

HARJOITTELIJANA METSÄHALLITUKSELLA

Mustonen Ismo

Opinnäytetyö
Maanmittaustekniikka
Insinööri (AMK)

2020

Maanmittaustekniikka
Insinööri (AMK)

Tekijä	Ismo Mustonen	Vuosi	2020
Ohjaaja	Sami Porsanger		
Toimeksiantaja	Lapin ammattikorkeakoulu		
Työn nimi	Harjoittelijana Metsähallituksella		
Sivu- ja liitesivumäärä	30 + 0		

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kuvata maanmittausharjoittelijan päivittäisiä työtehtäviä Metsähallituksella sekä analysoida oman osaamisen kehittymistä.

Opinnäytetyö sisältää 10 viikon seurantajakson kesältä 2019. Päiväkirjamerkintöjä on kirjoitettu jokaiselta työpäivältä sekä viikkoanalyysi jokaisen viikon lopuksi. Opinnäytetyö sisältää myös osion, jossa kerrotaan työtehtävien tarkoitus sekä niiden tekemiseen käytetyt menetelmät. Työtehtävät koostuivat seurantajakson aikana pääosin kiinteistötoimitusten maastotöistä sekä arkistotutkimuksista.

Opinnäytetyön tekemisen aikana harjoittelijan tieto maanmittausalasta lisääntyi. Seurantajakson aikana myös harjoittelijan osaaminen kehittyi paljon sekä itsevarmuus parantui.

Degree Programme in Land Surveying
Bachelor of Engineering

Author	Ismo Mustonen	Year	2020
Supervisor	Sami Porsanger		
Commissioned by	Lapland University of Applied Sciences		
Subject of thesis	Internship at Metsähallitus		
Number of pages	30 + 0		

The purpose of this thesis was to describe the daily work tasks of an intern in the field of land surveying at Metsähallitus and to analyse the development of the intern's own skills.

This thesis covered a 10-week monitoring period with a brief report of each workday's tasks, and a weekly analysis at the end of each week. The monitoring period began in June 2019 and ended on the first week of August in the same year. The thesis also includes a section that describes why cadastral surveys were needed and what kind of working methods were used to accomplish the tasks. During the monitoring period, the intern's work tasks consisted mainly of cadastral surveys and archival research.

While doing the thesis, the intern's knowledge of the field of land surveying increased. During the monitoring period, there was significant improvement in the intern's own skills and self-confidence.

Key words

land surveying, internship

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 LÄHTÖTILANTEEN KUVAUS	6
3 UITON VAIKUTUKSET KIINTEISTÖIHIN.....	7
3.1 Kiinteistörajojen epäselvyydet.....	7
3.2 Maastotyöt	7
4 PÄIVÄKIRJAMERKINNÄT	9
4.1 Seurantaviikko 1	9
4.2 Seurantaviikko 2	11
4.3 Seurantaviikko 3	13
4.4 Seurantaviikko 4	15
4.5 Seurantaviikko 5	17
4.6 Seurantaviikko 6	19
4.7 Seurantaviikko 7	21
4.8 Seurantaviikko 8	23
4.9 Seurantaviikko 9	26
4.10 Seurantaviikko 10	27
5 POHDINTA	29
LÄHTEET	30

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö tehdään päiväkirjamuotoisena ja se sisältää seurantajakson 10 viikon ajalta. Seurantajakso alkaa 3.6.2019 ja päättyy 8.8.2019. Seurantajaksolla kuvataan harjoittelijan päivittäisiä työtehtäviä sekä tapahtumia mahdollisimman tarkasti. Jokaiselta seurantaviikolta kirjoitetaan myös viikkoanalyysi, jossa keskitytään pohtimaan viikon kokonaisuutta sekä omaa kehitystä.

Harjoittelupaikkana toimii Metsähallituksen Kehitysyksikkö. Metsähallitus toimii Suomen maa- ja metsätalousministeriön sekä ympäristöministeriön alaisuudessa ja sillä on toimipisteitä 41 eri paikkakunnalla (MH 2020). Työtehtävät koostuvat enimmäkseen kiinteistötoimitusten maastotöistä lijoen vesistöalueella, jossa uittoväylien kuntoonpano- ja kunnostustöistä on aiheutunut epäselvyyksiä kiinteistörajoihin.

Opinnäytetyön tavoitteena on analysoida omaa työskentelyä ja sen kehittymistä harjoittelun aikana.

2 LÄHTÖTILANTEEN KUVAUS

Työpaikkani on Metsähallituksella Kehitysyksikössä maanmittausharjoittelijana. Olen myös aiempina kesänä ollut Metsähallituksella harjoittelussa. Tämän kesän harjoittelun pääpaino on kiinteistötoimitusten maastotöissä Iijoen vesistöalueella. Siellä uittoväylien kuntoonpano- ja kunnostustöistä on aiheutunut epäselvyyksiä kiinteistörajoihin sekä rajamerkkejä on kadonnut. Ensimmäiset toimitukset tähän projektiin liittyen on tehty jo vuonna 1998 (Tammi 2000, 39).

Työtehtäviini kuuluu vanhojen ja kadonneiden rajapyykkien etsintä ja mittaaminen, nykyisen rantaviivan kartoittaminen sekä vanhan rantaviivan hahmottaminen ja mittaaminen. Työ sisältää myös paljon arkistotutkimuksia. Mittaaminen suoritetaan pääasiassa työpareittain, mutta joudun myös tekemään mittauksia itsenäisestikin. Mittauslaitteina käytössämme on Trimblen R10 GNSS -laite, TCS3-maastotallennin sekä S6-robotitakymetri.

Työviikot ovat nelipäiväisiä, mutta teemme normaalia pidempää päivää, jotta saamme koko viikon tunnit katettua. Tätä varten meille on myös järjestetty majoitus lähempää kohdealuetta, jotta ei tarvitsisi joka päivä Ouluun edes takaisin ajella.

3 UITON VAIKUTUKSET KIINTEISTÖIHIN

3.1 Kiinteistörajojen epäselvyydet

Uittoväylien kuntoonpano- ja kunnostustöistä on aiheutunut epäselvyyksiä kiinteistörajoihin sekä rajamerkkejä on hävinnyt. Kuntoonpanotyöt tarkoittavat uiton helpottamiseksi tehtyjä toimenpiteitä eli uomien oikomisia, perkauksia sekä patojen ja penkereiden rakentamisia. Kunnostustöillä taas tarkoitetaan uittoväylien palauttamista entiselleen vastaamaan mahdollisimman tarkasti ennen kuntoonpanotöitä vallinnutta tilaa. (Kauppinen, Sarajajärvi, Yrjänä 2013, 9–12.)

Kiinteistörajojen epäselvyydet johtuvat siitä, että kuntoonpanotöiden yhteydessä jokiuomia on muutettu, eikä niitä ole kunnostustöiden yhteydessä pystytty palauttamaan täsmälleen entiselleen. Joissain tapauksissa se ei ole ollut edes tarkoituskaan. Kiinteistörajat kuitenkin sijaitsevat siellä missä vanha alkuperäinen uoma on sijainnut. Raja ei siis siirry, vaikka uoman sijaintia olisikin muutettu. Myös kiinteistöjen välisiä rajamerkkejä on hävinnyt töiden yhteydessä. Rajapyvykit ovat esimerkiksi voineet vajota veden alle tai jäädä läjitysmassojen alle. (Tammi 2000, 12–13.)

3.2 Maastotyöt

Maastotöiden tarkoitus on kartoittaa nykyisen uoman sekä vanhan uoman sijainti sekä etsiä kadonneita rajamerkkejä. Vanhaa uoma kartoittaessa joutuu tulkitsemaan ja oletamaan paljon, sillä vanha uoma ei välttämättä ole maastossa selvästi havaittavissa. Joissain kohteissa ainoa kartta, missä alkuperäinen uoma on kuvattu on isojaon aikainen kartta. Isojakokartat ovat pääosin 1800-luvulta ja ne ovat käsin piirrettyjä, joten niiden tarkkuutteen ei ole täysin luottaminen. (Tammi 2000, 70–72.)

Vanhoja kiinteistörajoja tuskin kukaan pystyy tarkalleen määrittelemään, eikä se ole tarkoituskaan. Toimitusten tavoitteena on kiinteistörajojen siirtäminen nykyiseen rantaviivaan. Vanha ja nykyinen rantaviiva kartoitetaan, jotta saadaan selville mahdollisten tilusjärjestelyalueiden pinta-alat. (Tammi 2000, 72.)

Vanhan uoman sijaintia määriteltäessä käytetään apuna vanhoja karttoja sekä maastosta löytyviä merkkejä. Näitä merkkejä ovat esimerkiksi kasvillisuus ja puuston ikä, joita arvioimalla pystyy päättämään, ovatko ne sijainneet aina maa-alueella. Myös maaston muodosta pystyy jossain määrin selvittämään mahdollista uoman sijaintia. Jossain tapauksissa jos kiemurtelevia jokiuomia on vain oikaistu suoriksi, vanhat uomat voivat olla helpostikin tunnistettavissa. Vanhan uoman mitatut pisteet merkitään maastoon punaisella nauhalla lopullista maastokatselmusta varten. (Pietarila 2019.)

Nykyisen rantaviivan kartoitus tehdään vain niiltä osin kuin se on tarpeellista. Tarpeellisuus katsotaan rannan peitteisyyden mukaan. Aukeiden alueiden nykyinen rantaviiva pystytään digitoimaan ilmakuvista, joten niiden kartoittamiselle ei välttämättä ole tarvetta. Myöskään valtion omistamia alueita ei tarvitse kartoittaa ollenkaan. (Pietarila 2019.)

Vanhat ja kadonneet rajamerkit pyritään löytämään ja mittaamaan. Rajapyykkien etsinnöissä käytetään apuna Maanmittauslaitoksen Kiinteistötietojärjestelmästä löytyviä pyykkien koordinaatteja, mutta on huomioitava, että osa vanhoista pyykeistä on digitoitu vanhoista kartoista, eikä perustu ollenkaan maastomittaukseen. Tästä syystä niiden sijainnista tai olemassa olostani ei ole täyttä varmuutta. (Pietarila 2019.)

4 PÄIVÄKIRJAMERKINNÄT

4.1 Seurantaviikko 1

Maanantai 3.6.

Aamu alkoi siirtymisellä Pikku-Syötteelle, joka toimisi toimisi tämän viikon majapaikkanamme. Purettuamme tavarat hotellihuoneeseen lähdimme ajelemaan kohti Taivalkoskea, jossa sijaitsi yksi kohteista eli Vääräkoski. Välimatkat ovat pitkiä, joten paljon aikaa päivästä kuluu pelkästään siirtymiseen. Noin tunnin ajon jälkeen edessä oli lukollinen puomi ja loppumatka täytyi mennä kävellen. Jätimme mittaustarvikkeet kuitenkin autoon tällä kertaa, sillä tarkoituksena oli tänään vain mennä tekemään katselmus paikanpäälle ja ylipäänsä tarkastelemaan minkälaista hommaa olemme tulossa tekemään. Kävellen koskelle tuli matkaa noin kaksi kilometriä. Paikanpäällä tutkimme isojaon aikaisia karttoja alueesta ja vertasimme niitä kunnostustöiden suunnitelma karttoihin ja yritimme hahmotella maastoon vanhaa vesirajaa. Merkitsimme myös valmiiksi punaisella nauhalla vanhan vesirajan kohdat jotka tulisimme mittaamaan myöhempanä ajankohtana.

Sain myös työpuhelimien, mutta sim-kortin kanssa oli jotain epäselvyyksiä, joten puhelinta ei voinut vielä käyttää.

Tiistai 4.6.

Tänään kävimme ensin lähellä majapaikkaamme Naamankajoella, jossa oli tehty jo toimitus vuosia aiemmin. Paikan päällä näki melko selvästi, missä vanha joki uoma oli mutkitellut ja työparini kertoi miten oli aikoinaan mitaillut alueella ja miten oli päätenyt tekemiinsä ratkaisuihin. Vietimme alueella pienen tovin tutkiskellen vanhan uoman sijaintia. Seuraavaksi suuntasimme kohti Livojokea alueelle, johon oli myös tehty jo toimitus. Tässä kohteessa kahden alkuperäisen mutkittelevan uoman keskellä sijaitsi saari, johon oli uittojen aikaan tehty uusi suora uoma. Tämä aiheutti siis epäselvyyksiä, sillä kiinteistön keskellä sijaitsi nyt pätkä jokea, jota siinä ei aiemmin ollut. Tätä toimitusta setvittiin jopa korkeimmassa oikeudessa asti. Näiden kahden kohteen tutkiminen oli todella mielenkiintoista ja hommasta jäi sellainen kuva, että tämä ei olekaan ihan niin

yksinkertaista. Päivä oli melko sateinen, joten päätimme mennä majapaikkaamme tekemään toimistotyötä ja tutkimaan tarkemmin Vääräkosken karttoja, jonne olisimme huomenna menossa mittailemaan.

Keskiviikko 5.6.

Aamusta suuntasimme kohti Vääräkoskea, jossa olimme käyneet jo maanantaina. Auto piti jättää taas samaan paikkaan ja kävellä loppumatka lukollisen puomin takia. Mittauskalustona mukana oli Trimblen R10 ja TCS3-maastotallennin. Paikan päällä minä toimin mittaajana ja alkuun kartoitin nykyistä rantaviivaa samalla kun työparini tutki ja yritti hahmottaa vanhaa rantaviivaa. Alue oli hyvin peitteistä, eikä tarvittaviin mittaustarkkuuksiin meinannut päästä millään muutamassa paikassa. Takaisinpäin tullessa sitten mittasin työparini hahmottamaa vanhaa rantaviivaa punaisten merkkinauhojen avulla, jotka työparini oli sinne laittanut. Vesialueella oli myös muutama pieni saari, jotka piti käydä kartoittamassa. Onneksi sinne pääsi kahlaamalla, vaikka kivipohja olikin paikoin syvä ja erittäin liukas. Samalla reissulla etsimme myös kolme rajapyykkiä, jotka löytyivät melko vaivattomasti, sillä ne olivat hyvin esillä.

Torstai 6.6.

Tänään ei lähdetty ollenkaan mittailemaan jokiuomia vaan kävimme tarkastelemassa vesilintukosteikkoja, koska tarkoituksena on myöhemmin kesällä käydä mittailemassa ja mallintamassa kosteikkoja. Rankka vesisade yllätti lopulta, joten päätimme viettää loppupäivän arkistotutkimuksia tehden ja valmistautuessa seuraavan viikon mittauksiin.

Viikon analysointi

Ensimmäinen seurantaviikko oli melko kepeä aloitus ja perehdyttäminen siitä mitä kesän aikana tullaan tekemään. Aika nopeasti kävi ilmi, että työ ei ole pelkkää mekaanista mittausta vaan paikan päällä joutuu tutkimaan karttojen lisäksi maastoa hyvin tarkkaan vanhan vesirajan selvittämiseksi. Mukana meillä oli isojaon aikaisia karttoja, toimituskarttoja alueen lohkomistoimituksista sekä vesialueen kunnostussuunnitelmapakettia joiden pohjalta vanhaa vesirajaa piti yrittää tulkita maastoon. Nykyisen rantaviivan kartoittaminen oli paljon helpompaa. Paikoin tiheä kasvillisuus tosin hieman hidasti etenemistä sekä

aiheutti ongelmia mittaustarkkuuksien kanssa, mutta niistäkin selvittiin kärsivällisyydellä.

Oli erittäin hyvä käydä myös tutustumassa alueisiin, joihin oli jo tehty toimitukset. Siinä työnkuvaan pääsi paremmin sisälle, varsinkin kun työparini kertoi tekemisistään melko yksityiskohtaisestikin välillä. Myös vesilintukosteikkojen tutkiminen oli varsin antoisaa.

4.2 Seurantaviikko 2

Maanantai 10.6.

Tällä viikolla majapaikkamme sijaitsee Rukalla. Paikanpäälle päästyämme totesimme parhaaksi olla menemättä maastoon ollenkaan todella kovan ukkosen vuoksi. Sen sijaan teimme arkistotutkimuksia ja tarkastelimme mahdollisia reittejä kartoista ja ilmakuvista seuraavalle kohteelle. Kiinteistötietojärjestelmästä etsimme koordinaatit rajapyykeille, jotka piti käydä etsimässä ja syötimme tiedot valmiiksi TCS3-tallentimelle. Kiinteistötietojärjestelmässä pyykkien tarkkuusluokka (RSK) oli jopa 8 metrin luokkaa, joten tiedossa saattaa olla kovakin maaston tonkiminen pyykkien löytämiseksi. Sain myös vihdoin työpaikan tunnukset jotta voin tehdä matkalaskuja.

Tiistai 11.6.

Suuntasimme aamusta kohti Ulmajankoskea, jonne olimme edellisenä päivänä suunnitelleet menevämmme. Tälläkin tiellä oli lukollinen puomi edessä, mutta onneksemme lukko oli auki ja pääsimme autolla ihan rantaan asti. Paikan päällä työparini totesi alueen olevan hieman tavallista haastavampi, sillä alueella sijaitsi paljon mökkejä ja vanha rantaviiva näytti kulkevan osittain kiinteistöjen läpi, joten päätimme jättää tämän kohteen toiseen kertaan. Huomenna keskiviikkona on Taivalkosken kunnantalolla toimituksen aloituskokous näitä asioita koskien, niin olisi helpompaa jos maanomistajat tietäisivät etukäteen, että millä asialla kuljetaan ja milloin maastotyöt on tarkoitus tehdä. Siirryimme seuraavaksi takaisin Vääräkoskelle, jossa olimme edellisenä viikkona, tällä kertaa vain joen toiselle puolelle. Kävimme kartoittamassa alueelta yhden saaren sekä paluumatkalla etsimme kolmea rajapyykkiä. Pyykit olivat nelikulmaisia ja maasto

oli erittäin kivinen eikä selviä rajalinjoja ollut näkyvissä, joten pyykkien etsimisessä vierähtikin melkoinen tovi.

Keskiviikko 12.6.

Aamusta suuntasimme Taivalkosken kunnantalolle toimituksen aloituskokoukseen. Paikan päällä oli minun ja työparini lisäksi toimitusinsinööri sekä kuusi maanomistajaa. Oli mukava päästä seuraamaan kokouksen kulkua, sillä en ole aiemmin ollut mukana tällaisessa kokouksessa. Kokous eteni varsin mallikkaasti ja asianomaisille saatiin selitettyä mitä ollaan tekemässä ja millaisella aikataululla. Alkuun muutamalla maanomistajalla oli hieman epäilyksiä kyseisestä toimituksesta ja pelko maidensa menettämisestä, mutta loppujen lopuksi kaikki olivat kuitenkin varsin ymmärtäväisiä asian suhteen. Eräs maanomistaja antoi jopa avaimen erästä puomin lukkoa varten kulkemisen helpottamiseksi. Loppupäivä kuluikin taas arkistotutkimusten parissa ja tutkiessa erityisesti Ulmajankosken aluetta.

Torstai 13.6.

Päivä kului kokonaan arkistotutkimuksia tehdessä erityisesti Ulmajankosken alueesta, jossa mökkejä näytti olevan vanhan vesialueen sisäpuolella. Isojaon aikaisia vanhoja karttoja tutkiessa huomasin myös ristiriitaisuuksia rajapyykkien sijaintien suhteen, eli karttojen tarkkuudesta ei voinut olla täysin varma. Rajamitat olivat karttojen välillä kyllä samoja, mutta sijainti saattoi maaston suhteen heittää paljonkin.

Viikon analysointi

Tämä viikko kului suurimmaksi osaksi arkistotutkimuksien parissa. Arkistotutkimukset ovat tärkeä osa työtä, sillä niiden avulla voidaan selvittää, mihin raja on alun perin käyty ja onko sitä muutettu sen jälkeen. Raja tulee määrittää viimeisen lainvoimaisen päätöksen mukaiseen paikkaan. Apuna rajan määrittämisessä voidaan käyttää esimerkiksi vanhoja toimitusasiakirjoja ja -karttoja. (MML 2019, 2–4.)

Viikon kohokohta oli ehdottomasti toimituksen aloituskokoukseen osallistuminen Taivalkosken kunnantalolla. En ole aiemmin toimituskokouksissa ollut, joten oli

hienoa päästä osalliseksi sellaiseen. Kokouksessa opin lisää kokouksen kulusta ja sen tarkoituksesta sekä pääsin näkemään toimitusinsinöörin työskentelyä käytännössä.

Tulin myös huomanneeksi, että projektilla ei ole hirveä kiire eli ei haittaa vaikka maastoon ei pääsisi joka päivä. Arkistotutkimustenkin parissa saa päivän vierähtämään melko nopeasti. Myös etukäteen mahdollisten reittien tutkiminen kohteille ilmakuvista ja kartoista on hyvä tehdä, sillä kaikille paikoille ei autolla pääse kovinkaan lähelle ja kävelyä saattaa tulla useampikin kilometri, ennen kuin on kohteella.

4.3 Seurantaviikko 3

Maanantai 17.6.

Sain aamusta työpuhelimeeni vihdoin oikean sim-kortin ja suuntasimme kartoittamaan Pudasjärven lähellä sijaitsevaa soramonttua. Katsoimme paikan päällä takymetrille sopivan paikan eli mahdollisimman korkealle ja laajan alan kattavan paikan. Samalla kun takymetri skannasi aluetta minä mittasin GNSS -laitteen avulla korkeuspisteitä eri puolilta aluetta. Takymetrin kanssa ilmeni pieniä teknisiä ongelmia ja se hylkäsi suurimman osan skannaamistaan pisteistä, vaikka skannausta kokeiltiin useampaan kertaan. Takymetri kuitenkin onnistui skannaamaan joitain alueita ja yhdistettynä minun GNSS -laitteella mittaamiini pisteisiin saimme alueen kartoitettua tarvittavalla tarkkuudella.

Tiistai 18.6.

Heti aamusta oli todella rankka ukonilma, joten päätimme olla menemättä maastoon ja keskityimme eilisen soramontun mallinnukseen. Siirsimme tiedot tallentimesta AutoCAD:iin ja mallinsimme alueen korkeuskäyrät. Siinäpä se päivä vierähti pähkaillessä, että miten saadaan pituus ja poikkileikkaukset tehtyä, sillä paljota ei ole vielä tullut AutoCAD:llä töitä tehtyä. Työparillanikin oli viime kerrasta aikaa, joten aika paljon meni aikaa ihmetellessä. Loppupäivästä keskityimme taas tekemään arkistotutkimuksia.

Keskiviikko 19.6.

Aamu alkoi vesurin metsästyksellä Kuusamon rautakaupoista, mutta koska sellaista ei löytynyt mistään, menimme maastoon ilman sitä. Suuntasimme Ulmajankoskelle etsimään rajapyykkejä. Rannan tuntumassa olevat putkipyykit löytyivät helposti vaikka osa oli monta metriä sivussa Kiinteistötietojärjestelmästä saaduista koordinaateista. Vanhempien kivipyykkien etsiminen olikin hieman haastavampaa, sillä alue oli erittäin pusikkoista ja rajapyykit olivat hautautuneet kasvillisuuden alle. Tovin kaiveltuamme löysimme ensimmäisen kivipyykin ja suuntasimme seuraavalle. Seuraavassa rajapyykissä olikin melkoinen etsiminen, sillä koordinaatit eivät täsmänneet ollenkaan. Isojakokartasta saimme rajamitan, jonka avulla paikansimme lopulta viisipaaluksen pyykin. Pari seuraavaa rajapyykkiä meillä jäi kuitenkin löytämättä rajamitoista huolimatta, vaikka pengoimme aluetta tunti tolkulla.

Torstai 20.6.

Suuntasimme aamusta takaisin Ulmajankoskelle etsimään rajapyykkejä joita emme eilen löytäneet. Pyykkejä ei tälläkään kertaa löytynyt, joten seuraavaksi päätimme keskittyä vanhan rantaviivan kartoittamiseen alueella. Kartoittaessamme aluetta huomasimme, että monet alueella sijaitsevat mökit oli rakennettu vanhan uoman päälle. Teimme hieman lyhyemmän työpäivän ja suuntasimme juhannuksen viettoon.

Viikon analysointi

Tällä viikolla oli vähän muutakin työtä kuin vanhan vesirajan selvittämistä. Soramontun kartoittaminen oli mukavaa, sillä siinä pääsi käyttämään takymetriä. Takymetriä ei ole juurikaan opintojen ulkopuolella päässyt käyttämään, joten tämä toimi erittäin hyvänä harjoituksena. Kaikin puolin takymetrillä työskentely onnistui hyvin, vaikka emme keksineet työparini kanssa, miksi skannatessa hylättyjä pisteitä tuli niin paljon. Myös AutoCAD:n käyttö mallinuksen teossa oli erittäin mielekästä ja hyvää harjoitusta.

Ulmajankoskella rajapyykkien etsimisessä meni viikon toinen puolisko. Vanhojen rajapyykkien etsiminen voi olla todella vaikeaa, sillä niitä ei ole aiemmin välttämättä käyty mittaamassa ollenkaan, vaan ne on digitoitu vanhoista

kartoista. Tämän takia Kiinteistötietojärjestelmästä saatujen rajapyykkien koordinaattitiedot voivat heittää useita, jopa kymmeniä metrejä. Isojakokartasta saatujen rajamittojen avulla eräskin viisi paaluinen rajapyykki lopulta löytyi. Rajapyykin esille kaivaminen vaati kuitenkin jonkin verran työtä, sillä paalut olivat katkenneet maanpinnan tasolta. Paalusta kun kuitenkin sai otteen ja veti sen pois suosta niin huomasi, että sitä oli veistetty. Vierestä löytyneet neljä muuta samanlaista paalua varmistivat asian, että kyseessä oli viisi paaluinen rajapyykki. Etsinnöistä huolimatta emme löytäneet kaikkia rajapyykkejä, mutta onneksi niitä voi tulla etsimään toisellakin kertaa.

4.4 Seurantaviikko 4

Maanantai 24.6.

Sain tänään työpaikan luottokortin, jotta pystyn tankkaamaan työautoa. Ensiviikolla se tuleeekin tarpeeseen sillä joudun tekemään yksin hommia työparini jäädessä kesälomalle. Ilmassa oli taas ukkosta joten jätimme maastossa käynnin väliin ja pidimme toimistopäivän tehden arkistotutkimuksia. Vanhoja karttoja tarkkaan tutkiessa huomasi taas ristiriitaisuuksia niiden välillä. Esimerkiksi Ulmajankoskella eräs rajapyykkien välinen rajamitta oli toisessa kartassa 100 m ja toisessa 160 m. Olisikohan siinä voinut olla syy miksi emme löytäneet viime viikolla kaikkia rajapyykkejä?

Tiistai 25.6.

Aamulla suuntasimme taas Ulmajankoskelle ja aloitimme työt etsimällä rajapyykkejä. Etsimme ensin vanhaa nelikulmaista rajapyykkiä joka löytyi lopulta parin tunnin etsimisen jälkeen. Lisäksi alueelta löytyi vielä uudempia putkipyykkejä, jotka saimme mitattua ilman suurempaa vaivaa. Kartoitimme myös alueen nykyistä rantaviivaa jonkin matkaa ja hahmotelimme vanhaa rantaviivaa. Tällä kohtaa vanha rantaviiva kulki osittain noin 20 m nykyistä rantaviivaa sisempänä maa-alueella. Jouduimme kuitenkin lopettamaan työt kesken kaiken, sillä ukkonen iski suoraan päälle. Siirryimme autoon ja tovin odoteltuamme totesimme, että lopetamme työt tältä päivältä, sillä sateesta ei näyttänyt tulevan loppua eikä sääennustekkaan luvannut parempaa myöhemmäksi.

Keskiviikko 27.6.

Tällä kertaa suuntasimme Korpuankoskelle katsomaan paikkoja ja samalla kartoitimme nykyistä rantaviivaa noin pari kilometriä. Takaisinpäin tullessamme etsimme sitten rajapyykkejä rannan tuntumasta ja löysimme kahdeksan pyykkiä yhdeksästä. Yksi viisikivinen rajapyykki jäi löytämättä, mutta sitä voi käydä myöhemmin etsimässä. Koski on onneksi vain muutaman sadan metrin päässä isosta autotiestä, niin kävelyä ei tule paljoa ja pyykkiä on helppo käydä etsimässä.

Torstai 28.6.

Tänään ei menty maastoon vaan teimme taas arkistotutkimuksia, sillä ukkosta oli taas ilmassa. Samalla katsoimme läpi paikkoja, joissa käyn seuraavat pari viikkoa yksin ollessani, koska työparini jää kesälomalle. Myös auto piti käydä vuokrausliikkeessä vaihtamassa, koska nykyisen auton huolto oli lähestymässä, joten varasimme siihen hyvin aikaa ja lähdimme hyvissä ajoin Oulua päin ajamaan.

Viikon analysointi

Tällä viikolla oli paljon ukkosta ilmassa, jonka vuoksi maastossa käynti jäi tarkoitettua vähemmälle. Vanhoista kartoista ilmi käyneet ristiriitaisuudet rajamitan kanssa aiheutti päänsäivää. Molemmat kartat olivat vielä samasta toimituksesta eli isojaosta. Asia vaatii tarkempaa tutkimusta, sillä emme löytäneet Ulmajankosken alueelta kaikkia rajapyykkejä.

Korpuankoskella löysimme kahdeksan rajapyykkiä yhdeksästä melko helposti ja vielä saman päivän aikana, mikä on mielestäni hyvä saavutus. Kiinteistötietojärjestelmästä saadu koordinaatit olivat tietenkin vain suuntaa antavia, mutta ne eivät kuitenkaan heittäneet montaa metriä. Kahta rajapyykkiä jouduimme hieman pidempään kaivamaan esille, mutta muut olivat vain hieman piilossa pusikoissa. Hyvä löytämisen putki kuitenkin katkesi viimeiseen rajapyykkiin, joka jäi kaivamisesta huolimatta löytymättä. Pohdimme myös mahdollisuutta, että rajapyykki on voinut jäädä läjitysmassan alle, sillä tällä kohtaa alue näytti todella muokatulta.

Viikon lopuksi katsoimme vielä läpi alueet, joita tulen itsenäisesti käymään läpi työparini jäädessä kesälomalle. Mikään kiire kun ei ole niin saan vapaasti valita alueiden kartoittamisen järjestyksen ja kulkea omaan tahtiin. Ennen työviikon loppua vuokra-auto piti viedä vaihtoon, sillä siihen piti suorittaa määräaikaishuolto. Auto oli vuokrattu koko kesäksi, joten hieman ihmetytti minkä takia meille oli ylipäättään annettu käyttöön auto, jonka huolto oli lähestymässä.

4.5 Seurantaviikko 5

Maanantai 1.7.

Tämän viikon teen töitä yksin, sillä työparini aloitti kesälomansa. Päätin aloittaa viikon rauhallisesti ja mennä kartoittamaan erään saaren Vääräkoskella. Paikanpäällä puomi oli edelleen lukossa, joten auto piti jättää siihen ja jatkaa matkaa kilometrin verran jalan. Saari ei ollut kooltaan kovin suuri ja sinne pääsi kohtuu helposti kosken yli kahlaamalla. Saaren tuuhea kasvillisuus kuitenkin vaikeutti rannalla kulkemista ja mittaamista. Sopiviin tarkkuuksiin ei meinannut millään päästä ja välillä suorastaan turhautti odotella. Lopulta sain kuitenkin saaren kartoitettua ja pääsin lähtemään kohti majapaikkaa Rukalle.

Tiistai 2.7.

Suuntasin aamusta kohti Korpuankoskea ja päätin jatkaa siitä mihin jäimme viime viikolla työparini kanssa. Autolla pääsi sopivasti ihan rantaan asti ja lähdin jalan matkaamaan kohti viimeksi mitattua pistettä vastakkaisesta suunnasta. Matkan varrella etsin vanhoja rajapyykkeitä, joista osa oli erittäin selvästi näkyvissä ja helposti löydettävissä. Yhtä viisikivistä pyykkiä jouduin tosin kaivamaan melko lailla. Kiinteistötietojärjestelmästä saadut koordinaatit eivät täsmänneet ja rsk- eli tarkkuuslukukin oli huono. Aloin rassilla etsimään maasta kiviä ja noin kuuden metrin päästä löysin yhden sopivan ja pian siitä vierestä löytyi viisikivisen pyykin muodostelma. Kivet olivat tosin uponneet ajan saatossa ja jouduin kaivamaan keskuskiveä esille käsin noin 30 cm syvyydestä maan pinnasta, sillä olin unohtanut ottaa lapion mukaan. Lopulta kivistä erottui pyykkinumero ja sain sen mitattua.

Seuraava pyykki jäi löytämättä vaikka pengoin aluetta melkoisen tovin. Pyykki oli merkitty rengas, reikä tai tappi kiinteässä asiassa ja iloksi huomasin, että alue oli täynnä sopivia kuvaukseen kiviä. Päätin jättää pyykin etsimisen toiseen kertaan ja jatkaa seuraavalle. Jonkin matkan päässä oli myös viisikivinen pyykki, jonka oletin löytäneeni, mutta en osannut sanoa varmasti, koska en saanut kaivettua tarpeeksi käsin. Päätin jättää tämänkin pyykin toiseen kertaan ja jatkoin matkaa eteenpäin. Loput pyykit kuitenkin löysin helposti ja lähdin takaisin päin kartoittaen nykyistä rantaviivaa. Palatessani löysin yllätyksekseni edellä mainitun viisikivisen rajapyykin, joka oli noin 10 metriä sivussa annetuista koordinaateista. Pyykkiä ei näkynyt aiemmin kaivelemaltani alueelta kasvillisuuden vuoksi, mutta rannalta päin katsottuna sen näkyi selvästi ja pyykkinumerokin oli selvästi esillä. Olin siis aiemmin kaivanut väärästä paikasta.

Keskiviikko 3.7.

Aamusta suuntasin taas kohti Korpuankoskea, mutta tällä kertaa toiselle puolelle jokea. Aika lailla piti kiertää kaukaa ja aikaa matkaan meni kaksi tuntia. Tällä kertaa etsittäviä rajapyykkejä oli vain yksi kappale ja sekin löytyi helposti heti rannan tuntumasta. Loppupäivä kuluikin sitten nykyisen rantaviivan kartoittamisessa. Ranta oli todella pusikkoista ja vaikea kulkuista eikä satelliitteihin meinannut saada välillä millään yhteyttä, mikä turhautti todella paljon.

Torstai 4.7.

Jatkoin Korpuankosken nykyisen rantaviivan kartoittamista, koska siitä jäi eilen noin puolet tekemättä. Takaisinpäin tullessa kartoitin vanhaa rantaviivaa. Osassa matkaa vanha ja nykyinen rantaviiva ovat näyttäneen kulkevan suurin piirtein samassa kohtaa, joten vanhaa rantaviivaa ei niiltä osin tarvitse kartoittaa. Mutta välillä vanha rantaviiva on näyttänyt sijaitsevan jopa 10 metriä nykyistä taaempaan, joten niiltä osin kartoitus on tarpeen.

Viikon analysointi

Tällä viikolla kuljin maastossa itsenäisesti ja kartoitin enimmäkseen nykyistä rantaviivaa sekä etsin rajapyykkejä. Mitään sen suurempaa suunnitelmaa en ollut viikolle tehnyt vaan menin fiiliksen mukaan. Sain kuitenkin nykyistä rantaviivaa

kartoitettua hyvän matkan ja rajapyykkejäkin löytyi kiitettävästi. Varsinkin erään viisikivisen pyykin löytäminen nostatti hymyn huulille. Alkuun olin kaivanut koordinaattien osoittamasta paikasta ja luulin löytäneeni oikean kiven, mutta en voinut varmistua asiasta, koska nähnyt kivessä pyykin numeroa. Asiaa myöskin hankaloitti se, että en saanut kaivettua kiveä tarpeeksi esille, koska olin unohtanut ottaa lapion mukaan. Takaisinpäin tullessani kuitenkin löysin rajapyykin, mutta ihan eri kohdasta. Rajapyykki näkyi rannasta käsin ihan selvästi noin 10 metriä sivussa aiemmin kaivamastani paikasta. Alueella vallitsevan tiheän kasvillisuuden takia en ollut pyykkiä huomannut vastakkaisesta suunnasta. Hieman kuitenkin jäi harmittamaan, että olin käyttänyt aikaa väärästä paikasta kaivamiseen, varsinkin kun oikea rajapyykki oli loppujen lopuksi melko lähellä ja näkyvillä.

Satelliittiyhteyksien kanssa oli melko paljon vaikeuksia, johtuen korkeasta puustosta ja muutenkin tiheästä kasvillisuudesta. Melko paljon sai odotella, että tarvittaviin tarkkuuksiin pääsi ja sai ylipäänsä mitattua pisteitä. Yksin ollessa se ei kuitenkaan niin paljoa haitannut ja aikakin tuntui kuluvan nopeammin.

4.6 Seurantaviikko 6

Maanantai 8.7.

Aamupäivä kului matkalaskujen teon parissa toimistolla. Hieman oli järjestelmän kanssa ongelmia eikä kuittien skannauskaan mennyt meinannut onnistua. Lopulta sain kuitenkin matkalaskut tehtyä ja suuntasin kohti Taivalkoskea. Tänään oli suunnitelmissa vielä löytämättömien rajapyykkien etsintä Korpuankosken alueelta. Kolmen rajapyykin etsimiseen ja alueen penkomiseen kului yhteensä noin viisi tuntia, eikä niitä vielääkään löytynyt. Alue on hieman soinen, joten pyykit ovat voineet upota syvällekin.

Tiistai 9.7.

Tänään jatkoin taas töitä Ulmajankoskella, jossa tuli heti aamusta vastaan maanomistajia. Yllätyksekseni huomasin, että he olivat äitini vanhoja tuttuja, joita en ollut nähnyt ainakaan 20 vuoteen. He pyysivät piipahtamaan kahvilla kunhan olin kartoittamassa heidän maidensa kohdalla. Aloitin sitten nykyisen rantaviivan

kartoittamisen kohdasta johon olin edelliskerralla jäänyt. Alue oli tähän mennessä vaikea kulkuisin ja tihein pusikko missä olen ollut. Rantaan ei meinannut millään välillä päästä ja aikaa kului todella paljon kulkemiseen ja satelliittiyhteyden etsimiseen. Sain kuitenkin päivän päätteeksi kartoitettua nykyisen rantaviivan kokonaan alueelta. Takaisin päin tullessa yritin vielä hahmotella vanhaa rantaviivaa maastoon.

Keskiviikko 10.7.

Tänään kohteena oli taas Ulmajankoski ja jatkoin vanhan rantaviivan hahmottamista ja kartoittamista. Tällä paikalla vanhan rantaviivan hahmottamista vaikeuttaa alueelle rakennetut mökit minkä seurauksena maata on muokattu ja tasoitettu paljon. Apuna piti käyttää pariakin eri karttaa isojaosta, joita tutkimalla yritin selvittää sen aikaisen joen leveyden sekä rannan muodon. Ensi viikolla on tarkoitus käydä vielä työparini kanssa tarkastamassa alue ja kuulla hänen näkemyksensä vanhan rantaviivan sijainnista.

Etsin myös uudestaan vanhaa rajapyykkiä, jota emme pari viikkoa sitten löytäneet. Aikani etsiessä rajapyykkiä mieleeni juolahti, että jokin tässä ei nyt täsmää, sillä tallentimeen syötettyjen rajapyykkien koordinaatit muodostivat hieman eri muotoisen kiinteistön kuin kartoissa oli kuvattuna. Palasin autolle syömään eväitä ja vertailemaan tallentimeen syötettyjä sekä Kiinteistötietojärjestelmästä saatuja koordinaatteja ja sieltähän löytyi näppäilyvirhe. Virheen takia koordinaatit näyttivät 30 metriä sivu suuntaan. Asian korjattua lähdin uudestaan etsimään rajapyykkiä, mutta en sitä edelleenkään löytänyt. Alue oli suota, joten pyykki on saattanut ajan saatossa vajota todella syvälle.

Torstai 11.7.

Ulmajankoskella oli vielä jonkin verran vanhaa rantaviivaa kartoitettavana, joten suuntasin sinne aamutuimaan. Satelliittiyhteyksien kanssa oli todella paljon ongelmia eikä mittaaminen meinannut onnistua millään. Lopulta turhauduin ja jätin mittauksen tekemättä, mutta merkitsin kuitenkin maastoon punaisella nauhalla kohdat, jotka pitää käydä myöhemmin mittaamassa.

Viikon analysointi

Viikon kuluessa huomasin, että GNSS -laitteen käytöstä on tullut melko rutiininomaista ja nykyisen rantaviivan kartoittaminenkin menee ikään kuin automaatiolla. Enää ei tarvitse hirveästi pysähdellä ja tarkemmin miettiä mistä kohtaa pisteen mittaa ja millaisella välimatkalla edelliseen mitattuun pisteeseen. Vanhan rantaviivan kartoittaminen taas vaatii enemmän ajattelua. Erityisesti Ulmajankosken alueella vanhan rantaviivan hahmottaminen maastoon, sillä alueelle on rakennettu paljon mökkejä ja maatakin on muokattu sen mukaisesti. Jos maastosta ei löydy selviä merkkejä vanhasta uomasta, niin silloin pitää turvautua enemmän karttojen tulkittamiseen. Tässäkin tapauksessa yritin selvittää isojakokartasta sen aikaisen joen leveyden ja vertasin sitä tämän hetkiseen joen leveyteen. Tulin lopulta siihen tulokseen, että osa mökeistä näyttäsi olevan rakennettu vanhan uoman päälle. Vanhoista toimitusasiakirjoista selvisi myös, että uusimmat alueen lohkomistoimitukset oli tehty vuonna 1997, joten pisti hieman mietityttämään miten näitä asioita ei jo silloin ole selvitetty.

Näppäilyvirheen huomaaminen tallentimeen syötetyistä koordinaateista oli kyllä melkoinen oivallus, vaikka rajapyykkiä ei löytynyt oikeillakaan koordinaateilla. Välillä onkin siis hyvä hengähtää ja pitää tuumaustaukoja, varsinkin jos kaikki ei tunnu olevan kohdillaan.

4.7 Seurantaviikko 7

Maanantai 15.7.

Työparini palasi tänksi viikoksi töihin ja heti aamusta kävimme läpi jo kartoitettua materiaalia sekä selviteltiin mitä teen jatkossa. Jonkin verran on vielä rajapyykkejä etsittävänä ja alueita kartoitettavana, jotka teen taas yksin tulevien parin viikon aikana. Tällä viikolla kuitenkin suuntaamme kohti Suomussalmea ja käymme tarkastamassa Hossanjoen tilanteen. Hossanjoen vastaavat maastotyöt ja toimitukset on tarkoitus suorittaa ensi kesänä, mutta koska meillä on aikaa, niin käymme tutkimassa aluetta jo etukäteen. Päivä kului toimistolla tutkiessa Hossanjoen kunnostustöiden suunnitelmakarttoja ja illasta sitten suuntasimme kohti Suomussalmea majapaikallemme.

Tiistai 16.7.

Aamusta oli ukkosta ilmassa, joten jäimme majapaikkaamme odottelemaan sen ohi menoa ja keskityimme tekemään arkistotutkimuksia Hossanjoen alueesta sekä tutkimaan lisää joen kunnostussuunnitelmakarttoja. Suunnitelmakartat aiheuttivat hieman päänsärkyä, sillä ne eivät olleet läheskään niin yksityiskohtaisia kuin aiemmat suunnitelmakartat. Kun iltapäivästä sade ja ukkonen olivat menneet ohi niin päätimme käydä yhdellä Hossanjoen kohteella, joka oli kohtuu lähellä. Pääsy kohteelle ei kuitenkaan ollut ihan niin helppoa, sillä koskelle vievä metsätie muuttui niin huonoksi, että autolla ei uskaltanut enää ajaa pidemmälle. Jatkoimme matkaa jalan noin kolmen kilometrin verran. Paikan päällä tutkimme aluetta silmämääräisesti ja totesimme, että täällä ei ehkä tarvitse vanhaa rantaviivaa ainakaan paljoa kartoittaa, sillä se näytti kulkevan nykyisen rantaviivan kanssa suurin piirtein samassa kohtaa.

Keskiviikko 17.7.

Tänään kävimme tutkimassa kolmea muuta eri kohdetta Hossanjoella ja niissä näytti olevan melko lailla sama tilanne kuin eilisessä kohteessa, eli vanhan ja uuden rantaviivan välistä eroa ei juurikaan näyttäisi olevan. Päivä oli melko leppoisa ja kului pitkälti vain paikasta toiseen siirtyessä. Illalla tarkastelimme vielä isojaon aikaisia karttoja majapaikassamme.

Torstai 18.7.

Tänään oli hieman erilaista ohjelmaa tiedossa, mikä oli mukavaa vaihtelua. Kävimme nimittäin Puraksella, joka sijaitsee noin kahden kilometrin päässä Venäjän rajalta, mittailemassa eräältä alueelta korkeuspisteitä. Alueella ollaan suunnittelemassa mahdollista vesilintukosteikkoa, minkä takia mittaus suoritettiin. Alkuun oli vaikeuksia mittaamisen kanssa, sillä alueella oli todella huono kuuluvuus, eikä verkkoon meinannut saada yhteyttä. Lopulta kuitenkin yhteydet alkoivat toimimaan ja saimme korot alueelta mitattua.

Viikon analysointi

Sain hyvää palautetta parin viime viikon aikana itsenäisesti tehdystä työstä ja työparini oli jopa hieman yllätynyt siitä kuinka paljon olin jo ehtinyt kartoittaa alueita. Osittain sen seurauksena suuntasimme tällä viikolla Suomussalmelle

tutkimaan Hossanjoella sijaitsevia muutamia kohteita. Lisäksi torstaina meillä oli tiedossa vesilintukosteikon mittausta Puraksella, joka myöskin sijaitsee Suomussalmella.

Viikko oli oikein leppoisa ja kului suurimmaksi osaksi arkistotutkimuksia tehdessä sekä Hossanjoen kohteita tutkiessa. Niillä paikoilla joihin teimme tutkimusmatkat totesimme silmämääräisesti vanhan ja nykyisen uoman kulkevan suurin piirtein samassa kohtaa. Lisäksi kaikilla alueilla rannan toinen puoli oli valtion omistamaa maata, mikä myöskin helpottaa ja nopeuttaa alueen kartoitusta. Nämä alueet ovat kuitenkin vasta tulevien kesien työmaata, joten niiden kartoittamiselle ei tässä vaiheessa ollut tarvetta.

Puraksella suoritettu vesilintukosteikon mittaus oli mukavaa vaihtelua. Alueelta mitattiin korkeuspisteitä eri paikoista, jotta saataisiin tietää, kuinka paljon aluetta pitää esimerkiksi pengertää sopivan vedenkorkeuden aikaan saamiseksi ja onko alue edes ylipäänsä soveltuva kosteikoksi. Alue sijaitsee noin kahden kilometrin päässä Venäjän rajalta ja ilmeisesti jossain katvealueella, sillä emme meinanneet saada verkkoon yhteyttä ollenkaan. Alueen mahdollinen huono kuuluvuus ei kyllä käynyt etukäteen mielessä ollenkaan, joten se tuli hieman yllätyksenä vastaan. Onneksi tästäkin selvittiin noin tunnin odottelun jälkeen ja saimme alueelta tarvittavat pisteet mitattua.

4.8 Seurantaviikko 8

Maanantai 22.7.

Aamupäivä kului taas matkalaskujen teon parissa toimistolla. Kuittien skannauksen kanssa oli taas ongelmia, sillä en saanut skanneria toimimaan. Se johtuu todennäköisesti kulkulätkästäni, sillä sen avulla skanneria voi käyttää. Onneksi toimistolla oli eräs avulias henkilö, joka lainasi omaa kulkulätkäänsä skannerin aktivoimiseen. Iltapäivästä suuntasin taas Korpuankoskelle etsimään rajapyykkiä, jota en ollut vielä aiemmin löytänyt. Jouduin tälläkin kertaa pettymään ja rajapyykki jäi löytymättä.

Tiistai 23.7.

Tällä kertaa kohteena oli Vääräkosken toinen puoli ja kadonneen rajapyykin metsästys sekä nykyisen rantaviivan kartoitus. Alueelle pääsy kesti majapaikalta melkein pari tuntia. Aloitin rajapyykin etsinnällä ja navigoin tallentimelle syötetyille koordinaateille. Paikalle päästyäni huomasin, että kivi johon koordinaatit osoittivat ei voinut olla oikea rajapyykki, sillä se oli mielestäni liian iso ja huonolaatuinen ollakseen nelikulmainen rajapyykki. Pengoin vielä lähialuetta ja noin 10 metrin päässä huomasin maassa lahonneen paalun pätkän, jonka kiskaisin irti suosta. Se oli selvästi merkkipaalu, jonka toinen pää oli vuoltu. Kaivoin sitten maata paalun ympäriltä ja sieltähän tuli vanhat signaalimuovitkin esille. Lopulta rajamerkkikin löytyi melko syvältä ja sain sen mitattua.

Seuraavaksi oli tarkoitus siirtyä hieman etelämmäs kartoittamaan nykyistä rantaviivaa, mutta autosta puhkesi kaksi rengasta, molemmat apukuskin puolelta. Loppupäivä vierähtikin sitten ensin odottaessa kolme tuntia hinausautoa ja sen jälkeen taas pari tuntia matkatessa Kuusamoon. Renkaita ei kuulemma voinut paikata ja uudet renkaat saisin mahdollisesti vasta torstaina, joten sain autonvuokrausfirmalta tilapäisauton. Tilapäisauto ei varsinaisesti ollut mikään maastoajoon sopiva, koska siinä ei ollut maavaraa juuri ollenkaan. Loppuviikon työt pitääkin nyt siis suunnitella vähän tarkemmin.

Keskiviikko 24.7.

Aamu alkoi rajapyykin metsästyksellä Korpuankoskella. Olin jo aiemmin käynyt etsimässä kyseistä rajapyykkiä tuloksetta, mutta päätin vielä kokeilla jos se vaikka löytyisi. Etsin ensin rajan takapyykin, joka löytyi helposti, mutta se sijaitti melko pitkän kävelymatkan päässä. Varsinkin kun raja kulki avosuon läpi, joka piti kiertää. Rajamitan avulla pystyin sitten tarkemmin etsimään kadonnutta rajapyykkiä. Aikani pengottua löysin lopulta oikean kiven, johon oli kaiverrettu rengas ja sen keskelle vielä reikä. Myös rajapyykin numerokin löytyi kaiverrettuna siitä vierestä. Kivi oli todellakin hautautunut sammaleeseen ja merkit sai näkyviin vasta kunnollisen putsamisen jälkeen.

Torstai 25.7.

Aamusta sain tietooni, että saisin oikean auton käyttöni todennäköisesti puolen päivän maissa, joten en nähnyt järkeväksi mennä maastoon ollenkaan aamusta. Sen sijaan keskityin tutkimaan jo mitattua materiaalia ja puhdistamaan tallentimesta kaiken epäolennaisen tiedon, esimerkiksi käsin syötetyt koordinaatit sekä ylimääräiset mitatut pisteet. Sain lopulta oikean auton vasta kolmen aikaan ja Ouluunkin piti vielä ajella illan päätteeksi, joten maastossa käynti jäi tämän päivän osalta kokonaan väliin.

Viikon analysointi

Tämä viikko meni pääosin rajapyykkien etsimisessä. Maanantain maastoreissun jälkeen alkoi jo vähän tyyppiä kaivella samoja paikkoja rajapyykkiä etsien. Tiistain rajapyykin löytyminen taas toi uutta puhtia. En heti oletanut koordinaattien osoittaman kiven olevan oikea rajapyykki, vaan osasin epäillä sitä. Tämän ja edellisesän harjoittelujen aikana on tullut etsittyä ja kaivettua aika monta rajapyykkiä esille, niin alkaa olla jo aika hyvä tietämys siitä, millaisia kiviä rajapyykkeinä on aikanaan käytetty. Oikea rajapyykki löytyi lopulta vanhojen signaalimuovien kera.

Viikon kohokohta oli ehdottomasti keskiviikkona löytynyt rajapyykki. Rajapyykki oli Kiinteistötietojärjestelmässä merkitty renkaana, reikänä tai tappina kiinteässä asiassa ja rsk-luku oli todella huono. Etsinnässä oli siis todennäköisesti iso kivi tai vastaava ja alue oli täynnä sammaloituneita isoja kiviä vierä vieressä. Olin jo pari kertaa aiemmin käynyt etsimässä rajapyykkiä tuloksetta. Tällä kertaa päätin etsiä ensin rajan takapyykin, jotta saisin rajamitan avulla paremmin etsittyä kadoksissa ollutta rajapyykkiä. Takapyykin paikantaminen ei sinänsä ollut olleellista tämän projektin kannalta, sillä se sijaitsee alueella, jossa uiton aikaisilla töillä ei ollut vaikutusta. Löydettyäni takapyykin, joka sekin oli reilusti ohi Kiinteistötietojärjestelmästä saatujen koordinaattien, pääsin nyt rajamitan avulla paremmin paikantamaan kadonnutta rajapyykkiä. Aikani putsailtua sammalta ja risukkoa kivien päältä löysin lopulta eräästä kivistä kaiverretun renkaan ja sen vierestä pyykkimeron. Näin jälkeenpäin mietittynä olisi varmaan ollut fiksumpaa etsiä takapyykki jo aiemmin, sillä siinä oli säästynyt monta työtuntia.

Auton renkaiden puhkeaminen ja sen seurauksena syntynyt auton vaihto-operaatio rokotti maastossa käyntiä jonkin verran, mutta onneksi maastotyöt ovat sen verran hyvällä mallilla, että siitä ei pitäisi olla paljoa haittaa. Aikaa maastotöille on kuitenkin varattu elokuun loppuun asti.

4.9 Seurantaviikko 9

Maanantai 29.7.

Aamusta suuntasin kartoittamaan Vääräkoskelle kartoittamaan nykyistä rantaviiva. Samalla kartoitin yhden saaren, jonne pääsy oli onneksi helppoa matalan veden takia. Päivä oli erittäin tuulinen ja suorastaan myrkyisä, eikä satelliitteihin meinannut saada yhteyttä, joten aikaa kului tuhottoman paljon odotellessa. Kävin vielä loppupäivästä etsimässä yhden rajapyykin. Kävelymatka autolta rajapyykille oli noin kolme kilometriä. Alueella oli noin rinnan korkeuteen asti kasvavaa heinää ja pyykin rsk-luku oli huono, joten melkoisen tovin pyykkiä sai etsiskellä. Pyykki kuitenkin lopulta löytyi noin 15 metriä pielessä syötetyistä koordinaateista.

Tiistai 30.7.

Tänään kävin Korpuankoskella kartoittamassa vanhaa rantaviivaa. Alue oli erittäin pusikkoista eikä maastossa ollut selviä merkkejä vanhan rantaviivan sijainnista. Apuna käytin taas vanhoja karttoja, joista yritin selvittää joen sen aikaisen leveyden. Muutamassa kohtaan näytti, että joki olisi ollut jopa 30 metriä leveämpi ennen muutoksia ja tarkemmin maastoa tutkittuani totesin sen olevan hyvinkin mahdollista. Tämän päivän työn jälkeen alue pitäisi olla nyt kokonaan kartoitettu uuden ja vanhan rantaviivan osalta.

Viikon analysointi

Tämä viikko oli hieman lyhyempi työviikko, sillä pidin loppuviikon lomaa. Lomapäiviä oli mahdollista pitää haluttuna ajankohtana ja olin etukäteen toivonut muutaman lomapäivän tälle viikolle. Työtkin sattuivat olemaan sen verran hyvällä mallilla, että sen puolesta ei ainakaan haitannut. Ensi viikolla työparinikin tulee takaisin töihin ja pääsemme käymään materiaalia yhdessä läpi.

4.10 Seurantaviikko 10

Maanantai 5.8.

Kävimme aamusta läpi jo kaikkea tähän mennessä mitattua materiaali läpi ja näyttäisi siltä, että kartoitettavaa on enää jäljellä muutama pieni alue sekä kuusi rajapyykkiä on vielä löytämättä. Todennäköisesti saimme kaikki maastotyöt näiden toimituksien osalta tehtyä tällä viikolla. Loppupäivästä siirryimme Ulmajankoskelle, sillä työparini halusi nähdä paikan päällä hahmottelemani vanhan rantaviivan, erityisesti alueelta jossa sijaitsi paljon mökkejä. Samalla reissulla myös mittasimme pari viikkoa sitten punaisella nauhalla merkitsemäni pisteet, jotka jäi silloin satelliittiyhteys ongelmien takia mittaamatta.

Tiistai 6.8.

Aamusta menimme Ulmajansuvantoon etsimään paria rajapyykkiä ja ne löytyivätkin vaivattomasti. Alue oli todella pieni eikä vanhaa rantaviivaa tarvinnut tarvinnut erikseen kartoittaa. Nykyisen rantaviivan kartoitus riitti, sillä muutoksia ei näyttänyt olevan. Sen jälkeen siirryimme Vääräkoskelle kartoittamaan loput puuttuvat alueet. Vastassa oli ehdottomasti vaikea kulkuisin paikka tähän mennessä. Eikä tilannetta helpottanut yhtään vesisade, joka tuli melko yllätyksenä. Sadeasukin oli jäänyt autolle, sillä vesisadetta ei säätiedotuksen mukaan pitänyt olla tiedossa. Vaikka sää ja maasto olivat haastavia, niin tällä kertaa satelliittiyhteydet toimivat moitteettomasti.

Keskiviikko 7.8.

Tänään saimme tietää, että Korpuankoskella pitää vielä käydä eräs saari kartoittamassa, sillä se ei olekaan valtion maita kuten aiemmin luulimme. Haastavaa asiassa oli se, että saarelle pääsyyn tarvitsi ehkä venettä, jota meillä ei ollut. Aloimme selvittämään ilmakuvista ja vanhoista kartoista, onko saareen mahdollisesti tullut suuria muutoksia. Vaihtoehtona olisi myös saaren kartoittaminen takymetrillä rannalta käsin, mutta halusimme välttää tätä vaihtoehtoa. Pohjoispuolen rannalle pääsy kun vaatii muutaman kilometrin kävelymatkan metsän läpi, eikä takymetri ole mikään mielekäs kannettava. Loppupäivästä aloimme tutkimaan hieman tulevan kesän alueita, koska

maastotyöt olivat tämän kesän osalta jo melkein valmiita. Päivä sitten kuluikin arkistotutkimuksia tehdessä ja venettä metsästäessä.

Torstai 8.8.

Aamusta suuntasimme Korpuankoskelle kartoittamaan saarta. Emme saaneet venettä, joten joutuisimme ehkä turvautumaan takymetriin. Eteläpuolen rannalle pääsi onneksi autolla ihan rantaan asti. Ennen takymetrin pystytystä päätin vielä kokeilla jos saarelle pääsisi kahlaamalla. Koski oli paikoin erittäin syvä ja pohja liukas, mutta varovasti kulkien pääsin lopulta saarelle vaikka kastuinkin hieman. Sain saaren siten kartoitettua GNSS -laitteella, eikä takymetriä tarvittu lainkaan.

Viikon analysointi

Viikko alkoi jo mitatun materiaalin läpikäynnillä ja sain taas hyvää palautetta itsenäisestä työskentelystäni. Projektin maastotyöt alkoivat tämän kesän osalta olla jo loppusuoralla ja saimmekin melkein kaikki alueet jo käytyä läpi. Ensiviikolle jäi vielä hieman kartoitettavaa. Teimme myös hieman arkistotutkimuksia tulevan kesän toimituksista etukäteen, koska aikaa oli hyvin.

Yllätyksenä kartoitettavaksi tulleen saaren kohdalla olin jopa hieman uhkarohkea, kun päätin kokeilla kahlaamista saarelle päästäkseni. Otin kaikki tavarat pois taskuistani ja lähdin etenemään koskessa hitaasti mutta varmasti. Kokeilin aina mittaussauvalla vedenpohjaa edetessäni, etten astuisi liian syviin kohtiin. Koskenpohja oli melko liukas, mutta pääsin kuitenkin lopulta saarelle vain lantioon asti kastuneena. Mielestäni se oli pieni hinta siitä, ettei takymetriä tarvinnut kantaa montaa kilometriä.

5 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli analysoida omaa työskentelyä sekä sen kehitystä. Seurantajakson alussa minulla oli jo jonkin verran työkokemusta kiinteistötoimitusten maastotöistä, sillä tämä oli jo toinen harjoitteluni Metsähallituksella. Vaikka kokemusta oli jo entuudestaan, osaamiseni lisääntyi todella paljon, koska sain tehdä paljon töitä ja päätöksiä itsenäisesti.

Harjoittelun aikana pääsin seuraamaan kokeneen työparini työskentelyä sekä työmenetelmiä, joita ammentamalla sain kehitettyä ja nopeutettua omaa työskentelyäni. Tiettyyn tulokseen pitää yleensä päätyä, mutta menettelytavat sen saavuttamiseksi voivat vaihdella. Omassa työskentelyssäni käytin paljon aikaa pohdiskeluun ja esimerkiksi mittauksien tarkistamiseen, kun taas työparini toimi huomattavasti suoraviivaisemmin ja nopeammin, mikä varmasti johtuu hänen yli 20-vuotisesta maanmittausalan työkokemuksestaan.

Itsenäisesti työskennellessä vastaan tulevat haasteet ja ongelmat joutuu pääosin itse selvittämään, mikä on oppimisen kannalta hyvä asia. Toki on myös tilanteita, joissa oma osaaminen ei yksinkertaisesti riitä. Itsekin jouduin seurantajakson aikana tilanteisiin, joissa jouduin kysymään työpariltani neuvoa, mikä helpotti vastaavanlaisien tilanteiden itsenäistä selvittelyä jatkossa. Sain myös paljon hyvää palautetta työskentelystäni, mikä innosti ja entisestään motivoi työn tekemiseen. Vaikka työpäivät olivat pitkiä, 10–12 tuntisia, joista pahimmillaan neljäkin tuntia saattoi päivän aikana kulua pelkkään siirtymiseen, maastoon meno oli aina miellyttävää.

Seurantajakson aikana tein enimmäkseen kiinteistötoimitusten maastotöitä, johon kuului nykyisen ja vanhan rantaviivan kartoitus sekä vanhojen ja kadonneiden rajapyykkien paikannus. Työnkuvaan kuului myös paljon arkistotutkimuksia. Vaikka työtehtävät sisälsivät paljon toistoa, jokainen päivä oli kuitenkin jossain määrin erilainen.

LÄHTEET

Kauppinen, J., Sarajärvi, K. & Yrjänä, T. 2013. Elinvoimaa alueelle 5. Iijoen vesistön uittotoiminta ja sen jälkeiset entisöintityöt. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Viitattu 25.4.2020 https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/93273/Elinvoimaa_5_2013.pdf?sequence=2.

Maanmittauslaitos 2019. Kiinteistömääritystoimitukset. Viitattu 25.4.2020 https://www.maanmittauslaitos.fi/sites/maanmittauslaitos.fi/files/attachments/2019/05/12_Kiinteistonmaaritystoimitukset%202019-04.pdf.

Metsähallitus 2020. Metsähallituksen organisaatio. Viitattu 20.4.2020 <https://www.metsa.fi/organisaatiojatoimintatapa>.

Pietarila, J. 2019. Metsähallitus. Kiinteistöasiantuntija. Alkuperähdytys. Oulu 27.5.2019.

Tammi, J. 2000. Uiton lakkauttamisesta aiheutuvista tilusjärjestelyistä ja rajankäynneistä Iijoen vesistöalueella. Teknillinen korkeakoulu. Diplomityö.