

TYÖHARJOITTELUSSA MAANMITTAUSLAITOKSELLA
YLIVIESKASSA

Huhtala Joni

Opinnäytetyö

Maanmittaustekniikka
Insinööri (AMK)

2025

Maanmittaustekniikka
Insinööri (AMK)

| | | | |
|------------------|--|--------------|----------|
| Tekijä | Joni Huhtala | Vuosi | 2025 |
| Ohjaaja | Katja Palo | | |
| Työn nimi | Työharjoittelussa Maanmittauslaitoksella | | Ylivies- |
| | kassa | | |
| Sivumäärä | 92 | | |

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli seurata kirjoittajan Maanmittauslaitoksella vuonna 2024 suorittamaa työharjoittelua sekä analysoida sen toimivuutta käytännön tasolla. Opinnäytetyössä syvennyttiin lisäksi työharjoittelumallin kehittämiskohtiin ja laadittiin kehittämisehdotuksia. Työharjoittelupaikkana oli Maanmittauslaitoksen Ylivieskan toimipiste ja siellä uudet kiinteistöt ja maanmittaus - tulosyksikkö. Opinnäytetyö toteutettiin päiväkirjamuotoisena, joten työharjoittelusta pidettiin päiväkirjaa 10 viikon ajan ja lisäksi kirjoitettiin erikseen raportti jokaiselta viikolta.

Tietoperustana tässä opinnäytetyössä on käytetty lainsäädännöstä kiinteistönmuodostamislakia sekä maakaarta, koska toimitusmenettelyssä tehtävät päätökset perustuvat suurelta osin näihin lakeihin. Näiden lisäksi hyödynnettiin Maanmittauslaitoksen omille verkkosivuilleen tuottamaa aineistoa sekä toimitusmenettelyn tueksi laadittuja Maanmittauslaitoksen käsikirjoja. Muita tietoperustaan liittyviä osia olivat maanmittausalan kirjallisuus sekä yksi alan opinnäytetyö.

Opinnäytetyön keskeisimpinä tuloksina voidaan pitää nykyisen työharjoittelumallin esille tuomista sekä harjoittelun toteuttamiseen liittyviä kehitysideoita. Opinnäytetyö antaa lisäksi kattavasti tietoa toimitusinsinöörin tehtävänkuvasta, perustoimituksista sekä lohkomistoimitusprosessin etenemisestä. Opinnäytetyön laatimisen tuloksena on myös kirjoittajan henkilökohtaisen osaamisen lisääntyminen maanmittausalalla sekä toimitusinsinöörin työssä Maanmittauslaitoksella. Työn tuloksia voidaan hyödyntää alan opiskelijoiden tai maanmittausalaa koulutuksena mieltävien ohjauksessa. Näiden lisäksi työn tuloksia voi hyödyntää kuka tahansa toimituksista tai kiinteistönmuodostuksesta kiinnostunut henkilö.

Degree Programme in Land Surveying
Bachelor of Engineering

| | | | |
|------------------------|--|-------------|------|
| Author | Joni Huhtala | Year | 2025 |
| Supervisor | Katja Palo | | |
| Title | Internshipping at the National Land Survey on Finland in Ylivieska | | |
| Number of pages | 92 | | |

The purpose of this thesis study was to follow the author's internship at National Land Survey of Finland in 2024 and to analyze it. The thesis also explored areas for development in the internship model and presented suggestions for improvement. The internship was conducted at the National Land Survey office in Ylivieska.

The thesis study was carried out in the form of a diary. The diary was written for ten weeks and a separate weekly report also written each week. The theoretical foundation of the thesis was based on the Real Estate Formation Act and the Land Code. In addition, material from the National Land Survey's own website and manuals supporting cadastral procedures were utilized. Other sources included literature in the field of land surveying and one previous thesis.

The main results of the study were to highlight the current internship model and to provide development ideas. The thesis also offers comprehensive information on the role of a cadastral surveyor, basic cadastral procedures, and the progression of the parcelling process. Through this thesis process, the author's personal expertise in land surveying and in the work of a cadastral surveyor at National Land Survey, increased. The results of the study can be used to guide students in the field, or those considering education in land surveying. Furthermore, anyone interested in cadastral procedures or real estate formation may benefit from the thesis.

Keywords: Parcelling, boundary demarcation, land exchange

SISÄLLYS

| | |
|---|----|
| 1 JOHDANTO | 5 |
| 2 YLEISIMPIÄ PERUSTOIMITUKSIA..... | 6 |
| 2.1 Lohkominen | 6 |
| 2.1.1 Lainhuudatus..... | 6 |
| 2.1.2 Toimituksen valmistelu | 7 |
| 2.1.3 Tiedottaminen..... | 7 |
| 2.1.4 Toimituskokous, maastotyöt ja muutoksenhaku | 8 |
| 2.1.5 Viimeistely, arkistointi | 10 |
| 2.2 Rajankäynti..... | 11 |
| 2.3 Tilusvaihto | 13 |
| 3 HARJOITTELUN TOTEUTUKSEN NYKYMALLI | 14 |
| 4 PÄIVÄKIRJA TYÖHARJOITTELUSTA | 16 |
| 4.1 Seurantaviikko 1 | 16 |
| 4.2 Seurantaviikko 2 | 23 |
| 4.1 Seurantaviikko 3 | 33 |
| 4.2 Seurantaviikko 4 | 41 |
| 4.3 Seurantaviikko 5 | 46 |
| 4.4 Seurantaviikko 6 | 54 |
| 4.5 Seurantaviikko 7 | 56 |
| 4.6 Seurantaviikko 8 | 65 |
| 4.7 Seurantaviikko 9 | 74 |
| 4.8 Seurantaviikko 10 | 80 |
| 5 TYÖHARJOITTELUMALLIN KEHITTÄMISIDEAT | 87 |
| 6 POHDINTA..... | 90 |

1 JOHDANTO

Maanmittauslaitoksessa tehtävien maanmittaustoimitusten läpi viennistä vastaa virassa oleva toimitusinsinööri. Maanmittaustoimitukset perustuvat aina lainsäädäntöön ja tärkeimpiä toimituksia sääteleviä lakeja ovat kiinteistönmuodostamislaki, lunastuslaki sekä yksityistielaki. Toimituksissa tehtävät päätökset merkitään kiinteistötietojärjestelmään ja laaditut asiakirjat säilytetään arkistoissa pysyvästi. (Maanmittauslaitos 2025a.)

Maanmittaustoimitusta tarvitaan silloin, kun halutaan muodostaa uusi kiinteistö, jakaa yhteisomistuksessa oleva kiinteistö tai selvittää kiinteistörajan paikka. Näiden lisäksi toimitusta tarvitaan myös, kun halutaan perustaa kiinteistölle tieoikeus tai selvittää tähän oikeuteen liittyvä epäselvyys, perustaa oikeus käyttää toisen omistaman kiinteistön aluetta tiettyyn tarkoitukseen tai lunastaa vesijättöä, tontinosaa tai yhteistä aluetta. Maanmittaustoimitusta voi hakea kiinteistön omistaja, osaomistaja tai taho, jonka oikeutta toimitus koskee. (Maanmittauslaitos 2025a.)

Opinnäytetyössäni havainnoin oman työharjoittelun kulkua Maanmittauslaitoksen toimipisteellä Ylivieskassa. Opinnäytetyön tarkoituksena on seurata ja tehdä havaintoja omasta oppimisesta toimitusinsinöörin työtehtävissä perustoimitusten parissa sekä pohtia nykyisen työharjoittelumallin toimivuutta Maanmittauslaitoksella. Seuranta ja havaintojen kirjaaminen toteutetaan päiväkirjan kirjoittamisen muodossa harjoittelun aikana ja se sisältyy tähän työhön. Päiväkirjaa kirjoitetaan 10 viikon seurantajakso aikavälillä 27.5.2024–23.8.2024. Seurantajakso on hieman pidempi kuin 10 viikkoa, koska siihen sisältyy kesälomaviikot.

Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena on muodostaa kokonaiskuva siitä, miten työharjoittelu toteutetaan Maanmittauslaitoksen uudet kiinteistöt ja maanmittaus -tu-losyksikössä ja millaisia kehittämismahdollisuuksia siinä minun kokemuksieni mukaan on. Peilaan harjoittelun toimivuutta siihen, millaiset valmiudet koen sen antavan harjoittelijalle toimitusinsinöörin työn aloittamiseen.

2 YLEISIMPIÄ PERUSTOIMITUKSIA

Maanmittauslaitoksella tehtäviin perustoimituksiin kuuluvat lohkominen, rajankäynti, yksityistietoimitus, rasi-tetoimitus sekä vapaaehtoinen tilusvaihto. Syvennyn tässä työharjoitteluni aikana vastaan tulleisiin yleisimpiin perustoimituslajeihin. Ne ovat lohkominen, rajankäynti ja tilusvaihto. Lohkomista sen yleisyyden vuoksi käsittelen hieman tarkemmin.

2.1 Lohkominen

Lohkomistoimituksessa olemassa olevasta kiinteistöstä erotetaan yksi tai useampi alue eli määräala, joista muodostetaan itsenäinen kiinteistö. Lohkomistoimituksessa määritetään uuden kiinteistön rajat sekä kiinteistön tarkoituksen mukaisista käyttöä varten tarpeelliset oikeudet. Yleisimmin tämä tarkoittaa tieoikeuden perustamista toisen omistamalle maalle. (Maanmittauslaitos 2025b.)

Lohkominen tulee ajankohtaiseksi silloin, kun kiinteistön osasta eli määräalasta on tehty kiinteistökauppa tai se on saatu lahjana tai perintönä. Kokonaisen kiinteistön hankinnassa lohkomista ei tarvita. (Maanmittauslaitos 2025b.)

2.1.1 Lainhuudatus

Toimitusinsinöörin työ lohkomisen parissa alkaa lainhuudon käsittelemisellä. Lainhuudon käsittelyssä selvitetään saannon eli esimerkiksi kaupan pätevyys. Kauppakirja tulee olla lain mukaan tehty ja siitä on löydettävä tietyt kohdat. Lainhuutoa ei myöskään voida myöntää, mikäli varainsiirtoveroa ei ole maksettu. Lainhuudon hakemiseen ja varainsiirtoveron maksuun on kaupan allekirjoituksesta aikaa 6 kuukautta. (Minilex 2025.)

Kiinteistön kaupasta on säädetty maakaaren luvussa 2. Maakaaren mukaan kiinteistön kauppa on tehtävä kirjallisesti ja myyjän sekä ostajan on allekirjoitettava kauppakirja. Kauppakirjassa on esitettävä luovutustarkoitus, luovutettava kiinteistö, myyjä, ostaja sekä kauppahinta tai muu vastike. Kaupanvahvistajan on lisäksi vahvistettava kauppa ostajan ja myyjän läsnä ollessa. Kaupanvahvistajaa ei tarvita mikäli kauppa tehdään sähköisessä

kaupankäyntijärjestelmässä, joka on Maanmittauslaitoksen kiinteistövaihdannan palvelu. (Maakaari 1995/504 § 2:1.)

2.1.2 Toimituksen valmistelu

Kun lohkottavalle määräalalle on myönnetty lainhuuto, aloittaa toimitusinsinööri lohkomisen valmistelun. Valmisteleviin töihin kuuluvat olennaisesti arkistotutkimukset, joilla selvitetään lohkottavan kiinteistön rajojen muodostuminen historian aikana. Lisäksi arkistoaineiston avulla selvitetään kiinteistön olemassa oleva kulkuoikeus ja mietitään, voidaanko sitä käyttää myös määräalalle kulkuun vai onko tarve perustaa uusi kulkuoikeus eri paikkaan. Tutkimuksissa käytetään apuna vanhojen toimitusten asiakirjoja sekä karttoja. Kartoista selviää useimmiten rajamerkkien rakenne sekä rajamittoja eri rajamerkkien väleillä. Tämä voi helpottaa kadoksissa olevien rajamerkkien löytymistä maastossa oleellisestikin. (Maanmittauslaitos 2025b.)

Kiinteistön rajojen osalta on tärkeää selvittää, milloin ja mihin kiinteistön rajat ovat edellisen kerran lainvoimaisesti käyty, koska lain mukaan raja on käytävä tähän entiseen paikkaansa. Mikäli raja on määrätty eri toimituksissa eri paikkoihin, tulee raja käydä viimeisimmän lainvoimaisen toimituksen mukaisesti. (KML 1995/554 § 11:104.)

2.1.3 Tiedottaminen

Lohkomistoimituksen aloittaminen tulee tiedottaa kaikille asianosaisille kutsukirjeellä joko paperisena tai sähköisesti riippuen siitä, onko asianosaisilla käytössä sähköinen asiointijärjestelmä. Toimituksen tiedottaminen on lainmukainen, kun kutsukirjeet on lähetetty sähköisesti tai jätetty postin kuljetettavaksi vähintään 14 päivää ennen ensimmäistä toimituskokousta. Jos toimitus suoritetaan suunnittelutarvealueella, alueidenkäyttölain 72 §:n mukaisella ranta-alueella, yleiskaavan tai asemakaavan alueella tulee asianosaista kuntaa tiedottaa toimituksesta, vaikka kunta ei olisikaan asianosaisena. Edellä mainittu pätee myös alueeseen, jossa on rakennuskielto voimassa asemakaavan laatimista varten. (Kml 1995/554 § 15:168, 169.)

Toimituksen tiedottamisen laajuus riippuu asianosaisten määrästä sekä arkistotutkimuksissa selvinneistä seikoista toimitukseen liittyen. Lohkomisesta tiedotetaan aina ostajalle sekä myyjälle, mutta usein on tarpeellista lähettää kutsut myös lohkontavan kiinteistön rajanaapureille. Kun rajanaapuritkin on kutsuttu paikalle, voidaan lohkomistoimituksessa suorittaa myös tarvittaessa rajankäyntejä esimerkiksi kadonneiden rajamerkkien osalta. Mikäli rajankäynnin tarve ilmenee kokouksessa eikä kaikkia asianosaisia ole kutsuttu, joudutaan kokous keskeyttämään ja jatkamaan uuden tiedottamisen jälkeen, kun kaikille asianosaisille on annettu mahdollisuus tulla paikalle. Myös tieoikeuksien perustamisen vuoksi on hyvä kutsua tarvittavat asianosaiset paikalle. Lohkomisen voidaan kuitenkin suorittaa ja kokous pitää, vaikka kutsutut asianosaiset eivät pääsisikään paikanpäälle. (Maanmittauslaitos 2025b.)

2.1.4 Toimituskokous, maastotyöt ja muutoksenhaku

Lohkomisen toimituskokoukset pidetään yleensä maastossa ja kokouksen yhteydessä tehdään myös tarvittavat maastotyöt. Kokouksen aluksi käydään läpi toimituksen suorittamisen edellytykset ja kerrotaan asianosaisille mitä toimituksen aikana tehdään. Maastotyöt aloitetaan tarkastamalla vanhat rajamerkit. Vanhojen rajamerkkien ollessa kadoksissa, suoritetaan rajankäynti tarvittavilta osin ja määritetään rajanpaikka uudelleen. Kadonneen rajamerkin tilalle voidaan rakentaa uusi rajamerkki tai vaihtoehtoisesti rajan paikka voidaan määrittää myös rajapisteenä, mikäli uutta rajamerkkiä ei katsota tarpeelliseksi rakentaa. Tällainen tilanne voi tulla kyseeseen esimerkiksi peltoalueilla, jossa rajamerkin häviäminen on todennäköisempää ojien kaivuun vuoksi. (Maanmittauslaitos 2025c.)

Vanhojen rajojen selvittämisen jälkeen määritetään tarvittavat uudet rajat luovutuskirjan mukaisesti (kml 1995/554 § 4:31.1). Uusien rajojen paikka kartoitetaan mittalaitteella ja rakennetaan uudet rajamerkit maastoon. Toimitusinsinöörin tehtäviin kuuluu myös kulkuoikeuden perustaminen muodostettavalle kiinteistölle. Kulkuoikeuden perustamisessa määritetään sen sijainti sekä leveys metreissä. Kulkuoikeuden asettuessa toisten kiinteistöjen alueelle, asianosaiset voivat sopia mahdollisista korvauksista. Korvausten määräämisestä päättää viime kädessä

toimitusinsinööri, mikäli asianosaisten välistä sopimusta ei synny. (Maanmittauslaitos 2025b.)

Maastotöiden jälkeen pidetään varsinainen toimituskokous, jossa käydään läpi toimituksen kulku aina tiedottamisesta toimituksen lopettamiseen. Toimitusinsinööri selostaa toimenpiteet vanhojen sekä uusien rajojen osalta, osuudet yhteisiin alueisiin sekä kiinteistöön kohdistuvat oikeudet ja rajoitukset. Lohkokiinteistöön kohdistuvista kiinnityksistä vapauttamista voidaan tarvittaessa myös käsitellä. Lisäksi kokouksen aikana muodostettavalle kiinteistölle annetaan omistajan valitsema nimi, mikäli määräalaa ei ole tarkoitus liittää toiseen olemassa olevaan kiinteistöön. Lopuksi asianosaisille selvitetään toimituksen kustannusten määräytyminen. Määräalan ostaja vastaa lohkomisen kustannuksista, mikäli muuta ei ole sovittu. (Maanmittauslaitos 2025b.)

Toimituksen asioiden käsittelyn jälkeen toimitusinsinööri päättää kokouksen ja ilmoittaa toimituksen päättymisajankohdan. Päättymisajankohta ei saa olla enempää kuin 14 päivää kokouksen lopettamisesta (kml § 15:190.1). Päättymisajankohtaan mennessä toimitusinsinöörin on lähetettävä toimituksen asiakirjat asianosaisille ja päättymisajankohdasta alkaa 30 päivän valitusaika, jolloin toimitukseen voidaan hakea muutosta maa- ja metsätalouden lainvoimasta. Toimitus on lainvoimainen ja voidaan rekisteröidä valitusajan päättymisen jälkeen tai kun mahdollinen muutoshaku on ratkaistu. Mikäli kaikilta asianosaisilta on saatu toimituksen hyväksyntä, toimitus voidaan rekisteröidä myös valitusaikaa odottamatta. (Kml § 15:191,192.1.)

2.1.5 Viimeistely, arkistointi

Toimituskokouksen jälkeen toimitusinsinööri viimeistelee toimituksen kiinteistörajajojen, tieoikeuksien ja muiden yksityiskohtien osalta, jotta se voidaan rekisteröidä kiinteistörekisteriin. Viimeistelyssä kiinteistörekisterikartalle korjataan rajat toimituskokouksen päätösten mukaisille paikoille samoin kuin kulkuoikeudet. Kun kaikki yksityiskohdat ovat oikein ja toimitus valmis, se jätetään odottamaan valitusajan umpeutumista ja sen jälkeistä rekisteröintiä. Rekisteröinnin jälkeen toimituksen asiakirjat karttoineen arkistoidaan maanmittauslaitoksen omaan arkistoon. (Maanmittauslaitos 2025b.)

Rekisteröintivaiheessa lähetetään myös lasku toimituksesta asiakkaalle. Toimituksen kustannus määräytyy lohkontavan pinta-alan mukaisesti siten, että enintään 0.1 hehtaarin kokoinen lohkominen maksaa vuoden 2025 hinnaston mukaan 1230 euroa. Seuraavassa taulukon kohdassa pinta-alaväli on 0.1–1 hehtaari ja sen kustannus on 1460 euroa. Tästä seuraavat rajat ovat 5, 20, 60 ja 100 hehtaaria ja hinta nousee pykälää kohden muutamia satoja euroja. (Maanmittauslaitos 2025d.)

2.2 Rajankäynti

Rajankäyntitoimituksen tarkoituksena on selvittää epäselvän rajan paikka. Rajankäyntitoimituksessa uusitaan tai kunnostetaan tarvittavat rajamerkit sekä avataan umpeen kasvanut rajalinja. Rajan paikka määräytyy aiemman lainvoimaisen toimituksen mukaisesti ja aiempien toimitusten päätökset selvitetään arkistotutkimuksilla vanhoista asiakirjoista ja kartoista. Rajankäynti voidaan tehdä omana toimituksenaan tai sivutoimituksena toisen toimituksen yhteydessä. Rajankäyntitoimitusta voi hakea kiinteistön omistajat, joita epäselvä raja koskee. Toimitusta voi hakea rajanaapurit yhdessä tai vain yksi asianosainen, jota epäselvä raja koskee. Hakijana voi olla myös kiinteistörekisterin pitäjä, jos kiinteistöjärjestelmän selvyys edellyttää rajankäyntitoimitusta. Myös kunta voi hakea toimitusta silloin, kun kaavan laatiminen vaatii rajankäyntitoimitusta. (Toimitusmenettelyn käsikirja 2023, osa 12, 2.)

Rajankäynnissä tehtävät päätökset, perustelut, maastohavainnot ja asianosaisten lausunnot kirjataan toimituspöytäkirjaan ja useimmiten toimituksesta laaditaan myös toimituskartta. Toimituskartalla tulee esittää eri vaihtoehdot rajan paikasta toimituksessa esitettyjen vaatimusten ja perusteluiden mukaisesti. Lopullinen rajankäynnin ratkaisu on kuitenkin selvittävä kartalta yksiselitteisesti. (Toimitusmenettelyn käsikirja 2023, 12, 4, 5 ,6.) Rajankäynnin kustannukset muodostuvat rajan pituudesta, rajapyykkien määrästä sekä rajaan liittyvien rekisteriyksiköiden määrästä. Usein rajankäyntimaksu jaetaan asianosaisten kesken tasan, mutta kustannuksista voidaan sopia myös muilla tavoin. (Maanmittauslaitos 2025e.) Kuviossa 1 on esitetty rajankäynnin hinnasto.

Rajankäynti

| Tuote | Hinta € (ilman alv.) |
|---|-----------------------------|
| 15562 Jokaiselta käytyä rajaa määrävältä rajapisteeltä | 120,00 |
| 15560 Jokaiselta rajankäyntiin osalliselta rekisteriyksiköltä | 180,00 |
| 15561 Kultakin alkavalta maa-alueella käydyltä rajametriltä | 0,70 |
| 15565 Jokaiselta rajankäyntiin osalliselta rekisteriyksiköltä (KML 108 §) | 120,00 |
| 15566 Jokaiselta rakennetulta, siirretyltä tai korjatulta rajamerkiltä (KML 108 §) | 170,00 |

Kuvio 1. Rajankäynnin hinnasto. (Maanmittauslaitos 2025)

2.3 Tilusvaihto

Tilusvaihto tarkoittaa kiinteistöjen yksittäisten tilusten tai yhteisalueosuuksien vaihtamista. Tilusvaihdolla pyritään yleensä parantamaan kiinteistöjaotusta ja sen myötä helpottamaan kiinteistöjen tarkoituksenmukaista käyttöä. Tilusvaihto perustuu asianosaisten tekemään vapaaehtoiseen tilusvaihtosopimukseen. Kiinteistörajoihin on voinut aikojen saatossa muodostua haitallisia mutkia tai teiden ja ojien oikaisuissa on voinut muodostua erillisiä alueita, jotka eivät palvele järkevää käyttöä. Tällaisia ongelmia voidaan poistaa tilusvaihoilla. Tilusvaihoille on usein tarvetta myös maaseudulla peltolohkojen järjestelemisessä, varsinkin jos laajempaa tilusjärjestelyä ei alueella ole toteutettu. Mikäli tilusvaihtoa tehdään kaavoitetulla alueella, sen tulee edistää kaavassa määriteltyä alueiden käyttöä. Jos kaavaa ei ole, voidaan tilusvaihoilla tavoitella myös asianosaisten omia päämääriä maankäytön edistämiseksi. (Toimitusmenettelyn käsikirja 2023, 5, 2.)

Tilusvaihdossa vaihdettavat alueet tulee olla suunnilleen samanarvoisia. Mikäli on tarpeen, voidaan pieniä arvoeroja korvata rahalla. Tilusvaihdosta ei tavallisesti tarvitse maksaa varainsiirto- tai luovutusvoittovero. Tilusvaihto käynnistyy asianosaisten hakemuksesta, jonka jälkeen asianosaiset saavat toimitusta käsittelevän toimitusinsinöörin yhteystiedot sekä tiedon siitä, milloin toimitus pidetään. (Maanmittauslaitos 2025f.) Toimituksessa maanmittausinsinööri mittaa tarvittavat rajat ja rakentaa uudet rajapyykit tilusvaihtosopimuksessa sovittuihin paikkoihin. Toimitusinsinööri arvioi lisäksi alueiden arvot. Maastotöiden ohessa pidetään toimituskokous, jossa käsitellään tilusvaihtoon liittyviä muita asioita. Näitä ovat esimerkiksi, toimituksen vireilletulon selvittäminen, tiedottamisen selvittäminen, kokouksen laillisuuden toteaminen, asianosaisten kuuleminen ja tilusvaihdon edellytyksistä päättäminen. Lisäksi todetaan muodostuneet uudet rajat, tehdään päätös korvauksista ja tilusten haltuunotosta. Lopuksi päätetään toimituskustannusten maksamisesta ja selvitetään asianosaisille muutoksenhaku. Viimeiseksi toimitus lopetetaan ja valitusajan päättymisen jälkeen toimitus rekisteröidään. (Toimitusmenettelyn käsikirja 2023, 5, 4, 5.)

3 HARJOITTELUN TOTEUTUKSEN NYKYMALLI

Maanmittauslaitoksella uudet kiinteistöt ja maanmittaus -tulosityksikössä työharjoittelu toteutetaan siten, että työharjoittelijalle on nimetty jokaiselle viikolle erikseen ohjaava toimitusinsinööri, joka ohjaa harjoittelijaa kyseisen viikon ajan. Työharjoittelun aluksi harjoittelija kulkee toimitusinsinöörin mukana avustaen tätä työtehtävissä niin maastossa, toimituskokouksissa kuin toimistotöissäkin. Työtehtävien lomassa toimitusinsinöörit perehdyttävät ja opastavat harjoittelijaa eri työtehtäviin. Tämän lisäksi harjoittelija suorittaa ensimmäisen työharjoittelun alussa Maanmittauslaitoksen oman perehdytyksen erilaisin verkkokurssein. Verkkokursseilla saa perehdytystä niin Maanmittauslaitoksen arjesta ja käytännön asioista kuin myös itse toimitusinsinöörin työtehtävistä, kuten esimerkiksi lohkomisista ja rajankäynneistä. Harjoittelija saa työharjoittelun ajaksi käyttöönsä oman työtietokoneen sekä useimmiten myös oman mittalaitteen viimeistään silloin, kun itsenäiset maastotyöt tulevat ajankohtaiseksi. Oma työpuhelin on lisäksi käytössä työkavereiden ja asiakkaiden kanssa käytävään kommunikointiin.

Harjoittelijan kokemuksen karttuessa toimitusinsinöörit antavat itsenäisesti suoritettavia työtehtäviä toimistolle sekä maastoon. Harjoittelija pääsee tekemään arkistotutkimuksia erilaisiin toimituksiin sekä mittaamaan itsenäisesti maastoon, useimmiten tarkastamaan vanhojen rajapyykkien olemassaoloa sekä sijaintitarkkuutta, mutta myös esimerkiksi merkkamaan uusia rajalinjoja. Lisäksi käydään läpi muita toimitusprosessin vaiheita yhdessä toimitusinsinöörien kanssa. Näihin vaiheisiin kuuluvat kutsukirjeiden laatiminen ja lähettäminen sekä kokouspöytäkirjan ja toimituskarttojen tekeminen. Myös lainhuutojen ratkaisemista tehdään yhdessä toimistotöinä.

Työharjoittelun toteuttamisen käytännöissä on jonkin verran eroavaisuuksia eri paikkakuntien välillä. Tämä on käynyt itselleni ilmi tutustuessani aiempien vuosien opiskelijoiden kertomuksiin Maanmittauslaitoksen työharjoitteluista ja vertaamalla niitä omiin kokemuksiini. Joillain paikkakunnilla harjoittelussa perehdytään tasaisemmin kaikkiin toimitusprosessin vaiheisiin, kun taas toisilla paino-

piste on suurempi vain tiettyjen vaiheiden tekemisessä, esimerkiksi maastotöissä. Kokemus omista työharjoitteluista on se, että ne painottuivat enempi maastossa tehtäviin mittaustöihin kuin sisätöihin.

Maanmittauslaitoksella on mahdollistettu joustava työaika sekä etätyöskentely myös harjoittelijoiden kohdalla. Työaika on 7 tuntia ja 15 minuuttia päivässä ja viikossa 36 tuntia ja 15 minuuttia. Joustavan työajan ansiosta työpäivän voi tehdä esimerkiksi kahdessa osassa aamulla ja iltapäivällä, mikäli sen hetkiset työtehtävät sen sallivat. Etätyöskentely onnistuu harjoittelijalla oman henkilökohtaisen työaseman kautta. Työharjoittelun alussa harjoittelijan työaika on luonnollisesti sidottuna usein ohjaavan toimitusinsinöörin työaikoihin, jolloin joustavan työajan suomat mahdollisuudet eivät ole niin hyvin käytettävissä. Tämä kuitenkin muuttuu harjoittelun edetessä ja harjoittelijan oppiessa suoriutumaan työtehtävistä itsenäisesti, jolloin työajat voi suunnitella paremmin omien tarpeiden mukaan.

Harjoittelun loppuksi käydään palautekeskustelu henkilökohtaisesti oman esimiehen kanssa, jolloin palautetta voidaan antaa puolin ja toisin. Omalla toimipaikalla käytiin myös palautekeskustelu oman tiimin kesken, jossa tiimiläiset saivat antaa palautetta harjoittelijan toiminnasta ja toisaalta harjoittelijana pääsi antamaan palautetta harjoittelun onnistumisesta ja omista kokemuksista harjoittelun ajalta.

4 PÄIVÄKIRJA TYÖHARJOITTELUSTA

4.1 Seurantaviikko 1

27.5.2024

Tälle päivälle ohjaava toimitusinsinööri oli tiedottanut lohkomisen toimituskokouksen, johon myös minun oli tarkoitus osallistua. Toimituskokouksesta tiedottaminen oli tehty oikein, koska kutsukirjeet oli tässä tapauksessa lähetetty asianosaisille useita viikkoja ennen toimituksen aloituskokousta. Toimituskokouksesta tulee tiedottaa asianosaisia kiinteistönmuodostamislain 169 §:n mukaisesti 14 päivää ennen kokouksen aloittamista (kiinteistönmuodostamislaki 1995/554 § 15:169).

Aloitin työpäivän toimistolla katsomalla perustiedot päivän toimituksesta sekä toimituspaikan sijainnin. Toimitus sijaitsi Pyhäjoella, jonne oli noin tunnin ajomatka. Kyseessä oli lohkomistoimitus, jossa lohkottiin suuremman tilan erillinen palsta kokonaisuudessaan. Tämän vuoksi toimituksessa ei ollut tarpeen perustaa uusia rajoja. Lohkottavan palstan rajat olivat osittain huonolla tarkkuudella rekisterikartalla, joten maastotöissä kiersimme palstan kaikki rajamerkit. Niitä oli kaikkiaan yhdeksän kappaletta ja niistä löysimme päivän aikana kahdeksan. Yksi rajamerkeistä oli kadonnut ja toimitusta tekevä insinööri arveli rajamerkin kadonneen ojan kaivuun ja tien kunnostamisen yhteydessä. Tälle paikalle rakennettiin uusi putkipyykki kadonneen rajamerkin tilalle. Rakennettavan putkipyykin paikkaa tarkasteltiin maastossa näkyvän ojalinjan ja vanhempien toimituskarttojen rajamittojen avulla. Näiden perusteella määräytyi uuden putkipyykin sijainti.

Paikalla toimituksessa olivat lohkottavan määräalan ostaja sekä kaksi rajanaapuria. Kun maastotyöt oli saatu valmiiksi, toimitusinsinööri piti kokouksen, jossa läsnä oli enää lohkottavan määräalan ostaja. Rajanaapurit eivät katsoneet tarpeelliseksi jäädä toimituksen loppuajaksi vaan poistuivat, kun heitä koskevat rajat oli käyty katsomassa. Tämä on melko yleinen toimintamalli lohkomistoimituk-

sisä. Toimitusinsinööri kävi läpi toimituspöytäkirjaan kuuluvat asiat, lopetti kokouksen ja ilmoitti päättymispäivän, jonka jälkeen alkaa toimituksen valitusaika. Valitusajan jälkeen toimitus voidaan rekisteröidä.

Tiistai 28.5.2024

Tänään oli myös maastopäivä Pyhäjoella toimitusinsinöörin mukana. Aloitin päivän toimistolta katsomalla toimituksen tarkan sijainnin sekä ajo-ohjeet paikalle. Paikka olikin tuttu viime kesältä, jolloin olin mukana lohkomassa viereistä kiinteistöä. Tässä toimituksessa lohkottiin emäkiinteistöstä isohko metsäpalsta. Kantakiinteistön pinta-alaksi jäi lohkomisen jälkeen n. 10 hehtaaria ja lohkokiinteistön pinta-alaksi n. 40 hehtaaria. Uusia rajalinjoja syntyi lohkomisessa vain yksi ja rajamerkkejä rakennettiin kaksi. Linjan toiseen päähän rakensimme yhden pyykin rajaa osoittamaan. Uusi rajalinja oli n. 330 metriä pitkä, joten rakensimme linjalle puoleen väliin yhden viisaripyykin. Toisella laidalla uusi raja päättyi vanhaan rajamerkkiin, joten sinne ei ollut tarvetta rakentaa uutta. Uuden rajan merkitsemisen jälkeen kartoitettiin lisäksi määrälalle perustettava uusi tieoikeus. Mittasin jatkuvalla mittauksella tulevan tien keskilinjaa 15 metrin välein. Tien pituus oli n. 2 kilometriä.

Emäkiinteistöksi kutsutaan kiinteistöä, josta on tarkoitus lohkoa määrälala. Määrälalasta muodostettu kiinteistö on puolestaan lohkokiinteistö ja kantakiinteistö muodostetaan emäkiinteistön jäljelle jäävistä osista. Lohkomisen yhteydessä on kiinteistönmuodostamislain 21 §:n mukaan todettava, mikä muodostetuista kiinteistöistä on kantakiinteistö sekä mistä alueista lohkokiinteistö on muodostettu. Kantakiinteistöksi määrätään se kiinteistö, joka on muodostettu lainhuuto- ja kiinnitysrekisterin mukaiselle emäkiinteistön omistajalle. (Kiinteistönmuodostamislaki 1995/554 § 4:21.)

Tämän päiväisessä toimituksessa asianosaiset eivät yhtä lukuun ottamatta osallistuneet maastotöihin, joten toimitusinsinööri piti kokouksen ennen maastotöitä, jolloin asianosaiset pääsivät lähtemään. Kokouksessa varmistettiin kauppakirjasta sekä asianosaisilta uusien rajamerkkien tulevat sijainnit ja päätettiin, mihin ne rakennetaan myöhemmin maastotöissä. Myös muut pöytäkirjassa olevat asiat

käytiin läpi ennen maastotöitä. Asianosaiset sanoivat sopivansa tiehen liittyvistä korvauksista keskenään, joten korvauksia ei tarvinnut alkaa määräämään.

Toimituksen jälkeen pidimme lounastauon ja sen jälkeen suuntasimme toiselle toimituspaikalle tekemään ennakkokartoitusta tulevaa toimituskokousta varten. Kiersimme etsimässä kuusi rajamerkkiä, joista löysimme kaikki. Rajamerkit kartoitettiin satelliittipaikantimella. Mittauksien jälkeen palasin toimistolle Ylivieskaan, jossa tein päivältä matkalaskun sekä siirsin aiemmalla viikolla tekemiäni mittauksia asianosaiselle toimitusinsinöörille. Lopuksi merkkasin työpäivän tunnit ylös ja lähdin kotiin.

Keskiviikko 29.5.2024

Tänään olin edelleen lohkomistoimituksessa apuna samalle toimitusinsinöörille kuin aiemminkin tällä viikolla. Tämän päiväisessä lohkomisessa oli isommasta kiinteistöstä ostettu vanha pihapiiri talousrakennuksineen sekä hieman peltoaluetta. Suuremmat peltoalueet kiinteistöstä jäivät myyjälle. Lohkomistoimituksessa oli paikalla asianosaisina ainoastaan ostajat. Kiersimme aluksi kiinteistön vanhat rajamerkit, joita oli tässä tapauksessa poikkeuksellisen paljon, 12 kappaletta. Toimin itse mittalaitteen käyttäjänä etsien sen avulla vanhat rajamerkit ja kartoittaen löydettyjä rajamerkit. Raja oli varsin mutkainen, vaikka lohottava alue oli vain n. 8000 neliometriä. Löysimme kaikki vanhat rajamerkit, yhden ollessa kokonaan piilossa maan alla.

Tämän jälkeen aloimme merkkaamaan uutta rajaa maastoon. Uusia rajalinjoja syntyi kaksi ja uusia putkipyykkejä rakennettiin kolme. Kaksi putkipyykkeistä rakennettiin rajalinjojen leikkausten kohtiin ja yksi jouduttiin rakentamaan siirtopyykkinä, koska kauppakirjassa sovittu rajanpaikka tuli keskelle peltoa. Pellolla putkipyykki ei ole tarkoituksen mukainen, haittaa viljelyä ja on vaarassa hävitä. Tämä rajankulma toteutettiin rajapisteenä rekisterikartalle. Tietoisuus määrälalle oli jo olemassa, joten niitä ei tarvinnut tarkemmin käsitellä. Toimituskustannuksien määräytyminen selvitettiin ostajalle ja ilmoitettiin toimituksen päättymispäivä sekä valitusaika.

Lohkomistoimituksen jälkeen siirryimme toiselle metsäkiinteistölle, johon oli myös lohkominen vireillä. Toimitusinsinööri oli käynyt jo aiemmin mittaamassa kyseisen palstan ja todennut yhden rajamerkin kadonneeksi ja yhden rajamerkin tuhoutuneeksi. Molemmat rajamerkit sijaitsivat tien varressa. Kadonneen rajamerkin kohdalle oli rakennettu jonkinlainen liittymä, jonka vuoksi rajamerkki oli kadonnut. Rakensimme samalle sijainnille uuden putkipyykin. Toinen rajamerkki oli tuhoutunut tien varresta todennäköisesti lumenaurauksen yhteydessä. Rajamerkki oli verrattain korkea betonipaalu. Tämän tuhoutuneet rajamerkin tilalle rakensimme uuden kalliopyykin, koska tuhoutuneen pyykin alla oli kallio näkyvillä. Minulla ei ollut aiempaa kokemusta kalliopyykin rakentamisesta, joten oli mielenkiintoista ja hyödyllistä oppia sen tekeminen.

Puutteellinen tai huonokuntoinen rajamerkki voidaan korjata rajan paikkaa määräämättä, mikäli rajan paikasta ei ole epäselvyyttä tai riitaa. Myös uusi rajamerkki voidaan samoin edellytyksin rakentaa kadonneen tilalle, jos se on tarpeen rajan paikan osoittamiseksi maastossa. (Kiinteistönmuodostamislaki 1995/554 § 11:108.)

Maastotyöt saatiin tehdyksi tänään edellisiä päiviä aiemmin, joten päätin lähteä kotiin hieman aiemmin, koska huomiseksi on tiedossa kaksi toimitusta ja päivästä tulee todennäköisesti hieman tavallista pidempi.

Torstai 30.5

Tämän torstain työpäivän aloitin suoraan matkustamalla kotoa Pyhäjoelle. Tarkoituksena oli olla maastotyöapuna sekä opetella ja seurata toimitusinsinöörin toimitusten tekoa. Tälle päivälle toimitusinsinööri oli tiedottanut kaksi eri toimituskokousta. Toinen oli lohkomistoimitus ja toinen tilusvaihto. Aamun toimituksessa lohkottiin emäkiinteistön yksi kokonainen palsta. Tällaiset lohkomiset ovat usein maastotöiden osalta helpompia, kun uusia rajoja ei tarvitse merkitä ja rakentaa rajapyykkejä. Tietysti, jos vanhoja rajamerkkejä on kadonnut, niin silloin on tarpeen suorittaa rajankäyntejä niiltä osin. Tässä toimituksessa rakennettiin kolme uutta putkipyykkiä kadonneiden pyykkien tilalle. Muut vanhat rajamerkit olivat tallessa. Lohkottava palsta rajautui tiehen moneltakin suunnalta, joten uusia tieoikeuksia ei tarvinnut perustaa.

Aamun ja iltapäivän toimitusten välillä meillä jäi muutama tunti aikaa, joten päätimme käydä lähistöllä kartoittamassa tulevan lohkomisen vanhoja rajamerkkejä ja samalla katsomassa millainen paikka ja maaperä alueella on tulevia pyykityksiä silmällä pitäen. Kaikki etsimämme pyykit löytyivät, mutta paikka oli siinä mielessä poikkeuksellinen, että uusi pyykitettävä alue sijaitsi alueella, jossa oli tehty maatöitä ja ajettu paikalle isot määrät kivilouhetta ja mursketta. Pyykittäminen tulee siis olemaan isotöinen.

Iltapäiväksi siirryimme tekemään tilusvaihtoa. Sopimuksessa oli sovittu vaihdettavaksi maapalat pinta-alan mukaan ja lisäksi toinen osapuoli sai 200 neliömetrin lisäalueen vaihdossa. Kartoitimme aluksi vanhoista rajamerkeistä ne, joilla oli merkitystä tämän toimituksen kannalta. Onneksemme löysimme kaikki tarvittavat rajamerkit, mikä helpotti uuden rajan merkkäämistä. Kartoituksen jälkeen rakensimme toiselle uudelle rajalle yhden putkipyykin ja toiselle uudelle rajalle kaksi putkipyykkiä. Oli hyödyllistä päästä seuraamaan tilusvaihdon tekemistä ja lukea myös vaihtosopimusasiakirjoja. Tilusvaihtoja kun ei harjoittelun aikana yleensä kovin montaa kohdalle osu.

Perjantai 31.5

Perjantain työpäivän suunnitelmissa minulla oli käydä tekemässä erään toimitusinsinöörin toimituksella ennakkokartoitusta ja tutkia, mitkä rajamerkit palstoilta löytyy ja mitä on hukassa. Varasin torstaina yhdeltä toimitusinsinööriltä GNSS-laitteen, koska omaa minulla ei vielä ainakaan ole käytössä. Aloitin päivän toimistolla tekemällä maastotallentimelle uuden työn ja lisäämällä rekisterikartan pisteet laitteelle ja työhön. Latasin maastotallentimeen myös vanhat toimituskartat, joita arkistotutkimuksista oli kerätty. Vanhoista kartoista näkee usein rajamitat pyykkien väleillä, joten se voi helpottaa kadoksissa olevan pyykin etsimistä, jos rekisterikartalla pyykin paikka on epätarkka. Lähdin ajamaan toimituspaikalle noin 9 aikaan ja matkaan kului noin 30 minuuttia.

Aloin kartoittamaan palstaa ja ensimmäiset kaksi pyykkiä löysinkin helposti. Otin niistä kartoitushavainnot talteen laitteelle ja palasin autolle. Palsta oli pitkän mal-

linen, joten siirtymä autolla oli järkevää. Menin seuraavaksi etsimään kahta väli-pyykkiä pitkältä rajalta. Toisen RSK-lukema oli 0.25 metriä ja toisen 4.0 metriä. RSK-luku kuvaa rajamerkin sijainnin keskivirhettä (Maanmittauslaitos 2012). Näistä pyykeistä oletin, että toinen löytyy hyvin, mutta huonompi tarkkuuksista pyykkiä voi joutua etsimään enemmän.

Kävin tarkastamassa ensin tarkemman pyykin, joka löytyi helposti. Otin siitä kartoitushavainnon ja siirryin epätarkemmalle pyykille. Ympäristössä ei heti näkynyt selvää pyykkikiveä, mutta alueella oli useita potentiaalisia pyykkikiviä, joita kaihoin esiin ja yritin etsiä numeroa, sitä kuitenkin löytämättä. Seuraavaksi aloin tutkailemaan, mihin suuntaan pyykiltä lähti rajalinjat. Näin yritin etsiä maastossa mahdollisesti näkyviä rajalinjoja. Huomasin, että pyykiltä noin 30 metriä pitkää linjaa myöten lähti raja, jossa suurempi puusto vaihtui taimikoksi. Päätelin, että raja voisi kulkea siinä, mutta en uskonut, että pyykki voisi olla niin kaukana rekisterikartan pisteestä. Päätin kuitenkin käydä taimikon kulmauksessa katsomassa ja yllätyksekseni löysin sieltä selvän pyykkikiven, jossa näkyi selvästi oikea numerokin. Otin kartoitushavainnon talteen ja sain onnistumisen kokemuksen löytäessäni pyykin itsenäisen päättelyn avulla.

Seuraavaksi pidin ruokatauon ja sen aikana sainkin sen päiväiseltä toimitusinsinööriltäni uuden työn. Tehtävänä oli käydä merkitsemässä maastoon muodostuneen uuden rajan paikka metsuria varten. Maanmittauslaitoksen oman ohjeistuksen mukaan rajan merkitseminen tehdään mittaamalla rajalinjan paikka näkemäesteitten mukaan noin 50 metrin välein ja laittamalla siihen tarralla varustettu keppi. Linja ei ollut onneksi kovin tiheässä metsässä, joten GNSS-mittaus onnistui vaivattomasti ja antoi luotettavaa sijaintitietoa. Linjan merkitsemisen jälkeen katsoin vielä kotimatkan varrelta muutamaa pyykkiä, joista löysin kaksi kolmesta pyykistä. Mittasin löytyneet pyykit ja sen jälkeen lähdin ajelemaan toimistolle. Toimistolla tein tarvittavat tiedonsiirrot mittauksille ja viimeistelin tämän kuukauden matkalaskun toimitusmatkoilta, kun on kuun viimeinen päivä. Lopuksi merkkasin työtunnit ja lähdin viikonlopun viettoon.

Viikon 1 yhteenveto

Tällä viikolla olin neljänä päivänä saman toimitusinsinöörin mukana seuraamassa ja avustamassa toimituksissa. Koen, että tällainen tyyli sopii omaan oppimiseeni hyvin, kun pääsee seuraamaan toimituksen tekoa läheltä ja toimituksen aikana on aikaa kysellä, miksi jokin asia tehdään näin tai mihin esimerkiksi jonkin rajanpaikan määrittäminen perustuu. Tiedostan sen, ettei tämä tyyli alkuun varmasti ole kustannustehokkain tapa työskennellä toimituksilla, mutta asioiden opettaminen ja opetteleminen on välttämätöntä jossain välissä, jotta jonain päivänä harjoittelija voi itsenäisesti työskennellä toimitusinsinöörinä.

Oma työharjoitteluni toteutetaan siten, että eri toimitusinsinöörit varaavat viikoksi kerrallaan oman vastuuviikon, jolloin olen heidän mukanaan toimituksilla tai teen itsenäisesti mittauksia heidän toimituksillansa. On mielenkiintoista nähdä eri insinöörien erilaisia työskentelytapoja samojen asioiden parissa. Tällöin on helppo ottaa sieltä täältä itselle parhaiten soveltuvia toimintamalleja ja toisaalta myös todeta, millaiset työskentelymenetelmät eivät ehkä sovellu itselle parhaiten.

Kuluneella viikolla tein myös jonkin verran kartoitusmittausta GNSS-laitteella ja koen sen olevan itsellä jo melko hyvin hallussa edellisen kesän työharjoittelun myötä. Tämän kesän harjoittelussa yritänkin päästä puhtaasti mittaamisen sijaan enemmän oppimaan asioita siitä, miksi joku asia tehdään tietyllä tavalla ja mitä toimituksen tekemisessä tulee huomioida ennen toimitusta ja myös toimituksen aikana.

Tämän viikon toimituksissa kohdattiin kaikkina päivinä myös asiakkaita ja asiakaskohtaamisista kertyi kokemusta. Seuraan mielenkiinnolla ja oppimisen näkökulmasta, miten jo kokeneet toimitusinsinöörit kohtaavat erilaisia asiakkaita. Välillä ennen toimituskokousta tiedustelin toimitusinsinööriltä etukäteen, millainen suhde hänellä on tuleviin asianosaisiin. Onko asianosaisissa joku aiemmista toimituksista tuttu henkilö vai ovatko kaikki asianosaiset aivan uusia. Tämän tiedon avulla ymmärrän paremmin toimituksen aikaista vuorovaikutusta toimitusinsinöörin ja asianosaisten välillä ja opin miten vuorovaikutus kannattaa pyrkiä toteuttamaan eri tilanteissa erilaisten ihmisten kanssa.

4.2 Seurantaviikko 2

3.6.2024

Tälle viikolle minulle vaihtui ohjaava toimitusinsinööri, jonka mukana olen tai jonka toimituksilla työskentelen itsenäisesti. Harjoittelusta tekee mielekästä ja sopivan vaihtelevaa se, että jokaiselle viikolle vaihtuu uusi toimitusinsinööri. Aloitin työpäiväni toimistolta, koska tarvitsin GNSS-laitteen lainaksi ja minun piti tehdä muutama uusi työ maastotallentimelle tulevia päiviä varten. Tarkoituksena oli jatkaa aamupäivän ajan perjantaina kesken jääneen kiinteistön vanhojen rajojen kartoittamista Kalajoella. Aamupäivä sujui mutkattomasti, kun kaikki jäljelle jääneet pyykkit löytyivät ilman suurempia ongelmia. Kartoitin kaikki löytyneet pyykkit ja merkkasin ne maastoon.

Iltapäiväksi vaihdoin toiselle lohkomistoimitukselle tekemään samaa vanhojen rajojen kartoittamista. Tässä lohkomisessa saantokirjana oli kauppakirja, jossa oli myyty peltolohkoja useista eri paikoista. Palsta, jossa tänään mittailin, oli melko suuri ja pyykkejä oli 20–30 kappaletta, joten kaikkea en ehtinyt kiertämään päivän aikana. Olin kerennyt kartoittaa palstalta muutaman pyykin, kun toimitusinsinööri soitti ja ehdotti, että voisin huomenna käydä merkkäämassa ja pyykkittämässä uudet määrärajan rajat yhdessä ostajan ja myyjän kanssa. Sanoin voivani käydä, mikäli vanhat rajamerkit uusien rajojen lähdistä löytyisivät ja homma olisi muutenkin selvä.

Lähdin puhelun jälkeen etsimään noita pyykkikiviä ja miettimään, miten uudet rajapyykkien paikat mitoitettaisiin. Epäonnekseni huomasin heti ensimmäisellä pyykkillä, että se oli hukassa ja paikka pelto-ojassa. Tällaisesta paikasta pyykki on helposti voinut hävitä ojan kaivamisen yhteydessä. Etsin pyykkiä, jonkin aikaa tuloksetta ja siirryin seuraavaksi samalla linjalla olevalle takapyykille n. 50 metrin päähän. Myös takapyykki oli hukassa samaisen ojan varressa eikä sitä etsimisestä huolimatta löytynyt. Kartoitin muita lähellä olevia pyykkejä, jotta voisin vanhoilla rajamitoilla etsiä pyykkiä. Tästä en kuitenkaan hirveästi viisastunut ja pyykkejä ei löytynyt. Ilmoitin ohjaavalle toimitusinsinöörille asiasta ja hän päätti, että käy itse myöhemmin tekemässä rajankäyntiä tuolla palstalla.

Päivän edetessä selvisi myös, että samalla kauppakirjalla tehdyllä eri peltolohkolla oli lainhuudatuksen kanssa epäselvyyksiä, koska myyjä ei ollut hakenut aikanaan lainhuutoa kyseiseen peltolohkoon ja nyt se oli myyty eteenpäin. Kiinteistöön kohdistui siis oikeudellinen virhe, josta on säädetty maakaassa. Ostajat eivät siis tämän takia saaneet koko kauppakirjan kaupankohteille vielä lainhuutoa, joten toimitusinsinööri perui rajankäyntien ja uusien rajojen merkkauksen huomiselta myös siitä syystä. Lähdin hieman ennen neljää ajelemaan takaisin Ylivieskaan ja kotiin. Huomenna menen jatkamaan saman palstan vanhojen rajojen kartoittamista ja ehdin varmaan myös seuraavalle kahdelle pienemmälle palstalle etsimään pyykkejä.

Kiinteistössä on oikeudellinen virhe, jos ostaja ei voi saada lainhuutoa sen vuoksi, että myyjän saantokirjat ovat virheellisiä tai puutteellisia taikka myyjän saannossa on jokin muu epäselvyys. (Maakaari 1995/540 § 2:19.4).

4.6.2024

Tänään oli taas tiedossa itsenäinen maastopäivä ja tarkoituksena kiertää eilen kesken jääneen palstan loput vanhat pyykkit. Aloitin järjestyksessä käymään pyykkejä läpi. Ensimmäinen putkipyykki löytyi pellon reunasta kaatuneena ja rikkoutuneena. Pyykki oli ilmeisesti tarttunut peltotöissä johonkin koneeseen. Kyseinen pyykki oli rakennettu siirtopyykinä ojalinjan jatkeelle, joten varsinaisessa toimituksessa varmaan arvioidaan, onko pyykille järkevää paikkaa vai jätetäänkö rajojen leikkaus ainoastaan rajapisteeksi. Seuraavat kaksi putkipyykkiä sijaitsivat myös peltomaalla, mutta niillä oli kuitenkin hyvät RSK-luvut. Kartoitin pyykin paikat tarkasti ja kokeilin rassilla, löytyisikö pyykkejä. Oletetut pyykkit tulivat vastaan melko syvällä. Rassin äänestä kuulee aika hyvin, jos se kolahtaa metalliseen putkipyykkiin, joten päätin kaivaa ja tarkistaa olisiko pyykkit tallessa. Löysinkin molemmat pyykkit, kun kaivoin peltomaata n. 30 cm pois pyykkien päältä. Otin pyykkeistä kartoitushavainnot ja merkkasin pyykkien paikat kepillä ja nauhalla, koska tällä palstalla asiakkaan toiveena oli, että kaikki pyykkit merkitään maastoon.

Seuraavat kaksi pyykkiä löytyivät vaivatta ja merkkasin myös ne maastoon. Jatkoisin pyykkien etsimistä ja huomasin seuraavan pyykin olevan piha-alueen reunalla leveän kuusiaidan alla. Numerokivi löytyi sieltä, mutta kartoittamaan en kiveä päässyt, koska en viitsinyt alkaa pihan reunalla puita kaatamaan kuusiaidasta. Myöskään seuraavaa pyykkiä en päässyt mittaamaan, koska tarkat sijaintitiedot näyttivät pyykin paikan suoraan tielinjan keskelle. Arvelin pyykin kadonneen tien tekemisen yhteydessä tai ainakin hautautuneen niin syvälle, ettei sitä voinut löytää.

Näiden pyykkien tarkastamisen jälkeen palasin autolle ja siirryin palstan toiseen päähän, missä oli useampi epätarkka pyykki. Lähdin katsomaan niitä ja totesin kaikkien pyykkien sijainnin olevan pelto-ojassa. Kahta ensimmäistä pyykkiä en löytänyt millään ja ne jäivät kadoksiin. Kolmannesta ojasta löysin ison kolmionmallisen kiven kaatuneena ojaan. Kaivoin kiveä esiin ja huomasin sen olevan niin suuri, etten saisi sitä yksin käännetyksi. Numeroa ei kiven päällä näkynyt, joten se jäi vielä arvoitukseksi, oliko kivi lopulta pyykki vai ei.

Pidin 20 minuutin ruokatauon ja söin evääni. Tältä palstalta jäi vielä katsottavaksi kolme pyykkiä, joista yhdellä oli huono sijaintitarkkuus ja kahdella hyvä. Hyvällä tarkkuudella olevien yksikivisten pyykkien koordinaatit osuivat peltotietä ja ne jäivätkin hukkaan etsimisestä huolimatta. Kävin vielä lopuksi katsomassa viimeisen epätarkan pyykin paikan, mutta sieltäkään en mitään löytänyt. Tämän palstan pyykit olivat miltei kaikki peltojen reunoissa ja silloin on todennäköistä, että pyykkejä on hävinnyt. Etenkin jos on kyseessä kivipyykkejä. Peltojen oja kaivetaan aika ajoin ja silloin kivet ovat vaarassa hävitä.

Siirryin loppupäiväksi noin viiden kilometrin päähän kahdelle pienemmälle palstalle etsimään pyykkejä. Sielläkin pyykkejä oli useita kymmeniä, mutta suurin osa hyvällä 0.1 metrin tarkkuudella. Tein suunnitelman, että käyn katsomassa vain epätarkimmat pyykit, koska pyykeistä suurin osa oli putkipyykkejä enkä olisi ehtinyt enää kiertämään kaikkia. Aloitin putkipyykistä, jonka tarkkuus oli 0.3 metriä. Se oli rakennettu siirtopyykkinä ja löytyi helposti. Seuraavaksi lähdin katsomaan tienvarressa olevaa pyykkiä, joka oli koodattu maa- tai kalliopyykiksi ja tarkkuus oli 0.2 metriä. Löysin rassilla koordinaateista melko syvältä maakiven ja kaivoin

sitä esiin. Kiven päältä löytyi signalointimuovin jäämiä, joiden avulla pyykkejä on ilmakuvaattu historian aikana. Signalointi eli rajamerkin näkyvöittäminen tehtiin rakentamalla valkoisesta muovista ristin mallinen kappale rajamerkin päälle, jolloin se näkyi hyvin ilmakuvauksessa (Maanmittauslaitos 2012). Arvelin löytäneeni oikean kiven, mutta numeroa en heti kivessä erottanut. Kaivoin kiveä esiin noin 50 cm x 50 cm kokoisen alueen, mutta numeroa ei näkynyt. Tässä vaiheessa aikaa kaivamiseen oli kulunut jo melko kauan, joten päätin jättää kiven sikseen ja jatkaa seuraavalle pyykille. Ajattelin, että toimitusinsinööri saa päättää, kaivetaanko kiveä niin paljon esille, että siitä numero löytyisi.

Viimeiseksi kävin tarkastamassa yhden vanhan yksikivisen pyykin. Pyykin numero 249 kertoi jo sen, että kyseessä oli kauan sitten rakennettu pyykki. Sijaintitarkkuus tällä oli 0.2 metriä ja uskoin sen löytyvän. Löysinkin ojanpenkasta kiven, mutta numeroa sain etsiä melko pitkään, että sen erotin. Kivi oli luonnostaan röpelöinen ja hakattu numero kulunut. Numero oli lopulta kuitenkin hyvin selvä, kun sen kivistä huomasin. Mittasin ja kepitin pyykin, palasin autolle ja lähdin ajamaan toimistolle. Toimistolla siirsin mittaukset toimitusinsinöörille toimituskansioon jatkokäyttöä varten. Merkkasin työtunnit ja tein matkalaskun tältä ja eiliseltä päivältä. Tämän jälkeen työpäivä oli täysi.

5.6.2024

Tänään oli suunnitelmissa lähteä yhdessä toimitusinsinöörin kanssa kiertämään tulevan lohkomistoimituksen yksi tietty palsta. Palstan koko oli n. 15 hehtaaria ja pyykkejä yhteensä 13 kappaletta. Päivän tarkoituksena oli etsiä vanhat rajapyykit ja merkata vanhojen rajamittojen sekä nautintojen mukaan kadonneiden pyykkien paikoille uusien pyykkien paikat, jotka rakennetaan myöhemmin toimituspäivänä. Etukäteen tehdyt maastotyöt helpottavat huomattavasti toimituspäivän maastotöitä, kun on jonkinlainen käsitys alueesta sekä siitä, montako pyykkiä on kadonnut ja mitkä rajoista ovat epäselvimpiä tai mitkä ovat selviä. On tavallista, että varsinkin etukäteen epäselvillä kiinteistöillä käydään maastotöissä, jotta toimituspäivänä asiakkaiden kanssa ei menisi niin pitkään ja toimitus olisi jouhevampi. Etukäteen epäselvillä kiinteistöillä tarkoitan sitä, että esimerkiksi useilla vanhoilla rajapyykeillä on huonot sijaintitarkkuudet.

Aloitimme maastotyöt kartoittamalla palstalle kulkevaa tieoikeuden paikkaa. Tämän jälkeen lähdimme järjestyksessä kiertämään lähes ympyränmuotoista palstaa. Ensimmäisen pyykin koordinaateista löytyi lupaavan näköinen kivi, mutta kiveä emme löytäneet numeroa. Epäilimme kiveä kuitenkin pyykiksi, koska se oli juuri rajalla olevan ojalinjan kohdalla ja sijainti sopi toiselle, leikkaavalle rajalle myös hyvin. Lisäksi emme löytäneet lähistöltä muita sopivia pyykkikiviä. Kartoitimme pisteen tämän kiven kohdalle ja lähdimme seuraavalle pyykille.

Raja, jota etenimme, kulki pienessä ojassa ja otimme kartoituspisteitä talteen ojan keskilinjasta. Tarkistimme sekä mittasimme rajalta kaksi välipyökkiiä ja etenimme seuraavaksi kulmapyykille. Kulmapyykin paikka oli ojien leikkauksessa, mutta emme löytäneet siitä vanhaa pyykkikiveä. Määritimme ojien suunnilla sekä rajamitoilla uuden pyykin paikan ojien kulmaukseen. Seuraava kulmapyykki oli selkeästi esillä ja se löytyi helposti. Mittasimme pyykin koordinaatit ja pidimme sitten lounastauon. Lounaan jälkeen jatkoimme seuraavan rajan suuntaan, joka oli pitkä, yli 400 metriä. Rajalinja kulki miltei koko matkan metsätraktorin urassa ja linja oli maastossa siten melko selvä. Löysimme rajan toisesta päästä pyykin, jonka kartoittamisen jälkeen palasin noin 200 metriä linjaa taaksepäin merkkamaan kepillä tulevan välipyökin sijainnin.

Suorille yli 300 metriä pitkille rajoille on rakennettava välipyökkejä 50–300 metrin välein, mikäli maastossa ei ole rajan kohdalla selvää luonnollista kohdetta osoittamassa rajan paikkaa. (Vitikainen 2014, 139.)

Välipyökin merkkaamisen jälkeen jatkoimme seuraavalle pyykille, joka oli hukassa pellon reunassa ojien leikkauksessa. Kahdesta suunnasta tulevien rajojen mitoilla sekä nautinnan mukaan merkkasimme uuden pyykin paikan kepillä. Jatkoimme vielä seuraavalle pyykille, joka myös oli hukassa, joten rajamitasta edelliselle uuden pyykin paikalle emme voineet nyt olla varmoja. Etsimme tätä pyökkiiä useista kohdista vanhojen karttojen perusteella, mutta emme löytäneet pyykkikiveä. Aikamme etsittyä siirryimme seuraavalle pyykille. Tämäkin pyykki oli kadonnut ainakin olettamastamme kohdasta. Rajamittojen perusteella määritettyyn paikkaan meillä ei ollut täyttä luottoa, koska kaksi edellistä pyökkiiä olivat myös hukassa. Toimitusinsinööri päätti vielä ennen kokousta yrittää asemoida vanhaa

karttaa nykyisen rekisterikartan päälle löydettyjen pyykkien sijainnin suhteen ja siten yrittää hahmottaa kadonneiden pyykkien sijainteja. Tämän palstan kiertämisessä meillä vierähti koko päivä, joten muita työtehtäviä ei tänään enää tehty.

6.6.2024

Tänään oli vuorossa pitkästä aikaa toimituskokous, johon osallistuin toimitusinsinöörin apuna. Kyseessä oli kauppakirjaan perustuvan määräalan lohkominen, jossa lohkottiin erillinen palsta. Kävin tällä toimituksella etsimässä pyykejä alkukesällä, joten oli mielenkiintoista osallistua nyt varsinaiseen toimituskokoukseen ja nähdä, miten oma työ oli onnistunut ja mitä hyötyä siitä lohkomisen tekemiseen oli. Omien etsintöjeni mukaan meillä oli tiedossa, että palstalta puuttuu kaksi pyykkiä ja yksi putkipyykki oli irronnut maasta ja vääntynyt, joten sen paikalle rakennettaisiin myös uusi pyykki.

Toimitusinsinööri aloitti kokouksen käymällä pöytäkirjan läpi ennen maastotöiden tekemistä. Paikalle olivat saapuneet määräalan ostaja sekä yksi rajanaapuri. Toimitusinsinööri selosti, mitkä pyykeistä olin aiemmin löytänyt ja minne tulisi todennäköisesti rakentaa uudet pyykit, ellei niitä sattumalta nyt löytyisi. Toimitusinsinööri selosti myös muut laissa mainitut asiat muun muassa toimituksen tiedottamisen ja laillisuuden.

Seuraavaksi siirryimme ensimmäiselle kadonneelle pyykille ja totesimme sen edelleen olevan hukassa ison ojan varrelta. Asiakas tiesikin kertoa, että ojaa oli kaivettu kaksi vuotta sitten ja todennäköisesti putkipyykki on silloin kadonnut. Etsimme pyykkiä vielä miinaharavan avulla, mutta sitä ei löytynyt. Rakensimme uuden putkipyykin siirtopyykinä edellisen tapaan, mutta toiselle puolelle ojaa, jossa se todennäköisesti säilyisi paremmin. Ensimmäisen pyykin rakentamisen jälkeen kokoukseen osallistuvalla rajanaapurilla omat rajat olivat selvät ja hän lähti kotiin. Ostajan kanssa jatkoimme muille kadonneille rajapyykeille. Irronneen putkipyykin kohdalle ei vielä voitu rakentaa uutta pyykkiä, koska rajan toisesta päästä oli myös kivipyykki hukassa. Siirryimme etsimään kivipyykkiä, mutta sitä ei etsinnöistä huolimatta löytynyt. Kadonneen pyykin paikalta lähti onneksi kolmeen suuntaan raja ja olin löytänyt ja kartoittanut nämä kaikki kolme pyykkiä. Näin uu-

den putkipyykin paikka oli helpompi määrittää kolmen rajamitan avulla. Rakensimme tähän uuden metsäputkipyykin ja palasimme rakentamaan irronneen putkipyykin paikalle uuden putkipyykin. Tämäkin putkipyykki jouduttiin rakentamaan siirtopyykinä rajalinjalle ison pelto-ojan vuoksi. Maastotyöt oli tämän jälkeen tehty ja toimitus lopetettiin.

Jos rajan kulma- tai päätepiste sattuu paikkaan, johon pyykkiä ei voida sijoittaa tai jossa se ei säily taikka jos siitä on huomattavaa haittaa, saadaan rajapisteen paikka osoittaa rakentamalla pyykki rajapisteestä lähtevälle rajalinjalle tai erityisesti syystä rajalinjan jatkeelle. (Vitikainen 2014, 137.)

Loppupäiväksi siirryimme toimitusinsinöörin kanssa myöhemmin kesällä pidettävälle rajankäyntitoimitukselle rakentamaan valmiiksi kaksi uutta rajamerkkiä ja kepittämään yhtä pitkää rajalinjaa. Toisen putkipyykin rakentamisessa meinasi tulla ongelmia, koska maa oli niin kivinen eikä pyykkiä meinannut millään saada maahan. Rassin, rautakangen ja lapion avulla saimme lopulta pyykille sopivan kolon, johon se saatiin asettumaan. Rajalinjan kepittäminen jäi meiltä hieman kesken, kun kello alkoi olla jo 15 ja kotimatkaakin oli vielä noin tunnin verran jäljellä. Päätimme jatkaa linjan kepittämistä myöhemmin ja lähdimme kotimatalle. Kävin päivän päätteeksi pyörähtämässä vielä toimistolla laittamassa lainatun mittalaitteen akut laturiin huomista mittauspäivää varten. Huomenna on tarkoituksena käydä kartoittamassa jälleen erään lohkomistoimituksen vanhat rajat. Jos iltapäivällä jää aikaa, käyn todennäköisesti kepittämässä tänään kesken jääneen rajalinja loppuun ja rakentamassa yhden putkipyykin rajalinjan päähän.

7.6.2024

Aloitin tänään työpäivän toimistolta hakemalla GNSS-laitteen lainaksi. Samalla tein maastotallentimelle uuden työn tälle päivälle, koska jouduin vaihtamaan laitetta siitä, jolla mittasin viimeksi samalla toimituksella. Siirsin myös rekisterikartan pisteet sekä vanhat kartat maastotallentimeen. Tiedossa oli jälleen pyykkien etsimistä lohkoktavalta palstalta. Kyseessä oli sama palsta, jossa ehdin mitata epä-tarkimpia pyykejä tiistaina 4.6.2024. Odotin pyykkien löytyvän hyvin, koska lähes kaikilla etsimättömillä pyykeillä oli RSK-lukema 0.1 metriä ja ne olivat putki-

pyykkejä. RSK-lukema 0.1 metriä tarkoittaa, että pyykit on kartoitettu nykyaikaisella GNSS-laitteella. Ensimmäinen pyykki oli kuitenkin heti hukassa, mutta läheltä pyykkiä löysin muovisen, oranssin rajapaalun. Mietin, oliko pyykkiä kuitenkaan tienvarteen rakennettukaan, koska osa tienvarren rajamerkeistä olivat myös paaluja. Merkkasin pyykin muistiinpanoihin kadonneeksi ja jatkoin seuraavalle pyykille.

Seuraavat kaksi pyykkiä löytyivät hyvin ja kartoitin sekä merkkasin asiakkaan toiveen mukaisesti pyykit nauhakepein maastoon. Näiden kahden pyykin jälkeen seuraava putkipyykki oli suuren ojan varressa irrallaan. Ojaa oli jäljistä päätellen kaivettu melko vasta ja pyykki oli todennäköisesti siinä irronnut. Kävin tarkistamassa seuraavan pyykin ja se löytyi tiukasti paikoiltaan. Laskin maastotallentimen leikkaustoiminnolla irronneen pyykin paikan uudelleen. Käytin vanhalta toimituskartalta saatuja mittoja edelliseltä ja seuraavalta pyykiltä. Merkkasin tämän kohdan tarrakepillä toimitusinsinöörille valmiiksi. Muut putkipyykit löytyivät lukuun ottamatta viimeistä pyykkiä, jonka koordinaatit osuivat pellon reunaan. Pyykki oli todennäköisesti kadonnut peltotöissä, koska pyykin koordinaattien kohdalla oli kasvavaa peltomaata. Merkkasin tämän pyykin kadonneeksi.

Kello alkoi olla 12 ja päätin pitää lounastauon saapuessani autolle. Palstan toisessa päässä oli vielä etsittävänä 7 pyykkiä, joiden läheisyyteen siirryin autolla. Näistä seitsemästä pyykistä löysin viisi, ja kaksi jäi kadoksiin. Toinen putkipyykeistä oli selvästi jäänyt metsäautotien alle ja jätin uuden pyykin paikan ratkaisemisen toimitusinsinöörin mietittäväksi. Toinen kadonneista pyykeistä jäi löytymättä pellon reunasta. Se oli rakennettu siirtopyykinä, mutta millään rajamitoilla ja lisämitoilla en pyykkiä löytänyt, vaikka kahdesta suunnasta sain pyykille rajamitat. Merkkasin pyykin kadonneeksi omiin muistiinpanoihin. Päivän viimeisenä työnä sain toimitusinsinööriltä tehtäväksi käydä kepittämässä lähistöllä, lohko-
mistoimituksessa kartoitetun vanhan rajan paikan. Kepitettävää oli lyhyen matkaa ja olin noin puolessa tunnissa valmis.

Rajan merkkaamisen jälkeen palasin toimistolle, jossa siirsin mitatut pisteet toimitusinsinöörin tiedostoihin ja merkkasin tunnit sekä tein matkalaskun parilta viime päivältä. Huomasin myös, että edellisen kuukauden matkalaskuni oli hy-

väksytty eikä täydennettävää ollut. Sain vielä ennen kotiin lähtöä eräältä toimitusinsinööriltä tehtävän käydä mittaamassa jonakin päivänä kaupungille lohkotavien määräälojen vanhoja rajoja. Keskusteltiin mittauksista sekä siitä, miten toimitusinsinööri haluaa mittaukset suoritettavan, koska en aiemmin ole tehnyt mittauksia kyseiselle insinöörille. Tämän jälkeen lähdin viikonlopun viettoon.

Viikon 2 yhteenveto

Tämän viikon aluksi ongelmaksi muodostui se, että minulle ei ole saatu omaa GNSS-laitetta käyttöön. Tiimillä kyllä on yksi varalaite, mutta sitä ei ole saatu toistaiseksi toimimaan päivitysten takia. Tämän viikkoinen toimitusinsinööri oli suunnitellut, että mittaisin hänen toimituksillaan itsenäisesti samalla kun hän on myös maastossa. Suunnitelmat muuttuivat ja toimitusinsinööri päätti pitää useamman toimistopäivän, ja minä mittailin silloin hänen toimituksillaan itsenäisesti. Harjoittelun toteuttamisen kannalta parhaan hyödyn mielestäni harjoittelijasta saisi, jos hänellä olisi oma GNSS-laite vapaasti käytössä ja pystyisi tekemään itsenäisiä mittauksia, milloin vain. Yritän selvittää oman laitteen saantimahdollisuutta tulevien työpäivien aikana. Henkilökohtaisesti kuitenkin koen myös niin, että itsenäisen mittaamisen lisäksi harjoittelijana on tärkeää päästä myös seuraamaan toimitusinsinöörien pitämiä toimituskokouksia. Joten minua oman mittalaitteen puuttuminen ei niin paljoa ole haitannut.

Toimituksia seuraamalla saa kokemusta aidoista toimitustilanteista asiakkaiden kanssa ja voi verrata omaa osaamista toimitusinsinöörin tekemiseen. Voi kysyä vaikkapa itseltä, olisiko minulla ollut valmiudet viedä tämä toimitus läpi tai olisinko kyennyt tämän työtehtävän tekemään. Tällainen ajattelu valmistaa ainakin itseäni siihen, että jonain päivänä voin pitää toimituskokouksia itsenäisesti.

Kuluneella viikolla tuli etsittyä paljon vanjoja rajapyykkejä ja oppimisen kannalta onneksi niitä kaikkia ei ollut löydettävissä. Kun pyykki oli hukassa, alkoi miettiminen, missähän raja on kulkenut maastossa sekä miten saisin määritettyä uuden pyykin paikan luotettavasti. Kulkeeko jossakin vanha ojalinja tai muu nautinta. Onko ojan kaivuun suunnalla yritetty ehkä kiertää pyykin kohtaa. Tällainen miet-

timinen opettaa paljon enemmän kuin pyykin helppo löytäminen. Se myös palkitsee eri tavalla, kun löytää pyykin oman päättelykyvyn avulla eikä pelkästään valmiiden koordinaattien perusteella.

4.3 Seurantaviikko 3

10.6.2024

Tälle viikolle minulle vaihtui jälleen toimitusinsinööri. Pidimme aamulla hänen kanssaan lyhyen keskustelun siitä, mitä toiveita minulla on tulevalle viikolle ja tämän kesäharjoittelun suhteen. Kerroin haluavani tehdä enemmän toimitustöitä ja päästä harjoittelemaan JAKO-järjestelmän käyttöä lohkomistoimitusten vaatimissa tehtävissä, koska se on jäänyt toistaiseksi vähemmälle. Sovittiin, että tällä viikolla voidaan jonakin päivänä harjoitella Jako-järjestelmällä mm. kiinteistörajojen korjaamista, toimituskartan piirtoa sekä kiinteistöjaotuksenmuutosten tekoa. Koin hyödylliseksi keskustelun siitä, mitä toivoisin pääseväni tekemään harjoittelun aikana. Keskusteluja voisi käydä useamminkin, ainakin aina uuden viikon alussa ohjaajan vaihtuessa.

JAKO-järjestelmä on Maanmittauslaitoksen käytössä oleva paikkatietosovellus, johon kuuluu useampia eri tarkoituksiin kehitettyjä sovelluksia. Toimitustuotannossa käytössä on JAKOkii-sovellus, jota toimitusinsinöörit käyttävät päivittäisessä työssään kiinteistörekisterin ylläpitämiseen sekä muihin toimitustuotannon tehtäviin. (Hasanen 2014, 2,3.)

Aloitimme viikon pitämällä toimistopäivän ja valmistelemalla loppuviikolle mittaus töitä. Toimitusinsinöörillä ei ollut tälle viikolle tiedotettuna yhtään toimituskousta, joten päätimme että suunnittelemme viikon mittaan tarkemmin päivittäisiä työtehtäviä. Tämä työpäivä vierähti arkistotutkimuksia tehdessä. Aloitin tutkimaan uutta toimitusta, jolle ei vielä ollut tehty mitään. Kyseessä oli lohkomistoimitus, jossa oli myyty kaksi erillistä palstaa maa- ja metsätalous käyttöön. Etsin arkistoista vanhoja toimituskarttoja ja yritin hahmottaa lohkontavien palstojen muodostumista taaksepäin. Palstat olivat muodostuneet halkomistoimituksessa vuonna 1939 ja osa rajapyykeistä oli edelleen tuossa toimituksessa rakennettuja. Myöhemmin palstoilla oli tehty lohkomisia useampaankin otteeseen ja löysin niistä hyvät toimituskartat, joista selvisi hyvin toimituksessa rakennetut pyykkit sekä rajamitat pyykkien väleillä. Otin tarvittavista vanhoista kartoista kuvankaappauksia

ja tallensin ne toimituskansioon, jotta toimituksessa ja mittauksia tehdessä pyykien rakennusajankohtia ja rajamittoja voi tarkistaa. Aamupäivä meni tätä tutkimusta tehdessä ja löysin tarvittavat toimituskartat, joissa pyykit oli rakennettu.

Iltapäivällä oli teams-kokous ja aiheena vastuualuevartti. Vastuualuevartissa käydään yleensä läpi ajankohtaisia asioita kaikesta toimitusinsinöörin työhön liittyvästä sekä keskustellaan vastuualueen työtilanteesta. Vastuualuevartin jälkeen sain ohjaavalta toimitusinsinööriltä huomiseksi muutaman mittaustyön tarkasteltavaksi. Ne olivat tulevaan lohkomistoimitukseen liittyviä maastotöitä kahdella lohottavalla palstalla. Molemmilla palstoilla oli epätarkkoja pyykkejä, jotka tulisi käydä tarkistamassa.

Huomenna menen poikkeuksellisesti toiselle toimitusinsinöörille avuksi eräälle maa- ja metsätalouden palautuneelle lohkomistoimitukselle. Luvassa on uuden toimituskokouksen pitäminen sekä tarvittavien maastotöiden tekeminen. Kokouksen jälkeen iltapäivällä tarkoituksena on käydä etsimässä tänään saadulla toimituksella epätarkkoja pyykkejä.

11.6.2024

Työpäiväni alkoi toimistolla klo 8.15. Tutkin alkajaisiksi viime viikolla saamaani mittaustehtävää, joka sijaitsee Nivalassa. Katsoin kulkureitin paikan päälle sekä sen, kuinka paljon etsittäviä pyykkejä on tiedossa. Tutkailujen perusteella mittaustyöt vievät varmuudella kokonaisen päivän ja välttämättä kaikkea ei ehdi edes tekemään.

Tänään klo 10 oli luvassa aiemmin mainittu maa- ja metsätalouden palautunut toimitus ja lähdin ajelemaan toimitukselle 9 aikaan. Tässä tapauksessa asianosainen oli käyttänyt laillista muutoksenhakuoikeuttaan ja hakenut toimitukseen muutosta maa- ja metsätalouden palautuneelta. (Kiinteistönmuodostamislaki 1995/554 § 19:231.1.) Maa- ja metsätalouden päätöksen perusteella toimitukseen oli tarve tehdä muutos, jolloin tiedotettiin uusi korjaava toimitus. Toimituksessa oli mukana toimitusinsinöörin kutsumana kaksi uskottua miestä. (Kiinteistönmuodostamislaki 1995/554 § 2:4.)

Toimituksen aluksi toimitusinsinööri kävi läpi maa- ja metsätalouden päätöksen sekä perustelut asiassa. Toimitusinsinööri selosti myös oman suunnitelmansa, miten toimitusta lähdetään toteuttamaan. Aiemmassa toimituksessa tehtyjen rajojen alkupisteet käytiin varmistamassa sekä kartoittamassa maastotöiden aluksi. Tämän jälkeen siirryttiin ensimmäiselle pyykille, jota tullaan toimituksessa siirtämään. Kyseisen pyykin uudesta paikasta ei ollut epäselvyyttä, koska se oli maa- ja metsätalouden päätöksessä määrätty rakennettavaksi vanhan nautinta rajan mukaisesti. Tällä rajalla kulki vanha aita ja uuden pyykin paikka tuli olla aidan kulmauksessa. Tästä ei asianosaisilla ollut huomauttamista. Merkkasimme pyykin paikan linjaseipäällä myöhempää pyykin rakentamista varten.

Siirryimme seuraavalle pyykille, jonka paikkaa ei edellisen tavoin ollut maa- ja metsätalouden päätöksessä tarkoin määritetty. Jotta tämän pyykin uuden paikan määrittäminen onnistuisi, kävimme vielä seuraavalla tallessa olevalla pyykillä toteamassa ja kartoittamassa sen sijainti. Tämän vanhan pyykin sijainnista asianosaisilla ei ollut huomauttamista. Toimitusinsinöörillä oli vanhoista kartoista tarkat rajamitat kahdesta suunnasta uudestaan rakennettavalle pyykille sekä lisäksi ilmakuvilta ja muista kartta-aineistoista digitoitu vanhan pyykin paikka. Pelkästään rajamittojen perusteella uuden pyykin paikka olisi tullut yksityistien haaran päälle. Viimeisessä lainvoimaisessa toimituksessa uudelleen määritettävän pyykin paikka oli ollut rakennuksen nurkalla, joka nykyisellään oli jo purettu. Tätä rakennusta digitoimalla toimitusinsinööri oli toimistotöinä pyrkinyt määrittämään vanhan pyykin sijaintia. Koska rajamitoilla määritetty pyykin paikka ei vastannut tätä digitoinnin tulosta sekä sen lisäksi pyykin paikka rajamitoilla olisi tullut keskelle pihatietä, toimitusinsinööri yhdessä uskottujen miesten kanssa päätti, että pyykin paikkaa siirretään 1.5 metriä aidan kulmaukselle tulevaa pyykkiä kohti. Toiselta suunnalta rajamittaa lyhennettiin yhdellä metrillä, jotta rajalinja sopi vanhaan nautintaan, joka oli yhden asianosaisen vaatimuksena. Muutoin asianosaisilla ei ollut huomautettavaa tähän päätökseen ja uusi pyykki rakennettiin tähän sijaintiin.

Määräalan toisella puolella edellisessä toimituksessa oli unohdettu tehdä määräalan rajaan mutka, joka oli määritetty aiemmin yleistietoimituksen yhteydessä, koska pienet maapalat oli vaihdettu kahden kiinteistön kesken. Tälle rajalle määritimme vanhan toimituskartan mitoilla kaksi uutta rajapyykkiä, jotta raja saatiin

kulkemaan oikeaan paikkaan. Asianosaisilla tästä ei ollut huomautettavaa, vaan he olivat yksimielisiä rajan paikasta. Lopuksi rakensimme tarvittavat pyykit, joiden paikat toimituksessa oli määritetty. Lisäksi poistimme vanhat rajamerkit, jotka jäivät tarpeettomiksi. Toimitus oli tämän jälkeen valmis. Kotimatkan varrella kävin vielä etsimässä eräältä palstalta muutaman epätarkan pyykin, jotka kivaksi yllätykseksi löytyivät kaikki. Ajelin päivän päätteeksi toimistolle viemään mittalaitteen laturiin sekä kirjaamaan tunnit ja tekemään matkalaskun.

12.6

Toimitusinsinöörillä oli tarjota loppuviikolle sekä itsenäisiä mittaustehtäviä että sisältöitä arkistotutkimusten merkeissä. Sovimme eilen, että katson tänään hänen antamansa toimitukset ja tutustun niihin. Suunnittelin sen mukaan sitten, milloin menen maastoon ja milloin teen sisähommia. Päätin tänään tehdä arkistotutkimuksia, koska päivälle sääennuste lupasi vesisadetta maastokohteille. Tutkittavassa toimituksessa vanhemmat olivat lahjoittaneet lapsilleen yhteensä neljä palstaa, jotka oli tarkoitus lohkoa. Tutkittavaa ja karttojen selaamista siis riitti ennen kuin olin löytänyt kaikki toimitukset, joissa palstojen rajat olivat muodostuneet.

Perehdyin vielä arkistotutkimusten tekoon e-oppivan koulutusmateriaalien avulla. Sain arkistotutkimukset tehtyä puoleen päivään mennessä. Olin suunnitellut loppettavani toimitustyöt tänään klo 13 käydäkseni kesken työpäivän omilla asioilla. Päätin, että omien asioiden hoitamisen jälkeen käyn iltapäivällä mittaamassa yhdellä toimituksella, jossa oli vain 7 pyykkiä, mutta useat huonoilla RSK-luvuilla. Kävin kotona välissä syömässä ja jatkoin työpäivää 14.30 ajamalla kotoa suoraan toimituspaikalle. Tällaisissa tilanteissa joustavasta työajasta on iso hyöty ja juuri näitä tilanteita varten se on kehitettykin.

Olin toimituspaikalla klo 15 ja aloitin palstan kiertämisen maantien laidasta. Heti ensimmäinen pyykki, jolla piti olla hyvät koordinaatit, oli hukassa. Pyykin paikka oli ojan reunalla ja ojamaa oli todella pehmeää. Pyykki oli varmaan painunut pehmeään maahan tai sitten kadonnut ojien kaivuussa. Tai sitten en vain löytänyt sitä. Lähdin aikani etsittyä jatkamaan seuraavalle pyykille, jonka tarkkuus oli 0.6

metriä. Etsin koordinaattien paikan GNSS-laitteella ja aloin rassilla tutkimaan olisiko lähetyvillä sopivaa kiveä. Löysin rassilla ainoastaan yhden kiven, joka oli kokonaan maan alla. Päätin kaivaa sen esiin ja yllätyksekseni se oli pyykkikivi, jossa oli selkeä numero. Kartoitin pyykin ja merkkasin sen nauhakepillä.

Seuraavana oli rajalle merkitty putkipyykki ja sen tarkkuuslukema oli myös 0.6 metriä. Mietin jo pyykille kävellessä, että miinaharavasta voisi olla tässä etsinnässä hyötyä. Yleensä putkipyykit merkataan 0.1 RSK-luvulla, jos ne ovat tallessa. Arvelin siis tämän olevan kadoksissa. Putkipyykkiä en löytänyt, vaikka sitä usealla eri rajamitalalla etsinkin ja rassailin laajalti aluetta. Koordinaattien kohdalla kulki vanha ajoura, joten siinäkin saattoi olla syy sille, ettei pyykkiä löytynyt. Toki pieni putkipyykki helposti jää heinikkoon piiloon ilman miinaharavaa.

Jatkoin seuraaville pyykeille, joiden ennakkotiedot eivät luvanneet hyvää. Kyseessä oli siirtopyykeinä rakennetut kivipytyt, joiden tarkkuus oli 4.0 metriä. Näitä etsin melko pitkään, mutta en löytänyt mitään pyykeihin viittaavaa. Kävin etsimässä välissä yhden takapytyin, jolla oli myös 4.0 tarkkuus. Sen löysin pienen kiertelyn jälkeen noin 5 metrin päästä annetuista koordinaateista. Pyykkikivestä oli hieman näkyvissä kärkeä, joka helpotti löytämistä. Yritin vielä löytyneeltä pyykiltä rajamitan avulla etsiä siirtopyytkiä, mutta en sitä löytänyt.

Palasin vielä viimeiselle pyykille maantien laitaa, jolla oli hyvä 0.25 metrin tarkkuus. Löysin tämän kiven pienen etsimisen ja kaivamisen jälkeen. Pyykki oli haudautunut kokonaan ojan reunaan metsän puolelle, mutta GNSS-laitteen koordinaattien ja rassin avulla löysin sopivan kiven, jota aloin kaivaa esiin. Tästä kivistä löysin numeron. Mittasin pyykin ja merkkasin sen nauhakepillä, jonka jälkeen palasin autolle ja lähdin ajelemaan kotiin. Lopetin työpäivän kotipihaan klo 18.45.

13.6.2024

Tänään olin suunnitellut viettäväni koko päivän maastossa. Tarkoituksena oli mennä mittaamaan eilen tutkimalleni toimitukselle, jossa oli neljä palstaa mitattavana. Aloitin päivän toimistolta, koska muistin ettei toimitusinsinööri ollut tehnyt palstoilta pistetiedostoa valmiiksi, jota voisin pyykkien etsimisessä käyttää. Itse-

kään en sitä muistanut eilen tehdä valmiiksi. Usein paalutus/pistetiedosto on valmiina, kun lähdän mittaamaan jollekin toimitukselle. Olen muutaman kerran tehnyt tiedoston ja tuonut sen mittalaitteelle, mutta hieman meni aikaa muistellessa, miten se tehtiin. Suhteellisen jouhevasti sain ladattua pisteet JAKO-järjestelmästä ja tuotua työhön maastotallentimelle. Pääsin lähtemään maastoon noin klo 9.

Aloitin mittaamisen suurimmilta palstoilta, jossa oli eniten käveltävää. Nämä palstat sijaitsivat vierekkäin ja muodostivat ikään kuin yhden isomman palstan kierrettäväksi. Palstan takakulmalla oli yksi epätarkka pyykki, jota lähdin tarkistamaan. Matkalla etsin ja tarvittaessa otin tarkempia kartoitushavaintoja pyykeistä, joilla oli hyvät tarkkuudet. Ne kaikki löytyivät vaivatta ja suurin osa oli merkitty aurausviitoin maastoon, mikä helpotti löytymistä. Epätarkkakin pyykki, jota olin lähtenyt etsimään oli merkattu aurausviitalla ja löytyi helposti. Mittasin pyykin ja sen sijainti erosi noin viidellä metrillä rekisterikartan koordinaateista. Jatkoin seuraaville kolmelle pyykille, jotka löysin myös vaivatta. Osan niistä kartoitin uudestaan.

Palatessani autolle päin yritin löytää vielä kolmea pyykkiä, joista kahdella oli huono sijaintitarkkuus. Nämä pyykkit sijaitsivat suuren ojan varrella ja en niitä löytänyt. Tietä lähimpänä oleva kolmas pyykki oli tallessa niin kuin pitikin sijaintitarkkuuden perusteella. Mittasin sen ja merkkasin pyykin nauhakepillä. Palasin autolle ja pidin lounastauon.

Ruokatauon jälkeen siirryin autolla palstan toiseen päähän, jossa oli etsittävänä vielä neljä pyykkiä. Kaksi näistä oli huonoilla sijaintitarkkuuksilla lähellä tietä ja epäilin niiden kadonneen tien tekemisen yhteydessä. Yksi pyykeistä, jolla oli hyvä sijaintitarkkuus, löytyi kolme metriä sivusta ojamaiden päältä. Arvelin, että se on siirtynyt ojan kaivuussa sivuun. Mittasin pyykin ja kirjasin muistiinpanoihini mitä olin havainnut. Neljäs pyykki oli merkattu maakivipyykiksi ja sen löysinkin helposti. Pidin juomataukoa autolla ja olin lähdössä vielä katsomaan muutamaa pyykkiä seuraavalta palstalta, kun alkoi sataa rakeita. Odottelin hetken aikaa sateen lakkaamista autossa vain todetakseni sen vaihtuvan vesisateeksi. Päätin kirjata päivän muistiinpanot autossa valmiiksi ja lähteä sitten kotiin. Kaksi palstaa

jäi vielä mitattavaksi myöhemmin, joten en jäänyt sateeseen etsimään muutamaa pyykkiä, vaan ajelin toimiston kautta kotiin. Huomenna pidämme toimitusinsinöörin kanssa yhdessä sisäpäivän ja harjoittelempa JAKO-järjestelmän käyttöä ja lainhuutoasioita.

14.6.2024

Tänään pidin suunnitellun toimistopäivän ja tein arkistotutkimuksia sekä rajojen korjaamista JAKO-järjestelmällä. Katsoimme toimitusinsinöörin kanssa rajojen korjaamista ensin yhdessä ja sitten jatkoin muiden mittauksien tuomista toimituksille ja rajojen korjaamisista. Ennen ruokataukoa aloitin vielä yhden toimituksen arkistotutkimusten tekemistä. Sovimme toimitusinsinöörin kanssa, että ruokatauon jälkeen perehdymme yhdessä lainhuutojen käsittelyyn. Seurasin vierestä insinöörin lainhuutojen ratkaisemisesta. Hän oli sopivasti saanut työjonoon lahjakirjalla tehdyn toimituksen sekä kauppakirjalla tehdyn toimituksen, joiden molempien lainhuudon ratkaisua tutkailimme. Vierestä seuraamalla ei kaikki yksityiskohdat jää heti mieleen, mutta sain kuitenkin käsitystä siitä, mitä toimenpiteitä tehdään ennen kuin toimitus tulee vireille ja arkistotutkimuksia aletaan tekemään. Uskon, että tekemällä lainhuutojen ratkaisuja omin käsin, tulee aika nopeasti tutuksi perusasiat niiden ratkaisemisessa.

Lainhuudon myöntämiselle on lainsäädännössä annettu edellytykset, joiden tulee täytyä. Lainhuutohakemuksessa esitettävät selvitykset on kerrottu maakaaren luvussa 12 ja pykälässä 1. (Maakaari 1995/540 § 12:1.)

Tutustuimme lainhuutojen jälkeen hieman myös osakekirjojen sähköistämiseen, jota talvitöinä monet insinöörit ovat alkaneet tekemään. Tämä johtuu siitä, että osakekirjojen sähköistämisen palvelut ovat todella ruuhkautuneet valtavan ja yhtäkkisen kysynnän vuoksi. Päivän viimeiset tunnit jatkoin aamulla aloittamiani arkistotutkimuksia. Kyseinen toimitus osoittautui haastavaksi tutkia enkä löytänyt kaikista toimituksista karttoja, joissa vanhat rajat olivat muodostuneet. Tähän täytyy vielä kysyä neuvoja toimitusinsinööriltä tulevilla viikoilla. Kello lähestyi neljää, joten päätin lähteä viikonlopun viettoon.

Viikon 3 yhteenveto

Kuluneella viikolla pääsin tekemään jälleen sisätöitä muutaman maastoviikon jälkeen, mikä oli mukavaa vaihtelua. Arkistotutkimusten tekemistä oppii vain tekemällä ja koin hyödylliseksi saada tutkia itsenäisesti niitä. Olen mielestäni oppinut arkistotutkimusten tekemisen pääpiirteissään hyvin, mutta välillä oikein vanhojen karttojen tutkimisessa ja asiakirjojen tulkinnessa on haasteita. Vanhat käsialat ovat erityisen vaikeasti luettavia. JAKO-järjestelmän käyttöä pääsin myös harjoittelemaan pitkin viikkoa ja opettelin viikon mittaan maastotallentimelle tehtävän pistetiedoston tekemisen, uusien pisteiden lataamisen toimitukselle sekä kiinteistörajojen korjaamisten mitattujen pisteiden mukaiseksi. Koen nyt hallitsevani nämä tehtävät hyvin, mikä helpottaa työskentelyä jatkossa. Voin itsenäisesti tehdä arkistotutkimukset, käydä etsimässä ja mittaamassa toimituksen vanhat rajat ja korjata valmiiksi rajat niiden pyykkien osalta, jotka löytyvät.

Tällä viikolla tein myös maastopäiviä ja sieltä karttui mittausosaamista erilaisten tilanteiden myötä. Ensiviikolla luvassa on kolme maastopäivää ja torstaina tarkoituksena on pitää lyhennetty toimistopäivä ennen kuin lähden juhannuksen viettoon.

4.4 Seurantaviikko 4

17.6.2024

Aloitin työpäivän tällä kertaa kotoa, koska tämän kertainen toimituspaikka oli lähempänä kotia kuin toimistoa. Päivän ensimmäisenä tehtävänä meillä oli toimitusinsinöörin kanssa isomman lohkomistoimituksen kahden uuden rajan kepittäminen maastoon metsureita varten. Tämä työ oli jo aloitettu aiemmin ja tänään se oli tarkoitus tehdä valmiiksi. Yksi asianosaisista oli järjestänyt tyttärensä puolison meille lisäavuksi maastoon. Se tulikin tarpeen, kun rajat kulki paikoin tiheässä metsässä. Toimitusinsinööri kartoitti satelliittipaikantimella linjan paikkaa ja me teimme linjakeppejä sekä avasimme tiukimpia paikkoja vesurein, jotta linjan paikka erottuisi metsureille paremmin.

Lohkomismaksuun sisältyy uudelleen käydyn tai uuden metsärajan avaaminen. Mikäli asiakas haluaa, toimitusinsinööri tilaa rajanaukaisun Maanmittauslaitoksen yhteistyökumppanilta, joka kyseisellä alueella tekee rajojen avaamisia. (Maanmittauslaitos 2025b.)

Toiselle rajalle aiemmissa maastotöissä oli merkattu pyykin paikka, mutta sitä ei ollut rakennettu siitä syystä, että paikkaan piti rakentaa kalliopyykin. Pääsinkin samalla harjoittelemaan kalliopyykin rakentamista itse. Aiemmilla viikoilla näin ensimmäisen kerran miten se tehdään, joten nyt oli hyvä mahdollisuus päästä itse kokeilemaan. Porasin reiän maakiveen kiviporalla ja asensimme kiveen putkipyykin kaltaisen kalliopyykin. Tässä pyykkityypissä on vastaava hattu kuin tavallisessa putkipyykissä, mutta varsi on ohut noin 10 cm pitkä, jossa alareunassa on lovi kiilaa varten. Kiila asennetaan käsivoimin kiilauraan ja sen jälkeen pyykin työnnetään varovasti porattuun reikään. Tämän jälkeen pyykin hakataan lekalla, jolloin se kiilautuu porattuun reikään lujasti kiinni. Myös tältä pyykiltä lähtevä raja kehitettiin siltä osin, mitä se viimeksi oli jäänyt kesken.

Sadekampeille oli käyttöä, koska yöllä oli satanut kovasti ja metsä sekä raivatavat risut kastelivat vaatteet tehokkaasti. Iltapäivällä keli lämpeni kuitenkin 24 asteeseen, joten aamupäivällä hieman kastuneet vaatteet kuivasivat iltapäivän aikana. Iltapäivällä kävimme toimitusinsinöörin kanssa samalla toimituksella,

jonka kiersimme aiemmalla viikolla. Yksi pyykki jäi tuolloin löytymättä ja toimitusinsinööri oli asemoinut karttoja sekä laskenut pyykin mahdollista uutta paikkaa. Palasimme etsimään pyykkiä näiden perusteella ja huomasimme, että laskettu piste osui hyvin lähelle kivikasaa, jota jo viime kerralla kaivoimme pyykin toivossa. Kääntelimme kivet vielä kerran ja lopulta löysimme yhdestä pikkukivestä pyykin numeron osan. Tutkimme lisää kiven palasia ja saimme kokoon niistä kaksi numeroa yhden jäädessä vielä kadoksiin. Totesimme pyykin olleen sillä paikalla, mutta nyt se oli hajonnut useaan osaa. Rakensimme hajonneen pyykin paikalle uuden putkipyykin jo valmiiksi, jotta toimituspäivänä olisi hieman vähemmän maastotöitä tehtävänä.

Kävimme vielä rakentamassa yhden pyykin aiemmin määrittämäämme paikkaan, jonka jälkeen lähdimme kotiin. Itse palasin kotiin toimiston kautta, koska mittalaite piti saada laturiin ja toimitusinsinööri oli unohtanut pakata aamulla oman laturin mukaan. Otin siis mittalaitteen häneltä lainaan huomista varten. Huomenna tarkoituksena on tehdä aamulla arkistotutkimuksia yhdelle toimitukselle ja käydä iltapäivällä etsimässä pyykkejä tutkituilta vanhoilta rajoilta.

18.6.2024

Tänään aloitin suunnitelman mukaan tekemään arkistotutkimuksia loppuun aiemmin aloittamalleni toimitukselle. Tutkin hieman jo tallentamistani kartoista miltä osin rajojen tutkimukset puuttuivat ja mitä olin jo ehtinyt tehdä. Muutaman vanhemman pyykin osalta oli vielä epäselvää, missä toimituksessa ne oli rakennettu. Tutkailin isojaon täydennyskarttoja, jotka olivat kylläkin aika epäselviä. Sen niistä kuitenkin sai selväksi, että etsimäni pyykkit ja rajat oli tässä täydennystoimituksessa muodostuneet. Näillä tutkimuksilla arvelin pääseväni hyvin vauhtiin maastotöissä.

Tänään oli aamupäiväksi luvattu kovaa sadetta, joten suunnittelin meneväni mittamaan vasta klo 13 jälkeen. Keskustelimme toimitusinsinöörin kanssa loppupäivän ohjelmasta ja totesimme, että on järkevämpää tehdä tänään pelkästään sisätöitä kuin lähteä kastelemaan itseä maastoon. Mitattavan toimituksen kokous on kuitenkin vasta myöhemmin kesällä, joten ehdin käydä mittaamassa kyseisen palstan myöhemmin. Loppupäivän aikana korjailin JAKO-järjestelmässä aiemmin

mittaamieni toimitusten rajoja. Oli mielekästä päästä yksin tekemään tuota työvaihetta ja saada toistoja sen tekemiseen useiden eri toimitusten kautta. Samojen työvaiheiden tekeminen useille toimituksille antaa itsevarmuutta ohjelmalla työskentelyyn. Kyseisen ohjelman käyttö ei ole hirveän monimutkaista, mutta siihen liittyy paljon muistettavaa, minkä painikkeen kautta löytyy mikäkin toiminto. Tämän oppimiseen auttaa juuri itse tekeminen ja toistojen kerryttäminen.

Työskentelin tänään iltapäivän ensimmäistä kertaa etänä kotoa käsin. Arvelutti hieman, miten saan työaseman toimimaan kotona, mutta työpaikan sisäisiltä nettisivuilta löytyneiden ohjeiden avulla se onnistui lopulta helposti. Tulen varmuudella hyödyntämään etätö mahdollisuutta harjoittelun aikana enemmänkin, koska muutimme hiljattain kauemmaksi toimistosta. Huomenna tarkoituksena on taas mennä yhdessä toimitusinsinöörin kanssa maastotöihin. Toivotaan selkeää säätä.

19.6.2024

Tänään lähdimme maastoon Kalajoelle. Aamulla ajelin kahdeksaksi huoltoasemalle odottelemaan toimitusinsinöörin kyytiä. Olimme suunnitelleet, että menemme tämän päivän maastokeikoille hänen autollaan, koska ei ole tarkoituksenmukaista ajaa kahdella autolla pitkiä matkoja peräkkäin. Ensimmäisellä maastokeikalla kävimme kartoittamassa lohkokiinteistön pitkää rajaa, koska rajan toisesta päästä oli pyykki hukassa. Rajalla kulki melkein koko matkalta vanha oja, jossa rajan paikka todennäköisesti olikin ollut. Toimitusinsinööri totesi, että aikoo toimituskokouksessa rakentaa pyykin todennäköisesti tämän ojan linjalle nautintaan perustuen.

Rajanpaikan määrittämisen perusteena voi olla esimerkiksi aikaisemmat lainvoimaiset rajankäyntiasiakirjat, maastosta löytyvät rajamerkit, nautinta tai kadonneen rajamerkin koordinaatit tai sidemitat. (Toimitusmenettelyn käsikirja 2023, 12, 4.)

Jatkoimme saman lohkomisen toiselle palstalle, jossa olin kesän alussa käynyt maanomistajan kanssa etsimässä pyykkejä. Kahden pyykin paikat olivat jääneet hieman epäselviksi, koska toinen löytyi melko kaukaa vanhasta rajalinjasta ja oli

myös irrallaan. Toinen puolestaan jäi vielä kadoksiin ensimmäisellä kerralla, kun en ehtinyt kaivaa koko kiveä esiin varmistuakseni sen olevan pyykkikivi. Kaivoimme kiven nyt esiin ja löysimme siitä numeron. Vertasimme nyt molempia löytyneitä pyykejä vanhoihin rajalinjoihin, ja molemmat vaikuttivat siirtyneen rajalinjalta sivuun. Toinen pyykki sijaitsi metsätraktoriuralla ja on todennäköisesti siirretty sivuun sen vuoksi. Määritimme molemmille pyykeille uudet sijainnit vanhoille pitkille rajalinjoille. Myöhemmin toimituskokouksen maastotöissä on tarkoitus rakentaa näihin määritettyihin kohtiin putkipyykit. Päivän lopuksi kävimme vielä keppimässä aiemmin kesken jäänyttä rajalinjaa toisella toimituksella ja rakensimme kaksi uutta putkipyykkiä kadonneiden pyykkien tilalle.

20.2.2024

Tänään pidin etäpäivän, koska tarkoituksena oli lopettaa työpäivä jo noin klo 12. Päätin pitää tänään kertyneitä saldovapaita ja lähteä aiemmin juhannuksen viettoon. Maanmittauslaitoksella saldotunteja kertyy ylityötunneista ja niitä voi pitää omien suunnitelmien mukaan, kuitenkin omat työtehtävät huomioiden. Jos saldovapaata aikoo pitää kokonaisen päivän tai enemmän, tulee se anoa esimieheltä erikseen.

Aloitin päivän tekemällä arkistotutkimuksia lohkomistoimituksesta. Soitin myös teams-puhelun ohjaavalle toimitusinsinöörille ja katsoimme näytönjakoa hyödyntämällä arkistotutkimuksiin liittyviä asioita. Toimitusinsinööri ohjeisti tekemään toimitukselta räätälöidyn kartan, johon hänellä on tapana merkata vanhojen rajojen pyykkien RSK-lukemat. Kartalle voi lisätä myös tutkimuksissa löytyneitä rajamittoja pyykkien väleille tai merkata muita huomioita, joista maastossa voisi olla hyötyä pyykejä etsiessä. Tällaiselta kartalta näkee kätevästi suoraan, mitkä pyykit erityisesti tulee etsiä RSK-lukemien perusteella. Puhelun jälkeen tein arkistotutkimukset yhdeltä toimitukselta ja sain myös tehtyä räätälöidyn kartan lohkontavan kiinteistön rajoista. Vielä ennen töiden lopettamista kysyin yhdeltä toimitusinsinööriltä mittauksia ensi viikolle ja sainkin pari toimitusta, joilla käydä mittauksissa.

Viikon 4 yhteenveto

Tällä viikolla mittaustöiden aikana keskustelimme toimitusinsinöörin kanssa eri tavoista mitata GNSS-laitteella. Huomasimme, että minulla harjoittelijana oli keskiarvomittauksesta, joitain sellaisia yksityiskohtaisia tietoja, joista kokenut toimitusinsinööri ei ollut kuullutkaan. Tämä johtui varmasti siitä, että kävin viime kesänä GNSS-laitteen käyttökoulutuksen ja jotkin asiat ovat sen myötä tuoreessa muistissa. Toimitusinsinööri mainitsikin, että olisi hyvä saada myös jo kauemmin töissä olleille tiiviimpää GNSS-laitteen koulutusta, koska laitteet ja mittaustavat kehittyvät koko ajan. Uusien toimintamallien viemisessä mittaustyötä tekevien joukkoon olisi siis varmasti kehitettävää.

Toinen kehitettävä asia toimintatavoissa on työhön liittyvän tiedon jakaminen tiimien sisällä. Tällä viikolla korjasin rajoja ohjaavalle toimitusinsinöörille toisen insinöörin ohjeilla. Tästä huomasimme, että kyseisillä toimitusinsinööreillä on huomattavan erilaiset tavat kiinteistörajojen korjaamiseen. Olen huomannut, että JAKO-järjestelmällä saman asian voi tosiaan tehdä useilla eri tavoilla ja toiset niistä ovat nopeampia ja toiset hitaampia. Näistä työskentelytavoista keskustelemalla voitaisiin saada aikaan yksilötasolla mielekkäitä oivalluksia ja myös suuremmissa kokonaisuuksissa työn tehostamista.

Tällä viikolla mielekkäintä oli päästä kokeilemaan etätöiden tekemistä kotoa käsin. Se onnistui luulemaani helpommin ja oli vaivatonta. Toimitusinsinöörin työssä joustava työaika ja monipaikkainen työ motivoi osaltaan itseä työllistymään Maanmittauslaitokselle. Itselleni on tärkeää voida sovittaa työ ja vapaa-aika yhteen ja näiden yhdistäminen Maanmittauslaitoksella toimii jo työharjoitteluidenkin perusteella hyvin.

4.5 Seurantaviikko 5

24.6.2024

Tällä viikolla minulla ei ole varsinaisesti ohjaavaa toimitusinsinööriä, jonka mukana kulkisin. Olen saanut mittaustehtäviä useammalta toimitusinsinööriltä ja olen tehnyt suunnitelman niiden toteuttamiseksi tällä viikolla. On mielenkiintoista ja opettavaista välillä suunnitella viikko siten, ettei tarvitse sopia aikatauluista toimitusinsinöörien kanssa. Tänään olin suunnitellut tekeväni arkistotutkimuksia niin monelta toimitukselta kuin ehdin. Jonossa minulla oli ennen tätä viikkoa neljän toimituksen tutkimukset.

Aamulla ensimmäisenä viimeistelin työn alla olleen arkistotutkimuksen vielä muutamana pyykin ja rajan osalta. Kyseinen toimitus oli helppo tutkia, koska toimituksia oli tehty kyseiselle alueelle verrattain vähän. Yhden halkomistoimituksen ja muutaman lohkomistoimituksen tutkimalla selvisi pyykkien rakennusajat ja rajojen muodostuminen. Vanhat kartat olivat näistä selkeät ja rajamitat erottuivat kartalta hyvin. Arkistotutkimuksilla selvitetään aikaisempien toimitusasiakirjojen ja -karttojen perusteella rajojen viimeisin lainvoimainen määräytyminen (Toimitusmenettelyn käsikirja 1, 16). Laadin lohkontavista kiinteistöistä kartan, johon lisäsin pyykkien RSK-luvut sekä rajamitat vahoilta kartoilta ja myös nykyisestä tilanteesta kiinteistörekisterissä. Tämän kartan avulla maastossa on helppo esimerkiksi etsiä kadonnutta pyykkiä, kun nykyiset ja vanhat rajamitat ovat helposti nähtävillä ja vertailtavissa. Myös karttapiirros voi parhaassa tapauksessa antaa vinkkiä pyykin rakennuspaikasta.

Kun olin saanut valmiiksi ensimmäiset arkistotutkimukset, pidin ruokatauon. Ruokatauon yhteydessä heittelin hetken aikaa taukotilassa dartsia, kun sellainen sieltä löytyy. Toimistopäivinä täytyy huolehtia riittävästä tauotuksesta, koska työ on pelkästään tietokoneen näytön tuijottamista ja istumista. Ruokailun jälkeen siirryin seuraavaan toimitukseen, joka oli huomattavasti laajempi kuin aiempi. Toimituksia oli vuosien mittaan tehty useita kymmeniä, joten meni hetken aikaa löytää oikeat toimitukset, joissa rajoja oli muodostettu. Kiinteistöllä oli lohkontavan palstan lisäksi muita palstoja eri paikoissa, mikä vaikeuttaa arkistoista oikeiden

karttojen löytämistä. Sain iltapäivän aikana tutkittua lohkokiinteistön rajojen muodostumisen muutamaa pyykkiä lukuun ottamatta. Myös räätälöidyn kartan tekeminen jäi seuraavalle sisätyöpäivälle. Pidän mahdollisesti torstaina toisen sisäpäivän tällä viikolla. Muina päivinä olen maastotöissä ainakin Nivalassa ja Kalajoella.

25.6.2024

Ajelin aamulla toimistolle hakemaan minulle postitettua satelliittipaikanninta. Viimeinkin sain oman mittalaitteen käyttöön. Tarkoituksena oli tänään jo lähteä sillä mittamaan, mutta halusin ensin kokeilla laitteen toimivuuden toimiston pihalla. Mittalaite toimi muuten moitteettomasti, mutta WMS-kartta piti lisätä tunnuksineen, jotta tallentimeen sai taustakartan ominaisuuksineen päälle. WMS-kartan asentamiseen oli hyvät ohjeet Maanmittauslaitoksen sisäisillä sivuilla ja siten se onnistui helposti ja sain taustakartat toimimaan. Mittalaitteen testauksen jälkeen lähdin ajamaan mittauskohteeseen Kalajoen Kärkisen kylälle.

Tässä lohkomistoimituksessa lohkottiin kahdesta vierekkäin olevasta kiinteistöstä peltoalueet. Rajat olivat melko mutkaiset ja pyykkejä oli kierrettävänä paljon. Pakkasin eväät reppuun, otin lapion, rassin ja vesurin sekä tietysti satelliittipaikantimen mukaan ja lähdin ensimmäiselle pyykille. Aloitin järjestyksessä tietä lähinnä olevalta pyykiltä. Ensimmäisillä kahdella pyykillä oli tarkat koordinaatit ja ne löytyivät helposti. Toinen pyykkikivi oli ojanpenkalla ja osittain ojassa, joten kirjasin muistiin, että kivi on voinut liikkua alkuperäisestä sijainnista. Merkkasin pyykit nauhakepein ja jatkoin matkaa. Seuraavaa kulmapyykkiä kohti mennessä pysähdyin välipyykille, jolla RSK-lukema oli 0.2 metriä. Koordinaatit osuivat kuitenkin pellolle ja uskoin pyykin kadonneen pellonmuokkauksessa, koska etsinnästä huolimatta en pyykkiä löytänyt. Kulmapyykkiä en niin ikään löytänyt peltojen välisestä ojasta. Pyykin sijaintitarkkuus oli 4.0 metriä. Tutkimistani vanhoista kartoista en löytänyt rajamittoja tälle pyykille.

Jatkoin seuraavalle kulmapyykille, jolla oli hieman tarkempi 0.25 metrin RSK-lukema. Pyykkiä ei alkuun löytynyt, joten aloin etsiä rajamittojen avulla pyykin paikkaa. Kävin välissä tarkistamassa takapyykin, joka onnekseni löytyi. Rajamitta

tältä pyykiltä vei etsimäni pyykin paikan aivan uuteen kohtaan, josta en ollut etsinytkään. Löysin tästä sijainnista yhden pyykin mallisen kiven, mutta numeroa en siitä erottanut. Toisesta suunnasta tuleva rajamittakin erosi vain noin metrillä, joten löytämäni kivi saattoi hyvin olla pyykki. Otin kivistä kartoitushavainnon ja jatkoin seuraaville pyykeille.

Ennen töiden jatkamista pidin ruokatauon. Seuraavat kaksi pyykkiä olivat molemmat huonolla sijaintitarkkuudella rekisterissä, joten etsimistä olisi luvassa. Aloitan huonollakin tarkkuudella olevan pyykin etsimisen aina rekisteripisteen sijainnista, koska joskus huonollakin tarkkuudella merkitty pyykki löytyy rekisteripisteen koordinaateista. Jos pyykkiä ei löydy, etsin maastossa mahdollisesti näkyviä rajalinjoja kuten ojia, metsäkuvion rajoja tai raja-aukkoja puustossa. Näiden linjojen leikkauskohdista voi usein löytää pyykin. Jos maastossa ei ole mitään merkkejä linjoista, etsin pyykkiä suoraan rajamitoilla, jotka näkyvät toimituskartassa, jossa pyykki on aikanaan rakennettu. Ensimmäisen huonolla tarkkuudella olevista pyykeistä löysin, koska se oli merkattu kepillä maastoon. Rekisterikartan piste erosi tästä noin viisi metriä, mutta kepin nähtyäni arvasin heti kyseessä olevan mahdollinen pyykkikivi. Toisen pyykeistä löysin pidemmän etsimisen jälkeen rajamittojen ja maaston merkkien perusteella. Raja kulki hakkuu aukean reunaa, mutta etsimistä hidasti alueella olevat useat sopivan kokoiset pyykiksi kelpaavat kivet.

Seuraavan pyykin totesin kadonneeksi pelto-ojan kulmauksesta. Rajamitat löytyneiltä pyykeiltä osuivat pellon puolelle, joten kivi on jossain vaiheessa siitä kadonnut. Jatkoin seuraavalle pyykille, joka oli merkattu selvästi maastoon, kartoitin pyykin koordinaattien heittäessä muutamalla kymmenellä sentillä. Lohkotavan kiinteistön sisään jäi toinen myöhemmin muodostettu kiinteistö, joka oli merkattu neljällä putkipyykillä maastoon. Putkipyykkien sijaintitarkkuudet olivat 0.45 metriä, joten kiersin pyykit läpi. Jos putkipyykkien tarkkuuden ovat 0.1 metriä ja toimituskartoista näkee, että ne ovat tuoreeltaan mitattu, ei pyykejä välttämättä tarvitse käydä mittaamassa. Nämä pyykit löytyivät kaikki ja lisäsin mittaus-ten jälkeen niille tarkemmat RSK-lukemat. Kello alkoi lähestyä puolta kolmea ja palasin autolle ja lähdin ajelemaan kotiin. Huomenna palaan samalle kiinteistölle jatkamaan mittauksia.

26.6.2024

Jatkoin tänään eilen kesken jääneiden maastotöiden tekemistä. Pyykkejä oli tällekin päivää tarkistettavaksi noin 15 kappaletta. Kartalta katsoen pyykeillä oli tasaisin välein huonoja tarkkuuksia, joten päätin kiertää kaikki pyykit, koska rajat pyykkien väleillä olivat melko lyhyitä. Aamupäivän aikana löysin kaikki pyykit rekisterikartan pisteiden perusteella, huolimatta siitä, että osalla oli merkattuna huonot tarkkuudet.

Lounastauon jälkeen ensimmäistä pyykkiä, jouduin etsimään hyvän tovin ennen kuin se sattui kohdalleen. Paikka oli suuren kanavan varressa, mutta kanavan reunojen puustosta saattoi päätellä, että ojaa ei ollut kaivettu moniin vuosiin. Pyykkikivi oli kaatunut ojaan päin ja näin numero oli kiven alapuolella. Sain kiven juuri käännetyksi ja pystyin lukemaan kivistä numeron 54. Palautin kiven takaisin paikalleen ja mittasin pyykin sen juuresta. Tämän kiven mittaamisen jälkeen kävin tarkistamassa vielä yhteensä kuusi pyykkiä, joista kolme oli putkipyykkejä ja kolme yksikivisiä pyykejä. Nämä pyykit olivat kaikki kohdallaan ja niitä ei tarvinnut edes kartoittaa uudestaan. Hämmästykseni löysin yhdestä kivipyykistä kiven molemmin puolin numerot. Toinen numero oli 5 niin kuin pitikin ja toinen 8. Numero viisi oli kivessä huomattavan selkeästi näkyvillä, kun taas numero kahdeksan erottui juuri kivistä. Numeroksi uskallan sen kuitenkin väittää, koska numeron kahdeksan näkeminen kivessä, ilman että sitä olisi siihen tehty, on aika epätodennäköistä. Numeron yksi kohdalla se voisi olla hyvinkin mahdollista.

Palasin autolle pyykkien kepittämisen jälkeen ja lähdin ajelemaan kotiinpäin. Huomenna pidän sisäpäivän ja korjaillen rajat tälle toimitukselle mittauksieni mukaan. Myös kesken jääneet arkistotutkimukset odottavat huomenna. Mielelläni pidän sisäpäivän, koska tällä viikolla on helteiset kelit joka päivä, tänäänkin jo klo 9 oli 24 astetta lämmintä ja päivällä vielä enemmän.

27.6.2024

Tänään pidin toimistopäivän. Aloitin työt lataamalla eilen ja toissa päivänä mitatut pisteet JAKO-järjestelmään. Aloin korjaamaan rajoja ja sain hyvää harjoitusta viivojen ja pisteiden muokkauksesta. Korjattuani muutamat pyykit, huomasin että rekisterikartalle jää jostain syystä näkyviin vanha kiinteistöraja, vaikka olin sen jo

korjannut mittaamani uuden koordinaatin kautta. Kysyin tästä viereisessä huoneessa työskentelevältä toimitusinsinööriltä, mutta hän ei heti osannut sanoa, mistä moinen johtuu. Lopulta hän kehotti alustamaan sovelluksen, koska se on kuulemma auttanut tilanteissa, joissa kartalla on jokin outo epäselvyys, jota ei saa korjattua. En ollut kuullutkaan sovelluksen alustamisesta, joten sekin tuli opittua samalla. Alustaminen auttoi ongelmaan, mutta se toistui vielä muutama kertaan seuraavien rajojen kohdalla. Alustin sovelluksen kolme kertaa ja sen jälkeen rajojen korjaus toimi moitteettomasti.

Toimitukselle ladatut pisteet tulevat näkyviin karttapohjalle niin sanottuina varastopisteinä, joten ne tulee muokata oikeanlaatuisiksi pyykeiksi ja merkata kiinteistötoimituksessa käydyiksi. Tällöin tiedetään, mitkä pyykit ovat missäkin toimituksessa tarkistusmitattu tai rakennettu uudelleen. Myös kiinteistörajat, jotka koskevat tekeillä olevaa toimitusta, merkitään kiinteistötoimituksessa käydyiksi. Kun sain rajat korjatuiksi, muodostin vielä kiinteistöjen alueet. Rajoja korjatessa välillä järjestelmä poistaa tietyn kiinteistön alueen ja se pitää korjauksien jälkeen muodostaa uudelleen. Toimituksessa lohkottava kiinteistö rajoittui yhdeltä sivulta jokeen ja aluksi jokikiinteistön uudelleenmuodostaminen tuotti ongelmia. Ihan tarkkaan minulle ei selvinnyt, mistä se johtui, mutta perumalla ensin tehdyt muutokset ja korjaamalla rajat uudestaan, sain alueen muodostetuksi ja se näytti järkevälle. Rajojen korjauksien jälkeen vahvistin toimitukselle tehdyt muutokset ja suljin toimituksen.

Loppupäivän aikana ehdin tekemään vielä aiemmin aloittamiini arkistotutkimuksiin räätälöidyn kartan maastotöitä varten. Merkkailin kartalle pyykkien RSK-lukemat ja joillekin rajoille myös aiempien toimitusten mukaisia rajamittoja, jos ne erosivat selvästi nykyisistä kiinteistörekisterin rajamitoista. Tänäpäin vahvistui luottamus siihen, että osaan tehdä rajojen korjauksiin liittyvät toimenpiteet JAKO-järjestelmällä ja sain kaipaamaani kokemusta sen käytöstä. Olen huomannut, että kun pääsee rauhassa tutkailemaan järjestelmää päivän tai kaksi oikeiden töiden tekemisen ohessa, oppia kertyy saman verran, kun katsoisi viikon ajan vierestä toisen tekemisiä. Itse en ainakaan koe oppivani vierestä seuraamalla, vaikka siinä istuisi kuinka kauan. On lisäksi paljon mielekkäämpää opiskella asioita

konkreettisesti itse kuin seurata vierestä. Huomenna menen vielä tekemään mitauskeikan Haapavedelle, ja sen jälkeen alkaa kahden viikon kesäloma.

28.6.2024

Lähdin ajelemaan hieman ennen seitsemää Haapavedellä sijaitsevalle toimitukselle. Matka Ylivieskasta kesti hieman alle tunnin. Paikalle päästyäni laitoin maastovälineet ja satelliittipaikantimen valmiiksi ja lähdin maastoon. Eväät jätin autolle, koska uskoin pärjääväni maastokeikan ilman niitä. Tässä lohkomistoimituksessa myyjä oli myynyt isomman maa-alueen rakennuksineen ja pidättänyt itselle yhden metsäpalstan. Toimituksessa lohkotaan tämä pidätetty palsta ja sen vanhoja rajoja olin nyt menossa mittaamaan.

Kiinteistön ensimmäisellä nurkalla oli melko selkeä pyykkikivi ja tarkat koordinaatitkin osuivat kiveen. Etsin kivistä hyvän aikaa numeroa, mutta en löytänyt kuin heikon numeron 1 vaikka pyykki oli kartalla merkattu numeroksi 8. Pyykillä oli hyvät koordinaatit, joten jätin sen mittaamatta ja jatkoin seuraavalle pyykille. Merkkasin muistiin numeroiden epäselvyyden. Seuraava pyykki löytyi helposti, mutta numeron kanssa oli tässäkin haastetta. Pyykin numeron piti olla 28, mutta löysin kivistä vain numeron kahdeksan. Kasi oli niin selkeä, että myös numero 2 olisi pitänyt siinä näkyä, mikäli se siihen olisi piikattu. Mittasin pyykin ja merkkasin sen nauhakepillä. Mietin, onko pyykkien rakentamisvaiheessa tullut jokin sekaannus numeroiden kanssa, koska edellinen pyykki piti olla numero 8, mutta sitä ei siitä löytynyt toisin kuin tästä kivistä.

Jatkoin eteenpäin seuraavalle kulmapyykille. Tämä oli onneksi selvä tapaus numeron ja kiven osalta. Kartoitin pyykin ja merkkasin sen nauhalla valmiina olevaan keppiin. Seuraavan välipyökin piti olla vain noin 10 metrin päässä, mutta sitä en löytänyt. Maastossa näkyi selvät rajalinjat kahteen suuntaan, mutta niiden leikkauksesta en löytänyt numerokiveä. Lisäksi rajalinjojen leikkauksen kohdalta kulki metsäkoneenura, joten päätin kiven ehkä siinä kadonneen. Kääntelin uralta useamman kiven, mutta numeroa niissä ei näkynyt. Merkkasin pyykin muistiin kadonneeksi ja jatkoin matkaa. Seuraavista rekisteripisteen koordinaateista löytyi signaloitu pyykkikivi, mutta jälleen numero oli hukassa. Aloin jo epäi-

lemään omaa näkökykyäni, mutta numeroa en vain kivistä löytänyt. Myöskään lähistöllä ei näkynyt muita potentiaalisia pyykkikiviä, joten mittasin löytämäni kiven ja kirjoitin muistiin numeron puuttuvan.

Jatkoin palstan takakulmalla sijaitsevalle pyykille ja se löytyi pienen kuusen juurelta helposti. Tässä kivessä numero oli syvä ja selkeä. Aloin mittaamaan pyykkiä, mutta laitteen fix-ratkaisua sain odotella melko pitkään. Fix-ratkaisu tarkoittaa sitä, että laite saa sijaintitietoa tarpeeksi monesta satelliitista ja mittaus on tällöin riittävän tarkkaa. Jos laite ei niin sanotusti ole fixissä, se ei anna edes aloittaa mittaamista. Näitä tarkkuusvaatimuksia mittaukselle voi muuttaa laitteen asetuksista. Hetken odottelun jälkeen sain otettua pyykistä kolme mittaussarjaa, ja mitausten keskiarvo näytti riittävän tarkkaa lukemaa.

Seuraavat kaksi pyykkiä löysin vaivatta, kun vain pääsin pusikkoista taimikkoa pitkin etenemään pyykeille. Lämpötila näytti tänäänkin jo 8 aikaan 25 astetta, joten pusikossa rämpiminen oli työlästä. Toinen näistä pyykeistä oli 2.5 metrin tarkkuudella, mutta ojen leikkauksesta löytyi selvä pyykin paikka ja kaivamalla samalleen alta löytyi numerokivi. Merkkasin pyykit ja jatkoin matkaa kahdelle viimeiselle pyykille. Toisen näistä pyykeistä totesin etsimisen jälkeen kadonneeksi, mutta toinen onneksi löytyi. Palasin kierroksen jälkeen autolle ja pidin lounastauon.

Eväiden syönnin jälkeen lähdin ajamaan takaisin Ylivieskaa kohti. Matkalla Ylivieskasta kotiin pysähdyin uimaan, koska auton lämpömittari näytti 27 astetta. Kotona vielä odotti sisätöinä matkalaskujen teko, tuntien kirjaaminen ja mittaus-tiedostojen siirtäminen maastotallentimelta työkoneelle. Näiden töiden jälkeen suljin työkoneen, sammutin työpuhelimen ja aloitin kahden viikon kesäloman.

Viikon 5 yhteenveto

Tällä viikolla sain opetella suunnittelemaan omat työtehtävät täysin omien aikataulujen mukaan. Tuntui hienolta, että pystyi miettimään työtehtävät keliolosuhteiden sekä omien vapaa-ajan menojen mukaan. Tällaista mahdollisuutta ei

aiemmissa töissäni ole ollut ja arvostankin siksi tätä korkealle. Töiden tekeminenkin on mielekkäämpää, kun ne saa tehdä omaan aikatauluihin sopivassa ajassa ja paikassa.

Tälle viikolle sain käyttööni myös oman GNSS-laitteen, joka helpotti töiden tekoa huomattavasti. Kaikkien töissä tarvittavien työkalujen saaminen omaan käyttöön helpottaa myös ajasta ja paikasta riippumattoman työn tekemistä. Maastokeikkojen tekeminen kotoa käsin on helpottunut, kun ei aina tarvitse hakea toimistolta jonkun mittalaitetta lainaan. Tämä on vähentänyt myös ajelua kodin ja toimiston välillä.

Kesän ensimmäinen puolisko on ollut työntäyteinen ja viime kesänä opitut asiat ovat muistuneet hyvin mieleen. Uuttakin on saanut jälleen oppia maastotöiden tekemisestä ja etenkin JAKO-järjestelmän käytöstä. Nyt alkava kesäloma tulee hyvään aikaan ja sen jälkeen palataan vireänä töihin vielä loppukesäksi. Harjoittelijana aion ottaa myös kesän jälkimmäisestä puoliskosta kaiken opin ja osaamisen irti, mitä vain on saatavissa.

4.6 Seurantaviikko 6

15.7.2024

Tänään palasin kahden viikon lomilta ja loman jälkeiselle päivälle olin suunnitellut sisäpäivän. Aloitin aamun lukemalla loman aikana tulleita uutisia maanmittauslaitoksen omilta nettisivuilta, luin artikkelin muun muassa satelliittimittaukseen liittyvän häirinnän lisääntymisestä ja sen aiheuttamista ongelmista mittaamisessa. Uutisten jälkeen kävin läpi sähköpostin, johon olin saanut tiimin vetäjältä viestin, jossa oli lista työtehtäviä. Tiiminvetäjä oli jättänyt ennen omalle lomalle jäämistään minulle tutkittavia ja mitattavia toimituksia, jotta minulle varmasti riittää töitä, koska suurin osa insinööreistä on lomalla koko heinäkuun. Sain maanantain aikana vielä yhdeltä insinööriltä rajojen merkkaustehtävän, joka pitäisi tehdä vielä heinäkuun aikana. Sanoin ehtiväni tehdä sen ennen heinäkuun loppua.

Sähköpostin luettuani täydensin kalenteriin työtehtävät seuraavan kahden viikon ajalta. Maanantait ja perjantait laitoin sisäpäiviksi arkistotutkimuksia ja mittausten käsittelyjä varten. Muut päivät suunnittelin olevani maastossa. Kalenterin päivittämisen jälkeen aloin tekemään arkistotutkimuksia. Ehdin loppupäivän aikana tekemään kahden toimituksen arkistotutkimukset. Niistä löytyi melko helposti tarvittavat vanhat kartat, joista näki rajojen muodostumisen. Huomenna lähdän melko isotöiselle maastokeikalla kartoittamaan vanhoja rajoja.

16.7.2024

Tämän päiväinen maastokeikkani peruuntui, koska tulin yön aikana kipeäksi. Pidin siis tänään sairaspäivän.

17.7.2024

Sairaspäivä

18.7.2024

Sairaspäivä

19.7.2024

Sairaspäivä

Viikon 6 yhteenveto

Tämä viikko jäi töiden osalta yhden päivän mittaiseksi sairastumiseni vuoksi. Tuntui turhauttavalta heti loman jälkeen joutua pitämään sairauslomaa, koska intoa töiden tekemiseen olisi ollut. Maanantaina ehdin vielä suunnitella tulevan viikon valmiiksi ja olin innoissani lähdössä tekemään maastokeikkoja ja myös sisältöitä. No, nyt täytyy ensi viikon alussa suunnitella uusi viikko. Pidän todennäköisesti ensiviikolla useamman maastopäivän, että ehdin tekemään tarvittavat maastotyöt. Maastotöistä ainoastaan rajojen merkkkaus pitää ehtiä tekemään heinäkuun aikana, joten mikään hirveä kiire minulla ei toisaalta töiden suhteen ole, vaikka sairastuinkin useammaksi päiväksi. Se on onni, koska töiden teko on huomattavasti mielekkäämpää, kun ei tarvitse kiirehtiä.

4.7 Seurantaviikko 7

22.7.2024

Toivuin flunssasta viikonlopun aikana lähes terveeksi. Varotoimenpiteenä päätin kuitenkin, etten lähde vielä tänään maastoon. Ajelin aamulla toimistolle Ylivieskaan ja aloitin päivän merkkäämällä Kieku-järjestelmään edellisviikon sairaspäivät. Maanmittauslaitoksella sairaspäivät tulee merkata heti töiden paluun jälkeen Kieku-järjestelmään, josta ne automaattisesti siirtyvät Turreen eli työajankirjaukseen. Omalla ilmoituksella voi olla poissa töistä enintään viisi päivää ja siitä eteenpäin on toimitettava lääkärintodistus esimiehelle. Itse olin viime viikolla poissa yhteensä neljä päivää, joten oma ilmoitukseni riitti, eikä lääkärintodistusta tarvinnut.

Tämän päivän olin aiemmin suunnitellut olevani maastossa, joten suunniteltua sisähommaa ei ollut. Niinpä aloin tekemään tiiminvetäjän jättämästä työlistasta järjestyksessä arkistotutkimuksia eri toimituksille. Kaksi ensimmäistä toimitusta olivat mielekkäitä tutkia niiden selkeän historian vuoksi. Aloitin ensimmäisen toimituksen tutkimisen tuoreimmasta halkomistoimituksesta ja löysinkin heti suurimman osan etsimistäni rajoista. Ne siis olivat muodostuneet tässä halkomistoimituksessa. Vanha kartta oli selkeä ja siihen oli merkattu hyvin myös rajamittoja pyykkiväleille. Halkomisen jälkeen siirryin tutkimaan uudempia lohkomistoimituksia. Näistä löysin loputkin rajojen muodostumiset ja aloin olla tutkimuksien osalta valmis. Vertailin hieman tutkimuksissa löytyneiden karttojen rajamittoja nykyisessä kiinteistörekisterissä oleviin mittoihin ja totesin niiden olevan melko lähellä toisiaan. Suuria yllätyksiä ei siis pitäisi niiden kanssa syntyä mittausvaiheessa. Tallentelin lopuksi karttakuvat toimituskansioon myöhempää käyttöä varten.

Toimistolla oli tänään minun lisäksi kaksi muuta työntekijää ja oli mukavaa päästä vaihtamaan kuulumisia pitkän ajan jälkeen. Keskustelimme tauoilla tulevasta toimipaikkauudistuksesta ja arvailimme nykyisten toimitilojemme kohtaloa uudistuksessa. Yhtä mieltä olimme siitä, että vaikeaksi ja yksinäisemmäksi työnteko muuttuu, mikäli Ylivieskan toimipiste suljetaan kokonaan. Toisaalta olimme samaa mieltä myös siitä, että nykyisen kokoiset tilat ovat turhan suuret tällä het-

kellä toimistolla käyvällä väkimäärälle. Voisiko vaihtoehtona olla pienemmän toimistotilan vuokraaminen sen sijaan, että lakkautetaan koko toimipiste. Itse henkilökohtaisesti koen parin kesäharjoittelun perusteella toimistolla työskentelyn mielekkäämmäksi kuin etätyöskentelyn. Töihin tarttuminen ja niihin keskittyminen on helpompaa toimistolla kuin kotona. Tämä tietenkin on vain oma kokemukseni. Toimistolla työskentely vaatii tietysti sen, että toimisto sijaitsee kohtuullisen matkan päästä kotoa, koska muuten sinne ei varmasti tule lähdettyä. Itsellä matkaa kertyy kotoa 20 kilometriä, joka on mielestäni vielä aivan sopiva työmatka.

Loppupäivän aikana sain tehtyä vielä arkistotutkimukset yhdelle toimitukselle, jonka jälkeen olinkin valmis lopettamaan työpäivän. Lisäsin Kieku-järjestelmään vielä ennen kotiin lähtöä yhden lomapäivän ensi maanantaille ja lähetin sen hyväksyttäväksi esimiehelle.

23.7.2024

Tänään oli luvassa maastopäivä ja aloitin työpäivän jo klo 6.30, koska tänään ja koko viikoksi oli luvattu hellettä. Aamulla aloittaessa ehtii muutaman tunnin tekemään töitä hieman viileämmässä kelissä. Tämän päiväisellä toimituksella oli kierrettävänä kuusi kaupungille lohkottavaa metsäpalstaa. Kaikkia pyykkejä ei onneksi tarvinnut kiertää, mutta tänään oli tarkoituksena käydä kartoittamassa ja etsimässä huonolla tarkkuudella olevia pyykkejä. Aloitin tienvarressa olevien neljän pyykin etsimisellä. Pyykeistä kaksi oli putkipyykkejä ja ne löytyivät helposti koordinaateista, RSK-luvut vain olivat jostain syystä näillä huonot. Kaksi seuraavaa olivat viisikivisiä pyykkejä. Toinen sijaitsi traktoriuralla ja kaivamisesta huolimatta en numerokiveä löytänyt. Kiviä oli alueella paljon, mikä teki etsimisestä haastavaa. Kävin tarkastamassa myös huonolla tarkkuudella olevan takapyykin, jonka löysinkin heti kaatuneena ojanreunasta. Tästä saadulla rajamitalla yritin vielä etsiä edellistä pyykkiä sitä kuitenkaan löytämättä. Palasin autolle ja siirryin toiselle puolelle palstoja, joista oli lyhyempi kävely seuraaville pyykeille.

Takapyykillä tarkoitetaan kadoksissa olevasta rajamerkistä seuraavana olevaa rajamerkkiä, joka ei muuten välttämättä olisi tarpeellinen toimituksen kannalta.

Nämä rajamerkit voivat olla perusteena, kun määritetään kadoksissa olevan rajamerkin uutta paikka, jonka vuoksi niitä on hyvä etsiä jo ennakkokartoituksen aikana.

Ensimmäisen metsälenkin jälkeen pidin reilun levähdys- ja juomatauon. Lämpötila alkoi olla jo lähellä 25 astetta ja olin ensimmäistä kertaa maastossa sairastetun flunssan jälkeen. Tästä syystä päätin, etten pidä kiirettä maastotoissa.

Lähdin tauon jälkeen seuraaville pyykeille, joista toinen oli merkitty kadonneeksi ja toinen 4.00 metrin tarkkuudella. Paikalle päästyäni totesin, että on hyvin todennäköistä, että molemmat pyykit ovat kadonneet, koska ojaa oli pyykkien kohdalta vastikään kaivettu eikä merkkiä niiden säilyttämisestä näkynyt (kuvio 2).



Kuvio 2. Muokattua ojanpengertä. Pyykki kadoksissa.

Kävin tarkastamassa takapyykin lyhyen matkan päästä toiselle näistä kadonneista pyykeistä. Löysin pyykin (kuvio 3) ja sen koordinaatit olivat tarkat. Lähdin jatkamaan matkaa seuraavalle pyykille.



Kuvio 3. Löytynyt pyykki. Numero näkyvissä ja pyykki tukevasti paikallaan

Seuraava pyykin RSK-lukema oli 0.3 metriä ja se olikin selkeästi ojan varressa ja jo valmiiksi merkattuna. Tässä näkyi hyvin, miten ojaa kaivaessa pyykkejä on ollut tapana kiertää (kuvio 4).



Kuvio 4. Oja kierretty pyykin vasemmalta puolelta

Tästä pyykistä otin uuden kartoitushavainnon koordinaattien heittäessä hieman ohi pyykistä. Kävin vielä ennen kotiin lähtöä etsimässä kahta epätarkkaa pyykkiä, mutta näistä molemmat jäivät kadoksiin. Toisen pyykin paikalta löysin kiviraunion ja jonkinlaisen merkkikepin, mutta numerokiveä en paikalta löytänyt. Toinen pyykin paikka oli keskellä sakeaa metsää eikä rajalinjoista ollut mitään havaintoa. RSK-lukema tälle pyykille oli 1.0 metriä. Mielenkiintoisen tilanteesta teki se, että vanhan rajanselvityskartan mukaan erään pyykkivälin mitan tuli tälle pyykille olla 180.5 metriä, mutta tällä hetkellä rekisterikartalla se oli 208.0 metriä. Etsin pyykkiä molemmilta paikoilta, mutta pyykkikiveä en löytänyt.

Lähdin palaamaan autoa kohti ja matkalla kävin tarkastamassa vielä yhden pyykin, jolla tosin oli hyvä koordinaatti. Se löytyikin oikealta paikalta ja uutta mittausta ei tarvinnut tehdä. Palasin autolle ja hetken levähdettyä ja juotuani lähdin ajaamaan kotia kohti. Huomenna palaan vielä samaiselle toimitukselle kiertämään loput pyykit, joita en tänään ehtinyt.

24.7.2024

Palasin tänään viimeistelemään eilisen toimituksen maastotyöt. Lähestyin palsa-toja toiselta puolelta kuin viimeksi, koska vielä kartoitettavat pyykkit olivat sillä puolella. Tälle päivälle jäi kierrettäväksi yhteensä seitsemän pyykkiä. Ensimmäinen pyykki oli merkattu kadonneeksi, mutta kävin kuitenkin katsomassa, olisiko pyykki mahdollisesti tallessa. Silloin tällöin olen löytänyt kadonneiksi merkattuja pyykejä. Tältä paikalta en kuitenkaan löytänyt numeroitua kiveä, joten jatkoin matkaa seuraaville pyykeille.

Seuraavat kaksi pyykkiä olivat huonolla, 4.0 metrin tarkkuudella. Yllätykseni molemmat näistä pyykeistä erottuivat selvästi maastosta ja toinen niistä oli jopa merkattu kepillä. Otin näistä pyykeistä uudet kartoitushavainnot talteen. Kartoitushavaintoa mitattaessa käytän niin kutsuttua keskiarvomittausta. Keskiarvomittauksessa satelliittipaikannin ottaa 10 yksittäistä havaintoa ja näitä sarjoja kolme eri kertaa. Eli yhteensä havaintoja yhdeltä pyykiltä tulee 30 kappaletta. Sarjojen välissä laite alustaa itsensä aina uudelleen.

Jatkoin löytyneiltä pyykeiltä seuraaville kolmelle pyykille, jotka reunustivat hakkuuaukkoa. Näille tarkkuudet olivat 0.3 metriä, joten oletin niiden löytyvän. Näin olikin ja vain yksi kolmesta pyykistä piti mitata uudestaan. Muilla kahdella oli riittävän tarkat aiemmat koordinaatit. Pidin tässä välissä puolen tunnin ruokatauon ja lämmitin mukana olleen ruuan retkikeittimellä. Välillä maastossa minulla on vain leipää ja hedelmää eväänä, mutta on ehdottomasti vaivan arvoista tehdä lämmin ruoka. Jaksamisessa loppupäivän aikana huomaa kyllä eron.

Ruokailun jälkeen kävin vielä etsimässä viimeisen pyykin ja löysin sen pienen etsimisen jälkeen noin kaksi metriä sivussa vanhoista koordinaateista. Mittasin ja merkkasin pyykin nauhakepillä ja lähdin kävelemään takaisin autolle. Tänäänkin oli todella lämmin päivä, joten palasin autolle rauhalliseen tahtiin. Paluumatka autolle oli reilu 2 kilometriä.

25.7.2024

Tänään torstaina oli jälleen maastopäivä. Pyykkejä ei tarvinnut kuitenkaan etsiä vaan tarkoituksena oli käydä merkitsemässä rajalinjoja metsuria varten. Rajaa oli merkattavana kolmessa osassa yhteensä n. 1000 metriä. Aloitin työn kävelemällä

rajat läpi ja tarkistamalla tarvittavien pyykkien sijainnit. Koordinaatit pyykeille olivat hyvät. Lähdin palaamaan rajoja päinvastaisessa suunnassa takaisin. Kauimmainen väli oli hieman yli 400 metriä ja pääosin melko avonaista maastoa. Sen kepittäminen edistyi hyvin. Laitoin keppejä maaston mukaan niin, että edelliseltä kepiltä oli näkyvyys ainakin seuraavalle kepille, joskus useammalle. Ensimmäisen välin kepitettyäni pidin ruokatauon. Tänäänkin lämpötila oli 25 asteen tuntumassa, joten myös nesteytyksestä tuli huolehtia. Syötyäni siirryin noin 300 metriä seuraavan avattavan rajan aloituspyykille. Tästä eteenpäin rajanmerkkaaminen hidastuisi, koska edessä oli todella tiheää risukkoa (kuvio 5).



Kuvio 5. Rajalinja jatkui suoraan pyykin taakse

Aloitin etenemisen risukossa vesuri toisessa kädessä ja mittalaite toisessa. Tämä avattava linja jatkui yhtä tiheänä 300 metriä ja viimeiset kymmenet metrit kulkivat

avoimempaa metsänreunaa. Kepitystä joutui tekemään melko tiheään, mutta onneksi risukko oli sen verran matalaa, että satelliittipaikantimen varsi riitti puuston tasalle ja yhteyksissä ei näin ollen ollut suuria ongelmia. Hidastava tekijä oli ai-noastaan se, ettei risukossa päässyt kunnolla etenemään.

Päästyäni rajan päätyppykille, alkoi päivä olemaan jo täynnä. Viimeinen 300 met-riä pitkä raja kulki kuitenkin suoraan auton suuntaan, joten ajattelin tehdä sen verran ylitöitä, että saan senkin merkattua. Siten ei tarvitsisi enää toisena päivänä tulla merkkamaan tuota rajanpätkeä. Tiheää metsää oli myös viimeisellä rajalla, mutta pikkuhiljaa sain sen kepitettyä. Kotiin oli vielä automatkaa tunnin verran, joten työpäivä venyi klo 18 asti. Saldotunteja siis kertyi ja niitä ajattelin pitää seu-raavana päivänä pois.

26.7.2024

Aloitin työpäivän toimistolla noin klo 8. Tälle päivälle olin suunnitellut arkistotutki-musten tekoa ensi viikon mittauksia varten. Aloitin lohkomistoimituksesta, jonne minun oli tarkoitus mennä tiistaina tekemään valmistelevia mittauksia. Tutkiminen sujui hyvin ja löysin hyvät kartat lohkontavan kiinteistön vanhoista rajoista. Työ-päivä eteni tavalliseen tapaan arkistotutkimuksia tehden. Arkistotutkimusten val-mistuttua, valmistelin ensi viikon mittauksia tekemällä maastotallentimelle kulle-kin toimitukselle työt ja lataamalla JAKO-järjestelmästä pisteet mittalaitteelle. Pis-teet ladataan JAKO-järjestelmästä valitsemalla pisteet yksitellen tai rajaamalla kartalta. Itse olen ottanut tyylikseni valita pisteet yksitellen, koska silloin turhia pisteitä ei tule liikaa mukaan tiedostoon. Valitsemisen jälkeen pisteistä tehdään tekstitiedosto, joka siirretään muistitikun kautta mittalaitteelle. Vastaavalla tavalla toteutetaan myös mitattujen pisteiden tuonti toisinpäin mittalaitteelta JAKO-jär-jestelmään. Mittalaitteelta voidaan tehdä suoraan tiedonsiirto muistitikulle ja sieltä edelleen työasemalle ja JAKO-järjestelmään. Mittausten valmistelujen jälkeen merkkasin kalenteriin ensi viikon työtehtävät. Maanantaina pidän yhden lomapäi-vän, mutta muuten olen koko viikon töissä. Tiistaina tarkoituksena on käydä maastossa ja samoin keskiviikkona ja torstaina. Perjantaina pidän toimistopäi-vän. Käytin eiliseltä päivältä kertyneitä saldotunteja ja aloitin viikonlopun hieman tavallista aiemmin.

Viikon 7 yhteenveto

Tältä viikolta päällimmäiseksi jäi mieleen todella helteiset kelit. Maastotyöt eivät ole näin lämpimällä kovinkaan nautinnollisia. Maastossa kun on pidettävä lämpötilasta huolimatta tarpeeksi suojaavia vaatteita niin risukoita kuin hyttysiä vastaan. Oli kuitenkin mukava päästä sairastelun jälkeen taas töihin. Maastopäivät menevät rajoja kierrellessä todella nopeasti, mikä on hyvä ja kertoo siitä, että mielenkiintoa näitä töitä kohtaan riittää.

Maastotyöt ovat pääsääntöisesti olleet minulla vanhojen pyykkien etsimistä ja se tietyllä tavalla noudattaa samaa kaavaa, vaikka kaikki maastokeikat jotenkin poikkeavatkin toisistaan. Olikin mielekästä päästä tällä viikolla tekemään myös rajalinjan merkkäämistä jo vaihtelunkin vuoksi. Rajalinjan merkkäämistä on myös hyvä päästä itsenäisesti harjoittelemaan mahdollista tulevaa toimitusinsinöörin työtä varten.

Kesälomien jälkeen minulla ei ole ollut varsinaista vastuuhenkilöä, vaan olen päässyt harjoittelemaan omien töiden suunnittelua. Koen sen hyödylliseksi siksi, että se näyttelee oman käsitykseni mukaan suurta roolia toimitusinsinöörin työssä.

4.8 Seurantaviikko 8

29.7.2024

Lomapäivä

30.7.2024

Tänään lähdin maastokäynnille Haapavedelle. Olin saanut eräältä toimitusinsinööriltä tehtäväkseni käydä ennakkoon mittaamassa hänen toimituksellaan sovitut pyykkit. Tämä toimitus oli tutkittu valmiiksi ja niinpä en kovin paljoa ehtinyt siihen ennen mittauksia perehtyä. Mitattavia pyykkejä oli yhteensä kymmenen. Aloitin tien varressa olevista putkipyykkeistä, joita löysinkin kaksi kappaletta. Merkkasin pyykkit nauhakepeillä. Tämän jälkeen lähdin etsimään pyykkejä kiinteistön toiselta reunalta. Suunnittelin käyväni pistomaisesti mittaamassa ensin toisen reunan ja sitten toisen, koska kiertämisessä olisi tullut turhaa kävelyä ja näin pystyin pitämään myös ruokatauon autolla puolessa välissä päivää.

Ensimmäinen pyykki sijaitti keskellä peltolohkoja, kahden ojan välissä. Oman kokemuksen mukaan siis sellainen paikka, josta pyykki voi helposti kadota erilaisten pelto- ja ojatöiden yhteydessä. Iloisena yllätyksenä löysin kuitenkin yksikivisen pyykkin heinikosta ojan laidasta. Kartoitin pyykille tarkemmat koordinaatit, kepitin sen ja jatkoin matkaa. Seuraava pyykki osoittautuikin haasteelliseksi löytää. Pyykin piti koordinaattien mukaan olla kahden oja risteyksessä. Tässä kohtaa oli risukoinen paikka, joka teki etsimisestä hieman vaikeaa. Löysin paikalta useamman vaihtoehdon pyykkikiveksi, mutta numeroitua kiveä en löytänyt. Yritin etsiä pyykkiä myös rajamittojen avulla, mutta en päässyt silti kärryille pyykkin olinpaikasta. Ojien risteyksessä oli kasattu selvästi aikanaan ojamaita, mutta toisaalta siinä kasvoi myös jo hieman suurempia puita, mikä kertoi, ettei ojankaivuuta ollut ihan hetkeen tehty. Tämä pyykki jäi löytymättä ja suuntasin seuraavalle pyykille.

Seuraava putkipyykki löytyi vaivattomasti vanhan ojapainanteen reunasta. Pyykki oli rakennettu aikanaan siirtopyykkinä, mutta nykyisessä metsän kasvun ja ojien tilanteessa se näytti varsin erikoiselle. Rajapiste nimittäin sijaitti kuviossa 6 näkyvän mittalaitteen kohdalla ja pyykki näkyy kuvan vasemmassa alareunassa (kuvio 6). Vanhat ojapainanteet kulkivat ristiin pyykkin ja rajapisteen välissä. Tällä

hetkellä pyykki siis olisi helposti voinut olla rajapisteen kohdalla eikä siirtopyykkiä olisi tarvittu. Oletan tämän asian kuitenkin johtuvan siitä, että aiemmin oja on ollut suurempi ja siksi pyykki on jouduttu rakentamaan siirtopyykkinä. Mittasin tämän pyykin ja laitoin siihen vielä merkiksi nauhakepin. Palasin tämän jälkeen autolle lounastauolle samaa reittiä kuin olin tullutkin.



Kuvio 6. Rajapiste mittalaitteen kohdalla ja siirtopyykki kuvan alareunassa

Lounaan jälkeen lähdin etsimään pyykkejä kiinteistön toiselta laidalta. Ensimmäisen pyykin koordinaatti sijaitti kiinteistöllä olevaan taloon johtavalla tiellä. Sen tarkkuus oli 4.0 metriä ja en sitä tien läheisyydestä löytänyt. Jatkoin seuraavalle pyykille, jonka piti olla vain muutaman metrin päästä kiinteistöllä olevan talon nurkalta. Marjapensaiden vierestä löysinkin koholla olevan kiven, mutta siinä ei ollut numeroa. Rassilla tunsin kuitenkin lisää kiviä kyseisessä kohtaa. Tältä pyykiltä lähtevä rajalinja erotti kaksi pihaa-alueetta ja heinikossa huomasin osittain jo

lahonneena aidan, joka vaikutti tulevan suoraan löytämieni kivien kohtaan. Siitä päättelin, että pyykki voisi hyvinkin olla kivien kohdalla. Kaivoin maasta kaksi kiveä esiin ja jälkimmäisestä niistä löysinkin etsimäni numeron 3. Hyvä löytö, koska tarkkuus oli tälle pyykille myös 4.0 metriä ja sen olemassaolosta ei kyllä ollut varmaa tietoa edes talon asukkailla. Mittasin ja merkkasin pyykin nauhalla ja jatkoin matkaa.

Seuraava pyykki onneksi löytyi pellon laidasta helposti. Onni oli se, että kiinteistön toiselta reunalta tämän rajalinjan pyykki oli jäänyt minulta kadoksiin. Siten uuden pyykin paikan määrittäminen helpottuu, kun kolmesta suunnasta viereiset pyykkit ovat paikallaan ja kartoitettu. Tämän pyykin jälkeen kierrettävänä oli vielä kolme pyykkiä. Näistä löysin varmuudella vain viimeisen. Yksi jäi kadoksiin ja yhden pyykin koordinaattien lähettyviltä löysin nelikulmaisen betonipyykin (kuvio 7), mutta numero oli varsin epäselvä. Pyykki oli laitettu rekisteriin numerolla 2, mutta vanhojen karttojen mukaan numeron piti olla 7. Kuvan pyykissä vaikuttaisikin enemmän olevan numero 7 kuin 2.



Kuvio 7. Epäselvä numero betonipyykissä

Mittasin varmuuden vuoksi tämän pyykin ja palasin sen jälkeen autolle. Pidin vielä lyhyen tauon ennen kuin lähdin ajelemaan kotiin.

31.7.2024

Sääennuste muuttui tänään keskiviikoksi ja myös torstaiksi hyvin sateiseksi, joten päätin pitää kaksi toimistopäivää tähän väliin. Perjantaina tarkoituksena on mennä maastoon, kun sateet hieman hellittää. Tänään aloitin työt kotona etätyökentelyllä ja menin toimistolle vasta puolen päivän jälkeen. Aamulla valmistelin perjantain mittauksia lataamalla pisteet JAKO-järjestelmästä ja siirtämällä ne mittalaitteeseen. Samalla tein myös mittalaitteeseen uuden työn toimitusta varten. Siirsin myös arkistotutkimusten kartat sekä saantokirjan maastotallentimeen, jotta voin hyödyntää niitä mittauksissa. Saantokirjasta on hyvä tarkistaa, millaisesta alueesta määräala on tarkoitus muodostaa. Tästä voi päätellä myös sen onko jokin rajamerkki mahdollisesti poistuva, jolloin ei tarvitse turhaa etsiä vanhaa kadonnutta pyykkiä, jos se kuitenkin tulee toimituksessa poistumaan. Mittausta valmistelevien töiden jälkeen siirryin vielä hetkeksi arkistotutkimusten pariin ennekuin lähdin toimistolle.

Aloitin lohkomistoimituksen tutkimisen päästyäni toimistolle. Aloitan aina arkistotutkimusten tekemisen tutustumalla määräalan saantokirjaan. Saantokirjan liitteenä on yleensä jonkinlainen kartta lohkottavasta alueesta. Tämän jälkeen avaan toimitustapahtuman JAKO-järjestelmässä ja etsin oikean palstan, jos niitä on kiinteistössä useita. Lohkottavasta palstasta katson ensimmäiseksi läpi rajamerkit ja niille annetut tarkkuudet, koska ne vaikuttavat siihen, kuinka laajat tutkimukset kannattaa tehdä. Jos suurin osa pyykeistä on mitattu esimerkiksi muutama vuosi sitten, voi niiden luottaa olevan edelleen paikalla ja tutkimukset voivat olla suppeammat. Jos taas suurin osa pyykeistä on huonolla tarkkuudella, kannattaa jo etukäteen tutkia karttoja hieman laajemmin. Maastokäynnillä on kuitenkin hyvä tarkistaa tarkemmatkin pyykkit tai ainakin osa niistä. Tällöin voi varmistua siitä, ettei pyykkien tarkkuudet ole vain rekisterissä virheellisesti.

Oikean palstan löytämisen ja pyykkien tarkistamisen jälkeen siirryn varsinaisten arkistojen pariin. Katson ensimmäiseksi kyseisen kiinteistön muodostumisen

taaksepäin. Tässä listauksessa näkyvät kaikki toimitukset mitä kiinteistölle on vuosien saatossa tehty sekä se, miten lohkontavan alueen rajat ovat muodostuneet. Karttoja ja toimituksia voi olla jopa isoja asti eli 1800-luvulta. Tutkimisen aloitan yleensä tuoreimmasta halkomistoimituksesta, mikäli sellainen on saatavilla. Muussa tapauksessa aloitan lohkomistoimitusten tutkimisen. Jatkan toimituskarttojen selaamista niin pitkään kunnes olen löytänyt kaikkien pyykkien muodostumisajankohdan.

Karttojen löytäminen ei aina ole kovin helppoa. Varsinkin, jos kiinteistöön kuuluu useita eri palstoja voi juuri oikean palstan kartan löytäminen olla työlästä. Paljon aikaa kuluukin karttojen selaamiseen arkistosta, mutta ajan kanssa ne sieltä kuitenkin yleensä löytyvät. Iltapäivä kului kokonaan toimistolla arkistotutkimuksia tehden. Viimeistä toimitusta en ehtinyt tutkia aivan kaikkien rajojen osalta, mutta voin jatkaa siitä huomenna, kun olen jälleen sisätoimissa.

1.8.2024

Tänään jatkoin sateen vuoksi vielä sisätoimittajia ja viimeistelin eilen tekemiäni arkistotutkimuksia. Pyysin eräältä toimitusinsinööriä lisää tutkittavia toimituksia, koska tiesin, ettei minulla koko päiväksi riittäisi hommaa. Hän laittoikin minulle yhteensä neljä toimitusta, joita voisin tutkia. Aloitin arkistotutkimusten tekemisen lohkomistoimituksesta, jossa lohkontavana oli erillinen noin 2 hehtaarin määräala. Määräala muodostui yhteensä kymmenestä pyykistä. Suurin osa määräalan pyykeistä oli 0.25 metrin tai 0.30 metrin tarkkuudella. Löysin kaikki toimituskartat, missä pyykit oli rakennettu. Määräalan rajamerkit olivat rakennettu yhteensä kolmessa eri toimituksessa eli kolmen eri toimituksen kartat riittivät tähän arkistotutkimukseen. Arkistotutkimusten yhteydessä olen yrittänyt tarkastella aina myös määräalalle kulkevaa tai järjestettävää kulkuoikeutta. Tieoikeuksien ja mahdollisen lohkomisessa perustettavan tieoikeuden tutkiminen kuuluu myös osaksi arkistotutkimuksia. Itse en niitä harjoittelijana saa vielä perustaa, mutta opettelu vuoksi olen pyrkinyt miettimään myös kulun muodostettavalle määräalalle. Tämä määräala rajautui yleiseen tiehen, joten tieoikeutta ei tarvitse erikseen perustaa. Kiinteistönmuodostamislain mukaan jokaiselle kiinteistölle on järjestettävä tarkoituksenmukainen kulkuoikeus (kiinteistönmuodostamislaki 1995/554 § 14:156.3).

Lounastauon jälkeen aloin perehtymään toiseen tutkittavaan toimitukseen. Tässä lohkomistoimituksessa oli kyseessä erillinen pitkäkö metsäpalsta. Pyykkejä palstalla oli vain neljä. Kaksi pyykeistä oli muodostunut vanhemmassa halkomistoimituksessa ja toiset kaksi olivat muodostuneet myöhemmin lohkomisessa. Tutkiminen tässä toimituksessa ei ollut kovin työläs, koska vain kaksi karttaa riitti selvittämään rajojen muodostumisen. Tieoikeuskin on luonnollisesti ennestään järjestetty, koska kyseessä oli erillinen palsta. Sain päivän aikana tutkittua molemmat toimitukset valmiiksi asti. Huomenna sää vaikuttaisi sallivan jälleen maastopäivän pitämisen.

2.8.2024

Tänään perjantaina oli maastopäivän vuoro kahden toimistopäivän jälkeen. Saateet väistyivät niin, ettei tänään enää satanut. Muutenkin maastotöihin keli oli sopivan viileä. Tämän päiväisessä maastokohteessa oli lohkottavana kolme erillistä määräalaa. Suurin osa määräalojen vanhoista pyykeistä oli hyvällä tarkkuudella, mutta määräalan ostaja oli halunnut, että kaikki pyykkit merkitään nauhakepin maastoon. Niinpä lähdin järjestyksessä kiertämään määräalojen pyykejä. Ensimmäiseltä määräaalalta löytyi kaikki pyykkit ja tarkkojen koordinaattien vuoksi niitä ei tarvinnut edes mitata. Tarkistin vain pyykkien sijainnin merkintämittauksen avulla ja tein pyykeille nauhakepit.

Toinen lohkottava palsta sijaitsi kävelymatkan päässä edellisestä, joten en välissä palannut autolle, vaan jatkoin pyykkien kiertämistä. Ensimmäiset kaksi pyykkiä olivat selvästi näkyvillä, kun suunnistin niille koordinaattien avulla. Kolmas pyykki olikin yllättäen hukassa ojan kulmauksessa, vaikka RSK-lukema tällekin pyykille oli 0.1 metriä. Koordinaatit osuivat suoraan ojan pohjalle ja rassin avulla löysin koordinaateista lopulta kiven (kuvio 8). Kivi oli painunut lähes kokonaan ojaan. Kaivoin lapiolla kiven yläreunan esiin numeron toivossa, mutta turhaan. Päätin, etten ala kaivamaan kiveä kokonaan ylös, koska aikaa kuluisi kohtuuttoman paljon.



Kuvio 8. Mahdollinen pyykkikivi

Jätin kiven kohtalon ratkaistavaksi toimitusinsinöörille. Seuraava pyykki löytyi tukevasti paikaltaan ja koordinaatit olivat tarkistuksessa hyvät. Merkkasin pyykin ja siirryin eteenpäin. Seuraava pyykin paikka sijaitsi pelto-ojan varressa metsän puolella, johon oli nostettu ilmeisesti ojan kaivuussa maata ja isoja kiviä. Tämän pyykin tarkoista koordinaateista en löytänyt kuin muutaman pienen kiven ja kaksi suurempaa. Näistä missään en numeroa havainnut. Jouduin merkkamaan tämänkin pyykin kadonneeksi ja lähdin kävelemään hieman kauempana sijaitseville kahdelle takapyykille. Rajalinjaa pitkin käveleminen ei onnistunut metsän tiheyden vuoksi, joten jouduin hieman kiertämään hakkuuaukean laidasta. Ensimmä-

mäinen takapyykeistä oli merkattu yksikiviseksi ja se löytyi ilman ongelmia paikaltaan. Vuolin vesurilla läheisestä kuusesta merkkikepin ja sidoin siihen nauhan merkiksi.

Toinen takapyykeistä oli merkattu viisipaaluiseksi ja sieltä löysinkin paaluista kolme (kuvio 9). Myöhemmin huomasin, että olin todennäköisesti etsinyt loppuja paaluja väärältä puolelta olettaen, että löytyneet paalut olivat kaikki kulmapaaluja. Luulen, että yksi löytyneistä paaluista oli viisipaaluisen pyykin keskimmäinen paalu ja kaksi muuta kulmapaaluja olivat sen toisella puolella, josta en ymmärtänyt katsoa. Ehkä käyn vielä tarkistamassa paalut, kun käyn mittaamassa kolmannenkin palstan toisella kertaa.



Kuvio 9. Viisipaaluisen pyykin jäänteitä

Loput pyykeistä olivat yksikivisiä ja ne löytyivät hyvillä tarkkuuksilla. Kepitin pyykit ja palasin autolle. Lähdin ajelemaan kotia kohti ja viikonlopun viettoon.

Viikon 8 yhteenveto

Tällä viikolla karttui jälleen osaaminen sekä itsenäisestä maastotyöskentelystä että arkistotutkimusten tekemisestä. Kesän mittaan arkistotutkimuksia on tullut

tehtyä jo niin paljon, että tietynlainen rutiini niihin alkaa löytymään. Pääsääntöisesti kartat löytyvät kohtuullisella vaivalla, mutta tasaisesti tulee toimituksia, joissa joidenkin rajamerkkien osalta kartat eivät meinaa millään löytyä. Tällöin on turvaututtava kokeneempien insinöörien apuun.

Myös itsenäistä maastotyöskentelyä olen saanut harjoitella viime aikoina paljon. Sielläkin tulee jo vastaan tilanteita, joissa huomaa, että oma ajatustyö ja ymmärrys rajojen paikoista tuottaa tuloksia. Vanhoista kartoista saatavan informaation, maaston tulkitsemisen sekä nykyisen rekisterikartan tilanteen huomioon ottaminen rajan paikan arvioinnissa on vienyt osaamista uudelle tasolle. Osaamisen keskeneräisyydestä kertoo kuitenkin maastopäivien jälkeen toimistolla huomattut tekemiset ja ennen kaikkea tekemättä jättämiset maastossa. Useita kertoja olen maastossa ollut vakuuttunut, että kaikki tarvittavat pyykit ja nautinnat on mitattu. No, toimistolla olen huomannut, että hukassa olleen pyykin takapyykki on jäänyt mittaamatta, jonka avulla uuden pyykin paikan määrittäminen olisi huomattavasti helpompaa. Uskon, että tällaiset pienet unohtamiset ja erheet korjaantuvat kuitenkin kokemuksen myötä ja niistä kannattaa ottaa ainostaan oppi mukaan ja muuten unohtaa.

4.9 Seurantaviikko 9

5.8.2024

Tälle viikolle minulle oli jälleen nimetty vastuuvuorossa oleva toimitusinsinööri, jonka ohjauksessa tämä viikko on tarkoitus tehdä töitä. Viime viikolla emme ehtineet sopia vielä tämän viikon töistä, joten aloitimme työpäivän katsomalla mitä töitä tälle viikolle olisi luvassa. Toimitusinsinööri ehdotti yhteensä viittä lohkomistoimitusta, joita voisin työstää tällä viikolla eteenpäin. Yksi toimituksista oli jo valmiiksi tutkittu ja siinä olisi vain mittaustöitä. Muut toimitukset pitäisi tutkia ja käydä mittaamassa. Otin toimitukset vastaan ja sovittiin, että teen mittauksia ja tutkimuksia sen verran kuin viikon aikana ehdin.

Aloitin tutkimaan ensimmäiseksi suurempaa toimitusta, jossa oli lohkottavana kolme erillistä metsäpalstaa. Kaksi palstoista lohkottiin samasta kiinteistöstä ja yksi eri kiinteistöstä. Ensimmäisen palstan kohdalla kaikki nykyiset rajapyykit oli rakennettu samassa halkomistoimituksessa. Kartassa oli myös rajamitat kaikkien pyykkien välillä, joten ajattelin kartan riittävän hyvin näiden pyykkien etsimiseen ja mittaukseen. Seuraava palsta sijaitsi lähimmältä tieltä kilometrin päässä. Se oli suorakulmion muotoinen ja noin 500 metriä pitkä sekä hieman alle 50 metriä leveä metsäpalsta. Pyykkejä oli vain palstan nurkissa eli 4 kappaletta. Palstan toinen pitkä raja ja sen kaksi pyykkiä oli muodostunut vanhemmassa halkomisessa. Toinen raja ja toiset kaksi pyykkiä oli rakennettu puolestaan lohkomistoimituksessa hieman myöhemmin. Halkomistoimituksen pyykkien tarkkuudet olivat 0.6 metriä ja 1.1 metriä. Lohkomispyykki olivat merkattu tarkkuuksilla 0.5 metriä ja 1.2 metriä. Tutkiessani näitä arvelin, että pyykki saattavat olla hukassa tai ainakin niitä saa tosissaan etsiä.

Pidin lounastauon näiden tutkimusten jälkeen ja tästä toimituksesta jäi vielä yksi palsta tutkittavaksi iltapäivälle. Viimeinen tämän toimituksen palsta oli n. 7500 neliötä, eli pienehkö metsäpalsta. Palstalla oli yhteensä viisi pyykkiä, joista kolme oli 4.0 metrin tarkkuudella ja kaksi hyvillä 0.2 metrin tarkkuuksilla. Tällä palstalla voi hyvin joutua mittaamaan takapyykkejä, jos huonolla tarkkuudella olevia pyykejä ei löydy. Katsoin jo tutkimusten yhteydessä, mitkä takapyykit joudun mahdollisesti käydä mittaamassa. Tutkin iltapäivän aikana vielä toista toimitusta,

jossa on tarkoitus käydä etsimässä pyykkejä. Tässä toimituksessa oli tehty kaupat noin hehtaarin kokoisesta peltomaasta. Pyykit olivat rekisterissä kohtalaisen hyvillä tarkkuuksilla, joka lupasi hyvää maastotöihin. Peltojen väleissä ja ojien kulmauksissa olevat pyykit ovat kuitenkin aina suuressa vaarassa kadota peltojen muokkauksen ja ojan kaivuiden yhteydessä, joten varauduin myös siihen, että pyykkejä ei löydy. Tämän toimituksen tutkittuani tein vielä mittalaitteelle valmiiksi työt seuraavalle kahdelle päivälle ja siirsin tarvittavien pyykkien koordinaatit. Myös tutkimani kartat tallensin laitteelle maastokäyttöä varten. Tämän tehtyäni työpäivä oli valmis ja lähdin kotiin.

6.8.2024

Tänään lähdin suoraan kotoa maastoon Ylivieskaan. Suunnittelin käväni mittamassa kaksi palstaa, jotka edellisenä päivänä olin saanut tutkittua valmiiksi. Aloitin kauimmaisesta palstasta, joka sijaitsi melko lähellä palstalle vievää metsäautotietä. Tällä palstalla kaksi pyykkiä oli merkattu hyvällä tarkkuudella ja kaksi hieman huonommalla. Lähemmät kaksi pyykkiä löysinkin helposti ja tarkistin niiden koordinaatit. Merkkasin pyykkikivet nauhakepein ja jatkoin takapyykeille. Ensimmäinen takapyykki oli selvästi näkyvillä ojien risteyksessä. Pyykin jokaiselta puolelta oli kaivettu ojat ohi ja näin pyykki oli ikään kuin pienessä saarella. Mittasin tälle pyykille tarkemmat koordinaatit ja jatkoin matkaa viimeiselle pyykille.

Tämäkin pyykki sijaitsi kahden oja risteyksessä, mutta nämä oja olivat pieniä ja lähes kokonaan umpeen kasvaneita. Ojien risteyksestä löysin paljon potentiaalisia pyykkikiviä, mutta numerokiveä en. Päätin käyttää pyykin etsimiseen hieman enemmän aikaa siitä syystä, että palstan kaikki muut pyykit olivat löytyneet, joten helpottaisi toimitusinsinöörin työtä, jos viimeinenkin kivi löytyisi. Jatkoin etsimistä ja kivien kääntelyä. Välillä tarkistin vanhoja rajamittoja satelliittipaikantimen avulla, mutta niistäkään en löytänyt pyykkiä. Lopulta huomasin ojien risteyksessä saman tyylisen, miltei huomaamattoman ojien kaivuutyylin, kuin aiemmalla pyykillä. Yhdestä ojasta oli näkyvissä enää pieni painanne, mutta ymmärsin sen nähtyäni etsiä pyykkiä tästä ojien muodostamasta saarekkeesta. Rassilla tunsin alueen keskellä kiven, joka oli kokonaan sammaleen alla. Paljastettuani kiven ylä-

osan, näin heti siinä selkeän numeron. Enpä ollut hetkeen ollut niin iloinen löytäessäni pyykin. Tällaisilla hetkillä huomaa sen, että jonkinlaista osaamista pyykkien etsimiseen on karttunut harjoitteluiden aikana, vaikka paljon useammin tuntuukin, että näinköhän sitä on mitään oppinut. Mittasin ja merkkasin löytämäni pyykin ja lähdin palaamaan autoa kohti.

Lounastettuani siirryin päivän toiselle palstalle, jonne oli autolta noin kilometrin kävely. Otin mukaan vesurin, mittalaitteen, lapion, rassin sekä merkkkausnauhaa ja lähdin suunnistamaan palstalle. Päästyäni palstan toiseen päähän löysin heti pyykin, joka oli rakennettu lohkomistoimituksessa. Mittasin sen ja lähdin etsimään toista pyykkiä, joka oli rakennettu vanhemmassa halkomistoimituksessa. Tästä en löytänyt pyykkiä pitkänkään etsinnän jälkeen. Kävin tarkistamassa tätä rajaa määräävän kulmapyykin noin 50 metrin päästä. Se löytyikin oikealta paikalta. Takapyykki helpottaa uuden pyykin paikan määrittystä myöhemmin varsinaisessa toimituskokouksessa.

Tämän jälkeen lähdin kävelemään pitkulaisen palstan toiseen päähän, jossa oli myös kaksi pyykkiä etsittäväni. Saavuin aikanaan pyykille, joka oli merkattu 1.1 metrin tarkkuudella. Koordinaatit osuivat keskelle ojaa, mutta ojan varressa huomasin lupaavan näköisiä kiviä. Yksi näistä kivistä osoittautuikin numerokiveksi, mutta yllätyin, miten pieni se oli. Lisäksi kivi ei ollut kovin tukevasti maassa, vaan keikkui, kun sitä paineli jalalla. Kirjoitin muistiin huomiot tästä, koska on mahdollista, että kivi on liikkunut alkuperäiseltä sijainniltaan. Pyykin vieressä kulki lisäksi rakennettu talvitie. Mittasin kuitenkin kiven ja merkkasin nauhalla.

Siirryin seuraavalle pyykille, joka oli putkipyykki. Yllätyin, koska tämän pyykin tarkkuudeksi oli merkattu 1.2 metriä, mutta se oli samassa linjassa edellisen kivi-pyykin kanssa ja selvästi esillä. Mittasin putkipyykin sijainnin ja merkkasin sen nauhakepillä. Nyt palsta oli kierretty ja oli aika lähteä takaisin autolle. Autolle päästyäni pidin vielä hetken aikaa taukoa, jonka jälkeen lähdin ajelemaan kotiin. Tämä päivä oli onnistunut, koska löysin kaiken kaikkiaan kahdeksasta pyykistä seitsemän ja osa löytyneistä oli vielä huonolla tarkkuudella ja muutenkin näkymättömissä maastossa.

7.8.2024

Lähdin tänään aamulla taas maastoon Ylivieskaan. Tämän toimituksen määräala sijaitsi alle 10 kilometrin päästä toimistolta. Olin suunnitellut tänään tekeväni puolikkaan päivän maastotöitä ja iltapäiväksi meneväni toimistolle tekemään loppuviikon toimitusten tutkimuksia. Maastotöinä tälle päivälle oli käydä etsimässä neljä pyykkiä noin hehtaarin kokoiselta peltolohkolta. Ensimmäinen pyykki löytyi vaivatta ojan reunasta, mutta rekisterikartan koordinaatit erosivat tästä muutamalla metrillä. Ojan paikalla oli kulkenut aiemmin vanha yhteinen tie, joka voisi selittää poikkeamaa. Kartoitin pyykin ja siirryin seuraavalle kulmalle.

Pellon kulmaus sijaitsi isomman oja varressa, joka kasvoi tiheää pensaikkoa. Pyykin etsiminen vei jonkin verran aikaa, koska pensaikkoa piti kaataa edestä nähdäkseen maan tasalle. Muutaman sopivan kiven löysin aiemmalta pyykiltä tulevan ojan kohdalta, mutta numeroa en niissä nähnyt. Tämä pyykki oli rakennettu siirrettynä pyykinä, mikä hankaloitti tilannetta hieman lisää. Siirtopyykkien sijainnit ei mielestäni ole koskaan yhtä tarkkoja kuin ei siirretyn pyykin. Tämä pyykkikivi jäi minulta löytämättä, joten jatkoin seuraavalle pyykille. Tämä pyykki oli rakennettu niin ikään siirtopyykinä ja siirto oli tehty suoraan jatkeelle ojan suuntaisesti. Koordinaatti tuli hyvin lähelle viljeltyä pellon reunaa, joten todennäköisesti pyykki on hävinnyt pellon muokkauksessa. Etsin pyykkiä vielä rajamittojen perusteella lähempää ojaa, mutta tuloksetta.

Siirryin viimeiselle pyykille, jolla oli hyvä tarkkuus. Tässäkin kohtaa kasvusto oli niin runsasta, että sen joutui kaatamaan edestä, jotta pyykkiä oli mahdollista nähdä. Koordinaatit osuivat lähelle pellon reunassa olevaa kiveä, joten päätin kaivaa kiveä enemmän esiin tarkistaakseni, oliko se pyykki. Peltomaa oli pehmeää multaa ja siten helppoa kaivaa. Hieman kaivettuani kiven muoto alkoi paljastua ja se vaikutti juuri sopivalta pyykkikiveltä. Päällä siinä ei kuitenkaan numeroa näkynyt, joten jatkoin hieman kaivamista, jotta pystyin näkemään kiven toiselle syrjälle. Siellä näkyikin selkeä numero 10. Mittasin pyykin ja palasin lähellä olevalle tielle ja edelleen autolle. Auton vieressä oli pieni metsäsaareke, josta tein kahdelle löytämälleni pyykille merkkikepit. Kävin vielä laittamassa kepit löytyneille pyykeille, jonka jälkeen lähdin lounastamaan toimistolle.

Lounaan jälkeen aloitin arkistotutkimusten tekemisen toimitukselle, jolle minun oli tarkoitus huomenna mennä. Kyseessä oli erillinen määräala, jossa oli vain neljä

pyykkiä. Määräala sijaitti aivan metsäautotien varressa, joten se olisi helppo saavuttaa. Tien vieressä olevat pyykit olivat merkattu rekisteriin 0.2 metrin tarkkuudella samoin kuin toinen päätypyykeistä. Jäljelle jäävä yksi pyykki oli 0.3 metrin tarkkuudella ja se selvisikin tutkimuksissa rakennetuksi isojaon aikaan. Muut kolme pyykkiä oli rakennettu myöhemmissä lohkomistoimituksissa. Tein päivän lopuksi maastotallentimelle uuden työn huomista varten ja latasin tarvittavien pyykkien koordinaatit JAKO-järjestelmästä. Päivitin kilometriveloitusta laskua vielä tämän päivän osalta ja merkkasin tunnit ylös, jonka jälkeen lähdin kotiin.

8.8.2024

Lähdin ajelemaan toimituspaikalle aamulla kahdeksan aikoihin. Matkaa tämän päivän ensimmäiselle palstalle oli kotoa noin 30 kilometriä. Lohkottava metsäpalsta rajoittui yhdeltä sivulta metsäautotiehen. Aloitin maastotyöt etsimällä tien laidassa olevat pyykit, jotka molemmat oli merkattu 0.2 metrin tarkkuudella. Huomasin heti paikalle päästyäni, että palstan reunaan oli tehty hiljattain uutta tienpohjaa ja siten kaivettu myös oja. Rekisterikartan koordinaatit osuivat lähelle kaivettua ojaa ja myös uutta tietä, enkä luultavasti siksi löytänyt paikalta pyykkikiveä. Mahdollisesti se on kaivuutöissä siirtynyt tai kadonnut.

Etenin tietä pitkin seuraavalle pyykille, joka oli rakennettu siirtopyykinä. Rajapiste oli mitattu keskelle tietä ja pyykin piti olla siirrettynä ojan penkassa. Pitkän etsinnän jälkeen en pyykkiä löytänyt. Tätä ojaa ei selvästi ollut kaivettu vähään aikaan, mutta jostain syystä en pyykkiä löytänyt. Lähdin etenemään takapyykeille ja matkalla yritin etsiä yhden välipyysin, mutta sitä en löytänyt. Pääsin palstan toiselle takanurkalle, jossa oli merkattuna kivikasa aurasviitalla. Tämä paikka erosi muutamalla metrillä rekisterikartan pisteestä, jonka sijaintitarkkuus oli merkattu 0.3 metriä. Kääntelin ja tutkin kivikasaa, mutta en erottanut kivistä numeroa. Tutkin maastoa myös laajemmalla alueella ja yritin etsiä rajamittojen avulla pyykkiä, sitä kuitenkin löytämättä.

Päätin käydä vielä toisella takanurkan pyykillä ja palata sen jälkeen tämän kyseisen pyysin kautta autolle. Toiselta nurkalla löytyikin heti pyykki selvästi paikallaan. Mittasin sen ja merkkasin nauhakepillä, jonka jälkeen palasin etsimään vielä aiempaa pyykkiä. Nyt yritin uudestaan rajamittojen avulla löytää pyykkiä, mutta lopulta se jäi kuitenkin kadoksiin. Lähdin palaamaan autolle ja haravoin vielä tien

varresta hetken aikaa aiemmin etsimääni pyykkiä, mutta tuloksetta. Pidin lounastauon autolla ja lähdin tämän päivän toiselle palstalle.

Tälle palstalle oli matkaa noin 10 kilometriä edellisestä kohteesta. Palstalla oli yhteensä viisi pyykkiä. Joista kolme oli huonolla tarkkuudella. Kaksi ensimmäistä pyykkiä löytyivät ja niiden tarkkuudet olivat hyvät. Kolmas pyykki oli merkattu kadonneeksi, mutta päätin käydä sitäkin etsimässä. Lyhyen etsiskelyn jälkeen löysin rassilla rajalinjalle sopivan kiven ja aloin kaivaa sitä esiin. Kiven maata vasten olevalta sivulta löytyikin numero ja pyykki vaikutti olevan ihan oikealla paikallaan. Mittasin pyykin ja vuolin nauhakepin merkiksi kiven viereen.

Lähdin neljännelle pyykille, joka sijaitsi pienen ja vanhan metsäojan varressa. Löysin pyykin pienen harhailun jälkeen täysin piilosta maan alta. Harhailut johtuivat siitä, että paikkaa ympäröi tiheä ja suuri kuusikko, joten satelliittipaikantimelta meni hetki aikaa löytää oma sijainti. Pyykin mittaamisessakin kesti jonkin aikaa, mutta sain sen kuitenkin aikanaan mitattua. Merkkasin pyykin ja lähdin siirtymään seuraavalle ja viimeiselle pyykille, joka myös oli merkattu epätarkaksi. Saavuin tiheästä kuusikosta avonaiselle rajalinjalle ja näin heti putkipyykin maassa. Koordinaatit heittivät usealla metrillä rekisterikarttaan verrattuna, mutta onneksi pyykki oli selvästi näkyvillä. Tein tällekin pyykille samat toimenpiteet kuin aiemmillekin löytämilleni pyykeille ja lähdin siirtymään autolle, joka oli vain muutaman sadan metrin päässä. Lopettelin työpäivän tähän ja palasin kotiin.

9.8.2024

Tälle perjantaille olin suunnitellut tekeväni taas maastotöitä kahdelle eri toimitukselle. Aloitin lohkomistoimitukselta, joka sijaitsi Sievissä. Luvassa oli paljon kävelyä, sillä lohottava palsta oli pitkäkö metsäpalsta, jonka molemmista päistä piti käydä etsimässä pyykkejä. Aloitin kauemmasta päästä, jonne kävelyä tuli reilun kilometrin verran. Palstan päädyssä erottui selkeästi päätyraja ja lohottavan palstan toinen päätypyykki olikin mitattu hiljattain, joten sitä en käynyt edes tarkistamassa. Toista kulmapyykkiä yritin etsiä, mutta sitä en kuitenkaan löytänyt. Palstan pitkä raja teki mutkan noin puolessa välissä ja siitä kävin myös etsimässä kahta pyykkiä. Näistä kumpaakaan en löytänyt, vaikka toiselta pyykiltä lähtevä

rajalinja näkyikin hyvin selvästi maastossa. Palasin tien varteen autolle ja pidin lyhyen tauon. Palsta jatkui jonkin matkaa tien toiselle puolelle, jossa oli etsittävästä neljä pyykkiä. Kolme näistä oli merkattu 0.2 metrin tarkkuudella, mutta yksi 0.3 metrin tarkkuudella. Päätin tästä syystä käydä tarkistamassa kaikki pyykit, koska ne sijaitsivat lähellä toisiaan. Kaikki pyykit löytyivät ja ainoastaan 0.3 metrin tarkkuudella olevaa pyykkiä jouduin hieman kaivamaan esille. Muut pyykit olivat selvästi näkyvillä. Mittailin pyykit ja palasin sen jälkeen autolle.

Päivän ja viikon viimeisenä työnä oli käydä tarkistamassa erään kaava-alueen mökkitontin pyykkien sijaintitarkkuus ja että ne ylipäätään ovat tallessa. Ajelin paikan päälle ja lähdin kiertämään pienehkön mökkitontin viisi rajapyykkiä. Kaikki pyykit yhtä lukuun ottamatta olivat maakivi- tai kalliopyykkejä. Yksi pyykeistä oli putkipyykki. Viidestä pyykistä löytyi neljä. Yksi pyykeistä oli todennäköisesti kadonnut mökille vievän tien rakentamisessa, koska koordinaatit osuivat tien reunaan, jossa oli paksusti mursketta. Mittasin ja merkkasin kaikki löytyneet pyykit. Kadonneen pyykin tilalle tullaan myöhemmin toimituksessa rakentamaan rajamittojen mukaisesti uusi pyykki. Lopuksi pakkasin tavarat autoon ja lähdin viikonloppuun viettoon.

Viikon 9 yhteenveto

Tälle viikolle sain useita mittaustöitä sekä arkistotutkimuksia tehtäväkseni. Toimitusinsinööri antoi vapaat kädet toteuttaa viikon työt niin kuin halusin. Toimituskokouksissa en tällä viikolla ollut mukana ollenkaan, koska niissä ei varsinaisesti tarvinnut apua ja muita sopivia töitä löytyi hyvin. Pidän kyllä itsenäisestä työskentelystä ja vapaudesta suunnitella minulle annettuja työtehtäviä. Vielä harjoittelun lopuksi toivoisin saavani kokemusta toimitustöistä liittyen lainhuutojen käsittelyyn sekä muihin toimituksen valmistelun yksityiskohtiin. Myös pöytäkirjan laatimista sekä kutsukirjeen tekoa olisi kiva päästä kertaamaan, koska niiden harjoittelu on jäänyt melko vähälle. Uskon näiden järjestyvän, kun vain pyydän jotakin insinööriä kertaamaan ne yhdessä minun kanssani.

4.10 Seurantaviikko 10

Tänään aamulla huomasin, että minulla oli tälle päivälle tilannekeskustelu esimiehen kanssa klo 9.30. Aluksi minun oli tarkoitus lähteä toimitusinsinöörin avuksi kokoukseen, mutta jouduin perumaan sen tilannekeskustelun vuoksi. Ennen teams-keskustelua ehdin lukea Maanmittauslaitoksen sisäisiltä sivuilta tuoreimmat uutiset ja hieman suunnitella harjoittelun viimeisten viikkojen ohjelmaa. Käytännössä kävin läpi työtehtävät, jotka minulla oli kesken ja suunnittelin, milloin saatan ne valmiiksi. Olin saanut myös palautekyselyn harjoittelusta, johon vastasin ennen tilannekeskustelua. Tämä oli hyödyllistä, koska ehdin vähän ennakoon miettiä, miten harjoittelu on sujunut ja pystyin antamaan esimiehellenikin paremmin palautetta ja kehityskohteita harjoitteluun liittyen.

Tilannekeskustelussa kävimme läpi kesäharjoittelun kulkua, perehdytyksen onnistumista, työmäärää ja omaa oppimista harjoittelun aikana. Keskustelimme myös kehittämistarpeista harjoitteluun liittyen. Tilannekeskustelu oli mielekäs ja hyödyllinen, koska siinä pääsi antamaan palautetta harjoittelusta sekä keskustelemaan esimerkiksi tämänhetkisestä työtilanteesta Maanmittauslaitoksessa.

Tilannekeskustelun jälkeen pidin lounastauon, jonka jälkeen sain vastuuvuorossa olevalta toimitusinsinööriltä kaksi tutkittavaa lohkomistoimitusta. Toinen toimituksista osoittautui hankalammaksi tutkia, koska selkeitä karttoja en tahtonut löytää, jossa rajat olisivat muodostuneet. Toinen toimituksista olikin selvä tapaus. Siinä kiinteistön rajat olivat muodostuneet kahdessa halkomistoimituksessa ja vielä yhdessä lohkomisessa. Ennen kotiin lähtöä suunnittelimme vielä toimitusinsinöörin kanssa loppuviikon ohjelmaa. Huomenna menen mittaamaan loppuun erään toimituksen, joka aiemmin kesällä jäi minulta kesken. Torstaina menen avuksi toimituskokoukseen, jossa tehdään tilusvaihto. Perjantaina todennäköisesti jatkan vielä mittaustöitä lohkomistoimitusten parissa.

21.8.2024

Tälle päivälle sain mitattavakseni aiemmin mainitsemani lohkomistoimituksen, joka alkukesästä jäi minulla kesken. Mitattavana tässä toimituksessa oli yhteensä neljä metsäpalstaa. Näistä kaksi ehdin mitata alkukesällä ja kaksi jäi nyt tehtäväksi. Ensimmäinen metsäpalsta oli pienehkö ja rajautui kahdelta sivulta tiehen ja yhdeltä peltoon. Siispä pyykeille siirtyminen oli vaivatonta. Muistin, että alkukesästä ehdin etsiä ja mitata yhden pyykin tältä palstalta, joten aloitin vanhojen

pyykkien etsimisen pelto-ojan varressa olevasta pyykistä, jonka tarkkuudeksi oli ilmoitettu 4.0 metriä. Suunnistin ensimmäiseksi rekisterikartan koordinaatteihin siinä toivossa, että löydän jotakin pyykin tyylistä lähistöltä. Muutaman kiven löysin, mutta ne eivät vaikuttaneet pyykeiltä eivätkä sijainneet muutenkaan järkevissä paikassa rajoihin nähden. Tutkin vanhaa halkomiskarttaa, jossa pyykki oli rakennettu. Löysin rajamitan seuraavalle pyykille, jolla oli hyvä tarkkuus. Kävin tarkistamassa sen ja jouduin mittaamaan pyykille uuden koordinaatin vanhan heittäessä muutamalla kymmenellä sentillä.

Palasin tämän jälkeen etsimään aiempaa pyykkiä ja löysin rajamitalla sopivan kokoisen kiven ojan reunasta. Kaivoin sitä esiin ja totesin kiven olevan ehkä liian pyöreä pyykiksi, koska yleensä pyykkikiviksi on ollut tapana valita kulmikkaita kiviä. Kaivoin kiveä kuitenkin enemmän esiin muiden vaihtoehtojen puuttuessa lähistöltä. Kivessä ei näkynyt numeroa enkä sen painavuuden takia päässyt katsomaan numeroa alapuolelta. Jätin pyykin etsimisen ja suunnistin metsän läpi seuraavalle pyykille. Tämän pyykin koordinaateissa erottui selvä rajalinja yhteen suuntaan, mutta pyykiltä, josta tulin ei ollut kuin umpimetsää. Löysin muutaman pienen kiven pyykin koordinaateista ja kaivaessa niitä esiin myös signaalintimuvia löytyi maasta. Katsottuani tarkemmin pieniä kiven lohkareita huomasin yhdessä heikosti erottuvan numeron. Samalla huomasin myös maassa pystyssä olevan kiven, johon tämä numerolla varustettu kivi sopi. Pyykki oli siis katkenut juuri siten, että numero oli irronnut ja pudonnut pyykkikiven viereen. Merkkasin vanhan pyykin paikan ja jatkoin matkaa takaisin tietä kohti. Matkalla mittasin yhden välipyökin ennen kuin saavuin takaisin tielle. Seuraavan pyykin rekisterikartan piste osui suoraan metsäautotielle. Tarkistin pyykin sijaintia myös rajamitoilla, joiden mukaan pyykin piti sijaita myös keskellä tietä. Arvelin pyykin etsimisen olevan sijainnin vuoksi turhaa ja lähdin lounastamaan autolle.

Lounaan jälkeen siirryin vajaan kilometrin verran autolla seuraavan metsäpalstan kulmalle. Tässä palstan päädyssä oli etsittävänä kolme pyykkiä, ja loput pyykeistä sijaitsivat toisessa päässä palstaa. Tien reunassa oli rakennettu siirtopyykinä putkipyykki, jonka tarkkuudeksi oli annettu 0.1 metriä. Luulojeni vastaisesti pyykkiä ei löytynyt. Sen sijaan löysin vain muutaman sentin päässä koordinaateista juuri putkipyykille sopivan reiän muuten kovasta maasta. Arvelin pyykin tarttuneen jonkin niittokoneen mukaan tai muuten poistetun paikalta.

Päädyn muut kaksi pyykkiä olivat kivipyykkejä ja löytyivät selkeästi maastosta hyvillä koordinaateilla. Siirryin autolla palstan toiseen päähän ja jatkoin pyykkien etsimistä. Heti tien reunassa oleva viisikivinen pyykki jäi kadoksiin, mutta jo seuraava kivipyykki löytyi, vaikka se oli merkattu huonolle tarkkuudelle. Mittasin pyykin ja vertasin pisteiden koordinaatteja ja niiden ero oli joitakin kymmeniä senttejä. Kepitin pyykin ja lähdin seuraavalle kulmaukselle, jossa oli myös epätarkka pyykki. Koordinaattien läheisyydessä näkyi sammaleiden alla heti useita kiviä ja arvelin niiden kuuluvan pyykkirakennelmaan, koska tämä pyykki oli merkattu viisikiviseksi. Aloin puhdistamaan kiviä sammaleesta ja kasasta erottui kaksi suurempaa kiveä, joista toisesta löysin numeron pienen etsimisen jälkeen. Mittasin pyykille uudet koordinaatit ja ne erosivat vanhasta koordinaatista noin metrillä.

Seuraavaksi oli matkan varrella kaksi välipyykkiä, joista löysin molemmat. Mittasin ne ja merkkasin keppien avulla maastoon. Näiden jälkeen etenin viimeiselle kulmapyykille, jolla oli myös epämääräinen 3.5 metrin tarkkuus. Onnekseni pyykki löytyi kuitenkin ojien kulmauksesta ja oli aurausviitalla merkitty. Mittasin tällekin pyykille oikean koordinaatin ja solmin aurausviittaan maanmittauslaitoksen nauhaa merkiksi käymisestäni pyykillä. Palasin metsän poikki takaisin autolle ja kirjoittelin päivän havainnoista muistiinpanot maastotallentimelle. Sen jälkeen lähdin ajelemaan kotiin ja pysähdyin vielä pienelle kahvi- ja jäätelötauoille lähikauppaan. Palasin kotiin noin klo 15.30 ja päätin työpäivän mittauskaluston huollon jälkeen siihen.

22.8.2024

Aloitin päivän kotona toimistotöillä. Siirsin eiliset mittaukset ja muistiinpanot maastotallentimelta tietokoneelle ja samalla kirjoitin muistiinpanot puhtaaksi siten, että niistä saa joku muukin selvää, kuin minä. Huomasin kirjoittaessani muistiinpanoja, että yhden palstan osalta minulta oli jäänyt arkistotutkimusvaiheessa etsimättä yksi uudempi toimituskartta, jossa eräs lyhyt raja oli muodostunut. Avasin arkiston JAKO-järjestelmästä ja selailin läpi toimituksia, joissa raja olisi voinut muodostua. En kuitenkaan löytänyt kyseistä karttaa ja kello alkoi olla sen verran, että täytyi lähteä ajamaan tämän päiväiselle tilusvaihtotoimitukselle. Ennen lähtöä latsasin vielä pisteet eräälle toiselle toimitukselle, koska tilusvaihdon jälkeen ajattelin käydä etsimässä vanhoja pyykkejä, jos vain aikaa jää.

Lähdin ajelemaan Kalajoelle hieman ennen puolta kymmentä, koska toimitus alkoi tasan kello 10. Saavuin toimituspaikalle samoihin aikoihin toimitusinsinöörin kanssa. Esittelimme itsemme kahdelle asianosaiselle ja aloitimme uusien pyykien rakentamisen, koska vanhat rajat olivat asianosaisten mukaan selvät. Tilusvaihdossa oli tässä tapauksessa vaihdettu peltolohko metsälohkoon. Peltolohko sijaitsi asuinrakennuksen lähistöllä, jossa olimme, joten rakensimme ensiksi kaksi uutta putkipyykkiä peltolohkon päähän rajaa osoittamaan. Toimin mittalaitteen käyttäjänä ja otin kartoitushavainnot rakennetuista pyykeistä.

Tämän jälkeen toisen asianosaisen oli lähdettävä muihin töihin, joten toisen asianosaisen kanssa jatkoimme muutaman kilometrin päähän metsäpalstalle, johon oli tarve rakentaa yksi uusi pyykki. Lähelle metsäpalstaa johti hieman huonokuntoinen tie, jota kuitenkin ajoimme melkein perille asti ennen kuin jäimme autolla kiinni. Onneksemme asianosainen oli traktorilla liikenteessä, joten vetoapua oli tarjolla. Auto jumittui paikkaan, josta oli enää muutaman sadan metrin kävely uuden pyykin paikalle. Lähdimme ensin rakentamaan uuden pyykin ja päätimme sen jälkeen suunnitella auton irrotusta. Uusi raja oli sovittu kulkevaksi metsäojaa pitkin, joten rakensimme uuden pyykin siirtopyykinä ojan reunaan. Toimin tällä kertaa pyykin asentajana. Pyykin rakentamisen jälkeen toimitusinsinööri kävi kokouspöytäkirjan läpi ja päätti kokouksen.

Palasimme tämän jälkeen autolle ja vedimme auton traktorilla huonokuntoista tietä seuraavalle mahdolliselle kääntöpaikalle. Käänsimme auton ja lähdimme palaamaan tietä takaisin. Muutaman sadan metrin matkan jouduimme vielä vetämään autoa traktorilla, jonka jälkeen autolla pystyi ajamaan jälleen omin avuin. Kiittelimme traktorikuskia vetoavusta ja lähdimme ajamaan takaisin asuinrakennuksen pihaan, jossa minun autoni odotti. Otin oman autoni alle ja lähdin muutaman kilometrin päässä sijaitsevalle toiselle toimitukselle etsimään vanhoja pyykejä. Paikalle päästyäni pidin lounastauon ennen töiden aloittamista.

Ensimmäiset kaksi putkipyykkiä löytyivät helposti läheltä koordinaatteja ja kartoitin ne. Seuraavat kaksi pyykkiä sijaitsivat pelto-ojien varressa hieman yli 500 metrin päässä. Suuntasin sinne ja löysin odotetusti molemmat pyykkikivet, koska nämä oli merkattu tarkkuudella 0.25 metriä. Pyykkikiville annetut koordinaatit kui-

tenkin heittivät jonkin verran, joten mittasin niille uudet koordinaatit. Jatkoin kävelemistä palstan toiseen päähän, jossa piti olla kolme pyykkiä. Niiden sijainti oli kuitenkin valtavan kanavan varressa, joten en löytänyt niistä ensimmäistäkään. Kanavaa oli kaivettu hiljattain, joten uskoin pyykkien kadonneen kaivuutöissä sekä maansiirrossa. Yhden pyykin koordinaattien kohdalle oli tuotu suuri määrä kivilouhetta. Tähän kohtaan oli rakennettu rumpu kanavan yli ja pyykin piti sijaita liittymän vieressä. Palasin autolle, kun olin todennut, ettei pyykkejä tule löytymään. Autolle päästyäni tein päivän mittauksista tiedonsiirron ja pakkasin mittalaitteen ja lähdin ajelemaan kotiin.

23.8.2024

Päätimme toimitusinsinöörin kanssa pitää tämän perjantain toimistopäivänä. Aloitin työpäivän tekemällä muistiinpanot valmiiksi edellispäivän mittauksista. Tähän ei kulunut kauaa aikaa, koska mitattavalta palstalta löytyi neljä pyykkiä ja aiemmin mainitsemani kaivetun kanavan varresta ei löytynyt yhtään pyykkiä. Lähinnä kirjoitin muistiin mitkä pyykit löytyivät ja mitkä olivat hukassa. Tämän tehtyäni latsasin kahden toimituksen mitatut pisteet JAKO-järjestelmään ja korjasin rajat uusien mittauksien mukaiseksi. Oli mukavaa vaihtelua päästä tekemään jälleen rajojen korjailuja.

Lounaan jälkeen perehdyimme yhdessä toimitusinsinöörin kanssa tilusvaihdon kiinteistöjaotuksen muutoksen tekemiseen JAKO-järjestelmässä. Pääsin itse tekemään konkreettisen työn tietokoneella toimitusinsinöörin neuvoessa vierestä. Tällaisesta opetusmenetelmästä tykkään ainakin itse enemmän kuin että harjoittelija vain katsoo sivusta, miten asioita tehdään. Asiat jäävät ainakin minulle paljon paremmin mieleen, kun niitä pääsee tekemään itse. Kiinteistöjaotuksen muutoksen jälkeen laadimme vielä yhdessä toimituskartat molemmilta tilusvaihdon palstoista, joka oli hyvää kertausta minulle.

Loppupäivän aikana korjailin muiden lohkomistoimitusten rajoja JAKO-järjestelmässä. Käytännössä latsasin pistetiedostot oikealle toimitukselle, jonka jälkeen piirsin rajat kulkemaan uusien pyykkien kautta. Hukkaan jääneet pyykit merkkasin järjestelmään kadonneiksi pyykeiksi. Päivän päätteeksi valmistelin vielä ensiviikon mittauspäivää lataamalla pisteet maastotallentimelle ja tekemällä toimitukselle uuden työn. Tämän jälkeen lähdin viikonlopun viettoon.

Viikon 10 yhteenveto

Tällä viikolla kävimme tilannekeskustelun esimieheni kanssa ja osittain se oli myös harjoittelun palautekeskustelu. Kävimme läpi harjoittelun onnistumista ja kehitettäviä asioita. Tämän viikon aikana keskustelin myös vastuussa olevan toimitusinsinöörin kanssa harjoittelusta ja sen toimivuudesta. Olen mielestäni saanut hyviä ajatuksia kesän aikana siihen, miten harjoittelua kannattaisi kehittää ja miten siitä saisi enemmän irti niin työnantaja kuin harjoittelijakin. Käyn harjoittelun kehittämisen kohteita opinnäytetyön myöhemmässä vaiheessa, joten en avaa niitä toiston vuoksi tähän enempää.

Harjoittelu alkaa olla loppusuoralla, kun ensi viikolla olen töissä enää kolmena päivänä. Lomapäiviä minulla oli käytettävänä vielä kaksi kappaletta, joten lomailen ne harjoittelun päätteeksi pois. Kesä on ollut jälleen antoisa niin työssä oppimisen kuin muutenkin esimerkiksi luonnossa liikkumisen kannalta. Olen päässyt kiertämään tutuissa lähikunnissa aivan uusissa paikoissa, joista ei ole aiemmin ollut tietoaakaan. Se on ehdoton sivuhyöty tässä työssä. Oppimista maanmittausalasta ja etenkin toimitusinsinöörin työstä on kertynyt huimasti. Olen saanut selkeän kuvan siitä, mitä toimitusinsinöörin työ on kesäkuukausina. Käsitykseni talviajan töistä on tietenkin vain muilta työntekijöiltä kuultujen asioiden varassa. Maanmittauslaitos on jättänyt minulle itsestään todella positiivisen kuvan ja olen kiinnostunut työllistymään maanmittauslaitokselle, mikäli sopivalta paikkakunnalta tarjoutuu työmahdollisuuksia.

5 TYÖHARJOITTELMALLIN KEHITTÄMISIDEAT

Nykyisen työharjoittelumallin kehittämistä lähdin miettimään siltä pohjalta, miten itse koin nykyisen harjoittelun valmistavan minua perustoimituksia tekevän toimitusinsinöörin työtehtäviin. Aluksi mietin, miltä tuntuisi lähteä tekemään yksinkertainen lohkomistoimitus täysin itsenäisesti. Millaiset valmiudet ja osaaminen minulla on harjoittelun jälkeen toimituksen läpiviemiseen, sujuuko käytännön mitaustyö, entäpä asiakkaiden kanssa toiminen niin puhelimitse kuin kasvotusten, osaanko laatia asianmukaiset pöytäkirjat ja perustella toimituksissa tekemäni päätökset lakiin tai tarvittaessa lain asetuksiin. Oma kokemukseni tähän on se, että harjoitteluiden jälkeen olisin valmis vetämään toimituskokouksen maastotöineen läpi, mutta etenkin toimistotöissä varmasti tarvitsisin tukea, esimerkiksi lainhuutojen ratkaisemisessa tai asiakirjojen laatimisessa. Pidän tätä kuitenkin hyvänä lähtökohdana toimitusinsinöörin työhön, koska edellä mainittuihin toimistolla suoritettaviin työtehtäviin on helpompi saada välitöntä ohjausta työkavereilta kuin vaikkapa itsenäisesti suoritettavaan toimituskokoukseen.

Pääpiirteissään nykyinen työharjoittelumalli on mielestäni toimiva. Menetelmä, jossa on viikoittain vaihtuva ohjaava toimitusinsinööri, rytmittää hyvin työharjoittelun etenemistä ja antaa laajalti erilaisia toimintamalleja harjoittelijan omaksuttavaksi. Kesän aikana toimin itse 7–8 eri toimitusinsinöörin kanssa, jolloin sain yhtä monta erilaista mallia toimitusten tekemiseen. Tämä on koko työharjoittelumallin perusta, jota ei mielestäni ole syytä jättää pois. Ehkä sen voisi aloittaa hieман myöhemmässä vaiheessa harjoittelua, kun perusteet lohkomisen prosessista on käyty läpi.

Harjoittelun toteutusta voisi mielestäni kehittää siten, että jo ensimmäisen työharjoittelun alussa opeteltaisiin koko lohkomistoimituksen prosessi läpi muutaman kerran. Tällöin muodostuisi heti jonkinlainen kokonaiskuva toimitusinsinöörin työstä ja siitä, mitä työtehtäviä lohkomisiin liittyy. Haasteen tämän käytännön toteuttamiseen tuo kuitenkin lohkomistoimitusprosessin verrattain pitkä kesto aika. Käytännön toteutuksena tämä voisi tarkoittaa sitä, että ensimmäiseksi käydään toimitusinsinöörin kanssa läpi sanallisesti ja asiakirjoja tutkien jo jokin valmistunut

toimitus aina toimituksen vireilletulosta sen rekisteröimiseen. Tämän jälkeen toimitusinsinöörin kanssa otettaisiin juuri alkamassa oleva lohkomistoimitus käsitteelyyn ja harjoittelijan kanssa käytäisiin läpi kaikki toimitusprosessin vaiheet niin kuin ne normaalistikin tehdään. Toimitusinsinöörillä olisi siis merkattuna jokin lohkomistoimitus harjoittelijan kanssa tehtäväksi siten, että aina kun se vaatii jotakin toimenpiteitä, tulee harjoittelija seuraamaan toimituksen etenemistä. Myös esimerkiksi silloin, kun asianosainen ottaa puhelimitse yhteyttä toimitukseen liittyen, voi toimitusinsinööri kertoa harjoittelijalle mitä yhteydenotto koski ja miten se vaikuttaa toimituksen etenemiseen.

Uskon tällaisten harjoittelijalle merkattujen toimitusten läpikäymisen olevan varsinkin harjoittelijalle itselle hyödyllisiä, mutta tämä olisi myös toimitusinsinöörille ainutlaatuinen mahdollisuus reflektoida ja kehittää omaa toimitusten tekemistä, kun sitä joutuu avaamaan yksityiskohtaisesti jollekin toiselle.

Ajatus tästä kehitysehdotuksesta syntyi esimieheni kanssa käydyn palautekeskustelun perusteella. Huomasin harjoittelujeni jälkeen, että omissa harjoitteluisani varsinkin ensimmäisen työharjoittelun kohdalla haasteena itselle oli pysyä mukana siinä, milloin mitään toimenpidettä toimituksella tehdään ja miksi. Aloittaessani uuden toimitusinsinöörin kanssa viikon työt, oli toimitukset eri vaiheissa prosessia. Tällöin oli välillä vaikea hahmottaa toimituksen kulkua siihen asti, jolloin myös tulevista toimenpiteistä oppiminen saattoi jäädä vajavaiseksi.

Toimituksen prosessin oppimiseen vaikuttaa olennaisesti harjoittelijan luontainen tyyli kysellä asioista ja toisaalta toimitusinsinöörin alttius selvittää harjoittelijalle toimituksen kulkua ja perustella tekemisiään toimituksella. Jollekin harjoittelijalle on luontaista kysellä asioista paljon ja toimitusinsinöörin vielä kertoessa omatoimisesti toimitukseen liittyvistä asioista, voi harjoittelija kokea menetelmän hyväksi ja saavansa aivan tarpeeksi oppia. Toisenlaisten luonteenpiirteiden omaavien ihmisten vuoksi aiemmin mainittu kehitysidea harjoittelijalle merkitystä toimituksesta tukisi varmasti kokonaisvaltaista toimitusprosessin omaksumista. Toimitusprosessin tuntemisen jälkeen yksityiskohtaisempienkin asioiden oppiminen on helpompaa, kun on käsitys siitä, mihin työvaiheeseen se liittyy ja miksi se pitää tehdä. Tässä kohtaa oppimista palvelisi mainiosti jo käytössä oleva malli, jossa

töitä tehdään viikoittain vaihtuvan toimitusinsinöörin kanssa. Nyt harjoittelijan olisi helpompi omaksua itselle mieluisat toimintatavat yksityiskohtaisemmissa asioissa, kun hän osaa linkittää ne suurempaan kokonaisuuteen toimitusprosessissa.

Toinen harjoittelun kehitysidea liittyy JAKO-järjestelmän opettelemiseen. Omissa harjoitteluissa JAKO-järjestelmän perehdytys koski suurelta osin vain järjestelmän hyödyntämistä arkistotutkimuksissa. Arkistotutkimuksista on laadittu harjoittelijaa varten itsenäisesti suoritettavia verkkokursseja, joiden ohessa JAKO-järjestelmään pääsee perehtymään lähinnä kiinteistöjen muodostumistietojen tutkimisen osalta. Muilta osin JAKO-järjestelmän opettelu jäi harjoittelijan itsensä vastuulle sekä toimitusinsinöörien perehdytettäväksi eri työvaiheiden yhteydessä. Oma kokemukseni oli se, että harjoittelija sai kyllä ohjeistusta toimitusinsinööreiltä JAKO-järjestelmän käyttöön muiltakin osin, mutta yleensä sitä täytyi osata itse kysyä.

Harjoittelijoiden perehdyttämistä JAKO-järjestelmään voisi laajentaa erillisellä JAKO-koulutuksella, mutta mielestäni tämä kehitysidea voitaisiin toteuttaa vasta toisen tai kolmannen kesän harjoittelussa, kun on hieman kosketuspintaa kyseiseen järjestelmään. Ensimmäisessä harjoittelussa riittää kylliksi opeteltavaa toimitusprosessissa, maastotöissä sekä toimituskokouksissa.

Huomioitavaa JAKO-järjestelmän kouluttamisen kehittämisessä on kuitenkin se, millainen perehdytys Maanmittauslaitoksella järjestetään uusille työntekijöille JAKO-järjestelmän osalta. Jos ja todennäköisesti kun uudet työntekijät perehdytetään järjestelmän käyttöön laajasti, on hyvä miettiä, kuinka kattava JAKO-koulutus on järkevää harjoitteluvaiheessa. Olen sitä mieltä, että JAKO-järjestelmään perehdyttämistä tulisi kuitenkin kehittää nykyisestä ainakin mahdollisten toisen ja kolmannen kesäharjoittelun kohdalla. Tällöin harjoittelijan työpanosta saataisiin paremmin hyödynnettyä toimitusten tekemisessä. Perehdyttämisessä voisi toimia hyvin erilaisten manuaalien avulla tapahtuva itsenäinen harjoittelu, jonka mahdollistaa JAKO-järjestelmän koulutukseen tarkoitettu versio. Järjestelmän koulutusversio on lähes identtinen oikean järjestelmän kanssa, jonka vuoksi harjoittelu olisi kätevä toteuttaa.

6 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteina oli tarkastella nykymuotoisen harjoittelun toimivuutta Maanmittauslaitoksen uudet kiinteistöt ja maanmittaus -tulosityksikössä Ylivieskassa sekä tehdä havaintoja omasta oppimisesta toimitusinsinöörin työtehtävissä. Osaltaan tavoitteena oli myös tuoda esille toimitusinsinöörin työnkuvaa sekä Maanmittauslaitoksella harjoittelijana toimimista.

Opinnäytetyöprosessin aikana sain hyvin vastauksia edellä mainittuihin opinnäytetyön tavoitteisiin ja tutkimuskysymyksiin. Työharjoittelumallin toimivuuden analysointi ja kehittäminen olivat tärkeimmät yksittäiset tutkimuskysymykset tässä opinnäytteessä, ja niihin tämä opinnäytetyö antaakin vastauksia. Päiväkirjamerkintöjen ja myös laatimani tietoperustan avulla harjoittelijana toimimisesta sekä yleisemmin toimitusinsinöörin työnkuvasta pääsee hyvin perille. Opinnäytetyöprosessin aikana syntyi kaksi pääkehitysideaa harjoittelun toteuttamiseen, joista olisin itse kokenut saavani hyötyä harjoittelijana. Ensimmäinen ajatus liittyi lohkomisprosessin kokonaisvaltaiseen läpikäymiseen harjoittelun alkupuolella ja toinen JAKO-järjestelmän laajempaan kouluttamiseen harjoitteluajana. Nämä kehitysideat sisältävät paljon pieniä yksityiskohtia, jotka muovaavat harjoittelua hienan erilaiseksi, joten harjoittelun kehitystä todennäköisesti tapahtuu laajemmin kuin vain mainitsemieni kahden idean kohdalla.

Oma osaamiseni toimitusinsinöörin työtehtävissä kasvoi työharjoittelun aikana eri osa-alueilla vaihtelevasti. Maastotyöskentelystä sain selvästi eniten kokemusta harjoittelussa, ja ongelmanratkaisukyky niihin liittyen lisääntyikin paljon. Työskentelin maastossa paljon itsenäisesti, mikä varmuudella edesauttoi asioiden oppimista ja oivaltamista. Asiakkaiden kohtaaminen maastotöiden sekä toimituskousten yhteydessä muistutti siitä, että toimitusinsinöörin työssä tarvitaan hyviä vuorovaikutustaitoja asiaosaamisen lisäksi.

Arkistotutkimuksia pääsin myös tekemään paljon ja niiden opettelemisessa korvaamaton apu oli omat tiimiläiset. Ohjelmistojen yksittäisten toimintojen opettelemisessä on huomattava apu vieressä olevasta työkaverista, jolta saa nopeita

vastauksia pieniin yksittäisiin asioihin. Tämän ansiosta työtehtävät etenevät jouthevammin eikä tarvitse käyttää aikaa arvailuun siitä, minkä painikkeen takaa tietty toimenpide suoritetaan. Tähän ongelmaan tukevana toimena voisi käyttää kehitysideaa JAKO-järjestelmän laajemmasta kouluttamisesta eri toimintojen osalta erilaisten manuaalien avulla.

Vähemmän kokemusta harjoittelun aikana sain lainhuutojen käsittelemisestä ja se osittain jäi käytännön tekemisen tasolla vajavaiseksi. Perusasioiden ymmärrys lainhuudoista kyllä selventyi harjoittelujakson aikana, mutta käytännön tekemistä lainhuutojen parissa olisi voinut olla enemmän.

Maanmittauslaitoksen työharjoittelua voisin ehdottomasti suositella omien kokemuksieni perusteella muille alaa opiskeleville. Harjoittelun aloittaminen, perehdytys ja itse toteutus on suunniteltu hyvin ja harjoittelijaa arvostavalla tavalla. Perehdytyksen koin erityisen kattavaksi ja erityisesti verkkokurssit olivat oivallinen tapa perehtyä harjoittelun teemoihin juuri itselle sopivaan tahtiin. Mielestäni tärkeä havainto työharjoittelussa oli se, että Maanmittauslaitoksella voi vaikuttaa siihen, mitä asioita haluat harjoittelussa käytävän läpi. Työkaverit ovat oman kokemukseni mukaan hyvin alttiita opettamaan uusia asioita harjoittelijalle, mikäli harjoittelija sitä pyytää.

Tämä opinnäytetyö antaa kattavan kuvan Maanmittauslaitoksen uudet kiinteistöt ja maanmittaus -tulosityksikössä harjoittelua suorittavan arjesta. Myös toimitusinsinöörin työnkuva tulee hyvin esille opinnäytetyöhön tutustuessa. Opinnäytetyötä voi hyödyntää tulevat maanmittausalan opiskelijat tutustuessaan alan työpaikkoihin, tässä tapauksessa Maanmittauslaitoksella toimivan toimitusinsinöörin työhön. Tässä opinnäytetyössä laadittuja kehitysideoita voidaan halutessaan hyödyntää työharjoittelumallin kehittämisessä Maanmittauslaitoksella ja uusien harjoittelijoiden kokemusten myötä työharjoittelua voidaan kehittää entisestään palvelemaan paremmin sekä työharjoittelijan että Maanmittauslaitoksen tarpeita.

LÄHTEET

- Hasanen, M. 2014. Sijaintivirheiden etsintäväline JAKO-järjestelmässä. Opinnäytetyö. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Viitattu 10.4.2025 https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/75405/sijaintivirheiden_etsinta.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Kiinteistönmuodostamislaki 12.4.1995/554. Viitattu 13.2.2025 <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1995/19950554#L11P104>.
- Maakaari 12.4.1995/540. Viitattu 12.2.2025 <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1995/19950540#O1L2>.
- Maanmittauslaitos 2012. Kiinteistörekisterikartan rajamerkkien sijaintitarkkuus. Viitattu 17.1.2025 https://www.maanmittauslaitos.fi/sites/maanmittauslaitos.fi/files/old/Nro_112_Kiinteistorekisterikartan_rajamerkkien_sijaintitarkkuus.pdf.
- Maanmittauslaitos 2025a. Milloin tarvitsen maanmittaustoimitusta? Viitattu 17.1.2025 <https://www.maanmittauslaitos.fi/kiinteistot/mukana-maanmittaustoimituksessa/milloin-tarvitsen-maanmittaustoimitusta>.
- 2025b. Lohkominen maanmittausinsinöörin silmin. Viitattu 12.2.2025 <https://www.maanmittauslaitos.fi/ajankohtaista/lohkominen-maanmittausinsinöörin-silmin>.
- 2025c. Lohkominen tutuksi: uuden kiinteistön matka kiinteistörekisteriin. Viitattu 24.2.2025 <https://www.maanmittauslaitos.fi/ajankohtaista/lohkominen-tutuksi-uuden-kiinteiston-matka-kiinteistorekisteriin>.
- 2025d. Lohkominen. Viitattu 26.2.2025 <https://www.maanmittauslaitos.fi/hinnasto/maanmittauspalvelut/jakaminen/lohkominen>.
- 2025e. Selvitä rajat rajankäynnillä. Viitattu 26.2.2025 <https://www.maanmittauslaitos.fi/kiinteistot/kiinteiston-omistajalle/selvita-kiinteiston-rajat>.
- 2025f. Vaihda alueita tilusvaihdolla. Viitattu 26.2.2025 <https://www.maanmittauslaitos.fi/kiinteistot/kiinteiston-omistajalle/vaihda-alueita-tilusvaihdolla>.
- Minilex 2025. Lainhuudon eteneminen. Viitattu 12.2.2025 <https://www.minilex.fi/a/lainhuudon-eteneminen>.
- Toimitusmenettelyn käsikirja 2023. Helsinki: Maanmittauslaitos.
- Vitikainen, A. 2014. Kiinteistötekniikan perusteet. Helsinki: Unigrafia Oy