



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

Ammatilliset tutkinnot ja luomuosaaminen

Perustiedot luomusta kaikkien opiskelijoiden osaamiseksi?

1.12.2023

Marjatta Säisä, OPH, LUKOKE –hankkeen työpaja

Esitys: Kiitos Anne Liimataiselle



Sisältö

Tulevaisuuden osaamistarpeiden ennakointi

Ammatilliset tutkinnot ja osaamistarpeet

Mitä osaamista tulevaisuuden ammateissa tarvitaan?

- Lyhyellä aikavälillä vs pitkällä aikavälillä
- Määrällisesti (paljonko osaajia tarvitaan) ja laadullisesti (millaista osaamista)
- Opetushallitus ja [Osaamisen ennakointifoorumi \(OEF\)](#) tuottavat ennakointitietoa osaamisen, koulutuksen ja työelämän tarpeista tulevaisuudessa.
 - OEF, 9 ennakointiryhmää (ml luonnonvarat, elintarviketuotanto ja ympäristö sekä majoitus-, ravitsemis- ja matkailupalvelut) joiden [tehtävät OKM määrittelee](#). Nyt kausi 2021-2024.
 - Määrällinen ja laadullinen ennakointi, suositukset, aloitteet yms.

Laaja-alainen osaaminen 2030 -luvulla

- Osaamisen ennakointifoorumin (OEF) osaamistarvekyselyssä laaja-alainen osaaminen arvioitiin tärkeäksi osaksi työelämää vuonna 2030. Osaamistarpeisiin vaikuttavina muutostekijöinä aineistossa nousivat esille erityisesti ilmastonmuutos, taloudellisen tilanteen heikentyminen, väestön ikääntyminen, kansainvälisyyden lisääntyminen, sääntelyn eri muotojen kiristyminen ja teknologinen kehitys. Laaja-alaisina osaamistarpeina puolestaan nousivat **digitaalisuusosaaminen** ja **kestävyysosaaminen**, joita pidettiin tärkeinä yli ammattialarajojen.
- **Kestävyystoiminta nousi GreenComp-viitekehykseen kuuluvista kestävyysosaamisista yhdeksi tärkeimmistä ja edistyneintä taitotasoa vaativimmista osa-alueista.** Kestävyystoiminnan arvioitiin edellyttävän **ympäristötietoisuutta, kykyä arvioida oman toiminnan ympäristövaikutuksia ja vaihtoehtoisten toimintatapojen tuntemusta.** Kestävyys nivoutuu osaksi erilaisia työn prosesseja, työskentelytapoja ja menetelmiä, kuten taitoa käyttää luonnonvaroja ja materiaaleja säästeliäästi. Alasta riippuen kestävyystoiminnan osaamisen arvioidaan lisääntyvän vuoteen 2030 mennessä joko reaktiivisesti asiakkaiden kulutustottumusten muuttuessa tai proaktiivisesti alan toimijoiden muutosjohtajuuden myötä.

Osaaminen 2035

TAULUKKO 4. TÄRKEIMMÄT GENEERISET OSAAMISET VUONNA 2035 – TOP 10. KOOTTU 30 TOIMIALARYHMÄN TÄRKEIMPIEN OSAAMISTEN (10–15) LISTAUKSISTA JA NIIDEN OSAAMISMAININTOJEN MÄÄRÄSTÄ.

Osaaminen	Mainintojen määrä tärkeimpänä osaamisena ¹⁸
Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus	18
Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot	11
Ongelmanratkaisutaidot	9
Luovuus	9
Oppimiskyky	9
Monikulttuurisuustaidot	9
Kokonaisuuksien hallinta	8
Itseohjautuvuus	7
Eettisyys	7
Tiedon hallinta- ja analysointitaidot	5

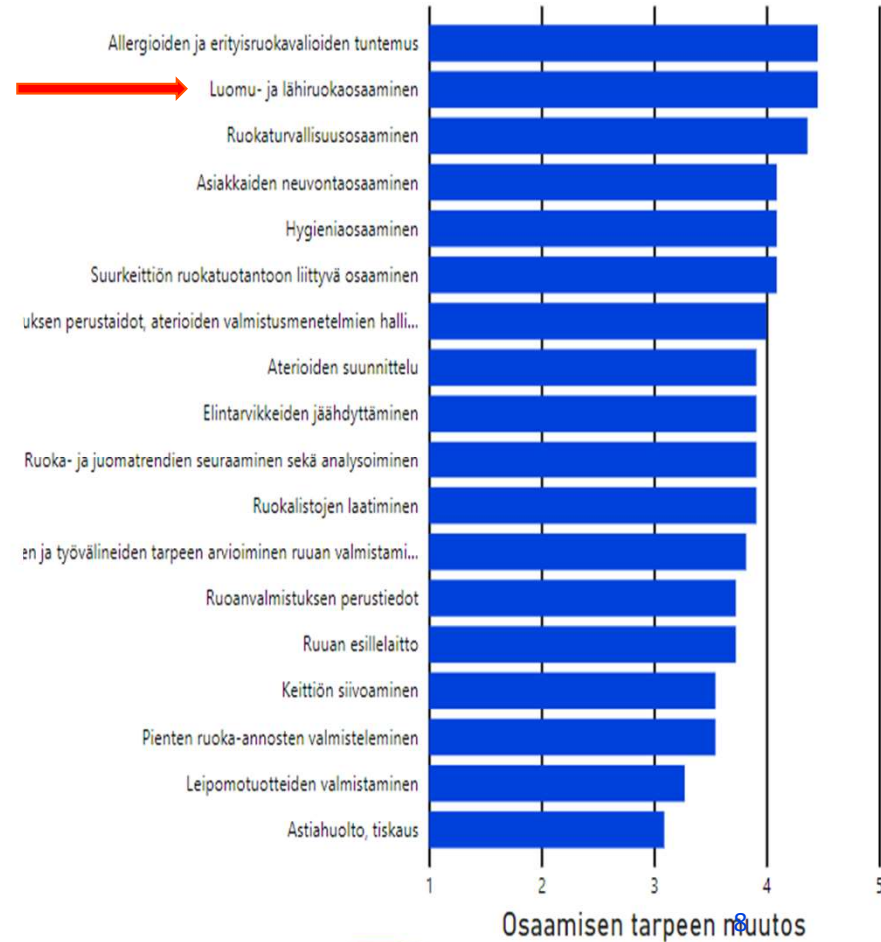
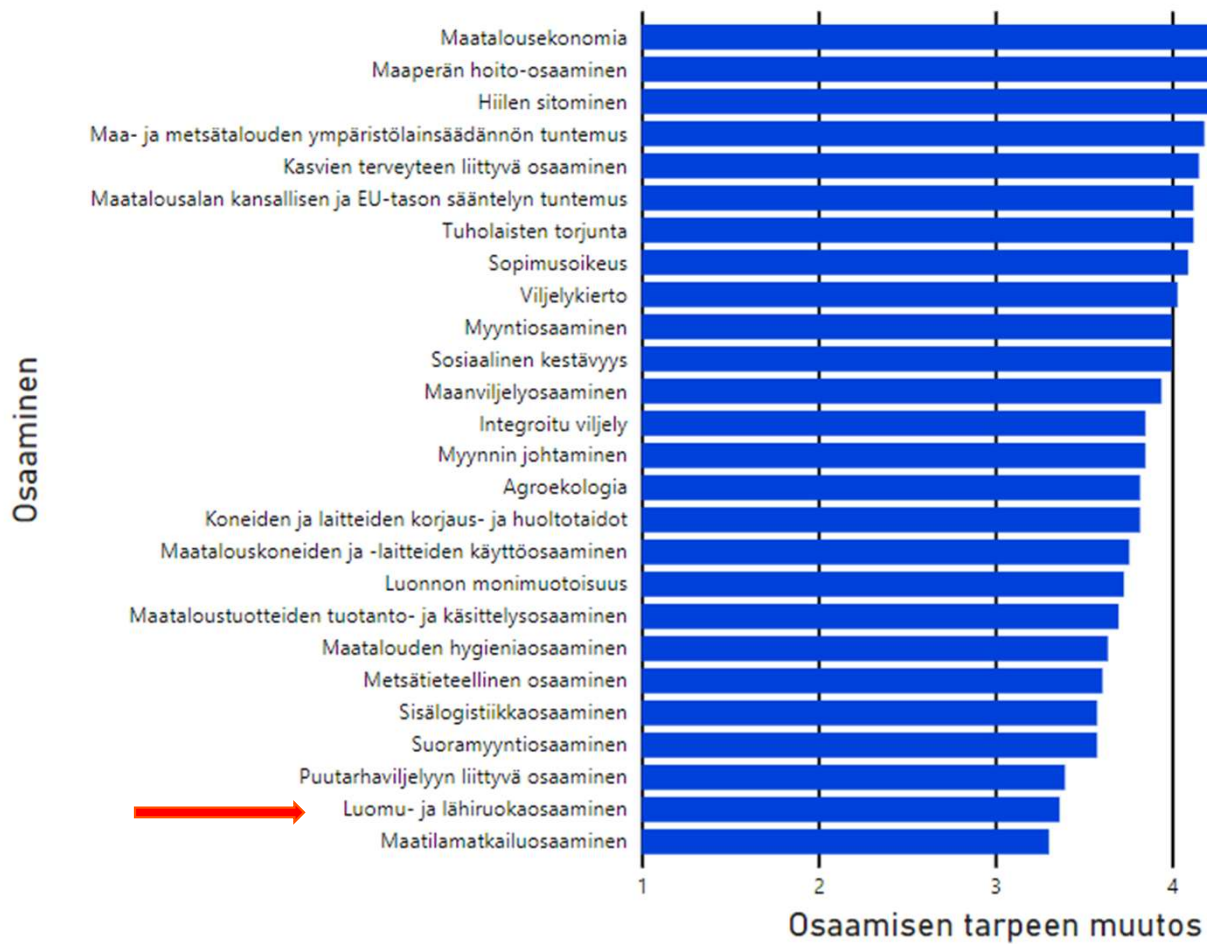
Osaamisrakenne 2035 – alakohtaiset tulevaisuuden osaamistarpeet

- Maa- ja metsätaloustyö
 - Geneeriset taidot: luovuus, analyyttiset ajattelutaidot, joustavuus, yhteistyötaidot, kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus ja itseohjautuvuus
 - Yleiset työelämätaidot: kierrätysosaaminen ja verkosto-, kumppanuus- ja sidosryhmäosaaminen, digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot, biomassaosaaminen ja automaatioiden hallintaosaaminen
 - Alakohtaiset taidot: kiertovesikasvatusosaaminen, digitaalisten ruokintajärjestelmien hallinta, GPS- ja paikkatietojärjestelmien hallinta, hakkuuohjeiden hallinta ja maa- ja metsätalouden ympäristölainsäädännön tuntemus

Ammattialakohtaiset osaamistarpeet 2030- verkkoraportti (Power BI)

- <https://www.oph.fi/fi/palvelut/ammattialakohtaiset-osaamistarpeet-2030>
- Ammattialakohtaisten osaamistarpeiden muutos vuoteen 2030 mennessä
- Osaamistarpeiden muutos kuvattu asteikolla 1-5 (1 = tarve vähenee huomattavasti...5 = tarve kasvaa huomattavasti). Näkemykset **luomu- ja lähiruokaosaamisen** muutoksesta
 - Maanviljelijät 3,36
 - Ravitsemisalan keittiötyöntekijät 4,45
 - Ravitsemisalan asiakaspalvelijat 4,73

Esim. maanviljelijä vs. ravitsemisalalan keittiötyöntekijä



Luonnonvarat, elintarviketuotanto ja ympäristö - ennakointiryhmän näkemyksiä

- Teema: Luonnon monimuotoisuuden (biodiversiteetti) ja ilmaston muutoksen sekä niihin liittyvien kansainvälisten ja kansallisten sopimusten ja tavoitteiden vaikutukset tarvittavaan osaamiseen vuoteen 2030 mennessä.
- Aihetta on tarkasteltu ennakointiryhmässä toimialoittain (maatalous, puutarha-ala, metsäala, kalatalous, elintarvikkeiden valmistus)
- Millaista osaamista tarvitaan tulevaisuudessa?
 - Ilmastonmuutokseen sopeutumisen ymmärtämistä, luonnonmonimuotoisuuden lisäämisen keinoja, talous- ja johtamisosaaminen, uudet taudit ja tuholaiset, uudet viljelykasvit, systeemitason ymmärrystä, uudet kasvatusteknologiat ja kiertotalouden ratkaisut, energiaratkaisut, maan kasvukunto ja rakenne jne.

Osaamistarvekortit toimialoille ja ammattialoille

- Osaamistarvekortteja on laadittu päätoimialoille ja näiden keskeisille ammattialoille
- Osaamistarvekortit löytyvät osoitteesta:
<https://www.oph.fi/fi/tietoaineistot-jaanalyysit/ennakointi/ennakointituloksia>
- Seuraavilla dioilla muutama esimerkki

Viljelijät 2025

Kasvatavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- Maanviljelyosaaminen
- Verkosto-, kumppanuus- ja sidosryhmäosaaminen
- Liiketoimintaosaaminen
- Automaatioiden hallintaosaaminen
- Robottiikkateknologian käyttötaidot
- Innovaatio-osaaminen (kykyä tuottaa ja soveltaa uusia ideoita taloudellisen lisäarvon tuottamiseen)
- Digitaalisten alustojen hyödyntämisaosaaminen ja järjestelmien kyberturvallisuus
- Biomassaosaaminen
- Koneiden ja laitteiden käyttöosaaminen
- Kasvien terveyteen liittyvä osaaminen

Perusdigitaidot

- Tiedon hallintataidot
- Tiedon arviointitaidot
- Digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleosaaminen
- Digitaalisen identiteetin hallintataidot
- Tiedon digitaaliset jakamistaidot
- Digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- Henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleosaaminen
- Digitaaliset kommunikointitaidot
- Tiedon hakutaidot

Opetushallitus

Opetushallitus, oph.fi/oefoorumi



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Agroekologinen osaaminen
- Automaatioiden hallintaosaaminen
- Digitaalisten alustojen hyödyntämisaosaaminen ja järjestelmien kyberturvallisuus
- Innovaatio-osaaminen (kykyä tuottaa ja soveltaa uusia ideoita taloudellisen lisäarvon tuottamiseen)
- Kasvien terveyteen liittyvä osaaminen
- Koneiden ja laitteiden käyttöosaaminen
- Liiketoimintaosaaminen
- Maanviljelyosaaminen
- Robottiikkateknologian käyttötaidot
- Verkosto-, kumppanuus- ja sidosryhmäosaaminen



Ravitsemisalan työntekijät 2025

Kasvat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- Ruuanvalmistuksen perustaidot
- Itseohjautuvuus
- Dieettitietous, ruoka-allergiatietous, erityisruokavaliotuntemus, allergeenien tuntemus
- Asiakaspalvelutaidot
- Eettisyys
- Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
- Moniammatillinen osaaminen
- Asiakkaiden neuvontaosaaminen
- Organisoititaidot
- Muutososaaminen
- Tiedon hallinta- ja analysoititaidot
- Luovuus (kyky nähdä asioita uusista näkökulmista ja rakentaa niistä jotain uutta, omaperäistä ja toimivaa)
- Yhteistyötaitot

Perusdigitaidot

- Tiedon digitaaliset jakamistaidot
- Digitaaliset kommunikointitaidot
- Tiedon hallintataidot
- Digitaaliset yhteistyötaitot
- Tiedon hakutaidot
- Digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- Digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky
- Fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleosaaminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Asiakaspalvelutaidot
- Itseohjautuvuus
- Digitaaliset kommunikointitaidot
- Luovuus (kyky nähdä asioita uusista näkökulmista ja rakentaa niistä jotain uutta, omaperäistä ja toimivaa)
- Tiedon hallinta- ja analysoititaidot
- Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- Tiedon hakutaidot
- Tiedon arviointitaidot
- Digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- Palvelumuotoilu-osaaminen
- Myyntiosaaminen
- Digitaalinen aktiivinen kansalaisuus
- Hygieniaosaaminen
- Ruuanvalmistuksen perustaidot
- Työturvallisuusosaaminen



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

Ammatilliset tutkinnot ja osaaminen



Ammatillinen koulutus on työelämälähtöistä

- Tutkinnoissa, koulutuksessa ja niiden järjestämisessä tulee ottaa huomioon työ- ja elinkeinoelämän tarpeet. Tutkintoja ja koulutusta suunniteltaessa, järjestettäessä, arvioitaessa ja kehitettäessä sekä osaamistarpeita ennakoitaessa tulee tehdä yhteistyötä työ- ja elinkeinoelämän kanssa.
 - Tutkinnon osien edellyttämä ammattitaito ja osaaminen osoitetaan tekemällä käytännön työtehtäviä aidoissa työtilanteissa ja työprosesseissa
- Opetushallitus antaa kansalliset tutkinnon perusteet, joiden perusteella koulutuksen järjestäjät toteuttavat paikallisesti koulutusta
- OKM vastaa koulutuksen järjestämisluvista



SUORITETUT TUTKINNOT



Tutkintoja yhteensä
67 791 kpl

Perustutkintoja
43 515 kpl

Ammattitutkintoja
16 242 kpl

Erikoisammattitutkintoja
8 034 kpl

OPISKELIJAT JA KOULUTUKSEN JÄRJESTÄJÄT

Opiskelijoiden määrä

Uudet opiskelijat
136 218 hlöä



Kalenterivuoden opiskelijamäärä
339 810 hlöä

Opiskelijoiden äidinkieli

Suomenkielisiä
81 %

Ruotsinkielisiä
4 %

Muun kielisiä
15 %



Koulutuksen järjestäjiä

136 kpl



Oppivelvollisten
osuus (alle 18v)

24 %

Erityisen
tuen
opiskelijat
10 %

Opintojen tavoite
koko tutkinto
86 %

tutkinnon osa tai osia
14 %

Sijoittuminen
työllinen
72 %

Jatko-opinnot
7,3 %

OPISKELIJA- JA TYÖELÄMÄPALAUTE

Opetushallitus



Amis-palaute
4,2



Työelämäpalaute
työpaikkaohjaajat
4,3

Työelämäpalaute
työpaikat
3,8

Tutkintojen tuottama osaaminen säädösten perusteella

- **Ammatillisessa perustutkinnossa** osoitetaan laaja-alaiset ammatilliset perusvalmiudet alan eri tehtäviin sekä erikoistuneempi osaaminen ja työelämän edellyttämä ammattitaito vähintään yhdellä työelämän toimintakokonaisuuteen liittyvällä osa-alueella.
- **Ammattitutkinnossa** osoitetaan työelämän tarpeiden mukaisesti kohdennettua ammattitaitoa, joka on perustutkintoa syvällisempää tai kohdistuu rajatumpiin työtehtäviin.
- **Erikoisammattitutkinnossa** osoitetaan työelämän tarpeiden mukaisesti kohdennettua ammattitaitoa, joka on ammattitutkintoa syvällisempää ammatin hallintaa tai monialaista osaamista.

Ammatillisten tutkintojen perusteet

- Ammatillisia tutkintoja ovat perus-, ammatti- ja erikoisammattitutkinnot. Tutkintoja on yhteensä 160.



Tutkintojen perusteita voi tarkastella osoitteessa
<https://eperusteet.opintopolku.fi>

Tutkintoja, joilla voi olla rajapintaa luomuun

Maatalousalan perustutkinto
Maatalousalan ammattitutkinto
Maatalousalan erikoisammattitutkinto
Puutarha-alan perustutkinto
Puutarha-alan ammattitutkinto
Puutarha-alan erikoisammattitutkinto
Elintarvikealan perustutkinto
Elintarvikejalostuksen ammattitutkinto
Elintarviketeollisuuden ammattitutkinto
Elintarvikealan erikoisammattitutkinto
Luonto- ja ympäristöalan perustutkinto
Luontoalan ammattitutkinto
Luontoalan erikoisammattitutkinto
Kalatalouden perustutkinto
Kalatalouden ammattitutkinto
Ravintola- ja cateringalan perustutkinto
Ruokapalvelujen ammattitutkinto
Opastuspalvelujen ammattitutkinto
Matkailualan perustutkinto
Matkailun ohjelmalvelujen ammattitutkinto
Majoitus- ja ravitsemisalan esimiestyön erikoisammattitutkinto
Matkailupalvelujen ammattitutkinto

Luonnonmukainen tuotanto tutkinnon perusteissa

- Useassa tutkinnoissa osaamisen voi osoittaa valitun tuotantosuunnan mukaisesti, työpaikan/organisaation/yrityksen tekemien valintojen mukaan
- Esim. puutarha-alan perustutkinto, tutkinnon osa Puutarhakasvien tuottaminen avomaalla, 30 osp
 - Ammattitaitovaatimus: toimii tuotantosuunnitelman tuotantotavan mukaan
- Maatalousalan perus- ja ammattitutkinnossa on lisäksi valinnaiset tutkinnon osat luonnonmukaiseen kasvi- ja kotieläintuotantoon

Maatalousalan perustutkinto

Luonnonmukainen kasvintuotanto, 10 osp

Ammattitaitovaatimukset

Peltokasvien viljely luonnonmukaisessa tuotannossa

Opiskelija

- suunnittelee luonnonmukaista peltoviljelyä
- tekee peltoviljelytöitä luomutilalla
- huomioi työssään peltoliikenteen optimoimisen ja noudattaa luomuviljelyä ohjaavia ohjeita
- tunnistaa yleisimmät kasvintuhoojariskit
- hallitsee valmiudet tehdä valintoja tai ehdotuksia, jotka tähtäävät ravinteiden huuhtoutumisen vähenemiseen, ja toimii niin, että ympäristö kuormittuu mahdollisimman vähän
- tekee luomutuotannon vaatimat viljelymuistiinpanot
- tekee luomuvalvonnan ja laatujärjestelmien edellyttämät dokumentoinnit
- markkinoi yrityksen käytäntöjen mukaan luomutuotteita.

Kestävällä tavalla toimiminen luonnonmukaisessa peltokasvien viljelyssä

Opiskelija

- noudattaa työyhteisössä sovittuja sääntöjä ja ohjeita
- ymmärtää oman roolinsa, vastuunsa ja työnsä merkityksen osana työyhteisön tuloksellista ja turvallista toimintaa huomioiden työhyvinvoinnin
- Jne...

Luomuun liittyvä osaaminen perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (1/2)

- **Kotitaloudessa** mainitaan oppiaineen tehtävässä: ”Kotitalousopetuksessa luodaan perusta kestäväan asumiseen, ruokaosaamiseen ja kuluttajuuteen”. Opetuksen tavoite T13 ohjata oppilasta kestäväan elämäntapaan kiinnittämällä oppilaan huomiota ympäristö- ja kustannustietoisuuteen osana arjen valintoja.
 - Keskeinen sisältöalue S1: ”Aterioiden suunnittelu, toteutus ja erilaiset ruokailutilanteet tähtäävät ruokaan ja syömiseen liittyvien valintojen ja tottumusten pohtimiseen ravitsemussuositusten, ruokaturvallisuuden, ruokaketjun, elintarviketuntemuksen, taloudellisuuden, eettisyyden ja ruokaan liittyvän luotettavan tiedon näkökulmasta.”
- **Biologian** opetuksessa luomu tulee vastaan pohdittaessa monimuotoisuutta, luonnonvarojen kestävää käyttöä ja sitä kautta omia valintatilanteita. Biologiassa on useampi tavoite, joihin liittyy eettinen pohdinta valintatilanteissa, esim. T11 kannustaa oppilasta soveltamaan biologian tietoja ja taitoja omassa elämässä sekä yhteiskunnallisessa keskustelussa ja päätöksenteossa; T13 ohjata oppilasta tekemään eettisesti perusteltuja valintoja.
 - Keskeinen sisältöalue: ” S6 Kohti kestävää tulevaisuutta: Sisällöt liittyvät luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen, ilmastonmuutokseen, luonnonvarojen kestäväan käyttöön ja muutokseen lähiympäristössä. Pohditaan luonnonvarojen kestäväan käytön ekologisia, sosiaalisia, taloudellisia ja eettisiä periaatteita, kestävää ravinnontuotantoa sekä eläinten hyvinvointia.”

Luomuun liittyvä osaaminen perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2/2)

- **Maantiedon** opetuksen tavoitteissa T3: ”ohjata oppilasta tutkimaan ihmismaantieteellisiä ilmiöitä ja kulttuurimaisemia sekä ymmärtämään erilaisia kulttuureita, elinkeinoja ja ihmisten elämää Suomessa ja maapallon eri alueilla”; T4: ”kannustaa oppilasta pohtimaan ihmisen toiminnan ja luonnonympäristön välistä vuorovaikutusta sekä ymmärtämään luonnonvarojen kestäväen käytön merkitys”
 - Keskeiset sisältöalueet S5: ” Tutustutaan kulttuureihin, ihmisten elämään, asumiseen ja elinkeinoiniin Suomessa, Euroopassa ja eri puolilla maailmaa. Tarkastellaan esimerkkien avulla, miten ympäristö vaikuttaa elinkeinoiniin, asumiseen ja muuhun ihmisen toimintaan.”
 - S6: Keskitytään luonnonvarojen kestäväen käyttöön ja biotalouden mahdollisuuksiin Suomessa ja muualla maailmassa. Tutkitaan tuotteiden elinkaaria sekä pohditaan omia kulutusvalintoja ja toimintaa vastuullisena kansalaisena”.
- Oppikirjoissa käydään läpi eri tuotteiden merkintöjä, kuten ”Luomu”-sertifikaattia (-ja) ja pohditaan millaisia tuotteita ovat luomutuotteet ja miten ne mahdollisesti vaikuttavat ostopäätökseen. Maantiedon oppikirjoissa luomu tulee vastaan ravinnontuotannon näkökulmasta.

Miten tieto tulevaisuuden osaamistarpeista siirtyy tutkintojen perusteisiin osaamisvaatimuksiksi eli miten perusteita uudistetaan?



<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/uudistettavat-tutkinnon-perusteet>

Tietoa monesta eri lähteestä, yhtenä OEF:n ennakoitituloset, muut selvitykset alalta, lainsäädännön uudistukset jne., teknologinen kehitys jne.



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

Kiitos!

marjatta.saisa@oph.fi
ammattillinenkoulutus@oph.fi

PS: Vinkkinä: valtionavustukset opetustoimen henkilöstön täydennyskoulutukseen

<https://www.oph.fi/fi/kehittaminen/opetustoimen-henkilostokoulutus>

<https://www.haeavustuksia.fi/fi/>