

Jussi Kärkkäinen

# Auto- ja logistiikan perustutkintojen itsearviointi

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Jälkimarkkinointi

Opinnäytetyö

12.3.2015

Tekijä(t) Otsikko	Jussi Kärkkäinen Auto- ja logistiikan perustutkintojen itsearviointi
Sivumäärä Aika	26 sivua + 8 sivua liitteitä 12.3.2015
Tutkinto	insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Auto- ja kuljetustekniikan koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Jälkimarkkinoinnin suuntautumisvaihtoehto
Ohjaaja(t)	Lehtori, koulutusvastaava Pertti Ylhäinen, Metropolia Lehtori, Marko Kuisma, Ammattiopisto Tavastia
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Hämeenlinnassa sijaitsevan toisen asteen ammatillisen oppilaitoksen Ammattiopisto Tavastian kahdessa perustutkinnossa toteutuvaa opetusta kestävän kehityksen näkökulmasta. Työssä tarkastellaan miten kestävä kehitys toteutuu opetuksessa ja toiminnassa. Oppilaitos on hankkimassa kestävän kehityksen ympäristösertifiointia.</p> <p>Tutkimusmenetelminä käytettiin kahdessa perustutkinnossa itsearviointia erityisellä itsearviointiryhmillä, joka koostui oppilaitoksen henkilökunnasta. Arviointityö tehtiin pääosin lukuvuoden 2013–2014 kevätlukukaudella.</p> <p>Arvioinnissa todettiin opetuksen päälinjausten olevan kunnossa kestävän kehityksen osalta, mutta parannusehdotuksia löytyi niin yksittäisiin kuin opetuksellisiin ja kierrätyksellisiin asioihin. Tuloksia oppilaitos voi myöhemmin hyödyntää merkitemällä lopputyössä esille nousseita kohteita oppilaitoksen omaan toteutussuunnitelmaan. Toteutussuunnitelma on valtakunnallisen opetussuunnitelman pohjalta kirjoitettu suunnitelma, jossa on eriteltyä jokaisen kurssin arviointiperusteet, pakolliset harjoitustyöt ja sisällöt.</p>	
Avainsanat	Itsearviointi, kestävä kehitys, ympäristösertifiointi

Author(s) Title	Jussi Kärkkäinen Self-Assessment of the Vocational Qualifications in Automotive Engineering and Logistics
Number of Pages Date	26 pages + 8 appendices 12 March 2015
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Automotive and Transport Engineering
Specialisation option	After Sales Engineering
Instructor(s)	Pertti Ylhäinen, Senior Lecturer, <b>Metropolia</b> Marko Kuisma, Lecturer, <b>Tavastia</b>
<p>The aim of this study was to investigate education in two vocational study programmes in the upper secondary vocational school Tavastia which is located in Hämeenlinna. The School is applying for a certification in sustainable and environmental development.</p> <p>Self-assessment was used as a research method in two study programmes. The personnel of the school carried out this self-assessment. This assessment work was carried out during the spring semester of 2013-2014.</p> <p>The self-assessment work showed that the main principles of education in these two programmes were in good condition from the perspective of sustainable development but improvements would be needed both in the educational and in recycling matters. The results of this study can be used later on by writing down matters that need improvement and adding them in the implementation plan of the school.</p>	
Keywords	Self-assessment, sustainable development, quality certification

## Sisällys

### Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Ammattiopisto Tavastia	2
2.1	Oppilaitosesittely	2
2.2	Autoalan perustutkinto	3
2.3	Logistiikan perustutkinto	4
3	Itsearviointi	4
3.1	Itsearvioinnin käsite	4
3.2	Itsearvioinnin tehtävät	5
3.3	Itsearvioinnin kohde	6
3.4	Miksi itsearviointia tehdään?	8
4	Oppilaitoksen kestävän kehityksen sertifiointi	9
4.1	Mihin sertifiointeja tarvitaan?	9
4.2	Ympäristöasiat ja kestävä kehitys yleisesti	10
4.3	Kestävän kehityksen ohjelma	11
4.4	Ohjelman rakentaminen	11
4.5	Ohjelman toteutus ja loppukartoitus	13
5	Itsearviointi Ammattiopisto Tavastiassa	14
5.1	Itsearvioinnin kolme eri tasoa	14
5.2	Itsearviointi autoalan perustutkinnossa	15
5.3	Itsearviointi logistiikan perustutkinnossa	21
6	Yhteenveto	26

### Liitteet

Liite 1. Arviointilomake

Liite 2. Mind map

## Lyhenteet

OKKA Opetus-, kasvatusta- ja koulutusalojen säätiö

KEKE Kestävä kehitys

TOTSU Toteutus suunnitelma

## 1 Johdanto

Kestävä kehitys on nykyisin noussut entistä enemmän esiin kaupallisissa korjaamoissa ja oppilaitoksissa. Eri yritysten ja oppilaitosten on hyvä ymmärtää ja huomioida omalla toiminnalla kantavansa vastuuta omasta ympäristöstään. Tähän suuntaan oppilaitoksia ja korjaamoja ohjaa ympäristönsuojelun vaatimusten kehitys ja eri sidosryhmien kasvava huoli ympäristöstä ja kestävästä kehityksestä.

Tämän opinnäytetyön tilaaja on toisen asteen ammatillista koulutusta järjestävä Ammatitopisto Tavastia Hämeenlinnasta. Työssä toteutetaan autoalan- ja logistiikan perustutkintojen itsearviointi tutkintojen nykytilasta kestäväen kehityksen näkökulmasta. Nykytilanteen lisäksi tarkoitus on löytää kehittämiskohteita molempiin perustutkintoihin. Oppilaitos on hakemassa oppilaitoksen kestäväen kehityksen sertifiointia tämän äsken mainitun tiedon pohjalta, joten tämä työ on tilaajalle tärkeä. Ympäristöryhmän puheenjohtajan Merja Kytöahon mukaan oppilaitoksen kestäväen kehityksen sertifiointia haetaan vuoden 2015 lopulla tai mahdollisesti 2016 riippuen siitä, miten uusi opetussuunnitelman käyttöönotto osaamispisteineen hidastaa sertifiointin hakua.

Oppilaitosten kestäväen kehityksen sertifiointi on Opetus-, kasvat- ja koulutusalojen säätiön eli OKKA-säätiön ylläpitämä järjestelmä, joka tarjoaa arviointityökaluja, materiaaleja, neuvontaa ja koulutusta koulujen ja oppilaitosten kestäväen kehityksen työn tueksi. Tällä hetkellä OKKA-säätiö on myöntänyt kaiken kaikkiaan 75 eri oppilaitokselle sertifiointin. Näitä sertifiointeja säätiö on myöntänyt vuodesta 2004 lähtien. Sertifiointin kriteerit ammatillisessa oppilaitoksessa ovat kestäväen kehityksen suunnittelu, toteutus sekä seuranta, arviointi ja kehittäminen.

Pääasiallisesti opinnäytetyö koostuu opettajien tekemän itsearvioinnin analyysistä. Perehdyin aiheeseen liittyvään kirjalliseen materiaaliin ennen työn aloittamista. Teoriaan perehtymisen jälkeen oli vuorossa käytäntö eli itsearviointi kahteen perustutkintoon. Hyvä teoriaan perehtyminen helpotti itsearvioinnin tekemistä. Käytännön työn jälkeen jäljellä oli itsearvioinnin raportointi arviointilomakkeeseen liite1.

## 2 Ammattiopisto Tavastia

### 2.1 Oppilaitosesittely

Ammattiopisto Tavastia on Hämeenlinnassa sijaitseva toisen asteen ammatillinen oppilaitos. Koulu on perustettu vuonna 1995 nimellä Hämeenlinnan Ammattioppilaitos. Tällä nimellä koulu toimi vuoteen 2000 asti, jolloin koulun nimeksi vaihtui Koulutuskeskus Tavastia. Vuonna 2013 luotiin koulutuskuntayhtymä Tavastia, jolloin Ammattiopisto Tavastian rinnalle luotiin Lukioliikelaitos Tavastia sekä seutukuntaa palveleva Hämeenlinnan seudun oppisopimustoimisto. Lukioliikelaitokseen kuuluu Hämeenlinnan seudun lukiot; Kaurialan lukio, Lammin lukio, Hämeenlinnan lyseon lukio sekä sen aikuislinja. (1)

Oppilaitos kouluttaa opiskelijoita nuoriso- ja aikuisasteella. Nuorisoasteella koulutusta järjestetään 23 ammatilliseen perustutkintoon ja 35 eri koulutusohjelmaan. Tämän lisäksi Tavastia järjestää oppisopimuskoulutusta muutamissa eri koulutusohjelmissa, esimerkiksi autoalalla. Tavastia järjestää myös erityyppistä työelämäkoulutusta tilaustyönä. Ammattiopistossa työskentelee tällä hetkellä päätoimisesti 358 henkilöä, joista selvästi suurin osa on opetushenkilöitä. Tämä työntekijäluku pitää sisällään myös sihteerit, hallinnon ihmiset ym. henkilöstön. Opiskelijoita oppilaitoksessa on nuorisoasteella tällä hetkellä noin 2200. (2)

Ympäristöasioihin on kiinnitetty Ammattiopisto Tavastiassa huomiota jo pitkään. Oppilaitoksessa on käytössä niin sanottu virtuaalinen laatukäsikirja. Tämä käsikirja on henkilökunnan intranet, joka on lähes reaaliajassa päivittyvä tietopankki sekä ympäristöasioissa, että normaaleissa päivittäisissä työasioissa ja niiden hoitamiseen vaadittavissa ohjeistuksissa. Intranetissä henkilökunta pystyy seuraamaan ajankohtaisesti ympäristöasioita. Ammattiopistolla on myös ympäristöryhmä. Tällä ympäristöryhmällä on oma osio intranetissä, josta löytyy ajankohtaisia tietoja koulun ympäristöasioista. Näitä ovat muun muassa ympäristöohjelma, ympäristöryhmän prosessikuvaus ja toimintasuunnitelma. Ryhmän tavoitteena on ylläpitää kestävää kehitystä ja ympäristöajattelua osana sekä opetusta että oppilaitoksen arkitoimintoja, hoitaa muita kestäväen kehityksen toimintaan liittyviä asioita, osallistua kestäväen kehityksen koulukohtaisen opetussuunnitelman laatimiseen sekä huolehtia ympäristöasioiden tiedottamisesta henkilökunnalle. Ympäristöryhmässä on yksi henkilö jokaiselta alalta ja heidän rooliinsa kuuluu tiedottaa ajankoh-

taisia asioita omalla osastolla sekä toimia osaston valovahtina, joka sammuttelee ylimääräisiä valoja pois. Intrasta löytyy esim. kätevästi ammattiopiston rakennuskohtainen sähkönkulutus ja kuluneen kopiopaperin määrä. (3)

Ensi lukuvuosi tulee olemaan aivan toisenlainen kuin kuluva lukuvuosi 2014–2015 on ollut. Opintoviikot jäävät historiaan ja osaamispisteet tulevat uuden opetussuunnitelman myötä. Myös jaksojärjestelmä uudistuu. Nykyisen viisijaksojärjestelmän tilalle tulee nelijaksojärjestelmä, jossa ammatilliset ja yleisaineet sekoitetaan saman jakson sisällä. Tämä varmasti asettaa haasteita opetuksen suunnitteluun ja järjestämiseen.

## 2.2 Autoalan perustutkinto

Autoalan perustutkinto eli ajoneuvoasentajan tutkinto on yksi suosituimmista koulutusohjelmia Ammattiopisto Tavastiassa. Tutkinto on laajuudeltaan 120 opintoviikkoa, joka koostuu pakollisista opinnoista (90 ov), ammattitaitoa täydentävät opinnot (20 ov) ja vapaasti valittavista opinnoista (10 ov). Koulutus kestää yleensä kolme vuotta. Autoalan perustutkinnon suorittamisen jälkeen opiskelija voi työllistyä hyvinkin erilaisiin työtehtäviin autokorjaamoissa. Korjaamojen lisäksi opiskelija voi työllistyä myös varsin hyvin varaosaliikkeeseen varaosamyjäksi tai muuhun vastaavaan tehtävään alalla. (2)

Keväällä 2014 yhteishaussa Autoalan perustutkintoon haki yhteensä 49 ensisijaista hakijaa, kun paikkoja oli 50. Hakijamäärä oli hieman pienempi kuin vuonna 2013. Auto-osasto on kaksisarjainen, eli siellä on kaksi rinnakkaisluokkaa. Osastolla on tällä hetkellä kuusi opettajaa sekä heidän apunaan yksi ammatillinen ohjaaja. Opetusryhmien keskimääräinen koko on noin 20 opiskelijaa.

Auto-osastolla on myös kansainvälisyysprojekteja. Tallinnassa sijaitseva ammattikoulu, Tallinna Tööstushariduskeskus on ystäväkoulumme, jossa voi opiskella ja valmistua 18 eri ammatilliseen perustutkintoon. Koulujemme välillä on opiskelijavaihtoa. Lukuvuonna 2012–2013 Tallinnasta oli kaksi opiskelijaa opiskelijavaihdossa Ammattiopisto Tavastiassa. Opiskelijat majoittuivat Tavastian omassa asuntolassa ja osallistuivat opetukseen yhden kolmosluokan ryhmän kanssa kaksi viikkoa. Viime lukuvuonna eli 2013–2014 kaksi meidän koulun opiskelijaa oli kahden viikon ajan opiskelijavaihdossa Tallinnassa. He majoittuivat opiskelijavaihdon ajan Tallinna Tööstushariduskeskuksessa olevassa



asuntolassa. He eivät osallistuneet Tallinnassa opetukseen, vaan olivat työssä oppimassa eräässä paikallisessa autoliikkeessä.

### 2.3 Logistiikan perustutkinto

Logistiikan perustutkinto on laajuudeltaan 120 opintoviikkoa ja pitää sisällään neljä eri koulutusohjelmaa. Nämä ovat autonkuljettaja, yhdistelmäautonkuljettaja, linja-auton kuljettaja sekä varastonhoitaja. Tutkinnon rakenne koostuu ammatillisista opinnoista (90 ov), ammattia täydentävistä opinnoista (20 ov) ja vapaasti valittavista opinnoista (10 ov). Koulutus kestää noin kolme vuotta ja pitää sisällään myös opinnäytetyön. (4)

Logistiikan perustutkintoa opiskelevat opiskelijat saavat hyvin monipuoliset opinnot. He saavat opetusta ajoneuvotekniikkaan, eri kuljetustekniikoihin, varastointiin, asiakaspalveluun, yrittäjyyteen sekä tietojenkäsittelyyn. Kaikki tutkinnon suorittavat saavat myös kuorma-auton, linja-auton tai yhdistelmäajoneuvon kuljettajan ajokorttikoulutuksen. Itse koulutus on opiskelijalle täysin maksuton, opiskelija maksaa ainoastaan viranomaismaksut sekä liukasratamaksun itse. Tämä on varmasti yksi seikka, jonka takia logistiikan perustutkintoon on aina tasaisesti haettu yhteishaussa. Vuoden 2014 yhteishaussa logistiikan perustutkintoon oli ensisijaisia hakijoita yhteensä 43, joista 20 haki varastopuolelle ja 23 kuljettajakoulutukseen. Logistiikan perustutkinnon kuljettajakoulutukseen hakevilla opiskelijoilla on soveltuvuustesti. Tämä testi koostuu kahdesta rastityyppisestä käytännön kokeesta ja tämän lisäksi on henkilökohtainen haastattelu. Logistiikkapuolella on tällä hetkellä opettamassa kahdeksan opettajaa sekä yksi ammatillinen ohjaaja. (4)

## 3 Itsearviointi

### 3.1 Itsearvioinnin käsite

Koulun tai oppilaitoksen itsearvioinnilla tarkoitetaan yhteisön itse suorittamaa ja oman toiminnan kehittämiseen pyrkivää systemaattista ja jatkuvaa analysointia, joka kohdistuu muun muassa toiminnan rakenteisiin, toimintaprosesseihin ja saavutettuihin tuloksiin. Oppilaitoksen toiminnan tuloksellisuutta voidaan arvioida tehokkuuden, taloudellisuuden ja vaikuttavuuden kautta. (5, 16.)

Itsearviointi perustuu humanistiseen ihmiskäsitykseen sekä itseohjautuvuuden periaatteeseen. Tämän lähtökohtana on usko työntekijän tai työyhteisön omaan kykyyn ratkoa itseään koskevia asioita. Ihminen, koulu tai oppilaitosyhteisö on aktiivinen oma toimija ja näinollen itsearviointi korostaa tätä subjektiutta yksilöllisenä ja yhteisöllisenä omaisuutena. Itseohjautuva työntekijä tai työyhteisö kehittää itse itseään ja säätelee omaa kehitystään. Kehittämiseen suuntautuvalla koululla tai oppilaitoksella onkin siis edellytyksiä kehittyä avoimeksi ja omasta toiminnasta oppivaksi hyväksi työyhteisöksi. (5, 16.)

Kehittävässä itsearvioinnissa työntekijän, koulun tai oppilaitoksen subjektiutus jakaantuu kahteen suuntaan eli kykyyn olla yhtä aikaa arvioitavana että myös arvioida itse, jolloin vuorovaikutussuhde on hyvin tasavertainen. Kehittävässä arvioinnissa muutoksen kehittämisen voimana on toiminnan dynamiikka. Itsearviointi voi myös kohdistua yksilön omaan toimintaan, sen tavoitteisiin ja toimintatapaan sekä tämän kautta koko työyhteisön toimintaan, kuten yksilön vastuunottoon koko työyhteisön toimintakyvystä ja sen tuloksista. (5, 16.)

Itsearviointia kuten muitakin arviointeja tehdään, koska ollaan kiinnostuneita vallitsevasta nykytilanteesta. Arvioinnin pitääkin muodostua herkäksi anturaksi jatkuvassa toiminnan kehittämisessä niin, jotta herkät tuntosarvet lisäävät mahdollisuuksia nopean reagointiin sekä jatkuvaan muutokseen. Tietysti itsearviointia voidaan täydentää ulkoisella arvioinnilla, jonka ajatuksena on edistää arvioinnin objektiivisuutta. (5, s. 16.)

### 3.2 Itsearvioinnin tehtävät

Kellsin mukaan itsearvioinnin onnistumisen edellytyksiin sisältyvät seuraavat tekijät: johdon täytyy sitoutua arviointiin, henkilöstön on koettava arviointi tarpeelliseksi ja hyödylliseksi ja koko henkilöstön on osallistuttava arviointiin vapaaehtoisesti. Edellä mainitut oletukset sisältävät kehittämiselle otollisen ilmapiirin, yhteisössä vallitsevan tahdon ja motivaation kehittyä sekä uskon siihen, että yhteisön jäsenet voivat oppia toisiltaan. (5, s. 17.)

Itsearviointin tulisi antaa hyvä kokonaisvaltainen käsitys oppilaitoksen toiminnasta oppilaitoksessa jo toimiville henkilöille. Näin luodaan perusta oppilaitoksen toiminnan tulokellisuuteen, laatuun ja kokonaisvaltaiseen kehittämiseen. Itsearviointin avulla saadaan hyvin selville, mitä on kehitettävä, mistä asioista organisaatiossa ollaan samaa mieltä tai eri mieltä ja mihin ihmiset ovat jo valmiiksi sitoutuneita. Osallistavan ja innostavan itsearviointin avulla luodaan myös hyvät edellytykset oppilaitoksen kehittämisen käynnistämiseksi. (6, s. 9.)

Itsearviointin tehtävänä on myös ylläpitää arvokeskustelua sekä säädellä toimintoja, jotta työntekijä voi itse ottaa mahdollisesti läheisyyttä tai etäisyyttä omaan työhönsä. Itsearviointin avulla voidaan nostaa esiin alueita, jotka voivat jäädä huomaamatta arkipäivän työtoiminnassa. Kaikista vaikeimpia arvioitavia ovat usein sellaiset näkymättömät toiminnot, jotka koskevat muun muassa arvoperustaa, arvoja käytännössä, ajattelua, tunteita, merkityksiä, motivaatiota, myyttejä, etiikkaa ja rituaaleja. On siis itsestään selvää, että itsearviointi kohdistuu toimintaan, tekoihin ja niiden tuomiin seurauksiin, mutta yhtä perusteltua on se, että se kohdistuu myös tekemättä jättämisiin. Tekemättä jättämisen arviointi vaatii todellisen toiminnan arviointia suuremman kehyksen ja taustan. Tekemättä jättämiset voivat ulottua oppilaitoksen kannalta katsottuna tavoitevapaalle alueelle. Tähän voidaan sisällyttää myös oppilaitoksen ulkopuolelta asetetut tavoitteet, joita oppilaitos ei tunne omakseen ja ei siten ole sitoutunut niihin. Tällaisesta voivat hyvänä esimerkkinä olla esimerkiksi valtakunnalliset koulutuspoliittiset tavoitteet tai kansainväliseen kilpailukyvyyn säilyttämiseen tai työelämän kehitykseen liittyvät eri tavoitteet. Jos tämäntyyppiset tavoitteet eivät ole oppilaitoksen omia tavoitteita, niin niitä ei yleensä myöskään arvioida. (5, s. 17.)

### 3.3 Itsearviointin kohde

Arvioitaessa jonkin organisaation tämänhetkistä tilannetta huomataan usein, ettei toimintaa kuvaavaa tietoa ja erilaisia tunnuslukuja ole tarpeeksi. Yksittäisellä työntekijällä ei välttämättä ole minkäänlaista kokonaiskuvaa työpaikkansa organisaatiosta. Nykytilan analysointi jääkin helposti käytännössä vain ”musta ja meistä tuntuu” -tasolle. Organisaation kehittämiseksi olisi toimintaa kuvaavia tunnuslukuja päivitettävä ja kehitettävä

aktiivisesti. Toimintojen määrällinen tarkastelu on usein paljon helpompaa kuin laadullinen tarkastelu. (6, s. 73.)

Subjektiuteen perustuvassa arvioinnissa arvioinnin kohteista päättää itse subjekti, mutta siihen vaikuttavat oppilaitoksen kokonaistilanne sekä siellä toimivien yksilöiden tilanne, mitä siis ensisijaisesti valitaan arvioitavaksi. Koska oppilaitoksen toiminta on aina laajaa, ovat myös itsearvioinnin kohteet usein moninaiset, ja siksi onkin välttämätöntä tehdä tietoisesti valintoja ja erottaa olennaiset kohteet epäolennaisista. Tämä on hyvin tärkeää myös sitoutumisen kannalta. Arviointivalinnat voivat kohdistua arvoihin, tavoitteisiin, strategioihin ja suunnitelmiin, prosesseihin ja tuloksiin. Arvioijalla tulee olla aina tiedossaan arviointikohteiden monimuotoisuus ja niiden arvioinnin työläys, jotta oppilaitoksessa tai työyhteisössä voidaan laatia pitkän välin arviointisuunnitelma muuttuvine painotuksineen. (5, s. 18.)

Arviointikohteiden valinnan perustelut ovat aina tärkeitä. Myöskään näitä ei ulkopuolinen henkilö tai taho voi oppilaitokselle antaa. Olennaista on muistaa, että monimuotoisessa toiminnassa ei jätetä ulkopuolelle asioita, jotka ovat työyhteisön kannalta tabuja sekä muutoin ongelmallisia tai monivaiheisia prosesseja synnyttäviä asioita. (5, s. 18.)

Arvioinnissa ja oppilaitoksen kehittämisessä on kaksi vastakkaista menettelytapaa. Ensimmäinen on hyvin keskusjohtoinen etenemistapa kun taas toisessa otetaan koko henkilöstö mukaan pohtimaan tulevaisuutta. Oppilaitoksen kehittämistä ei pitäisi nähdä pelkästään johdon asiana vaan ottaa koko henkilökunta mukaan vaikuttamaan tulevaisuuden visioon. Näin luodaan otollista ilmapiiriä muutoshalukkuudelle. (7, s. 75–76.)

Ajatus, että joku toinen ihminen arvioi toimintaamme tai suoritustamme ei tunnu välttämättä miellyttävältä. Keskeistä olisi ottaa huomioon mitä tarkoitusta arviointi palvelee, arvioitavien oikeudet, yhteiskunnan monimuotoisuus ja millaiselle periaatteelle itsearviointi pohjautuu. On välttämätöntä ymmärtää ja ottaa huomioon arvioitavien kohteiden yhteiskunnallinen, kansallinen sekä kansainvälinen työympäristö. Arviointitietoa on hyvä tuottaa mahdollisimman monipuolisin menetelmin ja sitä pitää tarkastella kriittisesti. Arvioinnin suorittajalla on oikeus esitellä työnsä tulokset tarpeelliseksi katsomassaan muodossa. Arviointitoiminnassa kohdataan mahdollisesti erilaisten vaatimusten ja odotusten ristiriitoja. Arviointitiedon olisi kuitenkin aina suunnattava kehittämistoimintaa ja ohjata oppilaitoksen pyrkimyksiä vastata uusiin haasteisiin. Arviointitietojen hyödyntäminen edellyttää neuvokkuutta, myönteistä ilmapiiriä ja avointa keskustelua. (5, s. 18.)

### 3.4 Miksi itsearviointia tehdään?

Tällä hetkellä oppilaitosten ulkoista toimintaympäristöä voi luonnehtia yllätyksellisesti muuttuvaksi. Muutoksien suuntaa on hyvin vaikea määrittää tukeutumalla pitäviin maa-merkkeihin. Muutos näyttää syntyvän piilossa jonkun suljetun verhon takana selittymättömästi. Tämä synnyttää työyhteisössä tai työntekijässä sisäistä epävarmuutta tai jopa ahdistusta. Aikaa menee entistä enemmän pyrkimykselle hallita muutosta. Myös ihmisen turvallisuushakuisuus näyttää joutuvan koetukselle. Toimintakykyisyyden säilyttämiseksi täytyykin yhä enemmän ja enemmän oppia uutta ja luopua vanhasta. Tämä ei pelkästään koske vain yksilöitä, vaan koko työyhteisöä. Eikä muutoksen nopeuteen riitä pelkästään satunnaiset ja ei-tietoiset yksilön oppimiskokemukset, vaan oppimisen tulisi olla tietoista ja tavoitteellista. (5, s. 37.)

Muuttuvissa olosuhteissa ei enää riitä, että toimitaan vain entisen ja hyväksi todetun kokemuksen perusteella. Pikemminkin nyt olisi kyettävä tavalla tai toisella ennakoimaan muutosta tulevaisuusajattelun keinoin, koska kaikkia tilannetekijöitä ei voida havaita ja saatu informaatio on hyvin epämääräistä tai sitä on hallittavuuden kannalta aivan liikaa. Tulevaisuus on tavallaan tehtävä tutuksi hyödyntämällä vaihtoehtoisia ajattelumalleja, ettei sitä koettaisi uhaksi. (5, s. 37.)

Muutoksen ymmärtämisessä ja sen hallitsemisessa tarvitaan arviointitietoa. Arviointitiedon hyödyntäminen puolestaan vaatii muutosavoimuutta. Arviointitieto on usein samalla palautetta omasta toiminnasta, joka taas muuttuu tarpeen mukaan. Arviointi on siten ihmillisen toiminnan hyvä ja keskeinen säätelymekanismi, jonka merkitys korostuu muuttuvissa olosuhteissa. Se on rationaalista tietoisuustoimintaa sekä tietoisuuden kehittämistä. (5, s. 37.)

Tällä hetkellä vallitsevassa kouluhallintoajattelussa korostetaan oppilaitoskohtaisen palautetiedon hankkimisen sekä siihen perustuvan säätelyn merkitystä. Oppilaitoksia ei haluta ohjata yksityiskohtaisin säännöin ulkoapäin, vaan oppilaitosten tulisi ohjautua itse ajantasaisesti. Jotta tämä on mahdollista tarvitaan monipuolista arviointia, joka sekä laajentaa että syventää yksilöllistä ja yhteisöllistä tietoisuutta. On luonnollista, että oppilaitoskohtaisessa arvioinnissa on sekä uutta ja vanhaa. Se on ollut työyhteisötasolla hyvin keskeinen osa oppilaitoksen johtamista sekä kehittämistä ja yksilötasolla keskeinen osa ammatillisen kasvun prosessia. Opettajan työn kehitys on aina ollut arvioivan kokemuksettiedon hyödyntämistä. Nykyisin korostetaan opettajan ammatillisen kasvun perustana

reflektiivisyyttä. Se on oman työn taustalla vaikuttavien arvolähtökohtien sekä tarkoituksen ja seuraamusten jatkuvaa pohdintaa. Organisaatiotasolla puolestaan tähdennetään oppilaitoksen toiminnan linjaa luovaa strategista ajattelua, jolloin on kyettävä luomaan entistä selkeämpi näkemys oppilaitoksen tämän hetken tilasta sekä niin sen sisäisistä kuin myös ulkoisista riippuvuuksista puhumattakaan oppilaitoksen ja ympärillä olevan yhteiskunnan välisestä suhteesta sekä siihen vaikuttavista tekijöistä. Eräs keino vastata näihin mainittuihin haasteisiin on juuri itsearviointi. (5, s. 38.)

Siirtyminen oppilaitoskohtaisiin opetussuunnitelmien kehittämiseen merkitsee opetussuunnitelmakulttuurin suurta muutosta. Sen onnistumisen keskeinen perusta on toimiva ja asiantunteva itsearviointi. Opetussuunnitelman kehittämisessä arvioinnin kohde on monipuolinen ja vaativa. Koko opetustoimen järjestelmän luonne on tunnettava riittävästi. Uusien hallinto- ja rahoituskäytäntöjen seurauksena erityisesti koulutuksen tulokellisuuden arviointi korostuu. Taloustilanteen heikentyessä kustannus-hyötysuhde nousee entistäkin tärkeämmäksi voimavarojen kohdentamisen kriteeriksi. (5, s. 38.)

## **4 Oppilaitoksen kestävä kehityksen sertifiointi**

### **4.1 Mihin sertifiointeja tarvitaan?**

Oppilaitosten ympäristösertifiointin tavoitteena on tarjota oppilaitoksille työvälineitä opetukseen sekä laadun kehittämiseen. Tämän lisäksi tätä kautta nostaa oppilaitosten ympäristöasioiden hoidon tasoa valtakunnallisesti. Ympäristökriteerien avulla tuetaan ympäristökasvatuksen toteutumista läpäisevästi opetuksessa ja oppilaitosten arjessa ja vahvistetaan ammatillisessa koulutuksessa oppilaitosten valmiuksia vastata elinkeinoelämän ympäristöosaamisen tarpeisiin. Kannusteeksi työlle tarjotaan oppilaitosten toimintaan soveltuva sertifiointi. (8)

Kestävän kehityksen sertifiointi tarjoaa oppilaitoksille mahdollisuuden ulkoisen tunnuk-  
sen eli sertifikaatin hakemiseen. Sertifiointi perustuu oppilaitosten kestävän kehityksen  
kriteereihin, joissa tarkastellaan kestävän kehityksen sisältymistä oppilaitoksen johtami-  
seen, opetukseen ja toimintaan. Sertifikaatin hakeminen edellyttää oppilaitoksen itsear-  
viointia sekä ulkoista auditointia oppilaitoksessa, joidenka avulla varmistetaan kriteerien  
täytyminen. Sertifikaatin myöntää OKKA-säätiö. Sama säätiö myös hallinnoi ja valvoo  
tätä järjestelmää. (9)

#### 4.2 Ympäristöasiat ja kestävä kehitys yleisesti

Kestävällä kehityksellä tarkoitetaan maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti ta-  
pahtuvaa jatkuvaa ja ohjattua yhteiskunnallista muutosta. Tämän muutoksen päämää-  
ränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. Tämä  
siis tarkoittaa sitä, että päätöksenteossa ympäristö, ihminen ja talous otetaan tasapuoli-  
sesti huomioon sekä päätöksenteossa että toiminnassa. (10)

Kiinnostus ympäristöstä alkoi ympäristöongelmien kuten ympäristömyrkkujen vaikutus-  
ten tiedostamisesta ja uhanalaisten lajien suojelusta. Maailman luonnonsäätiö WWF pe-  
rustettiin vuonna 1961 ja Suomen WWF reilut kymmenen vuotta myöhemmin, vuonna  
1972. Ympäristökasvatuksesta ryhdyttiin puhumaan 1970-luvulla. Käsite määriteltiin jo  
vuonna 1970 Maailman luonnonsuojeluliiton WCN:n toimesta. YK:n ympäristökonferens-  
sissa vuonna 1972 ryhdyttiin suunnittelemaan kansainvälistä ympäristökasvatusohjel-  
maa, joka käynnistyi kolmen vuoden kuluttua Unescon toimesta. Kouluissa ympäristö-  
kasvatusta ei ole ollut helppo sijoittaa totuttuihin oppiaineisiin. Jo Unescon varhainen  
määritelmä ympäristökasvatuksesta vuodelta 1977 oli hyvin laaja ja korosti kokonaisval-  
taisuutta. Määritelmässä korostettiin toiminnan tärkeyttä ja toimintamallien kehittämistä.  
(11, s. 57–62.)

Kestävän kehityksen käsite on ensimmäisen kerran otettu käsittelyyn YK:n Brundtlandin  
komissiossa vuonna 1987. Tämän komission työstä sai alkunsa prosessi, joka on eden-  
nyt eteenpäin valtioissa, kunnissa ja kansainvälisissä yhteyksissä. Kestävän kehityksen  
politiikka on hiljalleen muotoutunut yhä kattavammaksi ja monipuolisemmaksi kokonai-  
suudeksi. (11, s. 62.)

#### 4.3 Kestävän kehityksen ohjelma

Kestävän kehityksen ohjelma, KEKE-ohjelma on koko oppilaitosyhteisöä osallistava erittäin hyvä työväline, jolla kestävä kehitys tehdään osaksi normaalia jokapäiväistä opetusta ja oppilaitoksen arkea. Ohjelma mahdollistaa laadukkaan opetussuunnitelman ja tutkintojen perusteiden kestävä kehityksen eri tavoitteiden toteutuksen. Ohjelman toteutuksen kautta voi kehittää omaa opetusta ja koulun toimintoja sekä saada samalla aikaan kustannussäästöjä sekä lisätä oppilaiden ja henkilökunnan hyvinvointia. (12)

Kestävän kehityksen ohjelmaan kirjataan koulun omat tavoitteet kestävä kehityksen edistymiseksi koulun omassa opetuksessa sekä koulun arjessa. Ohjelman toteutumisen varmistamiseksi KEKE-ohjelmaan sovitaan vastuista, aikatauluista ja tärkeimpänä asiana seurannasta. Ohjelmaa voi päivittää vuosittain itsearviointin avulla. Ohjelma voi sisältää yhden tai useampia lukuvuosi-kohtaisia tavoitteita jotka voivat liittyä ekologiseen, taloudelliseen, kulttuuriseen tai sosiaaliseen kestävyYTEEN. Kestävän kehityksen pitääkin olla erittäin pitkäjänteistä ja eteenpäin menevää. Oppilaiden osallistuminen ja yhteistyö oppilaitoksen ulkopuolelle ovat todella olennaisia kestävä kehityksen ohjelman toteutamisessa. Jokaisessa oppilaitoksessa töitä lähdetään tekemään omista lähtökohdistaan. Kestävän kehityksen työssä kannattaa edetä aluksi pienin askelin. Kestävän kehityksen ohjelma antaa tähän hyvän mahdollisuuden. (12)

#### 4.4 Ohjelman rakentaminen

Kestävän kehityksen ohjelman rakentaminen oppilaitoksessa alkaa kestävä kehityksen työryhmän perustamisella. Siihen kuuluu yleisesti eri oppiaineiden opettajia sekä muita henkilökunnan edustajia sekä mahdollisuuden mukaan myös oppilaita. Näin saadaan mahdollisimman monipuolinen näkökanta lähestyttäviin ja käsiteltäviin asioihin. Tämä työryhmä valitsee teeman yhdelle lukuvuodelle, mitä lähdetään määrätietoisesti viemään eteenpäin. Oppilaiden oma osallistuminen ei tarvitse välttämättä tulla kestävä kehityksen työryhmän kautta, sillä he voivat tuoda oman panoksensa myös muun tahon kautta, esimerkiksi oppilaskunnan tai vihreälippu raadin kautta. (13)

Oppilaitoksessa työryhmän työ lähtee yleisesti liikkeelle lähtötilanteen kartoituksella. Tähän työhön osallistuvat sekä henkilökunta että opiskelijat. Kartoitus voi esimerkiksi käsi-



tellä kestäväen kehityksen sisällyttämistä opetukseen, tai jonkin teeman valitsemista lukuvuodelle. Esimerkiksi energiateemassa mitataan lukuvuoden alussa sähkömittarin lukema ja pistetään ylös. Tämän jälkeen kartoitetaan täysin turhaan päällä olevat sähkölaitteet. Lukuvuoden puolivälissä tai lopussa otetaan uudestaan sähkömittarin lukema ylös ja näin saadaan vertailuarvo edelliseen arvoon. Tämän lisäksi henkilökunnalle ja opiskelijoille voidaan järjestää energiakoulutusta tai vaihtoehtoisesti tehdä kyselyn energia-asioista. Kartoituksen perusteella suunnitellaan kestäväen kehityksen ohjelman omat tavoitteet ja vaadittavat toimenpiteet. Kuva 1 kestäväen kehityksen ohjelmasta ja sen sisällöstä löytyy seuraavalta sivulla. Henkilökunta ja oppilaat osallistuvat tämän ohjelman suunnitteluun. Henkilökunnan vastuulle jää kestäväen kehityksen sisällyttäminen tai mahdollisen valitun teeman integrointi päivittäiseen opetukseen. Tarvittaessa kestäväen kehityksen voi integroida oppilaitoksen toteutussuunnitelmaan. (13)

Mallikoulun kestäväen kehityksen ohjelma, lukuvuosi 2009 – 2010				
Tavoite	Toimenpiteet	Vastuut	Aikataulu	Seuranta
<b>TEEMA 1: Jätteen synnyn ehkäisy ja kierrätys</b>  <b>TAVOITE: Sekajätteen vähentäminen 10 %:lla</b>  Mittari: Sekajätteen määrä/oppilas, seurantajakso lukuvuoden alussa ja lopussa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paperinsäästökampanja</li> <li>Tulostus- ja kopiointiohjeet, henkilöstön perehdytys, paperinkulutuksen seuranta</li> <li>Jäteteemapäivä: tietoa jätteen synnyn ehkäisystä ja kierrätyksestä,</li> <li>Jätteen lajittelujärjestelmän kehittäminen</li> <li>Henkilöstön ja oppilaiden perehdytys lajitteluun</li> <li>Jätteen synnyn ehkäisyteema opetuksessa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilaiden tiimi</li> <li>Keke-ryhmä</li> <li>Ympäristöagentit (oppilaat), keke-ryhmä, jätehuoltoyhtiö</li> <li>Kouluisäntä, keke-ryhmä, jätehuoltoyhtiö</li> <li>Keke-ryhmä, ympäristöagentit</li> <li>Mm. FY, GE, TN/TS, KT</li> </ul>	9/2009 9/2009 11/2009 9/2009 - 5/2010 2/2010 9/2009 - 10/2010	Keke-ryhmä Keke-ryhmä, rehtori Agentit, keke-ryhmä Rehtori Rehtori Rehtori
<b>TEEMA 2: Kiusaamisen ja syrjäytymisen ehkäisy</b>  <b>TAVOITE: Kiusaamisen vähentyminen 50%:lla</b>  Mittarit: Havaitut kiusaamistapaukset, kiusaamiskyselyn tulokset	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiusaamiskysely</li> <li>Kiva-koulu -ohjelman toteutus osana opetusta</li> <li>Vertaissovittelutoiminnan käynnistyminen</li> <li>Oppilaiden hyvien tekojen palkitseminen viikoittain</li> <li>Kiusaamiskysely (seuranta)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilashuoltoryhmä</li> <li>Opettajien suunnitteluryhmä</li> <li>Opettajien suunnitteluryhmä, kuraattori</li> <li>Keke-ryhmä</li> <li>Oppilashuoltoryhmä</li> </ul>	9/2009 9/2009 - 5/2010 10/2009 - 5/2009 10/2009 - 5/2010 5/2010	Rehtori Rehtori Rehtori Rehtori Rehtori

Kuva 1. Esimerkkikuva kestäväen kehityksen ohjelmasta. (14)

#### 4.5 Ohjelman toteutus ja loppukartoitus

Toteutuksessa varmistetaan kestävä kehityksen ohjelman toiminallisuus. Työryhmän laatiman suunnitelman ja mahdollisen teeman pitää näkyä koulun päivittäisessä arjessa koko lukuvuoden ajan. Oppilaiden oma osallistuminen sekä yhteistyö mahdollisten ulkopuolisten tahojen kanssa pitää näkyä myös. Esimerkiksi energiateemassa mahdollisia yhteistyökumppaneita voivat olla kunnan tekninen toimi, tutkimuslaitokset, Motiva tai energiayhtiöt. Kouluyhteisön sitoutumista ja me-henkeä edistetään hyvällä tiedottamisella. Kestävä kehityksen työtä tehdään koko lukuvuosi. (13)

Loppukartoitus tehdään yleisesti seuraavalla tavalla. Lukuvuoden alussa tehty kartoitus uusitaan lukuvuoden lopussa jotta voidaan arvioida, miten hyvin ohjelma tai teema on toiminut, sekä onko asetetut tavoitteet toteutuneet. Jos tavoitteet eivät toteutuneet, on työryhmän mietittävä uusia keinoja, jotta tavoitteisiin päästäisiin jatkossa esimerkiksi seuraavana lukuvuotena. Sen sijaan jos menneenä lukuvuotena asetetut tavoitteet ovat täyttyneet, on seuraavana lukuvuonna asetettava rima korkeammalle. Esimerkiksi teemat voi valita monipuolisimmaksi, opiskelijat voivat perustaa oman kestävä kehityksen työryhmän, haastaa opiskelijoiden kotiväkeä mahdollisiin sopiviin teemoihin ja niin edelleen. (13)

Alusta asti hyvin toimivaan kestävä kehityksen ohjelmaan tarvitaan

- kestävä kehityksen työryhmä koululle
- koulun omat periaatteet kestävä kehityksen työhön
- tavat, joilla varmistetaan henkilökunnan ja oppilaiden sitoutuminen
- vuosittain kestävä kehityksen ohjelman laatiminen ja päivittäminen.

## 5 Itsearviointi Ammattiopisto Tavastiassa

### 5.1 Itsearviointin kolme eri tasoa

Itsearviointin voi suorittaa kolmella eri tasolla. Tasolla 1 tehdään nykytilanteen kartoitus. Jotta kestävän kehityksen työ pyörisi hyvin ja menisi eteenpäin, on jo tehtyä työtä arvioitava vuosittain, jotta nähdään asetettujen tavoitteiden toteutuminen. Ennen kestävän kehityksen tavoitteiden ja toimenpiteiden suunnittelua tehdään alkukartoitus nykytilasta kestävän kehityksen ohjelmaan valituista teemoista. Kartoituksessa otetaan selvää valittujen teemojen nykytilanteesta. Katsotaan esimerkiksi sähkön tai kopiopaperin kuluista. Tässä voi käyttää myös henkilökunnan ja opiskelijoiden näkemystä asiasta. Tämän lisäksi voi kartoittaa vaikkapa koulupäivän jälkeen turhaan päälle jääneitä tietokoneita. Kartoituksen tekijänä voivat olla myös oppilaat. Kun sitten toiminnan nykytaso tiedetään, on paljon helpompi asettaa kestävän kehityksen ohjelmaan tavoitteita, joidenka toteutumista on mahdollista arvioida. Arvioinnin kannalta on ehdottoman tärkeää, että ohjelman eri tavoitteet on laadittu mitattavassa muodossa ja toimenpiteet sekä vastuut on kuvattu selkeästi. (13)

Tasolla 2 itsearviointi on KEKE-kriteerien mukaista. Kun oppilaitoksen kestävän kehityksen ohjelma on saatu käyntiin, on hyvä hetki arvioida kestävän kehityksen toimintaa sekä toteutumista koko oppilaitoksen toiminnassa. Itsearviointin avulla voi löytyä uusia kehittämisen kohteita, jotka koskevat esimerkiksi kestävän kehityksen suunnittelua, opetusta tai jatkuvan toiminnan parantamisen eri keinoja. Kestävän kehityksen kriteerien pohjalta laaditut kriteerikohtaiset arviointiperusteet ja itsearviointin kysymyslista tarjoavat hyvän työvälineen kestävän kehityksen työn eri osa-alueiden arviointiin sekä kehittämiskohteiden havaitsemiseen. Kestävän kehityksen kriteerien mukaan suoritettu arviointi antaa lisätyökalun oppilaitokselle, joka haluaa parantaa suunnitelmallista kestävän kehityksen työtä. (13)

Tasolla 3 oleva itsearviointi on kestävän kehityksen sertifikaatin hakemista varten. Arvioinnin voi tehdä vaiheittain ja osa-alueittain esimerkiksi yhden lukuvuoden aikana. Vähihmillään kaikkien eri kriteerien osa-alueiden arviointiin kannattaa varata aikaa noin yhdestä kahteen kuukauteen, jolloin työn voi kätevästi jaksottaa muutamiin pienempiin eriiin. arvioinnin toteutusta varten nimetään arviointiryhmä. Arvioinnin toteutukseen on tärkeää varata riittävät resurssit. Työn koordinoinnista vastaaville ihmisille tulee varata

aikaa prosessin eri vaiheisiin. Myös arviointiryhmien työhön tarvittava aika kannattaa suunnitella etukäteen, kuten esimerkiksi työaikaa tai arviointikokouksiin. On tärkeää, että eri osa-alueiden kriteerien arviointi tehdään ryhmässä eikä niin, että yksi ihminen kirjaa kaikki tiedot ylös lomakkeelle. Yhdessä ryhmässä arvioinnin kautta saadaan kerättyä tietoa paljon kattavammin ja osallistettua oppilaitoksen omia toimijoita arviointiprosesseihin, joka on kaikille todella hyödyllinen oppimiskokemus. 3. tason arviointi kannattaa vaiheistaa esimerkiksi siten, että arviointiryhmät pitävät kaksi kokousta, jossa ensimmäisessä käydään läpi itsearvioinnin kysymyslista ja selvitetään, miten ja mistä arvioinnin tueksi tarvittava tieto hankitaan. Kokousten välissä arviointiryhmän jäsenet keräävät tietoa arviointia varten. Toisessa kokouksessa täytetään yhdessä itsearvioinnin kysymyslista sekä tehdään oppilaitoksen pisteytys ja laaditaan niin sanottu yhteenveto sekä vahvuuksista että kehittämiskohteista. (15)

## 5.2 Itsearviointi autoalan perustutkinnossa

Ammattiopisto Tavastiassa suoritettu itsearviointi tehtiin tasolla kolme sertifikaatin hakemista varten. Arviointi tehtiin lukuvuonna 2013–2014 pääosin kevätlukukaudella. Arviointiryhmään kuului kaksi henkilöä, minä ja lehtori Marko Kuisma. Itsearviointiin käytettiin paljon aikaa sekä työajalla että sen ulkopuolella. Itsearvioinnin ohjeiden mukaisesti arviointikokouksia pidettiin kaksi kertaa. Tämä toimintamalli helpotti huomattavasti työtä, sillä eri arviointialueiden arviointi pystyttiin tehostamaan tällä tavalla. Koko arviointi yhdellä kertaa olisi ollut aivan liian iso pala. Arvioinnissa käytettiin tekniikan ja liikenteenalan kaikkia neljää eri arviointialuetta ja yhdeksää eri arviointikriteeriä. Arviointialueet ja kriteerit määrittelee OKKA-säätiö liite 2. Seuraavaksi käydään läpi arviointialueet ja kriteerit sekä todetut havainnot.

Arviointialue 1: Työprosessin, työmenetelmien, välineiden ja materiaalien hallinta, kriteerit 15 ja 16.

*Tuotteen tai palvelun elinkaari ja suunnittelu.* Tässä arviointinäkökulmassa tarkastellaan tuotteiden elinkaaren ympäristö- ja eettisiä vaikutuksia sekä kestäväen kehityksen huomiointi otaminen palvelujen ja tuotteiden suunnittelussa sekä tuotevalikoiman hankinnoissa. Itsearviointinissa todettiin tämän näkökulman osalta opetuksessa olevan jo runsaasti esimerkkejä jokapäiväisessä työn toteutuksessa. Muun muassa turvallisuus- ja vastuullisuusasioiden todettiin olevan hyvässä kunnossa, koska oppilaat suorittavat opiskeluaikana työturvallisuus-, tulityö- ja ensiapukoulutukset, sekä saavat niistä asianmukaiset kortit. Sähköinen arkistointi ja laskutus on mukana päivittäisessä opetuksessa hyvin, sillä opiskelijat harjoittelevat lähes päivittäin työmääräysten tekoa ja asiakastöiden laskutusta Autofutur-nimisellä ohjelmalla. Tämän lisäksi verkosta löytyy yksi Moodle-alustalla toimiva verkkokurssi. Jätteiden jälkikäsittelyssä ja sen tuomisessa päivittäiseen opetukseen todettiin olevan parannettavaa, koska työsalissa on vain sekajäteastiat.

*Työprosessin materiaali tehokkuus.* Tässä arviointinäkökulmassa tarkastellaan materiaali tehokkuutta työn suunnittelussa ja toteutuksessa, jätteiden lajittelua ja kierrätyksen toteutusta työympäristössä ja päästöjen hallintaa. Arvioinnissa todettiin myös tästä näkökulmasta arvioituna olevan jo runsaasti esimerkkejä opetuksessa. Esimerkiksi materiaalien ja tuotteiden suojaus sekä säilytys ovat hyvällä tasolla, koska osastollamme on käytössä ajanmukainen kemikaalikaappi, polttimeille oma kaappi ja muille pientarvikkeille oma säilytyskaappi. Tämän lisäksi osastolle on hankittu täytettäviä spraypulloja perinteisten ponnekaasupullojen tilalle. Tämä vähentää syntyvien jätteiden määrää. Säästävä materiaalien ja tarvikkeiden käyttö on myös hyvin toteutettu, sillä osastolle tilataan vain se mitä tarvitaan harjoitustöitä tai asiakastöitä varten. Nämä hankinnat pystytään suunnittelemaan hyvin etukäteen, kun tiedetään tulevat asiakastyöt hyvissä ajoin. Nämä ennalta sovitut työt kirjataan Autofuturiin, josta niitä voi tarkkailla. Päästöjen hallintaa tehdään hyvin juuri hiljattain uusituilla työsaleissa olevilla pakokaasuimureilla. Oppilaita on myös opetettu välttämään kaikkea turhaa auton käyttämistä, ellei harjoitus sitä vaadi.

*Työprosessin energiatehokkuus.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan energiatehokkuutta työn suunnittelussa ja toteutuksessa. Tässä näkökulmassa arviointiryhmä totesi myös olevan hyvin runsaasti esimerkkejä jo parhaillaan toteutuvassa työn suunnittelussa ja toteutuksessa. Esimerkiksi valaistusta on parannettu työsaleissa ja energiatehokkuutta on otettu huomioon asentamalla työsalivalaistukseen liikkeentunnistimet. Näin

täysi valaistus ei ole turhaan päällä, jos työsalissa ei ole opetus tai työtoimintaa. Tällöin ainoastaan kulkuvalaistus on päällä. Osa lämmityslaitteista on sijoitettu energiatehokkaasti, sillä nosto-ovien yläpuolelle on asennettu niin sanotut ovipuhaltimet, jotka estävät talvella kylmän ilman sisälle tuloa. Työsalin lämpötila todettiin vuonna 2012 talvella liian kuumaksi, joten työtilan lämpötilaa pudotettiin kahdella asteella lukuvuodelle 2013 - 2014. Kuljetusten ja muun liikkumisen energiakulutusta vähentää erään varaosaliikkeen kanssa sovittu yhteistyö. Paikallinen liike nimeltään Varaosavarikko toimittaa auto-osaston tilaamat varaosat ja tarvikkeet suoraan koululle omalle osastolle. Tämä säästää koulun oman kaluston käyttöä ja sitä kautta kustannuksia. Muuta energiatehokkuutta arviointiryhmä havaitsi auto-osaston ilmastointilaitteessa sekä kompressorissa, jotka ovat molemmat muutettu toimimaan työaikoina ajastimella.

*Työprosessin turvallisuus.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan riskien tunnistamista sekä turvallisuuden huomioimista työn suunnittelussa ja toteutuksessa. Arviointiryhmä perehtyi auto-osastolle tehdyssä turvallisuus- pelastussuunnitelmaan sekä osastolla tehtyihin poistumisharjoituksiin. Työpaikan lämpöolot ja valaistus todettiinkin jo edellisessä arviointinäkökulmassa hyviksi. Arviointiryhmä havaitsi osastolla olevan palohälyttimet ja opasteet hätäpoistumiseen, mikä parantaa turvallisuutta. Vaarallisten aineiden säilytyksen arviointiryhmä havaitsi olevan hyvä asiallisen kemikaalikaapin takia. Kaikkien aineiden käyttöturvatieotteet löytyvät asianmukaisesti kaapin ohessa olevasta kansiosista. Hygieniavaatimukset arviointiryhmä totesi otetuksi huomioon sosiaalitulojen remontoinnin myötä jolloin työsalin lisättiin käsien pesupaikkoja.

*Liiketoiminta ja asiakaspalvelu.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan esimerkiksi kestävän kehityksen hyödyntämistä kilpailutekijänä sekä ekotehokkuuden ja työsuojelun merkitystä yrityksen liiketoiminnan tulokselle. Tästä asiasta arviointiryhmä löysi vain yksittäisiä esimerkkejä opetuksessa. Kestävän kehityksen hyödyntämistä todettiin auto-osastolla talon oman ajokaluston huollossa, joka pidentää ajokaluston käyttöikä. Turengin toimipisteessä sijaitsee rengasvarasto johon kuljetetaan suuri osa oppilaitoksen autokaluston renkaat talvisäilöön. Tässä myös varastupuolen oppilaat saavat hyvää harjoitusta. Erilaisten ja eritaustaisten asiakkaitten kohtaamista tulee myös koko ajan esimerkiksi maahanmuuttajaopiskelijoiden kanssa, kun he tuovat autoaan huoltoon tai korjaukseen.

Kehittämistarpeita arviointiryhmä havaitsi näiden kriteerien osalta seuraavissa kohdissa. Energiajäteasiat olisi hyvä hankkia auto-osastolle, sillä nyt laitetaan paljon energiajätteeksi sopivaa jätettä sekajätteeseen. Tämä vähentäisi ympäristön jätekuormaa huomattavasti. Siisteyden ja järjestyksen ylläpitoa on parannettava työympäristössä. Arviointiryhmä havaitsi työpöytien päälliset hieman likaisiksi, sillä osa huollon yhteydessä harjoitusautoihin vaihdetuista varaosista oli jäänyt työpöydille lojumaan. Myös työkaluja lojui turhaan työpöydillä, eivätkä ne olleet asianmukaisesti työkaluvarastossa omilla paikoillaan.

Arviointialue 2: Työn perustana olevan tiedon hallinta, kriteerit 17 ja 18.

*Vastuullinen yritystoiminta.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan alaa koskevia ympäristö- ja työturvallisuussäädöksiä sekä ammattialan kestävä kehityksen ohjelmaa ja sitoumuksia. Tässä arviointinäkökulmassa arviointiryhmä havaitsi muutaman yksittäisen esimerkin. Alaa koskevat ympäristösäädökset on huomioitu esimerkiksi ilmastointilaitteiden huollossa. Koululla on nykyaikainen henkilö- ja kuorma-autojen ilmastointilaitteisiin tarkoitettu ilmastointihuoltolaite. Laitetta saavat käyttää ja sen käyttöä saavat opettaa vain ilmastointilaitteen koulutuksen käyneet henkilöt. Tämän lisäksi koululta löytyy asianmukainen ilmastointilupa. Asianmukaisen koulutuksen käyneillä henkilöillä vältytään laitteen väärinkäytöltä ja näin mahdollisilta kylmäaineen pääsylvä työsaliin tai muuhun ympäristöön. Vastuullinen yritystoimintaan liittyy myös jätteiden kierrätys. Tämä on jo hyvin käytössä auto-osastolla ja asiaa tullaan jatkojalostamaan. Työturvallisuuteen viitattiinkin jo aiemmin työturvallisuuskurssin muodossa. Kaikki opiskelijat suorittavat työturvallisuuskurssin, mikä lisää työturvallisuutta harjoitus- ja asiakastöissä.

*Kestävää kehitystä edistävä teknologia.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan ammattialan kestävä kehitystä edistävä teknologiaa sekä sen kehitystä tulevaisuudessa. Tästä näkökulmasta arvioituna arviointiryhmä löysi muutaman yksittäisen esimerkin aiheen käsittelystä. Logistisissa järjestelmissä arviointiryhmä havaitsi käytännön esimerkin Autofutur-ohjelman yhteydessä. Tämän ohjelman avulla voi tilata suoraan varaosia yhteistyökumppaniltamme sekä ohjelmasta näemme halutun varaosan varastosaldon. Tämä ohjelman toiminta vähentää puhelimen välityksellä tehtävää varaosien tilausta ja vapauttaa opettajan resursseja muuhun työhön.

*Ammattialan historia ja toimintaympäristön muutokset.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan ammattialan tuotteiden, teknologian, työmenetelmien ja välineiden kehitystä,

ympäristömuutokseen vaikuttavia tekijöitä ja yhteiskunnan lainsäädännön, verotuksen ja tukijärjestelmien muutosta. Arviointiryhmä huomasi muutamia opetusesimerkkejä opetuksen toteutuksessa. Lainsäädännön osalta opetuksessa käytetään hyväksi tieliikennelakia esimerkiksi rengasmääräyksien osalta. Myös renkaita ja muita autojen teknisiä säädöksiä opetetaan, sillä STRO rengassäädöksiä käydään esimerkein läpi teorialunneilla ja työsalissa harjoitustöiden tai asiakastöiden ohessa. Päästöjen vähentämisen tuomia vaatimuksia ammattialaan käydään läpi pakokaasutekniikan opetuksen yhteydessä. Tässä arviointialueessa ei noussut esille kehittämistarpeita.

Arviointialue 3: Elinikäisen oppimisen avaintaidot, kriteerit 19, 20 ja 21.

*Kestävän kehityksen merkitys ja omat vaikuttamisen mahdollisuudet.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan työhyvinvoinnin edistämistä ja työkyvyn ylläpitoa, vaikuttamisen mahdollisuuksia kestävän kehityksen asioihin, kansalaisena ja kuluttajana vaikuttamista ja ympäristöongelmien ja kestävän kehityksen kysymysten taustojen pohtimista. Tässä havaittiin muutamia esimerkkejä. Omia vaikuttamisen mahdollisuuksia kestäväan kehitykseen havaittiin autoalan perustutkinnon toteutussuunnitelmassa, jonka opettajat ovat yhteistyössä suunnitelleet. Toteutussuunnitelma tuo hyvän mahdollisuuden suunnitella johonkin opintokokonaisuuteen hyvän suunnitelman. Työhyvinvoinnin edistämistä hoidetaan eri kuntoutuksilla ja aika ajoin suoritettavilla terveystarkastuksilla. Esimiehen kanssa käytävät lukuvuosisikohtaiset kehityskeskustelut ylläpitävät omaa työkykyä ja tässä yhteydessä sovitaan aina välitavoitteita, joiden toteutumista seurataan seuraavassa kehityskeskustelussa.

*Kestävän kehityksen arvovalinnat ja ammattietiikka.* Tämä arviointinäkökulma pitää sisällään kestävän kehityksen kysymysten käsittelyä ammattietiikan näkökulmasta, yhdenvertaisuuden ja erilaisuuden hyväksymistä töissä sekä yleisen kestävän kehityksen eettisten kysymysten käsittelyä. Arviointiryhmä löysi yhden esimerkin liittyen yhdenvertaisuuteen ja erilaisuuden hyväksymiseen. Asiakastöissä opiskelijat kohtaavat eri taustaisia asiakkaita, joiden äidinkieli on muu kuin suomi.

*Toimiminen erilaisissa oppimisympäristöissä.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan muun muassa ulkopuolisten oppimisympäristöjen hyödyntämistä ja oppilaitoksen oman ympäristön hyödyntämistä. Näistä näkökulmista arvioituna arviointiryhmä havaitsi muutamia esimerkkejä opetuksessa. Erilaisten kulttuurien kohtaamista on opetuksessa mu-



kana ihan päivittäisissä asiakaskohtaamistilanteissa, sillä asiakkaina on paljon ulkomalaisia henkilöitä. Kokemuksia ja elämyksiä luonnossa järjestetään aloittavien ryhmien kanssa, kuten esimerkiksi makkaranpaistoa Turengin toimipisteessä sijaitsevassa grillikodassa. Auto-osaston opettajat tekevät oppilaiden kanssa yritysvierailuja esimerkiksi Autovanhinkokeskukselle, automuseoihin ja muihin alan yrityksiin. Erilaisten kulttuurien kohtaamista harjoittelevat erityisesti ne opiskelijat, jotka osallistuvat kansainväliseen opiskelijavaihtoon. Viime lukuvuonna kaksi opiskelijaa oli vaihdossa Tallinnassa olevassa ammattikoulussa.

*Opiskelijoiden osallistuminen ja vaikuttaminen.* Tässä arviointinäkökulmassa tarkastellaan oppilaiden osallistumista esimerkiksi oppilaitoksen kestävän kehityksen työhön, oman oppimisen arviointiin, mukanaoloon asioista päättävissä ryhmissä sekä oppilaitoksen ympäristöasioiden, viihtyisyyden, terveellisyys ja turvallisuuden parantamiseksi. Näistä arviointinäkökulmista tarkasteltuna arviointiryhmä havaitsi muutamia yksittäisiä esimerkkejä opetuksessa. Oman oppimisen arviointia arviointiryhmä havaitsi seuraavasti: opiskelijat täyttävät opintokokonaisuuden päätteeksi itsearviointin omasta oppimien tasosta. Itsearviointi tulostetaan suoraan opetussuunnitelmasta kyseisen kurssin arviointiperusteista. Tämän lisäksi toteutetaan oppilaitostasolla ainakin kerran vuodessa iso opiskelijakysely, jossa opiskelijat voivat antaa palautetta ja kehityskohteita. Tämän lisäksi ammatillisen osaamisen neuvottelukunnassa on pari opiskelijajäsentä, joten tätä kautta opiskelijat pääsevät osallistumaan.

Kehittämistarpeena nousi esille entistä tehokkaampi kemikaalien oikean käytön opettaminen opiskelijoille. Arviointiryhmä löysi aerosol-jätepisteestä yllättävän monta puolityhjää spray purkkia.

Arviointialue 4: Opetusmenetelmät ja oppimispolku, kriteerit 22 ja 23.

Tässä kriteerissä tarkastellaan kestävän kehityksen opetusta käyttäen opiskelijoita aktiivisia, osallistavia ja yhteisöllisyyttä tukevia opetusmenetelmiä. Arviointiryhmä etsi ja arvioi tällaisia opiskelijoita aktiivisia sekä osallistavia menetelmiä ja löysi seuraavia esimerkkejä päivittäisestä opetuksesta. Opiskelijoita kiinnostavien ilmiöiden ja kysymysten tarkastelua käytetään sekä teoria- että halliopetuksessa. Opiskelijoiden omia kokemuksia hyödynnetään niin sanotusti oppimisaineistona. Opetuksessa on tutkivaa ja ongelmalähtöistä oppimista, sillä esimerkiksi asiakastöissä asioita tutkitaan ja perehdytään vian syyn selvittämiseen. Ryhmätyöskentely on päivittäistä työsaliopetuksessa, missä

opiskelijat tekevät asiakastöitä ja harjoitustöitä pienryhmissä tai niin sanottuina pakkipareina. Tämän lisäksi luovaa toimintaa on erilaisilla yritysvierailuilla ja messuilla. Tässä arviointialueessa ei noussut esille kehittämiskohtia.

### 5.3 Itsearviointi logistiikan perustutkinnossa

Ammattiopisto Tavastiassa logistiikan perustutkinnossa suoritettu itsearviointi tehtiin tasolla 3 sertifikaatin hakemista varten, ihan niin kuin autoalan perustutkinnon osaltakin. Arviointi tehtiin lukuvuonna 2013–2014 pääosin kevätlukukaudella. Arviointiryhmään kuului kaksi henkilöä, minä ja opettaja Ari-Pekka Lassila. Myös tässä logistiikan itsearvioinnissa pidimme ohjeiden mukaisesti arviointikokouksia kaksi kertaa. Koko arvioinnin suorittaminen yhdellä kertaa olisi ollut liian iso tehtävä. Arvioinnissa käytettiin neljää eri arviointialuetta ja yhteensä yhdeksän eri arviointikriteeriä. Seuraavaksi käydään arviointialueet ja kriteerit sekä todetut havainnot läpi;

Arviointialue 1: Työprosessin, työmenetelmien, välineiden ja materiaalien hallinta, kriteerit 15 ja 16.

*Tuotteen tai palvelun elinkaari ja suunnittelu.* Tässä arviointinäkökulmassa tarkastellaan tuotteiden elinkaaren ympäristö- ja eettisiä vaikutuksia, sekä kestäväen kehityksen huomioon ottamista palvelujen ja tuotteiden suunnittelussa sekä tuotevalikoiman hankinnoissa. Muun muassa turvallisuus- ja vastuullisuusasiat todettiin olevan hyvässä kunnossa, koska oppilaat suorittavat opiskeluaikana työturvallisuus-, tulityö- ja ensiapu1 -koulutukset ja saavat näistä asianmukaiset kortit.

*Työprosessin materiaalihokkuus.* Tässä arviointinäkökulmassa tarkastellaan materiaalihokkuutta työn suunnittelussa ja toteutuksessa, jätteiden lajittelua ja kierrätyksen toteutusta työympäristössä ja päästöjen hallintaa. Arvioinnissa todettiin myös tästä näkökulmasta arvioituna opetuksessa olevan jo runsaasti esimerkkejä opetuksessa. Osastolla on käytössä ajanmukaista kalustoa ajo-opetukseen ja lastausharjoitukseen. Työkooneita eli ajokalustoa huolletaan asianmukaisesti viikottain.

*Työprosessin energiatehokkuus.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan energiatehokkuutta työn suunnittelussa ja toteutuksessa. Arviointiryhmä havaitsi useita esimerkkejä

tästä asiasta opetuksessa. Työympäristön valaistusta on parannettu vaihtamalla ja lisäämällä loisteputkivalaisimia energiatehokkaasti. Koneiden ja laitteiden energiaa säästävää käyttöä eri tilanteissa opetellaan päivittäin. Esimerkiksi ajo-opetuksessa opetetaan taloudellista ajotapaa. Kuljetusten ja liikkumisen energiakulutuksen vähentämistä toteutetaan suunnittelemalla asiakas- ja harjoitteluajot niin, että samalle ajokerralle voi toteuttaa kaksi eri harjoitustyötä. Menomatalla tehdään toinen työ ja paluumatkalla toinen työ.

*Työprosessin turvallisuus.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioitiin riskien tunnistamista, sekä turvallisuuden huomioimista työn suunnittelussa ja toteutuksessa. Arviointiryhmä havaitsi logistiikan perustutkinnossa useita toteutuneita turvallisuusasioita. Opetustiloihin on tehty pelastumissuunnitelma ja poistumisharjoituksia on määrääjain. Työ- ja opetusympäristön valaistusta on parannettu, mikä lisää turvallisuutta. Paloturvallisuus on kunnossa ja hätäpoistumistiet on asianmukaisesti merkitty. Palopostit ja jauhesammuttimet löytyvät opetustiloista, ja ne on asianmukaisesti merkitty. Opettajat teettävät aika-ajoin oppilailla turvallisuuskävelyn, jossa oppilaille on annettu opetustilojen pohjapiirustus. Oppilailla on tehtävänä etsiä ja merkitä piirustukseen kaikki palopostien, jauhesammuttimien ja ensiaputarvikkeiden sijainti. Siisteyttä ja järjestystä pidetään yllä viikoittaisella opetustilojen pesulla. Kaikissa harjoitustöissä ja hallin siivoustöissä oppilailla on yllään suojavarustus.

*Liiketoiminta ja asiakaspalvelu.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan esimerkiksi kestävän kehityksen hyödyntämistä kilpailutekijänä sekä ekotehokkuuden ja työsuojelun merkitystä yrityksen liiketoiminnan tulokselle. Tästä näkökulmasta arviointiryhmä löysi muutamia esimerkkejä opetuksessa. Asiakkaan hyvinvoinnin lisäämistä tuotteiden ja palveluiden sekä erilaisten asiakkaitten kohtaamista käydään läpi teoriaopetuksessa kuljettajan asiakaspalvelutehtävät nimisen opintokokonaisuuden alla.

Kehittämistarpeita arviointiryhmä havaitsi ajokalustossa. Osastolla on jo nyt käytössä ajanmukaista eli nykyaikaista kalustoa. Opetuksen kannalta olisi hyvä laajentaa opetuskalustoa monipuolisemmaksi.

Arviointialue 2: Työn perustana olevan tiedon hallinta, kriteerit 17 ja 18.

*Vastuullinen yritystoiminta.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan alaa koskevia ympäristö- ja työturvallisuussäädöksiä sekä ammattialan kestävän kehityksen ohjelmaa ja sitoumuksia. Tässä arviointinäkökulmassa arviointiryhmä havaitsi muutaman yksittäisen esimerkin. Nyt opetuksessa on mukana esimerkkejä kierrätyksestä sekä materiaalin kierrätykseen liittyvästä teknologiasta.

*Kestävää kehitystä edistävä teknologia.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan ammattialan kestävää kehitystä edistävää teknologiaa sekä sen kehitystä tulevaisuudessa. Tästä näkökulmasta arvioituna arviointiryhmä löysi muutaman esimerkin aiheen käsitteystä. Esimerkiksi tulevaisuudessa tapahtuvia kalustohankintoja on valmiiksi suunniteltu opetukseen hyvin soveltuviksi ja energiatehokkaaksi.

*Ammattialan historia ja toimintaympäristön muutokset.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan ammattialan tuotteiden, teknologian, työmenetelmien ja välineiden kehitystä, ympäristömuutokseen vaikuttavia tekijöitä ja yhteiskunnan lainsäädännön, verotuksen ja tukijärjestelmien muutosta. Alan muutokset ja kehitys ovat hyvin vahvasti esillä opetuksessa sekä millaisia tuotteita on kuljetettu lähihistorian aikana. Muuttuneet työvälineet, oikea työergonomia ja työmenetelmät ovat tietenkin hyvin vahvasti opetuksessa mukana johtuen osittain jo uudistetusta kalustosta.

Kehittämistarpeita arviointiryhmä havaitsi opetustilojen edelleen kehittämässä. Tiloja on muutettu ja kehitetty jo parempaan suuntaan, mutta tiloja kannattaisi muokata edelleen monipuolisemman opetuksen mahdollistamiseksi. Nyt joihinkin työsaleihin on sidottu kiinni eräät opetukselliset asiat, joita ei toisissa työsaleissa voi opettaa.

Arviointialue 3: Elinikäisen oppimisen avaintaidot, kriteerit 19, 20 ja 21.

*Kestävän kehityksen merkitys ja omat vaikuttamisen mahdollisuudet.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan työhyvinvoinnin edistämistä ja työkyvyn ylläpitoa, vaikuttamisen mahdollisuuksia kestävän kehityksen asioihin, kansalaisena ja kuluttajana vaikuttamista ja ympäristöongelmien ja kestävän kehityksen kysymysten taustojen pohtimista. Arviointiryhmä löysi muutaman esimerkin opetuksesta. Nyt käytettävä opetusmateriaali on pääsääntöisesti sähköisessä muodossa eikä perinteisessä paperisessa oppikirjamuodossa. Tämä vähentää ympäristön kuormitusta ja ilmastonmuutosta. Arviointiryhmä havaitsi myös opiskelijoiden käyttävän sähköistä materiaalia, sillä suurin osa harjoituksista palautetaan opettajille sähköisesti.

*Kestävän kehityksen arvovalinnat ja ammattietiikka.* Tämä arviointinäkökulma pitää sisällään kestävän kehityksen kysymysten käsittelyä ammattietiikan näkökulmasta, yhdenvertaisuuden ja erilaisuuden hyväksymistä töissä sekä yleisen kestävän kehityksen eettisten kysymysten käsittelyä. Tästä arviointinäkökulmasta tarkasteltuna arviointiryhmä ei havainnut esimerkkejä nyt toteutuvassa opetuksessa.

*Toimiminen erilaisissa oppimisympäristöissä.* Tässä arviointinäkökulmassa arvioidaan muun muassa ulkopuolisten oppimisympäristöjen hyödyntämistä ja oppilaitoksen oman ympäristön hyödyntämistä. Tässä arviointinäkökulmasta löytyi muutama esimerkki opetuksesta. Oppilaiden kanssa käydään säännöllisesti yritysvierailuilla ja alan messutapauksissa. Kuljettaja ja toimiminen työympäristössä nimisellä opintojaksolla käydään paljon läpi tämän päivän työ- ja asiakaspalvelutilanteita.

*Opiskelijoiden osallistuminen ja vaikuttaminen.* Tässä arviointinäkökulmassa tarkastellaan oppilaiden osallistumista esimerkiksi oppilaitoksen kestävän kehityksen työhön, oman oppimisen arviointiin, mukanaoloon asioista päättävissä ryhmissä sekä oppilaitoksen ympäristöasioiden, viihtyisyyden, terveellisyys tai turvallisuuden parantamiseksi. Tässä arviointinäkökulmasta nousi esille kaksi esimerkkiä tämän hetken opetuksesta. Opiskelijat pääsevät harjoittelemaan opetuksen arviointia, joka toteutetaan kurssikokeen yhteydessä kirjallisena kyselynä. Tämän lisäksi Ammattiopista Tavastia toteuttaa yleisesti kerran vuodessa suuren opiskelijakyselyn, johon opiskelijat voivat vastata ja antaa palautetta. Tässä arviointialueessa ei tullut esille kehittämiskohteita.

Arviointialue 4: Opetusmenetelmät ja oppimispolku, kriteerit 22 ja 23.

Tässä kriteerissä tarkastellaan kestävän kehityksen opetusta käyttäen opiskelijoita aktiivisia, osallistavia ja yhteisöllisyyttä tukevia opetusmenetelmiä. Arviointiryhmä etsi ja arvioi tällaisia opiskelijoita aktiivisia sekä osallistavia menetelmiä ja löysi seuraavia esimerkkejä päivittäisessä opetuksessa. Opiskelijoiden omia kokemuksia hyödynnetään oppimismateriaalina sekä esimerkkitilanteina, miten virheitä voi välttyä. Opiskelijoiden mielipiteen kuuleminen on huomioitu arviointikeskusteluissa ammattiosaamisen näyttöissä sekä jakson arvioinneissa. Luova toiminta on huomioitu opetuksessa muun muassa järjestämällä alaan liittyviä messukäyntejä, sekä alan yritysvierailuita.

## 6 Yhteenveto

Tämän itsearvioinnin tehtävänä oli selvittää Ammattiopisto Tavastian autoalan ja logistiikan perustutkintojen nykytilanne. Itsearviointia tehdään, jotta saadaan selville kehittämiskohteet ja samalla luodaan hyvät edellytykset kehittämisen aloittamiselle. Tutkintoja arvioivat ryhmä niitä opettavia opettajia Okka-säätiön kestävän kehityksen kriteerien mukaan. Näin saatiin selville ajankohtainen ja totuudenmukainen tieto tutkintojen nykytilasta. Itsearviointi tehtiin, koska oppilaitos on hakemassa kestävän kehityksen sertifiointia. Tämän sertifikaatin hakeminen nähdään oppilaitoksessa tärkeäksi, sillä sen avulla nostetaan oppilaitoksen ympäristökasvatuksen tasoa näkyvämmäksi.

Itsearviointi näiden kahden perustutkinnon osalta onnistui mielestäni hyvin. Etsittyihin arviointikohtiin liittyvä kestävän kehityksen toteutuminen normaalissa päivittäisessä opetuksessa saatiin selville. Itsearvioinnin yhteydessä nousi esille muutamia hyviä kehittämistarpeita kumpaankin perustutkintoon. Joissain arviointinäkökulmassa nousi useampi kehittämiskohde ja joissain ei yhtään. Nämä kehityskohteet olivat pedagogisiin toteutukseen liittyviä asioita, kuten osassa arviointinäkökulmissa ihan päivittäiseen roskien kiertäykseen liittyviä asioita sekä yksittäistapauksessa opetuskaluston uudistaminen.

Tässä työssä jäi selvittämättä, miten nyt havaitut kehitystarpeet muuttavat opetusta. Parannusehdotusten jatkojalostamista ei tässä työssä vielä mietitty. Tähän ei ollut mahdollisuutta, koska muutokset on kokeiltava käytännössä ensin. Uskon, että tämä opinnäytetyö edistää oppilaitoksen sertifikaatin saamista.

Tutkimusta voi hyvin jatkaa oppilaitoksessa. Itsearvioinnissa esiin tulleet kehityskohteet ja parannusehdotukset olisi hyvä kirjata oppilaitoksen omaan toteutussuunnitelmaan sekä valvoa näiden päivitysten toteutumista. Uskon vahvasti, että toteutussuunnitelman päivittäminen parantaa opetusta, selkeyttää osaston opettajien toimintaa heidän otettaessaan huomioon kestävän kehityksen näkökulmaa opetuksessa ja on lisäksi taloudellisesti kannattavampaa oppilaitokselle.

Tätä voi hyödyntää toteutussuunnitelman päivittämisen lisäksi oppilaitoksen muilla osastoilla. Muissakin perustutkinnoissa on tulossa sama itsearviointi ja muut osastot voivat hyödyntää nyt tehtyä arviointia mallina. Samoin toisen osaston arviointiryhmä voi hakea vertaistukea ja neuvoja nyt arvioinnin tehneeltä ryhmältä.

## Lähteet

- 1 Ammattiopisto Tavastia. Verkkodokumentti. Koulutuskuntayhtymä Tavastia. <<https://www.kktavastia.fi/portal/etusivu/>>. Luettu 12.7.2014.
- 2 Ammattiopisto Tavastia. Verkkodokumentti. Koulutuskuntayhtymä Tavastia. <<https://www.kktavastia.fi/ammattiopisto-nuoret/>>. Luettu 12.7.2014.
- 3 Ammattiopisto Tavastia. Verkkodokumentti. Koulutuskuntayhtymä Tavastia. <<https://kktavastia.hosting.ambientia.fi/portal/intranet/henkilokunnalle/koulutuskuntayhtyma/ymparistoryhma/>>. Luettu 25.7.2014.
- 4 Ammattiopisto Tavastia. Verkkodokumentti. Koulutuskuntayhtymä Tavastia. <<https://www.kktavastia.fi/ammattiopisto-nuoret/koulutukset/perustutkinto-peruskoulun-jalkeen/varastonhoitaja/>>. Luettu 12.8.2014 .
- 5 Kilpinen, Berit, Salmio, Kaija, Vainio, Leena & Vanne, Antti. 1995. Itsearviointin teoriaa ja käytäntöä. Helsinki: Opetushallitus.
- 6 Tuominen, Kari. 2010 Lean-kohti täydellisyyttä. Mitä Toyota ja lean-yritykset tekevät eri tavalla kuin muut. Helsinki: WSOY.
- 7 Sarala, Anita & Sarala, Urpo. 2001 Oppiva organisaatio. Oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. Helsinki: Helsingin yliopiston tutkimus- ja koulutuskeskus.
- 8 Oppilaitosten kestävä kehityksen sertifiointi. Verkkodokumentti. OKKA-säätiö. <<http://www.koulujaymparisto.fi/index.php?id=1>>. Luettu 20.8. 2014.
- 9 Oppilaitosten kestävä kehityksen sertifiointi. Verkkodokumentti. OKKA-säätiö. <<http://www.koulujaymparisto.fi/>>. Luettu 20.8.2014.
- 10 Ympäristöministeriö. Verkkodokumentti. Ympäristöministeriö. <[http://www.ymparisto.fi/FI/ymparisto/kestava\\_kehitys/mita\\_on\\_kestava\\_kehitys](http://www.ymparisto.fi/FI/ymparisto/kestava_kehitys/mita_on_kestava_kehitys)>. Luettu 1.10.2014.
- 11 Aineslahti, Mervi. 2009. Matka koulun kestävä kehittämissä. Helsinki: Helsingin Yliopisto.
- 12 Oppilaitosten kestävä kehityksen sertifiointi. Verkkodokumentti. OKKA-säätiö. <<http://www.koulujaymparisto.fi/sivu.php?id=21000>>. Luettu 1.9.2014.



- 13 Oppilaitosten kestävä kehityksen sertifiointi. Verkkodokumentti. OKKA-säätiö. <<http://www.koulujaymparisto.fi/sivu.php?id=21000#ohjelman-rakentaminen>>. Luettu 30.9.2014.
- 14 Kuva malliohjelmasta. Verkkodokumentti. Oppilaitosten kestävä kehityksen sertifiointi. <[http://www.koulujaymparisto.fi/images/popups/Keke\\_kirjaus.gif](http://www.koulujaymparisto.fi/images/popups/Keke_kirjaus.gif)>. Luettu 2.10.2014.
- 15 Oppilaitosten kestävä kehityksen sertifiointi. Verkkodokumentti. <<http://www.koulujaymparisto.fi/sivu.php?id=24300>>. Luettu 15.10.2014.

## Liite 1

## Arviointilomake

Oppilaitos	Arvioitu tutkinto	Arviointiryhmä

**HUOM!** Lomake täytetään tutkintokohtaisissa arviointiryhmissä. Työn tukena käytetään koulutusaloit-  
tain laadittuja mind map -dioja, joissa on annettu esimerkkejä eri kriteerien arviointinäkökulmien toteu-  
tuksesta opetuksessa. Tutustukaa ennen työskentelyn aloittamista ohjeisiin osoitteessa [www.koulu-  
jaymparisto.fi/sivu.php?id=24220](http://www.koulu-<br/>jaymparisto.fi/sivu.php?id=24220).

### ARVIOINTIALUE 1: Työprosessin, työmenetelmien, välineiden ja materiaalien hallinta (kriteerit 15 ja 16)

**Kriteeri 15:** Opetus antaa valmiuksia oman ammattialan järjestelmien ja prosessien toiminnan ja niiden kestävän ke-  
hityksen näkökohtien ymmärtämiseen sekä oman työn suunnitteluun kokonaisuutena kestävän kehityksen periaat-  
teiden mukaisesti.

**Kriteeri 16:** Opetus antaa valmiuksia oman ammattialan työmenetelmien, välineiden ja materiaalien arviointiin ja  
valintaan kestävän kehityksen näkökulmasta.

Pisteet	Miten hyvin arviointinäkökulman aiheet toteutuvat tutkinnon opetuksessa (ammattilliset opinnot ja ATTO-aineet mukaan lukien)?
0	Ei lainkaan
1	Opetuksessa on vain yksittäisiä esimerkkejä näkökulman aiheiden käsittelystä
2	Runsaasti esimerkkejä näkökulman käsittelystä jokapäiväisessä työn suunnittelussa ja toteutuksessa
3	Lisäksi opetuksessa käsitellään näkökulman aiheiden kytkeytymistä laajempiin kokonaisuuksiin (esim. työpaikan järjestelmät, tuotteen elinkaari, ammattialan toimintaympäristö)

Arviointinäkökulma	Opetusesimerkit aiheiden käsittelystä: <i>Miten näkökulman aiheita käsitellään opetuksessa?</i> Kirjaa esimerkki LYHYESTI ja lisäksi ko. tutkinnon osa
1. Tuotteen/palvelun elinkaari ja suunnittelu  <i>Sote-ala:</i> hoivapalvelut <i>Liikuta-ala, human. ja</i> <i>kasvatusala:</i> ohjauspal- velut	

PISTEET (0-3)		
2. Työprosessin materiaalihokkuus		
PISTEET (0-3)		
3. Työprosessin energiatehokkuus		

4. Työprosessin turvallisuus		
PISTEET (0-3)		
5. Liiketoiminta ja asiakaspalvelu <i>Human. ja kasvatustieteiden:</i> Kestävän kehityksen kasvatus ohjaustyössä		
PISTEET (0-3)		
<b>Kehittämistarpeet:</b> Työprosessin, työmenetelmien, välineiden ja materiaalien hallinta		

**ARVIOINTIALUE 2: Työn perustana olevan tiedon hallinta (kriteerit 17 ja 18)**

**Kriteeri 17:** Opetus lisää tietoa vastuullisesta yritystoiminnasta, oman ammattialan kestävän kehityksen säädöksistä, määräyksistä ja sopimuksista sekä teknologista ratkaisuista, työmenetelmistä ja hallintajärjestelmistä.

**Kriteeri 18:** Opetus auttaa ymmärtämään ympäristömuutosten, yhteiskunnallisten muutosten ja teknologian kehityksen vaikutuksia omalla ammattialalla.

Pisteet	Miten hyvin arviointinäkökulman aiheet toteutuvat tutkinnon opetuksessa (ammattilliset opinnot ja ATTO-aineet mukaan lukien)?
0	Ei lainkaan
1	Opetuksessa on vain yksittäisiä esimerkkejä näkökulman aiheiden käsittelystä
2	Runsaasti esimerkkejä joistakin aiheista, mutta näkökulman käsittely kokonaisuutena puutteellinen
3	Näkökulman aiheita käsitellään kattavasti tutkinnon sisältöihin ja ammattialaan soveltuvalla tavalla

Arviointinäkökulma	Opetusesimerkit aiheiden käsittelystä (max. 5kpl): <i>Miten näkökulman aiheita käsitellään opetuksessa?</i> Kirjaa esimerkki LYHYESTI ja lisäksi ko. tutkinnon osa
1. Vastuullinen yritystoiminta	
2. Kestävää kehitystä edistävä teknologia	
PISTEET (0-3)	
3. Ammattialan historia ja toimintaympäristön muutokset	
PISTEET (0-3)	

**Kehittämistarpeet:** Työn perustana olevan tiedon hallinta

--

**ARVIOINTIALUE 3: Elinikäisen oppimisen avaintaidot (kriteerit 19, 20 ja 21)**

**Kriteeri 19:** Opetus lisää tietoa kestäväen kehityksen merkityksestä ihmisen tulevaisuudelle sekä vaikuttamisen mahdollisuuksista omassa elämässä ja työyhteisön jäsenenä. Opetus tukee opiskelijoiden ammattietiikan kehittymistä ja omien arvojen muodostumista.

**Kriteeri 20:** Oppilaitoksessa ja sen ulkopuolisissa oppimisympäristöissä tarjotaan opiskelijoille kokemuksia ympäristön ja kulttuurien monimuotoisuudesta, sekä mahdollisuuksia turvallisten, terveellisten ja ympäristövastuullisten toimintatapojen sekä sosiaalisten ja kulttuuristen taitojen harjoitteluun.

**Kriteeri 21:** Oppilaitos tarjoaa opiskelijoille aitoja osallistumisen ja vaikuttamisen kokemuksia sekä mahdollisuuksia osallistua työelämän kestäväen kehityksen käytäntöjen suunnitteluun tai lähiympäristössä tai paikallisyhteisössä tapahtuviin osallisuushankkeisiin.

Pisteet	Miten hyvin arviointinäkökulman aiheet toteutuvat tutkinnon opetuksessa (ammattilliset opinnot ja ATTO-aineet mukaan lukien)?
0	Ei lainkaan
1	Opetuksessa on vain yksittäisiä esimerkkejä näkökulman aiheiden käsittelystä
2	Runsaasti esimerkkejä joistakin aiheista, mutta näkökulman käsittely kokonaisuutena puutteellinen
3	Näkökulman aiheita käsitellään kattavasti tutkinnon sisältöihin ja ammattialaan soveltuvalla tavalla

Arviointinäkökulma	Opetusesimerkit aiheiden käsittelystä (max. 5kpl): Miten näkökulman aiheita käsitellään opetuksessa tai miten ne toteutuvat oppilaitoksen toimintakulttuurissa? Kirjaa esimerkki LYHYESTI ja lisäksi ko. tutkinnon osa
1. Kestäväen kehityksen merkitys ja omat vaikuttamisen mahdollisuudet	
2. Kestäväen kehityksen arvovalinnat ja ammattietiikka	
PISTEET (0-3)	
3. Toimiminen erilaisissa oppimisympäristöissä	
PISTEET (0-3)	

Pisteet	Miten hyvin arviointinäkökulman aiheet toteutuvat opetuksessa JA/TAI muussa oppilaitoksen toiminnassa?
0	Ei lainkaan
1	Näkökulman toteutumisesta löytyy yksittäisiä esimerkkejä opetuksessa ja/tai oppilaitoksen toiminnassa
2	Näkökulman toteutumisesta löytyy runsaasti esimerkkejä opetuksessa ja/tai oppilaitoksen toiminnassa

4. Opiskelijoiden osallistuminen ja vaikuttaminen	<b>Kirjaa esimerkkejä opiskelijoiden osallistumisesta ja vaikuttamisesta:</b>
PISTEET (0-2)	

<b>Kehittämistarpeet:</b> Elinikäisen oppimisen avaintaidot

#### ARVIOINTIALUE 4: Opetusmenetelmät ja oppimispolku (kriteerit 22 ja 23)

**Huom!** Kriteereihin 22 ja 23 ei liity mind map -dioiden esimerkkejä.

<b>Kriteeri 22:</b> Kestävän kehityksen opetuksessa käytetään opiskelijoita aktivoivia, osallistavia ja yhteisöllisyyttä tukevia opetusmenetelmiä.	
<b>Millaisia opiskelijoita aktivoivia, osallistavia ja yhteisöllisyyttä tukevia menetelmiä käytetään säännöllisesti kestävän kehityksen aiheiden opetuksessa?</b>	<b>Esimerkit toteutuksesta</b> (merkitse esimerkkiin tutkinnon osat, joissa menetelmä sovelletaan)
Opiskelijoita kiinnostavien kysymysten ja ilmiöiden tarkastelun mahdollistavat menetelmät	
Opiskelijoiden omien kokemusten hyödyntäminen oppimisen aineistona	
Tutkiva ja ongelmalähtöinen oppiminen	

Opiskelijoiden mielipiteiden kuuleminen ja niiden reflektointi	
Opiskelijoiden osallistuminen opetuksen ja oman oppimisensa suunnitteluun ja arviointiin	
Opiskelijoiden osallistuminen opetusryhmän toiminnan suunnitteluun	
Ryhmätyöskentely	
Luova toiminta	
<i>Muut menetelmät (nimeä):</i>	

Opettajat ovat koonneet yhdessä menetelmiä ja suunnitelleet niiden käyttöä sekä dokumentoineet niitä esimerkiksi menetelmäpankkiin.

*Millä tavoin opettajat ovat koonneet kestävän kehityksen opetusmenetelmiä ja suunnitelleet niiden käyttöä?*

*Miten menetelmät on dokumentoitu?*

#### KRITEERIN 22 ARVIOINTI

**Puuttuva (0 p)**

Kriteerin mukaisten opetusmenetelmien käytöstä ei löydy esimerkkejä tutkinnon opetuksen toteutuksessa.

**Käynnistynyt (1 p)**

Tutkinnon opetuksessa on yksittäisiä esimerkkejä kriteerin mukaisten opetusmenetelmien käytöstä.

**Kehittynyt (2 p)**

Tutkinnon opetuksessa on runsaasti esimerkkejä kriteerin mukaisen opetusmenetelmien säännöllisestä käytöstä.

**Vakiintunut (3 p)**

Opettajat suunnittelevat ja kehittävät säännöllisesti yhdessä kestävän kehityksen opetusmenetelmien käyttöä.

**KRITEERI 23: Kestävän kehityksen opetus toteutuu tutkinnon läpi etenevänä suunnitelmallisena oppimispolkuna.**

<input type="checkbox"/> Kestävän kehityksen opetusta ei ole suunniteltu ja toteutettu tutkinnon läpi etenevänä oppimispolkuna.	0 p
<input type="checkbox"/> Opettajien kesken on käyty keskustelua kestävän kehityksen opetuksen tavoitteista ja sisällöistä tutkinnon eri osissa.	1 p
<input type="checkbox"/> Opettajat ovat yhdessä suunnitelleet tutkinnon läpi etenevän oppimispolun, jossa on kuvattu keskeiset kestävän kehityksen oppimistavoitteet ja sisällöt.	2 p
<i>Millä tavoin suunnittelu on tapahtunut?</i>	
<i>Miten oppimispolku on dokumentoitu?</i>	
<input type="checkbox"/> Oppimispolun kuvausta hyödynnetään opetuksen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin työkaluna.	3 p
<i>Millä tavoin oppimispolun kuvausta hyödynnetään opetuksen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin työkaluna?</i>	
<b>Kriteeriin liittyvät kehittämistarpeet</b>	

**KRITEERI 23: Kestävän kehityksen opetus toteutuu tutkinnon läpi etenevänä suunnitelmallisena oppimispolkuna.**

<input type="checkbox"/> Puuttuva (0 p)	<input type="checkbox"/> Käynnistynyt (1 p)	<input type="checkbox"/> Kehittynyt (2 p)	<input type="checkbox"/> Vakiintunut (3 p)
Kestävän kehityksen opetusta ei ole suunniteltu ja toteutettu tutkinnon läpi etenevänä oppimispolkuna.	Opettajien kesken on käyty keskustelua kestävän kehityksen opetuksen tavoitteista ja sisällöistä tutkinnon eri osissa.	Opettajat ovat yhdessä suunnitelleet tutkinnon läpi etenevän oppimispolun, jossa on kuvattu keskeiset kestävän kehityksen oppimistavoitteet ja sisällöt.	Oppimispolun kuvausta hyödynnetään opetuksen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin työkaluna.

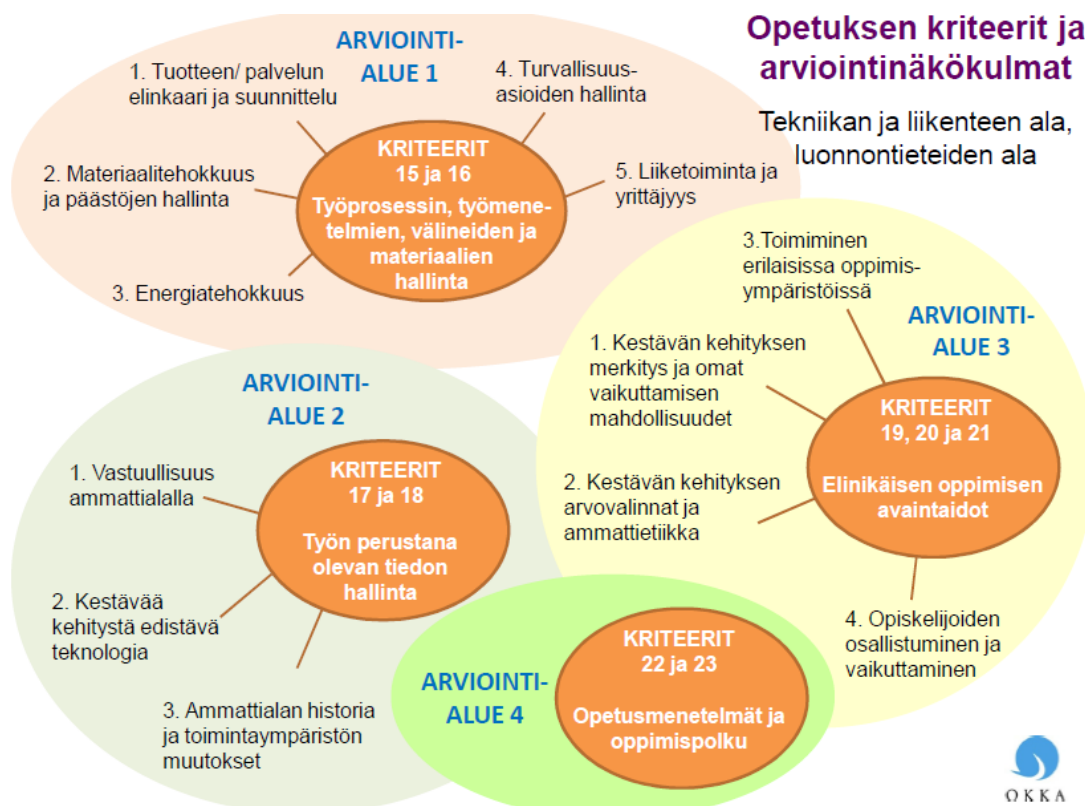
**OPETUKSEN ARVIOINTI: Osan pisteytys**



<b>Arviointialue 1</b> (kriteerit 15 ja 16)	
<b>Arviointialue 2</b> (kriteerit 17 ja 18)	
<b>Arviointialue 3</b> (kriteerit 19, 20 ja 21)	
<b>Arviointialue 4</b> (kriteerit 22 ja 23)	
<b>PISTEET YHTEENSÄ</b>	

## Liite 2

## Mind map



### 1. Tuotteen/palvelun elinkaari ja suunnittelu

- **Alan tuotteiden elinkaaren ympäristö- ja eettiset vaikutukset**
- **Kestävän kehityksen huomioon ottaminen tuotteiden ja palveluiden suunnittelussa, tuotevalikoimassa hankinnoissa, esim.**
  - materiaalien ja tuotteiden ekologisuus, turvallisuus ja eettisyys
  - ympäristö-, turvallisuus-, vastuullisuus- ja energiamerkinnät
  - tuotteiden tilaaminen tarvetta vastaavasti (hävikin ehkäisy)
  - palveluratkaisut tuotteiden korvaajana
  - tuotteen kestävyys, huollettavuus, monikäyttöisyys ja ajattomuus
  - tuotteiden turvallisuus ja terveellisyys
  - tuotteen valmistukseen kuluvat materiaalit ja energia
  - tuotteen käytön aikainen energian ja aineiden kulutus ja päästöt
  - tuotteen hävitettävyyden ja kierrätettävyyden
  - virtuaalipalvelut (esim. viestintä, sähköinen arkistointi ja laskutus, verkkokauppa, aineettomat palvelut ja hyödykkeet)
  - palveluiden sisällön ekologiset, sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset (esim. viestintä, yhdyskuntasuunnittelu)
- **Materiaalien kierrätysjärjestelmät ammattialalla**



**KRITEERIT  
15 ja 16**  
Työprosessin, työmenetelmien, välineiden ja materiaalien hallinta

### 2. Työprosessin materiaalihokkuus

- **Materiaalihokkuus työn suunnittelussa ja toteutuksessa, esim.**
  - sopivan materiaalin/aineen valinta, mitoitus ja säästävää käyttöä
  - materiaalien ja tuotteiden suojaus ja säilytys (hävikin ehkäisy)
  - sopivien työkalujen ja -laitteiden valinta, oikeat säädöt ja huolto
  - vaarallisten ja haitallisten aineiden käytön vähentäminen
  - kierrätysmateriaalien hyödyntäminen, sisäinen kierrätys tuotannossa
  - koneiden, -laitteiden ja tuotteiden korjaus ja kunnostus
  - kertakäyttöisten tuotteiden käytön minimointi
  - turhan pakkaamisen minimointi
  - virtuaalisuuden hyödyntäminen työn suunnittelussa ja toteutuksessa
- **Jätteiden lajittelun ja kierrätyksen toteutus työympäristössä**
- **Päästöjen hallinta (kemikaalit, kaasut, jätevedet, melu ym.)**

### 3. Työprosessin energiatehokkuus

- **Energiatehokkuus työn suunnittelussa ja toteutuksessa, esim.**
  - työympäristön rakennusten, lämmityksen, vesijärjestelmän, valaistuksen, ilmastoinnin, paine- ym. järjestelmien energiatehokkuus
  - koneiden, -laitteiden ja prosessien hukkalämmön hyödyntäminen
  - lämmitys- ja kylmälaitteiden energiatehokas sijoittelu
  - työ-, varasto- ja tuotantotilojen oikeat lämpötilat
  - sopivan ja energiatehokkaan koneen tai laitteen valinta eri työtilanteissa
  - koneiden ja -laitteiden energiaa säästävää käyttöä eri työtilanteissa
  - kuljetusten ja liikkumisen energiankulutuksen vähentäminen
  - virtuaalisuuden hyödyntäminen
  - tietojärjestelmän laitteiden energiatehokas käyttö
  - ajoneuvojen sekä työkalujen ja -laitteiden oikea huolto

### 4. Työprosessin turvallisuus

- **Riskien tunnistaminen, turvallisuuden huomioon ottaminen työn suunnittelussa ja toteutuksessa, esim.**
  - turvallisuus/pelastussuunnitelma ja turvallisuusohjeet
  - työntekijöiden ergonomia, fyysinen ja henkinen kuormitus
  - työpaikan lämpötilat, valaistus ja sisäilma
  - paloturvallisuus, palohälyttimet eri tiloissa, poistumistiet ym.
  - vaarallisten aineiden ominaisuudet, käyttöturvallisuustiedotteet ja suojavausteet, kemikaalien ja ongelmajätteiden säilytys ja käsittely
  - koneiden ja -laitteiden turvallinen käyttö
  - sähköturvallisuus
  - hygieniavaatimusten huomioon ottaminen
  - siisteyden ja järjestyksen ylläpito työympäristössä
  - tietoturvallisuus ja vaitolovelvollisuus
  - asiakkaiden turvallisuuden hallinta

### 5. Liiketoiminta ja asiakaspalvelu

- **Ekotehokkuuden ja työsuojelun merkitys liiketoiminnan tulokselle**
- **Kestävän kehityksen hyödyntäminen kilpailutekijänä**
- **Ympäristömarkkinointi ja yritysten ympäristöviestintä**
- **Laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjärjestelmien vaatimukset**
- **Asiakkaan opastaminen ympäristö- ja turvallisuusasioissa**
- **Asiakkaan hyvinvoinnin lisääminen tuotteiden ja palveluiden avulla**
- **Erialaisten ja eritaustaisten asiakkaiden kohtaaminen palvelutilanteissa**

### 1. Vastuullinen yritystoiminta

- **Ympäristö-, sosiaalinen ja taloudellinen vastuu ammattialalla**
- **Ammattialan kestävän kehityksen ohjelmat ja sitoumukset, esim.**
  - Elinkeinoelämän keskusliiton linjaukset vastuullisesta yritystoiminnasta
  - Elinkeinoelämän peruskirja kestävän kehityksen aikaansaamiseksi, (Kansainvälinen kauppakamari ICC)
  - Suositus yritysten yhteiskuntavastuusta (ICC)
  - alakohtaiset kestävän kehityksen ohjelmat (esim. kemianteollisuuden Responsible Care, Autoalan Keskusliiton ympäristöohjelma)
  - yritysten omat kestävän kehityksen politiikat, eettiset ohjeet ja sitoumukset
- **Alaa koskevat ympäristö- ja työturvallisuussäädökset, esim.**
  - rakentaminen ja maankäyttö
  - ympäristönsuojelu ja luonnonsuojelu
  - kuluttajansuojelu
  - terveydensuojelu
  - työturvallisuus ja työterveys
  - tasa-arvo ja yhdenvertaisuus
  - jätelainsäädäntö
  - elintarvikelainsäädäntö
  - kemikaalilainsäädäntö ja REACH –asetus

### 2. Kestävää kehitystä edistävä teknologia

- **Ammattialan kestävää kehitystä edistävä teknologia ja sen kehitys tulevaisuudessa, esim.**
  - logistiset järjestelmät ja logistiikan optimointi
  - tuotantoprosessien materiaali- ja energiatehokkuus
  - tuotannon päästöjen hallintaan liittyvä teknologia
  - materiaalitieteiden teknologia
  - koneiden ja -laitteiden energiatehokkuus
  - materiaalien kierrätykseen liittyvä teknologia
  - energiantuotanto (biopolttoaineet, maalämpö, aurinkoenergia)
  - moottori- ja akkuteknologia
  - tietotekniset ratkaisut (esim. paikkatietojärjestelmät)
  - kiinteistöjen energiatehokkuutta parantavat ratkaisut
  - ekotehokas puurakentaminen

### 3. Ammattialan historia ja toimintaympäristön muutokset

- **Ammattialan historia, tuotteiden, teknologian, työmenetelmien ja välineiden kehitys**
- **Yhteiskunnallinen ohjaus kestävän kehityksen asioissa (esim. lainsäädännön, verotuksen ja tukijärjestelmien muutokset)**
- **Kuluttajien käyttäytymisen muutokset, eettiset ja ympäristöperusteiset valinnat**
- **Ympäristömuutosten vaikutukset, esimerkkejä:**
  - uusiutumattomien luonnonvarojen riittävyyden vaikutukset
  - energiaraha-aineiden riittävyyden vaikutukset
  - ilmastonmuutos: mm. energiatehokkuuden ja päästöjen vähentämisen vaatimukset ammattialan toimintaan
  - ympäristön säästämisen vaikutukset
  - luonnon monimuotoisuuden kaventumisen vaikutukset

**KRITEERIT  
17 ja 18**  
Työn perustana olevan tiedon hallinta



### 1. Kestävän kehityksen merkitys ja omat vaikuttamisen mahdollisuudet

- **Ympäristöongelmien ja kestävän kehityksen kysymysten taustat, esim.** ilmastonmuutos, luonnonvarojen riittävyys, monimuotoisuuden kaventuminen, ympäristön saastuminen, ihmisoikeudet, kehitysmaiden tuotanto-olosuhteet ja tuottajien oikeudet, kulttuuriperintö ja sen suojeleminen
- **Ympäristön, talouden ja hyvinvoinnin yhteydet ja ristiriidat**
- **Ihmisen toiminnan vaikutus ilmastonmuutokseen, yritysten, yhteiskunnan ja kuluttajien vastuu ilmastonmuutoksen torjunnasta**
- **Vaikuttaminen kansalaisena ja kuluttajana, kestävät toimintatavat omassa elämässä**
- **Vaikuttamisen mahdollisuudet ammattilaisena kestävän kehityksen asioihin (oman työn ja työyhteisön kehittäminen)**
- **Työhyvinvoinnin edistäminen ja oman työkyvyn ylläpito**



#### KRITEERIT 19, 20 ja 21

Elinikäisen oppimisen avaintaidot

### 2. Kestävän kehityksen arvovalinnat ja ammattietiikka

- **Kestävän kehityksen kysymysten käsittely ammattietiikan näkökulmasta, esim.** kehittyvien maiden tuotanto-olosuhteet, tuottajien oikeudet ja lapsityövoiman käyttö, tuotannon aiheuttama ympäristön saastuminen ja kasvihuonekaasupäästöt, yritysten voiton maksimoiminen, jatkuvan talouskasvun ja kestävän kehityksen välinen ristiriita, luonnonverojen kestävä käyttö yritystoiminnan tarpeisiin, geeniteknologian edut ja riskit, tuotantoeläinten kohtelu, maailman-kauppa ja globaali oikeudenmukaisuus, markkinoinnin etiikka, ym.
- **Yhdenvertaisuus ja erilaisuuden hyväksyminen työssä**
- **Yleisten kestävän kehityksen eettisten kysymysten käsittely, esim.** omien kulutus- ja elämäntapavalintojen eettisyys, luonnon monimuotoisuuden turvaaminen, globaali ja ylisukupolvinen oikeudenmukaisuus, ympäristön kulttuurihistoriallisten ja esteettisten arvojen merkitys, hyvä elämä ja onnellisuus

### 3. Toimiminen erilaisissa oppimisympäristöissä

- **Ulkopuolisten oppimisympäristöjen hyödyntäminen, esim.**
  - Kokemukset ja elämykset luonnossa tai rakennetussa ympäristössä
  - Ympäristön muutoksen ja ihmisen toiminnan vaikutusten tarkastelu ja arviointi, ympäristön esteettisten ominaisuuksien arvottaminen
  - Kokemukset kulttuurista ja taiteesta aidoissa ympäristöissä
  - Vuorovaikutustilanteet, erilaisten kulttuurien kohtaaminen
  - Mainosten analysointi, kaupan tuotteiden alkuperä, yritysvierailut
  - Materiaalivirtojen hallintaan, ympäristöteknologiaan ym. tutustuminen (yritys, kierrätyskeskus, jätteenkäsittelylaitos, vedenpuhdistamo, ym.)
- **Oppilaitoksen oman ympäristön hyödyntäminen, esim.**
  - Kestävien työtapojen ja teknologian käytön harjoittelu
  - Ympäristövastuullisten toimintatapojen harjoittelu oppilaitoksen arjessa (energian ja veden säästö, materiaalien säästävä käyttö)
  - Sosiaalisten taitojen harjoittelu opetuksessa ja oppilaitoksen arjessa

### 4. Opiskelijoiden osallistuminen ja vaikuttaminen

- **Esimerkkejä opiskelijoiden osallistumisesta:**
  - Oppilaitoksen kestävän kehityksen työ (esim. kartoitukset, kestävän kehityksen ryhmä, keke-ohjelman suunnittelu, tapahtumat, viestintä)
  - Oppilaitoksen ympäristöasioiden, viihtyisyyden, terveellisyiden tai turvallisuuden parantaminen
  - Opetuksen ja oman oppimisen suunnittelu, arviointi ja kehittäminen
  - Mukanaolo yhteisistä asioista päättävissä työryhmissä
  - Osallistuminen työssäoppimispaikan kestävän kehityksen käytäntöjen parantamiseen
  - Osallistuminen kestävän kehityksen hankkeisiin