

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Metsätalouden koulutus

Riitta Seilonen
Katariina Tuominen

LUKION TARJOAMAT VALMIUDET METSÄALALLE

Opinnäytetyö
Marraskuu 2020



Hanketta on rahoittanut Metsämiesten säätiö. Lahjoitukset ja säätiöfuusiot ovat tärkeä osa Säätiön yleishyödyllisen toiminnan vaikuttavuutta. Lisätietoa www.mmsaatio.fi



OPINNÄYTETYÖ
Marraskuu 2020
Metsätalouden koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijät
Riitta Seilonen, Katariina Tuominen

Nimeke
Lukion tarjoamat valmiudet metsäalalle

Toimeksiantaja
Suomen Metsäyhdistys ry

Tiivistelmä

Metsäala muuttuu jatkuvasti ja tarvitsee korkean tason osaajia tulevaisuudessa. Osaaminen onkin yksi metsäalan keskeisimmistä kilpailukykytekijöistä. Jotta metsäalalla riittää osaajia tulevaisuudessakin, tulee lukiokoulutuksen vastata muuttuviin työelämän tarpeisiin.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, tarjoaako lukio-opetus opiskelijoille valmiuden hakeutua metsäalalle. Opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona Suomen Metsäyhdistys ry:lle. Tutkimuskysymykseen haettiin vastausta valtakunnallisella kyselyllä, joka suunnattiin lukion 2. ja 3. vuosikurssien opiskelijoille. Aineisto kerättiin sähköisesti Webropol-ohjelmalla elokuussa 2020. Kysely lähetettiin 46 lukioon ja vastauksia saatiin 15 lukiosta. Vastaaajia oli yhteensä 565.

Lukio tarjoaa tutkimuksen tulosten perusteella vaihtelevat valmiudet metsäalalle. Yleisten ja siirrettävien taitojen osalta lukio kehittää opiskelijoiden osaamista pääosin hyvin. Markkinointi- ja myyntiosaamisen sekä taloustaitojen kehittäminen tulisi ottaa paremmin huomioon lukio-opetuksessa. Lukiolaiset eivät saa riittävästi tietoa metsäalasta hakeutuakseen alan jatko-opintoihin ja työelämään. Opiskelijat osaavat hahmottaa metsäalaa ja sen sisältöjä kokonaisuutena, mutta käytännön ymmärrys erilaisista metsäalan osa-alueista, kuten työtehtävistä tai metsätalouden toiminnasta, on hyvin puutteellista.

Tutkimuksessa nousi vahvasti esille se, etteivät lukiolaiset ole kiinnostuneita metsäalasta. Vähäistä kiinnostusta tukee se, että lukio-opetus ei tarjoa riittävästi tietoa metsäalasta. Lukion uusi opetussuunnitelma antaa oppilaitoksille mahdollisuuden lisätä yhteistyötä eri metsäalan sidosryhmien kanssa, ja tätä mahdollisuutta lukioiden kannattaa hyödyntää valmiuksien parantamiseksi.

Kieli
suomi

Sivuja 73
Liitteet 4
Liitesivumäärä 6

Asiasanat
metsäala, lukiokoulutus, jatko-opinnot, työelämä, osaaminen



THESIS
November 2020
Degree Programme in Forestry

Tikkarinne 9
FI 80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +350 13 260 600

Authors

Riitta Seilonen, Katariina Tuominen

Title

Abilities for Forestry Provided by Upper Secondary Education

Commissioned by

Finnish Forest Association

Abstract

Forest sector is in constant change and needs high-level professionals in the future. Know-how is one of the central competitiveness factors, and for that upper secondary education must meet the needs of the changing working life.

The object of the thesis was to find out if upper secondary education offers students abilities to seek employment or postgraduate studies in forest sector. The thesis was commissioned by the Finnish Forest Association. The answer to research question was searched with nationwide survey which was directed to the students of second and third years. The data was collected electronically via Webropol survey in August 2020. The survey was sent to 46 upper secondary schools, and answers were received from 15 schools. There were 565 respondents.

Upper secondary education provides of variable abilities to forest sector. In regard to transferable skills and general skills, upper secondary education enhances students' competence mainly well. Marketing and sales skills as well as economic skills should be better taken into account in education. Students do not get enough information for applying to postgraduate studies or in seeking employment in the forest sector. They are able to piece together forest sector and its contents as a coherent whole but lack practical comprehension of different sections of forest sector, such as different jobs and forestry operations.

The fact that emerged strongly from this study was that students are not interested in forest sector and that is supported by the fact that upper secondary education does not provide sufficient information about the field. The new curriculum enables educational institutions to increase collaboration with various forest sector stakeholders and upper secondary schools should take advantage of that to improve themselves.

Language
Finnish

Pages 73
Appendices 4
Pages of Appendices 6

Keywords

forest sector, upper secondary education, postgraduate studies, working life, competence

Sisältö

1	Johdanto	7
2	Metsäala Suomessa	8
2.1	Metsän käyttö monipuolistuu	9
2.2	Metsäsuhteen ymmärtäminen auttaa päätöksenteossa	10
2.3	Kansallinen metsästrategia tukee osaamisen kehittämistä	13
2.4	Suomen Metsäyhdistys ry metsäalan yhteistyön rakentajana	13
3	Metsäalan osaamistarpeet nyt ja tulevaisuudessa	14
3.1	Osaamisen eri osa-alueet	14
3.2	Pelkkä substanssiosaaminen ei riitä tulevaisuudessa	15
3.3	Lukio-opetuksen merkitys siirrettävien taitojen kehittymisessä	16
4	Metsäalalle johtava opintopolku	17
4.1	Lukiokoulutus Suomessa	19
4.2	Metsäalan koulutustarjonta	21
4.3	Lukiolaisen ohjautuminen jatko-opintoihin	23
5	Laaja-alainen osaaminen lukion uuden opetussuunnitelman tavoitteena ...	24
5.1	Uudistuksella vahvistetaan yhteyksiä ympäröivään maailmaan	24
5.2	Ohjauksen avulla valmiudet jatko-opintoihin ja työelämään	25
6	Tutkimuksen tarkoitus	27
7	Tutkimuksen toteutus	27
7.1	Tutkimuslupaprosessi	28
7.2	Kyselylomake	29
7.3	Analysointimenetelmät	31
8	Tutkimustulokset	32
8.1	Yleistä tuloksista	32
8.2	Yleisten ja siirrettävien taitojen kehittyminen lukiokoulutuksessa	37
8.2.1	Taitojen kehittyminen vuosikurssien välillä	38
8.2.2	Huoltajien työn vaikutus taitojen kehittymiseen	39
8.2.3	Taitojen kehittyminen maakunnittain	40
8.3	Metsäalalle hakeutuminen	46
8.4	Miten lukiolaiset saavat tietoa metsäalasta	52
8.5	Pakolliset ja vapaaehtoisesti valitut metsäalaa käsittelevät kurssit	54
9	Tulosten tarkastelu	57
9.1	Metsäala herättää kysymyksiä	57
9.2	Lukiolaiset eivät harkitse metsäalalle hakeutumista	59
9.3	Lukiolaiset saavat tietoa metsäalasta median kautta	59
9.4	Metsäalaa käsitellään heikosti lukion kursseilla	61
9.5	Lukio-opetus kehittää yleisiä ja siirrettäviä taitoja	61
10	Pohdinta	64
10.1	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi	64
10.2	Tutkimusetiikka	67
10.3	Yhteenveto	68
	Lähteet	70

Liitteet

Liite 1	Kirje huoltajille
Liite 2	Tutkimuslupahakemus
Liite 3	Kirje rehtoreille
Liite 4	Kyselylomake

1 Johdanto

Suomi elää metsästä. Se on osa identiteettiämme, kulttuuriamme ja historiaamme (Mattila, Paaskoski, Karhunkorva, Arnkil & Matveinen 2018, 3). Metsä ei ole vain osa menneisyyttämme, vaan tärkeä tekijä myös tulevaisuudessa. Metsien käyttö monipuolistuu ja metsäalalla tarvitaan yhä monitaitoisempia ammattilaisia. Osaaminen on yksi metsäalan keskeisimmistä kilpailukykytekijöistä (Maa- ja metsätalousministeriö 2014, 24). Metsäala tarjoaa monipuoliset uramahdollisuudet niin kotimaassa kuin kansainvälisestikin. Alan tutkimus- ja kehittämissyö on Suomessa maailman huippuluokkaa ja koulutusta on saatavilla kaikilla koulutusasteilla. Vaikka metsäala tarjoaa paljon mahdollisuuksia, eivät nuoret näe niitä – metsäala ei kiinnosta.

Kiinnostuksen vähäisyyttä on tutkittu ja monessa tutkimuksessa syyksi esitetään nuorten vähäistä tietämystä metsäalasta. Nuorille metsäalan yhteiskunnallinen merkitys on jäänyt vieraaksi, vaikka alalla on kansantaloudellisesti edelleen tärkeä rooli yhteiskunnassamme. Kouluopetuksessa painotetaan ekologiaa, ja muu metsään liittyvä opetus jää marginaaliseksi. Nuorten ajatukset metsien käytöstä ovat ristiriitaisia. Metsien taloudellista hyödyntämistä ei pidetä tärkeänä, mutta monen mielestä teollisuudelle on turvattava riittävä puun saanti. Puu koetaan materiaalina ympäristöystävälliseksi, mutta sen käytön ympäristövaikutukset ovat epäselviä. Nuoret tarvitsevat monipuolisempaa tietoa metsäalasta kokonaisuutena, sen osa-alueista sekä sen merkityksestä yhteiskunnallemme. (Rämö 2012.)

Opinnäytetyön aiheeseen päädyttiin projektin kautta, jossa selvitettiin nuorten kiinnostusta metsäalaa kohtaan. Projektin tarkoituksena oli houkutella nuoria osallistumaan Silva Metsänäyttelyssä v. 2019 järjestettyyn nuorisopaneeliin sekä selvittää, millaisia aiheita paneelissa tulisi käsitellä. Osana projektia toteutettiin kysely paikallisessa lukiossa. Kyselyn vastauksissa nousi esille ristiriitoja mm. tiedoissa, joita lukiolaiset olivat metsäalasta saaneet. Esimerkiksi suurin osa vastaajista koki saaneensa riittävästi tietoa metsäalan tarjoamista työmahdollisuuksista, mutta olisivat samalla kuitenkin halunneet lisää tietoa alan työllisyysnäköistä sekä metsästä työpaikkana. Informaatiota oli siis tullut, mutta se

ei ollut ollut riittävän laadukasta. Tämä herätti kiinnostuksen aihetta kohtaan ja sitä haluttiin tutkia laajemmin.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, tarjoaako lukiokoulutus valmiuksia hakeutua metsäalalle jatko-opintoihin tai työelämään. Tavoitteena oli, että opinnäytetyön tuloksia voisi hyödyntää sellainen tahon, joka työskentelee metsäalan näkyvyyden edistämiseksi. Yhteistyökumppaniksi pyydettiin Suomen Metsäyhdistys ry:tä. Suomen Metsäyhdistys ry toimii laajasti eri metsäalan sidosryhmien kanssa tarjotakseen luotettavaa tietoa yhteiskunnalliseen metsäkeskusteluun sekä luoden alustan toimialarajoja ylittävälle yhteistyölle. Metsämiesten Säätiö myönsi opinnäytetyölle apurahan keväällä 2020. Edellytys apurahan saamiselle oli, että opinnäytetyö liittyy Metsämiesten Säätiön rahoitusstrategian Osaamisen-painopistealueeseen, jonka keskeisiin sisältöihin kuuluu mm. metsäalan osaamistarpeiden tutkimus ja alan koulutusjärjestelmien kehittäminen. (Metsämiesten Säätiö 2020.)

Tutkimus haluttiin kohdistaa lukiolaisiin, koska aihetta ei ole tällaisenaan tutkittu aiemmin. Sen sijaan esimerkiksi ammatillisin koulutuksen antamista valmiuksista löytyy aikaisempaa tutkimustietoa. Lukiokoulutuksen tarjoamalla valmiuksilla on merkitystä siihen, hakeutuvatko nuoret metsäalalle. Osaamisen kehittämisellä eri koulutusasteilla voidaan vastata Metsäpoliittisen selonteon tavoitteisiin:

Varmistamme, että alalle saadaan soveltuvimmat nuoret ja että alan vahvin kilpailuvaltti, ihminen, voi hyvin, uudistuu ja on osaava kehityksen vaatimalla tavalla (Maa- ja metsätalousministeriö 2014, 11).

2 Metsäala Suomessa

Metsäala voidaan määritellä useilla tavoilla. Hetemäen ja Hännisen (2013, 191) mukaan viime vuosituhanen loppuun asti puhuttiin lähinnä metsäsektorista, joka käsitti massa- ja paperiteollisuuden, puutavarateollisuuden ja metsätalouden. Metsäteollisuutta ja -taloutta on pidetty osana metsäklusteria vuosituhanen vaihteen jälkeen. Klusteriin on katsottu kuuluvan myös konepajateollisuus, kemianteollisuus sekä palveluntarjoajat (T&K- ja konsultointiyhtymät). Metsäala

käsitteenä on nykyisin yleistynyt ja on käsitteenä aiempiin verrattuna laajempi. Metsäsektorin ja -klusterin lisäksi käsite sisältää metsään liittyvät erilaiset palvelut, esim. virkistyspalvelut. Suomen biotalous nojaa vahvasti metsään raaka-aineen tuottajana. Puulle on keksitty ja keksitään jatkuvasti uusia käyttötapoja. Metsäala onkin jo muuttunut keskeiseksi osaksi biotalousklusteria. (Hetemäki & Hänninen 2013, 191.)

Tässä työssä metsäalan käsite määritellään Valtioneuvoston metsäpoliittisen selonteon 2050 mukaisesti. Selonteon mukaan metsäala pitää sisällään metsätalouden ja -teollisuuden lisäksi metsien muihin, aineellisiin ja aineettomiin tuotteisiin perustuvan tuotannon, palvelut, jalostuksen sekä julkishyödykkeet. Koulutusta käsiteltäessä ei kuitenkaan käytetä selonteon mukaista opintoalaluokittelua, sillä sen mukaan koulutuksen yhteydessä metsäalalla on perinteisesti tarkoitettu lähinnä tavallisia metsätalouden ammatteja, kun taas metsien aineelliset ja aineettomat tuotteet ja palvelut ovat sijoitettu luonto- ja ympäristöalan alle. Selkeyden vuoksi metsäala määritellään siis samalla tavalla läpi työn. Näin ollen metsäala käsittää myös koulutuksen osalta perinteisen metsätalouden ja -teollisuuden lisäksi sen rajapinnoilta löytyviä aloja. (Maa- ja metsätalousministeriö 2014, 6, 36.)

2.1 Metsän käyttö monipuolistuu

Hetemäen, Niinistön, Seppälän ja Uusivuoren (2011, 14) mukaan Suomen metsäteollisuus ja sen mukana koko metsäala käyvät läpi yhtä historiansa merkittävimmistä murroksista. Murroksen seurauksena vanhaa jalostustoimintaa poistuu ja uutta elinkeinotoimintaa tulee tilalle. Hetemäki ym. (2011, 14) arvioivat, että murrokseen vaikuttavia taustatekijöitä ovat globalisaatio, sähköisen viestinnän kehitys, nopeakasvuisiin istutusmetsiin perustuva jalostustuotanto, ilmaston ja ympäristön tilan muutokset ja niihin liittyvät kansainväliset velvoitteet, energiakysymykset sekä kehittyneiden talouksien palveluvaltaistuminen. Perinteisen puunjalostuksen vähentyessä syntyy mahdollisuuksia muunlaiselle puun käytölle esim. bioenergialle, virkistyskäytölle ja suojelulle. Arvion mukaan murros tulee vaikuttamaan siihen, kuinka metsäala tulevaisuudessa hahmotetaan.

Metsien käyttö nähdään tasapuolisempina valintoina eri käyttömuotojen välillä. (Hetemäki, Niinistö, Seppälä & Uusivuori 2011, 14.)

Artikkelissa Megatrendit muuttavat Suomen metsäalaa arvioidaan puutuoteteollisuuden näkymiä paperiteollisuutta paremmiksi tulevaisuudessa. Luonnonvarojen ehtyminen, luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen sekä ilmastonmuutos ovat maailmanlaajuisia suuria ongelmia. Näiden ongelmien ratkaisemiseksi tarvitaan kestävää biotaloutta, joka perustuu uusiutuviin luonnonvaroihin. Biotalous tulevaisuuden kasvunäkymät ovat bioenergiassa, sellussa, uudentyyppisissä korkeamman lisäarvon puutuotteissa, kemikaaleissa, erilaisissa biomateriaaleissa sekä tekstiileissä. Biotalouskasvu merkitsee metsien monipuolisempaa hyödyntämistä ja metsiä voidaan käyttää ensisijaisesti enemmän muuhun kuin perinteiseen puuntuotantoon. Artikkelin arvion mukaan vuoteen 2050 mennessä uusista työpaikoista merkittävä osa on syntynyt sellaisiin uusiin tuoteryhmiin ja palveluihin, jotka ovat lähempänä muita toimialoja kuin perinteistä metsäalaa. (Hänninen, Katila & Västilä 2013, 675–677.)

Haasteena tulevaisuudessa ovat metsien eri käyttömuotojen sekä eri intressiryhmien tavoitteiden ja odotusten yhteensovittaminen. Metsien käytölle syntyy ristiriitaisia tavoitteita. Toisaalta puun käyttöä tulisi lisätä uusiutuvana luonnonvarana, mutta samalla metsiä tarvitaan hiilen sidonnassa ja sitä kautta ilmastonmuutoksen hidastamisessa. Yhteiskunnan arvojen muutos vaikuttaa sekä metsiin liittyviin odotuksiin että metsien käyttöön. Metsän omistuksen tavoitteisiin ja puunmyyntipäätöksiin katsotaan vaikuttavan metsänomistajan arvopohja, metsäsuhde sekä muut tarpeet. Tulevaisuudessa ei-materiaaliset arvot voivat olla tärkeämpiä metsänomistajille kuin nykyään. (Hänninen ym. 2018, 2–9.)

2.2 Metsäsuhteen ymmärtäminen auttaa päätöksenteossa

Metsien käytön lisääntyessä ja monipuolistuessa on kiinnostus ihmisten metsäsuhteeseen lisääntynyt. Metsät ovat osa Suomen kulttuuria, historiaa, taloutta ja arkielämää. Väistämättä jokaisella suomalaisella on jonkinlainen suhde metsään. Metsäsuhde (kuva 1) on osa yksilön identiteettiä ja muotoutuu eri

elämänvaiheissa. Se, mitä ihminen tekee metsässä, metsän vaikutuksesta tai metsän innoittamana, on metsäsuhdetta. Metsäsuhteen ymmärtäminen edistää vuorovaikutusta ja erilaisten metsien käyttöön liittyvien tavoitteiden yhteensovittamista. Tunnistamalla erilaisia metsäsuhteita saadaan uusia näkökulmia metsäkeskusteluun. (Halla, Karhunkorva, Kärkkäinen & Paaskoski 2019, 5–6.)



Kuva 1. Metsäsuhte (LUSTO 2019).

Nuorten metsäsuhteesta ollaan erityisen kiinnostuneita, koska nuoret ovat tulevaisuuden metsänomistajia. Metsäsuhte vaikuttaa päätöksentekoon ja tavoitteiden asettamiseen metsän käytön suhteen. Vuonna 2019 tehdyn nuorten metsäbarometrin mukaan metsä on erittäin tai melko tärkeä 86 %:lle vastaajista. Nuorille (62 %) on tärkeää, että kodin lähellä on metsää. Vapaa-ajan viettoon metsää ei kokenut välttämättömäksi kolme viidestä nuoresta. Metsän tärkeydestä vapaa-ajan viettossa oli tutkimuksen mukaan alueellisia eroja. Itä- ja pohjoissuomalaiset nuoret eivät osanneet kuvitella vapaa-ajan viettoa ilman metsää keskimääräistä useammin muihin alueisiin verrattuna. Vastaajista 77 % koki, että metsien tärkein tehtävä on luonnon monimuotoisuuden ylläpito. Metsänomistajina lähes joka toinen keskittyisi luonnonsuojeluun ja maiseman vaalimiseen.

Nuoret, joilla oli omaa metsää tai perhe omisti metsää, odottivat keskimääräistä useammin tuloja metsältään. Vastaajista reilu neljännes toivoisi omistamansa metsän tuottavan säännöllisesti tuloja. Kuitenkin yhtä suuri joukko vastaajista jättäisi metsänsä hakkaamatta, jos taloudelliset resurssit eivät hakkuita vaatisi. Puun käyttökohteista suosituimpana nousi esiin puurakentaminen, huonekalut ja sisustus. Nuorista 45 % oli sitä mieltä, että metsistä pitää saada työtä ja tuloja. (Taloustutkimus Oy 2019, 4–31.)

Vuonna 2009 tehdyssä Pellervon taloustutkimuksessa tutkittiin nuorten suhtautumista metsiin ja metsien käyttöön tulevaisuuden metsän omistajina ja päätöksentekijöinä. Tutkimuksessa haastateltiin 16–25-vuotiaita nuoria, jotka opiskelivat lukiossa ja ammatillisessa luonnonvarainstituutissa. Tutkimus kuuluu osaksi hankekokonaisuutta ”Yksityismetsänomistajakunta muutoksessa: Tulevaisuuden metsänomistaja 2030”. (Mäkijärvi 2009, 1–9.)

Nuoret pitivät metsää tärkeänä osana Suomen luontoa ja metsien merkitystä globaalissa ekosysteemissä pidettiin merkittävänä. Nuoret pitivät tässäkin tutkimuksessa metsää tärkeänä ja läheisenä. Metsä nähtiin tutkimuksessa tulonlähteenä ja pahanpäivän varana, henkisten arvojen lisäksi. Metsänomistajaperheistä tulevat, tiloilla asuvat nuoret pitivät metsää taloudellisesti arvokkaana, toisin kuin muualla asuvat nuoret. Tutkimuksen mukaan tulevat metsänomistajat voidaan jakaa neljään ryhmään tavoitteidensa mukaan:

Globaalit ajattelijat, jotka haluavat tuntea kuuluvansa maailmanlaajuisen ekosysteemiin ja pelastavansa osan maapalloa olemalla tekemättä metsälle mitään.

Metsänomistajat, jotka haluavat tehdä itse hoitotöitä esim. kunnan ylläpitämiseksi. Heille metsä on eräänlainen puuhalpalta. He haluavat myös turvata globaalia ekosysteemiä.

Tilalta koulun jälkeen lähtevät nuoret, jotka haluavat tehdä itse metsässä töitä mahdollisuuksien mukaan ja joille metsä on tärkeä, jotta voi tuntea kuuluvansa sukupolvien ketjuun. He haluavat myös taloudellista hyötyä metsästä ja pitävät metsää ainakin pahanpäivän varana. Globaali ajattelu on myös heille läheinen ja itsestään selvä asia.

Tilalla asuvat ja tilaa pitämään jäävät nuoret, joille metsä edustaa työtä ja elinkeinoa. (Mäkijärvi 2009, 21–22.)

2.3 Kansallinen metsästrategia tukee osaamisen kehittämistä

Kansallinen metsästrategia ohjaa Suomen metsiin liittyvää päätöksentekoa konkreetisoiden metsäpoliittiselle selonteolle asetetut päämäärät. Näin ollen se on keskeisessä roolissa myös metsäalan koulutuksesta keskusteltaessa. Maa- ja metsätalousministeriö on valtioneuvoston helmikuussa 2015 hyväksymässä Kansallisessa metsästrategiassaan määrittänyt yhdeksi hankkeekseen osaamisen ja koulutuksen. (Maa- ja metsätalousministeriö 2019, 14; Kilpeläinen & Lautanen 2016, 40.)

Metsästrategian osaamiseen liittyviin tavoitteisiin kuuluu muun muassa koulutuksen ja työelämäyhteistyön vahvistaminen sekä metsäalan rekrytointitarpeita vastaavan osaamisen kehittäminen eri koulutusasteilla. Tavoitteisiin pääsyä mitataan muun muassa sillä, kasvaako ensisijaisten hakijoiden määrä ja osuus metsäalan koulutuksissa. (Maa- ja metsätalousministeriö 2019, 9–10.)

2.4 Suomen Metsäyhdistys ry metsäalan yhteistyön rakentajana

Opinnäytetyön toimeksiantaja, Suomen Metsäyhdistys ry, toimii laajasti eri metsäalan sidosryhmien kanssa tarjotakseen luotettavaa tietoa yhteiskunnalliseen metsäkeskusteluun sekä luoden alustan toimialarajoja ylittävälle yhteistyölle. Yhdistyksen toiminnassa korostuu vuorovaikutuksen ja verkostoitumisen merkitys. Yhdistys pyrkii innostamaan nuoria metsäalan opintojen pariin muun muassa viestinnän ja opetusmateriaalien keinoin. (Suomen Metsäyhdistys ry 2016.)

Suomen Metsäyhdistys ry on keskeisenä toimijana Kansallisen metsästrategian muita hankkeita läpileikkaavassa Metsäalan vuorovaikutus ja viestintä -hankkeessa. Hankkeen tavoitteena on muun muassa luoda ymmärrystä metsien kestävästä käytöstä ja metsäluonnon monimuotoisuudesta sekä edistää yhteistyötä eri toimijoiden välillä. (Maa- ja metsätalousministeriö 2019, 20.)

3 Metsäalan osaamistarpeet nyt ja tulevaisuudessa

Opetushallituksen tekemän Osaamisrakenne 2035 -raportin mukaan tulevaisuudessa luonnonvara- ja ympäristöalalla nousevat vahvasti esille yleiset työelämänosaamiset. Tämän katsotaan johtuvan metsäalalla meneillään olevasta muutoksesta ja megatrendien kuten ilmastonmuutoksen vaikutuksesta toimialaan. Kehittyipä metsäala tulevaisuudessa mihin suuntaan tahansa, tulee alalla työskentelevän hallita monia toimialasta riippumattomia taitoja, kuten viestintätaitoja sekä monipuolista kielitaitoa, yrittäjäyys- ja ihmissuhdetaitoja sekä vankkaa markkinointiosaamista. Näitä taitoja tarvitaan, jotta tulevaisuudessa voitaisiin edistää metsäalan positiivista kehityskulkua ja toisaalta ennaltaehkäistä alan toimintanäkymien heikkenemistä. (Leveälähti 2019,42; Taipale-Lehto 2017, 21–27).

3.1 Osaamisen eri osa-alueet

Osaaminen on kykyä muuttaa tiedot ja taidot toiminnaksi. Osaamisen alakäsitteenä voidaan pitää kompetenssia, joka määritellään tavallisesti yksilön tiedoiksi, taidoiksi ja asenteiksi tai kyvyksi suoriutua annetuista tehtävistä. Näiden lisäksi kompetenssiin liittyy olennaisesti ei-kognitiiviset valmiudet, kuten motivaatio ja itseluottamus. Kompetenssi voidaan myös jakaa edelleen alakäsitteisiin, kuten ammatilliseen kompetenssiin eli suoriutumiseen jonkin tietyn toimialan tehtävistä tai sosiaaliseen kompetenssiin eli kommunikointi- ja ryhmätyötaitoihin. (Hanhinen 2010, 48–55.)

Kompetenssin jaottelutapoja on useita, mutta tässä työssä on mukailtu pääasiassa Hanhisen (2010) väitöskirjassa esiintyviä kompetenssiryhmiä. Näitä ovat muun muassa yleiset taidot, siirrettävät taidot ja ammattispesifiset taidot eli substanssitaidot. Yleiset taidot ovat laaja-alaisia työelämätaitoja, kuten tietoteknisiä taitoja sekä asiakaspalvelu- ja vuorovaikutustaitoja, joita tarvitaan kaikilla aloilla. (Hanhinen 2010, 53–65, 71; Taipale-Lehto 2017, 21.)

Siirrettäviä taitoja puolestaan ovat sellaiset taidot, jotka auttavat suoriutumaan ja menestymään työelämässä. Näitä taitoja ovat esimerkiksi itsesäätely- ja johtamistaidot sekä metakognitiiviset taidot. Substanssiosaaminen muodostuu niistä taidoista, jotka ovat määritelty ammattispesifisti ja joiden avulla suoriudutaan jonkin tietyn alan tehtävistä. Metsäalan substanssitaitoja ovat esimerkiksi ympäristö- ja myyntiosaaminen. (Hanhinen 2010, 53–65, 71; Taipale-Lehto 2017, 21.)

3.2 Pelkkä substanssiosaaminen ei riitä tulevaisuudessa

Uudet innovaatiot ja monipuoliset puuraaka-aineen hyödyntämiskohteet luovat tarpeet uudentilaiselle ja laajemmalle osaamiselle. Opetushallituksen teettämän selvityksen mukaan pelkkä substanssiosaaminen ei enää riitä metsäalalla. Luonnontieteellisen ja teknologisen osaamisen lisäksi tarvitaan laajempialaista osaamista, esimerkiksi kestävän kehityksen merkityksen ymmärtämistä ja liiketoimintaosaamista. Ala kansainvälistyy ja kielitaidon merkitys kasvaa samoin kuin vieraiden kulttuureiden ymmärtäminen. Digitalisaation myötä tietoteknisen osaamisen mutta toisaalta myös vuorovaikutustaitojen merkitys korostuu. Koska uudet innovaatiot syntyvät usein eri alojen rajapinnoille, tarvitaan alalle visionäärejä, jotka osaavat verkostoitua ja toimia yli eri toimialojen. Työntekijältä tarvitaan tulevaisuudessa oma-aloitteisuutta ja stressinsietokykyä. Muita tärkeitä ominaisuuksia ovat muun muassa halu kehittyä omassa työssään, yhteistyökyky sekä vastuuntuntoisuus. (Kilpeläinen & Lautanen 2016, 4; Pohjakallio 2012, 3–5; Leveälähti 2019, 54.)

Viestinnän merkitys kasvaa tulevaisuudessa. Uusien hankkeiden ja teknologioiden eteenpäin viemiseksi tarvitaan niille yleinen hyväksyntä. Hyvillä viestintätaidoilla asioiden edistäminen on helpompaa. Tulevaisuudessa myös johtaminen muuttuu enemmän keskustelelevammaksi ja valmentavampaan suuntaan. Tarvitaan kykyä johtaa muuttuvissa tilanteissa. (Pohjakallio 2012, 3–5, 52; Kilpeläinen & Lautanen 2016, 36.)

Metsäalan osalta C&Q-osaamisenhallintajärjestelmässä (Competence & Qualification) keskeisimpinä tulevaisuuden taitoina nousee esille tieto- ja viestintätekniikan perustaidot, oma-aloitteisuus sekä työyhteisössä toimiminen, joka pitää sisällään muun muassa esimies- ja ihmissuhdetaidot. Muita tärkeitä osaamistarpeita ovat yhteistyökyky ja kommunikointitaidot (Kilpeläinen & Lautanen 2016, 4, 35–36; Pajunen 2016, 31).

Metsään perustuvien palveluiden kasvanut kysyntä lisää tarvetta yrittäjä- ja liiketoimintaosaamiselle sekä markkinointitaidoille (Kilpeläinen & Lautanen, 2016, 43; Laurila, 2014, 44–45). Monien metsäalan tulevaisuuden työtehtävien ollessa luonteeltaan yhä vuorovaikutteisempia, asiakaspalvelu- ja ihmissuhdetaitojen merkitys korostuu (Kilpeläinen & Lautanen 2016, 4, 36).

Vuorovaikutustaitojen merkitys korostuu myös lukiolaisten näkemyksissä tulevaisuuden työelämän tarpeista. 66 % lukiolaisbarometrin (2091) vastaajista uskoi vuorovaikutustaitojen olevan parinkymmenen vuoden päästä yhä tärkeämpiä. 74 % lukiolaisista koki, että lukiossa tuetaan nykyaikaisten tieto- ja viestintätekniisten taitojen oppimista ja 79 %:n mielestä yleisimpien toimisto-ohjelmien käyttö on sujuvaa. (Akava Works 2019, 7–9.)

3.3 Lukio-opetuksen merkitys siirrettävien taitojen kehittämisessä

Metsäalan substanssiosaamisen kehittyminen toteutuu ammatillisten opintojen aikana. Tutkintojen suorittamiseen on varattu rajallinen aika, jolloin huomio siirrettävien taitojen osalta jää vähemmälle. Yleistaitojen osaamista ja työelämän perustaitoja (yleiset käytöstavat, keskeinen työlainsäädäntö, työnhaun asiakirjat yms.) tulisi kehittää merkittävästi jo lukiossa. (Leveälähti 2019, 101; Pajunen 2016, 31.)

Opetushallituksen tekemän Osaamisrakenne 2035 -raportin mukaan luonnontieteiden ja matematiikan (LUMA) osaamistaso on laskenut lukiolaisilla. Raportissa kehoitetaan panostamaan LUMA-aineiden osaamisen kasvattamiseen lukiokoulutuksessa, koska näiden aineiden hallinta on lukutaidon osalta yksi

olennaisimmista taidoista. Raportin mukaan myös talousosaamisen, digitaitojen sekä työelämälähtöisen koulutuksen lisääminen olisi tarpeellista lukiokoulutuksessa, jotta nuorilla on riittävä osaamistaso tulevaisuudessa sekä jatko-opinnoissaan, että työelämässä. (Leveälahti 2019, 101.)

4 Metsäalalle johtava opintopolku

Suomen koulutusjärjestelmään kuuluvat varhaiskasvatus, esiopetus, perusopetus, toisen asteen koulutus sekä korkeakoulutus. Koulutusjärjestelmän tarkoituksena on taata kaikille tasapuolinen koulutus ja mahdollisuus edetä opinnoissa. Lähes kaikki suorittavat 9-vuotisen perusopetuksen. Perusopetuksen jälkeen siirrytään toisen asteen koulutukseen. Siirtyminen perusopetuksesta toisen asteen koulutukseen on kriittinen vaihe nuoren elämän kannalta. Toisen asteen koulutuksen ulkopuolelle jäävät ovat vaarassa syrjäytyä sekä koulutuksesta että työelämästä. Nykyisen hallitusohjelman tavoitteena on, että kaikki peruskoulun päättävät nuoret suorittavat myös toisen asteen koulutuksen. Oppivelvollisuutta ollaankin laajentamassa 18 ikävuoteen. Laajemman oppivelvollisuuden on tarkoitus astua voimaan 2021, ja lakia sovelletaan ensimmäistä kertaa oppilaisiin, joiden oppivelvollisuus päättyy nykyisen lain mukaan vuonna 2021. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2020c; Opetus- ja kulttuuriministeriö 2020b; Harjunpää 2017, 22.)

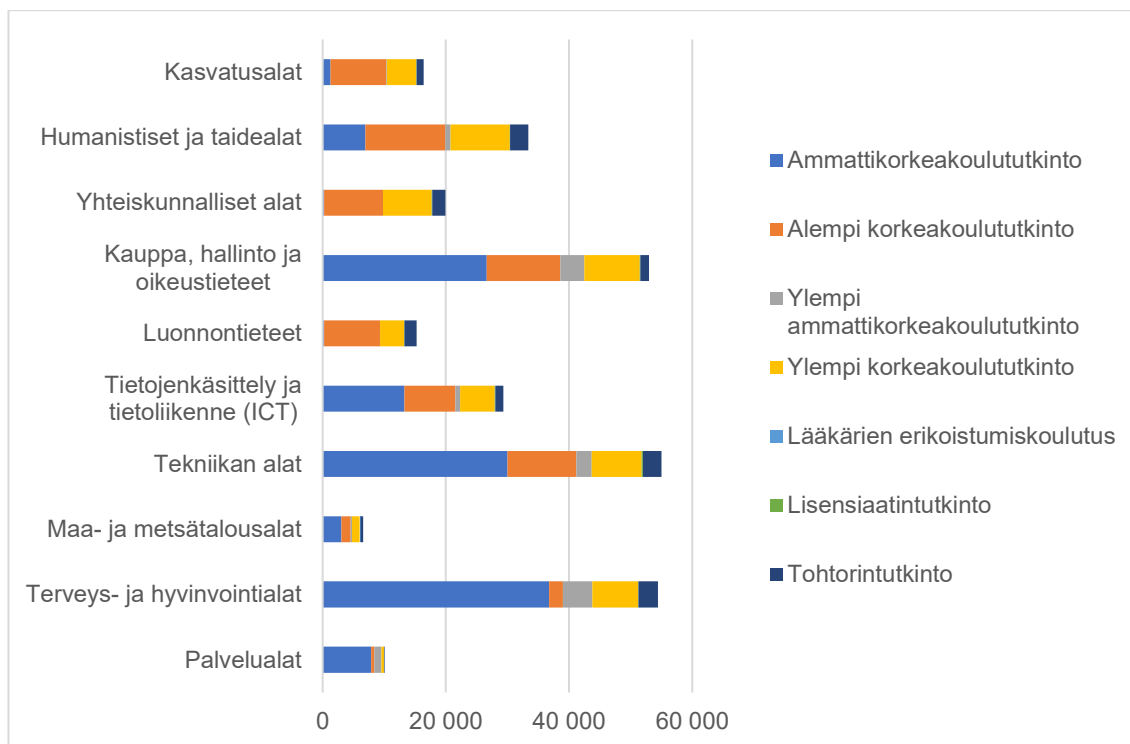
Toisen asteen koulutus pitää sisällään sekä lukiokoulutuksen että ammatillisen koulutuksen. Lukiokoulutus on yleissivistävää, ja sen päätteeksi suoritetaan ylioppilastutkinto. Lukiosta voi hakeutua jatkokoulutukseen yliopistoihin, ammattikorkeakouluihin sekä ammatilliseen koulutukseen. Ammatillinen koulutus antaa ammatillisen pätevyyden. Koulutuksessa saatavia tutkintoja ovat ammatilliset perustutkinnot, ammattitutkinnot ja erikoisammattitutkinnot. Myös ammatillisen koulutuksen jälkeen voi hakeutua jatko-opintoihin yliopistoon tai ammattikorkeakouluun. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2020c.)

Korkeakoulututkinnon voi suorittaa joko ammattikorkeakoulussa tai yliopistossa. Näissä molemmissa voi suorittaa sekä alempia että ylempää

korkeakoulututkintoja. Ammattikorkeakoulujen tarjoama koulutus on käytännön läheistä ja työelämän tarpeita vastaavaa. Yliopistoissa harjoitetaan tieteellistä tutkimusta ja siihen perustuvaa opetusta. Yliopistoissa voi suorittaa tieteellisiä jatkotutkintoja. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2020c.)

Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2018 peruskoulun lopettaneista jatkoi lukio-koulutuksessa heti peruskoulun jälkeen 53 % ja ammatillisessa koulutuksessa 41 %. Samana vuonna keväällä ylioppilaaksi kirjoittaneista 70 % ei jatkanut tutkintoon johtavassa koulutuksessa ylioppilaaksitulovuonna. Ylioppilaista 10 % jatkoi ammattikorkeakoulutuksessa ja 18 % yliopistokoulutuksessa. Vuonna 2018 ylioppilaista jatkokoulutuspaikkaa haki 82 % ja ilman jatkokoulutuspaikkaa jääneiden uusien ylioppilaiden määrä kasvoi 0,7 prosenttiyksikköä vuodesta 2017. Tähän opinnäytetyöhön ei saatu uusimpia tilastotietoja vuoden 2019 koulutukseen hakeutuneista. Päivitetyt tiedot julkaistaan Tilastokeskuksen sivuilla 10.12.2020. (SVT 2019a.)

Opetushallinnon tilastopalvelun tiedoista selviää, että vuonna 2019 korkeakoulutuksen aloitti 64 140 opiskelijaa. Näistä ammattikorkeakoulututkinnon aloittaneita oli 34 230 ja alemman korkeakoulututkinnon (yliopisto) aloittaneita 17 403. Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon aloitti 5 343 opiskelijaa ja ylemmän korkeakoulututkinnon 7 161 opiskelijaa. Vuonna 2019 luonnontieteiden alan tutkintoa suoritti yhteensä 15 273 opiskelijaa ja maa- ja metsätalouden tutkintoa 6 576 opiskelijaa (kuviot 1). Kaikkiaan korkeakoulutuksessa oli yhteensä 293 346 opiskelijaa. (Vipunen 2020a; Vipunen 2020b.)



Kuvio 1. Korkeakoulutuksen opiskelijat vuonna 2019 (Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen 2020).

Metsäala ei ole ollut jatko-opintoihin hakeutuneiden suosiossa. Nuorille tehdyn selvityksen mukaan metsäteollisuus oli v. 2015 lukiolaisten keskuudessa 4:nneksi epäsuosituin ala ja vastaavasti maa- ja metsätalous oli 7:nneksi epäsuosituin (TAT 2015). Suosiossa ei ole tapahtunut muutamassa vuodessa positiivista muutosta, sillä v. 2019 maa- ja metsäala oli toiseksi vähiten suosittu ala. Ala kiinnosti vain 9 % lukiolaisista. (TAT 2015, 22; Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö 2019b, 5.)

4.1 Lukiokoulutus Suomessa

Lukiokoulutus on vapaaehtoinen toisen asteen koulutus. Sen tehtävänä on tuottaa laaja-alaista yleissivistystä sekä antaa opiskelijalle valmiudet aloittaa opiskelu ammattikorkeakoulussa, yliopistossa sekä lukion oppimäärään perustavassa ammatillisessa koulutuksessa. Yleensä lukioon hakeudutaan peruskoulun jälkeen, mutta lukio-opintoja voi suorittaa myöhemminkin aikuislukiossa. Perusopetuksen oppimäärän suorittaneet henkilöt voivat hakea lukioon. Lukioilla on myös omat esim. keskiarvoon perustuvat sisäänpääsyaatimuksensa.

Yleensä lukio suoritetaan kolmessa vuodessa, mutta opiskelija voi halutessaan nopeuttaa tai pidentää opiskeluaikaa, kuitenkin niin, että opinnot suoritetaan enintään neljän vuoden aikana. Perustellusta syystä opintoja voi pidentää yli neljän vuoden esim. taloudellisten syiden takia. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2020a; Opetushallitus 2020b.)

Lukio-opetus ei ole sidottu vuosiluokkiin, se on tyypiltään kurssimuotoista. Nykyinen lukion oppimäärä sisältää vähintään 75 kurssia, joista pakollisia kursseja on 47–51 kappaletta. Pakollisten kurssien määrään vaikuttaa se, valitseeko opiskelija matematiikasta pitkän vai lyhyen oppimäärän. Syventäviä kursseja, jotka pääsääntöisesti ovat pakollisten kurssien jatkokursseja, on valittava vähintään 10 kurssia. Pakollisten ja syventävien kurssien lisäksi lukio-opetuksessa on tarjolla soveltavia kursseja. Nämä sisältävät usein aineksia eri oppiaineista ja voivat olla esimerkiksi toisen koulutuksen järjestäjän järjestämiä ammatillisia opintoja tai lukion tehtävään soveltuvia muita opintoja. Lukiokoulutuksen loppuun suoritetaan ylioppilastutkinto. Sen avulla arvioidaan, onko opiskelija saavuttanut lukion opetussuunnitelman mukaiset tavoitteet. (Opetushallitus 2020b.)

Suomessa toimii myös noin 70 erikoislukiota, joissa noudatetaan valtakunnallisesta opetussuunnitelmasta poikkeavaa opetussuunnitelmaa. Opiskelijan on suoritettava erityistehtävään kuuluvia opintoja tietty määrä. Opiskelijalla on oikeus jättää pois opinto-ohjelmastaan osa valtakunnallisesti pakollisista kursseista. Erikoislukion pääsyvaatimuksena on yleensä perusopetuksen päättötutkintuksen lisäksi pääsy- tai soveltuvuuskoee. Erikoislukioiden erityistehtäviä ovat esimerkiksi urheilu, musiikki, luonnontieteet, kielet ja taideaineet. Suomessa on myös mahdollisuus suorittaa kansainvälinen ylioppilastutkinto (IB-linja). Kristilliset lukiot sekä steinerkoulut kuuluvat myös erikoislukioihin. (Suomen lukiolaisten liitto 2020; Studentum 2020.)

Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2019 Suomessa oli 335 lukiota, joista 36 luki-ossa annettiin ruotsinkielistä opetusta. Lukiokoulutuksessa oli vuonna 2019 yhteensä 105 200 tutkintotavoitteista opiskelijaa ja ylioppilastutkintoja suoritettiin yhteensä 29 100 kappaletta. Viimeisen vuosikymmenen aikana lukiossa opiskelevien määrä on vähentynyt 6 % ja ylioppilastutkintojen määrä on laskenut 11

%. Lukiokoulutusta antavien oppilaitosten määrä on vähentynyt 58 oppilaitoksella saman aikajakson aikana. (SVT 2020b.)

4.2 Metsäalan koulutustarjonta

Metsäalan koulutusta tarjoavat Suomessa niin korkeakoulut kuin ammattioppilaitoksetkin. Alan muutosherkkyuden vuoksi metsäopetus on keskitetty sellaisiin yksiköihin, jotka kykenevät vastamaan elinkeinoelämän alueellisiin ja valtakunnallisiin tarpeisiin (Kilpeläinen & Lautanen 2016, 44). Metsäalan ammatillisen tutkinnon voi suorittaa 23 oppilaitoksessa 26 paikkakunnalla (taulukko 1). Metsätieteitä voi opiskella Suomessa kahdessa yliopistossa kahdella eri paikkakunnalla. Metsätalousinsinöörin tutkintoon johtavaa koulutusta on tarjolla viidessä eri ammattikorkeakoulussa viidellä eri paikkakunnalla. (Opintopolku 2020.)

Taulukko 1. Metsäalan suomenkieliset koulutuksentarjoajat.

Ammatillinen koulutus	Ammattikorkeakoulu	Yliopisto
Kainuun ammattiopisto/ Kajaani	Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu XAMK/Mikkeli	Itä-Suomen yliopisto/Joensuu
Ammattiopisto Lappia/Tervola	Karelia-ammattikorkeakoulu/Joensuu	Helsingin yliopisto/Helsinki
JEDU/Haapajärvi	Hämeen ammattikorkeakoulu/Evo	
Keski-Pohjanmaan ammattiopisto/Kannus	Lapin ammattikorkeakoulu/Rovaniemi	
Esedu/Pieksämäki, Savonlinna, Mikkeli	Tampereen ammattikorkeakoulu TAMK/Tampere	
Tredu/Kuru		
Pohjoisen Keski-Suomen ammattiopisto/Saarijärvi		
REDU/Kemijärvi, Rovaniemi		
Riveria/Valtimo, Joensuu		
Keuda/Mäntsälä		
Kiipulan ammattiopisto/Jaakkala		

WinNova/Ulvila		
OSAO/Taivalkoski, Muhos		
SAMledu/Savonlinna		
Ammattiopisto Livia/Paimio		
Savon ammattiopisto/Toivala		
Sedu/Ähtäri		
Gradia/Jämsä		
TTS Työteho-seura/Rajamäki		
Hyria/Hyvinkää		
Harjun oppimiskeskus/Virolahti		
Saimaan ammattiopisto Sampo/Imatra		
Hämeen ammatti-instituutti/Evo		

Metsäalan rajapinnoilta löytyy runsaasti koulutustarjontaa niin ammatillisella kuin korkeakoulutasollakin. Ammatillisia koulutuksia löytyy muun muassa puunhoidon ja metsäteollisuuden kuljetusten osaamisaloilta. Ammattikorkeakoulututkintoja voi suorittaa esimerkiksi biotuotetekniikasta ja -muotoilusta (insinööri AMK) sekä ympäristösuunnittelusta. Biotuote- ja materiaalitekniikkaa on mahdollista opiskella myös yliopistossa. Muita maisteritutkintoon johtavia koulutuksia ovat esimerkiksi Wood Materials Science Itä-Suomen yliopistossa sekä ympäristömuutoksen ja globaalin kestävyysmaisteriohjelman Helsingin yliopistossa. (Opintopolku 2020.)

4.3 Lukiolaisen ohjautuminen jatko-opintoihin

Lukiolaisten mielestä työelämäasioita käsitellään lukiossa vähän tai ei lainkaan. Lisäksi he kokevat saavansa lukio-opinnoissaan liian vähän tietoa jatko-opintoihin liittyvistä asioista. Esimerkiksi siitä, mitkä tutkinnot johtavat mihinkin ammatteihin tai asemiin, haluaisi kuulla lisää 76 % lukiolaisista. 74 % puolestaan toivoisi kuulevansa eri alojen asiantuntijoilta heidän työstään. (TAT 2015, 17; Hautamäki ym. 2012, 53.)

Lukiolaisten tärkeimpiä tietolähteitä jatko-opintoja ajatellen ovat olleet opinto-ohjaaja (50 %:lla vastanneista), oppilaitosten nettisivut (48 %) sekä koulussa pidetyt infotilaisuudet (47 %) ja media (42 %). Etenkin median merkitys tietolähteenä on kasvanut viime vuosina. Google, opintopolku.fi ja YouTube ovat lukiolaisten keskuudessa suosituimpia medioita jatko-opintoihin liittyvässä tiedonhankinnassa. (TAT 2019, 14.)

On havaittu, että välivuoden tai -vuosien pitäminen edistää valmiuksia hakeutua jatko-opintoihin. Tämä johtuu muun muassa siitä, että lukion jälkeen on enemmän ja paremmin aikaa valmistautua pääsykokeisiin ja motivaatio jatko-opintoihin hakeutumiseen kasvaa. Korkeakouluun haetaan yleensä useammin kuin kerran ennen ensimmäisen opiskelupaikan saamista. Koulumenestyksellä on suora yhteys jatko-opintoihin sijoittumiseen lukion jälkeen: E:n tai L:n paperit kirjoittaneista 90 %:lla oli opiskelupaikka korkeakoulussa neljän vuoden sisällä valmistumisesta. Lisäksi vanhempien koulutustaustalla on vaikutusta siihen, saako opiskelupaikan yliopistosta, ammattikorkeakoulusta vai jääkö ilman opiskelupaikkaa. (Hautamäki ym. 2012, 36, 43.)

5 Laaja-alainen osaaminen lukion uuden opetussuunnitelman tavoitteena

Lukion uusi opetussuunnitelma otetaan käyttöön elokuussa 2021 ja uusi lukio-laki astui voimaan elokuussa 2019. Lukiokoulutuksen kokonaisuudistuksella pyritään vastaamaan työelämän muuttuviin tarpeisiin ja sen toivotaan lisäävän lukion vetovoimaa yleissivistävänä, jatko-opintoihin hyvin valmentavan koulutusmuotona. Olennainen muutos uuden opetussuunnitelman sisällössä on laaja-alaisen osaamisen saavuttaminen. Laaja-alainen osaaminen luo sellaisen tietojen ja taitopohjan, jolla opiskelija pystyy hallitsemaan digitalisoituvassa ja monimuotoistuvassa maailmassa tapahtuvaa jatkuvaa muutosta. Uudistuksen myötä korkea-asteelle siirtymisen toivotaan olevan yhä sujuvampaa. Uuden opetussuunnitelman tavoitteiden saavuttamiseen tarvitaan yksilöllistä ohjausta ja tukea opiskelijoiden opintojen suunnitteluun ja toteutukseen sekä joustavuutta henkilökohtaisten opintosuunnitelmien laatimiseen. (Opetushallitus 2019, 9–16.)

Henkilökohtaisen opintosuunnitelman yksilöllisyyttä ja joustavuutta pyritään lisäämään muokkaamalla lukiokoulutuksen rakennetta. Nykyisten kurssien sijaan opiskelijat valitsevat itselleen opintojaksoja. Opintojaksot voivat olla laajuudeltaan ja muodoltaan erilaisia. Sekä pakolliset että valinnaiset valtakunnalliset oppiaineet on jäsennelty 1–3 opintopisteen moduuleiksi. Näistä moduuleista rakennetaan paikallisesti oppiaineiden omia tai yhteisiä opintojaksoja. Opintojakso voi siis koostua yhdestä tai useammasta oppiaineesta. Rakennemuutoksen myötä lukion oppimäärän laajuus muuttuu 150 opintopisteeseen nykyisen 75 kurssin sijaan. Opintojen tulee sisältää vähintään 20 opintopistettä valtakunnallisia valinnaisia opintoja. (Opetushallitus 2019, 9–10.)

5.1 Uudistuksella vahvistetaan yhteyksiä ympäröivään maailmaan

Työelämä-, yrittäjyys- ja korkeakoulu yhteistyöhön panostetaan uudessa opetussuunnitelmassa aikaisempaa enemmän. Opiskelijoille tarjotaan monipuoliset opiskelu ympäristöt yhteistyössä lähialueen muiden toimijoiden kanssa. Oppimistilanteita voidaan järjestää kirjastoissa, korkeakouluissa, yrityksissä ja

muissa työelämän organisaatioissa. Paikallisessa opetussuunnitelmassa pitää ilmetä, minkälaisin keinoin toteutetaan alueellista yhteistyötä työelämän, paikallisten työ- ja elinkeinopalveluiden kanssa sekä miten yhteistyö perusopetuksen, ammatillisen koulutuksen, korkea-asteen koulutuksen sekä muiden koulutusta järjestävien tahojen kanssa toteutetaan. Opiskelijoilla tulee olla samanlaiset mahdollisuudet tiedon saamiseksi työelämän ja jatko-opintojen tarjoamista eri vaihtoehdoista. (Opetushallitus 2019, 13, 19, 24–28.)

Työelämäyhteistyössä vahvistetaan laaja-alaista osaamista, kuten vuorovaikutus- ja yhteiskunnallista osaamista, eettisyyttä ja ympäristöosaamista sekä monitieteistä ja luovaa osaamista. Näiden ohella painotetaan yhteistyö- ja tiimitaitoja, kieli- ja kulttuuritaitoja, kykyä arvioida ja kehittää omaa osaamista, joustavuutta sekä elämännhallintataitoja. Korkeakoulu yhteistyötä voidaan liittää myös laaja-alaiseen osaamiseen sekä eri oppiaineiden sisältöihin niin, että opiskelija saa monipuolista tietoa ja kokemuksia korkeakouluopiskelusta. (Opetushallitus 2019, 24–28.)

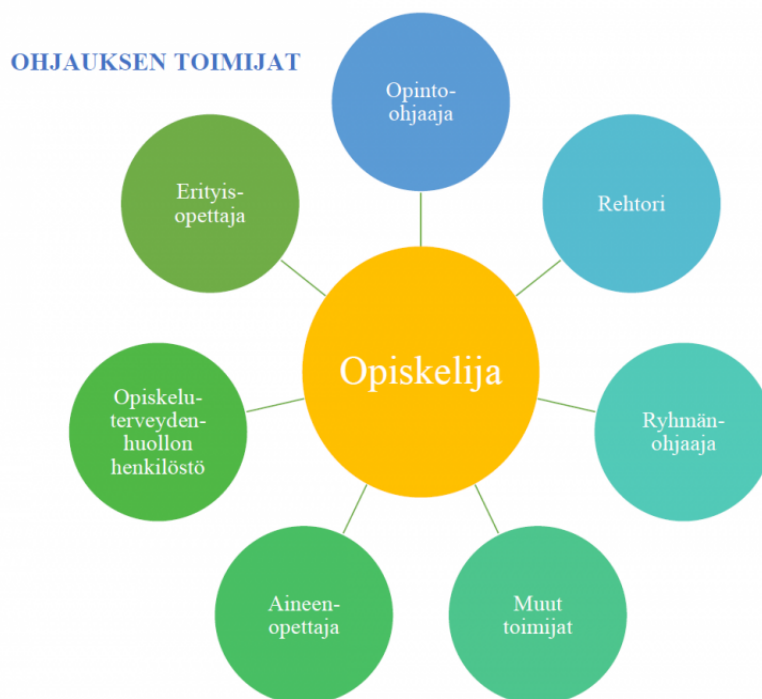
5.2 Ohjauksen avulla valmiudet jatko-opintoihin ja työelämään

Lukiokoulutuksen oppimäärää suorittavalla opiskelijalla on oikeus saada säännöllisesti 11 §:n 1 momentissa tarkoitetun opinto-ohjauksen lisäksi tarpeidensa mukaista henkilökohtaista ja muuta opintojen ja jatko-opintoihin hakeutumiseen liittyvää ohjausta. (Lukiolaki 714/2018, 25 §.)

Lukiokoulutuksen yhdenvertaisuutta ja tasa-arvoa edistetään ohjauksen avulla. Uuden lukiolain myötä oppilaitoksella on velvoite tarjota jatko-opintoihin ja urasuunnitteluun liittyvää ohjausta myös jo kyseisestä oppilaitoksesta valmistuneelle, ilman jatko-opiskelupaikkaa jääneelle opiskelijalle. Ohjausta on mahdollista saada opiskelijan valmistumisvuotta seuraavan vuoden ajan. (Opetushallitus 2019, 27–29.)

Ohjauksessa keskeisessä asemassa on opinto-ohjaaja, joka koordinoi oppilaitoksen opinto-ohjausta. Opinto-ohjausta voidaan järjestää henkilökohtaisena ohjauksena, ryhmämuotoisena tai aineensisäisenä ohjauksena sekä pienryhmä- ja vertaisohjauksena. Ohjaus toteutetaan oppilaitoskohtaisen

ohjaussuunnitelman pohjalta, ja se laaditaan yhteistyössä eri sidosryhmien, huoltajien ja opiskelijoiden kanssa. Suunnitelmassa kuvataan muun muassa ohjaustoiminnan tavoitteet ja siihen liittyvien tehtävien vastuunjako (kuva 2) sekä ohjaukseen liittyvä yhteistyö keskeisten tahojen kanssa. (Opetushallitus 2019, 27–28, Opetushallitus 2020b.)



Kuva 2. Esimerkki lukion opinto-ohjauksen toimijoista (Opetushallitus 2020b).

Jokaiselle opiskelijalle laaditaan henkilökohtainen opintosuunnitelma, joka koostuu kolmesta osasta; opiskelu-, ylioppilastutkinto- sekä jatko-opinto- ja urasuunnitelmasta. Suunnitelmien tarkoituksena on tukea opiskelijan urasuunnittelua, itseohjautuvuutta sekä vahvuuksien tunnistamista. Ohjauksen avulla opiskelijaa kannustetaan jatkuvaan oppimiseen, hankkimaan monipuolisia valmiuksia sekä vahvistamaan itsearviointitaitojaan. Omien vahvuuksien ja kehityskohteiden tunnistaminen auttaa jatko-opinnoissa ja on yleisten työelämätaitojen kehittämisen perusedellytys. Ohjauksen keskeisin tehtävä on tutustuttaa opiskelija jatko-opintotarjontaan sekä työelämän tarjoamiin mahdollisuuksiin, ilman sukupuolittuneita tai muita ennakoasenteita. Sen avulla varmistetaan, että opiskelijalla on riittävät valmiudet hakeutua jatko-opintoihin ja työelämään. (Opetushallitus 2019, 25, 29; Opetushallitus 2020b.)

6 Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, tarjoaako nykyinen lukiokoulutus opiskelijoille valmiuksia hakeutua metsäalalle jatko-opintoihin tai työelämään. Samalla tutkittiin, vaikuttavatko vastaajien taustatekijät heidän kokemuksiinsa lukiopetuksesta. Tutkimuksella pyrittiin tuottamaan tietoa lukioiden paikallisten opetussuunnitelmien suunnittelun tueksi.

7 Tutkimuksen toteutus

Opinnäytetyön aineistonkeruumenetelmäksi valittiin sähköinen kysely. Kyselyssä kysymysten muoto oli vakioitu eli samat kysymykset esitettiin kaikille vastaajille samalla tavalla ja samassa järjestyksessä. Kyselyn havaintoyksikkönä oli henkilö ja häntä koskevat asiat. Kysely soveltui parhaiten tämän tutkimuksen aineiston keruuseen, koska kyseessä oli valtakunnallinen tutkimus, johon odotettiin paljon vastauksia ympäri Suomea. (Vilkkä 2007, 27–28.)

Kyselyn suorittamiseen tarvittiin tutkimuslupa jokaiselta kyselyyn osallistuvalla kunnalla erikseen. Kyselyn kohderyhmään kuului myös alaikäisiä vastaajia. Lukioiden välillä oli eroja siinä, tarvitseeko alle 18-vuotias huoltajiltaan luvan osallistuakseen kyselyyn. Eroavien käytäntöjen takia lukioiden rehtoreiden vastuulle jäi hankkia mahdollinen huoltajien lupa alaikäisille vastaajille. Lupaa varten laadittiin huoltajille osoitettu saatekirje (liite 1), jossa kerrottiin lyhyesti tutkimuksen tarkoituksesta ja toteutustavasta. Linkki kyselylomakkeeseen ja tutkimuksen saatekirjeet lähetettiin lukioiden rehtoreille 14.8.2020. Kyselyyn vastaaminen oli rajattu ajalle 17.-31.8.2020.

7.1 Tutkimuslupaprosessi

Tutkimuslupaprosessin kulun selvittäminen aloitettiin syyskuussa 2019. Koska kyseessä oli valtakunnallinen kysely, joka kohdistui opetusalaan, oli lupaprosessi tavanomaisesta poikkeava. Asiaa tiedusteltiin Opetushallituksesta, josta kerrottiin, että tutkimuslupaa haetaan erikseen jokaisesta tutkimukseen osallistuvan lukion kunnasta. Opetushallituksesta saatu tieto tuli joulukuussa 2019.

Tutkimuslupien hakeminen aloitettiin tammikuussa 2020. Ensin selvitettiin jokaisen kunnan oma tutkimuslupamenettely. Tutkimuslupamenettelyn selvittämiseksi jouduttiin käymään läpi kuntien hallintosäännöt, kotisivut sekä sivistys- ja muiden lautakuntien kokouspöytäkirjoja. Kunnilla oli hyvin vaihtelevat toimintatavat tutkimuslupien hakemisessa. Joissakin kunnissa tieto oli helposti saatavilla ja tutkimuslupaa varten oli oma lomakkeensa, kun taas monessa kunnassa tiedon löytäminen oli todella vaativaa. Epäselvissä tilanteissa tutkimuslupaa haettiin Karelia-amk:n omalla tutkimuslupahakemuksella (liite 2), johon liitettiin opinnäytetyön tutkimussuunnitelma sekä koulun rehtoreille tarkoitettu saatekirje (liite 3). Hakemukset liitteineen lähetettiin kunnan kirjaamoon tai sivistystoimenjohtajalle riippuen siitä, miten kunnan hallintosäännössä oli määrätty. Osissa kunnista tutkimuslupaa ohjattiin kysymään suoraan lukion rehtorilta, kun taas joissakin kunnissa luvat haettiin kootusti kunnalta. Myös luvan myöntäjässä kuntien välillä oli eroja. Joissakin kunnissa luvan myönsi esimerkiksi sivistyslautakunta ja toisissa opetustoimenjohtaja.

Kuntien toiminta lupahakemusten käsittelyssä ja luvan myöntämisessä ei aina ollut yhtenevä kunnan hallintosäännön kanssa. Tästä syystä useita hakemuksia jouduttiin lähettämään uudestaan toiselle henkilölle tai toisenlaisella lomakepohjalla. Ohjeistuksesta poikkeava toiminta kunnissa lisäsi tutkimuslupahakemusten eteen tehtyä työtä merkittävästi.

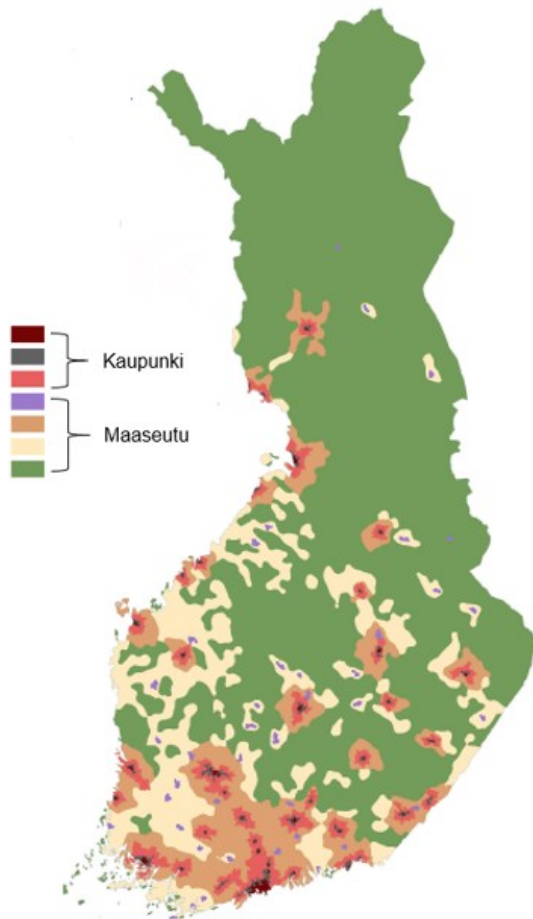
Tutkimuslupahakemukset lähetettiin ensimmäisen kerran tammikuun viimeisellä viikolla 2020. Tutkimuslupaa haettiin 73:een lukioon 64 kunnan alueelta. Toukuun loppuun mennessä myönteisiä tutkimuslupia oli tullut noin 30 kappaletta. Kesäkuun alussa tutkimuslupahakemuksia lähetettiin uudestaan kuntiin, joista

vastauksia ei ollut saapunut. Tutkimuslupa saatiin lopulta kaikkiaan 46:een luki-oon. Kymenlaakson, Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan maakunnista ei tullut yhtään myönteistä tutkimuslupapäätöstä.

7.2 Kyselylomake

Kyselylomake luotiin Webropol-ohjelmalla (liite 4). Tutkimuksen laajan otannan takia ohjelman ylläpitäjältä varmistettiin jo hyvissä ajoin, että alusta kestää suuremmankin kokoluokan kyselyt. Kyselylomakkeessa käytettiin erilaisia kysymystyyppejä, kuten suljettuja eli strukturoituja kysymyksiä, parivertailua sekä Likertin asteikkoa. Kyselylomake pidettiin mahdollisimman lyhyenä, jotta siihen vastaamiseen ei kuluisi paljon aikaa, kuitenkin niin, että kaikki tutkimuksen kannalta olennaiset asiat saatiin kysytyä.

Kyselylomakkeen alussa oli seitsemän taustakysymystä, joiden avulla kartoitettiin taustan mahdollista vaikutusta varsinaisiin tutkimuskysymyksiin. Kyselylomakkeen luontivaiheessa tehdyssä kartoituksessa havaittiin, että eri paikkakunnilta lähtöisin olevat henkilöt kokevat maaseutu-kaupunki -jaottelun hyvinkin eri tavoin. Tämän vuoksi asuinympäristöä koskevan taustakysymyksen ohessa oli Suomen Ympäristökeskuksen laatima kartta, jonka avulla vastaajan valintaa maaseudun ja kaupungin välillä pyrittiin helpottamaan (kuva 3). Oman asuinympäristön hahmottaminen voi olla helpompaa visuaalisesti kuin esimerkiksi asukasluokuihin perustuvan jaottelun avulla.



Kuva 3. Kaupunki-maaseutu -jako (SYKE 2020).

Varsinaisissa tutkimuskysymyksissä tutkimusongelmaa lähestyttiin tulevaisuuden työelämän tarpeiden näkökulmasta. Aiemman tutkimustiedon pohjalta valittiin niitä ominaisuuksia, joita tullaan tarvitsemaan metsäalalla, mutta joita jo lukiokoulutuksessa voitaisiin kehittää. Kyselylomakkeen esitestausversiossa oli lisäksi kysymyksiä liittyen muun muassa kyselyn selkeyteen ja vastattavuuteen.

Kyselylomakkeen esitestaus suoritettiin Joensuun Normaalikoulun lukiossa joulukuussa 2019. Kyselyyn vastasi 64 1.–3.-vuosikurssien LUMA-linjan opiskelijaa. Esitestauksen jälkeen pidettiin palaveri toimeksiantajan kanssa ja käytiin läpi esitestauksen tuloksia. Palaverissa ja kyselyn esitestauksessa esille tulleiden sekä opinnäytetyön ohjaajan esittämien huomioiden pohjalta kyselylomakkeen kysymyksiä kehitettiin enemmän opinnäytetyön tarkoitusta palvelevaksi.

7.3 Analysointimenetelmät

Tutkimusaineisto sisältää pääasiassa kategorisia muuttujia, mutta myös asteikollisia muuttujia. Aineiston analysointiin käytettiin molemmille muuttujatyypeille soveltuvia menetelmiä, kuten ristiintaulukointia sekä khiin neliö -testiä. Ristiintaulukointia käytetään muuttujien riippuvuuden tarkasteluun ja ryhmien vertailuun. Näistä saatuja tuloksia esitetään pylväskaavioina, joko prosenttien tai lukumäärien mukaan. Khiin neliö -testillä testataan, ovatko kaksi tilastollista muuttujaa riippuvaisia toisistaan tai onko niiden välillä tilastollisesti merkittävää eroa. Riippumattomuustestissä asetetaan nollahypoteesi, joka testin jälkeen joko jää tai ei jää voimaan. Ristiintaulukoiduista muuttujista muodostetaan kontingenssitaulukko testiä varten. (Taanila 2019a, 10–14; Taanila 2019b, 8.)

Yhdessä kysymyksistä aineistonkeruutapana käytettiin parivertailua. Parivertailussa vastaaja vertaa keskenään kahta asiaa eli paria ja aina yhtä paria kerrallaan. Tarkoituksena on laittaa järjestykseen useita vertailtavia tekijöitä. Vastaaja valitsee parista itselleen sopivimman vaihtoehdon kysymyksen asettelun mukaisesti. Vertailussa pareja muodostetaan niin, että kaikkia tekijöitä verrataan kertaalleen toisiinsa. Siten jos tekijöitä on viisi, syntyy pareja kymmenen. Vertailusta saatu aineisto syötetään sekä frekvenssi- että jakaumamatriisiin. Frekvenssimatriisin arvot muutetaan prosenttiosuuksiksi ja siirretään jakaumamatriisiin. Prosenttiosuuksien summa jaetaan sillä luvulla, kuinka monessa parissa tekijä on ollut vertailtavana; $\text{summa} / n - 1$. Näin saadaan vertailukelpoisia arvoja ja mitta-asteikko kertoo suoraan, kuinka vastaukset ovat jakautuneet kunkin vertailtavan tekijän kohdalla. Laskutoimituksesta saadut luvut esitetään pylväsdiagrammina. (Valli 2018, 179–198.)

Analysoinnin apuna käytettiin Webropol-ohjelman analysointityökalua sekä Excel-ohjelmaa. Webropol-ohjelman analysointityökalulla luotiin vertailtavia ryhmiä. Ryhmien tiedot siirrettiin Excel-ohjelmaan, jossa tehtiin riippumattomuustestit sekä ristiintaulukoinnit. Kaaviot ja taulukot luotiin Excel-ohjelmalla.

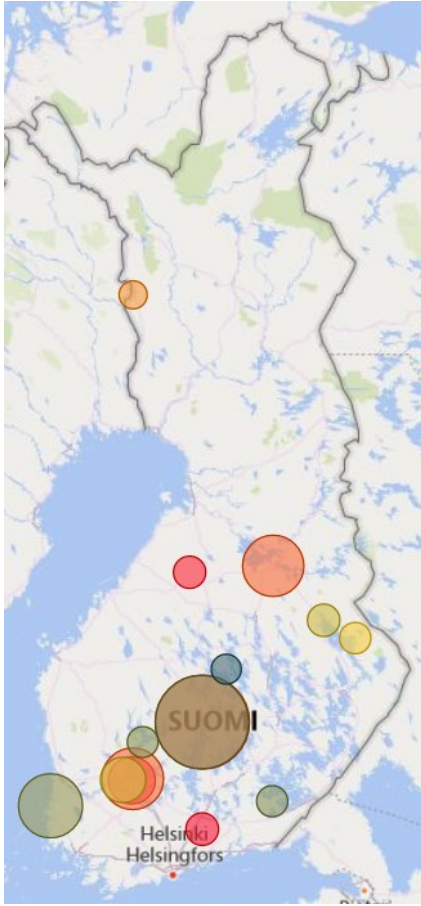
8 Tutkimustulokset

Kyselyyn saatiin vastauksia ympäri Suomen, mutta kahdeksasta maakunnasta ei osallistunut yhtään lukiota. Vastaajat jakautuivat asuinpaikan perusteella 15 maakunnan alueelle. Tutkimukseen osallistuminen oli aktiivisinta lukioissa, joiden rehtoreihin oli oltu yhteydessä jo tutkimuslupa-asioissa. Poikkeusoloista huolimatta vastauksia kertyi kiitettävästi. Aktiivisinta vastaaminen oli kyselyn ensimmäisellä viikolla. Kysely oli avattu 873 kertaa ja vastaaminen oli aloitettu 713 tapauksessa. Lopullisia vastauksia kertyi 565 kappaletta.

Kyselyyn osallistuneet lukiot jakautuivat kymmenen maakunnan alueelle. Eniten vastauksia tuli Pirkanmaan alueen lukioista (34 %). Vähiten vastauksia tuli Lapin ja Etelä-Karjalan alueen lukioista. Pirkanmaan maakunnan alueelta kyselyyn osallistui yhteensä 4 lukiota. Pohjois-Karjalan ja Keski-Suomen alueilta osallistui 2 lukiota ja muista maakunnista 1 lukio. Vastausmäärät vaihtelivat paljon eri lukioiden välillä. Vastaajamäärien vaihteluväli oli (3;69). Vastaajamäärien keskihajonta oli 23, mediaani 34 ja keskiarvo 38.

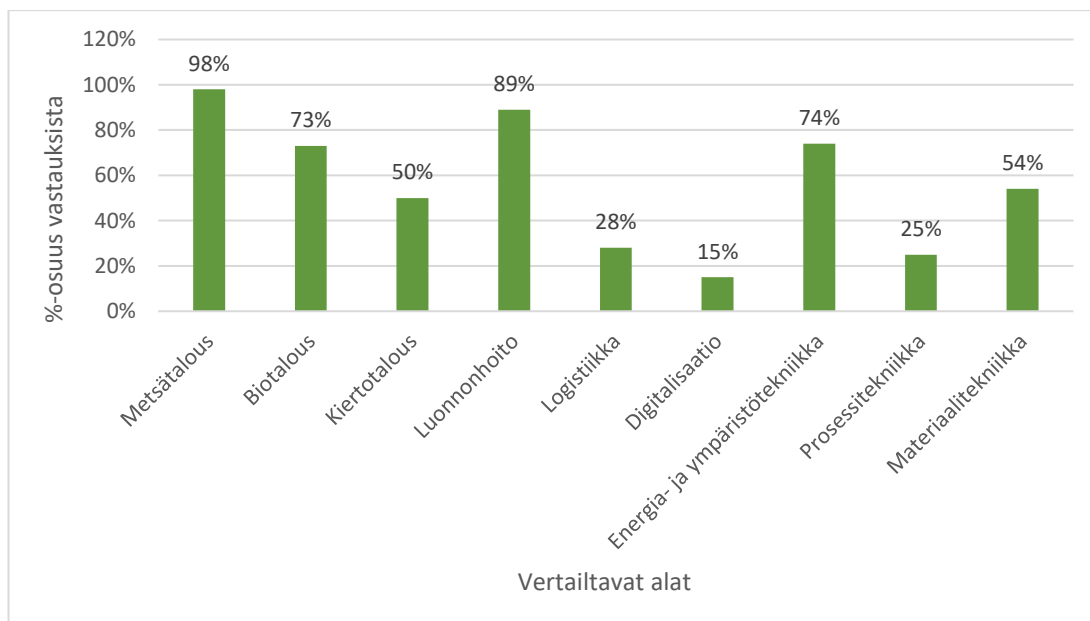
8.1 Yleistä tuloksista

Kysely lähetettiin 46 lukioon ja vastauksia tuli 15 lukiosta (kuva 4). Vastaajien kokonaismäärästä 2. vuosikurssin opiskelijoita oli 337 (60 %) ja 3. vuosikurssin opiskelijoita 221 (39 %). Vuosikurssia kysyttäessä vastausvaihtoehtona oli myös kohta muu, johon tuli vastauksia 7 kappaletta. Vastaajista 55 % koki asuinympäristönsä olevan kaupunki ja 45 % koki asuvansa maaseudulla. Vastaajien asuinmaakuntana oli kolmasosassa vastauksista Pirkanmaa (33 %). Muista asuinmaakunnista edustettuina olivat Etelä-Karjala (1 %), Etelä-Pohjanmaa (0,2 %), Kainuu (6 %), Keski-Pohjanmaa (0,2 %), Keski-Suomi (19 %), Lappi (0,5 %), Pohjanmaa (0,4 %), Pohjois-Karjala (9 %), Pohjois-Pohjanmaa (6 %), Pohjois-Savo (4 %), Päijät-Häme (11 %), Satakunta (9 %), Uusimaa (0,9 %) ja Varsinais-Suomi (0,2 %).



Kuva 4. Kyselyyn osallistuneet lukiot. Kartalla näkyvä pallo on sitä isompi, mitä suurempi oppilasmäärä kyseisessä lukiossa on (Vipunen 2020).

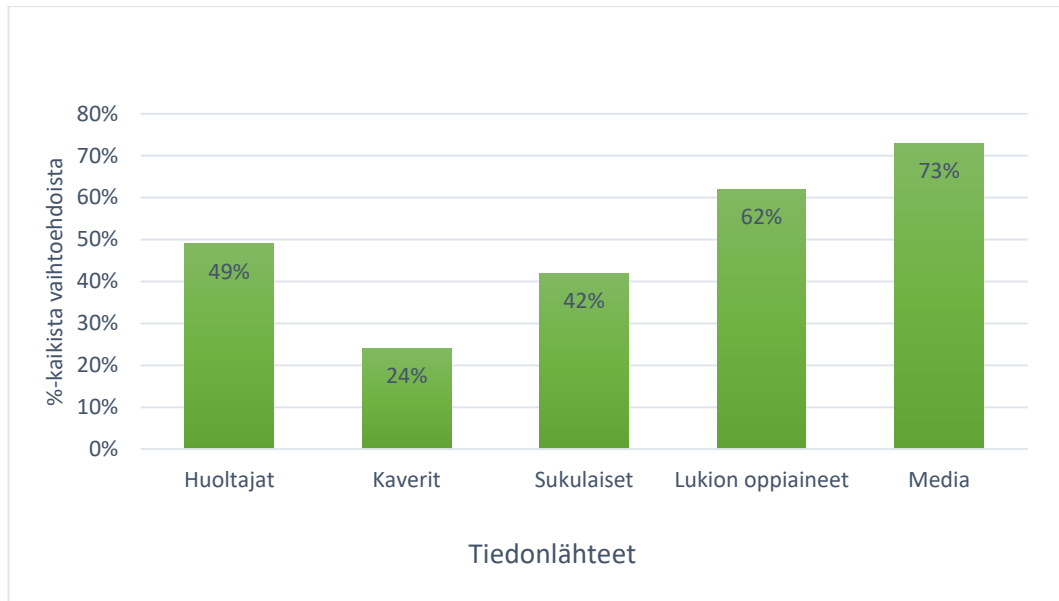
Lukiolaisten mielestä metsäala käsitteenä piti sisällään (kuvio 2) metsätaloutta (98 %), luonnonhoitoa (89 %), energia- ja ympäristötekniikkaa (74 %), biotaloutta (73 %), materiaalitekniikkaa (54 %) ja kiertotaloutta (50 %). Prosessitekniiikan (25 %) sekä logistiikan (28 %) katsottiin myös olevan osa metsäalaa. Vähi- hiten metsäalaan kuuluvaksi koettiin digitalisaatio (15 %).



Kuvio 2. Lukiolaisten käsitys metsäalaan sisältyvistä aloista (n=565).

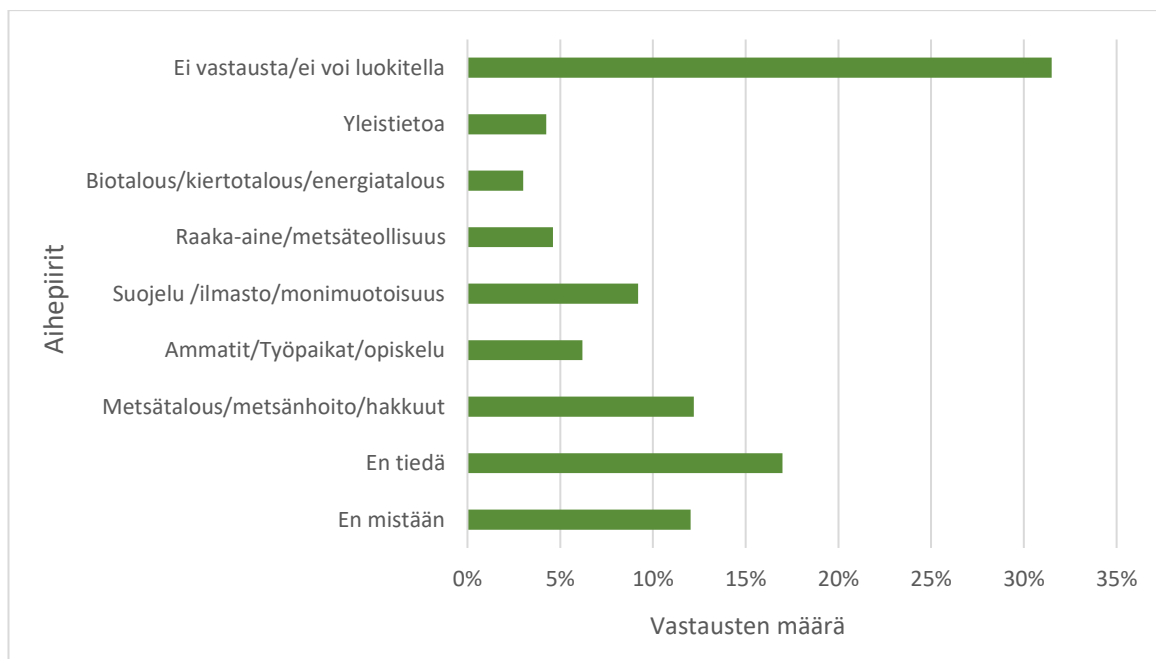
Metsäsuhteesta kysyttäessä 35 % piti metsää vain metsänä. Metsä oli rentoutumispaikka 73 %:lle ja inspiraation lähde 23 %:lle. Raaka-ainepankkina metsää piti 39 % ja tutkimuskohteena 24 %. Vastaaajista 29 %:lla ei ollut metsään liittyvää harrastusta. Vastauksia tähän kysymykseen tuli kuitenkin yhteensä 1 238, joten useammalla vastaajalla oli tai oli ollut enemmän kuin yksi metsään liittyvä harrastus. Suosituimpia harrastuksia lukiolaisten keskuudessa olivat retkeily (31 %), sienestys ja marjastus (25 %) sekä koiraharrastus (23 %). Vastaaajista vain 14 % kertoi huoltajiensa työn liittyvän metsäluontoon, metsätalouteen tai metsäteollisuuteen.

Lukiolaiset saivat tietoa metsäalasta kyselyn mukaan eniten mediasta (kuvio 3). Vastaaajista 73 % sijoitti median ensisijaiseksi tiedonlähteeksi. Lukion oppiaineista vastaavasti 62 % koki saavansa ensisijaisesti metsäalan tietoa. Vähiten tietoa metsäalasta saatiin kavereilta (24 %). Huoltajilta ja sukulaisilta lukiolaiset saivat tietoa melkein yhtä paljon.



Kuvio 3. Lukiolainen saa tietoa metsäalasta (n=565).

Metsäalan aihepiireistä (kuvio 4) eniten kiinnostusta herättivät metsätalous, metsänhoito ja hakkuut (12 %). Kiinnostusta herättivät myös ammatit, työpaikat ja opiskelu (6 %), luonnonsuojelu, ilmasto ja luonnon monimuotoisuus (9 %), puu raaka-aineena (5 %), bio-, energia- ja kiertotalous (3 %) sekä metsäala yleisesti (4 %). Vastaajista 12 % ei halunnut saada lisätietoa mistään metsäalaan liittyvästä aihepiiristä. Vastauksista 32 % oli sellaisia, ettei niitä voinut luokitella mihinkään kategoriaan. Lukiolaiset halusivat saada tietoa metsäalasta yritysvierailun kautta (65 %), lähiopetuksen keinoin (25 %) ja verkkokurssien avulla (15 %). Muina tiedonhankinnan kanavina mainittiin sosiaalinen media, internet ja media yleisesti (13 %) sekä korkeakouluopiskelijoiden pitämät infotilaisuudet (6 %).



Kuvio 4. Lukiolaisia kiinnostavat metsäalaan liittyvät aihepiirit (n=565).

Metsäteollisuutta, metsätaloutta tai metsäluonnonhoitoa ei ole käsitelty lukion pakollisilla kursseilla 62 %:n mielestä. Kursseja, joilla aiheita oli käsitelty, olivat biologia ja maantiede (96 %), yhteiskuntaoppi ja historia (4 %), äidinkieli ja filosofia (0,5 %) sekä fysiikka ja kemia (1 %). Vastaajista 7 % oli ottanut vapaasti valittavasti kursseista sellaisia, joissa käsiteltiin metsäteollisuutta, metsätaloutta tai metsäluonnonhoitoa. Vapaaehtoisina otettuja kursseja olivat biologia ja maantiede (88 %), kemia (2 %), yhteiskuntaoppi (2 %) sekä retkeily- ja eräkursit (5 %). Matematiikan pitkän oppimäärän oli valinnut 61 % vastaajista.

Lukio-opetus oli kehittänyt vuorovaikutustaitoja vähän tai ei ollenkaan 73 %:n mielestä vastaajista. Eniten olivat kehittyneet kieli- ja viestintätaidot sekä tietotekniset taidot. Vähiten kehitystä oli tapahtunut markkinointi- ja myyntiosaamisessa sekä taloustaidoissa. Ympäristöosaaminen oli kehittynyt lukio-opetuksen myötä vähän tai ei ollenkaan 76 %:n mielestä. Lukiolaisista 41 % koki saaneensa riittävästi tietoa hakeutuakseen jatko-opintoihin tai työelämään metsäalalle. Vastaajista 13 % oli harkinnut hakeutuvansa metsäalan opintojen pariin.

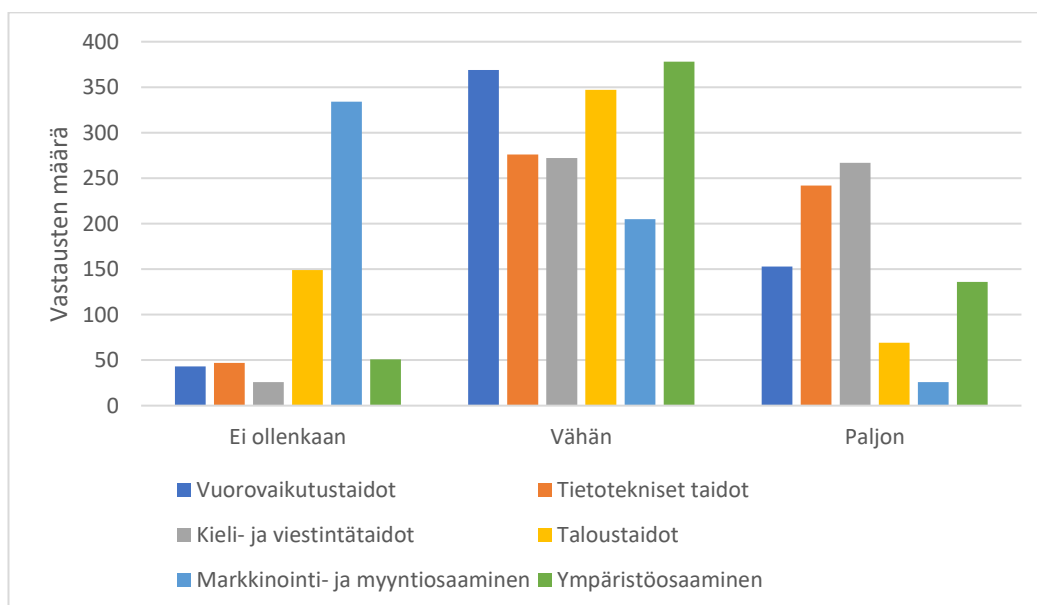
8.2 Yleisten ja siirrettävien taitojen kehittyminen lukiokoulutuksessa

Lukiolaisia pyydettiin arvioimaan tietoteknisten taitojen, vuorovaikutus-, talous- sekä kieli- ja viestintätaitojen, ympäristöosaamisen sekä markkinointi- ja myyntiosaamisen kehittymistä lukiokoulutuksessa (taulukko 2).

Taulukko 2. Taitojen kehittyminen kaikkien vastaajien kesken.

Taidot	Ei ollenkaan	Vähän	Paljon
Kieli- ja viestintätaidot	4 %	15 %	30 %
Markkinointi- ja myyntiosaaminen	51 %	11 %	3 %
Taloustaidot	23 %	19 %	8 %
Tietotekniset taidot	7 %	15 %	27 %
Vuorovaikutustaidot	7 %	20 %	17 %
Ympäristöosaaminen	8 %	20 %	15 %
Kaikki yhteensä	100 % n=650	100 % n=1 847	100 % n=893

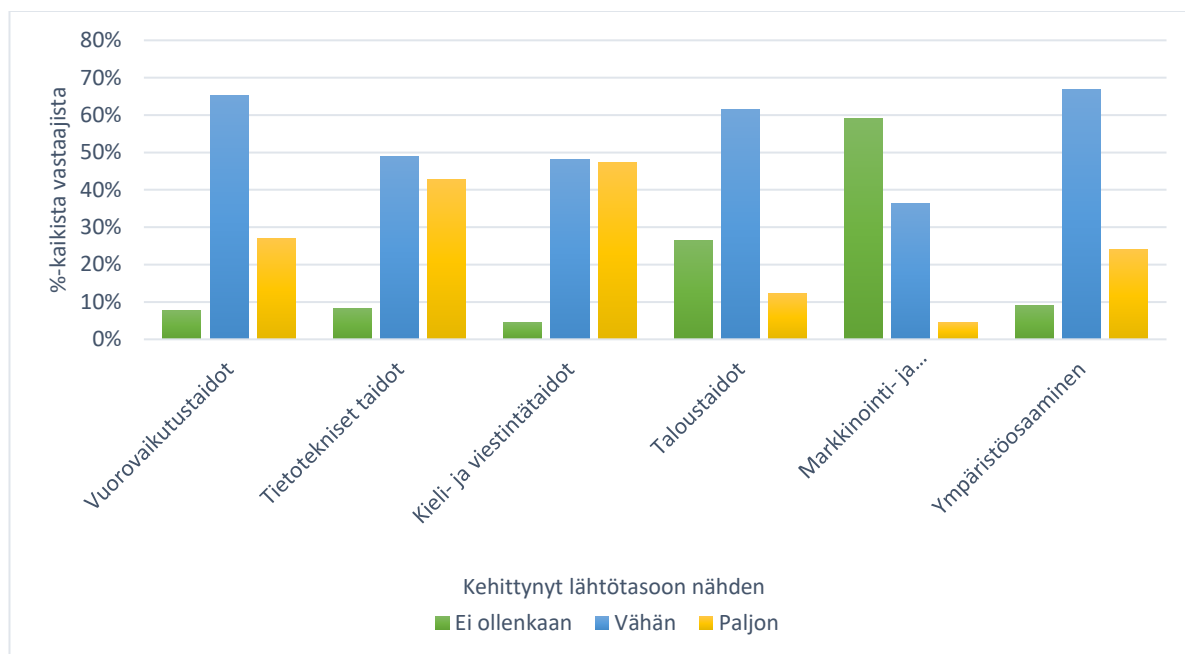
Lukiokoulutus on kehittänyt opiskelijoiden taitoja vähän tai paljon noin 81 %:ssa vastauksista. Noin 19 % kaikista vastauksista sijoittuivat kohtaan ei ollenkaan. Kuvioista 5 nähdään, että vaihtoehtoon *vähän* oli kertynyt eniten vastauksia (54 %).



Kuvio 5. Vastausvaihtoehtojen jakautuminen eri taitojen välillä (n=565).

Markkinointi- ja myyntiosaamisen taidot ovat kehittyneet huonoiten vastaajien mielestä (kuvio 6). Vastaajista vain 5 % oli sitä mieltä, että markkinointi- ja

myyntiosaamisen taidot olivat kehittyneet lukio-opinnoissa paljon. Parhaiten olivat kehittyneet kieli- ja viestintätaidot. Vastaajista 95 % oli sitä mieltä, että taidot ovat kehittyneet vähän tai paljon lukio-opintojen aikana.



Kuvio 6. Taitojen kehittyminen lukio-opintojen aikana (n=565).

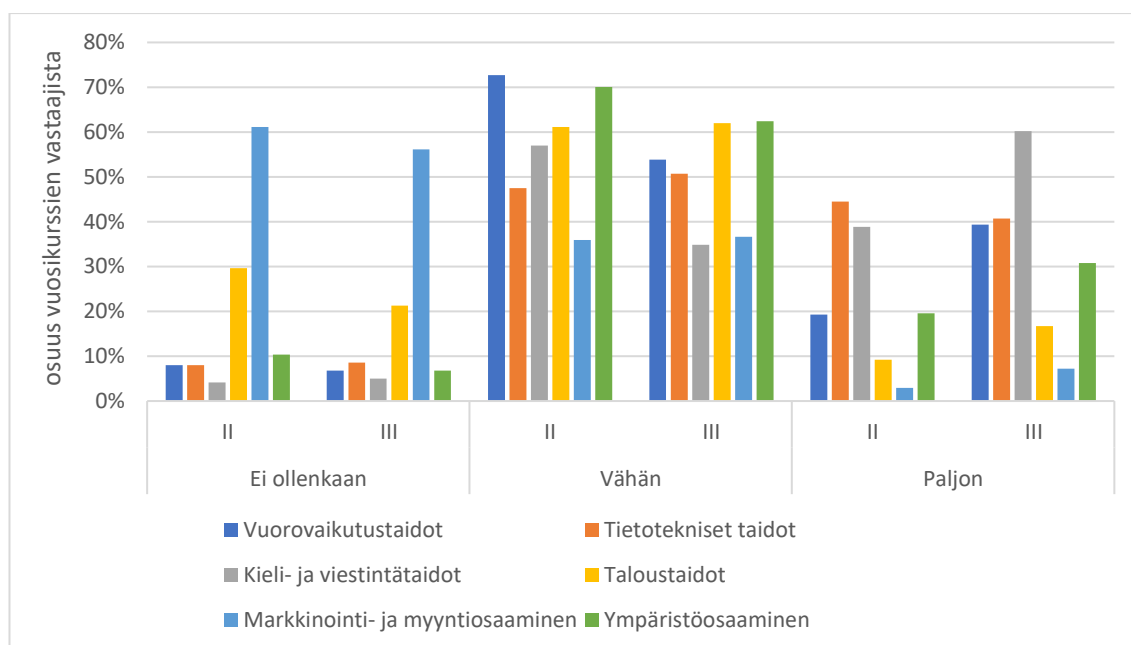
8.2.1 Taitojen kehittyminen vuosikurssien välillä

Taulukosta 3 nähdään vastausten jakautuminen 2. ja 3. vuosikurssin välillä. Tutkimus oli tarkoitettu 2. ja 3. vuosikurssin opiskelijoille, mutta vastaajista 7 oli jollakin muulla vuosikurssilla. Näissä analysoinneissa tätä ryhmää ei ole otettu huomioon.

Taulukko 3. Taitojen kehittyminen 2. ja 3. vuosikurssin välillä.

Taidot	Ei ollenkaan		Vähän		Paljon	
	II	III	II	III	II	III
Kieli- ja viestintätaidot	3 %	5 %	17 %	12 %	29 %	31 %
Markkinointi- ja myyntiosaaminen	50 %	54 %	10 %	12 %	2 %	4 %
Taloustaidot	24 %	20 %	18 %	21 %	7 %	9 %
Tietotekniset taidot	7 %	8 %	14 %	17 %	33 %	21 %
Vuorovaikutustaidot	7 %	6 %	21 %	18 %	14 %	20 %
Ympäristöosaaminen	9 %	6 %	20 %	21 %	15 %	16 %
Kaikki yhteensä	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	n=409	n=231	n=1 160	n=664	n=453	n=431

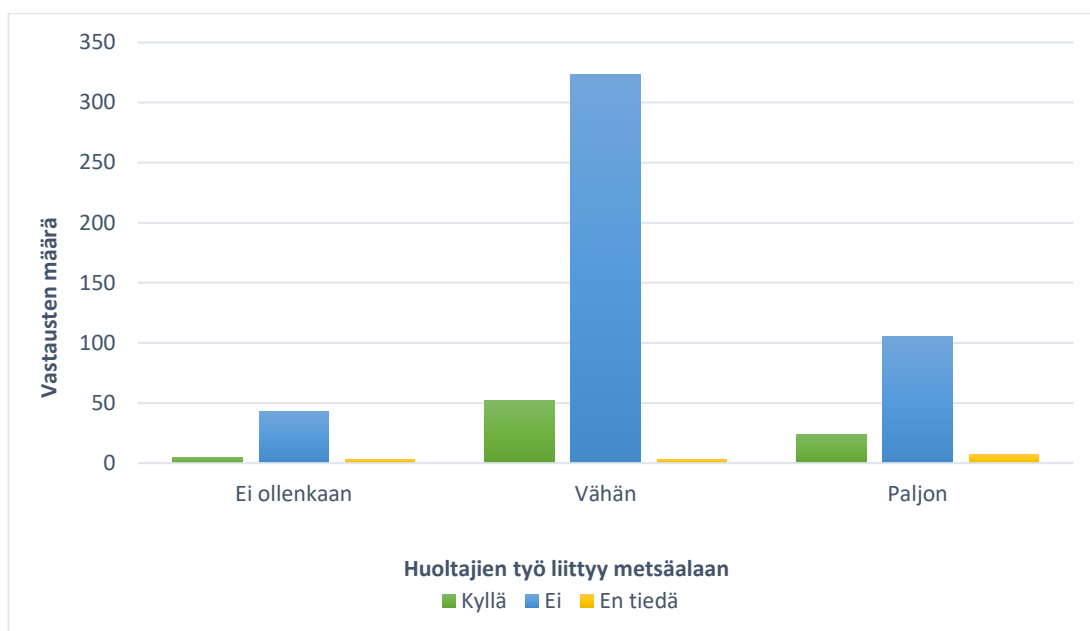
Toisen vuosikurssin opiskelijoista 78 % koki taitojen kehittyneen vähän tai ei ollenkaan, kun kolmannen vuosikurssin opiskelijoista samalla tavalla ajatteli 67 %. Eri taitojen väliset kehityserot olivat suhteellisen tasaiset eri vuosikurssien välillä (kuvio 7). Kolmannen vuosikurssin opiskelijoista 60 % katsoi kieli- ja viestintätaitojen kehittyneen paljon. Toisen vuosikurssin opiskelijoista vastaavasti 39 % arvioi samaisten taitojen kehittyneen paljon. Markkinointi- ja myyntiosaamisen taidot eivät olleet kehittyneet ollenkaan 61 % toisen vuosikurssin ja 56 % kolmannen vuosikurssin opiskelijoiden mielestä.



Kuvio 7. Taitojen kehittyminen vuosikurssien välillä (n=565).

8.2.2 Huoltajien työn vaikutus taitojen kehittymiseen

Tehtäessä vertailua huoltajien työn ja taitojen kehittymisen välillä ei keskinäistä riippuvuutta havaittu vuorovaikutus-, tietotekniikka-, talous- sekä kieli- ja viestintätaitojen eikä markkinointi- ja myyntiosaamisen kohdalla. Ympäristöosaamisessa havaittiin khiin neliö -testin mukaan riippuvuutta huoltajien työhön: $df = 4$; $X^2(2) = 14,04$; $p = 0,007$. Riippuvuus ilmenee siten, että jos vanhempien työ ei liity metsäalaan, kokee useampi opiskelija ympäristöosaamisensa kehittyneen vähän tai paljon lukio-opintojen aikana, kuin jos vanhempien työ liittyy metsäalaan (kuvio 8).



Kuvio 8. Ympäristöosaamisen kehittymisen riippuvuus huoltajien työstä (n=565).

8.2.3 Taitojen kehittyminen maakunnittain

Taitojen kehittymistä vertailtiin myös maakuntien kesken. Kyselyyn osallistuneet lukiot jakautuivat taulukossa 4 nähtävien maakuntien kesken. Vastauksia tuli eniten Pirkanmaan maakunnasta. Vähiten vastauksia saatiin Lapin maakunnasta.

Taulukko 4. Taitojen kehittyminen maakunnittain kaikkien taitojen osalta.

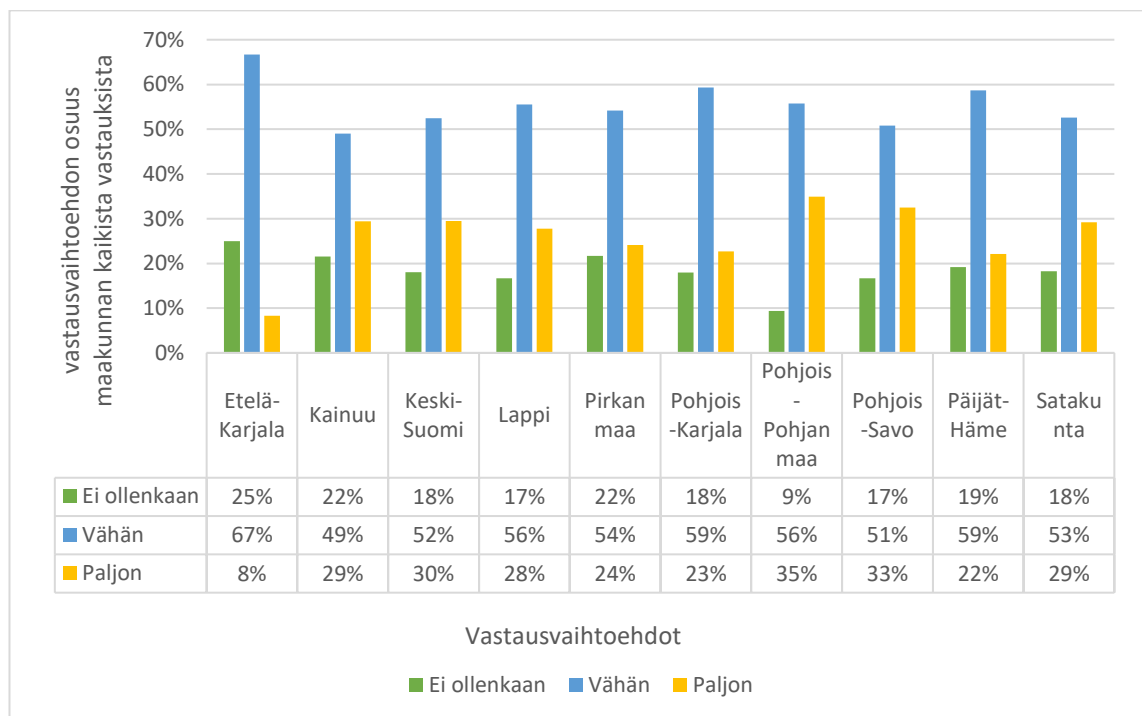
Maakunta	Ei ollenkaan	Vähän	Paljon
Etelä-Karjala	1 %	1 %	0 %
Kainuu	7 %	6 %	7 %
Keski-Suomi	18 %	20 %	22 %
Lappi	0 %	1 %	1 %
Pirkanmaa	38 %	30 %	31 %
Pohjois-Karjala	8 %	10 %	8 %
Pohjois-Pohjanmaa	3 %	6 %	8 %
Pohjois-Savo	3 %	4 %	4 %
Päijät-Häme	12 %	14 %	10 %
Satakunta	9 %	9 %	10 %
Kaikki yhteensä	100 % <i>n=650</i>	100 % <i>n=1 738</i>	100 % <i>n=893</i>

Maakuntia ja taitojen kehittymisen välistä riippuvuutta yritettiin testata khiin neliö -testillä. Jotta testi olisi luotettava, kaikkien teoreettisten frekvenssien tulisi olla

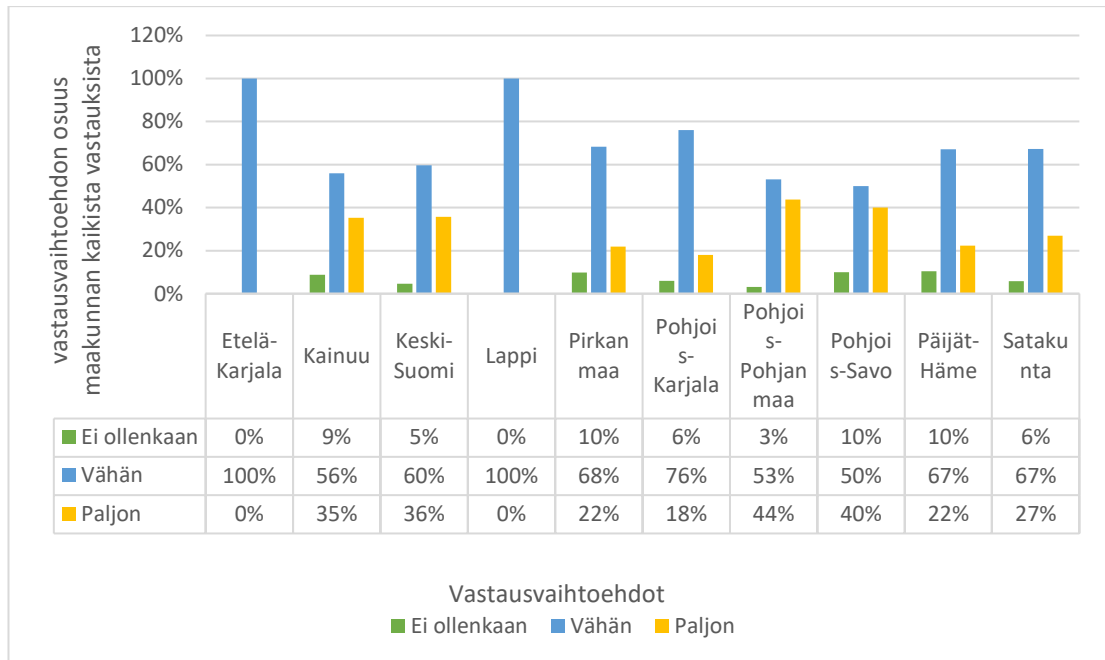
arvoltaan > 5 tai alle 5 frekvenssejä saisi olla kaikista arvoista enintään 20 %. Kaikkien teoreettisten frekvenssien on myös oltava suurempia kuin 1. (Holopainen & Pulkkinen 2012, 200.)

Kaikista taidoista maakuntien välillä luotiin sekä frekvenssi että teoreettisten frekvenssien taulukko. Kävi ilmi, että teoreettisten frekvenssien arvoista kaikki eivät saaneet arvoa 1. Myös alle viiden arvoja oli yli 20 %. Näin ollen maakuntia ja taitoja ei voitu testata khiin neliö -testillä.

Frekvenssitaulukoiden avulla voitiin tehdä vertailua maakuntien välillä. Kuviosta 9 nähdään, että kaikissa maakunnissa vastausvaihtoehto *vähän* oli eniten vastattu vaihtoehto. Pohjois-Pohjanmaalla paljon-vaihtoehtoa oli vastattu kaikista maakunnista useimmin, 35 % maakunnan vastauksista. Etelä-Karjalassa vastausvaihtoehtoa *paljon* oli käytetty vähiten, 8 % maakunnan vastauksista.

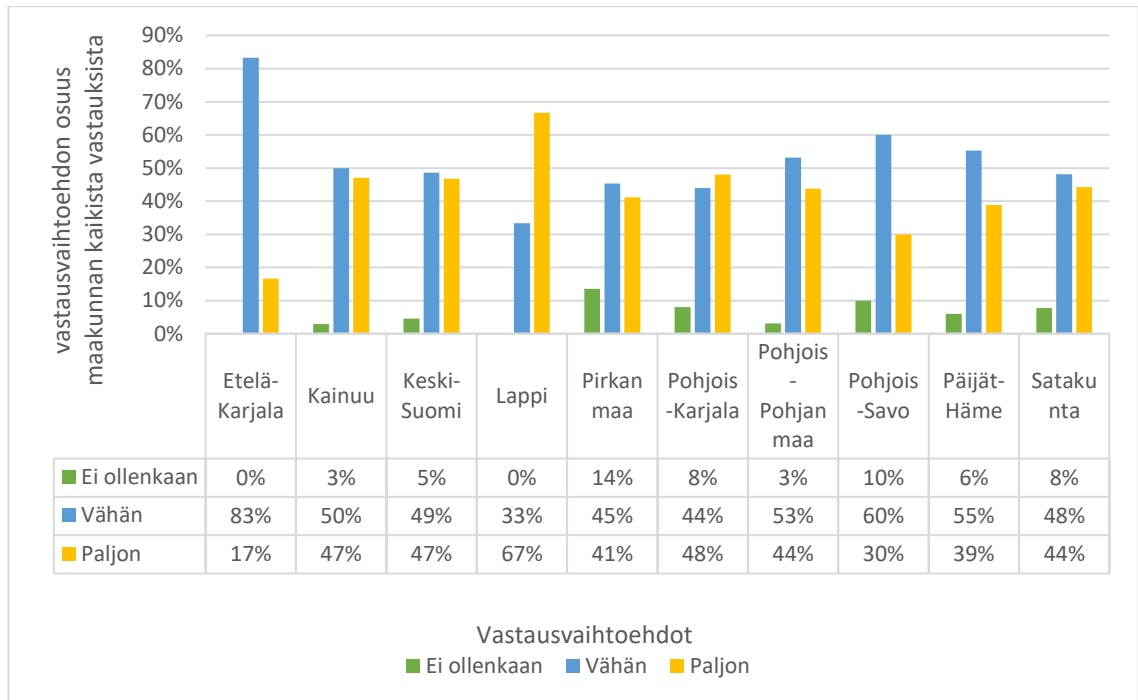


Kuvio 9. Taitojen kehittyminen kaikkien taitojen osalta maakunnittain (n=565).



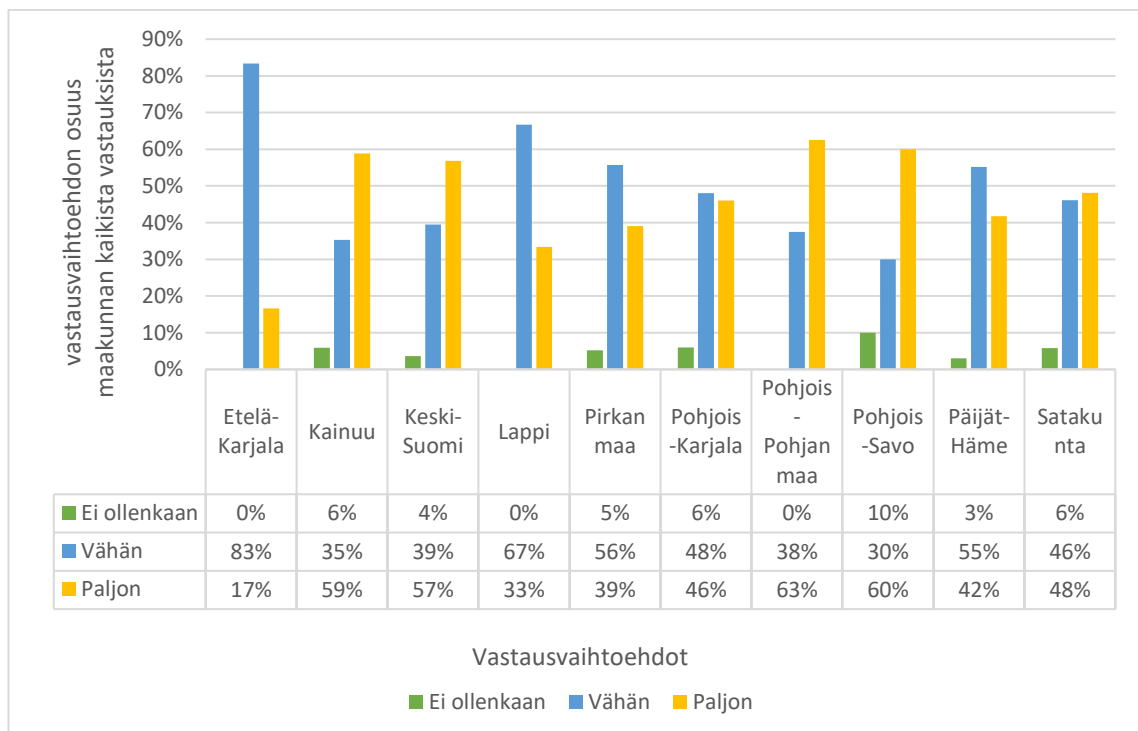
Kuvio 10. Vuorovaikutustaitojen kehittyminen maakunnittain (n=565).

Pohjois-Pohjanmaalla ja Pohjois-Savossa vuorovaikutustaidot olivat kehittyneet paljon useamman vastaajan mielestä kuin muissa maakunnissa (kuvio 10). Tietoteknisissä taidoissa kehitystä oli tapahtunut vastaajista noin 40 %:n mielestä paljon useassa maakunnassa. Pirkanmaalla 14 % lukiolaisista koki, ettei tietoteknisissä taidoissa ollut tapahtunut ollenkaan kehitystä. Muissa maakunnissa ei ollenkaan -vaihtoehdon oli valinnut alle 10 % vastaajista (kuvio 11).

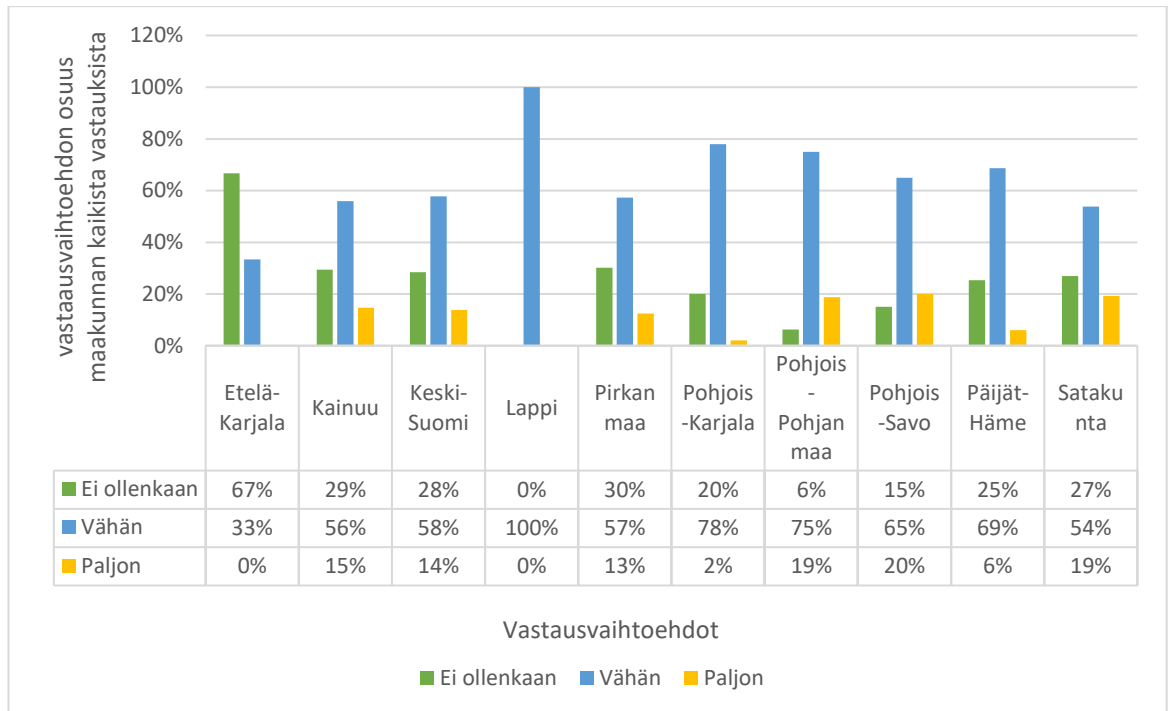


Kuvio 11. Tietoteknisten taitojen kehittyminen maakunnittain (n=565).

Kieli- ja viestintätaidoissa oli tapahtunut paljon kehitystä, jopa 63 %:lla vastaajista Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa. Pohjois-Savossakin 60 % vastaajista oli sitä mieltä, että taidot ovat kehittyneet paljon (kuvio 12).

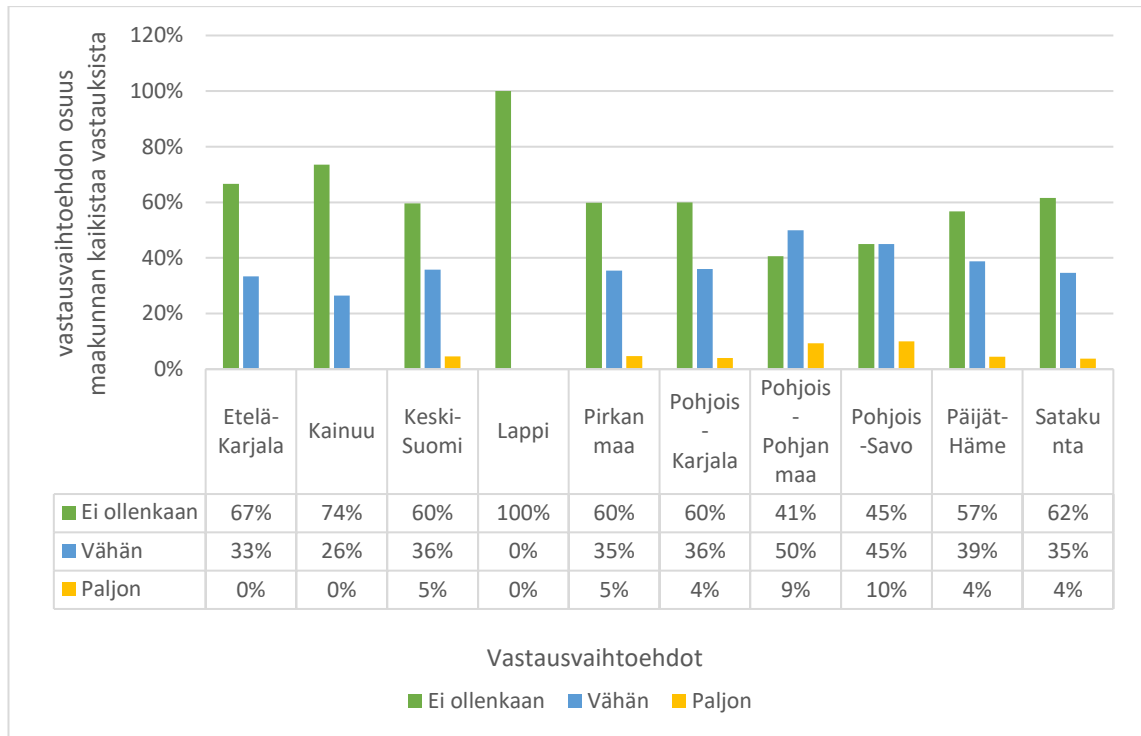


Kuvio 12. Kieli- ja viestintätaitojen kehittyminen maakunnittain (n=565).

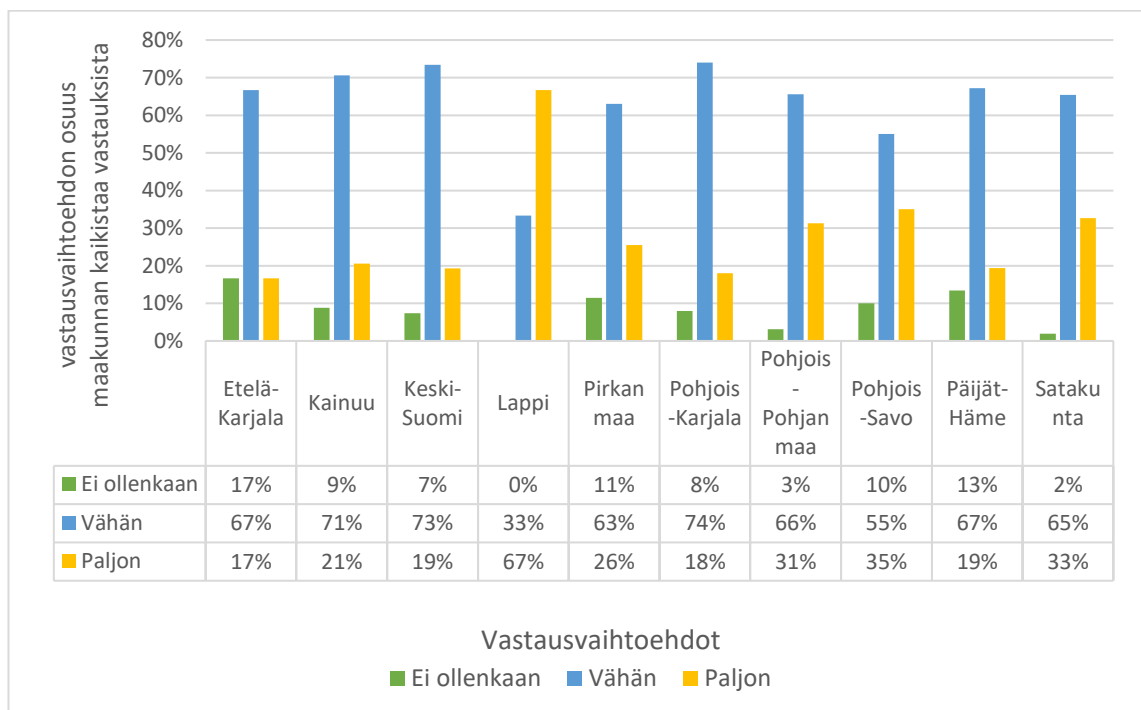


Kuvio 13. Taloustaitojen kehittyminen maakunnittain (n=565).

Kuviosta 13 nähdään, että Etelä-Karjalassa lukiolaisista 67 % arvioi, etteivät taloustaidot olleet kehittyneet ollenkaan lukio-opetuksen aikana. Pohjois-Karjalassa 78 % vastaajista koki taloustaitojen kehittyneen vähän. Markkinointi- ja myyntiosaaminen ei ollut kehittynyt ollenkaan useamman vastaajan mielestä kaikissa muissa maakunnissa paitsi Pohjois-Pohjanmaalla. Siellä vastaajista 50 % oli sitä mieltä, että markkinointi- ja myyntiosaaminen oli kehittynyt vähän (kuvio 14). Ympäristöosaamisen kehittyminen näkyy kuviossa 15. Lapin maakunnassa vastaajista 67 % koki, että ympäristöosaaminen oli kehittynyt paljon. Muissa maakunnissa enemmistö vastaajista arvioi ympäristöosaamisen kehittyneen vähän.



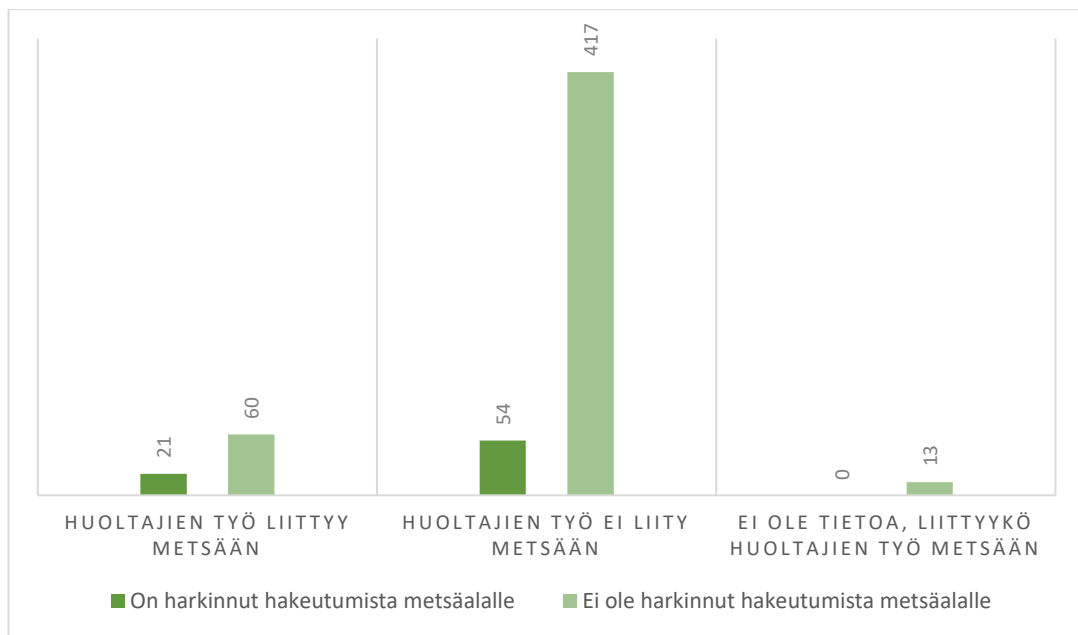
Kuvio 14. Markkinointi- ja myyntiosaamisen kehittyminen maakunnittain (n=565).



Kuvio 15. Ympäristöosaamisen kehittyminen maakunnittain (n=565).

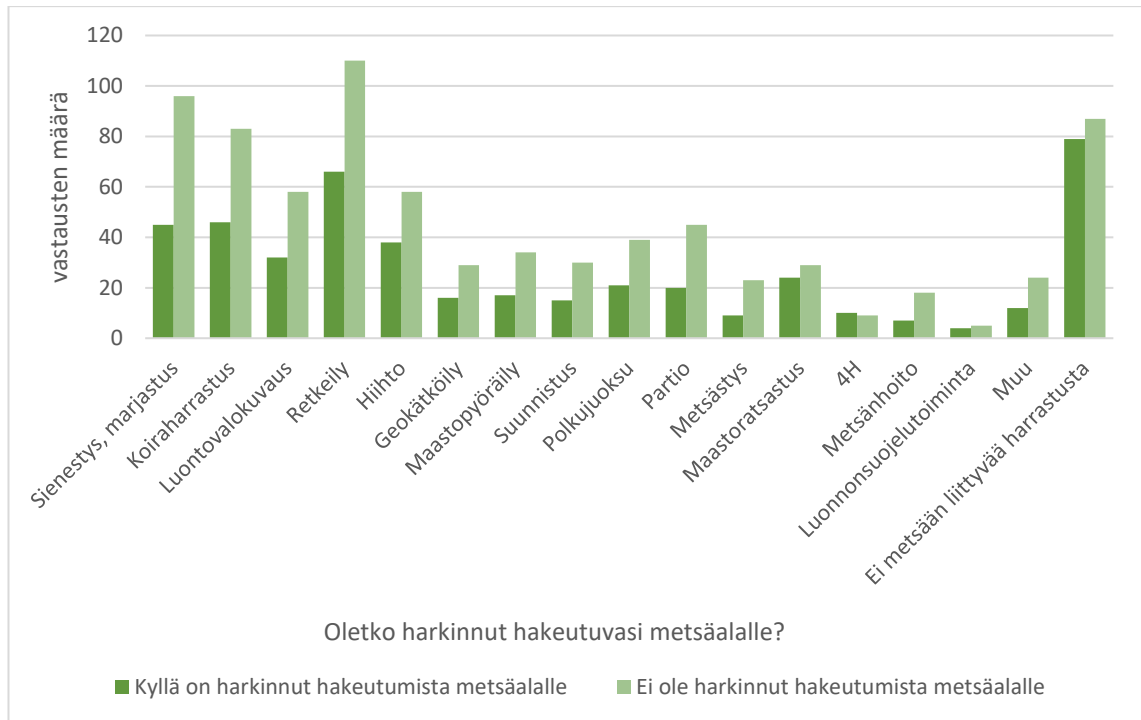
8.3 Metsäalalle hakeutuminen

Vastaajista, joiden huoltajien työ liittyi jollain tavalla metsätalouteen, -teollisuuden tai -luonnonhoitoon, 26 % oli harkinnut hakeutuvansa metsäalan opintojen pariin. Sen sijaan sellaisista vastaajista, joilla huoltajien työ ei liittynyt metsään, oli harkinnut metsäalaa vain 11 % (kuvio 16). Tutkittaessa huoltajien työn vaikutusta metsäalalle hakeutumiseen havaittiin näiden ryhmien välillä khiin neliö -testissä riippuvuutta; $df=2$; $X^2(2)=14,59$, $p\text{-arvo}=0,0007$.



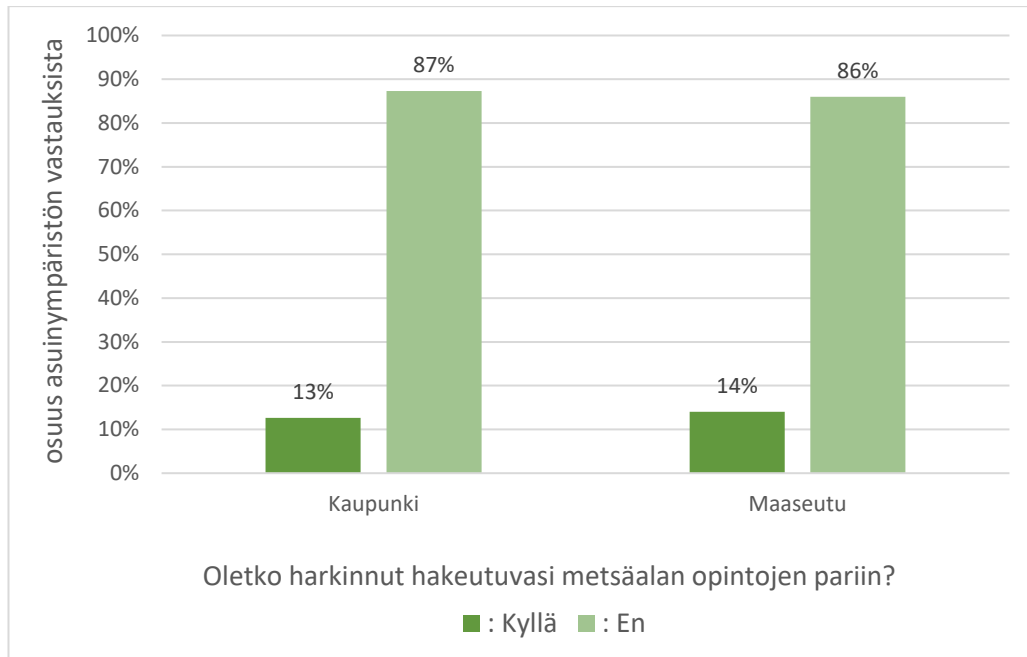
Kuvio 16. Huoltajien työn vaikutus metsäalalle hakeutumiseen (n=565).

Khiin neliö -testin mukaan erilaisten metsään liittyvien harrastusten osalta ei ollut havaittavissa tilastollista merkitsevyyttä suhteessa metsäalalle hakeutumiseen: $df = 16$; $X^2(2) = 26,296$; $p\text{-arvo} = 0,345$. 4H oli harrastuksista ainut, jonka harrastajista yli puolet oli harkinnut metsäalalle hakeutumista (kuvio 17).

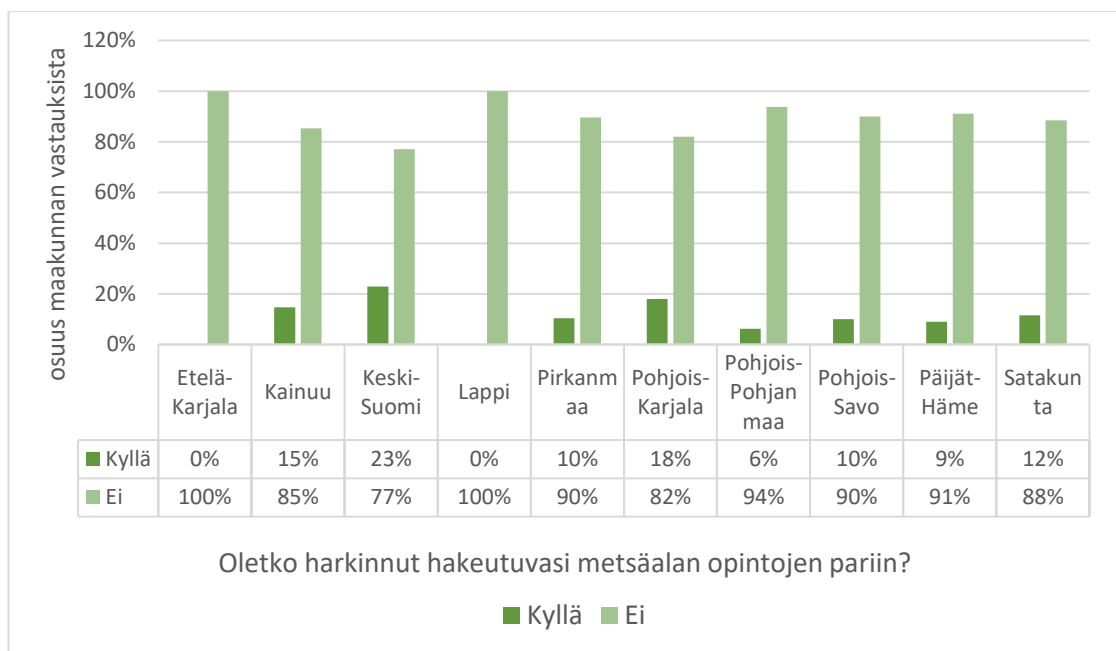


Kuvio 17. Harrastusten vaikutus metsäalalle hakeutumiseen (n=565).

Lukiolaisten hakeutumista metsäalalle verrattiin myös maakunnittain sekä asuin ympäristön mukaan. Kaupungissa asuvista 87 % ja maaseudulla asuvista 86 % ei aikonut hakeutua metsäalalle (kuvio 18). Ryhmien välillä tehdyssä khiin neliö -testissä ei havaittu riippuvuutta; $df=1$; $X^2(2)=0,22$; $p\text{-arvo}=0,63$. Kaikissa maakunnissa enemmistö vastaajista ei aikonut hakeutua metsäalalle (kuvio 19). Näiden ryhmien välillä ei voitu testata riippuvuutta khiin neliö -testillä, koska teoreettisten frekvenssien kaikki arvot eivät saaneet arvoa 1.



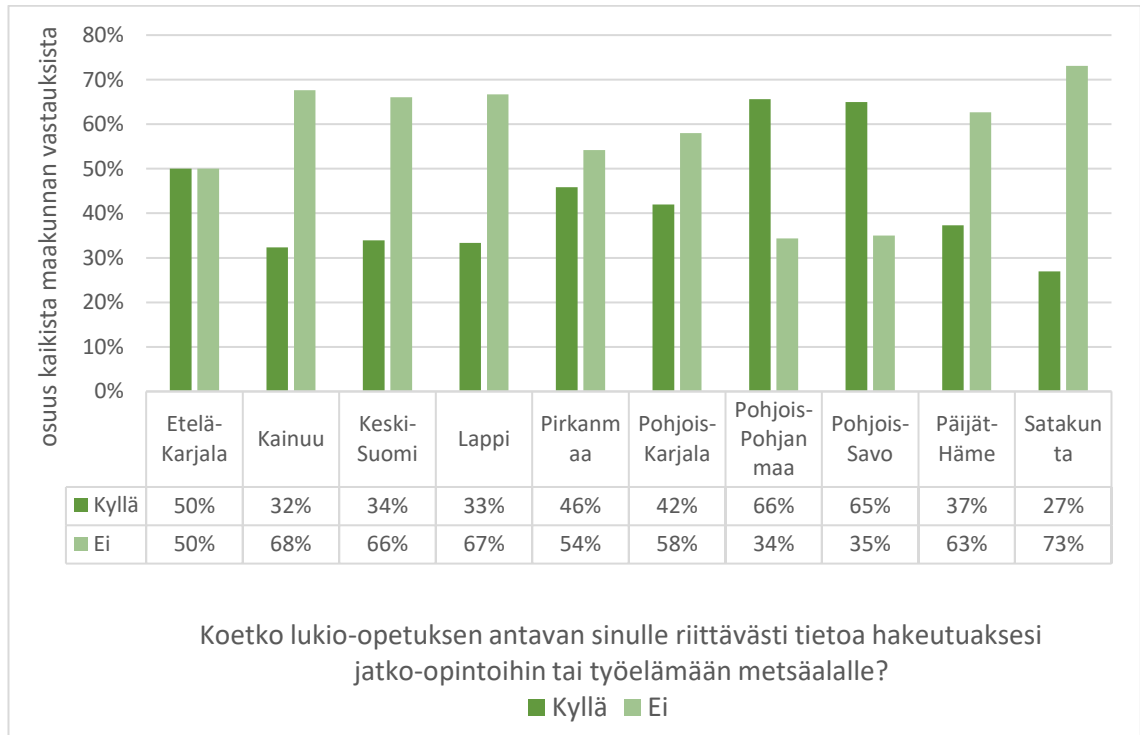
Kuvio 18. Asuin ympäristön vaikutus metsäalalle hakeutumiseen (n=565).



Kuvio 19. Metsäalalle hakeutuminen maakunnittain (n=565).

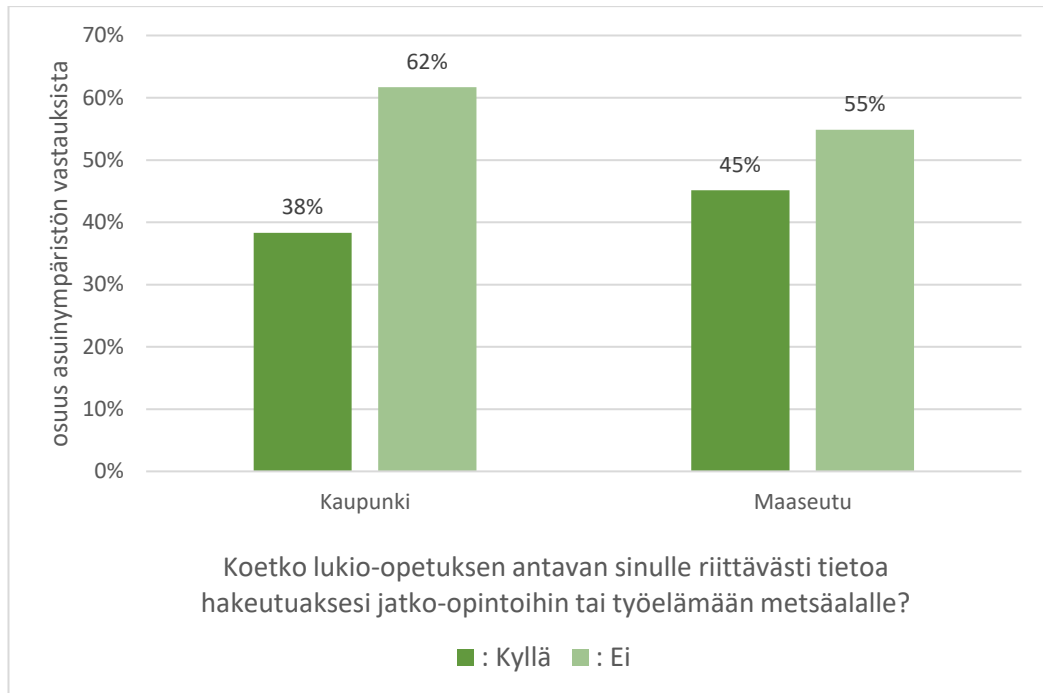
Tutkimuksessa selvitettiin myös maakuntien ja asuin ympäristön mahdollista vaikutusta siihen, kokeeko lukiolainen saavansa riittävästi tietoa hakeutuakseen metsäalalle. Pohjois-Pohjanmaalla ja Pohjois-Savossa lukiolaisista yli 60 % koki saavansa riittävästi tietoa hakeutuakseen metsäalalle (kuvio 20). Muissa maakunnissa enemmistö vastaajista ei kokenut saavansa riittävästi tietoa. Khiin

neliö -testillä havaittiin riippuvuutta maakuntien ja tiedon saannin välillä; $df=9$; $X^2(2)=22,75$; p -arvo=0,006.



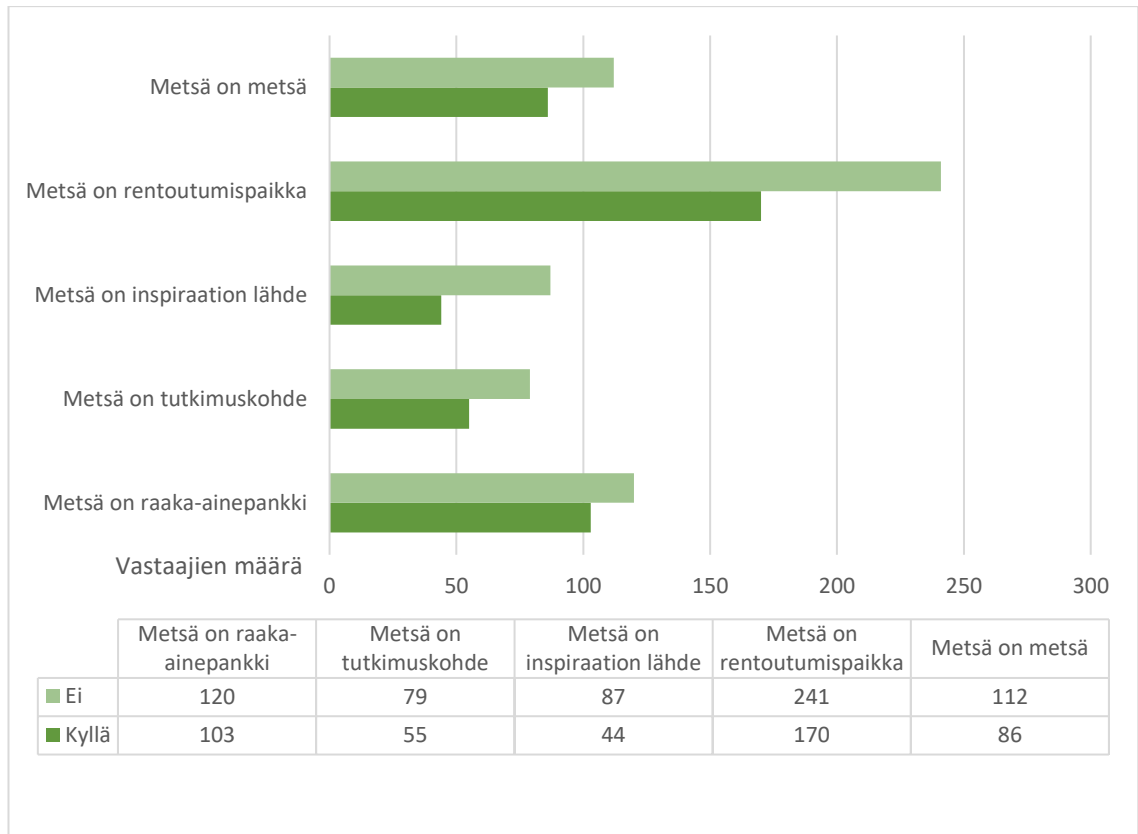
Kuvio 20. Metsälle hakeutumiseen saatava riittävä tieto maakunnittain (n=565).

Asuinympäristön ja tiedonsaannin välillä ei havaittu riippuvuutta; $df=1$; $X^2(2)=2,68$; p -arvo=0,10. Kaupunkilaisista 62 % ja maaseudulla asuvista 55 % vastaajista kokivat, etteivät saa riittävästi tietoa hakeutuakseen metsälle (kuvio 21). Maaseudulla asuvien vastaajien vastausten väliset erot olivat hieman pienemmät kuin kaupungissa asuvilla.



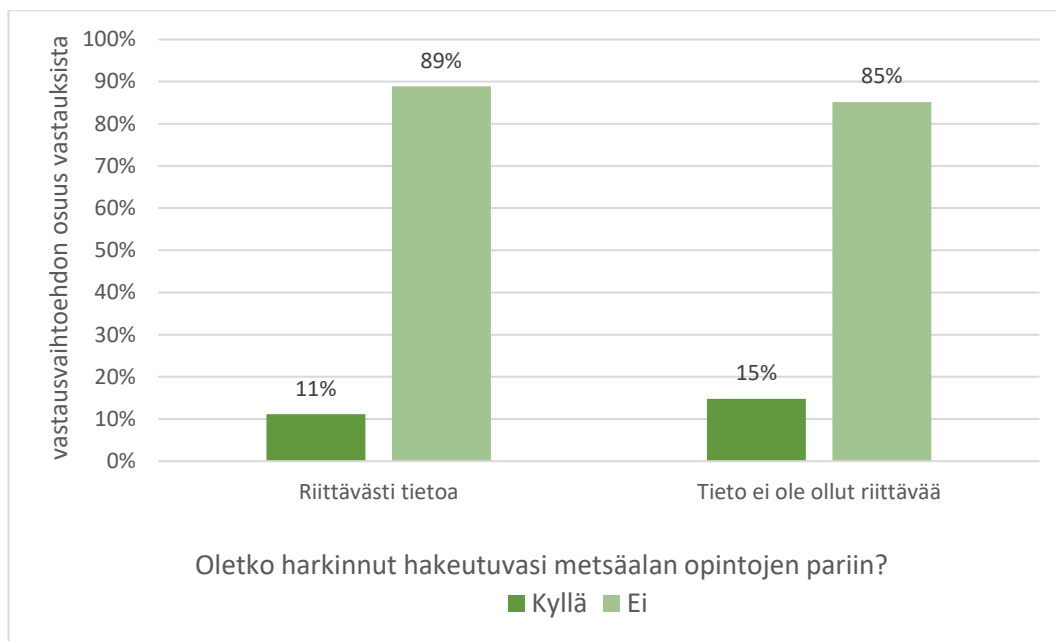
Kuvio 21. Asuin ympäristön vaikutus tiedonsaantiin (n=565).

Metsäsuhteen vaikutusta tarkasteltaessa oli havaittavissa, että vastauksissa oli tilastollista merkitsevyyttä ainoastaan sellaisten vastaajien osalta, joille metsä oli inspiraation lähde. Heistä, jotka kokivat metsän inspiraation lähteeksi, yli 66 % oli sitä mieltä, ettei lukio tarjoa riittävästi tietoa metsäalan jatko-opintoihin hakeutumista varten (kuvio 22). Khiin neliö -testi osoitti, ettei metsäsuhteen ja sen, minkälaista tietoa lukiolainen kokee saaneensa, välillä ole merkittävää riippuvuutta. $df = 4$; $X^2(2) = 9,488$; $p = 0,224$.



Kuvio 22. Lukio-opetuksen tarjoama tieto metsäalan jatko-opintoihin tai työelämään hakeutumista varten verrattuna lukiolaisten metsäsuhteeseen (n=1 097).

Riippuvuutta ei havaittu riittävän tiedon saannin ja metsäalalle hakeutumisen välillä; $df=1$; $X^2(2)=1,62$; $p\text{-arvo}=0,20$. Niistä vastaajista, jotka kokivat saavansa riittävästi tietoa metsäalasta, 89 % ei ollut harkinnut hakeutuvansa metsäalalle (kuviokuva 23). Myöskään niistä vastaajista, jotka kokivat, etteivät ole saaneet riittävästi tietoa, 85 % ei ollut harkinnut hakeutuvansa metsäalalle.



Kuvio 23. Tiedonsaannin vaikutus harkintaan hakeutua metsäalalle (n=565).

8.4 Miten lukiolaiset saavat tietoa metsäalasta

Parivertailussa keskenään vertailtavia pareja syntyi yhteensä 10. Analysointia varten parit numeroitiin sattumanvaraisesti. Tuloksien määrittämiseksi luotiin ensin F-matriisi (taulukko 5) ja sen jälkeen P-matriisi (taulukko 6). P-matriisin viimeiseltä riviltä voidaan lukea parivertailun tulokset.

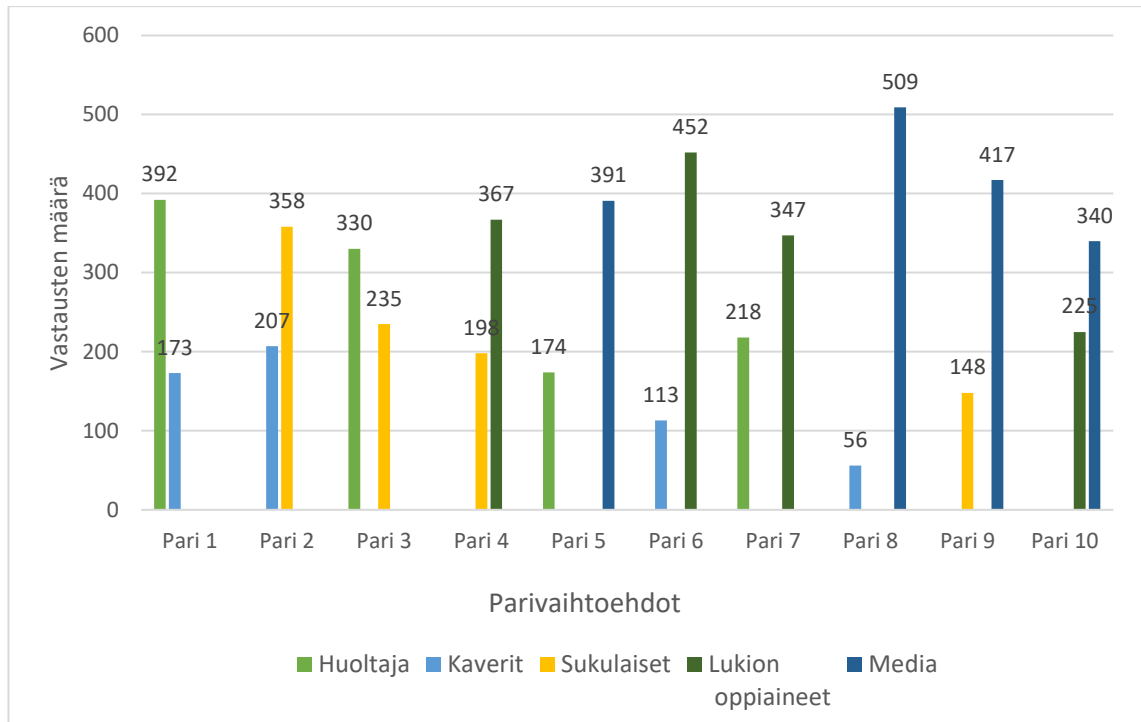
Taulukko 5. Parivertailutulosten F-matriisi.

F-matriisi	Huoltaja	Kaverit	Sukulaiset	Lukion oppiaineet	Media
Huoltaja		173	235	347	391
Kaverit	392		358	452	509
Sukulaiset	330	207		367	417
Lukion oppiaineet	218	113	198		340
Media	174	56	148	225	

Taulukko 6. P-matriisi.

P-matriisi	Huoltaja	Kaverit	Sukulaiset	Lukion oppiaineet	Media
Huoltaja	0,00	0,31	0,42	0,61	0,69
Kaverit	0,69	0,00	0,63	0,80	0,90
Sukulaiset	0,58	0,37	0,00	0,65	0,74
Lukion oppiaineet	0,39	0,20	0,35	0,00	0,60
Media	0,31	0,10	0,26	0,40	0,00
summa	1,97	0,97	1,66	2,46	2,93
summa / n-1	0,49	0,24	0,42	0,62	0,73

Parivertailun tulosten mukaan lukiolaiset saivat tietoa metsäalasta eniten mediasta (73 %). Toiseksi eniten tietoa tuli lukion oppiaineiden kautta (62 %) ja kolmanneksi eniten huoltajilta (49 %). Merkittävin ero parien välisessä vertailussa (kuvio 24) syntyi parille numero 8 (kaverit – media). Vastaajista vain 56 kappaletta katsoi saavansa paremmin tietoa metsäalasta kavereilta kuin mediasta. Eli 509 vastaajaa koki saavansa enemmän tietoa mediasta kuin kavereilta. Pienin ero vertailussa oli parin numero 10 välillä (lukion oppiaineet-media). Vastaajista 340 koki saavansa enemmän tietoa mediasta ja 225 sai enemmän tietoa lukion oppiaineista.

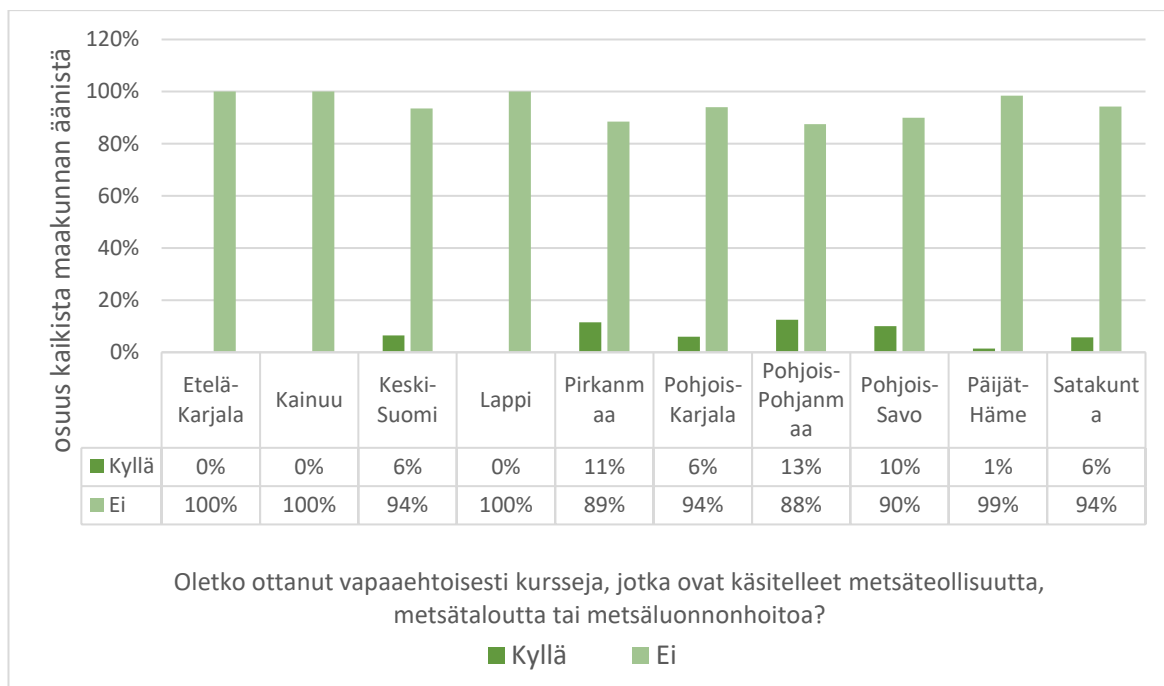


Kuvio 24. Parivertailun tulokset pareittain (n=565).

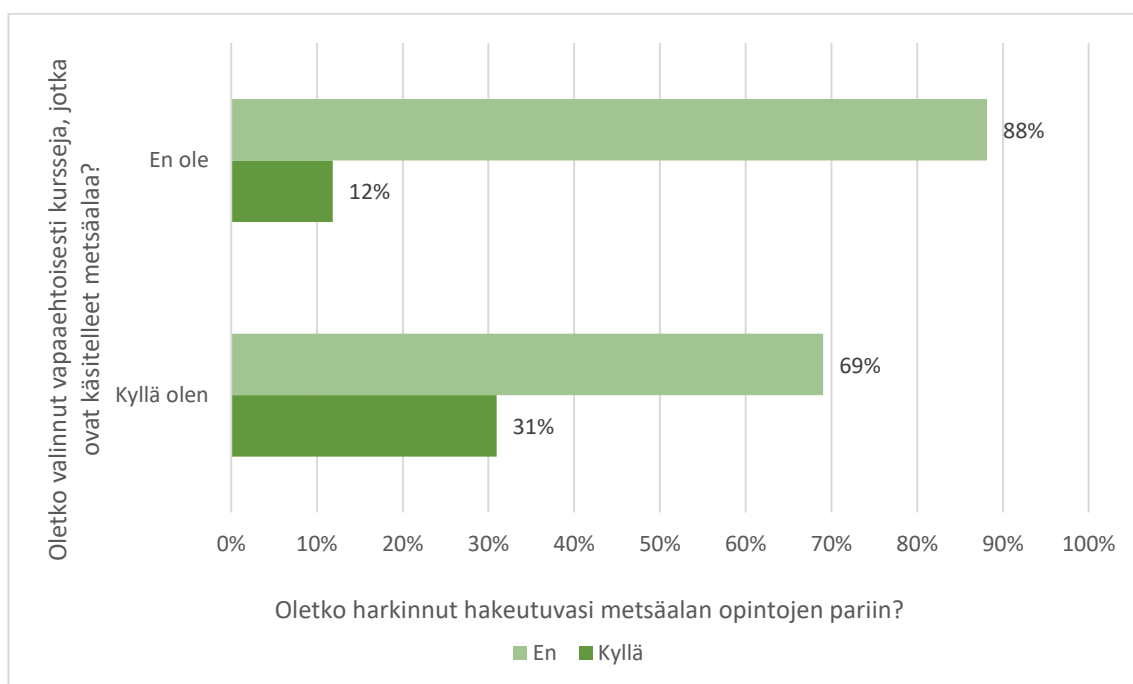
8.5 Pakolliset ja vapaaehtoisesti valitut metsäalaa käsittelevät kurssit

Maakuntien välillä ei löydetty suuria eroja siinä, kuinka moni vastaaja on valinnut vapaaehtoisesti metsäalaan liittyviä kursseja (kuvio 25). Khiin neliö -testiä ei näiden ryhmien välillä voitu toteuttaa, koska teoreettisten frekvenssien kaikki luvut eivät saaneet arvoa 1. Metsäsuhteella ei havaittu olevan vaikutusta siihen, valitaanko vapaaehtoisesti metsäalaa käsitteleviä kursseja; $df=4$; $X^2(2)=7,68$; $p\text{-arvo}=0,10$.

Riippuvuutta havaittiin, kun verrattiin vapaaehtoisesti valittujen kurssien vaikutusta metsäalalle hakeutumiseen; $df=1$; $X^2(2)=12,31$; $p\text{-arvo}=0,0004$. Jos opiskelija ei ollut valinnut metsäalaa käsitteleviä vapaaehtoisia kursseja, ei hän useammassa tapauksessa myöskään ollut harkinnut hakeutuvansa metsäalan opintojen pariin (kuvio 26).



Kuvio 25. Erot maakuntien välillä valittaessa vapaaehtoisesti metsäalaa käsitteleviä kursseja (n=565).

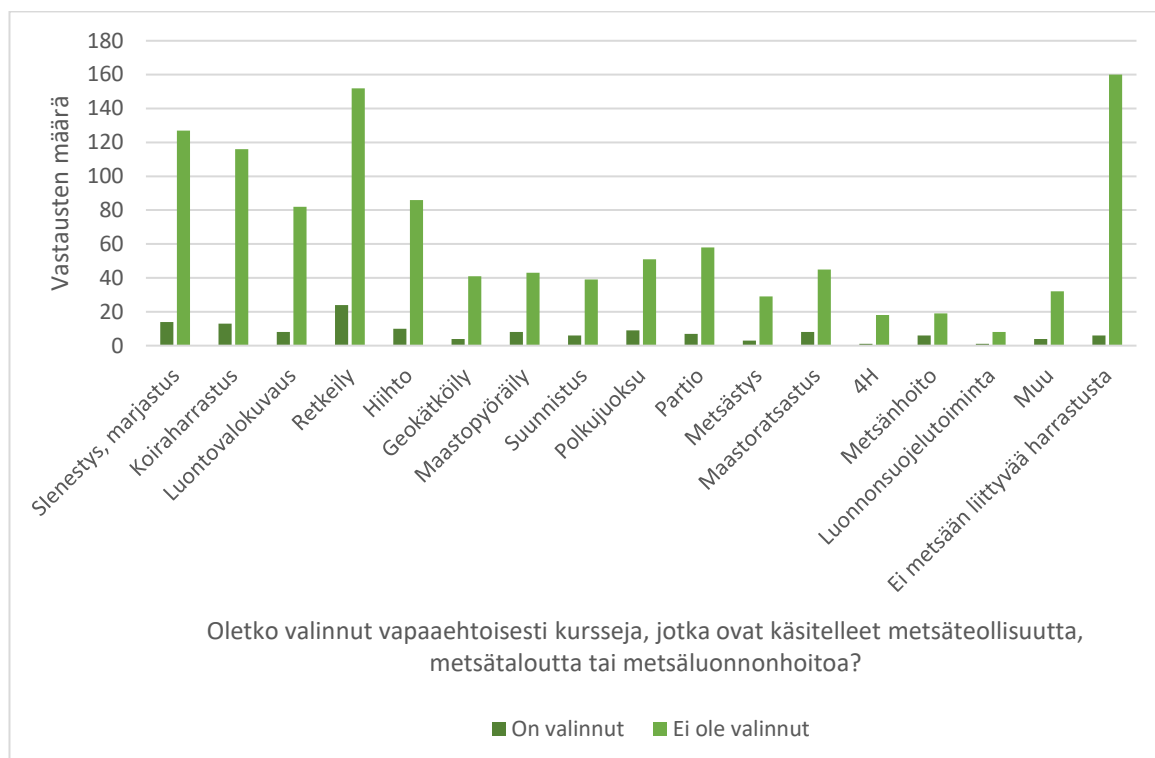


Kuvio 26. Vapaaehtoisesti valittujen opintojen vaikutus hakeutumiseen metsäalan opintojen pariin (n=565).

Sellaiset lukiolaiset, jotka kertoivat harrastavansa retkeilyä, olivat valinneet suhteessa eniten metsään liittyviä vapaaehtoisia kursseja lukiossa (kuvio 27).

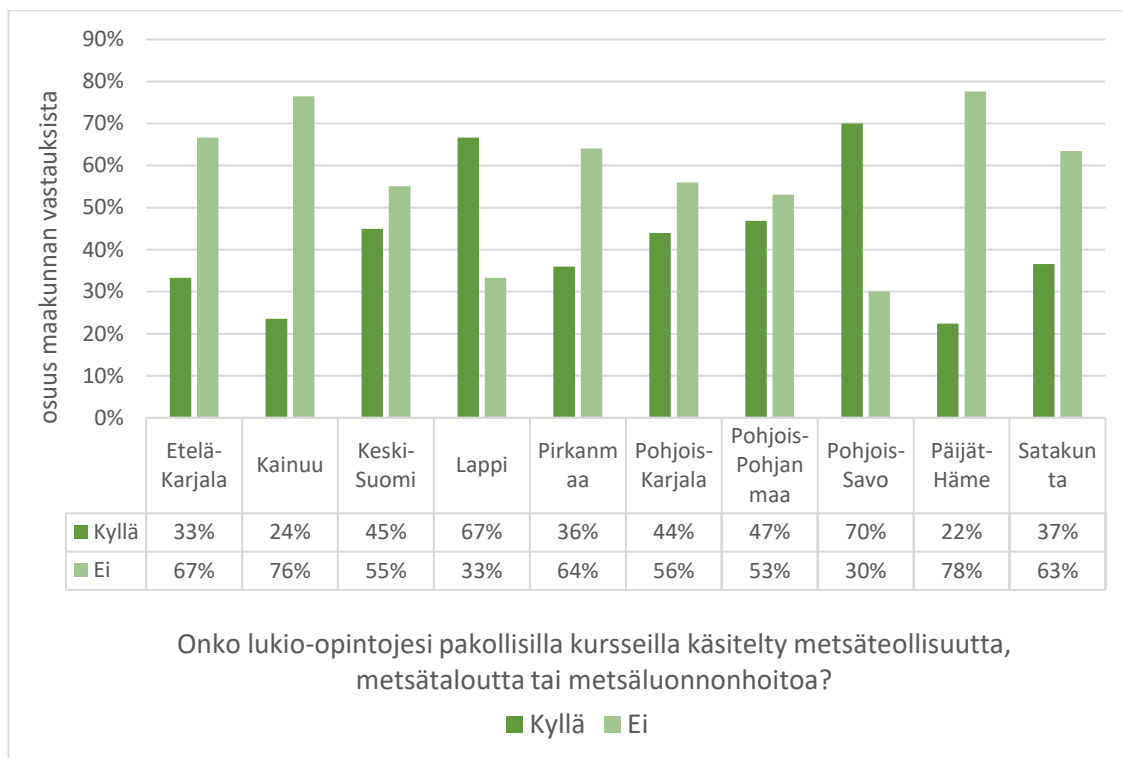
Toiseksi suosituimpia metsään liittyvät kurssit olivat sienestäjien ja marjastajien keskuudessa ja kolmanneksi suosituimpia koiraharrastajien keskuudessa.

Vähiten metsään liittyviä kursseja olivat valinneet 4H:n ja luonnonsuojelutoiminnan harrastajat. Khiin neliö -testin käyttöedellytykset eivät täyttyneet, sillä taulukossa oli alle yhden suuruisia teoreettisia frekvenssejä ja alle viiden suuruisia teoreettisia frekvenssejä oli yli 20 % taulukon arvoista. Harrastusten ja vapaavalintaisten lukiokurssien välistä riippuvuutta ei näin ollen voitu mitata.



Kuvio 27. Metsäisten harrastusten vaikutus lukiossa valittaviin vapaaehtoisiin opintoihin (n=565).

Maakuntien välillä havaittiin tilastollista riippuvuutta metsäalaa käsittelevien pakollisten lukiokurssien välillä; $df=9$; $X^2(2)=24,19$; $p\text{-arvo}=0,003$. Lapissa ja Pohjois-Savossa vastaajista suurimman osan mielestä lukio-opintojen pakollisilla kursseilla oli käsitelty metsäteollisuutta, metsätaloutta tai metsäluonnonhoitoa (kuvio 28).



Kuvio 28. Metsäalan käsittely lukion pakollisilla kursseilla maakunnittain (n=565).

9 Tulosten tarkastelu

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, tarjoaako lukiokoulutus opiskelijoille valmiuksia hakeutua metsäalalle jatko-opintoihin tai työelämään. Valmiuksia pyrittiin selvittämään tutkimalla metsäalalla tarvittavien taitojen kehittymistä lukio-opinnoissa, metsäalan yleistä tuntemusta lukiolaisten keskuudessa sekä selvittämällä sisältävätkö lukion pakolliset tai valinnaiset kurssit tietoa metsäalasta. Saatuja tietoja vertailtiin eri taustamuuttujien kesken, jotta voitiin selvittää niiden vaikutusta saatuihin tuloksiin.

9.1 Metsäala herättää kysymyksiä

Metsäalan muuttuessa muuttuu myös metsäalan käsite. Metsäalan sisällä toimii monia muita aloja perinteisesti metsäalaan liitettyjen metsätalouden ja -teollisuuden lisäksi. Tutkimuksessa kysyttiin, mitkä alat lukiolaiset käsittivät

liittyvän metsäalaan. Se, mitä metsäala nykyään pitää sisällään, oli hahmotettu hyvin. Tästä huolimatta lukiolaisten keskuudessa oli myös paljon metsäalaa koskevia epäselvyyksiä. Metsäalaan liittyvien mielikuvien kannalta niin aiempien kuin tämänkin tutkimuksen tuloksissa nousee esille kolme keskeistä teemaa:

Voiko metsätaloutta toteuttaa ilmastokestävästi ja jos, niin miten?

Millä tavoin ja millaisiin tehtäviin metsäala työllistää?

Mikä merkitys metsäalalla on kansantaloudellemme?

Nuorten metsäbarometrin (2019) kyselyn tuloksista ilmenee, että metsäalan työnantajakuva on nuorille epäselvä. Myös opinnäytetyön tuloksissa korostui lukiolaisten halu saada lisää tietoa siitä, millaisiin ammatteihin metsäalaa opiskelleet työllistyvät. Muita kiinnostusta herättäviä aiheita olivat esimerkiksi metsän hyödyntäminen raaka-aineena, kestävä metsänhoito, bio- ja kiertotalous sekä metsien suojelu. Nuorten kiinnostus ilmastoja ja luonnon monimuotoisuutta kohtaan on tullut esille myös aiemmissa tutkimuksissa. Lukiolaisbarometrin mukaan 57 % Etelä-Suomen lukiolaisista oli sitä mieltä, että ympäristönsuojelu tulisi asettaa talouskasvun ja työpaikkojen edelle. Vastaavasti Länsi-Suomessa samaa mieltä oli 62 % vastaajista sekä Pohjois- ja Itä-Suomessa 59 % vastaajista. 45 % lukiolaisista ohjaisi valtion budjetin varoja ilmastonmuutoksen torjuntaan ja 27 % luonnonsuojeluun. (Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö 2019a, 6–10.)

Ruotsalaisten (Abrahamsson & Nilsson 2014) tekemässä tutkimuksessa lukiolaisista 52 % ei halunnut saada lisätietoa metsäalasta. Lukiolaisilta myös kysyttiin, miten he haluaisivat saada tietoa metsäalasta. Vastaajista 37 % halusi saada tietoa koululla pidettävien yritysvierailujen kautta, 32 % opintokäynnistä yrityksiin ja vain 9 % internetistä (Abrahamsson & Nilsson 2014, 31–32). Työelämäyhteistyön merkitys korostuu lukiolaisten näkemyksissä, sillä yritysvierailuja pidettiin suosituimpana tiedonsaannin muotona myös opinnäytetyön tuloksissa.

9.2 Lukiolaiset eivät harkitse metsäalalle hakeutumista

Abrahamssonin & Nilssonin (2014) tutkimuksen mukaan harva ruotsalaisnuori valitsee metsäalan koulutuksen. Tämän katsotaan johtuvan metsäalan matalista palkoista ja huonosta maineesta sekä siitä, että metsäalan työpaikat sijaitsevat syrjäseuduilla. Suomessa puolestaan esimerkiksi metsätalousinsinöörikkoulutukseen on viime vuosina kohdistunut tilastojen mukaan hyvä hakupaine. Tämä tarkoittaa sitä, että koulutukseen hakeutuu yhä enemmän motivoituneita ja alasta kiinnostuneita hakijoita. (Abrahamsson & Nilsson 2014, 8; Eklund 2020, 36–37.)

Metsäalan pariin hakeutumista oli harkinnut 13 % vastaajista (n = 75), joka on hieman paremmin mitä esimerkiksi Lukiolaisbarometrissa (2019) ja TAT-tutkimuksessa (2015) on käynyt ilmi. Muissa tutkimuksissa tosin on yhdistetty maa- ja metsätalous, kun taas tässä tutkimuksessa puhuttiin vain metsäalasta, joten suoraa johtopäätöstä metsäalan kiinnostavuuden kasvusta ei voida tehdä. (Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö 2019b, 5; TAT 2015, 22.)

Nuorten metsäbarometrin (2019) mukaan nuoret harkitsevat todennäköisemmin metsä- ja puualaa, jos heillä on metsään liittyvä harrastus, perhe omistaa metsää tai perheenjäsen on metsä- tai puualalla. Vastaavaa riippuvuutta ei harrastusten suhteen ollut tässä tutkimuksessa havaittavissa. Myöskään Abrahamssonin tutkimuksessa ei nähty yhteyttä harrastusten ja ammatinvalinnan välillä (Abrahamsson 2014, 45.) Sen sijaan sillä, liittyikö huoltajan työ metsätalouteen, -teollisuuteen tai -luonnonhoitoon, näytti olevan metsäalalle hakeutumiseen selvä vaikutus. (Taloustutkimus Oy 2019, 5.)

9.3 Lukiolaiset saavat tietoa metsäalasta median kautta

Opinnäytetyön kyselyssä lukiolaisilta kysyttiin, mistä he saavat ensisijaisesti tietoa metsäalasta. Vastaajia pyydettiin vertaamaan pareja ja valitsemaan jokaisesta parista se, josta on saanut enemmän tietoa. Vertailtavina kohteina olivat huoltajat, sukulaiset, kaverit, media ja lukion oppiaineet. Lukiolaisista suurin osa

(73 %) valitsi median ensisijaiseksi tiedonlähteeksi. Ruotsissa tehdyssä vastaavanlaisessa kyselyssä (Abrahamsson 2014) eniten tietoa metsäalasta saatiin vanhemmilta tai muilta sukulaisilta. Mediasta tietoa sai 14 % vastaajista. Toisessa ruotsalaisessa tutkimuksessa (Halvardsson 2016) tulokset olivat samantyyppiset kuin Abrahamssonin tutkimuksessa. Vastaajista 83 % oli saanut tietoa tutuilta ja noin 30 % opinto- ja ammatinvalintaohjaajalta. Suomessa tehdyssä Nuorten tulevaisuusraportissa (TAT 2019) lukiolaisista puolet valitsi tärkeimmäksi tietolähteeksi ammatinvalintaa ajatellen opinto-ohjaajan. Kun media oli samaisessa kyselyssä vasta neljänneksi tärkein tiedonlähde. Tämän opinnäytetyön kyselyn mukaan lukiolaisista 62 % oli saanut tietoa metsäalasta lukion oppiaineiden kautta, johon opinto-ohjauskin kuuluu. (TAT 2019, 15; Abrahamsson 2014, 29, Halvardsson 2016, 21.)

Sukulaisia ja vanhempia ei koeta tärkeiksi tiedonlähteiksi suomalaisissa tutkimuksissa. Opinnäytetyön tuloksissa huoltajat nousivat kuitenkin kolmanneksi ensisijaisista tiedonlähteistä ja sukulaiset neljänneksi. Tuloksista voidaan havaita, että suurin ero parien välillä syntyi kaverit - media-parissa. Vastaajista 90 % valitsi tässä parissa median ja vain 10 % kaverin. Lukion oppiaineet valittiin kaikissa muissa pareissa ensisijaiseksi tietolähteeksi, paitsi media - lukion oppiaineet -parissa, jossa median valitsi 60 % vastaajista.

Ristiriitaisuutta on siinä, mistä tieto tulee ja minkä lukiolaiset kokevat tärkeänä tiedonlähteenä. Nuorten tulevaisuusraportissa (2019) ammatillisilta opiskelijoilta kysyttiin, mistä kanavista he ovat hakeneet tietoa opiskeluvaihtoehtojensa tueksi. Vastaajista suurin osa oli hakenut tietoa Googlen kautta. Vahvasti toisella sijalla oli Opintopolku. YouTube oli suosituin kanava kuin perinteinen media. Mediasta saatu tieto voi olla vääristynyttä riippuen siitä, mistä mediasta tieto tulee, eikä se näin ollen anna välttämättä oikeaa tietoa opiskelijalle. Jos esimerkiksi sosiaalisessa mediassa seuraa tietynlaisia henkilöitä ja ilmiöitä, jää sieltä saatu tieto yksipuoliseksi. (TAT 2019, 14.)

9.4 Metsäalaa käsitellään heikosti lukion kursseilla

Metsäalaa käsitellään vaihtelevasti lukion pakollisilla kursseilla. Vastaajista yli puolet kertoi, ettei metsäalaa ole käsitelty pakollisilla kursseilla. Kuitenkin 38 % oli sitä mieltä, että metsäalaa on käsitelty. Kurssien sisällöissä on siis eroavaisuuksia. Kun lukiolaisia pyydettiin nimeämään kurssit, joissa metsäalaa on käsitelty, nousi biologian ja maantieteen kurssit vahvimmin esiin.

Lukiolaiset eivät olleet myöskään vapaaehtoisesti valinneet sellaisia kursseja, joilla käsiteltiin metsäalaa. Vastaajista vain 7 % oli valinnut sellaisia kursseja, joissa metsäalaa oli käsitelty. Lukion sijainnilla tai lukiolaisen metsäsuhteella ei havaittu olevan vaikutusta valintoihin. Metsäisillä harrastuksilla näyttäisi olevan jonkin verran vaikutusta metsäalaa käsittelevien vapaaehtoisten kurssien valintaan. Tämän työn tulosten myötä on käynyt selväksi, että lukiolaisia ei kiinnosta metsäala. Kiinnostuksen puute voi vaikuttaa siihen, että kursseja ei valita. Myös tarjonnan vähäisyys voi vaikuttaa vähäiseen valintaan.

Valtaosa (59 %) lukiolaisista oli sitä mieltä, etteivät he olleet saaneet riittävästi tietoa hakeutuakseen työelämään tai jatko-opintoihin metsäalan pariin. Tähän havaittiin vaikuttavan eniten maantieteellinen sijainti. Tiedonsaanti oli liian vähäistä riippumatta siitä, minkälainen vastaajan metsäsuhte oli. Eri maakuntien välisiä eroja vertaillen havaittiin tilastollista riippuvuutta. Pohjois-Pohjanmaalla ja Pohjois-Savossa tietoa oli tullut riittävästi, kun taas muissa maakunnissa tiedonsaanti oli selvästi puutteellista. Sillä, asuiko vastaaja kaupungissa vai maaseudulla, ei ollut merkitystä tiedonsaantiin.

9.5 Lukio-opetus kehittää yleisiä ja siirrettäviä taitoja

Tutkimuksessa selvitettiin lukiolaisten yleisten ja siirrettävien taitojen kehittymistä lukio-opetuksessa. Näitä taitoja olivat vuorovaikutustaidot, tietotekniset taidot, kieli- ja viestintätaidot, taloustaidot, markkinointi- ja myyntiosaaminen sekä ympäristöosaaminen.

Lukiolaisista hieman yli puolet (54 %) koki taitojensa kehittyneen vähän lähtötasoonsa nähden. Taitojensa koki kehittyneen paljon 26 % vastaajista ja ei ollenkaan 19 % vastaajista. Vuosikurssien välillä ei ollut huomattavia eroja taitojen kehitymisessä. Kolmannen vuosikurssin opiskelijoilla kehitystä on tapahtunut paljon useamman opiskelijan kohdalla kuin toisen vuosikurssin opiskelijoilla. Molemmilla vuosikursseilla vastaukset painottuvat vaihtoehtoon vähän; 2.vuosikurssin vastauksista 57 % ja 3. vuosikurssin vastauksista 50 %. Kun taas paljon vaihtoehtoon valitsi 33 % 3. vuosikurssin ja 22 % 2. vuosikurssin opiskelijoista. Maakuntien välillä ei havaittu suuria eroja taitojen kehittymisen osalta. Pohjois-Pohjanmaalla taitojen kehittyminen kokonaisuudessaan oli myönteisempää kuin muissa maakunnissa. Siellä 35 % kaikista vastaajista koki taitojen kehittyneen paljon ja vain 9 % vastaajista oli sitä mieltä, että taidot eivät ole kehittyneet ollenkaan.

Huoltajien työn liittyminen metsäalaan ei vaikuttanut kieli- ja viestintätaitojen, taloustaitojen, vuorovaikutustaitojen, markkinointi- ja myyntiosaamisen eikä tietoteknisten taitojen kehittymiseen. Ympäristöosaamisen ja huoltajien työn välillä havaittiin kuitenkin riippuvuutta. Tulosten mukaan näyttää siltä, että jos vanhempien työ ei liity metsäalaan, kokee useampi vastaaja ympäristöosaamisensa kehittyneen vähän tai paljon, kuin jos huoltajien työ liittyy metsäalaan. Tähän voi selityksenä olla se, että ne vastaajat, joiden huoltaja työskentelee metsäalalla, ovat voineet saada kotoa hyvät ympäristöosaamisen taidot. Tällöin heidän taitonsa eivät ole kehittyneet yhtä paljon kuin niillä, joiden huoltaja ei työskentele metsäalalla. Huoltajan työ on voinut lisätä myös nuoren kiinnostusta, ja hän on itsenäisesti opiskellut asioita, jolloin lähtötason tiedot ovat olleet muita paremmat.

Kieli- ja viestintätaitojen kohdalla erot kehittymisen kokemuksesta on huomattava vuosikurssien välillä. Kolmannen vuosikurssin vastaajista 60 % koki taitojen kehittyneen paljon. Toisen vuosikurssin opiskelijoista vastaavasti 39 % katsoi kieli- ja viestintätaitojensa kehittyneen paljon. Tietoteknisissä taidoissa molempien vuosikurssien arviot kehitymisestä olivat lähes samanlaiset. Suurimmalla osalla molempien vuosikurssien vastaajista markkinointi- ja myyntiosaaminen ei ollut kehittynyt ollenkaan.

Opiskeluiden tavoitteena voidaan pitää sitä, että taidot kehittyvät opintojen edetessä. Tämä oletamus toteutuu tutkimuksen tulosten mukaan. Ainoana poikkeuksena on tietotekniset taidot. Ei voida kuitenkaan kiistatta sanoa, että taidot ovat kehittyneet opintojen edetessä, koska tiedossa ei ole kummankaan vuosikurssin aikaisempia kokemuksia osaamisen tasosta esimerkiksi edelliseltä lukuvuodelta. Tiedossa ei myöskään ole vastaajien lähtötasoa, johon kehittymistä pyydettiin vertaamaan. Oletettavasti lähtötasoissa on eroja, jolloin kehittymisen vertaaminen ei kerro, millaiset taidot vastaaja omaa esimerkiksi tietotekniikassa ja ovatko ne riittävät jatko-opintoihin metsäalalla.

Tulosten perusteella lukio-opetus on kehittänyt vastaajien taitoja vähän tai paljon lähtötasoon verrattuna. Koska kysely tehtiin nuorten lukiokoulutuksessa oleville opiskelijoille, voidaan lähtötasona pitää perusopetuksen antamaa osaamista. Nuorille tehdyssä taloustutkimuksessa (TAT 2018) lukiolaiset arvioivat, että lukio opettaa kielitaitoa, yhteistyökykyä ja vuorovaikutustaitoja kiitettävästi. Oma-aloitteisuuden ja ongelmanratkaisutaitojen opetus oli hyvällä tasolla. Vuoden 2019 lukiolaisbarometrissä lukiolaiset arvioivat käyttävänsä sujuvasti yleisimpiä toimisto-ohjelmia (80 %) ja lukio-opetus tukee nykyaikaisten tieto- ja viestintäteknikantaitojen kehitystä (73 %). (TAT 2018, 7–12; Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö 2019c, 3–4.)

Tässä opinnäytetyössä nähdään samansuuntaisia positiivisia tuloksia kieli- ja viestintätaitojen, tietoteknisten taitojen, vuorovaikutustaitojen sekä ympäristöosaamisen kehittymisessä. Markkinointi- ja myyntiosaamisen sekä taloustaitojen osalta kehittyminen on ollut selvästi huonompaa. Nuorten taloustutkimuksessa (2018) tulokset taloustaitojen osalta olivat samanlaiset. Taloustaitojen heikko osaaminen huolestutti niin opiskelijoita itseään, kuin heidän opettajiaan. Taloustaitojen opetus oli tutkimuksen mukaan välttävällä tasolla. Lukiolaiset halusivat kehittää osaamistaan talouteen liittyvissä asioissa, mutta lukio ei tarjoa siihen riittäviä valmiuksia. Lukion opettajista 29 % oli sitä mieltä, että lukio ei anna riittäviä valmiuksia talousosaamiseen. (TAT 2018, 7–12; Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö 2019c, 3–4.)

10 Pohdinta

Opinnäytetyöprosessi oli poikkeuksellisen pitkäkestoinen. Vaikka tutkimuslupiin liittyvään byrokratiaan oli osattu varautua, vei tutkimuslupaprosessi silti odotettua enemmän aikaa. Tämän vuoksi myös opinnäytetyön valmistuminen venyi alkuperäisestä suunnitelmasta. Tutkimuksen tekemiseen valitut keinot olivat toimivia ja työn tekeminen eteni tasaisesti. Kyselylomakkeen luomisessa onnistuttiin niin, että sen avulla saatiin vastaus asetettuun tutkimuskysymykseen. Kysely tuotti myös sellaista tietoa, jota esimerkiksi toimeksiantaja voi jatkoanalysoida tulevaisuudessa.

Opinnäytetyön tekeminen tarjosi mahdollisuuden syventyä mielenkiintoiseen aiheeseen ja haastaa itseään. Prosessi nähtiin oppimistilaisuutena, jonka uskotaan antavan eväitä myös valmistumisen jälkeiseen ammatilliseen kasvuun. Tuloksista toivotaan olevan hyötyä niin opinnäytetyön toimeksiantajalle kuin muillekin metsäalan toimijoille. Aiheesta voisi tehdä parin vuoden kuluttua seuranta-tutkimuksen, jossa tarkasteltaisiin, onko lukion uudella opetussuunnitelmalla ollut vaikutusta metsäalalle hakeutumiseen ja tiedonsaantiin. Jatkossa aihetta voitaisiin tutkia myös lukion opettajien näkökulmasta; minkälainen tietoperusta heillä on metsäalasta ja vaikuttaako opettajan asenne opetuksen sisältöön. Opinnäytetyön toivotaan toimivan innoittajana muille alan opiskelijoille, jotka haluavat haastaa itseään laajemman tutkimustyön parissa.

10.1 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Keskeisin luotettavuuden mittari kvantitatiivisessa tutkimuksessa on riittävän kattava tutkimusaineisto. Valtakunnallisissa tutkimuksissa viitteellinen otoskoko on vähintään 500–1 000 vastausta. Tutkimusjoukon edustavuuteen vaikutettiin muun muassa otantamenetelmän valinnalla sekä tutkimuksen valtakunnallisuudella. Koska otos tässä opinnäytetyössä oli satunnaisesti valittu, sen perusteella voidaan tehdä päätelmiä perusjoukosta. Valtakunnallisen otannan avulla saatiin tutkittua mahdollisten alueellisten erojen vaikutus tutkimustuloksiin. Lisäksi kysely osoitettiin juuri lukion 2. ja 3. vuosikurssien opiskelijoille, sillä 1.

vuosikurssin opiskelijoilla ei ole vielä takanaan riittävästi opintoja, että he voisivat ottaa kantaa opetuksen määrään tai laatuun. Analyysivaiheessa pyrittiin vastaamaan mahdollisimman kattavasti erilaisten taustamuuttujien vaikutusta lukiolaisten vastauksiin. (Vilpas 2020, 1, 5, 10.)

Lukion tarjoamia valmiuksia metsäalalle on sinällään vaikea mitata numeerisesti, joten kyseiset valmiudet oli ensin saatava mitattavaan muotoon. Valmiudet hajotettiin aiemman teoria-aineiston pohjalta muun muassa erilaisiin metsäalan osaamistarpeisiin sekä lukion oppimäärän mukaiseen osaamiseen. Tätä kautta valmiuksia voitiin mitata empiirisesti, eli olivatko lukiolaiset saaneet esimerkiksi riittävästi opinto-ohjausta tai kehittäneet jotakin tiettyä taitoa lukion aikana. (Vilpas 2020, 4.)

Tilastollisen päättelyn avulla pyritään vastaamaan kysymyksiin, kuten mitä otostulosten avulla voidaan päätellä perusjoukosta ja heijastuvatko tutkimuksessa esille tulleet eroavuudet myös perusjoukkoon. Luottamusväli ja -taso ovat tilastollisen päättelyn keskeisiä tekijöitä. Luottamusväli on se väli, jolle todellinen perusjoukon tunnusluvun arvo asettuu tietyllä todennäköisyydellä. Tätä todennäköisyyttä kutsutaan puolestaan luottamustasoksi. Luottamusväli kasvaa sitä mukaa, mitä suurempaa todennäköisyyttä halutaan käyttää. Yleisin käytetty todennäköisyys on 95 %. Kahden vastausvaihtoehdon kysymyksessä keskivirhe voidaan laskea käyttämällä seuraavaa kaavaa:

$$S = \sqrt{\frac{pq}{n}}$$

S tarkoittaa tutkittavan tunnusluvun keskivirhettä. P on kysymyksen ensimmäinen vaihtoehto ja q toinen vaihtoehto prosentiosuuksina. N on otoksen koko. Luottamusväli saadaan sijoittamalla keskivirhe kaavaan $p \pm 1,96 \cdot S$. Esimerkiksi kysymyksessä 17, lukiolaisista 13 % vastasi harkinneensa hakeutumista metsäalan opintojen pariin. Tästä saadaan keskivirheeksi 1,41. Kun tämä sijoitetaan kaavoihin $13 + 1,96 \cdot 1,41$ ja $13 - 1,96 \cdot 1,41$, saadaan luottamusväliksi 10,2–15,8 % (taulukko 7). (Tampereen Yliopisto 2004.)

Tilastokeskuksen sivuilta tai muistakaan tietolähteistä ei löytynyt sellaista opiskelijoiden tarkkaa lukumäärää, josta olisi voitu vähentää lukion 1. vuosikurssin opiskelijat. Tämän takia perusjoukon koko, noin 60 000, perustuu pelkkään arviointiin. Jos tästä joukosta eli kaikista suomenkielistä ylioppilastutkintoa suorittavista 2., 3. tai muun vuosikurssin opiskelijoista otettaisiin useita 565 hengen otoksia ja tutkimus toistettaisiin, voitaisiin tuloksista 95 %:n luottamustasolla päätellä seuraavaa:

Taulukko 7. Tulosten yleistettävyyys koko perusjoukkoon.

	Kyselyn vastaajat	Koko perusjoukko
On harkinnut metsäalalle hakeutumista	13 %	10,2–15,8 %
On saanut riittävästi tietoa hakeutuakseen opintojen tai työelämän pariin metsäalalle	41 %	36,9–45,1 %
Ei ole tai ole ollut mitään metsään liittyvää harrastusta	29 %	25,3–32,7 %
Lukio ei ole kehittänyt lainkaan markkinointi- ja myyntiosaamista	59 %	54,9–63,1 %
Lukion pakollisilla kursseilla oli käsitelty metsäteollisuutta, -taloutta tai -luonnonhoitoa	38 %	34,0–42,0 %
Oli valinnut vapaaehtoisesti sellaisia kursseja, joilla käsiteltiin metsäteollisuutta, -taloutta tai -luonnonhoitoa	7 %	4,9–9,1 %
Biotalous on osa metsäalaa	73 %	69,3–76,7 %
Sai tietoa metsäalasta enemmän mediasta kuin lukion oppiaineiden kautta	60 %	56,0–64,0 %
Halusi saada tietoa metsäalasta yritysvierailun kautta	65 %	61,1–68,9 %

Keskeisiä kvantitatiivisen tutkimuksen laadukkuuden ja luotettavuuden mittareita ovat reliabiliteetti ja validiteetti. Tutkimuksessa käytettyjen menetelmien luotettavuutta arvioidaan reliabiliteetilla. Validiteetti puolestaan kertoo, onko tutkimuksessa mitattu sitä, mitä siinä on ollut tarkoitus mitata, eli ovatko tulokset päteviä. Otoskoko ja otantamenetelmä vaikuttavat merkittävästi reliabiliteettiin. Mikäli otos on esimerkiksi hyvin pieni tai kato on suuri, saadut tulokset ovat satumanvaraisia. Vinossa otoksessa taas jokin tietty ryhmä on yliedustettuna. Molemmissa tapauksissa tuloksia ei voida yleistää perusjoukkoon. Muita mahdollisia virheitä voivat olla mm. peittovirhe sekä analysoinnin aikana tapahtuva virhe. (Vilpas 2020, 11.)

10.2 Tutkimusetiikka

Tutkimusetiikka määrittää tutkimustyötä koskevat käytänteet suhteessa eri tahoihin, kuten tutkimuskohteeseen, toimeksiantajiin ja rahoittajiin (Vilka 2007, 89). Tämän opinnäytetyön tekemisessä noudatettiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjetta 2012.

Rahoituksen lähde ilmoitettiin hyvän tieteellisen käytännön mukaan heti opinnäytetyön alussa. Muiden tutkijoiden töihin tai muihin lähteisiin viitattiin asianmukaisesti. Tarvittavat tutkimusluvut haettiin hyvissä ajoin ennen tutkimuksen suorittamista. Opinnäytetyön hyvään etiikkaan kuuluu tutkimuksen kohteena olevien sekä tutkimuslupia myöntävien tahojen riittävä informoiminen siitä, mitä, miksi ja miten tutkitaan. Tämä toteutettiin saatekirjeiden (liitteet 1 ja 3) avulla. Muita hyvän etiikan lähtökohtia ovat vapaaehtoisuus ja anonymiteetti sekä suostumus. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista, eikä vastauksia voitu yhdistää vastaajiin. Kyselyn laatijat eivät myöskään päässet vaikuttamaan vastaajiin tai vastauksiin, sillä kysely toteutettiin kunkin oppilaitoksen oman aikataulun mukaisesti heille ohjeistetun aikavälin puitteissa. Aineistoa kerättiin ja käsiteltiin luottamuksella ja eettisesti kestäväällä tavalla. Lisäksi aineiston tulkinta sidottiin opinnäytetyössä käsiteltyjen tieteen- ja ammattialojen teorioihin. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2013, 6; Vilka 2007, 91–99.)

Tutkimuskohteelle ei saa aiheutua tutkimuksen teosta haittaa. Määrällisessä tutkimuksessa tämä haitta voisi olla esimerkiksi tutkimuksen pitkittyminen (Vilkkä 2007, 90). Kyselyn tekemiseen käytettyä aikaa testattiin useaan otteeseen. Kyselyn pituus mitoitettiin niin, ettei sen tekemiseen mene paljon aikaa. Kyselyn pituutta testasivat niin opinnäytetyön tekijät kuin kyselyn esitestaajat.

Ainoastaan lääketieteelliseen tutkimukseen osallistumisesta alaikäisen osalta on säädetty Suomen lainsäädännössä (Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 488/1999, 8 §). Vanhempien suostumusta tutkimukseen osallistumisesta ei pääsääntöisesti tarvita silloin, kun lapsi on täyttänyt 15 vuotta mutta joissakin tutkimuksissa vaaditaan 18 vuoden ikä (Vilkkä 2007, 94). Voidaan olettaa, että tämän tutkimuksen vastaajista kaikki olivat yli 15-vuotiaita, sillä tutkimus oli osoitettu lukion 2.- ja 3.-vuosikursseille. Tästä huolimatta kaikkiin kouluihin lähetettiin saatekirje huoltajille, jota jokaisen oppilaitoksen oli oman harkintansa mukaan mahdollista hyödyntää huoltajien tiedottamiseen.

10.3 Yhteenveto

Opinnäytetyön tulosten avulla voidaan tehdä yleistettäviä johtopäätöksiä lukio-koulutuksen nykytilasta. Lukio tarjoaa vaihtelevia valmiuksia metsäalalle hakeutumista ajatellen. Lukiolaiset osaavat hahmottaa metsäalaa ja sen sisältöjä kokonaisuutena, mutta käytännön ymmärrys erilaisista metsäalan osa-alueista, kuten työtehtävistä tai metsätalouden toiminnasta, on hyvin puutteellista. Lukio-koulutus ei tarjoa riittävästi tietoa metsäalasta jatko-opintojen ja urasuunnittelun tueksi.

Kun otetaan huomioon metsien merkittävä asema suomalaisessa yhteiskunnassa, on vaikea ymmärtää, miksei alaa käsitellä edes lukion pakollisilla kursseilla. Oppiaineita, joissa metsäalaan liittyviä asioita voisi opettaa luontevasti, ovat esimerkiksi historia, yhteiskuntaoppi, biologia, maantiede ja opinto-ohjaus. Tällä hetkellä opetus tuntuu painottuvan enemmän metsien ekologiaan sekä metsäalan ympäristövaikutuksiin. Se, tuleeko metsäala esille

lukiokoulutuksessa, jää tällä hetkellä helposti opettajan oman arvomaailman vaaraan (Suomen Metsäyhdistys ry 2019, 23–24). Alaa tulisi tarkastella mahdollisimman kattavasti muun muassa yhteiskunnallisten vaikutusten, kulttuurihistorian ja työelämän näkökulmista. Myös metsäkulttuurin opetus on tärkeää, koska se on keskeinen osa metsäpolitiikkaa ja sen ymmärtäminen edistää metsästä käytävää keskustelua (Mattila ym. 2018, 3, 10–13).

Lukiokoulutuksen keskeisiä kehityskohteita uutta opetussuunnitelmaa ajatellen ovat opinto-ohjaus, työelämäyhteistyö sekä taloustaitojen opetus. Lukion uusi opetussuunnitelma antaa mahdollisuuden luoda erilaisia opintokokonaisuuksia, joissa kehityskohteet tulisi huomioida esimerkiksi yritysvierailuja lisäämällä. Metsäalan toimijat tekevät jatkuvasti työtä alan tunnettuuden lisäämiseksi. Eri koulutusorganisaatioiden kanssa toimimiseen on hyvät valmiudet muun muassa perusopetuksessa tehdyn kehitystyön sekä olemassa olevan valtakunnallisen Metsän oppimispolku -yhteistyöverkoston pohjalta (Suomen Metsäyhdistys ry 2019, 28–31). Opintokokonaisuudet tulisi koota niin, että kaikilla lukiolaisilla olisi paikkakunnasta ja taustasta riippumatta yhdenvertaiset mahdollisuudet valita opintoja osaksi omaa opintosuunnitelmaansa.

Varhaiskasvatuksen ja peruskoulun osalta metsäopetusta on viety viime vuosina huomasti eteenpäin erilaisten projektien ja sidosryhmäyhteistöiden avulla. Lukion osalta on toteutettu vain yksi verkkokurssi ja toinen on suunnitteilla (Suomen Metsäyhdistys ry 2019, 31). On selvää, että aktiivisia toimijoita metsäopetuksen edistämiseksi löytyisi paljon – ongelmana onkin se, etteivät nämä toimijat ja lukiokoulutus kohtaa toisiaan. Yhteistyön lisääminen eri tahojen kanssa edistäisi metsäalan kiinnostusta ja alalle hakeutumisen valmiuksia merkittävästi.

Lähteet

- Abrahamsson, S. & Nilsson, V. 2014. Gymnasieelevers attityder till jobb inom skogsbranschen. Sveriges lantbruksuniversitet. Jägmästarprogrammet. Examensarbete. https://stud.epsilon.slu.se/7442/1/Abrahamsson_S_Nilsson_V_20141024.pdf. 22.2.2020.
- Akava Works. 2019. Tulevaisuuden työelämä lukiolaisten silmin. Artikkelii 13/2019. <https://bit.ly/2IIEara>. 26.8.2020.
- Eklund, T. 2020. Hyvä hakupaine. *Luonnon varassa* 2020 (3), 36–37.
- Halla, T., Karhunkorva, R., Kärkkäinen, S. & Paaskoski, L. 2019. Metsäsuhde- menetelmä. *Luston julkaisuja* 2. Punkaharju:Lusto
- Halvardsson, L. 2016. Hur locka unga att bli skogsmaskinförare? Sveriges lantbruksuniversitet. Skogsmästarprogrammet. Examensarbete. https://stud.epsilon.slu.se/9232/1/halvardsson_l_20160621.pdf. 22.2.2020.
- Hanhinen, T. 2010. Työelämäosaaminen – Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän konstruointi. Akateeminen väitöskirja, Tampereen yliopisto.
- Harjunpää, K., Laiho, S. & Ågren, S. Sujuvuutta siirtymiin. Toisen asteen ammatillisen koulutuksen siirtymä- ja nivelvaiheet. Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2017:1. Joensuu: Grano Oy.
- Hautamäki, J., Säkkinen, T., Tenhunen, M., Ursin, J., Vuorinen, J., Kamppi, P. & Knubb-Manninen, G. 2012. Lukion tuottamat jatkokoulutusvalmiudet korkeakoulutuksen näkökulmasta. Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 59.
- Hetemäki, L. & Hänninen, R. 2013. Suomen metsäalan taloudellinen merkitys nyt ja tulevaisuudessa. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*. 109.vsk. 2013 (2), 191–208.
- Hetemäki, L., Niinistö, S., Seppälä, R. & Uusivuori, J. 2011. Murroksen jälkeen – Metsien käytön tulevaisuus Suomessa. Metsäkustannus Oy. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.
- Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2012. Tilastolliset menetelmät. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Hänninen, R., Katila, P. & Västilä, S. 2013. Megatrendit muuttavat Suomen metsäalaa. *Metsätieteen aikakauskirja*. 2013 (4), 675–678.
- Hänninen, R., Viitanen, J., Kniivilä, M., Kohl, J., Mustonen, M. & Kolström, T. 2018. Katse metsäalan tulevaisuuteen. Luonnonvarakeskus. Mhy-luottamushenkilökoulutus. <https://docplayer.fi/114386284-Katse-metsäalan-tulevaisuuteen.html>. 31.8.2020.
- Kilpeläinen, R. & Lautanen, E. 2016. Metsäalan VOSE-taustaselvitys 2016 – Loppuraportti. Metsäalan osaamistarpeiden ennakointihanke. Opetushallitus.
- Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 488/199. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990488>. 2.11.2020.
- Laurila, J. (toim.). 2014. Metsäpalveluyrittäjyys kasvuun esiselvitys -hanke, Suomen Metsäkeskus. <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/met-sapalveluyrittajyys-kasvuun-lowres.pdf>. 25.8.2020.
- Leveälahti, S., Nieminen, J., Nyyssölä, K. & Suominen, V. 2019. Osaamisra- kenne 2035. Alakohtaiset tulevaisuuden osaamistarpeet ja koulutuk- sen kehittämishaasteet – Osaamisen ennakointifoorumin ennakointi- tuloksia. Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2019:14.

- Lukiolaki 714/2018. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20180714>.
19.8.2020.
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2014. Valtioneuvoston metsäpoliittinen selonteko 2050. VNS 1/2014 vp.
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2019. Kansallinen metsästrategia 2025 – päivitys. Valtioneuvoston periaatepäätös 21.2.2019. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2019:7.
- Mattila, A., Paaskoski, L., Karhunkorva, R., Arnkil, N. & Matveinen, K. 2018. Metsäkulttuurinen näkökulma kansalliseen metsästrategiaan. Tapion työraportteja nro 25. Tapio Oy.
- Metsämiesten Säätiö. 2020. Rahoitusstrategia. <https://www.mmsaatio.fi/saatio/rahoitusstrategia.html>. 1.11.2020
- Mäkijärvi, L. 2009. Nuorten suhtautuminen metsiin ja metsien käyttöön tulevaisuuden metsänomistajina ja päätöksentekijöinä. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita. N:o 117.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2020a. Lukiokoulutus. <https://minedu.fi/lukiokoulutus>. 31.1.2020.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2020b. Oppivelvollisuuden laajentamisen valmistelu etenee. <https://minedu.fi/-/oppivelvollisuuden-laajentamisen-valmistelu-etenee>. 25.8.2020.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2020c. Suomen koulutusjärjestelmä. <https://minedu.fi/koulutusjarjestelma#koulutusjarjestelma>. 25.8.2020.
- Opetushallitus. 2019. Lukion opetussuunnitelman perusteet 2019. Määräykset ja ohjeet 2019:2a. Helsinki: PunaMusta Oy.
- Opetushallitus. 2020a. Mitä on lukiokoulutus? <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/mita-lukiokoulutus>. 31.1.2020.
- Opetushallitus. 2020b. Ohjauksen järjestäminen lukiokoulutuksessa. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/ohjauksen-jarjestaminen-lukiokoulutuksessa>. 19.8.2020.
- Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otus sr. 2019a. Lukiolaisbarometri – Arvot ja asenteet. <https://www.otus.fi/wp/wp-content/uploads/2019/11/Raportti-H-Arvot-ja-asenteet.pdf>. 2.9.2020.
- Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otus sr. 2019b. Lukiolaisbarometri - Jatko-opintoihin hakeutuminen. <https://www.otus.fi/wp/wp-content/uploads/2019/11/Raportti-E-Jatko-opintoihin-hakeutuminen.pdf>. 2.9.2020.
- Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otus sr. 2019c. Lukiolaisbarometri-Oppimisen digitalisaatio. <https://www.otus.fi/wp/wp-content/uploads/2019/11/Raportti-D-Oppimisen-digitalisaatio.pdf>. 2.9.2020.
- Opintopolku. 2020. Metsäalan koulutuksen järjestäjät. <https://opintopolku.fi>. 6.5.2020.
- Pajunen, P. 2016. Metsätalousinsinööri (ylempi AMK) – Tutkinnon tunnettuus ja tutkinnon suorittaneet työelämässä. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Metsätalouden liiketoiminnan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/107266/Perttu_Pajunen.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 1.9.2020.
- Pohjakallio, M. 2012. Ennakointiselvitys metsäteollisuuden ja kemianteollisuuden laadullisista osaamistarpeista. Opetushallitus.

- Rämö, A-K. 2012. ”Miksi metsäala ei kiinnosta nuoria?”
<https://www.ptt.fi/ajankohtaista/miksi-metsaala-ei-kiinnosta-nuoria-anna-kaisa-ramo.html>. 31.10.2020.
- Studentum. 2020. Opiskelu erikoislukiassa. <https://www.erikoislukiot.fi/opiskelu-erikoislukiassa-6625>. 21.4.2020.
- Suomen lukiolaisten liitto. 2020. Lukiokoulutus. <https://lukio.fi/lukiolaisopas/lukiokoulutus/>. 21.4.2020.
- Suomen Metsäyhdistys ry. 2019. Lapset ja nuoret kestäväan metsäsuhteeseen. https://smy.fi/wp-content/uploads/2019/12/Lasten-mets%C3%A4suhde_raportti_web.pdf. 3.11.2020.
- Suomen Metsäyhdistys ry. 2016. Suomen Metsäyhdistyksen strategia. <https://smy.fi/metsayhdistys/suomen-metsayhdistyksen-strategia/>. 2.9.2020.
- Suomen virallinen tilasto (SVTa): Koulutukseen hakeutuminen [verkkajulkaisu]. ISSN=1799–4500. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 17.8.2020]. Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/khak/index.html>
- Suomen virallinen tilasto (SVTb): Lukiokoulutus [verkkajulkaisu]. ISSN=1799–1633.2019.Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 17.8.2020]. Saantitapa: http://www.stat.fi/til/lop/2018/lop_2018_2019_tie_001_fi.html.
- Taanila, A. 2019a. Datan esittäminen ja kuvailu. <http://taanila.fi/kuvailu.pdf>. 14.9.2020.
- Taanila, A. 2019b. Tilastollisen päättelyn alkeet. <http://taanila.fi/paattelyalkeet.pdf>. 14.9.2020.
- Taipale-Lehto, U. 2017. Metsäalan osaamistarveraportti. Opetushallituksen raportit ja selvitykset 2017:7.
- Taloustutkimus Oy. 2019. Nuorten metsäbarometri 2019. Suomen Metsäyhdistys ry. <https://smy.fi/materiaali/nuorten-metsabarometri-2019/>. 31.8.2020.
- Tampereen Yliopisto. KvantimOTV. 2004. Tilastollinen päättely. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Menetelmäopetuksen tietovaranto. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/paattely/paattely.html>. 4.11.2020.
- TAT. 2015. Kun koulu loppuu 2015 – Tutkimus nuorten tulevaisuudensuunnitelmista. https://www.tat.fi/wp-content/uploads/2015/05/KunKouluLoppuu_2015_tutkimustiivistelmä.pdf. 19.8.2020.
- TAT. 2018. Nuorten talousosaaminen -tutkimus. <https://www.tat.fi/wp-content/uploads/2018/11/Nuorten-talousosaaminen-raportti.pdf>. 27.10.2020.
- TAT. 2019. Kun koulu loppuu 2019 – Nuorten tulevaisuusraportti 2019. <https://www.tat.fi/wp-content/uploads/2019/05/Nuorten-tulevaisuusraportti-2019-tiivistelmä.pdf>. 27.10.2020
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2013. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa - Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Helsinki.
- Valli, R. 2018. Parivertailu ja aineistonkeruu. Teoksessa Valli, R. (toim.) Ikku-noita tutkimusmetodeihin 1. Jyväskylä: PS-kustannus, 179–198.
- Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.
- Vilpas, P. 2020. Kvantitatiivinen tutkimus. Metropolian ammattikorkeakoulu. <http://users.metropolia.fi/~pervil/kvantsu/Moniste.pdf>. 25.10.2020.

- Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu. 2020a. Korkeakoulutuksen aloittaneet. https://vipunen.fi/fi-fi/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/fi-fi/Raportit/Korkeakoulutuksen%20aloittaneet_B5.xlsb. 17.8.2020.
- Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu. 2020b. Korkeakoulutuksen opiskelijat. https://vipunen.fi/fi-fi/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/fi-fi/Raportit/Korkeakoulutuksen%20opiskelijat_A3.xlsb. 17.8.2020.
- Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. 2019. Kaupunki-maaseutu -luokitus (SYKE). <https://www.ymparisto.fi/kaupunkimaaseutuluokitus>. 1.12.2019.

**Saatekirje**

14.8.2020

Hyvä huoltaja

Opiskelemme Karelia-ammattikorkeakoulussa Joensuussa metsätalousinsinöörin tutkintoon johtavassa koulutusohjelmassa. Teemme opinnäytetyömme toimeksiantona Suomen Metsäyhdistykselle ja työmme aihe on Lukion tarjoamat valmiudet metsäalalle. Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa lukio-opetuksen antamia valmiuksia hakeutua jatkokoulutukseen tai työelämään metsäalan pariin. Tutkimme aihetta opiskelijoiden näkökulmasta. Kyselyn avulla saadaan vastauksia mm. siihen, miten ja minkälaista tietoa opiskelijat metsäalasta haluavat saada. Tutkimuksen tuottamaa tietoa voidaan hyödyntää lukion uuden opetussuunnitelman toteuttamisessa.

Opinnäytetyö toteutetaan kyselytutkimuksena lukion 2. ja 3. vuoden opiskelijoille. Tutkimus on valtakunnallinen, kysely lähtee yhteensä 46 lukioon kautta maan. Teidän huollettavanne lukio on arvonnassa valikoitunut yhdeksi tutkimuskohteista. Kysely on sähköinen ja siihen voi vastata millä tahansa mobiililaitteella tai tietokoneella. Lukion opetushenkilökunta jakaa linkin kyselyyn opiskelijoille. Vastaaminen tapahtuu kouluaikana. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista eikä annettuja vastauksia voi yhdistää yksittäisiin henkilöihin. Vastauksia käsitellään luottamuksellisesti ja saatuja tietoja käytetään vain tämän opinnäytetyön tekemiseen.

Jos haluatte lisätietoja opinnäytetyöstä, voitte ottaa ensisijaisesti yhteyttä koulunne rehtoriin. Opinnäytetyön oletettu valmistumisaika on marraskuussa 2020 ja se tullaan julkaisemaan osoitteessa www.theseus.fi.

Ystävällisin terveisin

Katariina Tuominen & Riitta Seilonen



TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

Haemme lupaa suorittaa opinnäytetyöhön liittyvä tutkimus

Opinnäytetyön aihe: LUKION TARJOAMAT VALMIUDET METSÄALALLE

Tutkimuksen toteutuspaikka/-yksikkö:

Tutkimuksen:

- a) **kohde/kohdejoukko:** lukion 2. ja 3. vuosikurssin opiskelijat
- b) **aineiston keruumenetelmä:** sähköinen Webropol-kysely
- c) **aineiston keruun ajankohta:** elokuu 2020

Opinnäytetyön tekijät:

Seilonen Riitta
riitta.seilonen@edu.karelia.fi

Tuominen Katariina
katariina.tuominen@edu.karelia.fi

Opinnäytetyön ohjaaja:

Eronen Jyry
jyry.eronen@karelia.fi

Työelämäohjaaja:

Kärkkäinen Sirpa, Suomen Metsäyhdistys ry
sirpa.karkkainen@smy.fi

14.01.2020

Riitta Seilonen

Katariina Tuominen

LIITTEET: - tutkimussuunnitelma
- toimeksiantosopimus



Saatekirje

Hyvä vastaanottaja,

opiskelemme Karelia-ammattikorkeakoulussa Joensuussa metsätalousinsinöörin tutkintoon johtavassa koulutusohjelmassa. Teemme opinnäytetyömme toimeksiantona Suomen Metsäyhdistykselle ja työmme aihe on Lukion tarjoamat valmiudet metsäalalle. Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa lukio-opetuksen antamia valmiuksia hakeutua jatkokoulutukseen tai työelämään metsäalan pariin. Tutkimme aihetta opiskelijoiden näkökulmasta. Kyselyn avulla saadaan vastauksia mm. siihen, miten ja minkälaista tietoa opiskelijat metsäalasta haluavat saada. Tutkimuksen tuottamaa tietoa voidaan hyödyntää lukion uuden opetussuunnitelman toteuttamisessa.

Opinnäytetyö toteutetaan kyselytutkimuksena lukion 2. ja 3. vuoden opiskelijoille. Tutkimus on valtakunnallinen ja kysely lähetetään 46 lukioon. Teidän lukionne on yksi tutkimukseen valikoituneista lukioista. Toivomme, että pystytte järjestämään opiskelijoillenne mahdollisuuden vastata kyselyyn. Osallistuminen kyselyyn on vapaaehtoista ja vastaaminen tapahtuu anonyymisti. Tutkimuksen tekemiseen on saatu asianmukainen lupa kunnastanne.

Kyselyyn voi vastata tietokoneella tai millä tahansa mobiililaitteella. Kyselyyn vastaamiseen kuuluu alle 5 minuuttia. Linkin kyselyyn voi jakaa opiskelijoille esim. sähköpostin tai muun sähköisen viestintäalustan kautta (WILMA). Toiveenamme on kuitenkin, että mahdollisuuksien mukaan vastaamiseen varattaisiin erillinen hetki esim. oppitunnin aluksi. Vastausaikaa kyselyyn on 31.8.2020 asti. Ohessa löytyy linkki kyselyyn.

Linkki kyselyyn:

Opinnäytetyömme ohjaajana toimii Jyry Eronen Karelia-ammattikorkeakoulusta, puh. +358 504 678 598, jyry.eronen@karelia.fi. Suomen Metsäyhdistys ry:n yhteyshenkilönä toimii Sirpa Kärkkäinen, sirpa.karkkainen@smy.fi. Opinnäytetyön oletettu valmistumisaika on marraskuu 2020 ja se tullaan julkaisemaan osoitteessa www.theseus.fi.

Totuudenmukaisen vastausprosentin saamiseksi, toivomme, että lähettäisitte meille sähköpostitse koulunne 2. ja 3. vuosikurssien opiskelijamäärät.

Sähköpostin liitteenä on kirje huoltajille.

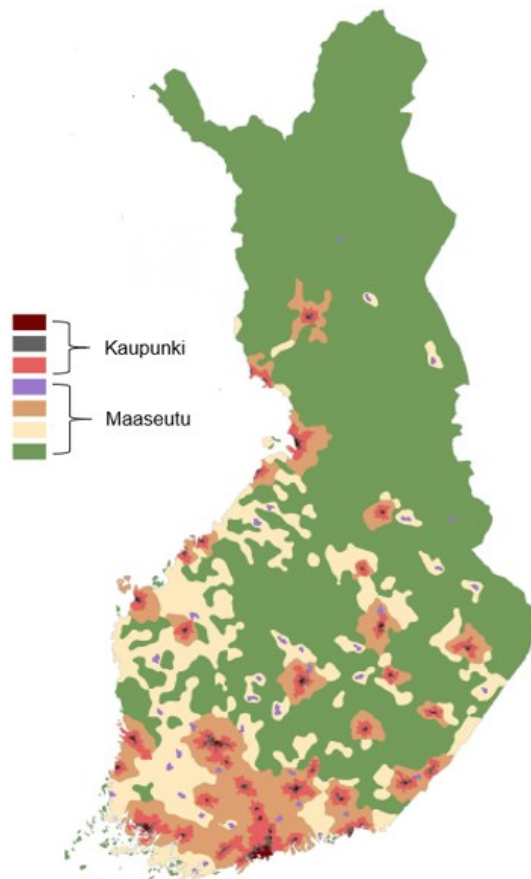
Ystävällisin terveisin

Riitta Seilonen & Katariina Tuominen



Lukion tarjoamat valmiudet metsäalalle

1. Opiskelet lukion
 - 2. vuosikurssilla
 - 3. vuosikurssilla
 - muu
2. Lukio, jossa opiskelet
3. Asuin maakuntasi
4. Asuinympäristösi, valitse kuvan mukaan sopivin vaihtoehto
 - Kaupunki
 - Maaseutu



5. Huoltajiesi työ liittyy metsäluontoon, metsätalouteen tai metsäteollisuuteen.
 - Kyllä
 - Ei
 - En tiedä

6. Metsä on mielestäsi, voit valita maksimissaan kaksi vaihtoehtoa
- Raaka-ainepankki
 - Tutkimuskohde
 - Inspiraation lähde
 - Rentoutumispaikka
 - Metsä on metsä
7. Onko sinulla tällä hetkellä tai onko sinulla ollut jokin metsään liittyvä harrastus? Valitse yksi tai useampi vaihtoehto.
- Sienestys, marjastus
 - Koiraharrastus
 - Luontokuvaus
 - Retkeily
 - Hiihto
 - Geokätköily
 - Maastopyöräily
 - Suunnistus
 - Polkujuoksu
 - Partio
 - Metsästys
 - Maastoharrastus
 - 4H
 - Metsänhoito
 - Luonnonsuojelutoiminta
 - Muu
 - Ei metsään liittyvää harrastusta
8. Ovatko lukio-opinnot kehittäneet seuraavia taitoja lähtötasoosi nähden?
- | | | | |
|--|--------------|-------|--------|
| | Ei ollenkaan | Vähän | Paljon |
|--|--------------|-------|--------|
- Vuorovaikutustaidot
Tietotekniset taidot
Kieli- ja viestintätaidot
Taloustaidot
Markkinointi- ja myyntiosaaminen
Ympäristöosaaminen
9. Kumman matematiikan oppimäärästä olet valinnut?
- Pitkä oppimäärä
 - Lyhyt oppimäärä
10. Onko lukio-opintojesi pakollisilla kursseilla käsitelty metsäteollisuutta, metsätaloutta tai metsäluonnonhoitoa?
- Kyllä; kurssien nimet _____
 - Ei
11. Oletko valinnut vapaaehtoisesti kursseja, jotka ovat käsitelleet metsäteollisuutta, metsätaloutta tai metsäluonnonhoitoa?
- Kyllä; kurssien nimet _____
 - En

12. Mitkä alla olevista aloista sisältyvät mielestäsi metsäalaan? Valitse yksi tai useampi vaihtoehto.

- Metsätalous
- Biotalous
- Kiertotalous
- Luonnonhoito
- Logistiikka
- Digitalisaatio
- Energia- ja ympäristötekniikka
- Prosessitekniikka
- Materiaalitekniikka

13. Keneltä/mistä olet saanut enemmän tietoa metsäalasta? Valitse itsellesi sopivin vaihtoehto jokaisesta alla olevasta parista (Media sisältää TV/radio, lehdet, internet, sosiaalinen media). Ohje: jos vastaat mobiililaitteella, käännä laite vaakatasoon nähdäksesi kaikki vaihtoehdot.

Kaverit	Lukion oppiaineet
Sukulaiset	Media
Media	Huoltajat
Lukion oppiaineet	Sukulaiset
Lukion oppiaineet	Huoltajat
Media	Kaverit
Huoltajat	Kaverit
Sukulaiset	Huoltajat
Media	Lukion oppiaineet
Kaverit	Sukulaiset

14. Mistä metsäalaan liittyvästä aihepiiristä haluaisit saada lisää tietoa?

15. Miten haluaisit saada tietoa metsäalasta? Valitse yksi tai useampi vaihtoehto.

- Yritysvierailu
- Verkkokurssi
- Lähiopetuskurssi
- Muu _____

16. Koetko lukio-opetuksen antavan sinulle riittävästi tietoa hakeutuaksesi jatko-opintoihin tai työelämään metsäalalle?

- Kyllä
- Ei

17. Oletko harkinnut hakeutuvasi metsäalan opintojen pariin?

- Kyllä
- En