



Jenni Alppisara & Kirsi Knuutila

Kestävän kehityksen kysely

Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijoille

**Kestävän kehityksen kysely
Jyväskylän ammattikorkeakoulun
opiskelijoille**

JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUJA 292

JENNI ALPPISARA
KIRSI KNUUTTILA

**Kestävän kehityksen kysely
Jyväskylän ammattikorkeakoulun
opiskelijoille**

**JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULUN
JULKAISUJA -SARJA**

©2020

Tekijät & Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Jenni Alppisara & Kirsi Knuutila

**KESTÄVÄN KEHITYKSEN KYSELY JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULUN OPISKELIJOILLE**

Kannen kuva • JAMK / Petri Blomqvist
Ulkoasu • JAMK / Pekka Salminen
Taitto ja paino • Punamusta Oy • 2020

ISBN 978-951-830-590-6 (PDF)

ISSN 1456-2332

JAKELU

Jyväskylän ammattikorkeakoulun kirjasto
PL 207, 40101 Jyväskylä
Rajakatu 35, 40200 Jyväskylä
Puh. 040 552 6541
Sähköposti: julkaisut@jamk.fi
www.jamk.fi/julkaisut

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	7
ABSTRACT.....	8
ESIPUHE.....	9
1 JOHDANTO.....	11
2 YLEISTÄ KESTÄVÄN KEHITYKSEN KYSELYSTÄ.....	12
3 AINEISTON ANALYYSIMENETELMÄT.....	13
4 TULOKSET.....	15
4.1 Kysymys nro 1: Mitä alaa opiskelet?.....	16
4.2 Kysymys nro 2: Miten opiskelet?.....	17
4.3 Kysymys nro 3: Millä JAMKin kampuksella opiskelet eniten?.....	18
4.4 Kysymys nro 4: Kuinka paljon ympäristöasiat merkitsevät sinulle?...19	
4.5 Kysymys nro 5: Teetkö mielestäsi paljon asioita ympäristön hyväksi?.....	20
4.6 Kysymys nro 6: Mitkä asiat arjessasi aiheuttavat mielestäsi suurimpia ympäristövaikutuksia?.....	21
4.6.1 Liikkuminen.....	22
4.6.2 Ruoka.....	24
4.6.3 Jätteet.....	26
4.6.4 Muu.....	28
4.6.5 Energian käyttö.....	29
4.6.6 Veden käyttö.....	31
4.7 Kysymys nro 7: Mitkä asiat JAMKin toiminnassa aiheuttavat mielestäsi eniten ympäristövaikutuksia?.....	32
4.7.1 Jätteet.....	33
4.7.2 Ruoka.....	34
4.7.3 Energian käyttö.....	36
4.7.4 Muu.....	38
4.7.5 Liikkuminen.....	39
4.7.6 Veden käyttö.....	41

4.8	Kysymys nro 8: Mihin asioihin JAMKin ja JAMKOn pitäisi mielestäsi keskittyä ympäristöasioissa?	42
4.9	Kysymys nro 9: Mainitse 3–5 ehdotusta toimenpiteistä, joilla voitaisiin edistää kohdassa 8 valitsemiasi ympäristöasioita	43
4.9.1	Ruoka.....	44
4.9.2	Jätteet	47
4.9.3	Energian käyttö	49
4.9.4	Liikkuminen	52
4.9.5	Muu.....	53
4.9.6	Veden käyttö	55
5	POHDINTA.....	56
6	LÄHTEET.....	60
7	LIITTEET.....	62

TIIVISTELMÄ

Jenni Alppisara & Kirsi Knuutila

Kestävän kehityksen kysely Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijoille

Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja, 292

Jyväskylän ammattikorkeakoulu on strategiassaan 2020–2030 sitoutunut huomioimaan kaikessa toiminnassaan vastuullisuuden ja toimia ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävällä tavalla. Tavoitteena on saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2030 mennessä. Korkeakoulujen suurin vaikuttavuus kestävän kehityksen kannalta on siinä, minkälaisella motivaatiolla ja minkälaisin valmiuksin opiskelijat siirtyvät työelämään.

Tämä tutkimusraportti käsittelee kestävän kehityksen kyselyä, joka tehtiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijoille vuoden 2020 tammikuussa. Kyselyssä opiskelijoilta selvitettiin kolme asiaa: Mitkä heidän omassa arjessaan ja ammattikorkeakoulun toiminnassa aiheuttavat eniten ympäristövaikutuksia sekä sitä, mitä ammattikorkeakoulussa voitaisiin tehdä ympäristöasioiden edistämiseksi. Kysymykset olivat muodoltaan pääasiassa avoimia. Vastaukset avasivat uusia ja innovatiivisia näkökulmia ympäristötyöhön sekä nostivat esiin joitain jo tunnistettuja haasteita ammattikorkeakoulun toiminnassa. Jyväskylän ammattikorkeakoulu on jo vienyt esimerkiksi ruokapalveluun ja jätteiden kierrättämiseen liittyviä avauksia käytäntöön.

Kysely toteutettiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun kestävän kehityksen työryhmän toimeksiantona osana Opetus- ja kulttuuriministeriön 2018–2020 rahoittamaa Kiertotalousosaamista ammattikorkeakouluihin (KiertotalousAMK)-hanketta.

Avainsanat: kestävä kehitys; kysely; ammattikorkeakoulu; opiskelija; ympäristö

ABSTRACT

Jenni Alppisara & Kirsi Knuutila

Sustainable development questionnaire for the applied university students

Publications of JAMK University of Applied Sciences, 292

In the strategy of 2020-2030, JAMK University of Applied Sciences has committed to the sustainable development and responsibility in a holistic way, considering ecological, social and economic perspective in all activities. The university aims to achieve carbon neutrality by 2030. In practice, universities have the greatest impact on sustainable development through the skills and motivation of the students to promote sustainable development in working life.

This report handles the sustainable development questionnaire that was carried out among the students of the JAMK University of Applied Sciences in January 2020. The questionnaire was focusing in three key issues related to the environmental sustainability: what causes the major environmental impacts in the students' daily life and in the university activities and how the university could promote the environmental sustainability. The questions were mostly formed as open questions and therefore allowed innovative perspectives in sustainable development work of the university.

The questionnaire was implemented by the order of the sustainable development team of JAMK and financed under Circular Economy Competence to Universities of Applied Sciences (CircularUAS) project.

Keywords: sustainable development; questionnaire; applied university; student; environmental

ESIPUHE

”Ammattikorkeakoulut haluavat edistää kestävästä kehitystä kaikessa toiminnassaan ja ottavat kestävästä kehityksen osaksi korkeakoulun johtamiskäytänteitä. Ammattikorkeakoulut haluavat myös haastaa ja tukea alueen yrityskehitystä, toimialoja, opiskelijoita sekä sidosryhmiä kohti kestävämpää tulevaisuutta.”
(Arene 2020)

Jyväskylän ammattikorkeakoulu on strategiassaan 2020–2030 sitoutunut huomioimaan kaikessa toiminnassaan vastuullisuuden toimien ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestäväällä tavalla. Tavoitteena on saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2030 mennessä.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun, kuten muidenkin korkeakoulujen, suurin vaikuttavuus kestävästä kehityksen kannalta on siinä, minkälaisella motivaatiolla ja minkälaisin valmiuksin opiskelijat siirtyvät työelämään. Sen vuoksi onkin merkittävää, miten korkeakoulu voi edistää opiskelijoiden osallisuutta kestävästä kehityksen toimintaan.

Tämä tutkimusraportti käsittelee kyselyä, joka tehtiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijoille vuoden 2020 tammikuussa. Avoimien kysymysten käsittely on varsin työlästä, mutta se avasi uusia ja innovatiivisia näkökulmia ympäristötyöhön sekä vahvasti joitain jo tunnistettuja haasteita ammattikorkeakoulun toiminnassa.

Kysely antoi Jyväskylän ammattikorkeakoululle arvokasta tietoa opiskelijoiden omasta arjesta sekä opiskelijoiden näkökulmista kestävästä kehityksestä ja siihen, mitä mieltä opiskelijat ovat ammattikorkeakoulun ympäristövaikutuksista.

Opiskelijoilta saatiin myös merkittävä määrä muita ehdotuksia ammattikorkeakoulun toimenpiteiksi ja niitä hyödynnettiin heti kyselyn päätyttyä ruokapalvelun kilpailutuksessa. Lisäksi opiskelijoiden toiveiden mukaisesti ammattikorkeakoulussa laajennetaan jätteiden lajittelumahdollisuuksia talvella 2020–2021.

Kysely toteutettiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun kestävästä kehityksen työryhmän toimeksiantona osana Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamaa Kiertotalousosaamista ammattikorkeakouluihin (KiertotalousAMK) -hanketta. Sen toteutti yhdessä 19 suomalaista ammattikorkeakoulua ja työtä koordinoi Lapin ammattikorkeakoulu.

Suunnittelin ja toteutin opiskelijakyselyn yhdessä projektiasiantuntija Aino Voutilaisen ja ammattikorkeakoulun Kestävän kehityksen työryhmän kanssa. Tutkimusaineiston käsitteli ansiokkaasti projektityöntekijä Jenni Alppisara kesä-syyskuu 2020.

Jyväskylässä 4.11.2020

Kirsi Knuutila

KiertotalousAMK-hanke

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

1 JOHDANTO

Kestävän kehityksen kyselyn tarkoituksena oli selvittää opiskelijoiden ajatuksia ja ideoita liittyen ympäristöasioihin. Tavoitteena oli kartoittaa, mitkä asiat opiskelijoille ovat tärkeitä ja mitä asioita he pitävät ympäristöä kuormittavina ja mitä vähemmän kuormittavina. Erityisesti haluttiin saada tietoa opiskelijoiden näkökulmasta, mitä ympäristöä kuormittavaa JAMKin toiminnassa mahdollisesti on ja saada toimenpide-ehdotuksia nykytilanteen parantamiseksi.

Tässä tutkimuksessa tehtävänä oli käydä kysymysten vastaukset läpi ja käsitellä aineisto niin, että siitä olisi johdettavissa relevanttia tietoa sekä tekstin, taulukoiden ja diagrammien muodossa. Tässä raportissa kerrotaan kyselystä, aineiston käsittelystä ja tuloksista.

2 YLEISTÄ KESTÄVÄN KEHITYKSEN KYSELYSTÄ

Kyselyssä opiskelijoilta selvitettiin kolme asiaa: Mitkä ovat heidän omassa arjessaan ja JAMKissa suurimpia ympäristövaikutuksia aiheuttavia asioita sekä mitä JAMKissa voitaisiin tehdä ympäristöasioiden edistämiseksi. Kysymykset olivat muodoltaan pääasiassa avoimia ja vastaukset luokiteltiin kuuteen pääluokkaan: Ruokaan, jätteisiin, liikkumiseen, energiankäyttöön, veden käyttöön sekä luokittelemattomiin. (Alppisara & Knuuttila 2020)

Kysely koostui yhteensä kymmenestä kysymyksestä. Kysymyksillä 1–3 selvitettiin taustatietoja eli tiedusteltiin koulutusalaan, opiskelutapaa ja sekä sitä, mille kampukselle opinnot pääasiassa sijoittuvat. Kysymykset 4, 5 ja 8 olivat suljettuja kysymyksiä. Kysymyksissä tiedusteltiin muun muassa ympäristöasioiden tärkeyttä vastaajille, kuinka paljon vastaajat tekevät ympäristötekoja ja mihin osa-alueisiin JAMKin ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijakunta JAMKOn pitäisi keskittyä ympäristöasioiden kehittämisessä. Kysymykset 6, 7 ja 9 olivat avoimia kysymyksiä, joilla haluttiin selvittää opiskelijoiden kokemuksia ympäristöä kuormittavista tekijöistä heidän omassa arjessaan, JAMKin toiminnassa ja kuulla toimenpide-ehdotuksia JAMKin toiminnan parantamiseksi ympäristön hyväksi. Tutkimuksessa keskityttiin pääasiassa näihin kolmeen avoimeen kysymykseen ja niistä saatavan aineiston käsittelyyn ja tiedon muokkaamiseen. Erityisesti Kestävän kehityksen työryhmää kiinnosti kysymyksestä 9 saatava tieto, eli opiskelijoiden toimenpide-ehdotukset. Kysymys numero 10. oli otsikolla ”Muita kommentteja”.

Kyselyyn vastasi 172 henkilöä. Vastaajien määrä vaihteli kysymyksittäin, eli kaikki kyselyyn vastanneet eivät vastanneet kaikkiin kysymyksiin. Kysymykseen nro 6 vastasi 146 henkilöä, kysymykseen nro 7 vastasi 135 henkilöä ja kysymykseen nro 9 vastasi 127 henkilöä.

Nämä kolme kysymystä oli tarkoituksella jätetty tyypiltään avoimiksi kysymyksiksi, koska kyselyn tavoitteena oli kerätä mahdollisimman paljon tietoa ja saada opiskelijoiden mielipiteet ja ajatukset mahdollisimman hyvin esille. Kysymyksiin oli vastattu vaihtelevasti, mutta pääasiassa hyvin kattavasti ja monipuolisesti.

3 AINEISTON ANALYYSIMENETELMÄT

Jokaisen kysymyksen vastaukset luokiteltiin ensin kuuteen eri pääluokkaan: Ruoka, Jätteet, Liikkuminen, Energian käyttö, Veden käyttö ja Muu. Nämä pääluokat noudattivat Kestävän kehityksen työryhmän antamaa ohjeistusta. Tämän jälkeen jokainen luokka käytiin erikseen läpi omana kokonaisuutenaan. Ensin termit pelkistettiin niin, että alkuperäisistä vastauksista muutettiin samaa tarkoittavat asiat ”samannimisiksi”. Tässä vaiheessa haluttiin kuitenkin olla hyvin varovaisia, ettei termejä pelkistettäisi liikaa. Tarkoituksena oli, että alkuperäisen vastauksen idea säilyisi mahdollisimman hyvin ja tuloksissa säilytettäisiin vielä laaja ilmaisujen kirjo. Erityisen varovaisia pelkistämisen suhteen oltiin kysymyksen nro 9 toimenpide-ehdotuksissa. Tämän takia on mahdollista, että aineistossa on edelleen hyvin samantyyppisiä vastauksia, joiden esiintyminen on kuitenkin tässä tutkimuksessa luokiteltu ja laskettu erikseen. Aineiston pelkistämisen jälkeen termien esiintyvyydemäärät merkittiin ylös ja laskettiin prosenttiosuudet kysymykseen vastanneista henkilöistä sekä samaan pääluokkaan annetuista vastauksista. Pelkistämisen jälkeen suurimmasta osasta aineistoa on tehty sanapilvet. Sanapilvet tehtiin pelkistämisen jälkeen, jotta samaa tarkoittavat asiat nousisivat paremmin sanapilvessä esiin ja jotta termit olisivat yksinkertaisemmassa ja lyhyemmässä muodossa. Tiiviit ilmaisut sopivat sanapilviin paremmin.

Aineiston pelkistämisen jälkeen tehtiin ryhmittely, eli klusterointi. Tämä tarkoittaa termien ryhmittelyä laajempiin alaluokkiin. Tämän avulla on mm. helpompi nähdä, kuinka paljon kysymyksessä nro 6 on yleisesti ottaen ruokahävikkiin liittyviä vastauksia ja sen jälkeen tarkastella, kuinka paljon erilaisia vastauksia ruokahävikkiin liittyy. Termien esiintyvyydemäärät alaluokittain merkittiin ylös ja laskettiin prosenttiosuudet kysymykseen vastanneista henkilöistä sekä samaan pääluokkaan annetuista vastauksista. Alaluokkien jakautumisesta tehtiin ympyrädiagrammit useimmissa pääluokissa.

Aineiston käsittelyssä ja tulosten tulkinnessa on hyvä ottaa huomioon se, että yksi vastaaja on useammassa tapauksessa antanut useamman vastausvaihtoehdon. Prosenttiosuuksia verrataan joko kunkin kysymyksen vastaajien määrään tai samaan pääluokkaan (Ruoka, Jätteet, Liikkuminen, Energian käyttö, Veden käyttö tai Muu) annettujen vastausten määrään, kun kaikki vastausvaihtoehdot on otettu huomioon.

Jokaisen kysymyksen vastaukset käsiteltiin omissa Excel-tiedostoissaan. Excel-tiedostoista löytyvät kaikki yksityiskohtaiset aineiston työstövaiheet, kuten alkuperäiset vastaukset pääluokkiin luokiteltuina sekä redusointi-, että klusterointi -vaiheet. Excel-tiedostot sisältävät myös tiedot kaikkien termien esiintyvyyismääristä, jotka on koostettu taulukoihin. Excel-tiedostot ovat merkittävä osa tutkimusaineistoa tämän raportin lisäksi ja ne olivat oiva työkalu vastausten tarkempaa tarkastelua varten. Excel-tiedosto ei ole saatavilla tietoturvasyistä.

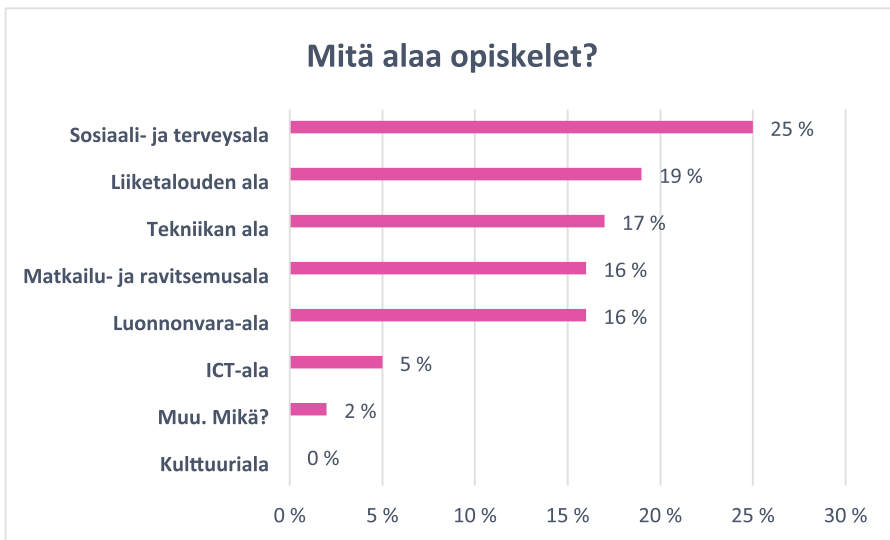
4 TULOKSET

Kysely koostui alla olevista kysymyksistä. Tässä luvussa esitellään kyselyn tulokset kysymyksittäin ja pääpiirteittäin.

- Kysymys nro 1: Mitä alaa opiskelet?
- Kysymys nro 2: Miten opiskelet?
- Kysymys nro 3: Millä JAMKin kampuksella opiskelet eniten?
- Kysymys nro 4: Kuinka paljon ympäristöasiat merkitsevät sinulle?
- Kysymys nro 5: Teetkö mielestäsi paljon asioita ympäristön hyväksi?
- Kysymys nro 6: Mitkä asiat arjessasi aiheuttavat mielestäsi suurimpia ympäristövaikutuksia?
- Kysymys nro 7: Mitkä asiat JAMKin toiminnassa aiheuttavat mielestäsi eniten ympäristövaikutuksia?
- Kysymys nro 8: Mihin asioihin JAMKin ja JAMKOn pitäisi mielestäsi keskittyä ympäristöasioissa?
- Kysymys nro 9: Mainitse 3–5 ehdotusta toimenpiteistä, joilla voitaisiin edistää kohdassa 8 valitsemiasi ympäristöasioita

4.1 KYSYMYKSEEN VASTAUKSET: MITÄ ALAA OPISKELEET?

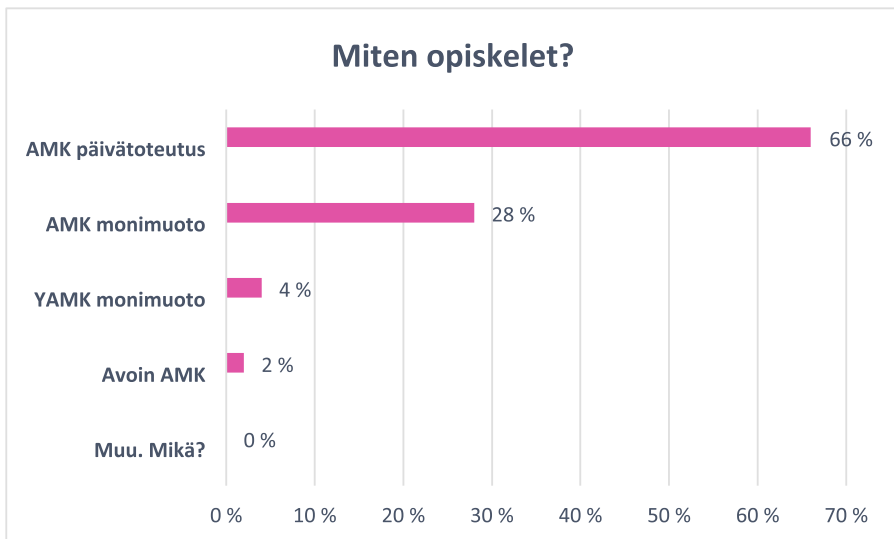
Kysymykseen vastasi 172 vastaajaa. Vastausten perusteella vastaajista eniten, neljäsosa, opiskelee sosiaali- ja terveysalaa ja toiseksi eniten liiketalouden alaa. Kolmanneksi eniten vastasi tekniikan alan opiskelijat. Matkailu- ja ravitsemusala sekä luonnonvara-ala olivat jaetulla neljännellä sijalla. Vastaajista 5 % opiskelee ICT-alaa ja 2 % vastasi ”muu ala” ja tarkensivat seuraavasti: Matkailu- ja palveluliiketoiminta, käyttäjälähtöiset tilat (1kpl), Arkkitehtuuri (1kpl), International Business (1kpl), Luonnonvara-ala (1kpl). Kulttuurialan opiskelijoilta ei saatu yhtään vastausta. Tulokset on esitetty alla (kuvio 1).



Kuvio 1. Kysymys 1. Vastaajien jakautuminen koulutusaloittain.

4.2 KYSYMYS NRO 2: MITEN OPISKELET?

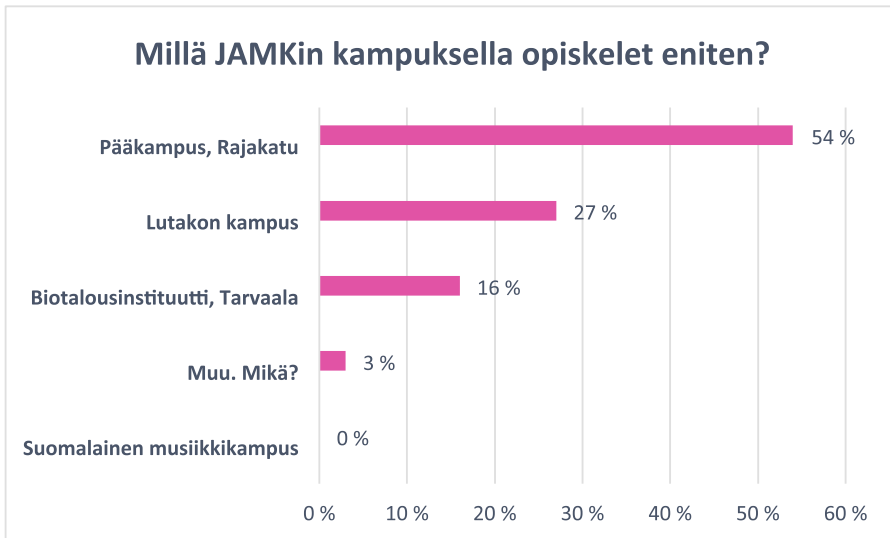
Kysymykseen vastasi 168 vastaajaa. Vastausten perusteella vastaajista valtaosa, 66 %, opiskelee AMK päivätoteutuksessa ja toiseksi eniten, 28 %, opiskelee AMK monimuotototeutuksessa. YAMK monimuodossa opiskelee 4 % vastaajista ja Avoimessa AMK:ssa 2 % vastaajista. Tulokset on esitetty kuviossa 2.



Kuvio 2. Kysymys 2. Vastaajien opiskelutavat.

4.3 KYSYMYS NRO 3: MILLÄ JAMKIN KAMPUKSELLA OPISKELET ENITEN?

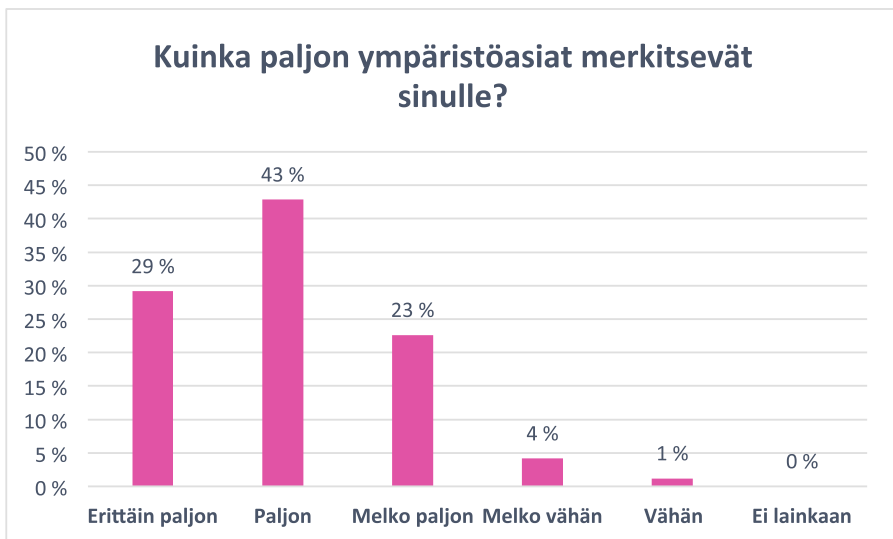
Kysymykseen vastasi 172 vastaajaa. Vastausten perusteella yli puolet kyselyyn vastanneista opiskelee eniten Rajakadun pääkampuksella. Toiseksi eniten vastaajat opiskelevat Lutakon kampuksella ja kolmanneksi eniten Tarvaalan Biotalousinstituutissa Saarijärvellä. Muu, mikä -kohtaan saatiin tarkentavina vastauksina: Etäopiskeluna (1kpl), opiskelen muualla (1kpl), Seinäjoen SEAMK (1kpl), Turbiini (1kpl) ja Tiimiakatemia (1kpl). Suomalaiselta musiikkikampukselta ei saatu yhtään vastaajaa. Tulokset on esitetty kuviossa 3.



Kuvio 3. Kysymys 3. Vastaajien jakautuminen opiskelukampuksen perusteella.

4.4 KYSYMYS NRO 4: KUINKA PALJON YMPÄRISTÖASIAT MERKITSEVÄT SINULLE?

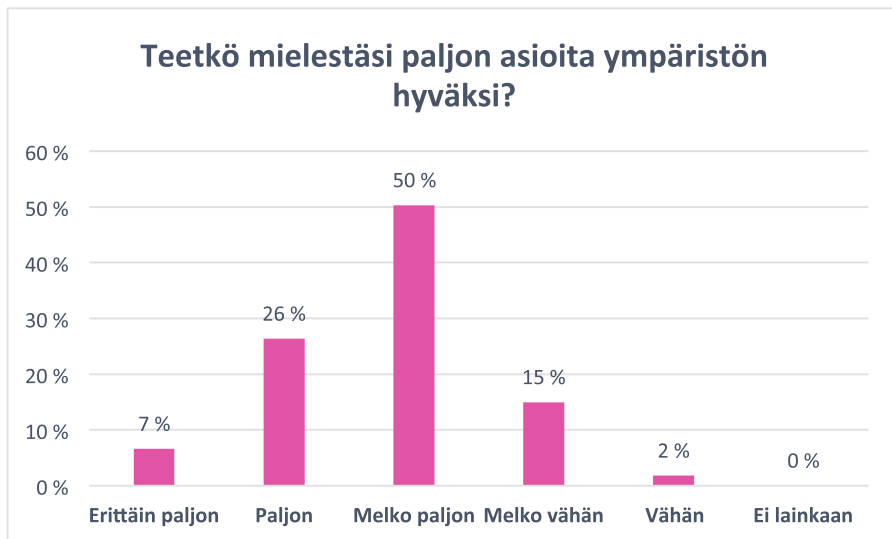
Kysymykseen vastasi 168 vastaajaa. Vastaajista enemmistö, 43 % oli sitä mieltä, että ympäristöasiat merkitsevät heille paljon. Toiseksi eniten vastaajat olivat sitä mieltä, että ympäristöasiat merkitsevät heille erittäin paljon ja kolmanneksi eniten melko paljon. Pieni osa vastaajista (4 %) oli sitä mieltä, että ympäristöasiat merkitsevät heille melko vähän ja 1 % sitä mieltä, että vähän. ”Ei lainkaan”-vaihtoehtoa ei vastannut kukaan. (kuvio 4)



Kuvio 4. Kysymys 4. Ympäristöasioiden merkittävyys vastaajille.

4.5 KYSYMYKSEEN NRO 5: TEETKÖ MIELESTÄSI PALJON ASIOITA YMPÄRISTÖN HYVÄKSI?

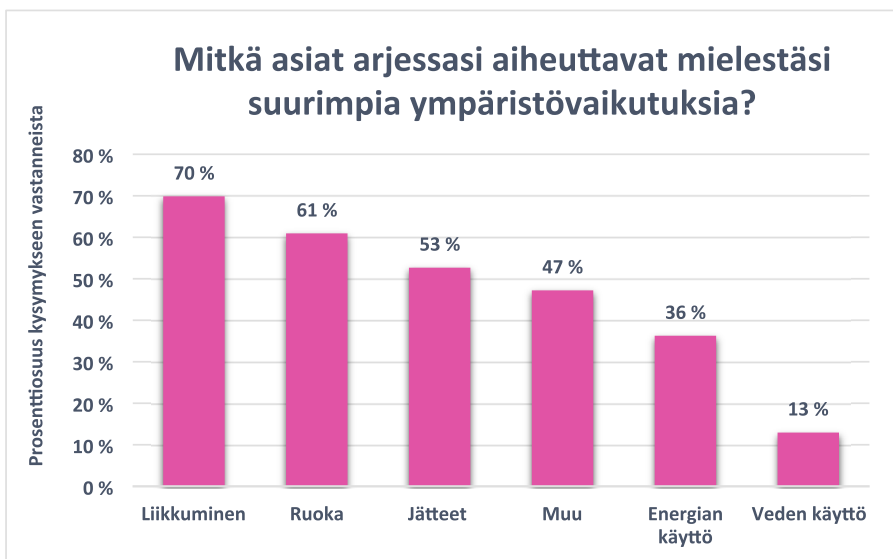
Kysymykseen vastasi 167 vastaajaa. Tulokset ovat nähtävissä kuviossa 5. Tulosten perusteella vastaajat tekevät melko paljon asioita ympäristön hyväksi. ”Ei lainkaan”-vastauksia ei ollut ollenkaan, mikä kertoo siitä, että kaikki vastaajat tekevät jollain tasolla jotain ympäristön hyväksi.



Kuvio 5. Kysymys 5. Vastaajien ympäristöteot.

4.6 KYSYMYS NRO 6: MITKÄ ASIAT ARJESSASI AIHEUTTAVAT MIELESTÄSI SUURIMPIA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA?

Kysymykseen vastasi 146 henkilöä, jotka antoivat yhteensä 502 vastausta. Erilaisia vastauksia oli yhteensä 164 kpl. Kysymys oli tyypiltään avoin, joten suurin osa vastaajista olikin antanut useamman vastauksen. Osa vastauksista oli hyvin kattavia ja kuvailevia, mutta suurin osa hyvin lyhyitä yhden sanan vastauksia. Suurin vastauksissa esiintynyt pääluokka oli Liikkuminen. Seuraavaksi on käsitelty tuloksia kysymyksessä nro 6 pääluokittain, lähtien pääluokasta, joka keräsi eniten vastaajia. Kuviossa 6 on esitetty pääluokkien jakautuminen vastaajamäärien perusteella.



Kuvio 6. Kysymys 6. Vastaajien jakautuminen pääluokkiin.

4.6.1 LIKKUMINEN

Kysymykseen vastasi 146 vastaajaa, joista vähintään yhden Liikkuminen-aiheisen vastauksen antoi 102 vastaajaa, mikä on jopa 70 % kaikista vastaajista. Yhteensä Liikkuminen-aiheisia vastauksia annettiin 136 kpl, joista erilaisia vastauksia oli 21 kpl. Vastaukset jakautuivat selkeästi ympäristöä kuormittaviin, haitallisiksi koettuihin asioihin ja vähemmän ympäristöä kuormittaviin, ratkaisuksi koettuihin asioihin. Ympäristövaikutusten kannalta haitallisiksi koettuja asioita oli vastauksista enemmistö, 57 %. Liikkuminen-päälukon vastaukset jakautuivat kuvion 7 mukaisesti alaluokkiin.



Kuvio 7. Kysymys 6. Vastausten jakautuminen alaluokkiin Liikkuminen-päälukossa.

Selkeästi eniten vastauksissa nousi esiin autoilu, joka koettiin omassa arjessa useimmin ympäristökuormitusta aiheuttavaksi. Autoilun mainitsi 47 % vastaajista käyttäen vastauksissaan kahdeksaa eri autoilua tarkoittavaa termiä. Alaluokista Kävely, Pyöräily, Matkustaminen ja Julkinen liikenne saivat melko tasavertaisesti vastauksia. Liikkuminen, Lentäminen ja Liikenne saivat vähiten mainintoja. Kävely, pyöräily, julkinen liikenne sekä autottomuus koettiin useimmiten keinoiksi vähentää oman liikkumisen aiheuttamaa ympäristökuormitusta. Kuviossa 8 on koostettu sanapilvi vastauksissa esiintyneistä ratkaisuisista ympäristökuormituksen vähentämiseksi.



Kuvio 8. Sanapilvi ratkaisuisista Liikkuminen-päälukassa, kysymys nro 6.

4.6.2 RUOKA

Kysymykseen vastasi 146 vastaajaa, joista vähintään yhden Ruoka-aiheisen vastauksen antoi 89 vastaajaa. Yhteensä Ruoka-aiheisiä vastauksia annettiin 99 kpl, joista erilaisia vastauksia oli 19 kpl.

Eniten mainintoja sai termi ruoka, toiseksi eniten termi lihansyönti ja jaetulla kolmannella sijalla olivat termit ruokahävikki ja ruokahävikin vähentäminen. Ruoka-aiheiset vastaukset jakautuivat kuvion 9 mukaisesti alaluokkiin.



Kuvio 9. Kysymys 6. Vastausten jakautuminen alaluokkiin Ruoka-pääluokassa.

Ruokailutottumukset-alaluokkaan liittyvät vastaukset muodostivat suurimman kokonaisuuden Ruoka-päälukassa. Tässä alaluokassa useamman maininnan lihansyönnin lisäksi saivat kasvisruoka, ruokailutottumukset ja maitotuotteet sekä vegaaninen ruokavalio. Toiseksi suurimpana esiintyi Ruoka-alaluokka, joka koostui termeistä ruoka ja ruokailu. Ruokahävikki-alaluokka oli kolmanneksi suurin ja se koostui termeistä ruokahävikki ja ruokahävikin vähentäminen. Ruoan alkuperä ja tuotanto oli alaluokista pienin ja siinä mainintoja saivat tuontiruoka, ruoan tuotanto, lähiruoka, kotimaisuus ja luomuruoka.

Ympäristöä kuormittavia, haitalliseksi koettuja asioita oli vastauksista enemmistö, 68 % ja näihin kuuluivat mm. ruoka, lihansyönti, ruokahävikki ja ruokailu. Ratkaisuiksi oli mainittu mm. ruokahävikin vähentäminen, kasvisruoka ja vegaaninen ruokavalio. Kaikki ratkaisuiksi mainitut asiat esitetään sanapilvessä (kuvio 10).

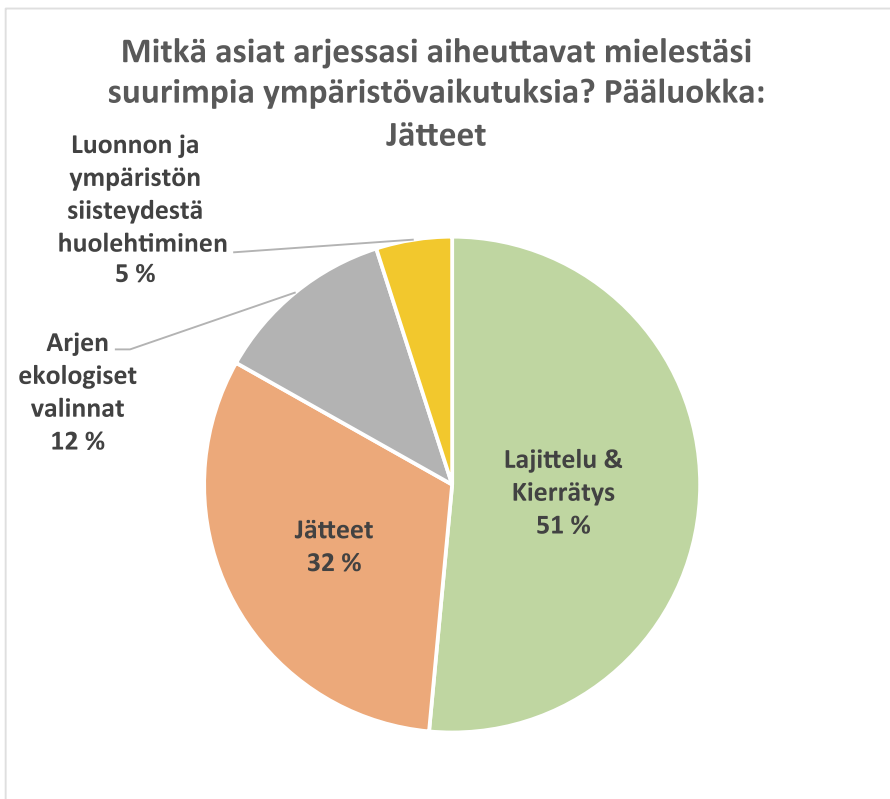


Kuvio 10. Kysymys 6. Sanapilvi ratkaisuihin Ruoka-päälukassa.

4.6.3 JÄTTEET

Kysymykseen vastasi 146 vastaajaa, joista vähintään yhden Jätteet-aiheisen vastauksen antoi 77 vastaajaa. Yhteensä Jätteet-aiheisia vastauksia annettiin 101 kpl, joista erilaisia vastauksia oli 28 kpl.

Eniten mainintoja saivat termit kierrätys, muovi ja lajittelu. Vastaukset ja-kautuivat kuvion 11 mukaisesti alaluokkiin.



Kuvio 11. Kysymys 6. Vastausten jakautuminen alaluokkiin Jätteet-pääluokassa.

Suurimpana alaluokkana esiintyi Lajittelu ja Kierrätys. Tässä alaluokassa kierrätyksen mainitsi sanatarkasti 20 % kysymykseen vastanneista, joka oli yksittäisistä termeistä eniten. Vastauksista tuli myös ilmi, että vastaajien omassa lajittelu- ja kierrätystoiminnassa on puutteita tai parannettavaa.

Jätteet-alaluokassa nousi termeinä eniten esiin muovi ja toiseksi eniten jätteet ja kolmanneksi pakkausjäte. Yksittäisiä mainintoja keräsivät kertakäyttötavarat, mikromuovi, vaipat, sekajäte sekä intiimihygieneitarvikkeet.

Arjen ekologiset valinnat-alaluokassa esiin nousi useimmiten kestokassin käyttö sekä kertakäyttötavaroiden että pakkausjätteen välttäminen. Maininnan saivat myös kuukuppi, kestovaipat ja kestävämmät materiaalit. Yhdessä vastauksessa tuli lisäksi ilmi, että vastaaja ei huomioi ympäristöasioita arjen valinnoissa.

Luonnon ja ympäristön siisteydestä huolehtiminen -alaluokka koostui muutamasta ”en roskaa luontoa”-tyyppisestä vastauksesta.

Myös Jätteet-pääloukan vastaukset jakautuivat ympäristöä kuormittaviin, haitallisiksi koettuihin asioihin sekä vähemmän ympäristökuormitusta aiheuttaviin, ratkaisukeskeisiin asioihin. Ratkaisukeskeisten vastausten osuus oli suurempi, yhteensä 56 % kaikista kysymykseen vastanneista. Ratkaisuiista on koostettu sanapilvi (kuvio 12).



Kuvio 12. Kysymys 6. Sanapilvi ratkaisuiista Jätteet-pääloukassa.

4.6.4 MUU

Kysymykseen vastasi 146 vastaajaa, joista vähintään yhden Muu-aiheisen vastauksen antoi 69 vastaajaa. Yhteensä Muu-aiheisia vastauksia annettiin 85 kpl, joista erilaisia vastauksia oli 55 kpl.

Muu-päälukok vastauksissa korostuivat eniten kuluttaminen, ostokäyttäytyminen ja vaatteet. Ympäristövaikutuksia aiheuttavaksi asioiksi omassa arjessa koettiin mm. halvat vaatteet, pikamuoti ja vaateshoppailu. Vastauksissa mainittiin keinoja myös kulutuksen vähentämiseen omassa arjessa. Näitä olivat mm. ostaminen vain tarpeeseen, tavaroiden ja vaatteiden ostaminen käytettynä, omien tavaroiden ja vaatteiden kierrättäminen, kirpputorilta ostaminen ja kertakäyttötavaroiden vähentäminen. Muu-päälukok kaikista vastauksista on koottu sanapilvi (kuvio 13).

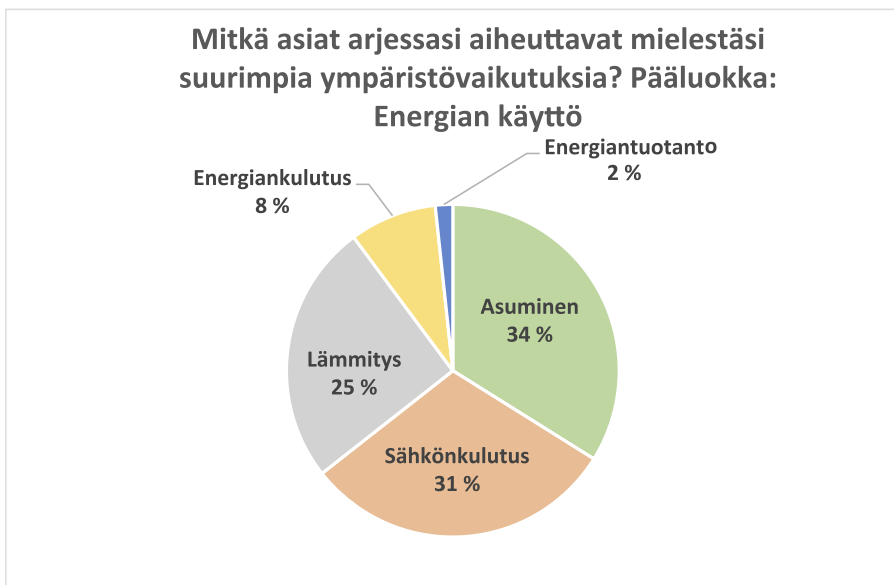


Kuvio 13. Kysymys 6. Sanapilvi Muu-päälukok vastauksista.

4.6.5 ENERGIAN KÄYTTÖ

Kysymykseen vastasi 146 vastaajaa, joista vähintään yhden Energian käyttö -aiheisen vastauksen antoi 53 vastaajaa. Yhteensä Energian käyttö -aiheisia vastauksia annettiin 60 kpl, joista erilaisia vastauksia oli 31 kpl.

Energian käyttö -pääluokan vastauksissa eniten esiin nousi asuminen ja sen vaikutukset. Toiseksi eniten mainintoja keräsi sähkönkulutus ja kolmanneksi lämmitys. Vastaukset jakoutuivat alaluokkiin (kuvio 14).



Kuvio 14. Kysymys 6. Vastausten jakautuminen alaluokkiin Energian käyttö -pääluokassa.

Asuminen-alaluokka koostui 80 prosenttisesti sanatarkasti asuminen-termeistä. Muita yksittäisiä mainintoja olivat asuminen vaikutukset, asuminen omakotitalossa, asumismuoto ja asunto. Sähkönkulutus-alaluokka koostui niin ikään sanatarkasti sähkönkulutus -termeistä. Lämmitys-aiheisista vastauksista muodostui yksi selkeä kokonaisuus. Energian käyttö -pääluokan kaikista vastauksista on koostettu sanapilvi (kuvio 15).



Kuvio 15. Kysymys 6. Sanapilvi Energian käyttö -pääluokan vastauksista.

4.6.6 VEDEN KÄYTTÖ

Kysymykseen vastasi 146 vastaajaa, joista vähintään yhden Veden käyttö -aiheisen vastauksen antoi 19 vastaajaa. Yhteensä Veden käyttö -aiheisia vastauksia annettiin 21 kpl, joista erilaisia vastauksia oli 10 kpl. Veden käyttö -pääluokka oli pienin niin vastaaja- kuin vastausmäärältään.

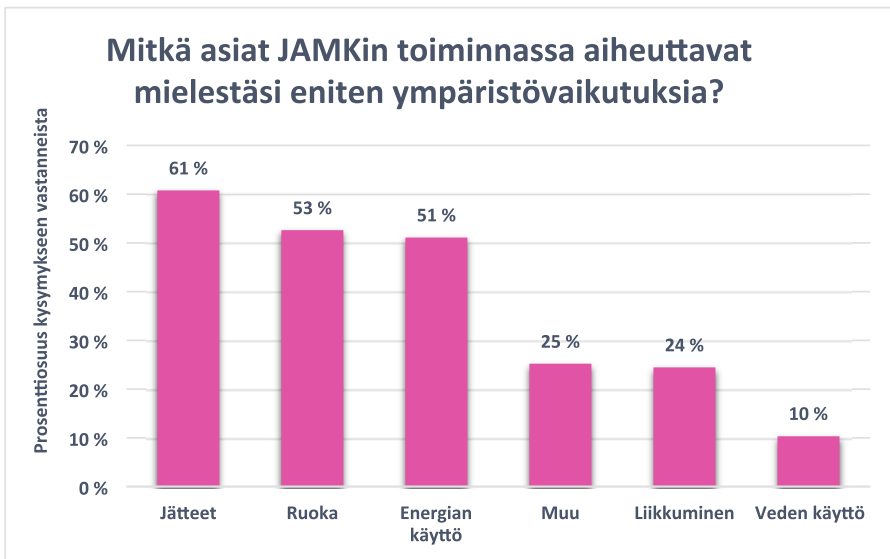
Veden käyttö -pääluokassa vastauksissa nousi ensisijaisesti esille veden kulutus. Vastauksista on koostettu sanapilvi (kuvio 16).



Kuvio 16. Kysymys 6. Sanapilvi Veden käyttö -pääluokan vastauksista.

4.7 KYSYMYS NRO 7: MITKÄ ASIAT JAMKIN TOIMINNASSA AIHEUTTAVAT MIELESTÄSI ENITEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA?

Kysymykseen vastasi 135 henkilöä, jotka antoivat yhteensä 343 vastausta. Erilaisia vastauksia oli yhteensä 118 kpl. Kysymys oli tyypiltään avoin. Suurin osa vastaajista oli antanut useamman vastauksen. Pääluokkien jakautuminen vastaajamäärien perusteella näkyy kuviossa 17. Eniten yksittäisiä vastauksia oli kerännyt Jätteet-pääluokka. Toiseksi ja kolmanneksi eniten vastauksia keräsivät Ruoka ja Energian käyttö -pääluokat. Muu ja Liikkuminen -pääluokat tulivat vastaajamäärissä neljänneksi ja viidenneksi. Veden käyttö oli kuudes, pääluokista viimeisenä.

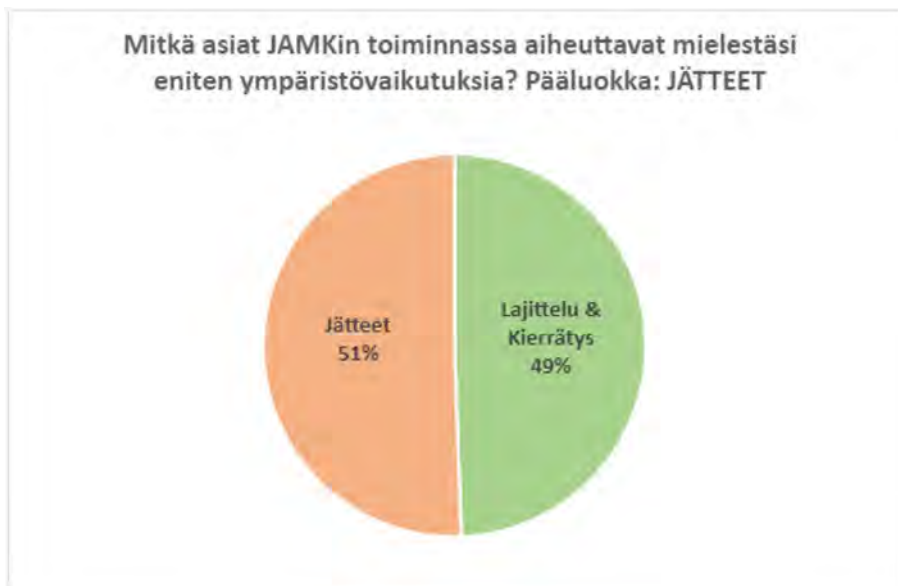


Kuvio 17. Kysymys 7. Vastaajien jakautuminen pääluokkiin.

4.7.1 JÄTTEET

Kysymykseen vastasi 135 vastaajaa, joista vähintään yhden Jätteet-aiheisen vastauksen antoi 82 vastaajaa. Yhteensä Jätteet-pääloukkaan kuuluvia vastauksia annettiin 89 kpl, joista erilaisia vastauksia oli 16 kpl.

Vastaukset jakoutuivat lähes tasavertaisesti Lajittelu ja Kierrätys- sekä Jätteet -alaluokkiin (kuvio 18). Vastauksista nousi selkeästi eniten esille kierrätysmahdollisuuksien vähyys, jonka mainitsi 16 % kaikista kysymykseen vastanneista. Toiseksi eniten vastauksia keräsi paperijäte, kolmanneksi jätteet ja neljänneksi eniten kierrätys -termi. Jätteet-pääloukan vastauksista on koottu sanapilvi (kuvio 19).



Kuvio 18. Kysymys 7. Vastausten jakautuminen alaluokkiin Jätteet-pääloukassa.

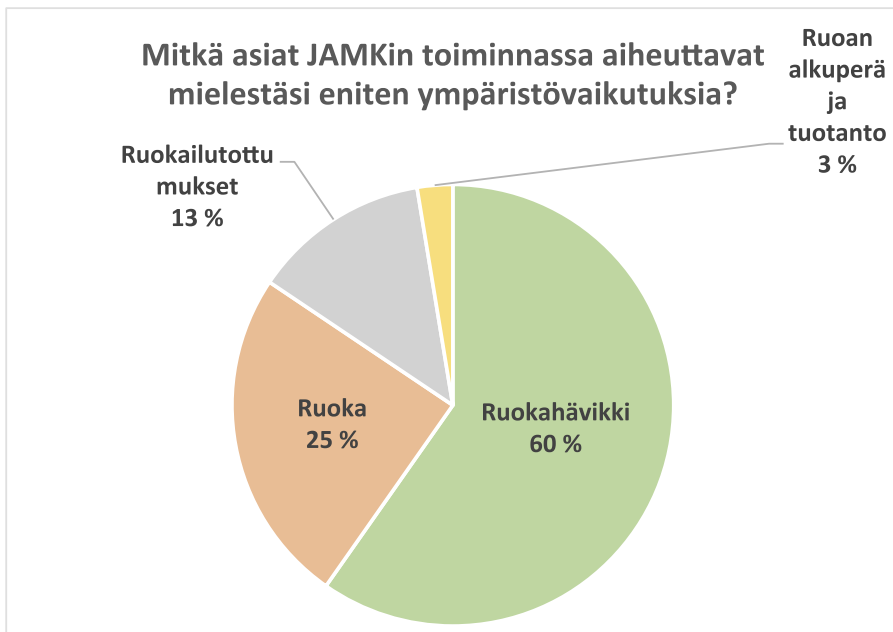


Kuvio 19. Kysymys 7. Sanapilvi Jätteet-pääloukan vastauksista.

4.7.2 RUOKA

Kysymykseen vastasi 135 vastaajaa, joista vähintään yhden Ruoka-aiheisen vastauksen antoi 71 vastaajaa. Yhteensä Ruoka-pääloukkaan kuuluvia vastauksia annettiin 77 kpl, joista erilaisia vastauksia oli 16 kpl.

Vastaukset jakautuivat alaluokkiin kuvio 20 mukaisesti. Selkeästi eniten esille nousi ruokahävikki, jonka sellaisenaan myös sanatarkasti mainitsi 28% kysymykseen vastanneista henkilöistä. Ruokahävikki-alaluokkaan kuuluva ruoan huono laatu sai myös useamman maininnan. Se luokiteltiin Ruokahävikki-alaluokkaan, koska vastaajat kertoivat, että ruoan huonon laadun vuoksi ruokahävikkiä syntyy paljon. Ruoka-alaluokka koostui ruoka ja ruokailu-termeistä. Ruokailutottumuksiin luokitelluissa vastauksissa esiin nousi mm. lihapitoinen ruoka ja se, että lihaa on tarjolla liikaa. Vastauksissa toivottiin enemmän kasvisruokaa ja, että vegaaninen ruoka olisi helpommin saatavilla. Vastausten mukaan vegaanista ruokaa saa tällä hetkellä vain erillisellä kirjallisella hakemuksella.



Kuvio 20. Kysymys 7. Vastausten jakautuminen alaluokkiin Ruoka-päälukassa.

Kaikista Ruoka-päälukon vastauksista on koostettu sanapilvi (kuvio 21).

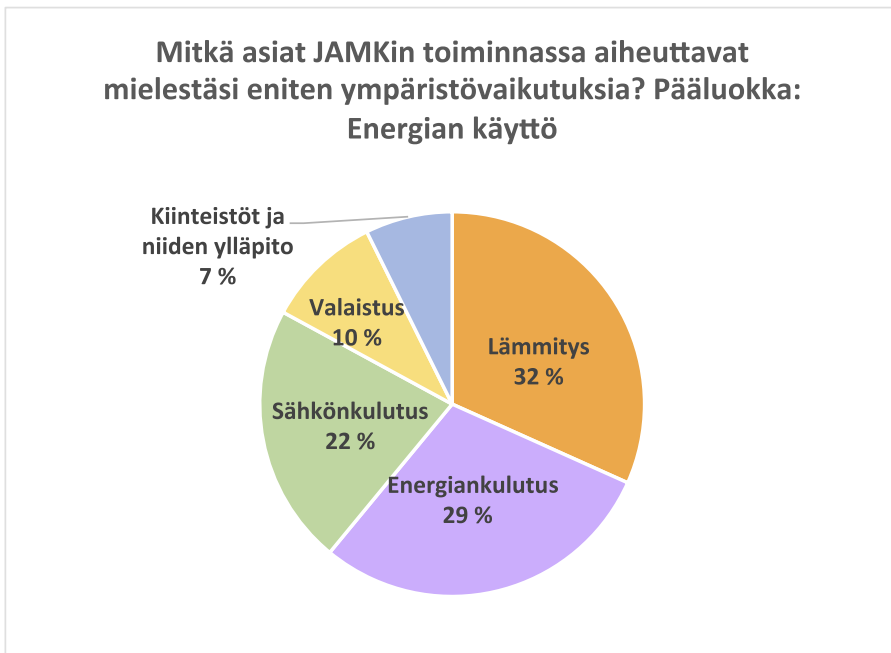


Kuvio 21. Kysymys 7. Sanapilvi Ruoka-päälukon vastauksista.

4.7.3 ENERGIAN KÄYTTÖ

Kysymykseen vastasi 135 vastaajaa, joista vähintään yhden Energian käyttö -aiheisen vastauksen antoi 69 vastaajaa. Yhteensä Energian käyttö -pääluokkaan kuuluvia vastauksia annettiin 82 kpl, joista erilaisia vastauksia oli 18 kpl.

Energian käyttö -pääluokan vastaukset jakautuivat alaluokkiin kuvio 22 mukaisesti. Selkeästi eniten mainintoja myös sanatarkasti saivat lämmitys, energiankulutus ja sähkönkulutus.



Kuvio 22. Kysymys 7. Vastausten jakautuminen alaluokkiin Energian käyttö -pääluokassa.

Kaikista Energian käyttö -pääluokan vastauksista on koostettu sanapilvi (kuvio 23).



Kuvio 23. Kysymys 7. Sanapilvi Energian käyttö -pääluokan vastauksista.

4.7.4 MUU

Kysymykseen vastasi 135 vastaajaa, joista vähintään yhden Muu-aiheisen vastauksen antoi 34 vastaajaa. Yhteensä Muu-pääloukkaan kuuluvia vastauksia annettiin 41 kpl, joista erilaisia vastauksia oli 40 kpl.

Vastauksissa korostuivat opetusmateriaalit ja sähköiset palvelut, joiden ansiosta tulostamista voidaan vähentää. Myös tilojen tehon ja riittämätön käyttö nousi vastauksissa esille. Ympäristöasioiden tietoisuuden lisääminen opiskelijoiden ja henkilökunnan keskuudessa koettiin myös tärkeäksi ja ehdotettiin ympäristönäkökulman tuomista mukaan kaikille koulutusaloille. Muu-pääloukan vastauksista on koottu sanapilvi (kuvio 24).



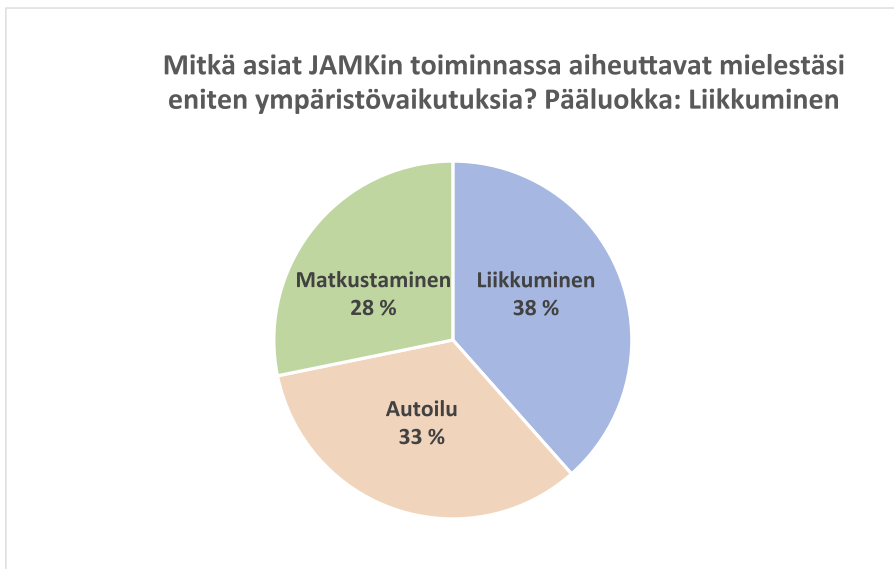
Kuvio 24. Kysymys 7. Sanapilvi Muu-pääloukan vastauksista.

4.7.5 LIIKKUMINEN

Kysymykseen vastasi 135 vastaajaa, joista vähintään yhden Liikkuminen-aiheisen vastauksen antoi 33 vastaajaa. Yhteensä Liikkuminen-pääluokkaan kuuluvia vastauksia annettiin 39 kpl, joista erilaisia vastauksia oli 23 kpl.

Vastauksissa eniten esille nousseet asiat olivat opinto- ja ulkomaanmatkat, liikkuminen yleisesti, autoilu yleisesti sekä työ- ja koulumatkojen kulkeminen autolla, sekä liikkuminen kampusten välillä saman päivän aikana.

Liikkuminen-pääluokkaan annetut vastauksen jakautuivat kuvion 25 mukaisesti alaluokkiin.



Kuvio 25. Kysymys 7. Vastausten jakautuminen alaluokkiin Liikkuminen-pääluokassa.

Kaikista Liikkuminen-päuluokan vastauksista on koottu sanapilvi (kuvio 26). Parkkeeraaminen jakoi mielipiteitä vastaajien keskuudessa. Parissa vastauksessa nousi esiin se, että parkkipaikkoja/parkkilupia on liian vähän. Jos parkkeeraaminen olisi helpompaa ja nopeampaa, ei kuluisi aikaa eikä polttoainetta niin paljon parkkipaikan etsintään. Sitä vastoin yhdessä vastauksessa oltiin sitä mieltä, että autoilun mahdollistaminen parkkipaikoin aiheuttaa ympäristövaikutuksia.



Kuvio 26. Kysymys 7. Sanapilvi Liikkuminen-päuluokassa.

4.7.6 VEDEN KÄYTTÖ

Kysymykseen vastasi 135 vastaajaa, joista vähintään yhden Veden käyttö -aiheisen vastauksen antoi 14 vastaajaa. Yhteensä Veden käyttö -pääluokkaan kuuluvia vastauksia annettiin 15 kpl, joista erilaisia vastauksia oli 5 kpl.

Eniten vastauksissa nousi esille termit veden kulutus ja vesi. Maininnan saivat myös automaattihanat ja tarjottimien pesu. Yhdessä vastauksessa tuotiin esille, että ”vesivessa ei ole järkevä ratkaisu”.

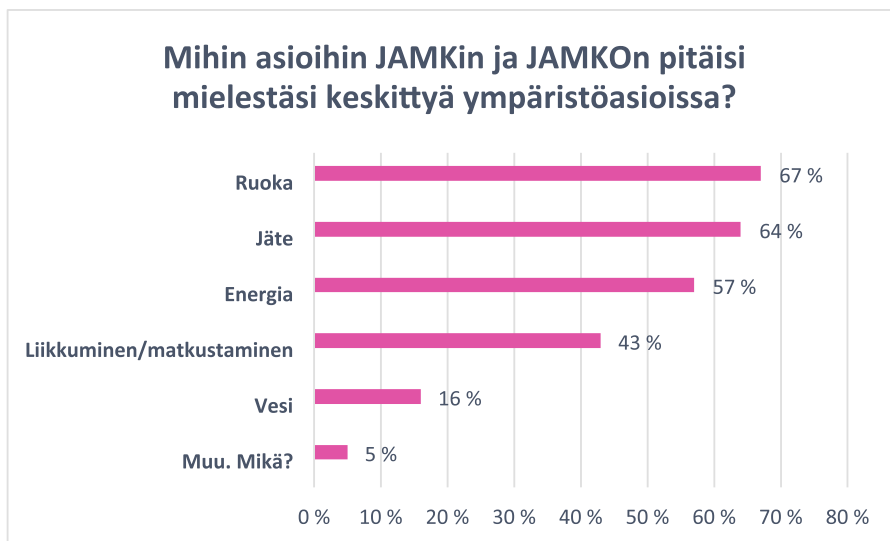
Suppean aineiston vuoksi tästä pääluokasta ei tehty ryhmittelyä alaluokkiin. Sanapilvi on koostettu vastauksista (kuvio 27).



Kuvio 27. Kysymys 7. Sanapilvi Veden kulutus -pääluokan vastauksista.

4.8 KYSYMYS NRO 8: MIHIN ASIOIHIN JAMKIN JA JAMKON PITÄISI MIELESTÄSI KESKITTÄÄ YMPÄRISTÖASIOISSA?

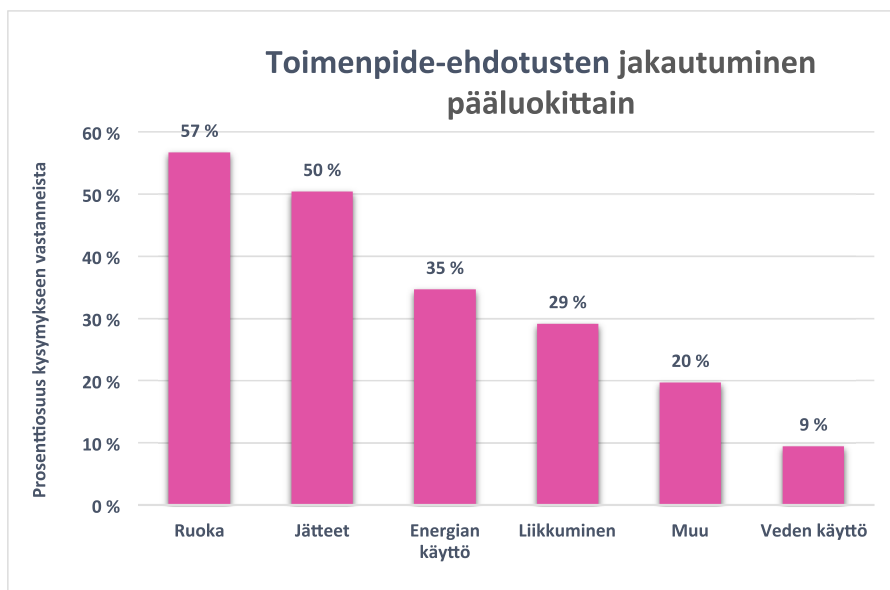
Kysymys oli tyypiltään suljettu ja vastauksessa sai valita 1–3 tärkeintä vaihtoehtoa. Vastaajien mielestä tärkeimmät kehittämisen kohteet ovat ruoka ja jätteet (kuvio 28).



Kuvio 28. Kysymys 8. JAMKin ja JAMKOn ympäristöasioiden kehittämiskohteet

4.9 KYSYMYS NRO 9: MAINITSE 3–5 EHDOTUSTA TOIMENPITEISTÄ, JOILLA VOITAIISIIN EDISTÄÄ KOHDASSA 8 VALITSEMIASI YMPÄRISTÖASIOITA

Kysymykseen vastasi 127 henkilöä, jotka antoivat yhteensä 356 toimenpide-ehdotusta. Erilaisia toimenpide-ehdotuksia saatiin 172kpl. Eniten ehdotuksia keräsivät pääluokat Ruoka ja Jätteet. Eniten yksittäisiä vastaajia oli kerännyt Ruoka-pääluokka, mutta Jätteet-pääluokka oli kerännyt eniten ehdotuksia, eli pienempi määrä vastaajia oli vastannut monipuolisemmin Jätteet-aiheisesti. Kolmanneksi eniten vastanneita henkilöitä sekä ehdotuksia oli Energian käyttö ja Liikkuminen -pääluokissa. Muu-pääluokka oli toiseksi pienin ja Veden käyttö -pääluokka sai vähiten huomiota, niin kuin kahden edellisenkin kysymyksen kohdalla (kuvio 29).



Kuvio 29. Kysymys 9. Toimenpide-ehdotusten jakautuminen pääluokittain vastaajien perusteella.

Vaikka tutkimuksessa on selvitetty vastausten jakautumista pääluokkien välillä ja termien/ehdotusten esiintymistä aineistossa, ei vastausmäärä ole ainoa oleellinen asia. Täytyy muistaa, että yksikin hyvä ja toimiva ehdotus riittää. Siksi koko aineisto pyrittiin käymään läpi huolellisesti, jotta jokaisen vastaajan jokainen ehdotus tulisi varmasti esille. Tästä syystä aineiston pelkistäminen tehtiin hyvin varovaisesti. Silti oli mielenkiintoista tietää, olivatko vastaajat antaneet useasti samankaltaisia ehdotuksia ja mistä aiheesta. Suuresta esiintyvyydestä voitaisiin päätellä, että asia koskettaa ja mahdollisesti jopa vaivaa suurempaa ihmisjoukkoa.

4.9.1 RUOKA

Kysymykseen vastasi yhteensä 127 vastaajaa, joista vähintään yhden Ruoka-aiheisen ehdotuksen antoi 72 vastaajaa. Yhteensä Ruoka-aiheisia ehdotuksia saatiin 101 kpl, joista erilaisia ehdotuksia oli 34 kpl.

Ruoka-aiheiset toimenpide-ehdotukset jakautuivat Ruokahävikki, Ruokailutottumukset sekä Ruoan tuotanto- ja alkuperä -alaluokkiin (kuvio 30). Ehdotukset on jaettu näihin alaluokkiin sen mukaan, mihin mikäkin parhaiten sopii. Osa vastauksista on myös sellaisia, että ne olisivat voineet sopia samanaikaisesti useampaan luokkaan.



Kuvio 30. Kysymys 9. Vastausten jakautuminen alaluokkiin Ruoka-pääluokassa.

Selkeästi eniten huomiota sai ruokahävikki. Eniten toivottiin ruoan laadun parantamista, jolla olisi suora vaikutus ruokahävikin vähenemiseen, sillä laadukkaampi ruoka olisi maittavampaa, eikä sitä luultavasti menisi niin paljon roskiin. Vastauksissa toivottiin mm. panostusta ruoan maustamiseen ja kypsennykseen. Ruoan alkuperä ja tuotanto -aiheisia ehdotuksia olivat mm. toiveet lähiruoasta, pientuottajien tuotteista, kotimaisista raaka-aineista, itse tehdystä ruoasta, eineksien vähentämisestä, sekä ruoan ympäristövaikutusten huomioimisesta. Näillä kaikilla on vaikutusta myös ruoan laatuun. Konkreettisia ehdotuksia ympäristövaikutusten vähentämiseksi oli mm. lohen korvaaminen järvi-/roskakalalla sekä riisin korvaaminen ohralla.

Ylijäämäruoan myyminen mukaan nousi myös esiin useammassa vastauksessa. Ylijäämäruoan hyödyntämiseen ehdotettiin myös edellisen päivän ylijäämäruoan sekä vanhaksi menevien kahvilatuotteiden myymistä normaalia hintaa edullisemmin. Myös liittymistä mukaan ResQ-club toimintaan ehdotettiin.

Huomionarvoisena ehdotuksena esiin nousi myös eri toimenpiteistä tiedottaminen. Jos/kun tarjolla on kotimaisista raaka-aineista, pientuottajien tuotteista tai itsevalmistettua ruokaa, olisi siitä hyvä ilmoittaa ylpeästi esimerkiksi ruokalistassa tai linjastossa. Mitä iloa näistä hienoista toimenpiteistä on, jos niistä ei kukaan tiedä?

Muutamassa vastauksessa ehdotettiin ruokahävikin mittaamista, esimerkiksi punnitsemalla. Tieto päivittäisestä ruokahävikistä voisi näkyä esimerkiksi digitaalisella näytöllä. Oikeat luvut tekisivät asiasta konkreettisemmän, mikä voisi vähentää ruokahävikin syntyä. Taululla voisi myös näkyä edellisen päivän tai kuluneen viikon/kuukauden hävikkimäärä ja joka päivä pyrittäisiin pienempään hävikkimäärään.

Yksinkertainen ja helposti toteutettavissa oleva ehdotus ruokahävikin vähentämiseksi tuli esille myös useammassa vastauksessa: Ruokalinjastoon voisi laittaa tiedotteen ruokahävikistä ja muistutuksen monella kielellä: Ota vain se määrä ruokaa, minkä jaksat syödä! Erityisen hyvä tässä ehdotuksessa on muistutus siitä, että ohjeistukset tulee todellakin olla monella eri kielellä, koska JAMKilla liikkuu paljon kansainvälistä väkeä. Lisäksi ruokahävikin tuottamisesta ehdotettiin myös annettavaksi sanktioita.

Ruokailutottumuksiin liittyvistä vastauksista esille nousivat kasvis- ja vegaaniruoan lisääminen ja niihin panostaminen. Kasvisruoka ehdotettiin sijoitettavaksi ruokalinjastoon ensimmäiseksi, jolloin ihmiset todennäköisemmin ottaisivat sitä lautaselle. Kasvisruoan ehdotettiin olevan aina vegaanista ja vegaaninen ruoka toivottiin helpommin kaikkien saataville, sillä tällä hetkellä sitä saa ainoastaan kirjallisen hakemuksen kautta. Ehdotettiin myös lihan vähentämistä sekä kalan ja vaalean lihan lisäämistä. Yksi ehdotus oli myös ruo-

katoiveiden kysyminen asiakkailta. Kasvisruoan lisäämiseksi ehdotettiin myös kasvisruokapäivän järjestämistä. Kaikista Ruoka-pääloukan ehdotuksista on koostettu sanapilvi (kuvio 31).



Kuvio 31. Kysymys 9. Sanapilvi Ruoka-pääloukan vastauksista.

4.9.2 JÄTTEET

Kysymykseen vastasi 127 vastaajaa, joista vähintään yhden Jätteet-aiheisen ehdotuksen antoi 64 vastaajaa. Yhteensä Jätteet-aiheisia ehdotuksia saatiin 116 kpl, joista erilaisia ehdotuksia oli 33 kpl.

Jätteet-aiheiset vastaukset jakautuivat kierrätysmahdollisuuksien lisäämiseen ja syntyvän jätteen vähentämiseen liittyviin aiheisiin (kuvio 32). Kierrätysmahdollisuuksien lisäämistä ehdotettiin kaikkein eniten ja tällä sanatarkalla ilmaisulla sitä ehdotti kaikista vastaajista 39 %. Yhteensä eri tavoin ilmaistuna kierrätysmahdollisuuksien lisäämistä ehdotti 76 % kysymykseen vastanneista. Prosenttiosuus on korkea ja kertoo siitä, että JAMK:n kampuksilla olisi aihetta tarkastella ja parantaa jätteiden lajittelua ja kierrätystä. Kaikista Jätteet-päälukokan ehdotuksista 84 % liittyi jollain tavalla kierrätysmahdollisuuksien lisäämiseen.



Kuvio 32. Kysymys 9. Vastausten jakautuminen alaluokkiin Jätteet-päälukokassa.

Vastauksissa nousi selkeästi esiin tarve pullojen ja tölkkien kierrätyspisteille sekä biojätteen lajittelulle. Lisäksi toivottiin erikseen muovin ja kartongin kierrätystä. Lajittelu- ja kierrätyspisteitä ehdotettiin sijoitettavaksi luokkiin, käytäville, jokaiseen kerrokseen ja auloihin, erityisesti D- ja F-auloihin. Syntyvän jätteen minimoimiseksi nousi useammassa vastauksessa esiin kertakäyttökahvimukien käytön lopettaminen ja omien kestokuppien käyttöön ottaminen. Toivottiin myös, että kahvia saisi ostaa omaan mukiin edullisemmin. Kertakäyttökahvimukien muovikansia pidettiin myös turhana ja niiden käytöstä luopumista ehdotettiin. Kaikista Jätteet-pääloukan vastauksista on koostettu sanapilvi (kuvio 33).

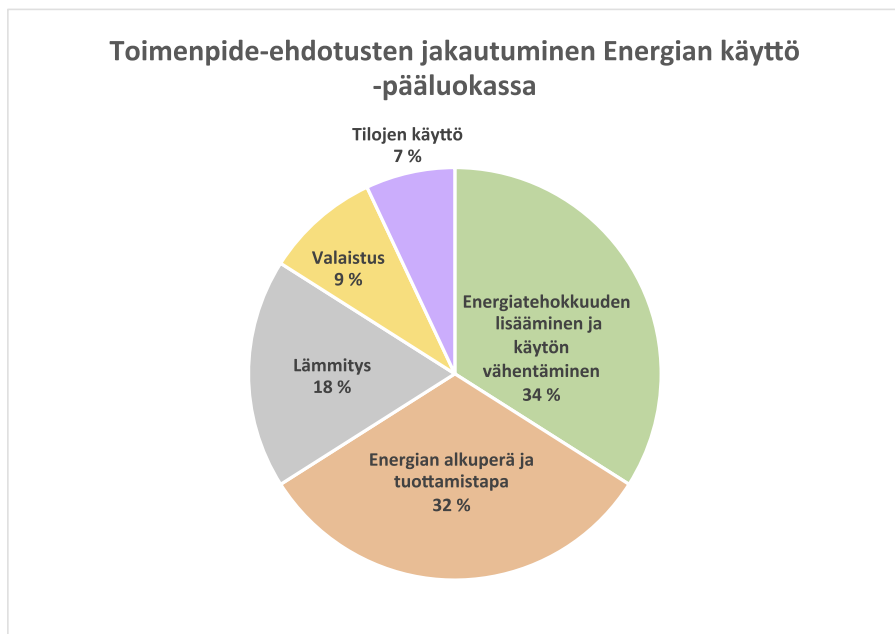


Kuvio 33. Kysymys 9. Sanapilvi Jätteet-pääloukan vastauksista.

4.9.3 ENERGIAN KÄYTTÖ

Kysymykseen vastasi 127 vastaajaa, joista vähintään yhden Energian käyttö -aiheisen vastauksen antoi 44 vastaajaa. Yhteensä Energian käyttö -aiheisia ehdotuksia saatiin 56 kpl, joista erilaisia ehdotuksia oli 38 kpl.

Energian käyttö -aiheiset vastaukset jakautuivat seuraaviin alaluokkiin kuvion 34 mukaisesti: Energiatehokkuuden lisääminen ja käytön vähentäminen, Energian alkuperä ja tuottamistapa, Lämmitys, Valaistus ja Tilojen käyttö.



Kuvio 34. Kysymys 9. Vastausten jakautuminen alaluokkiin Energian käyttö -pääluokassa.

Eniten ehdotuksia annettiin energiatehokkuuden lisäämiseksi sekä energian että sähkön säästämiseksi. Tähän konkreettisia ehdotuksia olivat mm. valojen, koneiden ja laitteiden sammuttaminen yön ajaksi tai aina silloin, kun niitä ei käytetä. Yksi ehdotus oli myös ajastaa tietokoneisiin automaattinen sammutus tiettyyn kellonaikaan tai tietyn passiivisen ajan jälkeen. Sähkönkulutusta ehdotettiin myös seuraamaan, jolloin tarvittavat toimenpiteet voisi olla helppompi toteuttaa. Myös energiansäästöviikkoa ehdotettiin, mikä olisi hyvä lisä

erilaisiin teemaviikkoihin ja sillä voitaisiin tavoittaa paljon ihmisiä pohtimaan energian kulutusta ja sen vaikutusta ympäristökuormitukseen. Ehdotettiin jopa tavoitteeksi nollaenergia-kampusta.

Vastauksissa nousi selkeästi esille myös käytettävän energian alkuperä ja tuottamistapa. Osa vastaajista painotti uusiutuvan ja ympäristöystävällisen energian käyttöä sekä mm. aurinko- ja tuulienergian käyttöönottoa JAMKilla, jotta ainakin edes osa käytettävästä energiasta voitaisiin tuottaa itse uusiutuvista energianlähteistä.

Lämmitys-alaluokka keräsi paljon ehdotuksia. Useammassa vastauksessa ehdotettiin lämpötilojen laskemista, jota perusteltiin sillä, että jo 0,5–1 asteen laskulla on vuodessa merkittävät ilmastonmuutosta hidastavat vaikutukset. Vastauksissa ehdotettiin myös lämmityksen automatisointia sekä lämmittämistä tarpeen mukaan niin, että viikonloppuisin tai loma-aikoina käyttämättömissä tiloissa olisi matalammat lämpötilat. 3-kerrosikkunat säästäisivät myös lämmityskuluissa, mikä kannattaa ottaa huomioon siinä vaiheessa, kun seuraava ikkunaremontti on ajankohtainen.

Valaistukseen ehdotettiin myös energiatehokkaampia ratkaisuja, mm. led-valoja. Tämä kannattaa ottaa huomioon, kun valaisimien päivittäminen kampuksilla on ajankohtaista. Ehdotettiin myös turhan valaistuksen vähentämistä/säätämistä.

Muutamassa ehdotuksessa tuli lisäksi ilmi tilojen tehokkaampi käyttö ja energian säästäminen tilojen käytön tehostamisen myötä. Muun muassa tarpeettomia tiloja ja rakennuksia on turha ylläpitää. Tyhjiä tiloja ehdotettiin annettavaksi opiskelijoiden käyttöön tai antamaan tai vuokraamaan ulkopuolisille esim. harrastus- ja kokouskäyttöön. Kaikista Energian käyttö -aiheisista ehdotuksista on koostettu sanapilvi (kuvio 35).

Uusiutuvan energian käyttö tuotava osaksi energiapuolen opetusta
 Suositetaan tuuli- ja vesivoimalla tuotettua energiaa Aurinkopaneelit
 Energiavalinnat Energiamuodon vaihtaminen
 Ympäristöystävällisen energian käyttö Puhtaasti tuotetun energian käyttö

Aurinko- ja tuulienergian tuotantoa kampuksille
Uusiutuvan energian käyttö
 Energiansäästöviikko Energiatehokkaat laitteet **Vihreä sähkö**
 Energian säästö kaikessa mahdollisessa

Energian tehokas käyttö
 Sähkön kulutuksen seuranta ja tarvittavat toimenpiteet **Sähkön säästäminen**
 Tietokoneiden automaattinen sammutus tiettyyn kellonaikaan tai tietyn passiivisen ajan jälkeen

Sammutetaan valot, koneet ja laitteet yöksi
 Nollaenergia-kampus olisi kova juttu Valaistuksen ja sähkön käytön vähentäminen, suljetaan, kun ei käytetä.
 Jamkin katsottava uutta kiinteistöä kampukselle, sillä nykyisen energiatehokkuus on huono

Lämpötilan laskeminen
 Jäteveden lämmön talteenotto **Lämmön talteenotto ja varaaminen rakenteisiin**
 Tilojen lämmittäminen tarpeen mukaan: viikonloppuisin matalampi lämpötila tiloissa, joita ei käytetä
 Tilojen lämmittämiseen ja käyttämiseen parempia ratkaisuja **3-kerrosikkunat**
 Lämmönjakelun täysi automatisointi Valaistuksen säätäminen/vähentäminen

Rajakadun valaisimien päivittäminen **Led-valot** Energiatehokas valaistus
 Jamk voisi viedä tietoa valosaasteen vähentämisestä kaupungille ja yrityksille
 Tyhjät tilat opiskelijoiden käyttöön **Tilojen tehokas käyttö**
 Tilojen yhdistäminen toisi energian säästöä: ei ylläpidetä tarpeettomia siipiä tai rakennuksia
 Sijoittaminen uusiutuvaa energiaa käyttäviin ja tuottaviin yrityksiin

Kuvio 35. Kysymys 9. Sanapilvi Energian käyttö -päälukon vastauksista.

4.9.4 LIKKUMINEN

Kysymykseen vastasi 127 vastaajaa, joista vähintään yhden Liikkuminen-aiheisen vastauksen antoi 37 vastaajaa. Yhteensä Liikkuminen-aiheisiä ehdotuksia saatiin 42 kpl, joista erilaisia ehdotuksia oli 29 kpl.

Eniten Liikkuminen-aiheisista ehdotuksista nousi esille eri kampusten välillä liikkuminen saman päivän aikana, mitä haluttaisiin vähentää. Tähän ratkaisuksi ehdotettiin mm. suunnittelemalla opetus niin, että liikkumista kampusten välillä olisi vähemmän. Erityisesti autolla liikkuminen kampusten välillä koettiin hankalaksi, koska parkkipaikkoja on rajoitetusti ja parkkipaikan etsimiseen kuluu aikaa ja polttoainetta. Osa vastaajista ehdotti parkkipaikojen lisäämistä, mutta osa opiskelijapysäköinnin poistamista kokonaan. Pysäköintimahdollisuuden poistaminen toki pakottaisi ihmiset käyttämään muita kulkuneuvoja, kuin omaa autoa. Useampi vastaajaa ehdotti kannustamista muihin liikkumismuotoihin, kuin autoiluun. Ehdotettiin mm. huomioimaan kevyen liikenteen käyttäjät kampuksilla paremmin: Kunnan pyöräpaikat, suihkut, pukuhuoneet, lukolliset kaapit kenkien ja vaihtovaatteiden säilytystä varten. Pyöräilyn lisäämiseksi ehdotettiin myös kaupunkipyöriä otettavaksi käyttöön JAMKin kampuksille ja jakamaan esim. I BIKE JKL -pyöräilykannatustarroja.

Kimppakyytien järjestäjille ehdotettiin kimppakyytikannustimien ideoimista ja opiskelijoillekin ehdotettiin yhteiskuljetuksen järjestämistä. Esiin nousi myös JAMKin autojen vaihtaminen ympäristöystävällisempiin autoihin, kuten sähkö- ja biokaasuautoihin.

Joukkoliikenteen toimivuus on yleensä opiskelijoille tärkeä arjen sujuvuutta helpottava asia ja vastauksissa ehdotettiin joukkoliikenneyhteyksien kehittämiseen osallistumista ja parantamiseen vaikuttamista. Kaikista Liikkuminen-pääluokan ehdotuksista on koostettu sanapilvi (kuvio 36)

Autoileville kimpakyytikannustimia
 Kimppakyytien järjestäminen

Toiminnan oikealla ajoittamisella voidaan välttää ruuhka-aikoja liikenteessä
 Opiskelijoille lukolliset kaapit sisäkenkien ja vaihtovaatteiden säilyttämistä varten
 Kevyen liikenteen edellytykset koululle (suihkut, pyöräpaikat jne)
 Ei opiskelijapysäköintiä Liikkumisen /matkustamisen järjevöittäminen
 Parkkipaikojen lisääminen

Lisää parkkilupia, koska opiskelijapaikoilla tilaa on Sähkö- tai biokaasuautot
 Nykyisten autojen vaihtaminen ympäristöystävällisempiin vaihtehtoihin
 Biokaasun käytön lisääminen kampusten välisessä liikennöinnissä

Kampusten välillä liikkumista saman päivän aikana tulisi vähentää
 Joukkoliikenneyhteyksien kehittämiseen osallistuminen
Kannustetaan liikkumaan muulla tavoin kuin autolla
 Julkista liikennettä voisi markkinoida ja mainostaa enemmän
 Paremmat bussiyhteydet Opiskelijaetuja enemmän liikkumiseen
 Toiveissa edullisemmat maksut joukkoliikenteeseen
 Yhteiskuljetukset opiskelijoille Yhteistyötä Jyväskylän seudun joukkoliikenteen kanssa
 Tuetaan julkista liikennettä yksityisautoilun sijaan
 Pyöräilykannustarrat, esim. I BIKE JKL Vähemmän ulkomaanmatkoja
 Kaupunkipyörät käyttöön JAMKin kampuksille
 Liikkuminen pyörällä /joukkoliikenteellä Ulkomaanmatkojen tarpeellisuuden arviointi
 Yhteistyötä oppilaitoksiin, joihin mahdollista matkustaa maitse
 BT:lle omat asuntolat (vähentäisi autoilun tarvetta ja auttaisi ryhmäytymisessä)

Kuvio 36. Kysymys 9. Sanapilvi Liikkuminen-pääloukan vastauksista.

4.9.5 MUU

Kysymykseen vastasi 127 vastaajaa, joista vähintään yhden Muu-aiheisen vastauksen antoivat 25 vastaajaa. Yhteensä Muu-aiheisia ehdotuksia annettiin 27 kpl, joista erilaisia oli 27 kpl. Kaikki 27 vastausta olivat siis erilaisia vastauksia ja kaikkia ehdotettiin vain kerran. Muu-pääloukkaan on luokiteltu vastaukset, jotka eivät sopineet mihinkään muuhun pääloukkaan.

Muu-aiheisista ehdotuksista nousi esiin tiedottaminen ja JAMKin sisäisen toiminnan avaaminen, jotta tiedetään, mitä toimenpiteitä jo tehdään ja mitä pitäisi oikeasti parantaa. Opintoihin toivottiin enemmän ympäristöön- ja ilmastonsuojeluun sekä kestäväen kehityksen periaatteisiin liittyviä opintoja kaikille koulutusaloille. Osassa vastauksissa ehdotettiin panostamaan ilmanvaihtoon. Etäyhteyksien tehokkaampi ja monipuolisempi hyödyntäminen nousi esiin useammassa ehdotuksessa. Vastauksissa esiintyi myös JAMKin hankinta-ohjeistukseen liittyvä ehdotus:

”Toimitaan hankinnoissa kestävän kehityksen mukaisesti ja otetaan huomioon halvimman hinnan lisäksi kestävyys ja ympäristökysymykset”.

Kaikista Muu-pääluokan vastauksista on koostettu sanapilvi (kuvio 37).



Kuvio 37. Kysymys 9. Sanapilvi Muu-pääluokan vastauksista.

4.9.6 VEDEN KÄYTTÖ

Kysymykseen vastasi 127 vastaajaa, joista vähintään yhden Veden käyttö -aiheisen vastauksen antoivat 12 vastaajaa. Yhteensä Veden käyttö -aiheisia ehdotuksia annettiin 14 kpl, joista erilaisia ehdotuksia oli 11 kpl.

Suppeasta aineistosta huolimatta veden säästämiseksi saatiin kuitenkin muutama oikein hyvä ja ajankohtainen ehdotus. Veden vähäinen käyttö siivouksessa ja vedettömät pisuaarit sekä vesivessojen vaihto erotteleviin kuivakäymälöihin mainittiin useammassa vastauksessa. Ehdotettiin mm. Tarvaalaan erottelevaa kuivakäymäläpilotointia, jonka perusteella kuivakäymälöiden laajempaa käyttöönottoa voitaisiin suunnitella. Näiden lisäksi ehdotettiin, että vessojen seinille laitettaisiin tietoisukuja mm. siitä, kuinka paljon vesivessan vetäminen kuluttaa puhdasta ja juomakelpoista vettä. Myös automaattihanoja ehdotettiin asennettavaksi kaikkiin vessoihin. Lisäksi ehdotettiin uusien innovaatioiden käyttöönottoa puhtaan veden säästämiseksi sekä vuotavien hanojen ja wc-pönttöjen korjaamista viipymättä. Kaikista Veden käyttö -pääluokan vastauksista on koostettu sanapilvi (kuvio 38).



Kuvio 38. Kysymys 9. Sanapilvi Veden käyttö -pääluokan vastauksista.

5 POHDINTA

Kyselyyn saatiin runsaasti vastauksia, joista saatiin paljon haluttua tietoa siitä, minkälaiset ympäristöasiat opiskelijoita mietityttävät. Vastausten perusteella voidaan todeta, että opiskelijat kokevat eri ympäristövaikutukset heille merkityksellisiksi asioiksi, joita pohditaan syvällisesti. Vastauksista voi olla paikoitellen nähtävissä jopa tuska, joka heijastuu mahdollisesti vastaajan kokemasta ilmastoahdistuksesta. Vastausten runsaasta määrästä voidaan päätellä, että kyselyyn on selkeästi ollut halukkuutta vastata, mikä taas kertoo siitä, että ympäristöasiat koetaan pääasiassa tärkeiksi ja niihin halutaan vaikuttaa.

Avoimet vastaukset olivat välillä haastavia tulkita ja selvittää, mitä niillä oikeastaan tarkoitetaan. Esimerkiksi kysymyksessä nro 7 Jätteet-pääloukassa esille noussut kierrätys-termi oli yksi tällaisista. Kierrätys oli monessa vastauksessa mainittu vain yhdellä, sanatarkalla ilmaisulla ja se on voitu vastaajan mukaan antaa eri näkökulmista: Kierrätys toimii jo hyvin JAMKissa, tai siinä olisi parannettavaa. Vai ovatko vastaajat halunneet vain kommentoida, että yleisesti kierrätyksellä on paljon vaikutusta ympäristökuormitukseen. Vastauksien tulkinta on tässä yhteydessä hankalaa, eikä yhdellä sanalla annetun vastauksen alkuperäistä näkökulmaa välttämättä saada selville. Tämä epävarmuus tuloksissa täytyy ottaa huomioon tuloksia tarkastellessa.

Vastausten jakautuminen pääloukkiin vaihteli jonkun verran kysymyksittäin, mutta veden käyttö -pääloukka oli pienin jokaisessa kysymyksessä. Veden käyttöön liittyviä vastauksia oli selkeästi vähiten, vaikka puhtaan juomaveden riittävyys on yksi tärkeimmistä elämisen perusedellytyksistä maapallolla hengityskelpoisen ilman ja ravinnon lisäksi. Onko niin, että veden käyttöä ja veden riittävyttä ei jostain syystä koeta tai osata tunnistaa ongelmaksi? Ja johtuuko se siitä, että meillä täällä Suomessa ei ole suurta akuuttia vesikriisiä, joten se ei näyttäydä meille jokapäiväisenä ongelmana?

Vastauksista nousi esille tiedotuksen tärkeys. Vastauksista voi päätellä, että opiskelijat toivoisivat JAMKilta enemmän tiedotusta ympäristöasioista ja niistä toimista, mitä ympäristövaikutusten vähentämiseksi on jo tehty. Nyt opiskelijoita ahdistaa, koska he eivät tiedä asioista, koska niistä ei tiedoteta. Seuraava tutkimuksen aihe voisikin olla, miten opiskelijat kokevat tiedotuksen ja jääkö joku oppilasryhmä helpommin tiedotuksen ulkopuolelle, kuin toiset? Löytyykö eroa esimerkiksi eri koulutusalojen välillä tai päivä- ja monimuotoryhmien välillä.

Ruokahävikki ja ruoan huono laatu sekä ruuan parantaminen nousivat vahvasti esille kaikissa kolmessa avoimessa kysymyksessä. Opiskelijat vastasivat kyselyyn tammikuussa 2020, jolloin JAMKin ruokapalvelut tuotti eri yritys, kuin nyt syksyllä 2020. Uusi ruokapalvelun tuottaja Juvenes aloitti toimintansa JAMKilla elokuussa 2020. Jatkotutkimusaiheena olisi erittäin mielenkiintoista tietää opiskelijoiden tyytyväisyyttä opiskelijaruokailuun uuden toimijan aikana ja selvittää, minkälaisia vastauksia esim. ruoan laatuun liittyen opiskelijoilla on ja onko esim. ruokahävikin määrä opiskelijoiden mielestä muuttunut.

Kyselyn tuloksista on pääteltävissä, että ympäristöasiat merkitsevät vastaajille paljon. Vastauksista käy myös ilmi, että JAMKilla on tarvetta kehittää ja edistää toimintaansa ympäristövaikutusten pienentämiseksi ja lisätä tietoisuutta opiskelijoiden ja henkilökunnan keskuudessa jo tehdyistä toimenpiteistä. Vastausten perusteella JAMK on jäljessä erityisesti jätteiden lajittelussa ja kierrätyksessä ja esimerkiksi jäteastioiden hankintaan tulisi nyt panostaa.

Lähteet

6 LÄHTEET

Alppisara, J. & Knuutila, K. 2020. Opiskelijoiden näkemyksiä kestävästä kehityksestä – case JAMK. Artikkelikiertotalousosaamista ammattikorkeakouluihin -hankkeen loppujulkaisussa. (julkaisematon)

Arene, 2020. Ammattikorkeakoulujen kestävä kehityksen ohjelma hiilineutraaliuden saavuttamiseksi vuoteen 2030 mennessä – käsikirjoitus, Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry, 29.9.2020, 1. (julkaisematon)

Liitteet

7 LIITTEET

LIITE 1: KESTÄVÄN KEHITYKSEN KYSELY OPISKELIJOILLE

TAUSTATIEDOT

Koulutusala

ICT

Kulttuuri

Liiketalous

Luonnonvara

Matkailu- ja ravitsemus

Sosiaali- ja terveys

Tekniikka

Muu. Mikä? (avoin kenttä)

Opiskelutapa

AMK päivätoteutus

AMK monimuoto

YAMK monimuoto

Muu. Mikä? (avoin kenttä)

Millä JAMKin kampuksella opiskelet eniten?

Rajakatu

Dynamo

Piippukatu

Tarvaala

Musiikki

YMPÄRISTÖASIAT

Kuinka paljon ympäristöasiat merkitsevät sinulle?

Erittäin paljon/paljon/ melko paljon/ melko vähän/vähän/ ei lainkaan

Teetkö paljon asioita ympäristön hyväksi?

Erittäin paljon/paljon/ melko paljon/ melko vähän/vähän/ en lainkaan

Mitkä asiat arjessasi aiheuttavat mielestäsi suurimpia ympäristövaikutuksia?

Mainitse 3–5 tärkeintä.

(Avoin kenttä)

Mitkä asiat JAMKin toiminnassa aiheuttavat mielestäsi eniten ympäristövaikutuksia? Mainitse 3–5 tärkeintä.

(Avoin kenttä)

Mihin asioihin JAMKin ja JAMKOn pitäisi mielestäsi keskittyä ympäristöasioissa?

Valitse 1–3 tärkeintä.

Energia

Liikkuminen paikasta toiseen/ Liikkuminen kampuksille ja matkustaminen

Ruoka

Jäte

Vesi

Muu(t). Mihin? (avoin)

Mainitse 3–5 ehdotusta toimenpiteistä, joilla voitaisiin edistää kohdassa 8 valitsemiasi ympäristöasioita.

(Avoin kenttä)

Muita kommentteja?

(Avoin kenttä)

Kiitos osallistumisesta!

Jos haluat osallistua elokuvalippuarvontaan osallistujien kesken, ole hyvä ja jätä sähköpostiosoitteesi.

(Avoin kenttä)

JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULUN
JULKAISUJA



MYynti JA JAKELU

Jyväskylän ammattikorkeakoulun kirjasto
PL 207, 40101 Jyväskylä
Rajakatu 35, 40200 Jyväskylä
Puh. 040 552 6541
Sähköposti: julkaisut@jamk.fi
www.jamk.fi/julkaisut

VERKKOKAUPPA

www.tahtijulkaisut.net

jamk | Jyväskylän
ammattikorkeakoulu



Jyväskylän ammattikorkeakoulu

PL 207, 40101 Jyväskylä
Rajakatu 35,
40200 Jyväskylä
Puh. +358 20 743 8100
Fax. +358 14 449 9694

jamk.fi

JAMKin julkaisut tutkittua tietoa sinulle.

Tämä julkaisu käsittelee Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijoille tehtyä kyselyä, jossa selvitettiin opiskelijoiden näkemyksiä kolmeen asiaan: Mitkä asiat opiskelijoiden omassa arjessaan aiheuttavat eniten ympäristövaikutuksia? Entä ammattikorkeakoulun toiminnassa? Ja mitä ammattikorkeakoulun pitäisi tehdä ympäristöasioiden edistämiseksi? Vastaukset avasivat uusia ja innovatiivisia näkökulmia ympäristötyöhön sekä nostivat esiin joitain jo tunnistettuja haasteita ammattikorkeakoulun toiminnassa. Jyväskylän ammattikorkeakoulu on jo vienyt esimerkiksi ruokapalveluun ja jätteiden kierrättämiseen liittyviä avauksia käytäntöön.

Kysely toteutettiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun kestävän kehityksen työryhmän toimeksiantona osana Opetus- ja kulttuuriministeriön vuosina 2018–2020 rahoittamaa Kiertotalousosaamista ammattikorkeakouluihin (KiertotalousAMK) -hanketta.

ISBN 978-951-830-590-6

jamk