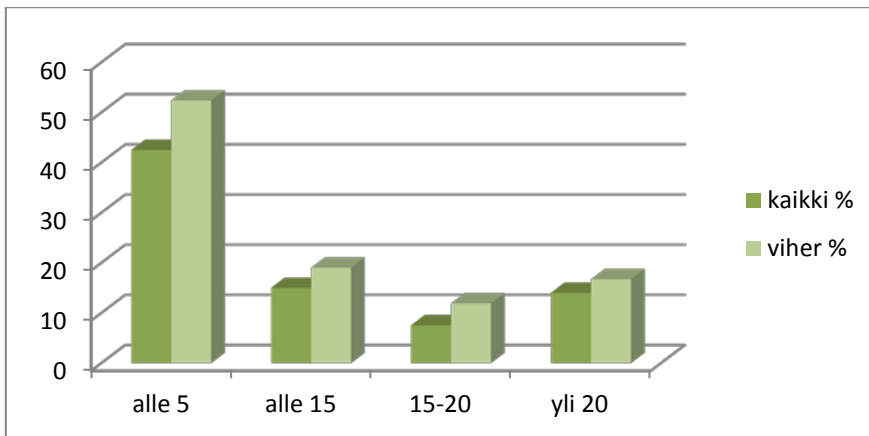
	Montako ympäristörakentamisen hanketta organisaatiossasi teetetään määrällisesti vuosittain?
alle 10 kpl	13
10-20 kpl	6
20-50 kpl	3
yli 50 kpl	2

Kuva 38. Ympäristörakentamisen hankkeiden määrä vuositasolla, kysely 2.

Kaikkiaan, kyselyn yksi tulosten mukaan, rakennuttamishankkeita organisaatioissa oli keskimäärin alle 5 (17/40 vastaajaa) tai yli 20 (14/40 vastaajaa).



Kuva 39. Organisaation kaikki hankkeet ja viherhankkeiden kappalemäärät. Kysely 1.

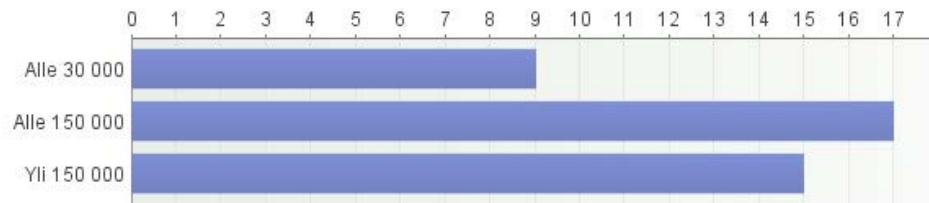


Kuva 40. Kaikkien hankkeiden ja viherhankkeiden osuus kappalemääräisenä ja prosentteina vastauksista. Kysely 1.

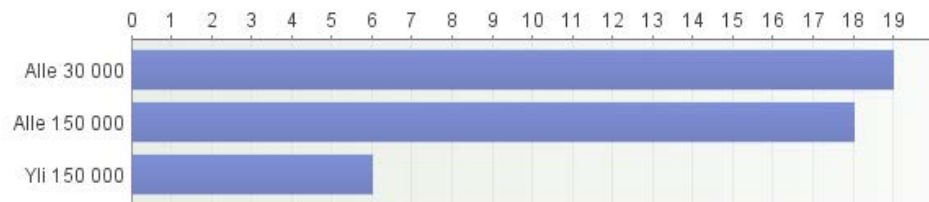
Koska vastaajien määrällinen ero kysymyskohdissa oli vain kaksi vastaajaa, on yllä oleva vertailu määristä tehty, koska se ei aiheuta suurta virhemarginaalia

8.5.3. Hankkeiden arvo

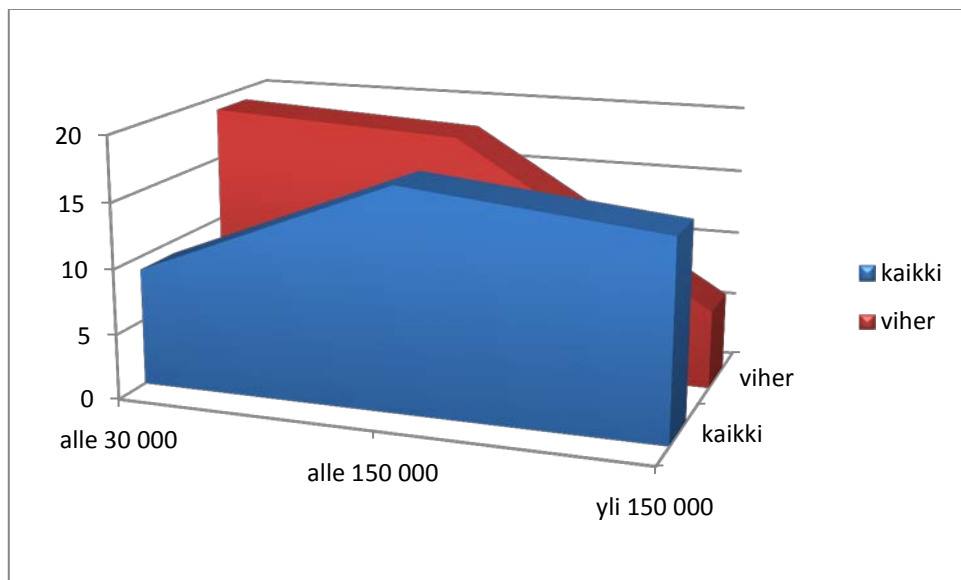
Kyselyn 1 mukaan viherhankkeiden yksittäinen arvo sijoittui pääsääntöisesti alle 150 000 euron. Pieniä, alle 30 000 euron hankkeita oli kuitenkin eniten, kun kaikkia hankkeita arvioitaessa niitä oli vähiten. Keskimäärin viherhankkeet olivat suunnilleen samaa kokoluokkaa, kuin infran hankkeet yleensä.



Kuva 41. Kyselyn 1 kaikkien hankkeiden rahallinen arvo. Vastauksia 41.

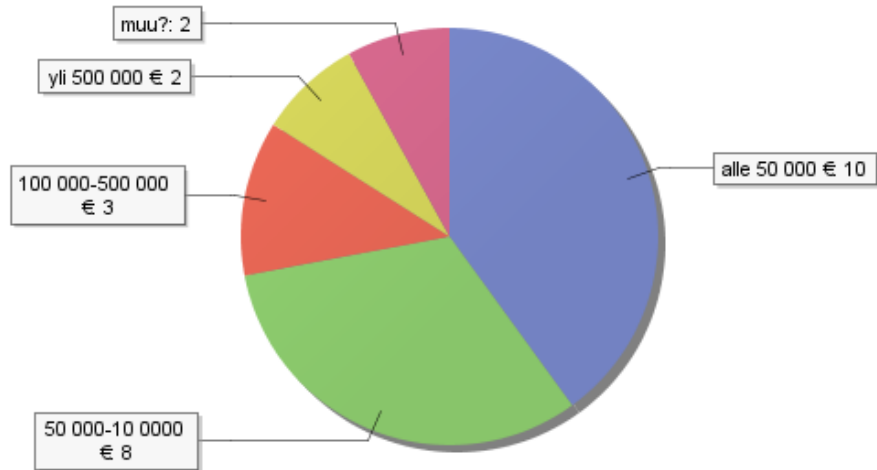


Kuva 42. Kyselyn 1 mukaan viherhankkeiden arvo. Vastauksia 43.



Kuva 43. Kyselyn 1 kaikkien hankkeiden arvo ja viherhankkeiden arvon sekä kappalemäärien vertailu

Kyselyn kaksi hankkeiden kokoluokka sijoittuu pääsääntöisesti alle 100 000 euron hankkeisiin ja eniten alle 50 000 euron hankkeisiin.



Kuva 44. Kyselyn 2 viherhankkeiden rahallinen arvo keskimäärin vuositasolla. Vastauksia 25.

8.5.4. Ympäristön rakennuttamisen tärkeimmät osaamisalueet

Tärkeimpänä osaamisalueena tai ominaisuutena rakennuttajan työssä pidettiin *monipuolista työkokemusta, lainsäädännön tuntemusta, kokonaisuuden hallintaa ja alan tuntemista sekä joustavuutta*. Vain yksi kaikista vastaajista oli sitä mieltä, että viher-/ympäristörakentaminen ei tarvitse erikoisosaamista, kaikkien muiden vastaajien mielestä tarve on olemassa.

Vastaajien mielestä rakennuttajan tulee olla projektinjohtokykyinen, omata päätöksenteko- ja neuvottelu- ja yhteistyökyky, osata verkostoitua ja hallittava ammatillinen osaaminen sekä prosessin ja asiakirjojen tuntemus. Viherrakennuttajan koulutuksen ollessa tekniseltä puolelta tulisi olla myös viheralan tiedot. Myös ylläpidollisen näkökulman huomioimista pidettiin tärkeänä.

Kysymykseen infran ja ympäristörakentamisen poikkeamisesta toisistaan vastaajat kommentoivat mm. *perusrakenteen olevan saman*, mutta esim. kasvillisuus ja leikkivälineet tekevät poikkeamia. Kasvillisuuden erityisvaatimuksista mainittiin myös, että ne ovat eläviä ja rakenteiden on sopeuduttava niiden vaatimuksiin. Vastauksissa mainittiin myös, että painotukset ovat erilaisia ja että pitää ymmärtää ja olla kiinnostunut varsinaisesti viherympäristöstä.

Kysymykseen, eroaako infran rakentaminen viherrakentamisesta vastattiin seuraavasti:

- painotukset ovat erilaisia
- ei arvosteta niin paljon
- elävän materiaalin osalta
- substanssi poikkeaa, itse prosessi samanlainen
- samasta asiasta on kyse

- infran puolella enemmän haasteita (viitaten siltarakenteisiin)
- betonirakentamisen vaativuusluokat
- itse rakennuttaminen vaatii samat vaiheet
- elävä materiaali ja siihen liittyvä osaaminen
- esteettinen näkemys ja maalaisjärki viimeistelyvaiheissa
- kasvillisuus, kalusteet yms. erikoisalaa
- hulevesisuunnittelu on tärkeää
- pohjautuu infran rakentamiseen, vaatii oikeanlaiset rakenteet, jotta viherrakenteet onnistuvat
- infran mittakaava on huomattavasti karkeampi, viherosaaminen vaatii pieteettiä ja asiantuntemusta

Yksi vastaajista toteaa, että ”*infraan kuuluu ne asiat, mitkä on InfraRyllissäkin*” ja että ”*infra rakentaminen on enemmänkin maanrakennusta pohjatöineen, sisältäen tie-, katu- ja rata-alueet. Viherrakentaminen mielletään pitkälti pintojen rakentamisena, ehkä kunnallistekniikka mukaan lukien.*”

8.5.5. Ympäristön rakennuttajan tarve ja pätevyysvaatimukset

Viherpuolen substanssiosaamisen tarve katsottiin tarpeelliseksi, jotta laatuvaatimukset toteutuvat ja luonnon kiertokulun vaatimukset tulevat huomioiduiksi. Viher-/ympäristöhankkeille katsottiin tarvittavan oma rakennuttaja, koska kyse on erikoisalasta, joka vaatii materiaalien tuntemista ja erityisosaamista. Myös laatutason tavoittaminen tätä kautta mainittiin. Vastauksissa todettiin myös, että infra pitää rakentaa kokonaisuutena. Tarvetta ja kysyntääkin koettiin olevan, muutamaa vastaajaa lukuun ottamatta.

Kyselyissä kysyttiin, olisiko mielestäsi ympäristörakentamisen rakennuttajalle tarpeen olla oma vaatimustaso? Kyselyn 1 mukaan 44/45 vastaajaa oli sitä mieltä, että tarve on olemassa. Kyselyssä 2 vastaajista 15 24:stä vastasi kysymykseen kyllä -vaihtoehdon.

Näin ollen **prosentuaalisesti 86% kaikista vastaajista** oli sitä mieltä, että tarve pätevyitysmahdollisuudelle ja vaatimustasomäärityksille on olemassa.

Vastausta perusteltiin seuraavilla asioilla:

- Hankkeen onnistumisen takia
- Asiantuntemuksen tarve
- Ympäristö-/viherosaamista kaivataan
- Erityispiirteitä ei ymmärrä pelkällä rakennuttajakoulutuksella
- Pitää tuntea puut ja pensaat
- Saa laaja-alaisemman näkemyksen/tiedon tehtäviin
- Tärkeä osa-alue
- Koska FISE pätevyiksi on muillekin aloille
- Rakennuttamista ei osata
- Laadun turvaamiseksi

- Viherrakennuttaminen on hyvin eri asia, kuin rakennusten rakennuttaminen
- Kasvit ovat eläviä
- Sitä varten kouluttaudutaan pitkään ja on erityisosaamista siinä missä esim. LVI kin
- Täytyy tietää, mitä on rakennuttamassa
- Muut osat eivät kasva, kuten kasvillisuus, vaatimukset poikkeavat kovista rakenteista melkoisesti
- Rakennusurakat on usein pilkottu eri toimijoiden kesken, vastuut kasvaneet ja erilaisia rakennuttamista koskevia säädöksiä on paljon
- Jotta ympäristörakentamisen taso nousisi
- Suunnitelmat ovat pääsääntöisesti paljon yleisemmällä tasolla, kuin esim. kunnallistekniikan, vaatii rakennuttajalta osaamista soveltaa muuttuvia tekijöitä
- Rakennusalan henkilön vetämänä tulos on yleensä ”heitetään vähän siemeniä” –tyylillä toteutettu, eikä ympäristösuunnitteluun ole juurikaan varattu rahaa
- Insinöörikoulutuksessa ei käsitellä riittävästi alan erikoisosaamista
- Haastava erikoisala
- Ekologinen ajattelu, monimuotoisuus
- Laatuvaatimukset ja sopimukset tulee ymmärtää, määräykset on huomioitava
- Ettei ala pääse villiintymään
- Suurissa kohteissa yleensä monen alan asiantuntijoita, pienissä ehkä
- Varsinkin julkiset hankinnat tarvitsevat erikoisosaamista. Rakentajien ammattitaidon kirjavuuden vuoksi rakennuttaja tarvitsee erikoisosaamista
- Perusrakenne on sama, mutta esim. kasvillisuus ja leikkivälineet poikkeavat infran rakentamisesta
- Yleisiä laatuvaatimuksia tunnetaan huonosti viherrakentamisen osalta
- Ei arvosteta niin paljon
- Viherrakentaminen pohjautuu infran rakentamiseen, vaatii oikeanlaiset rakenteet, jotta viherrakenteet onnistuvat
- Toiminta on kesäpainoiteista, pääosa töistä näkyvää jälkeä
- Hulevesisuunnittelu on tärkeää
- Joka osa-alueella on oma osaamisensa, pitäisi saada saumattomasti yhteen
- Viherympäristön vaikutusten vähättely
- Hautausmaarakentaminen hyvinkin erilaista, kuin tiealueiden
- Viherrakentaminen on ehkä pienempi mittakaavaista

Kysymykseen **ei-vastauksen** jättäneiden perustelut olivat:

- Paljon päteviä kavereita, jotka tekevät työn paremmin, kuin kirjaoppineet
- Pätevyysvaatimukset pitäisi sisällyttää RAP-pätevyyteen, koska sama henkilö rakennuttaa/valvoo hankkeita sisällöstä riippumatta. Konsultointiapuna voi käyttää asiantuntijaa tarvittaessa.

- Ympäristörakentamisessa on myös paljon ”raakaa infrarakentamista”, jota pitää ymmärtää
- En katso tarpeelliseksi
- Ei eroa muusta rakennuttamisesta
- Ei, koska tekijät loppuu, kun alati kasvavat vaatimukset ajaa todelliset ammattilaiset muihin töihin. Ei näitä kirjoista opita.
- Ei kai pyörää tarvitse keksiä uudestaan

Vastauksissa koettiin työnantajan olevan velvollinen huolehtimaan työntekijöidensä tarpeellisesta koulutuksesta, jotta tietotaito säilyy läpi työelämän.

Kysymykseen pätevyysvaatimuksista vastauksissa nousi erityisesti esille asiantuntemus kasvillisuuden ja sen käsittelyn osalta. Yhdessä vastauksessa todettiin kuvaavasti: ”Ympäristörakentaminen pitää sisällään varsin monenlaisia rakenteita ja niiden pääpiirteinen tunteminen olisi hyödyllistä. Tieto ei ole mitään rakettitiedettä, mutta kaikkeen täytyy paneutua ja tehdä ne sen mukaisesti. Suurin osa virheistä vaikuttaa olevan lähinnä välinpitämättömyyttä (kasvit kuivuvat jo säilytyksessä tai viimeistään istutettuna, istutetaan liian syvälle jne).”

Lisäksi ammatillinen koulutus katsottiin tärkeäksi tehtävissä toimivan kriteeriksi pätevyysvaatimuksissa.

8.6. Viher-/ympäristörakentamisen kysyntä ja tilaajatahot

Tulevaisuuden osalta arvioitiin viher-/ympäristörakentamisen kysynnän joko pysyvän ennallaan tai kasvavan hieman. Asiaa perusteltiin nousevalla trendillä, rakentamisen vaatimusten kasvulla, viherympäristön arvon kasvamisella ja tiiviimmillä, entistä tehokkaammin rakennetuilla viheralueilla. Myös alan markkinoinnista kommentoitiin, että varsinkin taloyhtiöille pitäisi saada ammatillisen osaamisen viesti perille ja osaavia rakennuttajia tarjolle.



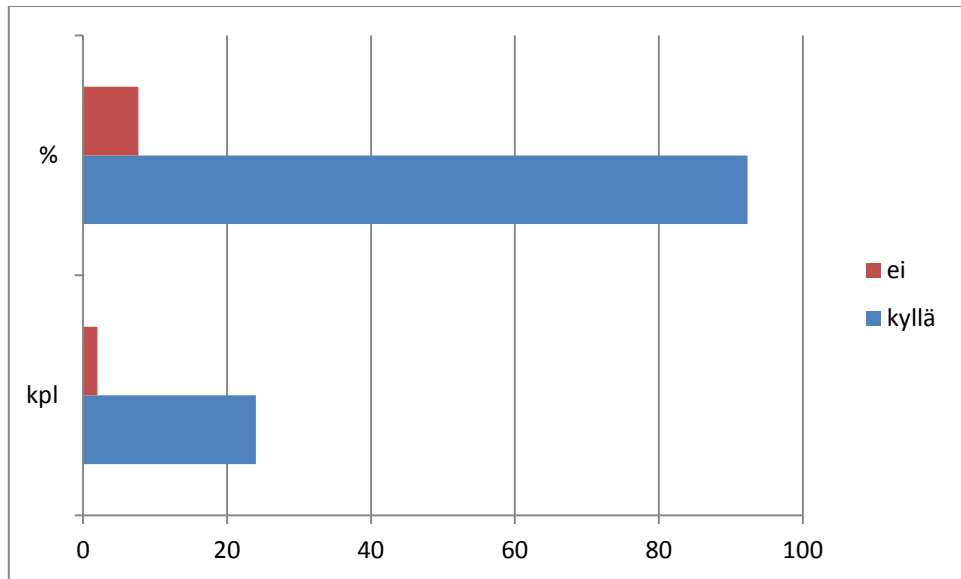
Kuva 45. Kyselyn 1 jakauma

Kysynnän tarvetta perusteltiin sillä, että ala on erikoisala jonka avulla huomioidaan ammattitaitoisesti varsinainen viherympäristö. Alalle koulutaudutaan ja vaatii oman erikoisosaamisensa. Arveltiin, että tilaajilla ei aina ole itsellään osaamista, jolloin palvelun ostaminen on luontevaa. Korjausrakentaminen ammatillisen osaamisen kautta nousi myös vahvasti esille, usein kuvitellaan, että viherosuuden tekeminen on helppoa, mutta osoittautuu sitten toimimattomaksi jälkepäin.

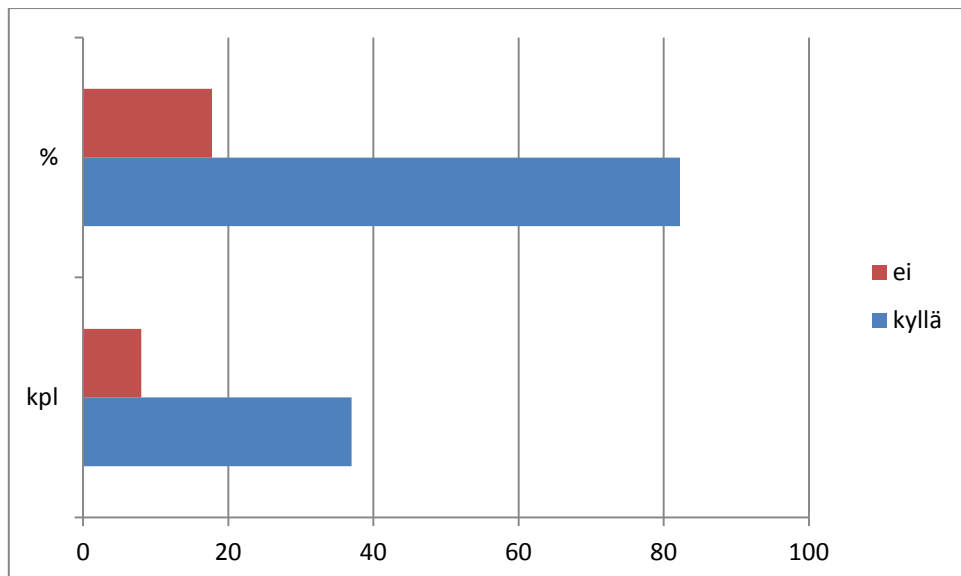
Hyvin laaja-alaisissa tärkeää pitää insinööripuoli mukana, joskin kunnallistekniikan rakentamisen koettiin olevan myös suoraviivaisempaa, eikä niinkään soveltavaa. Viherrakentamisen ajateltiin olevan enemmän olevia olosuhteita myötäilevää. Insinöörikoulutukseen katsottiin myös

voitavan lisätä vihreän osuutta, jolloin kokonaisuus on paremmin hallinnassa. Osaamisen lisäämistä myös viheralan koulutukseen nähtiin hyvänä vaihtoehtona.

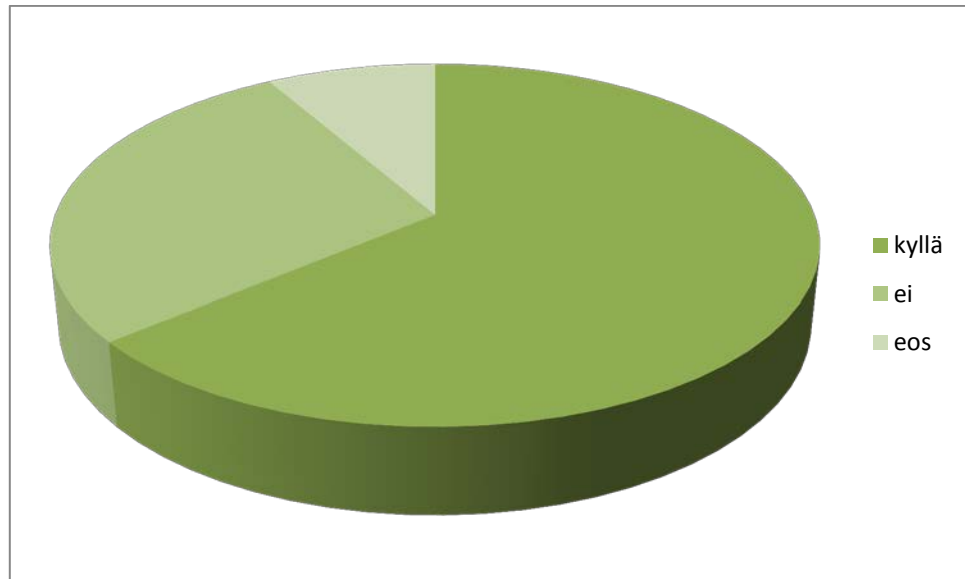
Toisen kyselyn vastauksissa todetaan (13/26), että organisaatioissa ei ole nykyistä enempää tarvetta ympäristön rakennuttamiselle. Asiaa perustellaan budjetilla ja sillä, että ympäristörakentaminen tehdään osana infran rakennetta. 7/26 on sitä mieltä, että tarvetta on ja 6 vastaajaa ei osaa sanoa.



Taulukko 1. Kysynnän arviointi kyselyssä 1. 45:n vastaajan otannasta 37 on sitä mieltä, että kysyntää on. Prosentuaalisesti tämä on 82 % vastaajista. Vastaajia 45.



Taulukko 2. Kyselyn 2 vastaajista 92 % mielestä ympäristön rakentamisen kysyntä lisääntyy tai pysyy ennallaan. Vastaajia 26.



Kuva 46. Kaikista vastanneista 64 % on sitä mieltä, että tarve erilliselle ympäristöpuolen rakennuttajalle on tarvetta. 28 % mielestä tarvetta ei ole ja 8 % ei osaa sanoa.

Merkittävin viher-/ympäristörakentamisen tilaaja oli vastaajien mielestä julkinen sektori tai toisen kyselyn mukaan kiinteistö- ja rakentamisen puoli, mutta myös kunnat ja seurakunnat.

8.7. Muu asiaan liittyvä

8.7.1. Suunnittelu ja suunnittelijat

Koska rakennuttajapätevyyteen liittyy myös oleellisesti maankäyttö- ja rakennuslaissa määritetty suunnittelijapätevyys, niin muutama kysymys sivusi myös ympäristö-/vihersuunnittelua.

Vastaajat kertoivat suurimman osan suunnittelusta olevan hortonomien tekemää, mutta myös vaihtoehto ”muu” sai lähes saman määrän vastaajia. Kohdan ”muu” suunnittelijoiksi mainittiin rakennusinsinööri, maanrakennuspuolen insinööri, rakennusmestari ja metsätalousinsinööri sekä ulkopuolinen suunnittelija. Maisema-arkkitehti mainittiin vain kaksi kertaa.

Ympäristösuunnittelija osallistui vastaajien (21/25) kertoman mukaan hankkeen valvontaan tai rakennuttamiseen. Kysyttäessä *miksi* osallistuu, oli annettu seuraavia vastauksia

- *ei ole mitään estettä ainakaan kysyä*
- *katsoo asiantuntijana ratkaisun toimivuuden*
- *ei ole varaa palkata ulkopuolista*
- *löytyy oman organisaation sisältä erikoistunutta, edullista osaamista*
- *valmistele tarjouspyyntöasiakirjoja*

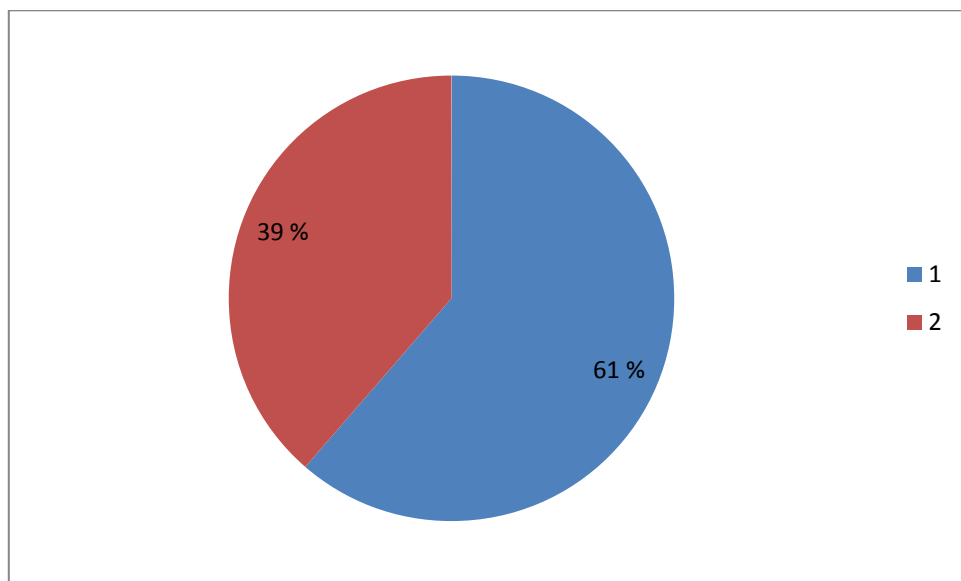
Jos ympäristösuunnittelija *ei* vastaajan mukaan osallistunut

- *harvoin valvoo rakentamista, eikä saakkaan valvoa, kun tulee eturistiriita omaa suunnitelmaa valvoessa*
- *suunnittelijan ja rakennuttajan tehtäväkentät ovat erilaiset*
- *saattaisivat oppia jotain*

Jatkokysymyksenä kysyttiin pätevyysvaatimusten tarpeellisuudesta vihersuunnittelijoille. 27 vastaajaa 44:stä katsoisi sen tarpeelliseksi.



Kuva 47. Kysely 1, pitäisikö olla pätevyysmääritykset ympäristösuunnittelijoille maankäyttö- ja rakennuslaissa. Kysely 1.



Kuva 48. Kyselyssä 1 61% vastaajista on sitä mieltä, että ympäristösuunnittelijalle tarvitaan yhteisesti määritellyt pätevyysvaatimukset. Vastaajia 44.

Syiksi listattiin seuraavia asioita:

- laadun varmistamiseksi
- pelisäännöt selviksi
- nykyään suunnittelijana voi toimia kuka tahansa ja tuottaa mitä tahansa
- alan arvostus paranisi ja voitaisiin sitä kautta vaatia myös rakennuttajan pätevyyttä
- suunnittelussa esim. kasvituntemus on merkittävässä osassa, samoin kasvualustat
- helpottaisi tilaajaa, jos pitää vertailla pätevyyttä suunnittelussa

- nostaisi viheralan arvostusta rakennuspuolen kanssa samalle viivalle
- nostaisi alan tasoa
- yrityksillä on hyvin erilaiset valmiudet vihersuunnitteluun ja rakentamiseen sekä kunnossapitoon
- käytännössä jokainen voi ilmoittaa osaavansa tehdä vihertöitä
- laatutasossa on laajaa vaihtelua
- arvostus lisääntyisi pätevyyden myötä
- selventäisi
- mielestäni vaatimuksia on
- laadun varmistus
- vaatimusten tulee olla suhteessa hankkeen kokoon
- kuten muillekin tehtäväalueille
- kuten rakennusalallakin
- riittävästä substanssiosaamisesta tulisi olla näyttöä
- epäpätevien suunnittelijoiden/rakennuttajien työn tuloksia näkee ympäriinsä
- usein ongelmana on viheralueiden hoidon työläys ja kasvien kestättömyys - voitaisiin välttää
- erikoisosaamista
- eihän ”hammaslääkäri” voi tietää paljoakaan alasta

31 % vastaajista *ei* katsonut pätevyysvaatimuksia tarpeelliseksi, alla olevista syistä:

- on jo liian paljon tällaisia pätevyysvaatimuksia, eivät kuitenkaan kerro mitä oikeasti osaat
- lakikirjaus ei välttämättä auta
- luovuuden katoaminen
- riittääkö päteviä?
- tulee liian byrokraattista
- työkokemus voi olla myös riittävä näyttö pätevyydestä
- saattaisi olla harkinnan paikka

Vastausta saattoi vielä täydentää määrittämällä, mitä vaatimusten tulisi sisällöllisesti olla.

Esille nousivat seuraavat asiat:

- minimikoulutus määriteltynä
- koulutusvaatimukset
- riittävä koulutus, työkokemus, referenssit
- oma luokitus
- suunnittelijoiden tulisi olla julkisissa ja kaupallisissa kohteissa maisemasuunnittelijoita (hortonomi amk) tai maisema-arkkitehteja. Pelkkä arkkitehdin tai puutarhurin koulutus ei takaa onnistunutta ympäristösuunnittelua
- tutkintovaatimus vastaavasti kuin vihertyövalvojalle
- kokemusta vastaavista töistä
- vähintään viiden vuoden työkokemus vastaavista töistä
- kasvi ym. erikoisosaaminen

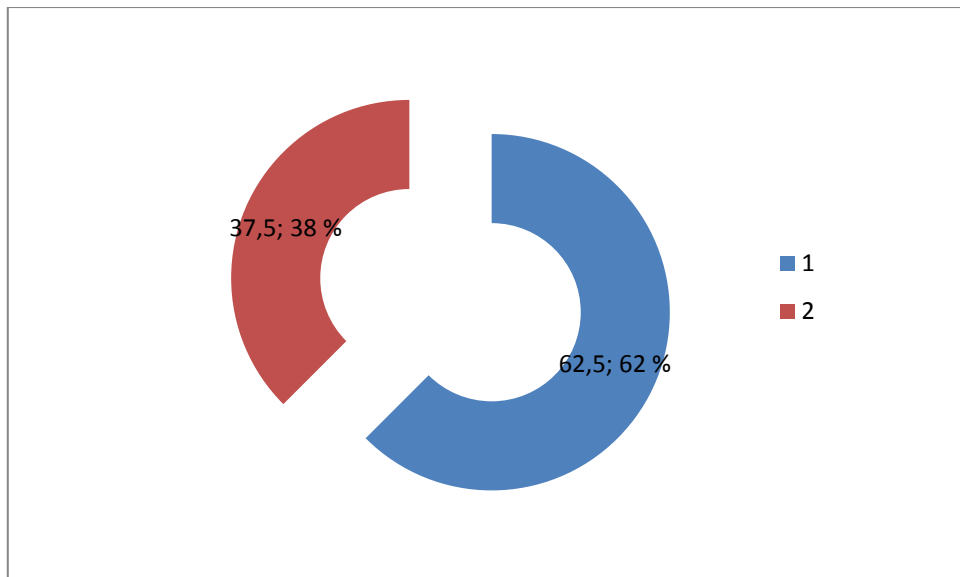
- pienissä hankkeissa matalammat vaatimukset ja isoissa isommat
- vähintään hortonomitasoinen koulutus
- vihertyövalvojan pätevyys
- asia ei ole aivan yksinkertainen. Toisaalta on hyvä, että jonkinlaisia pätevyysvaatimuksia olisi, ettei millä tahansa koulutuksella voi ryhtyä rakennuttajaksi mutta toisaalta liiallinen pätevyysvaatimusten asettaminen saattaa rajata pois todellisia käytännön kautta tietotaitonsa kartuttaneita todellisia osaajia
- monipuolinen, syvälinen osaaminen muustakin kuin kukkien väreistä
- hulevesien, materiaalien, rakennekerrosten, rakentamismääräysten, kustannustietouden ym. hallinta
- ammattikoulutus tulisi riittää pätevyysvaatimukseen
- suunnitteluhortonomi
- viherrakentamisen opinnot
- kurssi, jossa opetellaan tekemään ja tarkistamaan asiakirjoja

Suunnittelussa erikoisosaaminen on tärkeässä roolissa. Nykyisellään suunnitteluvalmiudet ovat hyvin kirjavia. Laatutasossa ja suunnittelun sisällössä on paljon poikkeamia. Riittävästä substanssiosaamisesta tulisi olla näyttöä. Jotta ei tehtäisi turhia investointeja, tarvittaisiin luokiteltua vaatimustasoa suunnitteluun. Suunnittelun osaamisen toivottiin olevan monipuolisempaa ja ulottuvan enemmän hulevesiin, rakennekerrosten tarkasteluun, kustannustietoisuuteen, rakentamismääräysten tuntemiseen ja materiaalien monipuolisempaan käyttöön. Suunnittelijoilta tulisi vaatia myös kokemus rakentamisesta, ei pelkästään suunnittelusta.

8.7.2. Viherrakennuttajan pätevyysvaatimukset

Kyselyn 2 perusteella pätevyysvaatimusten määrittely katsottiin 15/24 vastaajan mielestä tarpeelliseksi. Tällä saavutettaisiin laadun varmistaminen ja pelisääntöjen selkeyttäminen. Alan arvostuksen arveltiin myös paranevan pätevyyksien myötä. Yhden vastaajan mielestä rakennuttajapätevyyttä voitaisiin hakea myös suunnittelupätevyyksien kautta.

Onnistumisen viherhankkeiden rakennuttamisessa katsottiin tarvittavan laaja-alaisempaa substanssiosaamista, koska kyseessä on vaativa erikoisrakentamisen ala. Viheralueiden rakennuttamista ei katsottu rakennushankkeiden yhteydessä nykyään osattavan. Laadun turvaamiseksi tarvitaan ammatillista koulutusta ja osaamista.



Kuva 49. Tarvitaanko ympäristön rakennuttajalle oma vaatimustaso. 62,5 % vastaajista katsoo vaatimustason määrittelyn tarpeelliseksi. Kysely 2. Vastaajia 24.

Vastauksissa todettiin, että minimikoulutus ja vaadittavat referenssit olisi pätevyysmääritteiden kautta tehty; kuka tekee, millä koulutuksella ja kokemuksella. Vaatimusten tulisi vastaajien mukaan olla peilattavissa muihin vastaaviin vaatimuksiin. Pätevyystasoa voisi olla useampi. Koulutuksellisenä tarpeena katsottiin olevan vähintään hortonomin koulutus tarpeelliseksi, mutta toisaalta pelättiin sen rajaavan ulos jo käytännön kouluttamia toimijoita.

Rakennuttamiseen liittyen nousivat esille myös asiakirjojen tunteminen, tekemisen ja tarkistamisen hallinta – yleisesti kurssitarjontaa kaivattiin aiheesta enemmän.

Vastauksissa todettiin, että tilaajan olisi helpompi ostaa ja vertailla tarjottua palvelua suunnittelun ja rakennuttamisen osalta, kun olisi selkeät pätevyysluokitukset. Pätevyys myös nostaisi vastaajien mielestä viheralaa ja rakennuspuolen samalle viivalle.

Kyselyn kaksi vastanneiden mukaan voisi olla FISE tyyppinen pätevyys, joka mahdollistuisi pitkän rakennuttajakokemuksen myötä. Toisaalta katsottiin tarpeelliseksi vaatimukseksi myös teknisen alan koulutus, rakennusmestari tai insinööri.

Yksi vastaajista toteaa: ” Mielestäni nuo pätevyys vaatimukset pitäisi sisällyttää esim. RAP-pätevyyteen, koska hankkeet yleensä sisältävät myös nuo ympäristörakenteet ja esim. sama valvoja valvoo katurakentamisen ja hankkeeseen sisältyvät ympäristörakenteet. Toki valvoja käyttää tarvittaessa apuna esim. hortonomia tai maisema-arkkitehtiä.”

Ei tarvita pätevyyttä -vastanneet olivat sitä mieltä, että jo nykyisellään on liikaa erilaisia pätevyysvaatimuksia ja lakikirjaus ei välttämättä auta.

Vastuksissa pelättiin luovuuden katoamista ja liian byrokraattisen rakenteen syntymistä.

Ei -vastaukset olivat:

- paljon päteviä kavereita jotka tehneet ikänsä työtä ja tekevät työn paremmin kuin kirjaoppineet
- ympäristörakentaminen on paljon myös raakaa infrarakentamista, mistä pitää ymmärtää jonkin verran kun rakennutetaan ympäristöä
- en katso tarpeelliseksi
- ei eroa muusta rakennuttamisesta
- ei koska tekijät loppuu. Kaiken maailman vaatimukset rakennus alalla ajaa todelliset ammattilaiset muihin töihin! Ei näitä kirjoista opita!

8.7.3. Vapaa sana

Kyselyn 1 vastauksissa opinnäytetyön aihe koettiin tärkeäksi ja asian esille nostamista sekä selvittämistä pidettiin hyvänä asiana. Kehitystä pätevoimisasiassa toivottiin tapahtuvan, mutta myös koko alan arvostuksessa. Pätevöitysmahdollisuuden viherrakennuspuolella ajateltiin olevan yhden mahdollisen tekijän, joka arvostukseen vaikuttaisi. Toisaalta kommentoitiin suunnittelun epäonnistumisen vaikutuksia kokonaisuuteen eli vihersuunnittelun taso ei olisi näin ollen riittävän laadukas.

Yhden vastaajan mielestä liiat vaatimukset ja säännökset ovat riski virikkeelliselle ympäristölle, sisällön tai lopputuotteen on oltava tärkein.

Kyselyn 2 vastaajatkin pitivät aihetta tärkeänä ja hyvänä asiana ympäristörakennuttamisen osa-alueen kartoittamista ja tutkimista. Tämän toisen kyselyn vastausten perusteella kaivattiin ammattiylpeyttä kaikkeen rakentamiseen. Vastauksissa todettiin myös, että taloja rakennuttavat sen asian osaavat ja viherrakennuttamisessa tulisi toimia samoin, koska nykyään viherrakennuttaminen on sidottu liikaa infran ja talonrakennuttamisen kokonaisuuksiin. Koulutuksen koettiin kytkeytyvän tiiviisti alaan, jota edustaa. Rakennuttamistehtävissä pätevyitysmahdollisuuksia toivottiin ja laadunvalvontaan panostamista yleisesti.

Pari vastaajaa kommentoi myös vaatimuksien määrittelystä, etteivät saisi olla liian rajaavia jo alalla toimiville henkilöille. Myöskään ammatin oppimista käytännössä ei saisi rajata ulos erilaisilla vaatimuksilla, nykyiset tekijäpuolelle työtehtävien suorittamiseen liittyvät korttivaatimukset koettiin myös sellaisiksi.

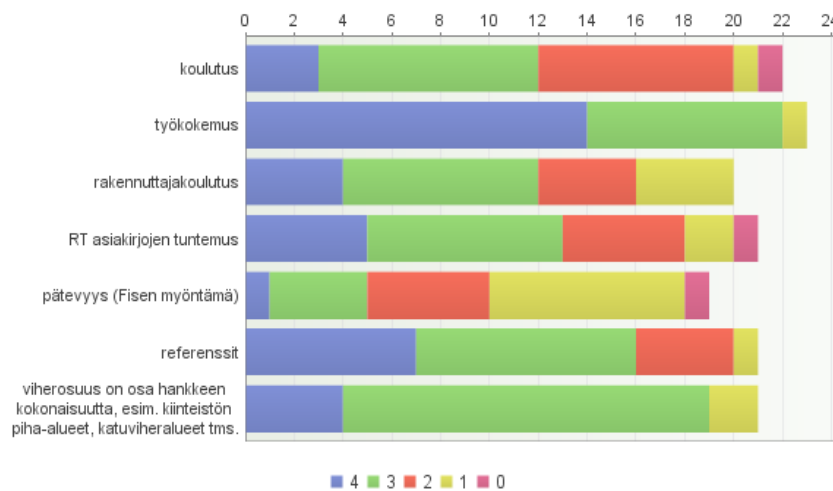
Piha-alueiden kuivatusjärjestelmien suunnittelun ja valvomisen voisi yhden vastaajan mielestä luontevammin sisällyttää ympäristösuunnittelijoille lvi puolen sijaan.

8.8. Vaatimukset työtehtävien ja työn kannalta

Tässä osiossa on osa vastauksista saatu itse kyselyistä, mutta niitä on tarkennettu vielä täydentävällä kysymysosiossa, muutamalle valitulle henkilölle lähetettyinä (liite 7).

8.8.1. Työntäjän kriteerit töihin palkattaessa

Kyselyssä 2 tiedusteltiin kriteereitä, millä perusteella ympäristön rakennuttaja valitaan vastaajan organisaatiossa. Enin osa vastaajista katsoi **merkittävimiksi tekijöiksi työkokemuksen, referenssit, RT asiakirjojen tuntemuksen ja rakennuttajakoulutuksen**, luetellussa järjestyksessä.



Kuva 50. Kysely 2. Vastaajien jakautuminen kysymyksessä ympäristörakennuttajan valintakriteereistä organisaatiossa Vastaajia 24. kaaviossa 4 erittäin tärkeä, 1 ei vaikuta mitenkään.

	4	3	2	1	0	Yhteensä	Keskiarvo
koulutus	3	9	8	1	1	22	2,55
työkokemus	14	8	0	1	0	23	3,52
rakennuttajakoulutus	4	8	4	4	0	20	2,6
RT asiakirjojen tuntemus	5	8	5	2	1	21	2,67
pätevyys (Fisen myöntämä)	1	4	5	8	1	19	1,79
referenssit	7	9	4	1	0	21	3,05
viherosuus on osa hankkeen kokonaisuutta, esim. kiinteistön piha-alueet, katuviheralueet tms.	4	15	0	2	0	21	3
Yhteensä	38	61	26	19	3	147	2,74

Kuva 51. Kahdeksi merkittävimäksi tekijäksi ympäristön rakennuttajan valintakriteereissä nousi työkokemus ja referenssit (4 erittäin tärkeä, 1 ei vaikuta mitenkään). Kysely 2. Vastaajia 24.

Kyselyn yksi muita vastauksia olivat, että kokonaisuuden hallinta on tärkeää ja muun muassa yhteistyö eri hallintokuntien kanssa tulee sujua. Rakennuttamiseen liittyvä lainsäädäntö tulee tuntea ja tietää, se ei synny

pelkän substanssiosaamisen tai -kokemuksen kautta. Tähän liittyen myös mainittiin, että harjoittelupaikkoja voisi olla tilaajapuolella enemmän. Käytännön harjoittelun tarve nousi vastauksissa muissakin vastauskohdissa esille.

Vastauksissa todettiin myös, että yhä useammin ostetaan myös palvelua, koska henkilöstöresurssit ovat vähäiset. Ja palvelua ostavan tahon täytyy tietää ja tuntea kokonaisuus osatakseen ostaa palvelua.

Työntajien vaatimukset viherrakennuttajalle olivat täydentävään kyselyyn vastanneiden mukaan seuraavat:

- *hortonomin koulutus*
- *vankka alan työkokemus*
- *hankintakokemus*
- *rakennuttamiskokemus*

Useampi vastaajista oli siirtynyt tehtäviinsä työntajan muutettua toimintamalliaan nk. tilaaja-tuottajamalliin. Näissä tapauksissa työnantaja oli kouluttanut henkilöstöään rakennuttamisen tehtäviin liittyen, mutta arvioinut subjektiivisen osaamisen riittäväksi edellä mainituilla kriteereillä. Kokemuksen tärkeys korostui vastauksissa.

8.8.2. Viherrakennuttamista tilaavan vaatimukset

Vastaajien mielestä vaatimukset ovat samat, kuin edellisessä kohdassa. Isännöitsijätahoista todettiin vastauksissa, että tilaajan asiakirjat ovat usein varsin puutteelliset, eivätkä nämä välttämättä ymmärrä, mitä ovat tilaamassa eli eivät tunne viheralaa riittävästi.

Myös pelkkää viherurakoiden valvontaa tilataan. Kyselyissä ei erikseen eritelty valvontaa ja rakennuttamista, joten se ei käynyt ilmi, kumpi osa-alue on vallitsevampi. Vihertyövalvojan pätevyys oli kuitenkin 16 henkilöllä 45 vastaajasta ja useassa vastauksessa siihen viitattiin.

Tilaajan vaatimuksiin liittyen kyselyssä kaksi on kysymys mikä olisi suurin syy ympäristön rakennuttamisen tarpeen lisääntymiseen. Suurimmaksi vaikuttajaksi nousi budjetti ja toisena ympäristörakentamisen olo osana infran tai talonrakennusprojektia. Muina vaikuttavina tekijöinä olivat aiemmat kokemukset ja palvelua tarjoavat yritykset eivät ole tiedossa tai tunnettuja. Vastauksissa todettiin, että tilaajat eivät välttämättä arvosta tarpeeksi ympäristörakentamista, eivätkä osaa vaatia rakennuttajilta ja valvojilta tarpeeksi pätevyyskysymyksiä.

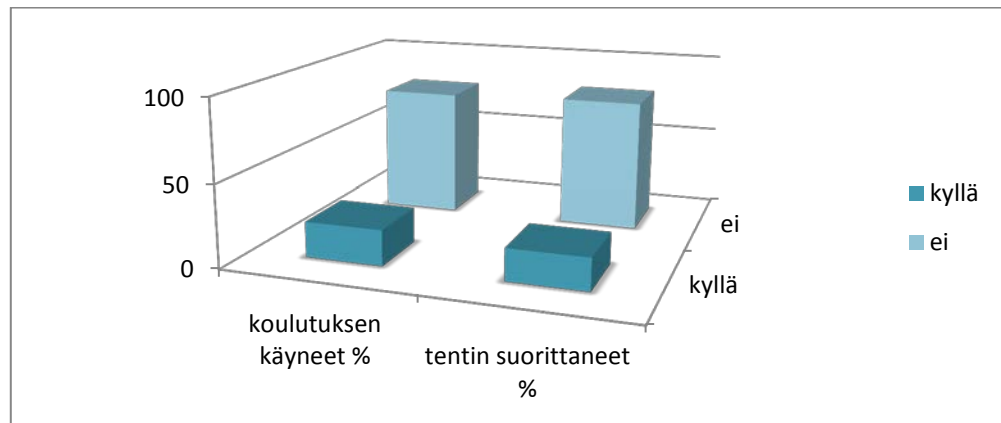
Tarkentavissa kysymyksissä yksi vastaajista toteaa, että ”tilaajani ovat tähän mennessä perustaneet valintansa rakennuttajakonsultin kokemukseen. Koska viheralan rakennuttajia ei varsinaisesti ole (pätevyys), niin tietämys rakennuttajakonsultin tiedoista ja taidoista on lähes ainoa kriteeri”.

Muita vastauksia olivat

- **Rakennuttajan koulutus on välttämätön, esim. RAP**
- **Kokemus vastaavista tehtävistä korostuu**
- **Monipuolinen asiantuntemus**
- **Työkokemus rakentamisesta ja johtamisesta**
- **Tuntee sopimustekniikan**
- **Viherpuolen koulutus**
- **Kokemus viherrakentajana**

8.8.3. Rakennuttajakoulutus ja pätevytminen

Pääsääntöisesti nämä viherpuolen vastaajat (kysely 1) eivät olleet käyneet rakennuttajakoulutusta tai suorittaneet siihen liittyvää tenttiä. Kyselyssä kaksi ei erikseen kysytty aiheesta. Kaikkiaan 78 % vastaajista ei ollut käynyt rakennuttajakoulutusta.



Kuva 52. Rakennuttajakoulutuksen oli suorittanut 22 % vastaajista, tentin 20 %. Vastaajia 46.

Kohdassa, jossa kysyttiin oletko pätevytynyt, 7 vastaajaa 43:sta kertoo pätevytneensä. Aiempien kysymysten kohdalla mainitaan kuitenkin Viherympäristöliiton järjestämä vihertyövalvojakoulutus ja tässä kohdassa ei koulutuskysymys yksilöitynyt nimenomaan yleiseen Fisen pätevytymisjärjestelmään liittyväksi.



Kuva 53. Vihertyövalvojan pätevyys oli kyselyn 1 vastanneista 36 % :lla. Vastaajia 45. Kysely 1.

Kuntatyönantajat ovat kouluttaneet henkilöstöään RAP tai KUP kurssin. Koulutusta ei ole töihin palkattaessa välttämättä nähty tarpeelliseksi, mutta katsottu kuitenkin eduksi, jos on ollut. Tilaajan tai rakennuttajan tehtävissä toimivat katsoivat koulutuksen hyödylliseksi ja uusia näkökulmia avaavaksi, vaikka olisikin esimerkiksi kilpailuttamista aiemmin tehnyt.

Tarkentavan kysymyksen, tarvitaanko rakennuttajan tehtävissä toimimista varten kouluttautumista, vastattiin myös seuraavasti:

- Tarvitaan ehdottomasti
- Ehdottomasti tarvitaan, niin toimimista käytännön tehtävissä kuin myös lain ja asetusten tuntemista.
- Kyllä.
- Ilman koulutusta ei voi toimia rakennuttajana.
- Pelkkä viheralan koulutus ei riitä.
- Rakennuttajakoulutusta arvostetaan yksityisellä puolella paremmin.

Pätevöitymismahdollisuuden tarpeellisuudesta vallitsi yksimielisyys kaikilla vastaajilla, koska mahdollistaisi rekisterin oikeista ammattilaisista ja pätevistä ihmisistä sekä osoitus perusteiden hallinnasta.

Yksi vastaaja totesi, että on tarpeen, muttei välttämätön, enemmän valvojavainotteinen työkenttä.

Vastauksissa todettiin myös, että yhden rakennuttajakoulutuksen pitäisi riittää, viheralalle ei tarvita omaa erillistä.

8.8.4. Ammatillinen koulutus

Pelkkä koulutus ei vastaajien mielestä tuota riittävää osaamista, vaan tarvitaan käytännön kokemusta.

Nykyisestä koulutuksesta todettiin sen tarvitsevan sisällöllisesti enemmän rakennuttamiseen liittyviä asioita tai mahdollistaa suuntautumisvaihtoehto. Valmistumisnimikkeitä ei pidetty erityisen kuvaavina. Nimikkeiden koettiin olevan huonoja ja antavan mielikuvan viherpiipertäjistä sen sijaan, että kuvastaisivat koulutuksen tasoa.

Osa vastasi, ettei tunne nykyistä koulutusjärjestelmää tai sen suuntautumisvaihtoehtoja. Vanhan koulutuksen ei katsottu tuottavan riittäviä valmiuksia. Uuden sen sijaan arveltiin antavan melko hyvät valmiudet, mutta käytännön harjoitteluosuutta toivottiin lisänä.

Suurin osa vastaajista kuitenkin katsoi, että koulutuksen *tulisi antaa* valmiudet toimia rakennuttajana. Rakennuttajakoulutuksen tulisi olla kuitenkin täydentävää koulutusta tai kurssimuotoinen vapaasti valittava. Sisällöllisesti kaivattiin rakennuttamisen eri vaiheista tietoa, kuten myös asiaan kytkeytyvistä laeista, säännöistä ja ohjeista. YSE osaamisen sisällyttämistä opintoihin sekä asiakirjojen laatimista ja kilpailutusta toivottiin sisällytettävän opintoihin. Laatuvaatimusten asiakirjojen

tunteminen nousi myös esille, määrämittauserusteineen. Sopimustekniikkaa katsottiin tarvittavan lisää. Suunnitteluun ja suunnitteluttamiseen haluttiin enemmän sisältöä, samoin maankäytön suunnitteluun perehdyttämistä. Ylläpito ja sen huomioiminen nousi useammassa kohdassa esille.

Koulutuksen pitäisi useamman vastaajan mielestä sisältää enemmän rakennuttamista ja yhteistyötä infra- ja talorakentamisen kanssa. Myös enemmän geopuolen rakentamisen ja maa-aineisten tuntemiseen liittyviä opintoja kaipailtiin lisänä hortonomin koulutukseen. Kunnallistekniikan sisällyttäminen opintoihin koettiin tarpeelliseksi, samoin kuin hulevesiin syvällisempi perehtyminen. Viherkatot ja rakenteet oli myös mainittu koulutuksen sisällön toiveiksi.

Yhdessä vastauksessa todettiin, että ”ympäristörakentaminen ei pitäisi olla vain teknistä ratkomista vaan pitäisi rakennuttaa ilahduttavia ja innovatiivisia ympäristöjä ihmisten elämää varten”. Estetiikka ja kansainvälisten maisema-arkkitehtuurimallien hyödyntäminen oli myös mainittu.

Muita tärkeäksi koettuja olivat talouden hallinta ja laskennan korostaminen. Kyselyn numero kaksi vastaajat taas toivoivat enemmän viherpuolta tekniseen koulutukseen kytkettäväksi. Kyselyyn kaksi vastanneet kaipasivat lisää kasvituntemusta osalle ammattiryhmistä. Kasvillisuuden laatuvaatimukset, menestymisvyöhykkeet ja kasvualustat sekä puistometsät esiintyivät useammassa vastauksessa.

Osan ammatillisista mainittiin keskittyvän pelkkään estetiikkaan, muotokieleen ja pintarakentamiseen, kokonaisuuden sijaan ja tekninen osaaminen on olematonta. Yksittäinen kommentti oli myös, että viheralalan koulutus ei anna valmiutta toimia missään.

Vastauksissa todettiin myös, että työryhmätyöskentely organisaatioissa on nykypäivää, kaikkien ei tarvitse hallita kaikkea.

Lisäkysymyksissä osa vastaajista ei kokenut olevansa riittävästi perillä nykyisestä koulutustarjonnasta ja sen suomista mahdollisuuksista. Aiemmin koulutukseen ei kuitenkaan ole sisällynyt rakennuttajakoulutusta, mutta mahdollisuus käydä erillinen vihertyövalvoja kurssi, joka on osin sisällöltään ollut rakennuttamista. Yhdessä vastauksessa pohdittiin myös hortonomin ja insinöörin koulutustasoa, onko miten verrattavissa ja kuinka paljon samoja opintojaksoja sisältäviä.

Yksi vastaaja toivoi hankintakoulusta olevan enemmän. Lisäantia kaivattiin urakkalaskentaan, maanrakentamiseen sekä investointiprosessin ymmärtämiseen. Myös yritystalous mainittiin.

8.8.5. Rakennuttajan ominaisuudet

Henkilökohtaisiin vahvuuksiin, joita rakennuttajan työssä tarvitaan, listattiin seuraavia asioita:

- paineen ja stressinsietokyky
- nopea päätöksentekokyky
- luova hulluus
- kokonaiskuvan ymmärtäminen
- kohteiden elinkaaren ymmärtäminen myös käytönaikaisen
- kirjallinen ja suullinen esiintymiskyky
- kyky hallita kokonaisuuksia, eikä takertua pikkuasioihin
- ei pilkun viilaaja
- sopivan tiukka
- hillitty
- asiallinen käytös
- kyky neuvotella
- jämerä
- tasapuolinen
- eri henkilöiden kanssa toimeen tuleva
- vuorovaikutustaidot
- kyky hahmottaa hanke laaja-alaisesti
- kaukoviisuus, ei jälkiviisuus
- prosessin johtokyky

9 TULOSTEN RELIABILITEETTI JA VALIDITEETTI

9.1. Prosessi

Itse kyselyt kirjoitettiin Viherympäristöliitossa, joka aiheutti käytännössä jonkin verran ongelmia. Kyselyjen muokkaaminen tapahtui aina toisen kautta, sähköpostilla kommentoiden ja osin lopullisiin kyselyihin jäi muun muassa kirjoitusvirheitä sekä hassuja lauseita. Osa työstetyistä muutoksista jäi huomioimatta.

Kyselyn piti olla anonyymi, mutta kirjoittajalta oli epähuomiossa jäänyt ruksi pois kohdasta, jossa asia määritellään. Vastanneiden tietoja ei kuitenkaan ole käytetty analysoinnissa, vaikka asia tulikin ilmi vahingossa. Webropol esittää vastauksen perässä nuolimerkin, jota klikkaamalla oletti olevan lisätietoja, mutta joka päätyikin sitten yksilöityyn vastaajaan. Tällaista rekisteritietoa ei saa ilmoittamatta kerätä. Kyse oli kuitenkin inhimillisestä virheestä. Tietosuojanäkökulma ei ollut tuttu eikä tullut etukäteen mieleen, vaan vasta kysymyksiä purkaessa tuli sattumalta ilmi. (Henkilötietolaki)

Tällainen toimintamalli kyselyn järjestämisessä hankaloittaa koko opinnäytetyön tekemistä, kun aikataulutus on toisesta toimijasta

riippuvainen, samoin kuin kyselyn jakelu. Kyselyn tekeminen oli henkilöstölle ylimääräinen työ muiden menossa olevien ohella, joten luonnollisesti se ei ollut ensimmäinen prioriteetti meneillään olevissa asioissa.

Oma pääsy kahden kyselyn tietoihin oli eri salasanojen takana ja oli vaikea seurata vastausten kertymistä. Muokausvaiheessa lomakkeen ilmiäsuu ei varsinaisesti päässyt seuraamaan ja koska kysymysten muokaus tapahtui palautteeni mukaan hallinnoijan taholla, jäi kysymyksiin virheitä, jotka tulivat esille vasta analysoinnin yhteydessä.

Vuorovaikutteisuuden rooli korostuu tällaisessa mallissa ja palautteen anto on keskeistä ja tärkeää. Työn tilaaja hyötyy tämän tyyppisistä kyselyistä, joten informaation keruuseen pitäisi panostaa paljon. Etuna tämän kyselyn kohdalla oli kuitenkin se, että tilaajan rekisterin avulla jakelu saatiin mahdollisimman laajaksi ja tavoittamaan potentiaaliset vastaajat. Muutoin otannan määrittäminen olisi ollut hankalaa ja työlästä.

9.2. Kyselyissä käytetty sovellus

Sovellus Webropol valikoitui sen mukaan, että se oli työn tilaajalla käytettävissä. Muita vaihtoehtoja ei tullut edes tarkasteltua. Valitun ohjelman ominaisuudet ja sen hyödyntäminen ei ollut kysymyksiä laatiessa tuttua, vaan ilmeni sitten vastausten purun yhteydessä.

Webropol on moniulotteinen analysointityökalu, jossa myös eri kysymyslomakkeiden vertailu olisi onnistunut itse sovelluksen avulla. Analysointimahdollisuuksia olisi ollut itse ohjelmassa jo paljon erilaisia. Sovelluksen esittelysivuilla kerrotaan sen olevan pohjoismaiden käytetyin kyselyohjelma ja kuvaillaan sen moniulotteisia mahdollisuuksia. Käytännössä kuitenkin jokainen sovellus vaatii oman perehtymisensä ja oletettavasti useamman kyselyn teon kautta saatua kokemusta, jotta parhaaseen lopputulokseen yleensä päästään. Omassa työssäni tein paljon omia excell analyyssejä aineistosta, joita olisi varmasti saanut myös Webropolin analyysityökaluja käyttämällä. Oli kuitenkin nopeampaa tehdä työ excellillä, kuin opetella ohjelman ehtojen asettamista eri kysymysvaihtoehdoille. Määritteiden teko olisi myös vaatinut tilastotekniikan syvällisempää tuntemista.

Kyselyn raportointivaiheessa olisi myös kaivannut sovelluksen hallinnoivan tahon asiantuntemusta analysointivaihtoehtoihin. Käytännössä niitä oli kuitenkin vähemmän hyödynnetty ja analysointi tapahtuikin täysin itsenäisesti. Työryhmätyöskentely olisi voinut antaa enemmän sisältöä raportointiin, koska avoimia vastausvaihtoehtoja oli niin paljon ja niiden kaikkien huomioiminen ja muistaminen eri vaiheissa aiheuttivat edestakaisin selailua aineistossa.

9.3. Kyselyiden laatiminen

Kyselylomakkeiden laatimiseen löytyy kyllä kirjallisuutta ja ohjeita jonkin verran. Käytännössä vaativien kyselyjen laatiminen vaatisi huolellista perehtymistä käytettävissä olevaan sovellukseen. Myös perusteellinen tilastotieteen tunteminen olisi tarpeellista. Tilastotieteeseen liittyvät opinnot ovat olleet koko opintopolun ajan hyvin minimaalisia ja opinnäytetyötä varten kukaan tuskin asiaan niin syvällisesti perehtyy.

Kyselyn onnistuminen riippuu myös laatijan temperamentista ja siitä, kuinka analyttiseen ja ennakoivaan tarkasteluun kykenee. Toki opinnäytetyö on prosessina oppimisen kokonaisuus ja edellä mainittu problematiikka siihen oleellisesti liittyy. Seuraavan kyselyn tekisi erilailla.

Tehdyissä kyselyissä kysymykset olisi jälkeinpäin analysoiden voinut jaotella selkeämmin, esim. väliotsikoiden alle. Kyselyissä olisi voinut käyttää enemmän myös erityyppisiä kysymysvaihtoehtoja, kuten kysymyssarjoja tai vaikka monivastauskysymyksiä. Kysymysten valmistelu on haasteellista ja vaatisi paljon enemmän tilastotieteen osaamista sekä kykyä etukäteen paremmin arvioida vertailukelpoisen tiedon saamista.

Valmisteluvaiheessa olisi kaivannut myös enemmän kokemusperäistä näkemystä/ohjeistusta työn tilaajan suunnalta. Oletus siitä, että Webropol sovellusta olisi työn tilaajan toimesta käytetty ja tiedon analysointia tehty myös paljon, johti siihen, että luotti saavansa ammattitaitoista ohjeistusta. Tosin työn tilaava tahon ensisijainen toiminta ei ole kyselyjen valmistelua tai teettämistä ja äskettäisiä henkilöstömuutoksiakin oli tapahtunut.

Heikkilän mukaan hyvän tutkimuslomakkeen tunnusmerkkejä ovat mm.:

- selkeä, siisti ja houkutteleva ulkonäkö
- yksiselitteiset vastausohjeet
- looginen järjestys ja kysymykset asia kerrallaan
- aiheittain ryhmittely ja numerointi
- lomakkeen mitta ei ole liian pitkä
- testattu
- helppo käsitellä analysointivaiheessa

(Heikkilä 2014, s.47)

9.4. Analysointi

Kyselyssä pitäisi kyetä huomioimaan vastaajan into, taidot sekä ajankäyttö kyselyyn vastaamiseen tai kyetä innostamaan mahdollisimman moni vastaamaan. Epävirallisempien keskusteluiden perusteella vastaamis päätös perustuu monella ensivaikutelmaan ja kyselyn ulkoasun tulisi olla mahdollisimman houkutteleva, eikä kysely saa vaikuttaa liian pitkältä.

Kysymysten muotoilussa tulisikin olla tarkka ja pyrkiä mahdollisimman selkeisiin vastausvaihtoehtoihin ja riittävään selittäviin kysymyksiin. Vastaajat eivät välttämättä ole yhtä hyvin perillä tai niin kiinnostuneita

aihepiiristä, kuin itse kysymysten laatija. Usein opinnäytetöiden pohjalla on kehittämisen innokkuus ja sitä kautta tuntee valitsemansa aiheen jo ennen varsinaista yleisen osion syvempää tarkastelua.

Kysymysten yhteismitallisuus on tärkeää analysointivaihetta ajatellen. Kysymysten on oltava loogisia, selkeitä ja helppolukuisia, eivätkä ne saisi synnyttää vastaajassa tulkintaa. Tässä kyselyssä joidenkin kysymysten kohdalla tällaisia tilanteita syntyi, ne tulivat itselle ilmi analysointivaiheessa. Tilastollisesti kyselylomakkeiden pitäisi tuottaa mitattavia ja vertailukelpoisia asioita, selkeästi jaoteltuina. Tavoitteena on saada eri kaavioin havainnollistettavaa materiaalia sekä tietysti reliabiliteettia aiheesta.

Tämän kyselyn kysymyksissä osa jäi enemmän avaamista kaipaaviksi eli niiden muotoilussa ei täysin onnistuttu. Kysymyksissä saattoi myös vastata vain osaan, olisi selkeämpää pyytää vastaus kaikkiin kysymyksiin, jolloin vertailtavuus paranisi. Näihin vastaamispäätös on syntynyt vastaajalla ja kysymykset on voinut ohittaa mielivaltaisesti.

Toisaalta kysymyksillä ei tuotettu näennäistä vastausten reliabiliteetin kohottamista, koska vaihtoehtoissa ei ollut ”en osaa sanoa” –vaihtoehtoa. Kysymysten asettelu ei myöskään ollut johdatteluvaa ja avoimia kohtia tai kommentointimahdollisuuksia oli käytetty usean kysymyksen yhteydessä.

Kyselyllä saatiin vastaajien henkilökohtainen näkemys/oma mielipide ilman vaihtoehtoihin jakamista. Kyselyllä saatiin myös tavoitteiden mukaisesti kehittämissuuntaa niin koulutuksen puolelle, kuin itse opinnäytetyön pääaiheen etenemisen perusteeksi.

Käytännössä kysymyspatteriston laatiminen on aikaa vievää ja erittäin haasteellista. Näihin kysymyslomakkeisiin liittyen voi olla, että vaikka moni tekeekin rakennuttamiseksi laskettavia työtehtäviä, niin ei käytännössä miellä sitä työtä tekevänsä ja siksi ei ole joko vastannut ollenkaan tai vastannut tavallaan ymmärtämättä kysymystä, jolloin otanta ei tuota riittävää tietoa nykytilanteesta kaikilta osin, mutta antaa joka tapauksessa suuntaa tilanteesta.

Kyselyn purkuvaiheeseen ei ole helppo. Käytännössä sopivat menetelmät syntyivät enemmänkin sivutuotteena analysoinnin edetessä. Käytännön kokemuksen puuttuessa kyselyjen analysoinnista esim. koodauksen käyttö jaottelussa ei tullut heti mieleen. Analysoitaviin asioihin löytyi vastauksia useamman kohdan alta, kohdista, joihin oli voinut kirjoittaa lisäinfoa.

Osin purkuvaiheessa oli vaikea edetä tutkimusmenetelmin, kun oli ennakkotietoa asiasta ja tehnyt johtopäätöksiä tavallaan jo etukäteen. Innostuminen tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin pohtimisvaiheessa vei kuitenkin mukanaan ja saatua aineistoa alkoi pyöritellä excellissä analysoiden eri kannoilta.

Kyselyjen yksi ja kaksi vastausjakauma kysymysten välillä oli lähes samanlainen. Kyselyssä yksi 92 % vastasi kaikkiin kysymyksiin ja

kyselyssä kaksi peräti 96 % vastaajista. Vähiten vastatut kysymyksiksi koskivat koulutuksen sisältöä, tarvittavia/vaadittavia oppiaineita rakennuttajan työn kannalta, pätevyysvaatimusten ehtoja suunnittelijoille ja rakennuttajille, poikkeuksien määrittämistä infran rakentamiseen ja ympäristön rakennuttamisen kysynnän lisääntymisen syitä. Kohta vapaa sana aiheesta oli vähiten vastatuin kaikista.

Vastaajien jakautuminen eri jäsenjärjestöjen kesken osoittaa vastaajien edustavan kuitenkin oikeaa kohderyhmää, jolla on paras käsitys rakennuttamisen tehtävistä. Vastaajia oli eniten maisemasuunnittelijoissa, kaupunginpuutarhureissa ja seurakuntapuutarhureissa, joten reliabiliteetti on yhteneväinen vastaajien ja vastausten välillä. Jakaumasta voi päätellä, että vastaajien otanta valikoitui kyselyn kannalta optimaaliseksi ja saatiin mm. suunta siitä, kuinka paljon rakennuttajia viherpuolella toimii.

Eniten vastanneita (8,5 – 15 % jäsenistä) oli maisemasuunnittelijoissa, kaupunginpuutarhurien seurassa ja seurakuntapuutarhureissa, yhteensä 11 % näihin järjestöihin kuuluvista oli vastannut kyselyyn.

Valtaosa eli 86 % vastanneista sijoittui kunta, seurakunta ja suunnittelutoimistoihin ja 95 % kertoi tekevänsä työtehtävikseen eniten suunnitteluttamista tai rakennussuunnittelua, hankesuunnittelua ja rakennuttamista tai valvontaa.

Rakennuttajatehtäviä teki viheralan vastanneista 44/51 henkilöä eli 86 %. Suomen puunhoidon yhdistyksen suurimman vastausprosentin selittää pieni jäsenmäärä, vastanneita oli 3/20.

Kyselyyn vastanneista 45.5 % tekee työkseen eniten rakennussuunnittelua tai suunnitteluttamista, 30% hankesuunnittelua ja 20% rakennuttaminen, valvonta ja kilpailuttaminen –tehtäväkenttää. Neljänneksi suurin osa-alue oli erilaiset lupaprosessit. Työtehtävien tarkennuksiksi luetellut asiat sijoittuvat jo kysymykseen/ luetteloön rakennuttamistehtävissä, laadunvarmistusta ei ole erikseen listattu, mutta sen on katsottu kuuluvan rakennuttamisen valvontaan. Työtehtävien tarkennuslistalla ei niinkään tullut tarkennusta siihen, miten työtehtävät ovat jakautuneet. Vain 3/28 vastaajista oli jaotellut tehtävänsä prosenttiosuuksiin niiden osalta, joita työtehtävikseen teki.

Rakennuttajatehtäviä tekevät vastaajat kertoivat tuntevansa koko rakennuttamisen tehtäväkentän hyvin tai kohtalaisesti. 60% vastaajista kertoo tuntevansa rakennuttamisen tehtäväkentän ja 57% RT asiakirjojen sisällön. Noin 35% vastaajista tuntee rakennuttamisen RT asiakirjat hyvin, 60% keskinkertaisesti ja vain reilu 4% huonosti. Vastaajien jakautumiseen työtehtävien kannalta peilaten menevät vastaukset hyvin yksiin. Edellisen perusteella voi pohtia, tunnetaanko rakennuttamisen osa-alueita sittenkään niin hyvin, kuin on vastattu tunnettavan?

Eniten viheralueiden rakennuttamista vaikuttaisi tämän kyselyn perusteella tekevän insinöörit, teknikot sekä hortonomi amk:t ja vanhat opistoasteiset hortonomit.

Kysymysten laadinnassa olisi pitänyt enemmän huomioida yhteismitallisuutta, toisessa kyselyssä ei kysytty työkokemuksen pituutta, mutta rakennuttajan valintakriteereitä kysyttäessä nousi työkokemuksen merkitys ensimmäiseksi. Tästä ei tietysti voi päätellä kuinka pitkä on riittävä työkokemus käsitteenä. Kyselyssä ei myöskään kysytty sitä, että kuinka pitkä osuus työkokemuksesta koostui nykyisistä tehtävistä. Todennäköisesti vastaajat ovat arvioineet koko työelämänsä aikana kertyneen työkokemuksen.

Yhdistysjäsenyyden ja ammattinimikkeistön perusteella kaupunkiorganisaatioissa toimitaan varsin erilaisilla työnimikkeillä. Jäsenyhdistykset jakoutuivat ennakoarvion mukaisesti ja vahvistivat käsitystä siitä, millä sektoreilla toimii eniten rakennuttamistehtävissä olevia henkilöitä

Kaikkien rakennuttajien määrä organisaatioissa oli pääsääntöisesti alle kymmenen ja viherrakennuttajien alle viisi. Tämäkin kysymys on valitettavasti tulkittavissa, koska kyselyssä ei erikseen kysytty infran rakennuttajia. Vastaaja on voinut arvioida mukaan myös talonrakennuspuolen rakennuttajat, jos sellaisia organisaatioissa on. Todennäköisintä tämä on kyselyn 2 vastauksissa.

Hankkeiden määrää kysyttiin kyselyissä eri jaottelulla, mikä hankaloittaa niiden rinnastamista keskenään. Yhteenvetona voidaan todeta, että viherhankkeita tehdään kappalemääräisesti enemmän pienissä ja 150 000 euron hankkeissa, kun taas muiden hankkeiden rahallinen arvo on suurempi ja niitä on kappalemääräisesti enemmän yli 150 000 euron hankkeissa ja pieniä alle 30 000 hankkeita on vähemmän. Insinöörien, rakennusmestareiden ja teknikoiden teettämien viherhankkeiden rahallinen arvo näyttäisi olevan suurempi, mutta kappalemääräisesti niitä toteutetaan suhteessa vähemmän, kuin viherpuolella.

Kyselyssä ei kysytty hankkeiden sisältöä suhteessa kustannuksiin, joten se voi aiheuttaa poikkeamaa, jota ei ole tässä opinnäytteessä kyetty analysoidaan.

Rakennuttajakoulutusta ei ole käynyt suurin osa vastaajista. Koulutuksen käyneet ovat suorittaneet myös tentin, mutta eivät saaneet pätevyyttä. Muutaman vastauksen kohdalla todettiin, että pätevyys on. Osa vastaajista on voinut käsittää pätevyyskysymyksen oman alan koulutuksiin liittyväksi. Vihertyövalvojan pätevyys on noin kolmasosalla vastaajista.

Vastauksissa suunnittelijapätevyyden määrittämisen tarpeeseen toistui alan erityisyys, arvostuksen lisääntyminen, laatu, vaatimukset, pelisääntöjen määrittäminen ja toimiminen samoin kuin rakennusalalla yleensä. Pätevyysjärjestelmän tarvetta puoltaa se, että 86 % kaikista kyselyyn vastanneista on sitä mieltä, että pätevyysvaatimukset ja tasomääritys tarvitaan

Vapaa sana kohdassa Asiaa pidettiin tärkeänä ja selvittämistä hyvänä. Liiallisia pätevyysvaatimuksia haluttiin toisaalta välttää siksi, ettei niistä

aiheutuisi lisääntyvää koulutustarvetta/-painetta jo alalla toimiville. Jatkossa rakennuttamisen koulutuksen katsottiin olevan hyvä sisällyttää jo ammattiin opiskelun vaiheeseen.

Vaatimukset koettiin myös tarpeellisiksi, jotta yhteistyö helpottuisi ja merkittävyys ja vaikuttavuus rakentamisen ketjussa voisi parantua.

10 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ TULOKSISTA

10.1. Yleistä

Vihersuunnittelijoille ei ole esitetty pätevyysvaatimuksia maankäyttö- ja rakennuslaissa ja kuka tahansa voi periaatteessa tehdä nk. vihersuunnitelman. Myöskään vihersuunnittelun eri tasoja / laatuvaatimuksia ei ole määritelty vaan niissä esiintyy paljon variaatioita sisällöllisesti. Muissa pätevyyksissä on taustalla selkeät ehdot suunnittelijapätevyyksille, kuka saa suunnitella mitään osa-aluetta millä koulutuksella ja referensseillä. Myös FISEN pätevyysiin on tullut uusi, infran alaan liittyvä pätevyys; infrakohteiden pohjarakenteiden suunnittelija, johon on määritetty tutkinto sekä vaadittavien opintojen laajuus sen mukaan, onko kohde tavanomainen, vaativa tai poikkeuksellisen vaativa.

Tämän hetkinen Fisen päteväintijärjestelmä ei mahdollista hortonomikoulutuksella olevan päteväytymistä rakennuttajaksi. Sektori on katsottu liian kapeaksi ja tai koulutustausta liian vähäiseksi. Selkeämpää tarkennusta hakemusten eväämispäätöksille ei ole saatu.

Yhtenä vaikuttavana tekijänä lienee kuitenkin yllä mainittu suunnittelijapätevyyksien määrittämisen puute. Laissa määritettyihin kriteereihin on luontevaa nojata ja sitä kautta hakea pätevyyskriteerit myös rakennuttamiseen. Ja koska Fisen pätevyyden ovat nimenomaan laista lähteviä tai tarveperusteisia, tulisi olla selkeät linjaukset olemassa.

Perinteisesti rakennuttaminen on kytketty talonrakentamiseen, mutta nykyisen kolmeen jaoteltu; yleinen rakennuttaja, talotekniikan rakennuttaja ja infrarakennuttaja mahdollistaa kuitenkin mm. rakennusmestarin (aiemmin myös teknikon) koulutuksella päteväytymisen.

Jos vihersektorin katsotaan olevan liian kapea, vaatisi se avaamista miksi tällaiseen tulkintaan on päädytty. Samoin koulutuksen osalta, jos sitä ei katsota riittäväksi. Esimerkiksi opinto-ohjelmien sisältöä ei ole verrattu, eikä suoraan kyetty osoittamaan missä mahdollinen puute tai poikkeama olisi viheralan koulutuksessa, verrattuna insinöörinkoulutukseen.

Pätevyyssehdossa mainitaan kuitenkin, että poikkeustapauksissa voidaan erityisen painavin syin hyväksyä muun alan tutkinto, jota on täydennetty laajalla rakennusalan täydennyskoulutuksella. Lisäksi tulee olla pitkä

rakennuttamiskokemus. Näitä ei ole kuitenkaan tämän tarkemmin avattu tai eritelty mitä käytännössä tarkoittaisivat.

Osin kyse voi olla ihan vanhoista ajatusmaailman jäänteistä, joissa viherala ja vihertöiden osuus katsotaan vähäiseksi ja mitättömäksi osuudeksi, jonka osaa toteuttaa ja tilata kuka vain. Samaa kommentoitiin myös kyselyiden vastauksissa. Kyse lienee myös ammattiryhmien kilpailusta työmarkkinoilla samoista osa-alueista. Tämäkin käy välillisesti ilmi kyselyiden vastauksista, joissa todetaan, että viherosion voisi sisällyttää myös insinööriopintoihin.

Viherrakentamisen osuus on ehkä näihin päiviin saakka ollutkin rakennushankkeissa se viimeisin ja vähäpätöisimmäksi koettu vaihe. Nykyään ympäristön arvo on huomattu ja kiinnitetään myös enemmän huomioita ympäristön rakentamiseen ja erityisesti kuivatusratkaisuihin hulevesivelvoitteiden myötä. Yleensäkin toimintamallien muuttuessa rakennuttamista tekevät muutkin ammattiryhmät, kuin insinöörit, teknikat tai rakennusmestarit. Vaatimustasot kasvavat kaikissa osa-alueissa ja niihin pitäisi kyetä vastaamaan. Luonnollisesti yhteinen etu olisi pystyä osoittamaan osaamisensa myös pätevyitymisen kautta.

Tämän opinnäytetyön kuluessa on käynnistetty työryhmätyöskentely, jonka tarkoituksena on tuottaa esitys pätevyitymisjärjestelmästä FISElle.

10.2. Vastaajat

Rakennuttamistehtävissä toimivien sijoittuminen kuntien, seurakuntien ja konsultti- tai suunnittelutoimistojen palvelukseen ei yllättänyt, joko oli luonteva työtehtävien roolin perusteella ja kytkeytyen rakentamisen maailmaan. Suurin osa rakennuttamistehtäviä tekevästä työskentelee julkisella sektorilla tilaajatehtävissä tai suunnittelutoimistoissa suunnittelua ja rakennuttamista/valvontaa tehden. Iso osa kunnista on toiminut niin kutsutussa tilaaja-tuottaja mallissa jo vuosia. Tämä oli myös alun perin syy sille, miten kyselyjen kohderyhmät valikoituivat.

Kaikilla vastaajilla oli pitkäkö työkokemus alalta ja kohtuullisen hyvä käsitys rakennuttamisesta osa-alueineen sekä kiinnostusta itse aiheeseen ja pätevyimisjärjestelmien kehittämiseen.

10.3. Viher-/ympäristörakentaminen

Suomessa viher-/ympäristörakentaminen on yhä varsin marginaalista ja pääosin pieniä hankkeita sisältävää, mutta erityisosaamista vaativaa. Viherrakennuttamishankkeita on siis vastaajien mukaan vähän ja ne ovat useimmiten kohtuullisen pieniä hankkeita, sisältäen eniten erityisosaamista pintarakenteista ja kasvillisuusrakenteista.

Tosin terminologia/käsitteistö meni sekaisin vastauksissa, eikä kyselyistä saa selkeää käsitystä siitä, mikä osuus vastaajien mielestä on viherrakentamista ja mitä kutsutaan infraksi vai kattaako jälkimmäinen

kaiken. Vastauksista muodostui kuitenkin mielikuva siitä, että infraksi ajatellaan maanrakennuksen osuus urakasta ja toisaalta viherrakentamiseksi pelkät pintarakenteet. Ympäristörakentamisen termin alle sen sijaan sijoitettaisiin hanke alusta loppuun.

Enin osa viheralueita tai kohteita rakennuttavista ovat koulutukseltaan insinöörejä, tekniikoita ja rakennusmestareita, mutta myös viheralan hortonomirakennuttajia on reilu parikymmentä vastanneista. Isommissa rakennuttaja- ja suunnittelutoimistoissa on nykyään jo useampia, mutta sitä määrää ei tämän opinnäytetyön yhteydessä saatu kartoitettua tai arvioitua. Viherpuolen rakennuttajat ovat pääosin koulutukseltaan hortonomeja, vihertyövalvojan pätevyyden suorittaneita, mutta vähemmän rakennuttajakoulutuksen käyneitä.

Hankkeiden kokoluokat ovat kuitenkin suunnilleen samanlaisia, riippumatta siitä, kuka niitä teettää. Rakennuttamista tai valvontaa tehdään julkisella sektorilla sekä suunnittelutehtävien rinnalla tai yhteydessä.

Työtiteiden kirjavuudesta voi päätellä, että viheralalla ei ole vakiintunutta nimikkeistöä, eikä käsitteistöä, vaikka koulutustausta tai työtehtävät olisivatkin samat. Nimikkeistö ei siis kerro mitään työtehtävien sisällöstä saati anna siitä kuvaa esimerkiksi mahdolliselle työn tilaamisesta kiinnostuneelle.

10.4. Tulevaisuus, skenaario ja varautuminen

Kuntaliiton “Kunnat.net; kunta-alan kehitys ja tutkiminen” – sivuilta löytyy kuntien ajankohtaista tietoa ja arvioita siitä, mihin suuntaan kuntatalous tulee menemään. Myös hallitusohjelman kuntapolitiikkaa liittyy asiaan. Esimerkiksi kuntien tehtävät, toiminnan muodot sekä henkilöstön rooli tulevat tarkentumaan tai mahdollisesti jopa radikaalisti muuntumaan tulevaisuudessa. Oletuksena on, että tilaajatoiminnot vahvistuvat entisestään ja/tai jopa palvelujen järjestäminen siirtyy täysin muualle, yksityistäen tai yhtiöittäen.

Esimerkiksi nykyisissä tilaajatehtävissä työtehtävät ovat usein jaettu eri sektoreihin, yksi hoitaa yhtä osa-aluetta, toinen toista. Viheralalla esimerkiksi yksi suunnitteluttaa, toinen teettää urakan ja kolmas vastaa ylläpidosta.

Koko yhteiskuntakin alkaa perustua kilpailutukseen, kotitaloudet kilpailuttavat sähköä, vakuutusturvaa, ym. ostamia palveluja. Kiinteistöjä rakennutetaan tai tilataan palvelu muualta, jos se vaatii erityispätevyyksiä joiltain osin. Moni ammattiala alkaa olla niin vahvasti erikoisosaamista vaativa, että sitä ei edes toista ammattia edustava halua tehdä, koska ei koe hallitsevansa alan substanssia.

Yllä olevaan perustuen tilaaminen tulee lisääntymään yhä enenevässä määrin. Suunnitteluun ja rakentamiseen on jo nykyisellään paljon eri pätevyysvaativia osa-alueita. Rakentamisessa on erilaisia työtehtäviin

vaadittavia kortteja, suoritettuja kursseja, ammattipätevyyksiä, joita urakoitsijoilta vaaditaan laadun ja pätevyyden osoittamiseksi.

Tilaaajatehtävissä kouluttautumista ei varsinaisesti seuraa mikään viranomaisen, joitain kilpailuttamiseen ja raportointivelvollisuuksiin liittyviä velvoitteita lukuun ottamatta. Jotta tilaajana kykenee toimimaan, on kuitenkin myönnettävä kyselyissäkin esille tulleet asiat; tehtävä vaatii osaamista. Ja kun osaamista vaaditaan, halutaan myös usein jotenkin se kyetä varmistamaan tai osoittamaan. Tästä voi päätellä, että erilaisten vaadittavien pätevyyksien määrä tulee entuudestaan lisääntymään rakennus- ja kiinteistöalalla. Toisaalta on myös loogista, että näillä koulutusmenetelmillä ja tehtävien jakautumisella tulee paljon erityissektoreita, joita on tarkasteltava. Myös viherrakennuttajan pätevyys kuuluu niihin.

Viherpuolen arvostus on koko ajan kasvanut viime vuosina ja sen markkinoimiseksi tehdään yhä enemmän myös työtä. Viherpuolen edustajat ovat myös entistä useammin ja enemmän rakennushankkeissa mukana, joten kysyntäkin kasvaa tietoisuuden lisääntymisen myötä. Myös paljon esillä olevat kosteusvaurio-ongelmat osaltaan lisäävät ympäristön käsittelyn tarvetta. Samoin vaadittavat hulevesitarkastelut.

Koulutuksessa olisikin hyvä huomioida entistä enemmän myös paitsi kokonaisuuran – sisältäen myös maanrakennuksen – vaatimat muutokset opetusohjelmiin, niin myös mahdollisuus rakennuttamisen osa-alueisiin perehtymiseen.

11 LOPPUTULOS

11.1. Yleistä

Vaikka kyselyn tiedonkeruuta paikattiinkin lisäkyselyllä ja kahden kyselyn vertailtavuus olisi voinut olla parempi, niin positiivista oli se, että kyselyyn vastanneet olivat tavoitteiden kannalta juuri oikeaa kohderyhmää. Viheralan rakennuttamista tekee tällä hetkellä niin marginaalinen ryhmä, että vastausten voidaan katsoa edustavan kattavasti koko alaa. Myös reliabiliteetin kannalta saadut vastaukset olivat olemattomalla virhemarginaalilla, vaikka itse vastausprosentti ei ollutkaan iso.

Tiedonsaannin puutteeksi jäi kuitenkin se, että palvelua tilaavia tahoja ei tavoitettu, eikä näin ollen käsitystä nykytilasta esim. kiinteistöjen rakentamisen puolella tämän työn avulla saatu sen enempää kuin laajemmalti tulevaisuuden tarpeistakaan. Jokin toinen toteutusmuoto olisi otannalla saattanut tuottaa paremmin tähän osioon. Käytännössä kuitenkin myös ympäristöä rakennuttavat kiinteistöjen rakennuttajat, yhtenä pienenä osana koko prosessia. Ainoastaan julkinen sektori osaa palvelua ostaa, mutta tällöinkin on yleensä kyse oman organisaation resurssivajeesta.

Kyselyjen perusteella ei käy myöskään ilmi mitä tarvittaisiin, jotta ammatillisen osaamisen arvostus saataisiin markkinoitua palvelua tilaaville tahoille. Toki juuri rakennuttajapätevyys koettiin yhtenä merkittävänä tekijänä, mutta selvää on, että pelkästään se ei lisää yleistä tietoutta riittävästi, vaan muutakin markkinointiin liittyvää tarvitaan.

Alan katsottiin kuitenkin olevan erityisosaamista vaativan ja sitä kautta omien pätevyysmääritysten tarpeen olevan olemassa. Toki näkökulma tuli esille enemmän oman ammattikunnan käsityksenä. Hortonomin osaamisalue on todennäköisesti yhä vieras varsin monelle. Osin tähän vaikuttaa se, että selkeitä pelisääntöjä ei toistaiseksi ole luotu. Koulutukseen kaivattiin myös lisäsisältöä, joten epävarmuus osaamisestakin on havaittavissa.

Kaikkiaan 86 % kaikista kyselyyn vastanneista oli kuitenkin sitä mieltä, että pätevyysvaatimukset ja tasomäärittely tarvitaan viheralalle.

Kyselyjen perusteella myös kysyntä alalla joko säilyy ennallaan tai lisääntyy. Alan arvostuksen kehittyvä trendi on ollut havaittavissa jo viime vuosien aikana. Arvostuksen lisääntyminen lähtee luonnollisesti myös siitä, että itse arvostaa omaa osaamistaan ja edustamaansa sektoria.

11.2. Rakennuttajapätevyyden vaatimukset

Lopputuloksena voidaan todeta, että rakennuttajapätevyyden vaatimukset ovat rakenteeltaan hyvin samanlaisia, kuin muutkin rakentamisen alaan liittyvät ammattipätevyudet. Itse rakennuttaminen vaihtelee on aina sama, oli kyseessä mikä osa-alue tahansa, vain substanssiosaaminen vaihtelee.

Keskeisimmät vaatimukset viheralan rakennuttajan pätevyydelle olivat samat kuin muillakin aloilla eli ***peruskoulutus, lisäkoulutautuminen ammatillisesti sekä rakennuttajatehtäviin sekä työkokemus ja referenssit. Rakennuttajakokemus nousi lisäkyselyssä työntäjien tehtävään palkkaamisvaatimuksena.***

Rakennuttajalle asetettavat vaatimukset muodostuvat kyselyiden perusteella seuraavista asioista:

Rakennuttamisen osaamisesta eli rakennuttamisen sisällön tuntemisesta tehtäväkenttää.

Ammatillisesta asiantuntijuudesta eli substanssiosaamisesta.

Edellytyksistä / kyvystä tehtävässä toimimiselle eli tietotaidosta, kokemuksesta ja osaamisesta.

Hankkeiden hallinnan kyvystä eli projektinhallinnasta.

Pätevyys ehdoista, joiden ei siis katsottu poikkeavan muista pätevyyksistä eli koulutuksesta ja työkokemuksesta tasovaatimuksineen.

<p>Rakennuttamisen osaaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • rakennuttamisen tehtäväkentän sisällön tunteminen • lakien, säädösten ja määräysten tunteminen • RT asiakirjojen tunteminen • maankäytön suunnittelun tunteminen • lupaprosessin tunteminen • kaupallinen osaaminen • julkisten hankintamenettelyiden tunteminen • kilpailuttamisen osaaminen • oikeudellisen osaaminen • sopimus juridiikan tunteminen • suunnitteluttamisen eri tasojen hallitseminen • markkinatalouden tunteminen • substanssiosaaminen • RAP kurssi • projektinjohtokoulutus • pätevyysmahdollisuus 	<p>Ammatillinen asiantuntijuus</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ erityisala, poikkeavin vaatimuksin ❖ koulutus alalle ❖ kokemuksen kautta opittu ❖ erikoisosalueiden tunteminen ❖ vihertyövalvojan koulutus ❖ laatuvaatimusten tunteminen ❖ maiseman historia ❖ ekologia ❖ kasvifysiologia ❖ kasvibiologia ❖ Kasvillisuuden kasvuvauhti -tilantarve maan alla ja päällä ❖ Kasvuolosuhteen ylipäättään – menestymisvyöhykkeet, ym. ❖ luonnon kiertokulun ymmärtäminen ylipäättään ❖ hyvinvointi luontoarvoista, vaikutus ihmisiin ❖ ympäristöjä ihmisille, ei pelkkää teknistä rakentamista ❖ Infran tunteminen ❖ hulevesien käsittelyn hallinta ❖ ymmärrys ylläpidosta ❖ maamateriaalien tunteminen ❖ puistometsien rooli ❖ viherkatot ❖ hautausmaarakentaminen ❖ Estetiikka 	<p>Edellytykset toimimiselle</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ koulutus ❖ vankka työkokemus ❖ substanssiosaaminen ❖ ymmärtää laatuvaatimukset ja asiakirjat ❖ hankintakokemus ❖ rakennuttajakokemus ❖ kokemus rakentamisesta ❖ kokemus työnjohdosta ❖ Ajan hermolla pysyminen, kurssit ❖ asiakirjojen laadinnan osaaminen ❖ kirjallisten töiden hallinta ❖ tarjouspyyntöjen valmistelun osaaminen ❖ kouluttautumismahdollisuus ❖ ekologinen ajattelu ❖ kiinnostunut alasta ❖ pieteetin omaava ❖ osa-alueiden saumattomasti yhteen kytkemisen kyky ❖ projektinjohtokyky ❖ ymmärrys ympäristötekijöiden muutoksesta ❖ kyky verkostoitua ❖ investointiprosessin tunteminen ❖ osaa sopeuttaa osaamisen käytäntöön ❖ kyky hahmottaa maastossa 	<p>Hankkeen hallinta</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ kyky hahmottaa kokonaisuuksia ❖ ajankäytön suunnittelukyky ❖ ei saa takertua pikkuasioihin ❖ elinkaaren ymmärtäminen ❖ tulevan käytön huomioiminen ❖ muiden osaamisen hyödyntäminen ja arvostaminen ❖ suunnitteluprosessin ymmärtäminen ❖ rakentamisen prosessin ymmärtäminen ❖ projektinhallinta ❖ laadunvarmistuksen osaaminen ❖ urakkalaskennan ymmärtäminen ❖ maanrakentamisen osaaminen ❖ kunnallistekniikan ymmärtäminen ❖ määrämittauserusteiden ymmärrys ❖ urakkaohjelman merkitys ❖ suunnitelmat usein yleisemmällä tasolla, vaatii kykyä soveltaa
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kuva 54. Kyselyiden mukaan yllä luetellut osa-alueet sisälsivät mm. kuvassa listattuja asioita.

Edellisten lisäksi keskeiseksi merkittäväksi asiaksi nousi jo rakennuttajatehtävissä toimivien mielestä henkilökohtaiset eli työtehtävien hoitamisen kannalta tärkeät ominaisuudet.

Vaadittavat henkilökohtaiset ominaisuudet olivat kyselyjen perusteella:

- paineen ja stressinsietokyky
- nopea päätöksentekokyky
- luova hulluus
- ei pilkun viilaaja, mutta sopivan tiukka, jämerä
- hillitty ja asiallinen, vakuuttava
- esiintymiskykyinen
- tasapuolinen ja johdonmukainen
- kuuntelukykyinen
- johtamis- ja ohjauskyky
- myötävaikuttamis- ja vuorovaikutushaluinen
- kaukoviisuus, ei jälkiviisuus

Ihmisen persoonallisuus muodostuu perimän kautta saadusta temperamentista sekä elämän mittaisista kokemuksista ja ympäristötekijöistä. Omien henkilökohtaisten ominaisuuksiensa tunnistaminen parantaa jokaisella kykyä toimia kulloisessakin tilanteessa. Muun muassa Kiinkon rakennuttajapätevyys kursseilla käydään asiaa paljon läpi ja tehdään erilaisia persoonallisuustestejä. Jonkinlainen epävirallinen tilastokin asiasta oli olemassa. Oikeastaan mikään edellä

luetelluista ominaisuuksista ei ole pelkästään ihmiseen omaan, syntymässä saatuun temperamenttiin liittyviä, vaan kaikki ovat kehitettäviä ominaisuuksia. Voidakseen kehittyä niissä täytyy ne tunnistaa ja lisäksi olla halu kehittyä ja se taas vaatii tietyn tyyppistä persoonaa.

11.3. Tutkijan subjektiivisia kokemuksia

Opinnäytetyön tekijänä minulla on 14 vuoden kokemus rakennuttajatehtävissä ympäristön rakennuttajana. Jyväskylän kaupunki on Suomessa ensimmäisiä niin kutsuttuun tilaaja-tuottajamalliin siirtyneistä kaupungeista, joten kokemusta oli jo edeltäjilläni, jotka toimivat mentoreinani.

Näihin omiin kokemuksiin perustuen mielestäni rakennuttamisessa pätee sanonta ”sitä saa mitä tilaa” todella hyvin. Myös Jari Sarasvuon mietelmä; ”silloin kun et yritä jotain sellaista, mitä et osaa, uskalla tai jaksa, et enää kasva” sopii hyvin rakennuttajan ja/tai tilaajan rooliin. Rakennuttajan tulisi nimenomaan kyetä kasvamaan jokaisen hankkeen myötä. *Onnistumisista ja varsinkin virheistä on opittava sekä oltava valmis tarkentamaan käytäntöjä tarpeen mukaan.*

Edellä esitetyn mahdollistamiseksi pitää taustalla olla *rakennuttamisen prosessin perusteellinen tunteminen*. Sen lisäksi riittävä koulutus on tärkeää niin itse rakennuttamisen kuin substanssiosaamisen kautta. Pelkästään asiakirjojen laatimisessa tarvitaan monenlaista osaamista ja asiantuntemusta, niin hyvät kuin olemassa olevat RT mallit ovatkin. Iso taustaorganisaatio on hyvä tuki monessa. Verkostoituminen on nykypäivää, mitä laajemmin, sen parempi. Kärjistettynä rooli tuntuu sisältävän tekniikan tohtorin, lakimiehen, psykologin, sovittelijan jne. taitoja - monialaista osaamista. Rakennuttajan täytyy *tuntea asiaan liittyvien järjestelmien rakenteet* niin toimijoiden, toimintamallien, kuin lakien kannaltakin.

Rakennuttajan tulee omata *napakka itsekriittisyys* ja kyky arvioida omaa onnistumistaan objektiivisesti, ei tulospalkkion tms. kautta. *Toisten ammattitaidolle pitää antaa tilaa*, esim. kuuntelemalla urakoitsijan esittämiä vaihtoehtoisia toimintatapoja ja työskentelymalleja. Usein laatutavoitteiden tai lopputuloksen täytyminen on tärkeämpää, kuin tietynlaiset työtavat. Työmenetelmiä maaliin pääsyyn on usein monia vaihtoehtoja, toki vaadittujen laatuvaatimusten ja määrittämisperusteiden tulee täytyä. Joustavuus on ammattitaitoa parhaimmillaan. Virheet eivät useinkaan löydy muista, vaan omasta toiminnasta. *Rakentavilla ehdotuksilla* syyllisten etsimisen sijaan päästään parhaiten maaliin, kaikille onnistumisen tunteen jättäen. *Rakentaminen on yhteistyötä, ei osapuolten välistä kilpailua.*

Rakennuttaja tarvitsee *amatillista osaamista*, edustamansa sektori on hallittava perusteellisesti niin *koulutuksen kuin kokemuksen* kautta. Lisäksi tarvitaan monialaista näkemystä, jotta osaa etsiä sopivat kanavat eri tilanteisiin. Tietoa on saatavissa, kunhan loputon tiedonjano sekä terve uteliaisuus ajaa sitä etsimään. *Ajan hermolla on pysyttävä*, koska

toimintaympäristössä tapahtuu jatkuvaa muutosta, yhä kiivaampaan tahtiin. Asioiden tarkastelunäkökulmat muuttuvat yhteiskunnan muutosten ja asettamien vaatimusten myötä. Korkea stressinsietokyky on rakennuttajan selviytymisen elinehto, paitsi edellisen kannalta, myös dynaamisessa työmaan toimintaympäristössä. *Omasta roolistaan tulee olla valmius kantaa vastuu.* Lopulliset päätökset ovat rakennuttajan ja/tai tilaajan tekemiä. Oikea-aikainen valvonta, joko itse hoidettuna, tai koulutettu ja kokenut konsultti palkkaamalla, kuuluu myös onnistumisen edellytyksiin.

Rakennuttaja ei saa vaatia kohtuuttomia ja kyky laatia *hyvät urakka-asiakirjat* sujuvoittaa kaikkien osapuolien työtä eri vaiheissa. *Neuvottelukyky* erilaisten ihmisten kanssa on omattava, vallankäyttö tai määrääily ei kuulu hyviin työskentelytapoihin. *Nopea päätöksentekokyky on oltava ja yleensäkin projektinjohtokyky.*

Urakan tärkein vaihe on rakennussuunnitteluvaihe ja suunnitelmien tekoon tulee käyttää riittävästi aikaa ja huolellisuutta. Jotta edellisessä onnistutaan, on tiedettävä mitä on tilaamassa ja osattava kilpailuttaa taloudellisesti, mutta tarkoituksenmukaisesti. Rakennuttaja asettaa hankkeen reunaehdot suunnitteluvaiheessa ja päättää esim. mahdollisista vaiheistuksista tai osatoteutuksista sekä teettää niiden mukaan tarvittavat suunnitelmat oikeisiin hetkiin.

Taustalla voi olla budjetin lisäksi monenlaista ohjaavaa aineistoa ja vaikuttavaa tekijää, kuten strategiat, toimintasuunnitelmat, kaavoitus, maankäyttö, hankesuunnitelma laajempina asioina ja erityisine ehtoineen. Yleensä taustalla on myös erilaisia selvityksiä, käyttäjäpalautteita ja –toiveita, sidosryhmiä hankkeineen sekä eri ammattialojen toimijoita usealta eri sektorilta.

Tärkeää on tuntea palvelua tarjoavat tahot ja heidän osaamistasonsa sekä pyytää tarjoukset sopivilta, ammattinsa hallitsevilta, osaavilta tahoilta. Tässä voi hyödyntää esimerkiksi FISEn pätevyysrekisteriä tai erilaisia sertifioituja laatujärjestelmiä.

Jyväskylän kaupungilla selvät etenemistavoitteet asetetaan jo projektin suunnittelussa ja tarkennetaan suunnitteluhankkeen alkaessa. Aikataulutuksessa on kaikille mahdollistettava riittävästi aikaa, useinkaan kaikkea suunnittelua ei voida tehdä yhtä aikaisesti vaan ne on vaiheistettava.

Alueiden suunnittelu aloitetaan yhteisellä maastokatselmuksella ja reunaehtojen tarkentamisella. Kaikki rakennuttajalla käytössä ja/tai tiedossa oleva lähtöaineisto on suunnittelijan käytössä heti suunnittelun käynnistyessä; kunnolliset kantakartat, maastomallit, laserkeilaukset, kaavakartat, johtokartat, vanhat suunnitelmat jne.

Hankkeeseen nimetään aina pääsuunnittelija vastuineen. Turhan raskas suunnitteluorganisaatio ei ole toimiva, tarvittavat suunnitteluluokat on

hyvä määrittää etukäteen. Tiedonkulusta ja laatujärjestelmien hyödyntämisestä sovitaan tarkkaan yhteisesti. Suunnittelussa on usein kombinaatio eri alojen osajia, jossa kukin tekee parhaiten hallitsemansa osa-alueen. Suunnitelmat ovat kuitenkin samaa kohteen rakennussuunnittelukansion sisältöä.

Nykypäivänä tehdään paljon osallistamista ja mm. loppukäyttäjän suunnitteluprosessissa mukana pitäminen tuo suunnittelua ohjaavat realiteetit hyvin esille. Maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämän / suosittelman nähtävillälaiton yhteydessä saattaa vielä seurata muutoksia suunnitelmiin. Jos joudutaan tekemään karsintaa tai valintoja, ratkaisuihin pääsevät käyttäjät vaikuttamaan niissä reunaehdoissa, kuin se on mahdollista. Nykypäivänä on teknisesti mahdollista toteuttaa lähes minkälaisia visioita tahansa.

Tarvittaessa suunnitelmista pyydetään lausuntoja eri tahoilta, kuten vammaisneuvostolta, eri käyttäjäryhmiltä, ympäristöviranomaisilta, pelastuspalvelulta jne. Sidosryhmiä infralla on paljon. Rakennuttaja arvioi saadun palautteen vaikutukset, pitäen suunnittelun tarkoituksenmukaisena tavoitteisiin nähden. Ratkaisujen on oltava myös kustannustehokkaita. Asemapiirroksen muuttuessa muuttuvat myös kaikki muut suunnitelmat. Suunnitteluasiakirjoissa voidaan esittää myös vaihtoehtoisia toteutustapoja tai ne voidaan mahdollistaa urakka-asiakirjoissa.

Suunnittelija tekee itselleluovutuksen ennen aineiston toimittamista, laatujärjestelmiinsä ja tarjoukseen peilaten. Rakennuttaja tarkastelee aineistoa erityisesti urakan ja urakkaohjelman kannalta, jotta saadaan yhteismitallisia tarjouksia.

Rakennussuunnittelukansioon kasataan samojen kansien väliin kaikki urakan toteuttamiseen vaikuttavat suunnitelmat, sijaintipaikkakartta, asemakaavaote, suunnitelmaseloste, työseloste, poikki- ja pituusleikkaukset, rakenteiden vaatimat suunnitelmat, kuivatuskuvat, valaistus- ja sähkökuvat, turvallisuusasiakirja jne.

Aineisto käydään läpi huolellisesti. Käytetty koordinaatisto on varmistettava. Suunnitelmien layoutin tulee olla ilmiänselvästi siisti ja luettava. Merkintöjen ja selitysten on oltava yhteneväisiä kuvissa ja listoissa. Informatiivisuus on tärkeää, esim. olemassa olevan alueen tila on käytävä ilmi selvästi, korkoja ja x-y-z ulottuvuuksia on annettava riittävästi urakan toteutuksen sekä valvonnan kannalta. Aineistossa ei saa olla virheitä tai ristiriitaisuuksia, asiakirjojen tulee olla selkeälukuisia ja sisällöltään sitä, mitä osa-alueita ne edustavat. Poikki- ja pituusleikkauksissa on esitettävä todellinen tilanne, jollei ole sovittu vain periaatteellisista kuvista. Määräluettelon on täsmättävä suunnitelmiin ja kustannuslaskennan oltava realistinen. Työselosteisiin ei sisällytetä urakkaohjelman asioita tai uudelleen kirjoiteta muita noudatettavia määräyksiä tai ohjeita.

Kun suunnitelmat on perattu huolellisesti, työmaavaiheessa ei ole niin paljon erillistä pohdittavaa tai jopa uudelleen suunniteltavaa, asiat on

mietitty kattavasti ja tarkasteltu monelta kannalta. Suunnittelussa on paljon erityisasioita, jotka on huomioitava: turvallisuus ja siihen liittyvät asiakirjat sekä analysoinnit tai riskien arvioinnit, maamassojen käsittelyn arvioiminen, elinkaariajattelu jne.

Aineiston läpikäynnin jälkeen suunnittelija korjaa aineiston ja käydään vielä suunnitelmakatselmus. Tämä vaihe on hyvä käydä maastossa, siitä huolimatta, että nykytekniikka mahdollistaa virtuaalikäynnit. Pelkän muistin varassa lopputulos saattaa yllättää vielä työmaavaiheessa.

Jos suunnitteluvaihe menee pieleen, voi rakennuttaja katsoa vain peilin. Kaikki ”parhaudet” ovat käytettävissä, kun niitä vain osaa hyödyntää. Onnistuminen on asenne. Se on avoimuutta uusille ideoille, halukkuutta kuunnella, innokkuutta oppia, halua kasvaa ja joustavuutta muuttua kuten BJ. Gallagher on nerokkaasti todennut.

11.4. Toteutumiseen liittyvät kehitystarpeet

11.4.1. Koulutustarpeet

Pätevöimisjärjestelmän rakentaminen toimivaksi vaatii alalla käytössä olevien nimikkeistöjen ja terminologian selkeyttämistä, koulutuksen sisällön täydentämisestä ja tavoitteiden tarkentamisesta sekä pätevyyssehtojen määrittämistä ja pätevytymisen mahdollistamista.

Jotta pätevöimisjärjestelmä vaatimuksineen onnistuisi, valmistusnimikkeet tulee selkeyttää kuvaavimmiksi. Jokainen tietää, mitä lvi-insinööri opiskelee tai tekee, mutta harvempi sen, mitä hortonomin koulutukseen kuuluu. Nykyäänkin hortonomi kytketään usein floristiikkaan tai kasvillisuuteen ylipäättään ja viljelyyn. Koulutusnimikettä voisi ennakkoluulottomammin tarkastella, vastaako se nykypäivää ja mitä se viestii?

Alan ammatillista koulutussisältöä tulisi muokata paremmin rakennuttamisen tarpeitakin palvelevaksi. Uusia oppiaineita tulisi ottaa kokonaiskoulutukseen mukaan, huomioimalla koko infran rakentamisen osa-alueet ja niistä juontuvat asiat. Rakennuttamisen osion lisääminen opetussuunnitelmiin on tarpeen.

Ammatillista koulutusta tarvitaan siis entistä laajempaan ja vielä voimakkaammin koko rakentamiseen kytkeytyen.

Tutkimusaineiston perusteella esiin nousseita tarpeita ovat mm.:

- Maatöiden hallinnan osaamisen parantaminen
- Kuivatusjärjestelmien hallinta
- Kunnallistekniikan parempi tunteminen
- Lisäkouluttautuminen uusissa asioissa yleensäkin
- Yritystalouden lisätarve
- Projektin hallinnan koulutus

Geotekniikan ja hydrologian hallintaan liittyvää sisältöä tulisi lisätä hortonomin opinto-ohjelmiin, samoin kuin massalaskentaa. Myös ihan maiseman rakenteen sekä historian kokonaisuuden ymmärtämistä tarvittaisiin enemmän. Nykyisellään jako koulutuksissa menee sisällöllisesti ehkä geologien, hortonomien ja maisema-arkkitehtien koulutuksen välissä limittyen.

Kyselyjen perusteella monikaan vastanneista ei ollut käynyt rakennuttajakoulutusta, joten viherpuoli on myös potentiaalinen kohderyhmä rakennuttamisen koulutuspalveluja tarjoaville.

11.4.2. Muut tarpeet

Nykyinen ammattinimikkeiden kirjo on liian suuri, eikä kerro juuri välttämättä tehtävän sisällöstä. Alalle tulisikin sopia yhteneväiset ammattinimikkeet, työtehtävien mukaan.

Sama koskee myös suunnittelua ja varsinkin sen sisältöä. Suunnittelussa pitäisi tarkentaa suunnitelmien sisältövaatimukset eri tasoilla. Esimerkiksi suunnittelun hierarkia voisi olla termein maisemasuunnittelu kaavoituksen rinnalla, hankesuunnittelu alueen rakentamisen päälinjoihin sekä kustannushaarukan laatimiseen, yleissuunnittelu alueen toiminnoille ja tarkimmassa vaiheessa viherrakennussuunnittelu rakentamisen toteuttamiseen. Suunnittelun nimikkeistön tarkennus tulisi tehdä valtakunnallisesti yhteneväiseksi.

Myös ympäristön suunnittelijoille pitää määrittää pätevyyskriteerit sekä tasoarviointi, heidän tuottamaa palvelua ajatellen ja jotta pätevyysehtoja yleensä voidaan määrittää. Sama tosin koskee myös mm. viherrakennusliikkeitä, joiden toimintasektori on hyvinkin vaihteleva. Jotkut rakentajat tekevät vain pintarakenteita, toiset kuivatusrakenteita ja jotkut hyvinkin laajasti infran käsitettä. Kaikki henkilöstöpätevyyydet on rakennuttu siten, että niissä on selkeät kriteerit määritettävissä mm. edellä mainituille asioille; kuka saa suunnitella, millä koulutuksella ja mitä. Myös rakentamisen osalta on samalla tavoin rakentuneita ehtoja.

Viheralan ammattilaiset tarvitsisivat koulutusta, jota nykyinen järjestelmä ei tarjoa. Kyse ei niinkään ole pelkästään rakennuttamisen ammattitaidosta vaan ymmärryksestä koko infran rakentamiseen. Toki tämä voidaan saavuttaa myös työkokemuksen kautta, mutta sen osoittaminen on vaikeaa, jos koulutustaustan koetaan olevan puutteellinen.

Työelämässä olevien pitäisi päivittää osaamistansa esimerkiksi rakennuttajakoulutuksin ja projektinhallintakoulutuksin, unohtamatta jatkuvaa oman alaan liittyvää kouluttautumista.

Myös alan markkinointi ja osaamisalue sekä palvelun tarjonta pitäisi entistä enemmän tuoda yleiseen tietoisuuteen nimenomaan niille sektoreille, joilla sitä kaivataan. Tietoisuuden lisääminen toisi osaltaan myös arvostusta mukanaan sekä ymmärrystä esimerkiksi rahoitustarpeiden osalta ympäristönrakentamisessa.

Tutkimusaineiston perusteella myöskään käänteisesti muilla pätevyyksillä ei saisi rakennuttaa viherpuolta.

11.5. Pätevöinnin vaikutukset

Vaikutukset pätevyysjärjestelmästä ja pätevytymismahdollisuuksista näkyisivät tulevaisuudessa rakentamisen tason nousuna. Rakenteiden tehokkuus ja hyötykäyttö paranisi. Laadunvarmistus olisi ammattitaitoisempaa substanssiosaamisen kautta ja vältettäisiin mm. huonon suunnittelun tuomia ongelmia.

Pätevöinti selventäisi koko rakentamisen ketjun toimintakokonaisuutta ja nostaisiin viherpuolen rakennuspuolen kanssa samalle viivalle. Viherpuoli olisi tällöin yhteismitallinen eri toimijoiden kanssa.

Kaikkiaan alan arvostus nousisi ja ammattitaitoa osattaisiin vaatia mm. palvelua ostaessa sekä töihin palkattaessa. Rakennusalalla ymmärrettäisiin entistä paremmin ympäristön rakentamisen merkitys ja substanssiosaamisen vaikutus. Pätevytymismahdollisuus palvelisi siis palvelun tilaajia ja työnantajia sekä yleensä kaikkia rakennusalalla toimivia.

11.6. Rakennuttajan pätevyöimisen vaihtoehtoiset mallit viheralalla

11.6.1. Infran rakennuttaja

Tässä mallissa hortonomikoulutuksella oleva voitaisiin pätevoidä infran rakennuttajana. Pätevyysheidoissa ei pitäisi takertua pelkästään pintarakenteisiin vaan yhtenäistää ja edistää esimerkiksi kadun infran rakentamista ja yhteistä pätevyyttä. Tämä malli nousi esille kyselyjen perusteellakin; ”Yksi rakennuttajakoulutus pitäisi riittää. Erillistä koulutusta ei viheralalle välttämättä tarvita. Rakennuttajakoulutuksen vertailu voi olla vaikeaa, jos on monia erilaisia rakennuttajakoulutuksia.”

Tämä malli vaatisi lisätarkastelun siitä, mitä lisäkoulutusta hortonomikoulutukseen tarvittaisiin, jotta olisi koulutuksen puolesta mahdollista pätevoidä infran rakennuttajana. Tutkinnoksi FISE pätevyudessa riittää rakennusmestarin koulutus. Tässä vaihtoehdossa pitäisi arvioida, onko oikeasti olemassa suuria poikkeamia infran rakennuttajien ja ympäristön-/viherrakennuttajien hankkeissa ja kuinka oleellisia eroja nämä ovat pätevyöinnin kannalta. Pitäisi myös vertailla esimerkiksi koulutuksen sisältöä rakennusmestarin koulutuksen kanssa. Rakennuttajapätevyys on FISEn mukaan tarvelähtöinen pätevyys, eli sillä ei ole taustaa lainsäädännössä. Edellä olevan perusteellakaan ei siis olisi mitään varsinaista estettä mahdollistaa hortonomien infran rakennuttajiksi pätevyöittäminen.

Mallin hyviä puolia olisi, että mahdollistaisi nykyisen pätevyöimisjärjestelmän hyödyntämisen, ilman uusien pätevyöyksien

määrittämistä samansisältöisille tehtäville. Pätevöimisjärjestelmä ja taho olisi luontevaa olla FISE:n alaisuudessa, jossa muutkin rakentamisen pätevöimiset Suomessa hoidetaan.

Viherpuolella ei ole FISEn jäsen- tai omistajajärjestöä, joka voisi pätevyysasiaa käsitellä ja puoltaa hyväksyttäväksi. Infran rakennuttajan pätevyysasiat käsitellään sihteerijärjestössä Suomen Rakennusinsinöörien Liitto, RILissä. Malli vaatisi siis myös joko uuden liiton tai nykyiseen järjestelmään upottamisen. Koska esimerkiksi Viherympäristöliiton jäsenenä ei voi suoraan olla, niin vaikuttaisi liiton toimintastrategiaan ja välillisesti tietenkin myös liiton jäsenyhdistyksiin.

11.6.2. Ympäristön rakennuttaja

Tämä malli vaatii ympäristön rakennuttamisen kriteerien tarkentamisen; minkälaisia kohteita, millä koulutuksella ja kokemuksella. Tämän opinnäytetyön perusteella näkemykset vaatimuksista eivät poikkea muiden pätevyysien vaatimuksista. Tarve pätevyitysmahdollisuudelle kuitenkin nähtiin olevan ja tämä malli priorisoitui toiseksi.

Tutkimusaineiston perusteella pätevyisehdot koostuvat koulutuksesta, työkokemuksesta ja referensseistä. Koulutukseksi katsottiin sopivaksi hortonomi amk koulutus, työkokemuksen pituutta ei määritetty eikä referenssien tasoa tai laajuutta.

Tässä vaiheessa mahdollisuus olisi Fisen tarvelähtöisessä pätevydessä, mutta paras vaihtoehto olisi saada määritykset jo maankäyttö- ja rakennuslakiin, ympäristöministeriön hyväksymin suunnittelijaehdoin. Näistä olisi johdettavissa myös rakennuttajapätevyys, kuten FISEn muissakin maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuvissa pätevyyksissä on.

Vaihtoehdon hyviä puolia olisi erikoisosaamisen sektoroituminen, joka voisi myöhemmin käytännössä vaikuttaa siihen, että muilla pätevyyksillä ei saisi viheralueita rakennuttaa. Mallin heikkous on kuitenkin siinä, miten asia valmistellaan ja saadaan menemään läpi eli sisällössä, mitä ympäristön rakennuttajan pätevyys tulisi olemaan. Riskinä on, että jää kovin suppeaksi osa-alueeksi, kun kuitenkin käytännössä työtehtävänä sisältää samat, kuin esim. katupuolen infran rakennuttajatehtävät.

Edellisessä kohdassa todettu FISEn jäsenjärjestöksi tai omistajuusasia tulee vastaan tässäkin mallissa.

11.6.3. Alan oma pätevyintijärjestelmä

Viheralalla on jo mm. vihertyövalvojan sekä leikki- ja lähiliikunta-alueiden turvatarkastajan sertifioinnit käytössään, joten voisi olla myös oma viherrakennuttajan pätevyyskin. Tämä vaihtoehto ei noussut esille vastausten perusteella ja toisaalta aiheuttaisi myös hankaluuksia jääviyden kanssa, riippuen tietenkin siitä, miten malli rakentuisi. Käytännössä ei kuitenkaan ole vakuuttavaa, jos sama taho kouluttaa ja sertifioi.

Huonona puolena tässä mallissa on eriytyminen entisestään muista rakennusalan pätevyyksistä tai yleensäkin koko ketjusta. Henkilöpätevöintijärjestelmän jouduttaisiin myös luomaan uudelleen, kun se on jo valmiiksi FISEllä olemassa. Henkilöpätevyyksiä myöntävä taho pitää olla sertifioitu toimintaansa, jolloin vaatisi myöntävältä taholta sen sekä asiaan liittyviä muita tehtäviä, kuten rekisterin ylläpidon pätevyityneistä.

11.6.4. Yleinen rakennuttajapätevyys

Yksi vaihtoehto olisi, että rakennuttajan pätevyys erotettaisiin kokonaan ammatillisista pätevyyksistä. Nykyään ne on kytketty yhteen eli eniten talonrakentamisen maailmaan, johtuen olemassa olevista asiakirjajärjestelmistä. Rakennuttaa kuitenkin voi – eri asiantuntijoita hyödyntäen mitä vain osa-aluetta. Riittävä ammatillinen osaaminen on eri asia ja sitä voidaan tuottaa myös ostopalveluna rakennuttajalle. Tätä vaihtoehtoa ei tässä opinnäytetyössä tutkittu ja se vaatisi koko nykyisen pätevyysjärjestelmämallin päivittämistä eri tyyppiseksi. Muutos olisi valtava, eikä siihen käytännössä ole tahtotilaa eikä resurssejakaan.

Lopuksi

Tavoitteiden realisoituminen tapahtunee muutaman vuoden sisällä, koska kehittämistyö, jossa valmistellaan esitystä FISEn hyväksyttäväksi, on jo käynnissä. Myös maisemasuunnittelun pätevyyssehtojen valmistelussa on työryhmä, joka on jo luonnoksen suunnittelun tasomääritteistä tehnytkin.

Tämän opinnäytteen tekeminen on vaatinut paljon enemmän työtunteja, mitä siitä saatavat opintopisteet edellyttävät. Tekeminen on kuitenkin antanut paljon monessa mielessä, joskin myös verottanut mm. vapaa-ajankäyttöä. Aiheen työstäminen on opettanut paljon itse aiheesta ja siihen liittyvistä asioista, tutkimuksen teosta ja analysoinnista. Yksi oleellinen anti on ollut myös toisen työn oponoiminen täysin itselle epämukavuusalueelle menevässä aiheessa. Työhön tutustuminen antoi uuden merkityksen mm. sisällysluettelon loogisuudelle sekä näkökulman siihen, miten helposti tutkimustyöhön ujuttautuu omia näkemyksiä, joihin perusteita ei löydy tutkimusaineistosta.

Oppimista ja kasvua on tapahtunut myös itsessä persoonana. Tiivistäen opinnäytetyön tekeminen on ollut sopivan haasteellinen, mutta pitkälinen ja valtaisa oppimisprosessi.

LÄHTEET

- Alueellinen ympäristötieto. 16.11.2015. Viitattu 25.3.2016.
www.ymparisto.fi/alu tieto
- Anttila, P. 2007. Realistinen evaluaatio ja tuloksellinen kehittämistyö. Hamina. Akatiimi.
- Eskola, R. 2003. Viheralueiden rakennuttaminen ja valvonta. Helsinki. Viherympäristöliitto.
- ELY-keskus. 18.3.2016. Viitattu 25.3.2016.
<http://www.elykeskus.fi/web/ely/ymparisto;jsessionid=ACE62FB07A7F8F511C9332872FE5232D#.VvEhvzhf19A>
- Fisen esittely. 24.3.2016. Fise Oy. Viitattu 27.3.2016
http://www.fise.fi/default/www/suomi/esittely_ja_yhteystiedot/
- Fisen esittely. Fise Oy. 29.3.2016 a,b,c,d. Viitattu 3.4.2016.
http://www.fise.fi/default/www/suomi/esittely_ja_yhteystiedot/
- FISEn esittelysivut 2014. Viitattu 16.1.2014.
http://www.fise.fi/default/www/suomi/patevyysvaatimukset_lomakkeet_nimikkeiden_kaannokset/eettiset_ohjeet/fisen_eettiset_ohjeet/
- FISEn esittelysivut 2016. Viitattu 29.3.2016.
http://www.fise.fi/default/www/suomi/esittely_ja_yhteystiedot/
- Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. Edita publishing. Helsinki.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Hyväksytyt koulutukset. FISE 2016. Viitattu 3.4.2016.
http://www.fise.fi/default/www/suomi/patevyyskoulutusta/hyvaksytyt_koulutukset/
- Infra. Rakennusteollisuus. Viitattu 3.4.2016.
<http://www.rakennusteollisuus.fi/Toimialat/INFRA/>
- Infra. Rakli Suomen toimitila ja rakennuttajaliitto. Viitattu 1.4.2016
<http://www.rakli.fi/yhdyskunta/infra.html>
- Infra-ryl hankkeen organisointi. RTS 2016. Viitattu 3.4.2016.
http://www.rts.fi/infraryl/hankkeen_organisointi.htm
- Kaavoitus. 2016. Jyväskylän kaupunki. Viitattu 25.3.2016
<http://www.jkl.fi/kaavoitus>
- Kaavoituksen rakenne. Kuva. www.paijathame.fi/maakuntakaava/aluesuunnittelu/

Kaupunginpuutarhurien seuran toiminta. Kaupunginpuutarhurien seura. Viitattu 14.3.2017. <http://www.kaupunginpuutarhurienseura.fi/>

Klaus Söderlund. 18.10.2013. Rakennuttaminen. Vastaanottaja Leena Rapo. [Sähköpostiviesti]. Viitattu 16.1.2014.

Kuntalain uudistus. Tiedote 8.5.2014. Kuntaliitto. Viitattu 25.3.2016. <http://www.kunnat.net/fi/Kuntaliitto/media/tiedotteet/2014/05/Sivut/Kuntalain-uudistus-kehittaa-kuntien-toimintaa.as>

Kuntaliiton toiminta ja strategia. Kuntaliitto. Viitattu 25.3.2016. <http://www.kunnat.net/fi/Kuntaliitto/kuntaliiton-toiminta-ja-strategia/Sivut/default.aspx>

Kuvassa Destian malli työmaalla vaadittavista suojaamista. Kuva. 2014. Destian vuosikertomus.

Laki julkisista hankinnoista. 30.3.2007/348. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070348>

Leikkialueiden turvallisuus. Viherympäristöliitto. Viitattu 14.3.2017. <http://www.vyl.fi/palvelut/leikkialueiden-turvallisuus>

Leikki- ja lähiliikuntapaikkoihin liittyvä sertifiointi. Viherympäristöliitto. Viitattu 14.3.2017. <http://www.vyl.fi/palvelut/leikkialueiden-turvallisuus/sertifiointi>

Maakuntakaavojen vahvistaminen. 3.2.2016. Ympäristöministeriö. Viitattu 25.3.2016. [http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Maankayton_suunnittelun_ohjaus/Maakuntakaavojen_vahvistaminen/Maakuntakaavojen_vahvistaminen\(1641\)](http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Maankayton_suunnittelun_ohjaus/Maakuntakaavojen_vahvistaminen/Maakuntakaavojen_vahvistaminen(1641))

Maakuntakaavoitus. 3.2.2016. Ympäristöministeriö. Viitattu 25.3.2016. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Maakuntakaavoitus

Maakuntakaavan esimerkki. Kuva. www.paijat-hame.fi/maakuntakaava/aluesuunnittelu/

Maakuntien liitot. Kuntaliitto. Viitattu 25.3.2016. <http://www.kunnat.net/fi/kunnat/maakunnat/Sivut/default.aspx>

Maakuntaliittojen jako. Kuva. Kuntaliitto. <https://www.kuntaliitto.fi/maakuntien-liitot>

Maankäyttö, maapolitiikka ja yhdyskuntasuunnittelu. 15.10.2014. Kuntaliitto. Viitattu 27.3.2016. <http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/mal/maankaytto/Sivut/default.aspx>

Maankäyttö- ja rakennuslaki. 30.7.2015. Ympäristöministeriö. Viitattu 27.3.2016. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Maankaytto_ja_rakennuslaki

Maankäytön suunnittelu kunnissa. 30.7.2015. Ympäristöministeriö. Viitattu 25.3.2016. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Maankayton_suunnittelun_ohjaus

Maankäytön suunnittelun ohjaus – tavoitteena hyvinvoiva elinympäristö. 30.7.2015. Ympäristöministeriö. Viitattu 27.3.2016. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Maankayton_suunnittelun_ohjaus

Maankäyttö ja rakentaminen. 2015. Ympäristöministeriö. Viitattu 25.3.2016. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen

Maisema-arkkitehtiliitto ry. MARK. Viitattu 24.2.2017. <http://www.mark.fi/mark/saannot/>

Maisemasuunnittelijat ry. MAS. Viitattu 24.2.2017. <http://www.mark.fi/mark/saannot/>

Mitä RALA tekee. RALA 2016. Viitattu 3.4.2016. <http://www.rala.fi/tietoa-ralasta/tietoa/>

MRL, Maankäyttö- ja rakennuslaki. 5.2.1999/132. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L17P120>

Määräykset ja standardisointi. Rakennusteollisuus. Viitattu 28.3.2016. <http://www.rakennusteollisuus.fi/Rakennusteollisuus-RT/Maaraykset-ja-standardisointi/>

Puutarhaliitto yhdistää, kehittää ja valistaa. 2016. Puutarhaliitto. Viitattu 28.3.2016. <http://www.puutarhaliitto.fi/index.php?section=5>

Rakennetun ympäristön ja maankäytön kestävyys –teema. 2.2.2016. SYKE. Viitattu 25.3.2016. http://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Rakennetun_ympariston_ja_maankayton_kestavyys

Rakennusluvan hakeminen. 22.7.2015. Ympäristöministeriö. Viitattu 27.3.2016. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Luvat_ilmoitukset_ja_rekisterointi/Maankayton_ja_rakentamisen_luvat/Rakennusluvan_hakeminen

Rakennussuojelua ja maisemansuojelua koskevan lainsäädäntö. 31.7.2015. Ympäristöministeriö. Viitattu 27.3.2016. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakennussuojelua_ja_maisemansuojelua_koskeva_lainsaadanto

Rakennusvalvonta. 15.10.2014. Kuntaliitto. Viitattu 25.3.2016.
<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/mal/Sivut/default.aspx>

Rakentamisen ohjaus-tavoitteena laadukas ympäristö. 4.3.2016.
Ympäristöministeriö. Viitattu 27.3.2016. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus

Rakennuttajan ja turvallisuuskoordinaattorin tehtävät rakennushankkeessa.
Työturvallisuuskeskus. Viitattu 1.4.2016.
http://www.ttk.fi/files/3924/Rakennuttajan_ ja_turvallisuuskoordinaattorin_tehtavat_rakennushankkeessa.pdf

RT-kortisto. Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo
HJR12. 2013. Rakennustieto Oy. Viitattu 24.2.2017.

RYL rakentamisen yleiset laatuvaatimukset. Rakennustieto 2016. Viitattu
3.4.2016. <https://www.rakennustieto.fi/index/tuotteet/ryl.html>

SFS-EN ISO/IEC 17024. 2012. Conformity assessment. General
requirements for bodies operating certification of persons. SFS-ICS
03.120.20. Helsinki: Suomen standardoimisliitto. Viitattu 5.2.2017.

Suomen rakentamismääräyskokoelma. 2.3.2016. Ympäristöministeriö.
Viitattu 27.3.2016. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma

Suunnittelijat. FISE 2017. Viitattu 18.2.2017.
<http://fise.fi/patevyyspalvelu/hae-patevyutta/suunnittelijat/>

Suunnittelu- ja konsultointialan etujärjestö. SKOL 2017. Viitattu 3.4.2016.
<http://www.skolry.fi/>

Söderlund, K. 18.10.2013. Rakennuttajapätevyys. Vastaanottaja Leena
Rapo. [sähköpostiviesti]. Viitattu 16.1.2014.

Tiedote. Ympäristöministeriö täyttää tänään 30 vuotta. 1.10.2013.
Ympäristöministeriö. Viitattu 25.3.2016. [http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Ymparistoministerio_tayttaa_tanaan_30_vu\(26609\)](http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Ymparistoministerio_tayttaa_tanaan_30_vu(26609))

Tietoa Fisestä. FISE 2017. Viitattu 18.2.2017. <http://fise.fi/tietoa-fisesta/>

Tilaa elämälle. Rakli Suomen toimitila ja rakennuttajaliitto. Viitattu
1.4.2016. <http://www.rakli.fi/tietoa-raklista/toiminta.html>

Tilaajavastuulaki. Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta
ulkopuolista työvoimaa käytettäessä. 22.12.2006/1233.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20061233>
<https://www.tilaajavastuu.fi/fi/tilaajavastuulaki/>

Toimialat. Rakennusteollisuus. Viitattu 28.3.2016.
<http://www.rakennusteollisuus.fi/Toimialat/INFRA/>

TTI, Työturvallisuuslaki nro 738/2002. 23.8.2002.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>

Työnjohtajapätevyydet. FISE 2016. Viitattu 3.4.2016.
http://www.fise.fi/default/www/suomi/esittely_ ja_yhteystiedot/

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. 22.2.2016. Ympäristöministeriö.
Viitattu 25.3.2016. [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ ja_ kaavoitus/Maankayton_ suunnitteluja_rjestelma/Valtakunnalliset_ alueidenkayttotavoitteet/Valtakunnalliset_ alueidenkayttotavoitteet\(13419\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ ja_ kaavoitus/Maankayton_ suunnitteluja_rjestelma/Valtakunnalliset_ alueidenkayttotavoitteet/Valtakunnalliset_ alueidenkayttotavoitteet(13419))

Vihertyön valvojan pätevyysvaatimukset. VYL 2015. Viitattu 30.8.2015.
<http://www.vyl.fi/palvelut/vihervalvoja-patevoittaminen>

Viherympäristöliitto ry. Viherympäristöliitto. Viitattu 28.3.2016.
<http://www.vyl.fi/vyl>

Viihtyisän ympäristön rakentaja. Viher- ja ympäristörakentajat. Viitattu 1.4.2016. <http://www.vyra.fi/>

VNa, Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta nro 205/2009. 26.3.2009. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205#Pidp634496>

Yhdistystoiminta. 2017. Seurakuntapuutarhurit. Viitattu 14.3.2017.
<https://www.seurakuntapuutarhurit.fi/yhdistyksemme/>

Yhdyskunnat ja maankäyttö. Kuntaliitto. Viitattu 25.3.2016
<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/mal/Sivut/default.aspx>

Ympäristö. 2015. Ympäristöministeriö. Viitattu 25.3.2016.
<http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ymparisto>

Ympäristö. Kuntaliitto. Viitattu 25.3.2016.
<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/ymparisto/Sivut/default.aspx>

Ympäristövaikutusten arviointia tehdään monissa asioissa. Kuva. YHA pankki.



FISE Oy Eettiset ohjeet

Yhteiskuntasuhde

1. Tiedostaa toimintansa yhteiskunnalliset, eettiset ja ympäristövaikutukset.
2. Pyrkii toiminnallaan parantamaan rakentamisen ja ympäristön laatua.
3. Edistää työssään ja ratkaisuissaan hyvän ja turvallisen elinympäristön ylläpitämistä sekä kehittämistä.

Ammatilliset velvoitteet

4. Toimii työssään huolellisesti, rehellisesti, ahkerasti ja parhaalla mahdollisella ammattitaidolla ottaen huomioon käyttäjän ja tilaajan tarpeet ja tavoitteet.
5. Varmistaa ennen tehtävän vastaanottamista, että hänellä on käytettävissään toimeksiannon suorittamiseen riittävä pätevyys sekä taidolliset, taloudelliset, tekniset ja muut resurssit. Huolehtii myös alaistensa riittävästä pätevyydestä ao. tehtävään.
6. On riippumaton antamissaan neuvoissa, arvioinneissa, esityksissä ja tekemisissään päätöksissä.
7. Informoi asianomaisia tahoja ja tarvittaessa rakennusvalvontaa sekä muita viranomaisia havaitsemistaan puutteista ja epäkohdista.
8. Ylläpitää ja kehittää ammattitaitoaan.

Velvoitteet tilaajaa kohtaan

9. Varmistaa, ettei ota tehtäväkseen sellaisia toimeksiantoja, joiden suhteen hänellä on eturistiriita, tai hän on esteellinen tai epäpätevä.
10. Toteuttaa toimeksiantoon liittyvät tehtävät luotettavasti, vastuuntuntoisesti ja vuorovaikutteisesti.
11. Ei luovuta toimeksiantoon liittyviä luottamuksellisia tietoja ulkopuolisille.
12. Tiedottaa tilaajalle kaikista toimeksiantoon liittyvistä ristiriidoista ja antaa tilaajalle kaiken hallussaan olevan toimeksiantoon liittyvän tarvittavan tiedon.

Kollega- ja työyhteisösuhde

13. Ei harjoita epätervettä kilpailua eikä vahingoita kollegojensa ja työyhteisönsä mainetta eikä ammatillista toimintaa.
14. Arvostaa ja auttaa muita alan asiantuntijoita sekä toimii yhteistyössä heidän kanssaan.

FISE Oy
Valitusten käsittely

Valituksella tarkoitetaan ulkopuolisen yksityishenkilön tai organisaation esittämää tyytymättömyyden ilmaisua FISElle, koskien FISE-pätevän henkilön pätevyYTEEN liittyviä toimia. Valituksen tekijän tulee olla toimeksiannon osapuoli.

Valitus tehdään FISEn toimistoon kirjallisesti. Valituksen saapuessa toimitusjohtaja arvioi, onko esitetty rike-epäily FISE-pätevyYTEEN liittyvä. Tarvittaessa hän konsultoi asiassa ko. pätevyyslautakunnan sihteeriä ja pätevyyslautakuntaa. Jos valitus koskee pätevyYTEETä ja on syytä epäillä, ettei henkilö ole noudattanut FISEn eettisiä ohjeita, valitus otetaan käsittelyyn.

Valituksen tekijälle ilmoitetaan aina valituksen perilletulo sekä vahvistetaan sen mahdollinen käsittelyyn otto perusteluineen. Päätös valituksesta annetaan 8 kk kuluessa sen vastaanottamisesta.

Sanktiojärjestelmä

Sanktioprosessi käynnistyy käsittelyyn otetusta valituksesta tai muuta kautta FISEn tietoon tulleesta rike-epäilystä. Henkilölle lähetetään asiasta selvityspyyntö. Pätevyyslautakunta arvioi tapauksen saatujen tietojen ja henkilön tekemän selvityksen pohjalta. FISEn hallitus tekee päätöksen sanktiosta pätevyyslautakunnan arvion ja muiden saatujen tietojen perusteella. Sanktiopäätöksestä ilmoitetaan henkilölle kirjallisesti.

Annettava sanktio määräytyy rikkeen vakavuuden mukaan:

henkilölle voidaan antaa huomautus tai

hänen pätevyytensä voidaan poistaa määräajaksi tai

hänen pätevyytensä voidaan poistaa kokonaan

hänen kaikki muutkin FISE-pätevyytensä voidaan poistaa määräajaksi tai kokonaan.

Räikeissä rikkomustapauksissa sanktiopäätös voidaan myös julkistaa.

Terveystensuojelulakiin perustuvassa kosteusvaurion kuntotutkijan pätevyYTEESSÄ sanktiosta päättää STM. Jos henkilö ei täytä enää FISEn pätevyysvaatimuksia tai toistuvasti laiminlyö tehtävissä edellytettävää riippumattomuutta tai asiallista raportointia taikka oikeita mittaus- ja tutkimusmenetelmiä, sosiaali- ja terveysministeriö voi päättää merkinnän poistamisesta tietojärjestelmästä.

Kuntotutkimustoimeksiannon asianosaiset tai FISE voivat tuoda esille epäilyn rikkeestä. FISE tekee tästä selvityksen. Ennen tietojärjestelmästä poistamista henkilölle varataan tilaisuus korjata pätevyYTEESSÄän oleva puute, jollei puute ole niin olennainen, ettei sen korjaaminen ole mahdollista kohtuullisessa ajassa. Päätöksen rekisteristä poistamisesta tekee sosiaali- ja terveysministeriö ja merkinnän poistaa FISE.

Rakennuttajapätevyyden vaatimukset viheralalla

Kysely on osa opinnäytetyötä, jossa halutaan kartoittaa viherpuolen/rakennetun ympäristön rakennuttajan työkenttää ja selvittää, kuinka paljon alan ammattilaisia työskentelee ko. tehtävissä. Opin-
näytetyön tilaaja on Viherympäristöliitto ry.

Kyselyyn voi tarvittaessa vastata erissä tallentamalla jo annetut vastaukset keskeytä-painikkeella ja palata täydentämään ja lisäämään vastauksia myöhemmin. Tarvittaessa kyselylinkin voi välittää myös organisaation sisällä toiselle asiantuntijalle täydennettäväksi.

1. Edustatko työssäsi *

- kuntaa (tilaaja)
- kuntaa (tuottaja)
- seurakuntaa
- suunnittelutoimistoa / konsulttitoimistoa
- muu, mitä?

2. Mihin seuraavista Viherympäristöliiton jäsenyhdistyksistä kuulut?

- Kaupunginpuutarhurien Seura ry
- Maisema-arkkitehtiliitto ry
- Maisemasuunnittelijat ry
- Meto - Kuntien metsäasiantuntijat ry
- Puutarhanrakentajat ry
- Suomen Puunhoidon Yhdistys ry
- Seurakuntapuutarhurit ry
- Taimistoviljelijät ry
- Viher- ja Puutarha-alan opettajayhdistys ry
- Viher- ja ympäristörakentajat ry
- En mihinkään yllä mainituista.

3. Tunnetko rakennuttamisen osa-alueiden sisällöt ja vaatimukset, ja käytettävät asiakirjat (RT 10-

10575)?

Kyllä. Miksi?

En. Miksi?

4. Mitä rakennuttamisen kenttään kuuluvia tehtäviä teet itse? Laita alla olevat sen mukaan numerojärjestykseen, mitä teet eniten. Jos kaikki alueet eivät kuulu tehtäviisi, voit valita vain osan.

kohdealue

1

2

3

4

5

6

7

tarve-
selvitys

hanke-
suunnittelu

rakennus-
suunnittelu/
suunnittelut-
taminen

lupa-
prosessit

rakennut-
taminen,
valvonta,
kilpailut-
taminen

ylläpito

hankinnat

5. Voit kuvailla vielä tarkemmin, miten ja miksi työtehtäväsi ovat jakautuneet. Mitkä ovat eniten työaikaa vievät osuudet?

6. Kuinka hyvin mielestäsi tunnet rakennuttajan tehtäväkentän?

- Hyvin
- Kesinkertaisesti
- Huonosti

7. Mikä on työnimikkeesi?

8. Onko organisaatiossasi rakennuttamishankkeita määrällisesti vuosittain

- Alle 5
- Alle 15
- 15-20
- Yli 20

9. Onko organisaatiossasi viherrakennuttamishankkeita määrällisesti vuosittain

- Alle 5
- Alle 15
- 15-20
- Yli 20

10. Yksittäisten hankkeiden rahallinen arvo organisaatiossasi keskimäärin

- Alle 30 000
- Alle 150 000
- Yli 150 000

11. Yksittäisten viherhankkeiden rahallinen arvo organisaatiossasi keskimäärin

- Alle 30 000
- Alle 150 000
- Yli 150 000

12. Koko vuoden budjetti?

13. Rakennuttajien määrä organisaatiossasi

- alle 5
- 5-10
- 10-25
- yli 25

14. Viherrakennuttajien määrä organisaatiossasi

- alle 5
- 5-10
- 10-25
- yli 25

15. Mikä on koulutuksesi?

- puutarhuri, puutarhatekniikko
 - hortonomi
 - hortonomi amk
 - hortonomi yamk
 - miljöösuunnittelija (insinööri)
 - maisema-arkkitehti
 - muu, mikä?
-

16. Työkokemuksesi vuosissa

- alle 5
- 5-10
- yli 10

17. Oletko käynyt erillisen rakennuttajakoulutuksen?

- Kyllä. Miksi olet nähnyt sen tarpeelliseksi?

- En. Miksi ei?

18. Oletko suorittanut koulutukseen kuuluvan tentin?

Kyllä.

En. Miksi ei?

19. Oletko päteväitynyt?

Kyllä.

En. Miksi ei?

20. Onko sinulla vihertyönvalvojan pätevyys?

On.

Ei.

21. Tarvitseeko viher-/ympäristörakennuttaminen mielestäsi erikoisosaamista?

Kyllä. Miksi?

Ei. Miksi?

22. Poikkeako viher-/ympäristörakennuttaminen mielestäsi muusta infran rakentamisesta?

Kyllä. Minkä asian näet toimivan toisin, missä ovat merkittävimmät erot?

Ei.

23. Tarvitseeko viherrakennuttaja substanssiosaamista?

Kyllä. Miksi?

Ei. Miksi?

24. Onko joku erityinen koulutuksessa vaadittava oppiaine, jota pitäisit tärkeänä? Mainitse yksi tai useampi.

25. Tärkein ominaisuus / osaamisalue rakennuttajan työssä? Mainitse yksi tai useampi.

26. Onko erilliselle viher-/ympäristöpuolen rakennuttajalle tarvetta ja kysyntää?

Kyllä. Miksi?

Ei. Miksi?

27. Tarvitaanko viher-/ympäristöhankkeille omaa rakennuttajaa?

Kyllä. Miksi?

Ei. Miksi?

28. Vihersuunnittelijoille/rakennuttajalle ei ole esitetty pätevyysvaatimuksia maankäyttö- ja rakennuslaissa ja rakennusmääräyksissä. Pitäisikö pätevyysvaatimuksia olla?

Kyllä. Miksi?

Ei. Miksi?

29. Jos vastasit kyllä edelliseen kysymykseen, mitä niiden tulisi olla?

30. Antaako nykyinen viheralan koulutus mielestäsi valmiudet toimia rakennuttajana? Millaisena näet tarpeet varautumisessa viher-/ympäristörakennuttajan koulutuksen näkökulmasta?

31. Entä työelämän näkökulmasta?

32. Näetkö kysynnän viher-/ympäristörakennuttamiselle tulevaisuudessa kasvavan, vähenevän vai pysyvän ennallaan. perustele näkemyksesi.

- kasvaa
- vähenee
- pysyy ennallaan

33. Perustele edellisen kysymyksen vastausta:

34. Mikä taho on nykyisellään merkittävin tilaaja viher-/ympäristörakennuttamiselle?

- kiinteistöpuoli
- rakennusliikkeet
- isännöintitoimistot
- julkinen sektori
- yritykset
- ykstyiset ihmiset
- muu, mikä?
-

35. Vapaa sana. Mitä muuta haluaisit kommentoida tästä aiheesta?

Paina lopuksi Lähetä-painiketta. Kiitos vastauksestasi!

[Keskeytä]

KYSELY 2

Rakennuttajapätevyyden vaatimukset ympäristörakentamisessa. Kysely rakennuttaville ja/tai tilaaville tahoille

Kysely on osa opinnäytetyötä, jossa halutaan kartoittaa viherpuolen/rakennetun ympäristön rakennuttajan työkäytäntää ja selvittää, kuinka paljon alan ammattilaisia työskentelee ko. tehtävissä. Opinnäytetyön tilaaja on Viherympäristöliitto

Kyselyyn voi tarvittaessa vastata erissä tallentamalla jo annetut vastaukset keskeytä-painikkeella ja palata täydet vastaukset tähän ja lisäämään vastauksia myöhemmin. Tarvittaessa kyselylinkin voi välittää myös organisaation sisällä sille asiantuntijalle täydennettäväksi.

1. Mitä tahoja edustat?

- taloyhtiö
- isännöitsijä
- yritys
- yksityinen henkilö

2. Mitä käsite ympäristörakentaminen mielestäsi pitää sisällään? Valitse seuraavista vaihtoehtoista:

- kuivatuksen (salaojat, viemärointi, kastelu yms.)
- maarakenteet (pohjarakenteet, tiivistys- ja lujitusrakenteet, leikkaukset kaivannot ym.)
- päällys- ja pintarakenteet (suodatin, jakava, kantava yms.)
- rakenteet (tukimuurit yms.)
- kalusteet, varusteet, välineet
- kasvillisuus
- nurmetus yms. ja hoitotyöt
- hulevesien käsittely
- valaistus
- Muuta, mitä?

3. Mikä termi olisi mielestäsi paras kuvaamaan ympäristön rakentamisen kokonaisuutta?

Aiemmin on käytetty termiä viherrakentaminen.

4. Viheralueiden osuus prosentuaalisesti organisaatiosi hankkeista omassa organisaatiossasi?

- 5 % tai alle
- 6-10 %
- 10-15 %
- 16-20 %
- 20-25 %
- 26-30 %
- 35-40 %

muu, mikä?

-
-

5. Montako ympäristörakentamisen hanketta organisaatiossasi teetetään määrällisesti vuosittain?

- alle 10 kpl
- 10-20 kpl
- 20-50 kpl
- yli 50 kpl

6. Onko joukossa pelkkiä ympäristörakentamisen hankkeita, jotka eivät liity muuhun rakentamiseen?

Kyllä. Kpl määrä?

-
-

- Ei

7. Hankkeiden kokoluokka ja kpl-määrä?

alle 50 000 €

-
-

50 000-10 0000 €

-
-

100 000-500 000 €

-
-

- yli 500 000 €

muu?

8. Kriteerit, joilla ympäristörakentaminen rakennuttaja valitaan organisaatiossasi?

4 = Erittäin tärkeä valintakriteeri, 0 = Ei vaikuta valintaan mitenkään

		4	3	2	1	0
koulutus	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
työkokemus						
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
rakennuttajakoulutus						
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
RT asiakirjojen tuntemus						
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
pätevyys (Fisen myöntämä)						
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
referenssit						
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
	<input type="radio"/>					
viherosuus on osa hankkeen kokonaisuutta, esim. kiinteistön piha-alueet, katuviheralueet tms.						
	<input type="radio"/>					



9. Rakennuttajan tyypillinen koulutustausta organisaatiosi ympäristörakentamisen hankkeissa

teknikko/rakennusmestari, kpl-määrä

insinööri, kpl-määrä

arkkitehti, kpl-määrä

hortonomi, kpl-määrä

maisema-arkkitehti, kpl-määrä

muu, mikä?

10. Olisiko mielestäsi ympäristörakentamisen rakennuttajalle tarpeen olla oma vaatimustaso ?

kyllä, miksi

ei, miksi?

11. Jos vastasit edelliseen kysymykseen kyllä, mitä pätevyysvaatimusten tulisi mielestäsi olla?

12. Mikä koulutustausta on henkilöllä, joka suunnittelee organisaatiossasi ympäristörakentamisen hankkeet?

- arkkitehti
 hortonomi

maisema-arkkitehti

muu, mikä?

13. Osallistuuko ympäristörakentamisen suunnittelija valvontaan/rakennuttamiseen?

kyllä, miksi?

ei, miksi?

14. Onko organisaatiossasi enemmän tarvetta ympäristön rakennuttamiselle kuin nykyisellään tehdään?

Kyllä

Ei

En osaa sanoa

15. Jos organisaatiossasi olisi enemmän tarvetta ympäristön rakennuttamiselle kuin nykyisellään voidaan tehdä, mikä on mielestäsi suurin on syy tähän?

sanoa jatkokysymys, mikä on mielestäni suurin syy/ongelma yms?

palvelua tarjoavat yritykset ei ole tiedossa/tunnettuja

ei ole tarpeeksi tarjontaa

budjetti

ympäristön suunnitteluun, rakentamiseen tai rakennuttamiseen ei ole laissa osoitettuja pätevyysvaatimuksia

tehdään osana muuta infran tai talonrakennusprojektia

organisaatio ei tarvitse erillistä ympäristön rakennuttamista

aiemmat kokemukset

muu mikä

16. Tulevaisuuden skenaariot? Millaisena näet tulevaisuuden ympäristörakennuttamisen osalta?

vähenee

lisääntyy

pysyy ennallaan

17. Jos tuotat rakennuttamispalveluja, mikä taho on merkittävin tilaaja ympäristön rakennuttamiselle?

- kiinteistöt
- yksityiset yritykset
- yksityiset henkilöt
- seurakunta
- kunnat
- muu, mikä?
-

18. Vapaa sana. Mitä muuta haluat sanoa aiheesta viherrakennuttaminen/ympäristörakennuttaminen?

19. Jos haluat osallistua Viherpäivät-täyspaketin arvontaan, täytä nimesi ja sähköpostiosoitteesi alle. Valta-kunnalliset Viherpäivät järjestetään Jyväskylässä 10.-11.2.2016. Lue lisää www.vyl.fi.

Etunimi _____

Sukunimi _____

Sähköposti _____

[Keskeytä]

Paina lopuksi lähetä-painiketta. Kiitos!



Teksti: Riina Takala

MITÄ MIELTÄ PÄTEVÖITYMISJÄRJESTELMÄN TARPEELLISUUDESTA?

Viherrakennuttajan "käsissä" isoja hankkeita

Millä tavoin voitaisiin nostaa ympäristörakentamisen, mutta ennen kaikkea viher- ja ympäristön rakennuttamisen laatu- ja vaatimustasoa? Viherympäristöliitto, Viher- ja ympäristörakentajat Vyra haluavat selvittää, minkälainen henkilöpatvöitymisjärjestelmä voitaisiin luoda.

Tämän kehityshankkeen taustaksi tarvitaan kuitenkin tietoa nykytilasta, ja tähän tehtävään Jyväskylän kaupungin rakennuttajahortonomi Leena Rapo, on ryhtynyt Hämeen ammattikorkeakoulun aikuisopiskelijana.

Opinnäytetyön aiheena on "Rakennuttajapatvöitymisen vaatimukset viheralalla". Siihen on tarkoitettu kyselyjen avulla selvittää, minkälainen tilanne tällä hetkellä vallitsee. Saadun tiedon pohjalta voidaan sitten tilaajan näkökulmasta arvioida viherympäristön rakennuttamisen vaatimustasoa tai sitä, miten tai minkälainen patvöitymisjärjestelmä on sopiva, Rapo kertoo.

Taloyhtiöt merkittäviä tilaajia

Yksi erittäin tärkeä ryhmä tiedonsaannin kannalta on Rapon mukaan kiinteistönömistajat, esimerkiksi taloyhtiöt ja isännöitsijät, jotka tilaavat taloyhtiöihin

erilaisia viherrakentamisen palveluita ja tuotteita.

Tässä mielessä Rapoa kiinnostaa mm. kuinka paljon taloyhtiöt tilaavat viher- ja ympäristön rakennuttamista, miten hankitaan ja kuka käytännössä tekee. Häntä kiinnostaa myös, minkälaista koulutusta ja kokemusta viherrakennuttajalta vaaditaan tullakseen valituksi?

– Minkäkokoisia viherrakentamisen hankkeita taloyhtiöissä tehdään ja teetetään ja kuinka paljon niitä on määrällisesti suhteessa esimerkiksi muun rakentamiseen ja korjaamiseen, Leena Rapo luettelee muita kiinnostuksen kohteistaan tiedonsaantimielessä.

Vastaajien toivotaan arvioivan myös tulevaisuutta eli lisääntykö viherrakentaminen ja rakennuttamisen kysyntä vai väheneekö se.

Kiinteistöalan edustajien lisäksi erillisellä kyselyllä haetaan myös ammattilaisten, kuten kaupungin-

Yhdessä oikealla sijaitseva kiipeilyseinämä luo punaisen väris-
kän vihreiden keskelle. Sen edustalla olevalle tekonur-
melle on mahdollista jäädyttää talvisin luistelukenttä. Tämä
on toteutettu Jyväskylän Lutakonpuisto-hankkeessa, jonka
kennuttajahortonomina Leena Rapo on toiminut.

puutarhureiden, suunnittelijoiden, seurakuntapuutarhureiden sekä viherrakentajien näkemystä nykytilasta ja tulevaisuudesta.

Ympäristörakentamisen merkitys nousussa

Leena Rapo työskentelee Jyväskylän kaupungin rakennuttajahortonomina ja hänellä on yli 30 vuoden kokemus viheralan tehtävistä.

Hänen mielestään on tarpeen mahdollistaa pätevytymisen myös viheralalla, jotta yhteistyö ja vaikuttamismahdollisuudet rakentamisen ketjussa voivat kehittyä.

Ympäristö on myös tärkeä viihtyvyystekijä ja tutkitusti nostaa kiinteistön arvoa.

Aihe valikoitui myös omakohtaisen kokemuksen kautta. Rapo suoritti muutaman vuosia sitten rakennuttajakoulutuksen ja suoritti vaadittavan tentin. Sen jälkeen hän anoi rakennuttajapätevyyttä (RAP) sihteerijärjestön arviointilautakunnan kautta pätevyksiä myöntävältä taholta.

Pätevyyttä ei kuitenkaan myönnetty, koska katsottiin, että hortonomikoulutus on riittämätön rakennuttajatehtäviin tai ympäristörakentamisen tehtäväkenttä on liian kapea sektori.

Hänen mielestään rakennuttajapätevyydellä viheralalla olisi suuri merkitys. Hortonomit vastaavat usein kuitenkin merkittävistä ja kustannuksiltaan suurista hankkeista.

– He vastaavat tietenkin kasviasioista ja pintarakenteista, mutta myös koko infran rakenteista, aina massanvaihtoista alkaen. Hankkeissa on julkisia yleisiä alueita, jotka sisältävät eri muodoissaan esimerkiksi maa-, ranta-, kuivatus-, valaistus- ja sähkörakentamista yms.

– Kohteissa on paljon erikoisrakenteita, kuten muureja, kastelujärjestelmiä, kalusteita, välineitä, varusteita jne..

– Myös esimerkiksi hulevesien hallinta on ympäristörakentamisen erikoisosaamista. Hankkeet ovat usein paljon monimuotoisempia, kuin vaikka kadunrakennuskohteet, Rapo korostaa.

■ Kyselylomakkeen löydät tästä osoitteesta:

www.vyl.fi/palvelut/ajankohtaiset-kyselytutkimukset

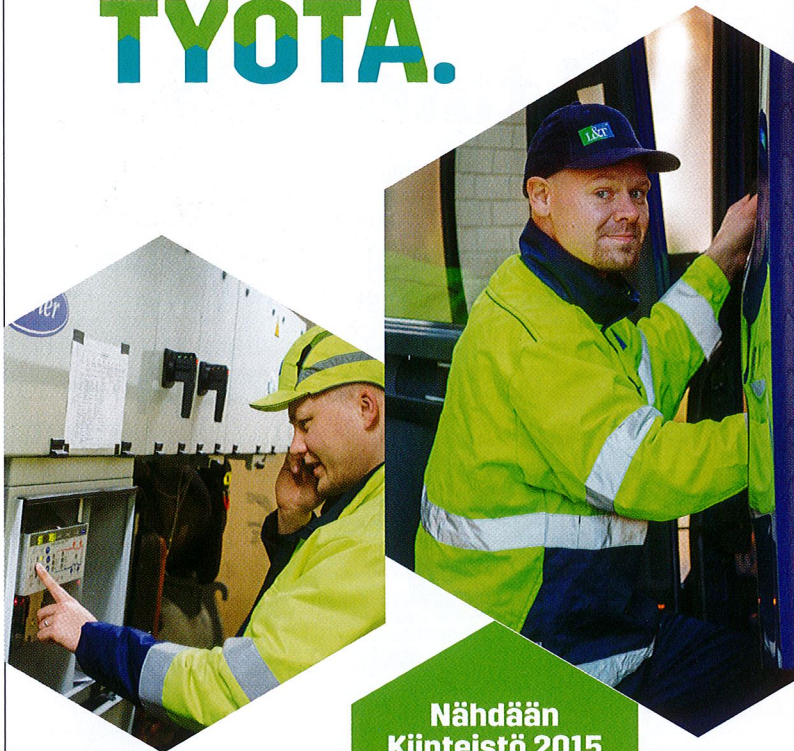
■ Kyselylomakkeeseen pääset myös täältä:

Polku www.vyl.fi > palvelut > ajankohtaiset kyselytutkimukset

■ Lisätietoja: leena.rapo@jkl.fi tai puh. 050 3645418

■ Ensi vuonna vietetään Vihervuotta. Sen avaa Vihertekniikkapäivät, jotka pidetään 10.-11.2.2016 Jyväskylässä. Siellä on oivallinen tilaisuus tutustua tarkemmin nykypäivän ympäristö- ja viherrakentamiseen. Kyselyyn vastaneiden kesken arvotaan täyspaketti päiville.

MEILLÄ TEHDÄÄN KESTÄVÄÄ TYÖTÄ.



Nähdään
Kiinteistö 2015
-messuilla!

Tervetuloa
osastollemme
6g109.

**L&T:n avulla materiaaleja hyödynnetään tehokkaammin ja kiinteistöjen energia-
tehokkuutta optimoidaan.**

Kierrätyksen osalta tavoitteenamme siintää kiertotalous, jossa jätteitä ei synny enää lainkaan. Resurssipulasta kärsivässä maailmassa kierrätys on ainoa kestävä keino tuoda teollisuudelle edullisia, kilpailukykyä lisääviä raaka-aineita.

Suomen kiinteistöjen energiankulutuksessa on vähentämisen varaa kokonaisen ydinvoimalan verran vuodessa. L&T:n keinoilla tämä säästö voidaan tehdä todeksi.

Tervetuloa tekemään kanssamme kestäväää työtä.

Ota yhteyttä ja kysy lisää!

www.lassila-tikanoja.fi/asioi
010 636 7000

www.lassila-tikanoja.fi

- ▶ JÄTEHUOLTO JA KIERRÄTYS
- ▶ KIINTEISTÖHUOLTO JA -TEKNIikka
- ▶ SIIVOUS JA TUKIPALVELUT
- ▶ VIEMÄRIHUOLTO
- ▶ KORJAUSRakentaminen
- ▶ PROSESSIPUHdistus
- ▶ YMPÄRISTÖRakentaminen



LISÄKYSYMYKSET RAKENNUTTAJATEHTÄVISSÄ TOIMIVILLE

1. Mitkä olivat työnantajan valintakriteerit palkatessa/tehtävään valitessa?
2. Mitkä ovat työn tilaajan vaatimukset viherrakennuttajaa palkattaessa / valittaessa?
3. Tarvitaanko rakennuttajan tehtävissä toimimista varten kouluttautumista?
4. Olisiko pätevyitysmahdollisuus tarpeellinen myös viherpuolella?
5. Onko nykyisellä koulutus pohjalla jotain selkeitä puutteita/vahvuuksia rakennuttajan tehtävissä toimimiseen, substanssiosaamisen kannalta tai itse rakennuttamisen prosessin osa-alueiden kannalta?
6. Mitkä ovat mielestäsi rakennuttajan merkittävimmät henkilökohtaiset vahvuudet?
7. Eroaako viherrakentaminen jotenkin yleensä infran rakentamisesta? Jos, niin miten?
8. Muuta asiaan liittyvää kommentoitavaa / huomioitavaa?