



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Piritta Salminen

---

# Peruskuivatushankkeen urakoinnin kilpailutus ja työn toteutus

Opas vesitalousisännöitsijälle

Opinnäytetyö  
Syksy 2022  
Agrologi (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Agrologi (AMK)

Tekijä: Piritta Salminen

Työn nimi: Peruskuivatushankkeen urakoinnin kilpailutus ja työn toteutus

Ohjaaja: Jori Lahti

Vuosi: 2022

Sivumäärä: 34

Liitteiden lukumäärä: 1

---

Peruskuivatuksen tarkoituksena on yhdessä paikalliskuivatuksen kanssa varmistaa riittävä kuivavara viljelykasveille ja maan kantavuudelle. Peruskuivatuksen keinoja ovat ojitukset, valtaojien ja purojen perkaukset tai putkitukset ja peltoalueiden pienehköt pengerrykset. Siihen voi kuulua myös tulvan alentamista tai poistamista. Suurimmalle osalle peltoalueista on tehty peruskuivatuksen kuuluvat ojat jo ennen 1970-lukua, jolloin hankkeiden vetovastuu ja suunnittelu on ollut valtiolla. Valtio on ajan saatossa luopunut vastuustaan, ja nykyään hankkeista vastaavat ojitusyhteisöt tai sopimusojitushankkeet eli maanomistajat itse.

Maanomistajilla ei välttämättä ole hankkeiden läpivientiä varten tarvittavaa osaamista. Tätä osaamista paikkaamaan on koulutettu vesitalousisännöitsijöitä, joista ensimmäiset valmistuivat vuonna 2019. Alan koulutusta järjestää Aikuiskoulutuskeskus SEDU Ilmajoella.

Vesitalousisännöitsijöiden työn tueksi kaivattiin opasta. Tämän opinnäytetyön tuloksena syntyi Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen koordinoimaan Vesitalousisännöitsijän oppaaseen Urakointi-osio. Opinnäytetyötä varten tehtiin teemahaastattelu peruskuivatushankkeissa eri rooleissa olleille henkilöille. Haastattelut litteroitiin ja analyysimenetelmänä käytettiin teoriaohjautuvaa sisällönanalyysiä. Haastattelut toimivat ohjenuorana opinnäytetyötä kirjoittaessa. Työn teoriaosuuden kokoamiseen käytettiin myös rakennusalan ja hankinnan kirjallisuutta, verkkoaineistoja, ojitussisännöinti-koulutuksen luentomateriaalia, lainsäädäntöä sekä työn tilaajan henkilöstön henkilökohtaisia tiedonantoja.

<sup>1</sup> Asiasanat: ojitus, ojat, vesitalous, urakointi, kilpailuttaminen

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Degree programme: Bachelor of Agriculture and Rural Enterprises

Author: Piritta Salminen

Title of thesis: Competitive tendering of contracting and implementation for an arterial drainage project

Supervisor: Jori Lahti

Year: 2022

Number of pages: 34

Number of appendices: 1

---

The purpose of arterial drainage is to ensure a working freeboard for crops and land carrying capacity alongside the field drainage. Methods of arterial drainage are ditch drainage, cleaning out or piping the main ditches and streams and smallish embankments of field areas. It can also include flood reducing and removal measures. Most of the field areas have been drained with arterial drainage before the 1970s, when the government had responsibility for planning and managing the projects. Since then, the state has given up its responsibilities. At present, projects are run by drainage associations or contract drainage projects, i.e. the landowners themselves.

The landowners do not necessarily have the required skills for the implementation of the project. That is the reason why ditch drainage managers have been educated. The first of them graduated in the year of 2019. Adult education centre SEDU provides this education in the municipality of Ilmajoki.

A guide for supporting ditch drainage managers in their work was needed. The result of this thesis is the "Contracting" part of the guide for ditch drainage managers. The guide was coordinated by the Centres for Economic Development, Transport and the Environment of South Ostrobothnia and Southwest Finland. Semi-structured interviews were carried out with people, who had been in different roles in the projects of arterial drainage. The interviews were transcribed and analyzed by theoretically controlled content analysis. They were used as guidelines for writing the thesis. The theory section utilized the literature of building trade and public procurement, online sources, educational material of ditch drainage management, legislation and personal statements of the client's personnel.

<sup>1</sup> Keywords: ditching, ditches, water management, contracting, competitive procurement

## SISÄLTÖ

|   |    |
|---|----|
| Opinnäytetyön tiivistelmä .....                               | 2  |
| Thesis abstract .....   | 3  |
| SISÄLTÖ .....   | 4  |
| Kuva- ja kuvioluettelo.....                                   | 6  |
| 1 OPINNÄYTETYÖN TAUSTAA .....                                 | 7  |
| 1.1 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus.....                          | 7  |
| 1.2 Opinnäytetyöhön liittyvän oppaan rajaus.....              | 7  |
| 1.3 Käytetyt työmenetelmät.....                               | 8  |
| 2 PERUSKUIVATUS .....   | 9  |
| 2.1 Peruskuivatuksen merkitys.....                            | 9  |
| 2.2 Peruskuivatushankkeet .....                               | 9  |
| 2.3 Ojitusyhteisöt-karttapalvelu .....                        | 10 |
| 2.4 Vesitalousisännöinti.....                                 | 11 |
| 3 HANKKEEN KILPAILUTUS JA URAKKASOPIMUS .....                 | 12 |
| 3.1 Lainsäädäntö, ehdot ja ohjeet .....                       | 12 |
| 3.2 Hankkeen kilpailutus – yksityisesti vai julkisesti? ..... | 12 |
| 3.2.1 Yksityinen hankinta .....                               | 13 |
| 3.2.2 Julkinen hankinta .....                                 | 16 |
| 3.3 Urakkasopimuksen taustaa .....                            | 18 |
| 3.3.1 Urakkamuodot.....                                       | 18 |
| 3.3.2 Urakka-asiakirjat .....                                 | 19 |
| 3.3.3 Turvallisuuteen liittyvät asiat .....                   | 21 |
| 3.3.4 Tilajavastuulain mukaiset selvitykset .....             | 22 |
| 4 URAKAN TOTEUTUS .....                                       | 23 |
| 4.1 Urakan osapuolten vastuut ja velvollisuudet .....         | 23 |
| 4.2 Työmaa-aika ja sen dokumentointi.....                     | 24 |
| 4.3 Muutos- ja lisätyöt .....                                 | 26 |
| 4.4 Virhe urakan aikana .....                                 | 26 |
| 4.5 Urakan viivästyminen .....                                | 27 |

|     |                                     |    |
|-----|-------------------------------------|----|
| 4.6 | Urakan vastaanotto .....            | 27 |
| 4.7 | Takuuaika.....                      | 29 |
| 4.8 | Erimielisyyksien ratkaiseminen..... | 30 |
| 5   | JOHTOPÄÄTÖKSET .....                | 31 |
|     | LÄHTEET .....                       | 32 |
|     | LIITTEET .....                      | 34 |

## Kuva- ja kuvioluettelo

|   |    |
|---|----|
| Kuva 1. Kansikuva Vesitalousisännöitsijän oppaasta .....            | 8  |
| Kuvio 1. Julkisen ja yksityisen hankinnan kilpailutusprosessi ..... | 13 |
| Kuvio 2. Rakennusurakan sopimusasiakirjat .....                     | 19 |

# 1 OPINNÄYTETYÖN TAUSTAA

## 1.1 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

Aiheen opinnäytetyölle sain suorittaessani erikoistumisharjoittelua vuonna 2019 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesistöyksikössä (Y-vastuualue). Vesistöyksikön päätoimipaikka sijaitsee Seinäjoella ja muut toimipisteet Vaasassa ja Kokkolassa. Erikoistumisharjoitteluni tein tulvasuojelu- ja kuivatusryhmässä, jonka tehtäviä ovat muun muassa ojitustoimitukset ja peruskuivatuksen edistäminen.

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on yksi Suomen 15 ELY-keskuksesta. Sen toimintaan kuuluvat elinkeinoelämään, liikenteeseen ja ympäristöön liittyvät tehtävät Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan maakuntien alueilla.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vastuualueita ovat

- Elinkeinot, työvoima ja osaaminen (E-vastuualue)
- Liikenne ja infrastruktuuri (L-vastuualue)
- Ympäristö ja luonnonvarat (Y-vastuualue).

## 1.2 Opinnäytetyöhön liittyvän oppaan rajaus

Vesitalousisännöitsijöille koottiin opas heidän työnsä tueksi Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen koordinoimana. Oppaan laatimiseen on osallistunut useita asiantuntijoita. Itse kirjoitin peruskuivatushankkeen urakoinnista, josta rajattiin käsiteltäväksi kilpailutus ja toteutus. Karhusen ja Leppiniemen (2022) toimittama Vesitalousisännöitsijän opas (kuvassa 1) on julkaistu marraskuussa 2022. Opas on saatavilla sähköisenä Kansalliskirjaston ylläpitämästä julkaisuarkisto Doriasta.



Kuva 1. Kansikuva Vesitalousisännöitsijän oppaasta.

Peruskuivatuksella on tärkeä tehtävä maankuivatuksen onnistumisessa muun muassa maanviljelyksessä. Käsiteltävänä aiheena se on kuitenkin harvinainen ja alan asiantuntijoita on harvareva joukko jäljellä. Tästä syystä esittelen opinnäytetyössä peruskuivatusta lyhyesti. Lisäksi kerron myös Ojitusyhteisöt-karttapalvelusta, jota olen ollut toteuttamassa yhdessä Hämeen ELY-keskuksen Elina Laineen ja Kainuun ELY-keskuksen Teea Niskasen kanssa. Opinnäytetyössä käsitellään lyhyesti myös vesitalousisännöintiä. Opinnäytetyön pääpaino on kuitenkin peruskuivatushankkeen urakoitsijan kilpailutuksessa ja työn toteutuksessa.

### 1.3 Käytetyt työmenetelmät

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä käytettiin teemahaastattelua. Tutustuin ensin opinnäytetyötä koskevaan kirjallisuuteen ja internet-lähteisiin. Keräämäni aineiston pohjalta tein haastattelurungon. Haastattelussa käytin sanelukonetta ja kannettavaa tietokonetta. Haastattelin kolmea henkilöä, jotka ovat toimineet peruskuivatushankkeissa eri tehtävissä: toimitsijana, urakoitsijana ja vesitalousisännöitsijänä. Haastatellut pysyvät opinnäytetyössä anonyymeinä, ja heidän kommenttinsa näkyvät lähinnä opinnäytetyössä taustalla olevana ohje-nuorana. Litterointi tapahtui haastattelun jälkeen. Analyysimenetelmänä käytin teoriaohjautuvaa sisällönanalyysiä.

Haastattelujen pohjalta keräsin lisää tietoa rakennusalan ja hankinnan kirjallisuudesta ja niihin liittyvästä verkkoaineistosta ja kirjoitin Urakointi-osion valmiiksi. Teksti kävi kommenteilla työn tilaajan henkilöstöllä ja opinnäytetyötä varten haastatelluilla henkilöillä. Vesitalousisännöitsijän opas julkaistiin marraskuussa 2022.



## 2 PERUSKUIVATUS

### 2.1 Peruskuivatuksen merkitys

Peruskuivatuksen tarkoituksena on yhdessä paikalliskuivatuksen kanssa varmistaa riittävä kuivavara viljelykasveille ja maan kantavuudelle (Salaojayhdistys ry, 2016, s. 242). Peruskuivatuksen keinoja ovat ojitukset, valtaojien ja purojen perkaukset tai putkitukset ja peltoaluiden pienehköt pengerrykset (Ympäristöhallinto, 2022). Peruskuivatukseen voi kuulua myös tulvan alentamista tai poistamista (Salaojayhdistys ry, 2016, s. 241). Valtaojalla tarkoitetaan kaivamalla tehtyä uomaa, joka johtaa kuivatusvedet eteenpäin kuivatettavalta alueelta. Puro on jokea pienempi virtaavan veden vesistö, ja se voi olla luontainen tai perattu uoma. Paikalliskuivatusta on piiri-, sarka- ja salaojitus (Ympäristöhallinto, 2021).

Peruskuivatus on tärkeä paikalliskuivatukselle – sen ongelmat heijastuvat paikalliskuivatuksen kautta pelloille (Ympäristöhallinto, 2021). Suomen viljelyksessä oleva peltopinta-ala on peruskuivatettu vähintään kertaalleen. Ojituksista suurin osa on tehty ennen 1970-lukua, joten peruskorjausvelkaa on paljon.

### 2.2 Peruskuivatushankkeet

Peruskuivatushankkeet ovat yleensä ojituksia, joita säätelee vesilain 5 luku (Paasonen-Kivekäs ym., 2016, s. 241). Jos hanke edellyttää järven tai joen vedenpinnan alentamista, on kyseessä keskiveden pysyvä alentaminen ja sitä koskee vesilain 6 luku. Peruskuivatushankkeet ovat tänä päivänä yleensä vanhan hankkeen peruskorjausta tai kunnossapitoa, sillä uusia hankkeita käynnistetään nykyään harvoin.

Uusi hanke käsitellään usein ojitustoimituksessa, ja hanketta varten perustetaan ojitusyhteisö (Järvenpää & Savolainen, 2015, s. 22–23). Ojitusyhteisössä tulee olla vähintään kolme hyödynsaajaa (jäsentä). Ojitustoimituksessa käsitellään myös ojitukset, joista maanomistajat eivät pääse keskenään sopimukseen. Hankkeen alueen ELY-keskus määrää ojitustoimitusta varten toimitusmiehen.

Vesilaki velvoittaa ojitusyhteisöä tai hyödynsaajia kunnossapitamaan ojitusta (Vesi.fi, 2022b). Kunnossapitoa ovat suppeat ja vanhaa suunnitelmaa noudattavat toimenpiteet. Yhteisön

päätöksellä voidaan suunnitelmaan tehdä vähäisiä muutoksia. Jos vanhaa suunnitelmaa joudutaan muuttamaan kokonaan tai merkittävilta osin, muuttuu hanke peruskorjaushankkeeksi ja uusi suunnitelma vahvistetaan ojitustoimituksessa. Jos kunnossapidettävän ojituksen katsotaan muuttuneen luonnontilaisen kaltaiseksi, on sitä käsiteltävä kuten uutta ojitushanketta (Järvenpää & Savolainen, 2015, s. 23).

Jos hyödynsaajat pääsevät sopimukseen ojituksesta, voidaan hanke toteuttaa ilman ojitustoimitusta sopimusojituksena. Sopimusojituksen hyödynsaajat voivat halutessaan perustaa ojitusyhteisön (Järvenpää & Savolainen, 2015, s. 23). Valvontaviranomaisella on myös oikeus vaatia yhteisön perustamista, kun sitä pidetään tarpeellisena hankkeen asioiden hoitamisen kannalta ja hyödynsaajia on vähintään kolme. Silloin asia siirtyy ojitustoimituksessa käsiteltäväksi.

Uuden ojan tekeminen vaatii aluehallintovirastolta (AVI) haettavan vesilain mukaisen luvan, jos siitä voi aiheutua vesialueen pilaantumista tai muu haitallinen vesistövaikutus (Vesi.fi, 2022b). Ojan kunnossapito voi myös vaatia AVI:n lupaa, esimerkiksi jos aiemmin perattu puro on ajan saatossa muuttunut luonnontilaisen kaltaiseksi.

Peruskuivatushankkeissa tulee huomioida luonnonmukaisen peruskuivatuksen periaatteet (Vesi.fi, 2022a). Luonnonmukaisia menetelmiä ovat muun muassa kaksitasouomat, pohjapadot, laskeutusaltaat ja kosteikot. Niiden avulla pystytään yhdistämään ojituksen toimivuus ja ravinteiden ja maa-aineksen vesistöön huuhtoutumisen väheneminen. Myös luonnon monimuotoisuutta pystytään niillä edistämään.

### **2.3 Ojitusyhteisöt-karttapalvelu**

ELY-keskuksissa arkistoidaan ojitushankkeiden asiakirjoja sähköiseen muotoon ja samalla ojitusyhteisöjen paikkatiedot lisätään digitaalisiin karttapalveluihin. ELY-keskusten (i.a.) tuottamasta Ojitusyhteisöt-karttapalvelusta voi etsiä esimerkiksi kunnossapitoa vaativan kohteen ja löytää sieltä ojitusyhteisön tiedot. Ojitusyhteisön nimellä ja hankkeen toimitusnumerolla voi lähteä kysymään asiakirjoja alueellisesta ELY-keskuksesta.

Palvelun tietoja täydennetään jatkuvasti ja digitoinnin tarkkuus on yleistasoinen. Jos alueelta ei löydy ojitusyhteisöä, kannattaa olla yhteydessä alueelliseen ELY-keskukseen. Palvelun esittely ja linkki löytyvät Maatalousmaan kuivatus -sivuilta (Vesi.fi, 2022b).

## 2.4 Vesitalousisännöinti

Peruskuivatushankkeiden suunnittelu- ja vetovastuu on ollut aiemmin valtiolla. Valtio on luopunut vastuistaan vähitellen

- kunnossapidon valvonnasta 1990-luvun alussa
- hankkeiden toteuttamisesta valtion työnä 1990-luvun lopussa
- suunnittelusta 2000-luvulla
- korkotukilainojen myöntämisestä 2010-luvulla. (Leppiniemi, 2018, s. 2).

Nykyisin hankkeet ovat maanomistajien vastuulla. Heillä kuitenkin saattaa olla puutteita ammattitaidossa hankkeiden läpiviemiseksi. Tätä ammattitaitoa paikkaamaan on koulutettu vesitalousisännöitsijöitä (aiemmin oja-/ojitusisännöitsijä). Alan koulutusta järjestää Aikuiskoulutuskeskus SEDU Ilmajoella (Ympäristöhallinto, 2021). Ensimmäiset vesitalousisännöitsijät ovat valmistuneet vuonna 2019.

Vesitalousisännöitsijän vastuualueita voivat olla Eteläniemen (2018) mukaan muun muassa

- hallinto (esimerkiksi kirjanpito, kokoukset, laskutus)
- ositus (uudet ositukset, ositusten päivitys)
- kunnossapito (esimerkiksi uomien vuosittaiset kunnostukset, perkaus, vesakon poisto)
- peruskunnostukset ja uudet uomat (esimerkiksi suunnittelu, valvonta, projektijohtaminen, kilpailutus).

Vesitalousisännöitsijöitä voidaan hyödyntää peruskuivatushankkeiden lisäksi muissa vesitaloushankkeissa, esimerkiksi kosteikkojen ja järvien kunnostushankkeissa (Ympäristöhallinto, 2021). Salaojayhdistykseen kuuluvia vesitalousisännöitsijöitä on löydettävissä Ojaisännöitsijät-karttapalvelusta Salaojayhdistyksen sivuilta (Salaojayhdistys ry, i.a.).

### 3 HANKKEEN KILPAILUTUS JA URAKKASOPIMUS

#### 3.1 Lainsäädäntö, ehdot ja ohjeet

Maa- ja vesirakentamiseen liittyy paljon lainsäädäntöä, josta urakan rakennuttajan (ojitusyhteisön) tulee olla selvillä. Keskeisimpiä lakeja, ehtoja ja ohjeita peruskuivatushankkeessa ovat esimerkiksi

- Vesilaki (587/2011)
- Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999)
- Ympäristönsuojelulaki (527/2014)
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996)
- Hankintalaki (1397/2016)
- Tilaajavastuulaki (1233/2006)
- Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998
- Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset InfraRYL
- Rakennusalan töitä koskevat yleiset kuluttajasopimusehdot RYS-9 1998
- Maahan ja veteen asennettavat kestopuoviputket. Asennusohjeet RIL 77-2013
- Peltosalaojituksen ohjeet ja laatuvaatimukset RIL 128-2016.

#### 3.2 Hankkeen kilpailutus – yksityisesti vai julkisesti?

Valtion avustusta saavissa vesitaloushankkeissa pitää ensin selvittää, täyttyvätkö hankintalain ehdot (J. Laaja, henkilökohtainen tiedonanto, 20.4.2022). Hankintalaissa on kansalliset kynnsarvot, joiden ylittyessä hankkeen kilpailutuksessa noudatetaan hankintalakia. Hankinnan ennakoitua arvoa laskettaessa lähtökohtana voidaan pitää hankintayksikön omaa arviota hankintasopimuksen arvosta (kustannusarvio). Hankinnan arvo on kuitenkin määritettävä riittävän tarkasti, sillä mikäli arvo on laskettu väärin ja tarjoushinnat ylittävät merkittävästi ennakoitun arvon ja kynnsarvo ylittyy, tulee hankinnasta julkaista uusi ilmoitus. Mikäli hankinta suoritetaan osissa, on kaikkien osien arvot laskettava yhteen. Mikäli tämä yhteenlaskettu arvo ylittää kynnsarvon, on kaikki hankittavat osat toteutettava hankintalain mukaisesti.

Mikäli hankintayksikkö ei ole valtion, kuntien tai kuntayhtymien alainen viranomainen, liikelaitos tai julkistaloudellinen laitos, mutta saa hankinnan tekemiseen edellä mainituilta avustusta yli 50 % kustannusarviosta, tulee hankinta suorittaa julkisena hankintana, jos kansalliset kynnyksisarvot ylittyvät (J. Laaja, henkilökohtainen tiedonanto, 20.4.2022). Kansalliset kynnyksisarvot (ilman arvonnalisäveroa) 1.1.2022 alkaen ovat tavaroissa, palveluissa ja suunnittelukilpailuissa 60 000 euroa ja rakennusurakoissa 150 000 euroa.

Kuviossa 1 on havainnollistettu, miten julkisen ja yksityisen hankinnan kilpailutus eroaa käytännössä.



Kuvio 1. Julkisen ja yksityisen hankinnan kilpailutusprosessi (Karhunen & Leppiniemi, 2022, s. 80).

### 3.2.1 Yksityinen hankinta

Hankintalain ulkopuolelle jäävässä hankkeessa urakoitsijan kilpailutus voidaan tehdä vapaan harkinnan mukaan ojitusyhteisön etujen mukaisesti (O. Leppiniemi, henkilökohtainen

tiedonanto, 27.8.2020). Pienessä, ilman kilpailutusta hoidettavassa hankkeessa urakoitsijan valinta voidaan tehdä yhteisön omien näkemysten ja tarpeiden mukaan, ja siitä sovitaan yhteisön kokouksessa. Haastatteluissa nostettiin esiin, että tutun urakoitsijan kanssa ei ole tullut erimielisyyksiä hankkeen aikana. Kilpailutettavassa yksityisessä hankkeessa urakoitsijan valitsevat yhteisön valtuuttamat toimitsijat ja valvoja.

Urakan kilpailutusasiakirjoina käytetään soveltuvin osin tarjouspyyntöä, tarjouslomaketta, yksikköhintaluetteloja, urakkaohjelmaa (voi sisällyttää tarjouspyyntöön) sekä turvallisuusasiakirjaa, -sääntöjä ja menettelyohjeita. Vertailukelpoisia tarjouksia saadaan valmiilla pohjilla.

Tarjouspyynnössä on oltava maininta, että urakoitsijaksi valitaan kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen antanut ja tilaaja pidättää itsellään oikeuden hylätä tai hyväksyä minkä tahansa tarjouksen (Kulomäki, 2013, s. 112). Tällöin yhteisö voi valita urakoitsijaksi muunkin kuin halvimman tarjouksen tehneen, ja sillä on täysi valinnanvapaus.

Tarjouksia pyydetään urakan laatuun ja laajuuteen nähden riittävä määrä (Lindholm, 2016, s. 29). Aito tarjouskilpailu saadaan aikaan kolmella tai useammalla tarjouksella. Kaikki tarjouspyynnön saaneet urakoitsijat eivät välttämättä tee tarjousta, ja tämä kannattaa ottaa huomioon tarjouspyyntöjen määrää suunnitellessa.

Tarjouspyyntöasiakirjojen lähettämisen jälkeen saadaan urakkatarjoukset ja avaustilaisuus järjestetään pääsääntöisesti tarjousten jättöpäivää seuraavana päivänä (J. Laaja, henkilökohtainen tiedonanto, 20.4.2022). Tarjoukset muuttuvat urakoitsijoita sitoviksi, kun ne avataan avaustilaisuudessa. Tilaisuudesta pidetään pöytäkirjaa, ja siihen osallistuu vähintään kolme henkilöä, joista vähintään yksi on yhteisön edustaja. Käytännössä toimitsijat ja valvoja tekevät urakoitsijan valinnan. Tilaisuudessa todetaan saadut tarjoukset, mahdollisesti myöhästyneet tarjoukset ja tarjouksissa mahdollisesti olevat ehdot. Tarjouksessa olevat virheet ovat urakoitsijan vastuulla. Yhteisön on kuitenkin mainittava urakoitsijalle, jos se huomaa tarjouksessa virheen, joka vaikuttaa vahingossa tehdyttä.

Kulomäen (2013, s. 115) mukaan urakoitsijaa valittaessa kannattaa kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin:

- referenssit ja niistä saatu asiakaspalaute
- tarjoajan työnjohtajan uskottavuus, kokemus ja ajankäyttö
- aliurakoinnin osuus

- urakoitsijan ymmärtämys tarjouspyynnöstä ja hankkeen laajuudesta
- urakoitsijan vakavaraisuus.

Sopimuksen tekemiseen olennaisesti vaikuttavia asioita ei saa salata toiselta osapuolelta (Lindholm, 2016, s. 37). Yhteisön on kerrottava sen tiedossa olevista olennaisista riskeistä. Urakoitsijalla on erityinen selonttovelvollisuus eli urakoitsijan on hankittava urakan koh- teesta tietoja tutustumalla siihen paikan päällä (YSE 32 §) (Rakennustieto, 2016, s. 9).

Haastateltujen henkilöiden edustamissa hankkeissa urakkaneuvottelu oli käyty parhaimman tarjouksen tehneen kanssa ennen tarjouksen hyväksymistä. Ennen urakoitsijan valintaa on kuitenkin mahdollista käydä myös tarjousneuvottelut edullisimpien tarjousten kesken (1-3 edullisinta). Neuvotteluista pidetään tarjousneuvottelupöytäkirjaa.

Urakoitsijan valinnan jälkeen käydään urakkaneuvottelu, jossa selvitetään urakan ja urakoitsi- jan tekemän tarjouksen sisältö (J. Laaja, henkilökohtainen tiedonanto, 20.4.2022). Samalla tuodaan esille niissä mahdollisesti olevat ristiriitaisuudet. Jos suunnitelmaan on tullut muutok- sia, käydään ne läpi ja sovitaan yhteisistä menettelyistä. Hinnasta ei enää tässä vaiheessa hyvien tapojen mukaisesti tingitä ja neuvottelusta on suositeltavaa laatia urakkaneuvottelu- pöytäkirja.

Urakkasopimus (RT 80260) voi syntyä joko yhteisön ilmoittaessa urakoitsijalle hyväksyvänsä tarjouksen tai kirjallisen urakkasopimuksen allekirjoittamisella (Lindholm, 2016, s. 32). Esi- merkiksi tarjouspyynnössä on oltava maininta, että osapuolia sitova sopimus syntyy vasta kir- jallisen sopimuksen allekirjoittamisella (mts. 32–33). Muutoin sopimus syntyy tarjouksen hy- väksymisellä eikä sitä voi perua ilman pätevää syytä.

Sopimusvapauden mukaan urakkasopimus voidaan tehdä suullisesti, mutta kaikista urakoista on syytä tehdä kirjallinen sopimus tai edes kirjallinen tilaus, jossa on esitetty keskeiset oikeu- det ja velvollisuudet. Urakoitsija tekee maksuerätaulukon, johon on eritelty työvaiheittain suo- ritettavat maksut. Maksuerätaulukko hyväksytetään yhteisön edustajilla.

Urakoitsijan valinnan jälkeen yhteisö tekee vapaamuotoisen ilmoituksen alueelliseen ELY- keskuksen ojitustyön aloittamisesta.

### 3.2.2 Julkinen hankinta

Tässä osassa käydään tiivistetysti läpi, mitä kansallisen kynnsarvon ylittäneessä julkisessa hankinnassa tapahtuu ja esitellään peruskuivatushankkeissa käytetyt hankintamenettelyt. Peruskuivatushankkeiden kustannusarviot ovat yleensä hankintalain kynnsarvoja pienemmät, mutta toisinaan hankkeita päätyy julkiseen kilpailutukseen. Tämän vuoksi asiaa on hyvä käydä läpi vesitalousisännöitsijöille suunnatussa oppaassa.

Julkisessa kilpailutuksessa valitaan hankintamenettely, jonka mukaisesti hankinta aloitetaan ja toteutetaan (Valtiovarainministeriö, 2017, s. 306). Sen puitteissa urakoitsijat voivat jättää tarjouksensa. Peruskuivatushankkeissa käytetyin menettely on rajoitettu menettely, jolla saadaan perustellusti rajattua tarjoavien urakoitsijoiden määrää (O. Leppiniemi, henkilökohtainen tiedonanto, 27.8.2020). Samalla jäljelle jää usein osaavimmat urakoitsijat. Myös avointa menettelyä on käytetty. Siinä kaikki halukkaat urakoitsijat voivat tehdä tarjouksen. Avointa menettelyä käytettäessä tulee soveltuvuusehdot määritellä huolellisesti, jotta saadaan pätevin urakoitsija toteuttamaan hanketta.

Julkinen hankinta kilpailutetaan HILMA-ilmoituskanavassa hankintailmoituksella (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö, 2022). Ilmoitus voidaan julkaista myös muussa sähköisessä tarjouspalvelussa tai tiedotusvälineessä (esimerkiksi sanomalehdessä) sen jälkeen, kun se on julkaistu HILMA:ssa. Hankintailmoitus ja tarjouspyyntö voidaan myös lähettää yhteisön haluamille urakoitsijoille julkaisun jälkeen. Tarjouspyyntö tehdään kirjallisesti ja se on laadittava sellaiseksi, että sen perusteella voidaan antaa vertailukelpoisia tarjouksia (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö, 2016d).

Rajoitettua menettelyä käytettäessä hankintailmoituksessa on ilmoitettava tarjoajiksi kutsuttavien ehdokkaiden vähimmäis- ja enimmäismäärä (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö, 2016a). Hankintailmoituksessa esitetään soveltuvuuden vähimmäisvaatimuksia ja soveltuvuuden arviointiperusteita, jotka tarjoajiksi kutsuttavien ehdokkaiden tulee täyttää. Ehdokkaat palauttavat yhteisölle osallistumishakemuksen, jonka perusteella tarjoajiksi pääsevät valitaan. Ehdokkaita on kutsuttava vähintään viisi, ellei soveltuvia ehdokkaita ole vähemmän. Valitut ehdokkaat kutsutaan yhtäaikaisesti ja kirjallisesti jättämään tarjouksensa. Jos tarjouspyyntöasiakirjat ovat sähköisessä muodossa, kutsussa on mainittava internet-osoite, josta ne ovat saatavilla. Muuten kutsuun on liitettävä tarjouspyyntöasiakirjat.



Tarjousten tekemiselle tulee varata kohtuullinen määräaika (Huikko ym., 2019, s. 435). Tarjousaika pitää suhteuttaa hankinnan kokonaisuuteen ja tarjoajilta edellytettyihin toimenpiteisiin.

Vastaanotetut tarjoukset säilytetään avaamattomina tarjousajan loppuun asti (Valtiovarainministeriö, 2017, s. 88). Tarjoukset avataan avaustilaisuudessa ja niistä laaditaan avauspöytäkirja. Avaustilaisuudessa tarkistetaan tarjousten tarjouspyynnön mukaisuus ja hylätään vaatimuksia vastaamattomat tarjoukset (mts. 88–89). Myös myöhässä saapuneet tarjoukset hylätään. Jos tarjouksessa on puutteellisia tai virheellisiä tietoja ja asiakirjoja, yhteisöllä on oikeus pyytää tarjoajaa määräajassa täsmentämään eli toimittamaan, lisäämään, selventämään tai täydentämään niitä. Tarjousta ei kuitenkaan saa muuttaa tai parantaa. Yhteisön edustajat (esimerkiksi toimitsijat ja valvoja) valitsevat urakoitsijan tarjouspyynnössä esitettyjen perusteiden mukaisesti.

Yhteisön edustajat tekevät valinnastaan kirjallisen hankintapäätöksen, josta selviää ratkaisuun vaikuttaneet seikat (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö, 2016b). Päätöksessä on hyvä mainita, että hankintasopimus ei synny hankintapäätöksellä ja siihen liittyvällä tiedoksiannolla. Siinä on syytä myös selventää, miten hankintasopimus on tarkoitus myöhemmin tehdä.

Hankintapäätös toimitetaan asianosaisille tiedoksi joko sähköisesti tai kirjeitse (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö, 2016c). Sähköisessä asiointissa päätöksen tiedoksisaantiajankohta on viestin lähettämispäivä, joka pitää merkitä viestiin. Kirjeitse tapahtuvassa asiointissa tiedoksisaantiajankohta on seitsemäs päivä päätöksen lähettamisestä. Tiedoksiantoajan ei lasketa lähettämispäivää. Muutoksenhakuajan alku on tiedoksiantopäivää seuraavasta päivästä.

Hankintapäätökseen liitetään valitusosoitus ja oikaisuohje eli muutoksenhakuohjeet (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö, 2016c). Mallipohja muutoksenhakuohjeille on saatavilla Julkisten hankintojen neuvontayksikön verkkosivuilta [www.hankinnat.fi](http://www.hankinnat.fi).

Tarvittaessa ennen urakkasopimuksen tekoa pidetään tilaajan ja tarjoajan yhteinen kaikkia tarjouspyyntö- ja tarjousasiakirjoja koskeva sopimuskatselmus, jossa todetaan, vallitseeko asiakirjojen ja tarjouksen sisällöstä ja tulkinnasta niin suuri yhteisymmärrys, että

hankintasopimus on allekirjoitettavissa (J. Laaja, henkilökohtainen tiedonanto, 20.4.2022). Hankintasopimus syntyy kirjallisen sopimuksen allekirjoittamisella.

Urakoitsijan valinnan jälkeen yhteisö tekee vapaamuotoisen ilmoituksen alueelliseen ELY-keskukseen ojitustyön aloittamisesta.

### **3.3 Urakkasopimuksen taustaa**

#### **3.3.1 Urakkamuodot**

Urakkamuoto ennakoidaan jo suunnitteluvaiheessa (Kivioja, 2014, s. 5). Valittavasta urakkamuodosta päätöksen tekee ojitusyhteisö yhdessä valvojan/vesitalousisännöitsijän kanssa.

Haastatellut kokivat peruskuivatushankkeelle sopivimmaksi urakkamuodoksi kokonaishintaurakan korjattuna yksikköhintaluettelolla. Urakoitsijat tarjoavat kokonaishinnan ja täyttävät yksikköhintaluettelon, jolla korjataan kokonaishintaa ylös- tai alaspäin. Esimerkiksi jos jotain työtä ei urakassa tulekaan, urakoitsija vähentää sen euromäärän kokonaishinnasta. Vastavasti jos jotain työtä tulee enemmän, urakoitsija laskuttaa ylimenevän osan luettelon yksikköhinnan mukaan. Näin yhteisö ei maksa tekemättömästä työstä eikä urakoitsija joudu tekemään tappiollista työtä. Tämä urakkamuoto on kaikille osapuolille oikeudenmukainen, ja voi osaltaan vähentää ristiriitoja. Mikäli käytetään kokonaishintaurakkaa korjattuna yksikköhintaluettelolla, tulee tästä tehdä erityisen huolelliset kirjaukset sopimukseen ja/tai sopimusliitteisiin (J. Laaja, henkilökohtainen tiedonanto, 20.4.2022).

Muita mahdollisia urakkamuotoja ovat tavoitehintaurakka, työurakka ja tuntiurakka (J. Laaja, henkilökohtainen tiedonanto, 20.4.2022). Tavoitehintaurakka on kokonaishintaurakan ja tuntiurakan välimuoto, jota voidaan käyttää tasoittamaan riskiä kustannusten noususta ja samalla sopimus palkitsee urakoitsijaa, mikäli urakka toteutuu alle tavoitehinnan. Työurakassa kone- ja miestyö kuuluvat kokonaisurakkaan. Yhteisö maksaa rummut ja kiviainekset. Urakkamuodon hyvä puoli on, että se ei sido urakoitsijan pääomia, mutta suunnitelmamuutokset voivat aiheuttaa ristiriitoja. Tuntiurakassa kaikki työ maksetaan tuntihintaisena, ja yhteisö toimittaa rummut ja kiviainekset. Tuntiurakka voi soveltua käytettäväksi silloin, kun kyseessä on pieni urakka ja urakoitsijana on tuttu henkilö.

### 3.3.2 Urakka-asiakirjat

Haastatellut olivat sitä mieltä, että urakka-asiakirjojen laatimisessa huolellisuus ja tarkkuus ovat hyviä keinoja välttää ristiriidoilta hankkeen edetessä. He kokivat haasteelliseksi saada sama näkemys sekä asiakirjan tekijälle että sen lukijalle. Tästä syystä ne onkin hyvä luetuttaa toisella henkilöllä ja muokata tarpeen mukaan. Pienissä hankkeissa asiakirjat voi laatia itse, mutta isommissa hankkeissa ne kannattaa teettää konsultilla. Keskeisimmät vakiomuotoiset urakka-asiakirjat (RT-ohjekortit, maksullisia) löytyvät Rakennustietosäätiön palvelun verkkosivuilta [www.sopimuslomake.net](http://www.sopimuslomake.net).

Urakkasopimuksen sisältö jaetaan kaupallisiin ja teknisiin asiakirjoihin (kuvio 2):

- Kaupalliset asiakirjat sisältävät sopimuksen taloudelliset ja oikeudelliset asiat, ja ne luetellaan urakkasopimuksessa.
- Tekniset asiakirjat ovat suunnitelma-asiakirjoja. Ne käsittelevät urakkatyön sisältöä, laatua ja suoritusta. Niihin kuuluvat urakan piirustukset ja työselostukset. Tekniset asiakirjat luetellaan myös urakkasopimuksessa.

|                               | Yleiset asiakirjat   | Hankekohtaiset asiakirjat   | Aina voimassa  |
|-------------------------------|--|---|--|
| <b>Kaupalliset asiakirjat</b> | YSE 1998<br>Alistamissopimus<br>Lomakkeet                            | Urakkasopimus<br>Urakkaneuvottelupöytäkirja<br>Tarjouspyyntö<br>Urakkaohjelma<br>Urakkarajaliite<br>Tarjous<br>Määrä- ja mittaustiedot<br>Muutostöiden yksikköhintaluettelo | Lait ja asetukset<br>Viranomaismääräykset<br>"Hyvä rakentamistapa" |
| <b>Tekniset asiakirjat</b>    | RYL 2000<br>Normit<br>Standardit<br>Ohjeet<br>Yleiset työselostukset | Työkohtaiset laatuvaatimukset ja selostukset<br>Sopimuspiirrokset   |  |

Kuvio 2. Rakennusurakan sopimusasiakirjat (Kivioja, 2014, s. 15).

Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja YSE 1998 käytetään elinkeinonharjoittajien, kuten yritysten ja yhteisöjen, välisissä rakennusurakoissa. YSE-ehtojen käytöstä on oltava maininta

urakkasopimuksessa, muuten ne eivät tule sen osaksi (Lindholm, 2016, s. 22). YSE-ehtojen käytöstä on syytä ilmoittaa jo tarjouspyyntövaiheessa. Pienemmissä urakoissa voidaan urakkasopimukseen ottaa mukaan YSE:n ehtoja viittaamalla niihin.

Urakka-asiakirjojen pätevyysjärjestys ilmenee joko urakkasopimuksesta tai YSE 1998 13 §:n mukaan.

YSE 1998 13 §:n mukainen pätevyysjärjestys (Rakennustieto, 2016, s. 6):

#### Kaupalliset asiakirjat

1. urakkasopimus
2. urakkaneuvottelupöytäkirja
3. YSE 1998
4. tarjouspyyntö ja ennen tarjouksen antamista annetut kirjalliset lisäselvitykset
5. urakkaohjelma tai muut sopimuskohtaiset urakkaehdot
6. urakkarajaliite
7. tarjous
8. määrä- ja mittaluettelot
9. muutostöiden yksikköhintaluettelo

#### Tekniset asiakirjat

10. työkohtaiset laatuvaatimukset ja selostukset
11. sopimuspiirustukset
12. yleiset laatuvaatimukset ja työselostukset.

Urakkaohjelmassa käsitellään urakkaa koskevat taloudelliset ja oikeudelliset asiat (Oksanen ym., 2019, s. 49). Pienessä hankkeessa urakkaohjelmaa vastaavat tiedot voidaan esittää tarjouspyynnössä. Urakkaohjelma täsmentää ne kohdat, joita yhteisö tapauskohtaisesti haluaa tarkentaa tai joissa on poikettu yleisistä sopimusehdoista. Urakkaohjelman tulisi antaa urakoitsijalle selkeä kuva ojitushankkeen olosuhteista, kokonaishintaan vaikuttavista tekijöistä ja urakan vastuunjaosta tarjouslaskentaa varten. Tarkka urakkaohjelma auttaa myös valvojan työtä. Valvojan on helpompi puuttua työnkulkuun, kun asiat ovat mainittuna urakkaohjelmassa.

Haastateltujen mukaan yksikköhintaluettelo on tärkeä asiakirja peruskuivatushankkeessa. Siihen on löydettävä suunnitelma-asiakirjoista ne työmäärät, joita hankkeessa tulee olemaan. Suunnitelma-asiakirjoissa ei välttämättä ole huomioitu kaikkia hankkeen töitä, joten niitäkin on arvioitava ennen tarjouskilpailua ja merkittävä ne luetteloon ja urakkaohjelmaan mukaan. Mitä tarkemman luettelon pystyy tekemään, sitä tarkemmin urakoitsija pystyy työnsä hinnoittelemaan tarjousvaiheessa. Lisäksi odotettavissa on vähemmän ristiriitoja tehtävistä töistä ja niiden korvauksista.

### 3.3.3 Turvallisuuteen liittyvät asiat

Rakennustyön turvallisuudesta annetusta valtioneuvoston asetuksesta 205/2009 löytyvät säädökset turvallisuuskoordinaattorille, turvallisuusasiakirjalle, turvallisuussäännöille ja menettelyohjeille. Rakennustietosäätiön (2010, s. 2) RT-kortissa RT 10-10982 annetaan ohjeet, milloin edellä mainittuja tarvitaan rakennusurakassa. Turvallisuuskoordinaattoria ei nimetä eikä turvallisuusasiakirjaa, turvallisuussääntöjä ja menettelyohjeita laadita:

Pienissä korjaus- ja kunnossapitotöissä, joissa

- Yksi työnantaja
- Selkeä työn sisältö ja laajuus
- Luotettavat urakoitsijat ja toimittajat
- Työtilaus pikemminkin työtehtävuluettelo kuin asiakirjoin suunniteltu kohde
- Kyseessä hätätyö.

Korjaus- ja kunnossapitotöissä, joissa

- Laaditaan erillinen suunnitelma
- Hanke ei edellytä viranomaisen lupaa (rakennus- tai toimenpidelupa)
- Työ ei sisällä erityisiä turvallisuusriskejä.

Haastatteluissa selvisi, että jos hankkeessa tarvitaan turvallisuusasiakirjaa, on se hyvä laittaa tarjouspyynnön liitteeksi. Urakoitsija pystyy tarjousvaiheessa huomioimaan tarjouksessaan työturvallisuuden vaatimat veloitteet. Urakkaan valittu urakoitsija käyttää turvallisuusasiakirjaa pohjana yhteisölle toimitettavalle turvallisuussuunnitelmalle. Turvallisuusasiakirjaa voi tiedustella esim. hankkeen suunnittelijalta ojitussuunnitelman yhteydessä. Jos

turvallisuuskoordinaattori on nimettävä, sen tulisi olla hankkeen vaativuutta vastaava pätevä henkilö. Turvallisuuskoordinaattorina toimii yleensä työmaan valvoja.

#### **3.3.4 Tilaajavastuulain mukaiset selvitykset**

Tilaajavastuulain (1233/2006) mukaiset selvitykset pyydetään, kun urakan kustannusarvio on yli 9 000 euroa (alv 0 %). Selvitykset voidaan pyytää annettavaksi jo tarjousvaiheessa, mutta viimeistään ennen urakkasopimuksen allekirjoittamista. Selvitykset, todistukset ja tiedot eivät saa olla kolmea kuukautta vanhempia. Urakoitsijan velvollisuuksiin kuuluu tarkistaa käyttämiensä aliurakoitsijoiden tilaajavastuulain mukaiset selvitykset ja esittää ne yhteisölle.

## 4 URAKAN TOTEUTUS

### 4.1 Urakan osapuolten vastuut ja velvollisuudet

Yhteisöllä ja urakoitsijalla on kummallakin yleinen vastuu eli kumpikin on vastuussa omista suunnitelmistaan, hankkimistaan ja ilmoittamistaan tutkimustuloksista ja tiedoista, tekemis-tään töistä, ostamistaan tarvikkeista, antamistaan ohjeistuksista ja lainsäädännön noudatta-misesta (YSE 24 §) (Rakennustieto, 2016, s. 8). Urakoitsijan oletetaan tarkastelevan sopi-musasiakirjojen sisältöä alan asiantuntijana, joten huomattaessaan virheen urakoitsijan tulee ilmoittaa siitä. Yhteisö on vastuussa suunnitteluvirheistä.

Urakoitsijan pääsuoritusvelvollisuuteen (YSE 1 §) kuuluu tehdä sovitulla urakkahinnalla sopi-musasiakirjoissa määritelty työkokonaisuus ja luovuttaa se valmiina sovittuna aikana yhtei-sölle (Rakennustieto, 2016, s. 4). Sopimuksessa mainitut työt ja hankinnat kuuluvat urakoitsi-jan tehtäväksi. Urakoitsija tekee työnsä noudattaen voimassa olevia rakentamista koskevia säädöksiä ja hyvää rakentamistapaa. Tilaajan (yhteisön) pääsuoritusvelvollisuutena on mak-saa urakasta sovittu korvaus (mts. 10).

Hyvä rakentamistapa on työtä ja työnjälkeä, joka on huolellisen urakoitsijan suorittama ja se pohjautuu asiaa koskeviin viranomaisohjeisiin, lakeihin, asetuksiin ja Suomen rakennusmää-räyskokoelman määräyksiin (Oksanen ym., 2019, s. 97). Myös työssä tarvittavien materiaa-lien valmistajien ynnä muiden sellaisten antamia käyttöohjeita tulee noudattaa. Yhteisön kan-nattaa urakkasopimukseen määritellä mahdollisimman tarkasti, mitä hyvällä rakentamista-valla kyseisessä urakassa tarkoitetaan (esimerkiksi viittaus RYL-määräyksiin).

Tilajalle (yhteisölle) kuuluu myötävaikutusvelvollisuus eli yhteisö on omalta osaltaan velvolli-nen edistämään ja mahdollistamaan urakoitsijan sopimusvelvoitteiden täyttämisen (YSE 8 §) (Rakennustieto, 2016, s. 5). Yhteisö hankkii kustannuksellaan urakassa tarvittavat luvat sekä niiden edellyttämät mittaukset ja katselmukset. Urakoitsijalle toimitetaan sisällöltään selkeät ja yksiselitteiset suunnitelmat riittävän ajoissa. Yhteisö toimittaa urakoitsijalle hankintavas-tuulleen kuuluvat rakennustavarat sovittuna aikana ja huolehtii, ettei urakoitsijan suoritus häi-riydy yhteisön oman tai sen teettämän työn vuoksi. Myötävaikutusvelvollisuuden laiminlyönti voi johtaa urakka-ajan kohtuulliseen pidentymiseen tai korvausvelvollisuuteen (YSE 19 §) (mts. 7).

Työmaan johtovelvollisuuksista (YSE 4 §) sovitaan kaupallisissa asiakirjoissa ja niistä vastaa yleensä pääurakoitsija (Rakennustieto, 2016, s. 4). Johtovelvollisuuksiin kuuluvat työmaan hallinto, yleisjohto, vastaavan työnjohtajan asettaminen, lainsäädännön tarkoittamat päätönteuttajan velvollisuudet kuten työsuojeluvuorotteet, työmaan aikataulun laatiminen, työmaan töiden järjestely ja yhteensovitus sekä työmaan vakuuttaminen.

## 4.2 Työmaa-aika ja sen dokumentointi

Työmaakokouksia pidetään tarvittaessa, ja niihin osallistuvista olisi hyvä sopia jo heti työmaan alussa (Oksanen ym., 2019, s. 255). Yhteisön edustajista ainakin yhden on hyvä olla sellainen, jolla on oikeus tehdä yhteisöä sitovia sopimuksia. Työmaakokouksissa puheenjohtajana toimii yhteisön edustaja, joka myös valitsee kokoukselle sihteerin.

Kokouksista tehdään pöytäkirja (RT 80310 Työmaakokouksen pöytäkirja) (Oksanen ym., 2019, s. 255). Pöytäkirjaan tehty huomautus tai ilmoitus vastaa kirjallista huomautusta. Yksi haastatelluista suositteli pöytäkirjan lukemista kokouksen lopuksi ja tekemään siihen pyydetty muutokset, kun asiat ovat tuoreessa muistissa ja päästään heti samaan käsitykseen kokouksessa käsitellyistä asioista. Pöytäkirja voidaan allekirjoittaa heti kokouksessa (Lindholm, 2016, s. 63). Muussa tapauksessa yhteisön pitää toimittaa pöytäkirja viimeistään 14 vuorokauden kuluessa kokouksen päättymisestä urakoitsijalle, jolla on mahdollisuus toimittaa perusteltu vastalause yhteisölle 14 vuorokauden kuluessa pöytäkirjan saamisesta. Vastalauseessa ei voi paikata kokouksessa sanottua tai sanomatta jäänyttä, vaan sen tulee olla jo kokouksessa julki tuotua. Jos urakassa ilmenee myöhemmin erimielisyyksiä, näistä pöytäkirjoista haetaan näyttöä ja ne on syytä olla huolellisesti laadittuja (mts. 59). Työmaa-ajan asiakirjoista on hyvä käydä ilmi, miksi ratkaisut on tehty, miten ne linkittyvät urakan aiempiin ratkaisuihin ja miten ne vaikuttavat urakan jatkoon (mts. 60).

Työmaapäiväkirjan pito kuuluu työmaan johtovelvollisuuksista vastaavalle urakoitsijalle (Oksanen ym., 2019, s. 281). Päiväkirjaan merkitään päivittäin työmaata koskevat tapahtumat ja olosuhteet. Yksinkertaisimmillaan päiväkirja voi olla konedatasta lähetetty päivä-/viikkokohtainen tunti-informaatio (M. Viita, henkilökohtainen tiedonanto, 9.3.2021). Sovitut suunnitelma- muutokset kannattaa mainita myös. Päiväkirjaan merkitään pyydetessä ojitusyhteisön edustajan, työmaan urakoitsijan, asiantuntijan, viranomaisen tai tavarantoimittajan työmaata



koskevat huomautukset (Oksanen ym., 2019, s. 281). Päiväkirja esitetään sopivin väliajoin (esim. viikoittain) valvojalle, joka kuittaa sen nähdyksi.

Haastatteluissa tuotiin esiin, että yhteydenpito maanomistajien ja urakoitsijan kesken tapahtuu yhteisön ja urakoitsijan edustajien kautta. YSE 1998 ehdot edellyttävätkin yhteisön ilmoittamaan urakoitsijalle edustajansa, jotka ovat valtuutettuja tekemään päätöksiä urakkasopimuksessa määriteltyjen velvoitteiden toteuttamisessa ja muuttamisessa (Oksanen ym., 2019, s. 240–243). Edustajia voivat olla esim. päätoimitsija tai työmaan valvoja. Vastaavasti urakoitsija ilmoittaa omat edustajansa (työmaanjohto) yhteisölle. Yleensä kummankin osapuolen edustajat merkitään urakkasopimukseen. Haastateltujen mukaan maanomistajat esittävät hankkeeseen liittyvät mielipiteensä ja asiansa yhteisön edustajalle, joka ottaa yhteyttä urakoitsijan työmaanjohtoon. Työmaanjohto hoitaa tiedottamisen työntekijöille. Työmaan työntekijät välittävät viestinsä työmaanjohtoon kautta yhteisön edustajalle ja työmaan valvojalle.

Työmaan valvonnalla varmistetaan urakan toteutus urakkasopimuksen mukaisesti, rakentamisen laatu, työturvallisuus sekä taloudellinen ja ajallinen toteutus. Valvojan suorittamasta valvonnasta huolimatta urakoitsija on vastuussa siitä, että työ tulee tehtyä sopimuksenmukaisesti (Oksanen ym., 2019, s. 250).

Pienehköjä hankkeita lukuun ottamatta yhteisön on aiheellista valita valvontatehtävään ulkopuolinen, pätevä valvoja (Oksanen ym., 2019, s. 244). Hihnalan (2019) mukaan valvoja voi vastata kaikesta valvonnasta tai se voidaan jakaa. Hankkeella voi olla esimerkiksi tekninen valvoja, joka voi olla käytettävissä tarpeen vaatiessa ja paikallisvalvoja, joka käy työmaalla lähes päivittäin ja ottaa tarvittaessa yhteyttä tekniseen valvojaan. Paikallisvalvojana voi toimia muun muassa toimitsija.

Työmaan valvoja on yleensä mukana tarjouspyyntöasiakirjojen laadinnassa, urakkaneuvottelussa ja urakoitsijan valinnassa. Valvoja varmistaa urakkaneuvottelussa, että urakoitsija on ymmärtänyt työn laajuuden ja tärkeimmät yksityiskohdat oikein ja yhteisön etu on muutenkin otettu huomioon (Kulomäki, 2013, s. 98). Valvojan tehtävään kuuluu organisoida työmaan aloitus ja aloituskokous yhteistyössä urakoitsijan kanssa (mts. 99). Valvoja voi myös opastaa työmaajärjestelyissä. Urakoitsijan aloitettua työn valvoja suorittaa käyntiluonteista valvontaa tehden tarkastuksia ja hyväksyen työvaiheita ja -suorituksia valvontasuunnitelmansa mukaisesti. Valvoja ohjaa ja neuvottelee tarvittaessa työn suorituksessa. Valvojan tehtäviin kuuluu myös tarkastaa ja hyväksyä laskut (mts. 100). Valvoja tarkastaa ja allekirjoittaa vaaditun

työmaapäiväkirjan (mts. 122). Valvojan toimiessa turvallisuuskoordinaattorina urakoitsija on velvollinen todentamaan valvojalle vaadittujen työturvallisuusasioiden toteutumista.

### 4.3 Muutos- ja lisätyöt

Muutostyö on rakennustyötä, joka tehdään urakan alkuperäisten suunnitelmien muuttamisen vuoksi (Lindholm, 2016, s. 70). Urakoitsija on velvollinen suorittamaan muutostyöt. Jos tarjousvaiheessa on täytetty yksikköhintaluettelo, käytetään sitä muutostöiden hinnoittelussa (mts. 72). Muutoin hinnat yritetään löytää sopimusasiakirjoista, neuvottelemalla tai jos näissäkään ei päästä yksimielisyyteen, toteuttaa urakoitsija työn omakustannushinnalla (YSE 47 §) (mts. 73). Yhteisön kannalta katsottuna yleensä on edullisinta päästä sopimukseen muutostyön hinnasta kuin jättää se tehtäväksi omakustannushinnalla.

Lisätyö on työsuorite, joka ei kuulu urakoitsijan tehtäväksi urakkasopimuksessa sovittuun kokonaisuuteen (Lindholm, 2016, s. 71). Urakoitsija ei ole velvollinen suorittamaan lisätöitä, joten niistä on sovittava urakoitsijan kanssa erikseen (mts. 72). Kiireettömistä lisätöistä voidaan sopia esimerkiksi työmaakokouksissa. Työn aikana voi kuitenkin ilmetä sellaisia lisätöitä, joihin on reagoitava välittömästi. Urakoitsijan tulee tiedottaa yhteisön edustajalle kiireellisistä lisätöistä heti, kun mahdollista (Kulomäki, 2013, s. 125). Muutoin urakoitsijan on saatava työhön valtuutus yhteisön edustajalta ennen työhön ryhtymistä. Myös valvojalla on oikeus tilata lisätöitä sopimuksensa mukaisesti, esimerkiksi tiettyyn euromäärään asti (Lindholm, 2016, s. 75). Lisätyölaskut voidaan esittää työmaakokouksissa, jos näin on sovittu. Isompien lisätöiden tekemisestä on syytä tehdä tarjous ja tilaus ennen siihen ryhtymistä.

### 4.4 Virhe urakan aikana

Jos urakan aikana havaitaan virhe eli työn tekninen lopputulos ei vastaa laadultaan tai laajuudeltaan urakka-asiakirjoissa sovittua tai hyvän rakentamistavan edellyttämää tulosta, on urakoitsija velvollinen korjaamaan vastuulleen kuuluvan virheellisen suorituksensa (YSE 27 §) (Lindholm, 2016, s. 80). Urakoitsija ensisijaisesti joko korjaa tuloksen tai korvaa sen uudella. Jos virheen korjaaminen ei ole välttämätöntä ja se olisi taloudellisesti kohtuutonta, urakoitsija antaa yhteisölle virheen suuruutta vastaavan hinnanalennuksen. Käytännössä hinnanalennuksia annetaan harvoin (mts. 82).

Urakoitsija on myös oikeutettu korjaamaan virheensä (Lindholm, 2016, s. 80). Yhteisö saa korjauttaa virheen kolmannella osapuolella vasta sitten, jos urakoitsija ei kehotuksesta huolimatta ole virhettään korjannut (YSE 91 §). Jos urakoitsija ei korjaa virhettään tai tehty korjaustyö ei tuota sopimuksen mukaista lopputulosta, yhteisö kehottaa urakoitsijaa määräajassa joko suorittamaan korjauksen tai tekemään uudet korjaussuunnitelmat (mts. 81). Kehotuksessa myös kerrotaan, että muuten yhteisö teettää kolmannella osapuolella virheen korjaamiseksi välttämättömät työt ja velkoo siitä aiheutuneet kustannukset urakoitsijalta. Jos urakoitsija on toistuvasti yrittänyt korjata virheensä tai epäonnistunut pahasti ensimmäisellä korjauskerralla, voi yhteisö tilata korjauksen suoraan kolmannelta taholta. Korjausurakka on kuitenkin kilpailutettava ja tilattava kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen antaneelta (mts. 82).

#### **4.5 Urakan viivästyminen**

Jos urakka viivästy sovitusta urakka-aikataulusta, on yhteisöllä oikeus saada urakoitsijalta korvaus jokaiselta myöhästyneeltä työpäivältä YSE 18 §:n mukaisesti (Lindholm, 2016, s. 88). Ellei urakkasopimuksessa ole toisin sovittu, viivästyssakko on kultakin työpäivältä 0,05 prosenttia arvonlisäverottomasta urakkahinnasta. Sakkoa kertyy urakan alkuperäisen valmistusajan jälkeen enintään 50 työpäivältä ja välitavoitteineen enintään 75 työpäivältä. Esimerkiksi jos urakkahinta on 10 000 € (alv 0 %) ja urakka viivästy 10 päivää, viivästyssakko on 50 euroa ( $10\,000\text{ €} \times 0,0005 \times 10$ ). Yhteisö ei ole oikeutettu muuhun korvaukseen, ellei urakoitsija ole menetellyt tahallisesti tai törkeän huolimattomasti.

#### **4.6 Urakan vastaanotto**

Vastaanottotarkastuksessa yhteisö hyväksyy urakkasopimuksen tarkoittaman työn (Oksanen ym., 2019, s. 263). Urakoitsija tai yhteisö voi pyytää vastaanottotarkastuksen pitämistä, kun hanke on käytännössä katsoen valmis. Kesken olevat työt tulee saada valmiiksi ennen tarkastusta. Tarkastuspyyntö tehdään kirjallisesti. Tarkastus aloitetaan viimeistään 14 vuorokautta pyynnön tiedoksisaamisesta.

Urakoitsija varmistaa itse ennen tarkastusta urakan valmiuden ja sopimuksen mukaisuuden eli tekee itseluovutuksen (Oksanen ym., 2019, s. 265). Vastaanottotarkastuksessa käydään läpi kaikki urakkasopimuksen sisältämät vaatimukset yhteisölle ja urakoitsijalle. Työn tulosta

verrataan urakka-asiakirjoihin. Tarkastuksessa nähdään, voidaanko työ vastaanottaa ja jäädä sopijapuolilla vielä vaatimuksia toisilleen. Vastaanottotarkastus on viimeinen hetki ilmoittaa perusteet vaatimuksille. Käyttöönottoa häiritsemättömät vähäiset viimeistelytyöt eivät estä vastaanottoa.

Tarkastuksesta tehdään vastaanottotarkastuspöytäkirja viimeistään 14 vuorokauden kuluessa YSE 71 §:n mukaisesti (Lindholm, 2016, s. 98). Lomakepohjana voi käyttää RT-lomaketta RT 80272 (vastaanottotarkastuksen pöytäkirja). Pöytäkirjaan kirjataan, vastaanotetaanko työ vai ei (mts. 96). Työ voidaan vastaanottaa vähäisistä virheistä ja puutteista huolimatta, ja pöytäkirjan osaksi liittää virheluettelo (RT 80275 virheluettelo) (mts. 97). Jos työtä ei vastaanoteta, pöytäkirjaan kirjataan töiden valmiusaste ja kieltäytymisen syyt eli olennaiset puutteet ja virheet (mts. 98). Puutelistan mukaiset työt ja korjaukset tulee saattaa valmiiksi sovittuun ajankohtaan mennessä, jonka jälkeen suoritetaan jälkitarkastus. Jos vieläkin löytyy korjattavaa, voidaan pitää jatkojälkitarkastus.

Vastaanotto tarkoittaa maksamattomien maksuerien siirtymistä maksettavaksi (Oksanen ym., 2019, s. 269). Yhteisöllä on oikeus pidättää puutteiden tai virheiden arvoa vastaava osa maksamattomista eristä korjausten loppuun saattamiseen asti. Jos virheiden korjaamisesta aiheutuu suhteetonta haittaa, voidaan tehdä arvovähennys

Taloudellinen loppuselvitys pidetään, jos vastaanottotarkastuksessa ei ole jo selvitetty lopputilitystä (Oksanen ym., 2019, s. 275). Urakoitsija lähettää yhteisölle kahden viikon kuluessa tarkastuspöytäkirjan saamisesta yksilöidyn lopputilityksen, johon on kirjattu sopijapuolten väliset epäselvät asiat. Yleensä asiat koskevat maksueriä, yksikköhintoihin perustuvien työsuoritusten lopullisia hintoja sekä lisä- ja muutostöitä (Oksanen ym., 2019, s. 276). Yhteisö tekee urakoitsijalle vastineen. Loppuselvitys pidetään kuukauden sisällä lopputilityksen saamisesta. Määräajoista voidaan sopia keskenään toisinkin.

Lopputilitys ja yhteisön vastine käsitellään loppuselvityksessä (Oksanen ym., 2019, s. 276). Yksinkertaisimmillaan siinä tarkistetaan ja kirjataan laskut. Tilaisuus voi kuitenkin olla tiukkaakin. Tavoitteena on päästä yhteisesti hyväksyttävään lopulliseen ratkaisuun ja siihen, ettei toisiinsa kohdistuvia vaatimuksia enää ole (mts. 277). Loppuselvitys on viimeinen mahdollisuus esittää vaatimustensa määrät. Perusteet vaatimuksille on tuotu esille vastaanottotarkastuksessa tai rakennustyön aikana. Loppuselvityksestä tehdään pöytäkirja YSE 73 §:n mukaisesti ja siinä voi hyödyntää RT-lomaketta RT 80285 (taloudellisen loppuselvityksen pöytäkirja).

## 4.7 Takuu aika

Takuu aika alkaa vastaanottotarkastuksesta, jossa on ilmoitettu takuuajan päättymispäivä (Oksanen ym., 2019, s. 278). Takuu aika on kaksi vuotta, mutta tästä voidaan sopia toisin (YSE 29 §). Takuu aikana urakoitsija on vastuussa suorituksensa sopimuksen mukaisuudesta, ja siihen sisältyvät myös urakan lisä- ja muutostyöt (mts. 156). Urakoitsija on velvollinen korjaamaan kustannuksellaan takuu aikana ilmenneet virheet, ellei hän pysty osoittamaan kyseessä olevan hänestä riippumaton syy, esimerkiksi normaali kuluminen tai suunnitelma-asiakirjoissa ollut virhe. Jos työntuloksen käyttö ei olennaisesti vaikeudu, voidaan virhe sopia korvattavaksi arvonvähennyksenä.

Takuutarkastus suoritetaan aikaisintaan kuukautta ennen ja viimeistään takuuajan päättymispäivänä (YSE 74 §) (Oksanen ym., 2019, s. 278). Jos kumpikaan sopijapuoli ei ajoissa pyydä tarkastusta pidettäväksi, jatkuu takuu aika kuukaudella. Takuutarkastuksen suorittamisessa voi hyödyntää RT-lomakkeita RT 80273 (takuutarkastuksen pöytäkirja) ja RT 80275 (virheluettelo).

Takuutarkastuksessa käydään läpi takuu aikana ilmenneet virheet (Oksanen ym., 2019, s. 157). Tarkastuksen jälkeen voidaan korjata kiireettömät virheet. Takuu aikana voi kuitenkin ilmaantua viipymättä korjattavia virheitä, joita ovat työntuloksen käytön vaikeutuminen, vaaran aiheutuminen tai rappeutuminen. Jos korjaukset viivästyvät, voi yhteisö tehdä työn urakoitsijan kustannuksella tehtyään asiasta kirjallisen ilmoituksen urakoitsijalle (mts. 158). Ilmoituksessa tulisi antaa kohtuullinen aika virheen korjaamiseen.

Urakoitsijalla on virheen korjausoikeus (Oksanen ym., 2019, s. 159). Yhteisö voi kuitenkin kieltäytyä korjausyrityksistä, jos yhteisö voi painavien syiden johdosta olettaa korjauksen epäonnistuvan tai urakoitsija on salannut tietämänsä virheet. Korjausoikeuden voi myös menettää epäonnistuneilla korjausyrityksillä.

Urakoitsija on vastuussa takuuajan jälkeenkin ilmenevistä virheistä, jotka yhteisö voi näyttää aiheutuneen urakoitsijan törkeästä tuottamuksesta, täyttämättä jääneestä suorituksesta tai sovitun laadunvarmistuksen olennaisesta laiminlyönnistä eikä yhteisö ole voinut havaita sitä vastaanottotarkastuksessa eikä takuu aikana (Oksanen ym., 2019, s. 162). Urakoitsija vapautuu vastuusta kymmenen vuoden kuluttua vastaanottotarkastuksesta.

## 4.8 Erimielisyyksien ratkaiseminen

Haastatteluissa painotettiin, että erimielisyyksiä voi välttää selkeällä dokumentoinnilla ja sopimuksilla. Ne helpottavat myös neuvotteluratkaisun löytymistä. Osapuolten välisissä erimielisyyksissä on pyrittävä löytämään ratkaisu sopimusasiakirjojen määräyksistä ja niiden periaatteista myös silloin, kun asiakirjat eivät anna yksiselitteistä vastausta riidanalaiseen asiaan (YSE 89 §) (Lindholm, 2016, s. 124).

Kaikki urakan aikana syntyvät erimielisyydet kannattaa pyrkiä ratkaisemaan neuvottelemalla (Lindholm, 2016, s. 123). Jos sopuun ei päästä, on yhteisöllä ja urakoitsijalla oikeus saada riidanalaiseen asiaan ratkaisu tuomio- tai välimiesistuimessa (mts. 124). Urakkasopimuksesta johtuvat riidat ratkaistaan pääsääntöisesti kärjäoikeudessa YSE 92 §:n mukaisesti (mts. 126). Urakkasopimuksessa voidaan sopia, missä riidanratkaisuelimessä riidat ratkaistaan (esimerkiksi paikallinen kärjäoikeus). Jos asiaa ei ole urakkasopimuksessa sovittu, riidat ratkaisee vastaajan (eli kanteen kohteen) kotipaikan kärjäoikeus. Oikeudenkäynnit sitovat taloudellista ja henkistä pääomaa, ja kestävät yleensä vuosia.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Työn tavoitteena oli tuottaa Vesitalousisännöitsijän oppaaseen osio peruskuivatushankkeen urakoinnin kilpailutuksesta ja työn toteutuksesta. Opas tukee vesitalousisännöitsijöitä heidän työssään.

Opinnäytetyössä käsiteltiin hankkeen kilpailutusta hankintalain mukaisesti ja yksityisesti, urakkasopimuksen taustaa ja urakan toteutusta tilaajan eli ojitussyhteisön näkökulmasta. Lähteinä käytettiin rakennusalan ja hankinnan kirjallisuutta, haastatteluja, verkkoaineistoja, ojitussisännöinti-koulutuksen luentomateriaalia, lainsäädäntöä ja työn tilaajan henkilöstön henkilökohtaisia tiedonantoja. Näiden pohjalta syntyi oppaan Urakointi-osio, jossa on huomioitu kokemusten myötä tärkeimmiksi havaitut asiat.

Vesitalousisännöitsijän opas on julkaistu marraskuussa 2022 ja se on saatavilla sähköisenä Kansalliskirjaston ylläpitämästä julkaisuarkisto Doriasta. Opas on päivittyvä julkaisu. Peruskuivatushankkeiden avustaminen siirtyy osaksi EU:n CAP27-tukia vuonna 2023, ja opas tulee tarvitsemaan siitä syystä päivitystä. Opas on otettu kentällä vastaan hyvin ja saatu palautte on ollut positiivista. Oppaan Urakointi-osioon ei ole toistaiseksi annettu palautetta erikseen. Jos palautetta tulee, niin osiota on mahdollista kehittää edelleen. Itse näkisin, että kokemuksen karttumisen myötä olisi mahdollista tiivistää Urakointi-osiota ja tehdä sen tekstistä yksiselitteisempää. Tässä opinnäytetyössä ei tehty malliasiakirjoja opasta varten ja niille olisi varmasti tarvetta.

## LÄHTEET

- ELY-keskukset. (i.a.). *Ojitusyhteisöt-karttapalvelu*. <https://ely.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=e2ed85641789499c8b27d0d18bcc67f7>
- Eteläniemi, A. (31.10.2018). *Vesitalousisännöinnin mahdollisuudet*. [PowerPoint-esitys]. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus.
- Hankintalaki 1397/2016. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>
- Hihnala, S. (17.1.2019). *Peruskuivatushankkeen valvonta*. [PowerPoint-esitys]. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus.
- Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. (2016a). *EU-hankintamenettelyt – Rajoitettu menettely*. <https://www.hankinnat.fi/eu-hankinta/eu-hankintamenettelyt/rajoitettu-menettely>
- Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. (2016b). *Hankintasopimus*. <https://www.hankinnat.fi/yhteiset-saannokset/hankintasopimus>
- Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. (2016c). *Hankintapäätöksen tiedoksianto*. <https://www.hankinnat.fi/yhteiset-saannokset/hankintapaatos/hankintapaatoksen-tiedoksi-anto>
- Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. (2016d). *Kansallinen hankinta – Tarjouspyyntö*. <https://www.hankinnat.fi/kansallinen-hankinta/tarjouspyynto>
- Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. (2022). *Kansallinen hankinta - Ilmoittaminen*. <https://www.hankinnat.fi/kansallinen-hankinta/ilmoittaminen>
- Järvenpää, L., & Savolainen, M. (toim.) (2015). *Maankuivatuksen ja kastelun suunnittelu*. Suomen ympäristökeskus. <http://hdl.handle.net/10138/156521>
- Karhunen, A., & Leppiniemi, O. (toim.). (2022). *Vesitalousisännöitsijän opas*. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-398-097-6>
- Kivioja, K. (30.9.2014). *YSE 1998 Käyttö ja tulkinta*. Talonrakennusteollisuus ry. [https://www.rt.fi/globalassets/koulutus--ja-esityksaineistot/2014-09-30\\_karri-kivioja-yse1998-kaytto-ja-tulkinta.pdf](https://www.rt.fi/globalassets/koulutus--ja-esityksaineistot/2014-09-30_karri-kivioja-yse1998-kaytto-ja-tulkinta.pdf)
- Kulomäki, J. (2013). Taloyhtiö korjausrakennuttajana. Kiinteistöalan Kustannus Oy.
- Leppiniemi, O. (2014). *Opas ojitusyhteisölle uoman kunnossapito- ja peruskorjaushankkeeseen*. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-314-100-1>



- Leppiniemi, O. (2018). *Peruskuivatushankkeen käynnistäminen ja ojaisännöitsijän tehtävät hankkeissa*. <https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2018/07/Peruskuivatushankkeen-kaynnistaminen-ja-ojaisannoitajan-tehtavat-hankkeissa.pdf>
- Lindholm, J. (2016). *Rakennusurakat taloyhtiössä: opas YSE 1998 -ehtojen soveltamiseen*. Kiinteistöalan Kustannus Oy.
- Oksanen, A., Laine, V., & Kaskiaro, K. (2019). *Urakkasopimukset: rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998*. (2. uud. p.). Kauppakamari.
- Paasonen-Kivekäs, M., Peltomaa, R., Vakkilainen, P., & Äijö, H. (toim.) (2016). *Maan vesi- ja ravinnetalous*. Salaojayhdistys ry. <https://www.salaojayhdistys.fi/2022/03/maan-vesi-ja-ravinnetalous-ojitus-kastelu-ja-ymparisto-2/>
- Pekkala, E., Pohjonen, M., Huikko, K., & Ukkola, M. (2019). *Hankintojen kilpailuttaminen ja sopimusehdot*. (8. uud. laitos). Tietosanoma.
- Rakennustieto. (2016). *Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998* (RT 16-10660).
- Rakennustietosäätiö. (2010). *Rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteet rakennushankkeessa* (RT 10-10982).
- Salaojayhdistys ry. (i.a.). *Ojaisännöitsijät*. <https://www.salaojayhdistys.fi/ojaisannoitajat/>
- Tilaajavastuulaki 1233/2006. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20061233>
- Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090205>
- Vesi.fi. (21.1.2022a). *Luonnonmukaiset menetelmät maankuivatuksessa*. Suomen ympäristökeskus. <https://www.vesi.fi/vesitieto/luonnonmukaiset-menetelmat-maankuivatuksessa/>
- Vesi.fi. (21.1.2022b). *Maatalousmaan kuivatus*. Suomen ympäristökeskus. <https://www.vesi.fi/vesitieto/maatalousmaan-kuivatus/>
- Ympäristöhallinto. (22.8.2022). *Maankuivatus ja ojitus*. ELY-keskukset. [https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesien\\_kaytto/Maankuivatus\\_ja\\_ojitus](https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesien_kaytto/Maankuivatus_ja_ojitus)
- Ympäristöhallinto. (28.1.2021). *Peruskuivatus*. ELY-keskukset. [https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesien\\_kaytto/Maankuivatus\\_ja\\_ojitus/Peruskuivatus](https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesien_kaytto/Maankuivatus_ja_ojitus/Peruskuivatus)

## **LIITTEET**

Liite 1. Teemahaastattelun kysymykset

## Liite 1. Teemahaastattelun kysymykset

### URAKAN SUUNNITTELU

- Huomioonotettavia asioita

### HANKINNAN KILPAILUTTAMINEN

- Kilpailutusprosessi käytännössä
- Kannattaako kilpailuttaa julkisesti, vaikei hankintalaki sitä vaatisikaan?
- Julkisen kilpailutuksen hankintailmoitus
- Tarjouspyynnön laatiminen
- Tarjouslomake
- Urakkaohjelman laatiminen
- Hankintamenettelyn valinta
- Sopivan urakoitsijan kriteerit
- Koko urakan kilpailuttaminen/urakan pilkkominen osiin
- Muita mieleen tulevia asioita

### URAKKAMUOTO

- Kokonaishintaurakka
- Yksikköhintaurakka
- Muita maa- ja vesirakentamiseen sopivia urakkamuotoja

### URAKOITSIJAN VALINTA

- Onnistumiset
- Epäonnistumiset
- Urakkaneuvottelu ja sopimuskatselmuks
- Aliurakoitsijat

### ASIAKIRJAT

- Urakkasopimus ja sen asiakirjat
- Turvallisuussuunnitelma
- Poikkeukset sopimusehdoissa

## TYÖN TOTEUTUS

- Työmaan johto
- Työmaan valvonta
- Työmaapäiväkirjat
- Työaikainen suunnittelu (esim. eroosiosuojaukset)
- Työmaakokoukset
- Ongelmatilanteet
- Muita huomioitavia asioita