



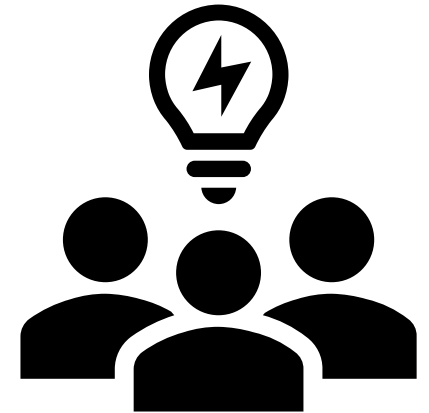
OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Ympäristöalan ammatti- ja erikoisammattitutkintojen uudistaminen

Työpaja 27.8.2026



Ensimmäinen työpaja



- Tietoa
 - Perusteiden uudistamisen aikataulu ja työskentelymuodoista
 - Perusteiden laadintaan liittävistä yleisistä periaatteista
 - Ammatti- ja erikoisammattitutkinnon suorituksista ja suorittajista
- Keskustellaan seuraavista teemoista:
 - Millaisia tutkinnon osia työelämässä tarvitaan (tehtävät ja prosessit)?
 - Mitä ovat uudet osaamistarpeet?
 - Mitä osaamista voidaan valita toisista tutkinnoista?
 - Mitä voidaan poistaa?

TUTKINTOJA		KEHITTÄMISTARPEET	
Ympäristöalan AT 93 kpl	Ympäristöalan EAT 108 kpl	Ympäristöalan AT Perusteet uudistettu sisällöllisesti vuonna 2018 ja tulivat voimaan 1.1.2020 Jätehuollossa painopiste on siirtynyt materiaalien erilliskeräykseen, uudelleenkäyttöön ja kiertotalousratkaisuihin Vesihuolto: verkoston kunnostus ja kiristyvät laatu- ja hygieniavaatimukset	Ympäristöalan EAT Perusteet uudistettu sisällöllisesti vuonna 2015 ja 1.1.2018 voimaan tulleisiin perusteisiin lisättiin tutkinnon osien laajuudet. Tarvitaan perusteen kokonaisuudistusta. Digivihreät tutkinnon osat ja joustavuuden lisääminen ammattitutkintoon 1.1.2026 ja erikoisammattitutkintoon 1.8.2025
Vesihuollon osaamisala 48 kpl	Jätehuollon <u>oa</u> 6 kpl Laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjohtamisen <u>oa</u> 27 kpl Resurssitehokkuuden <u>oa</u> 15 kpl Vesihuollon <u>oa</u> 9 kpl Ympäristökasvatuksen <u>oa</u> 48 kpl		
Ympäristöhuollon osaamisala 45 kpl			
JÄRJESTÄJÄT 2024 Luvat/Aktiiviset		Ympäristöalan ammattitutkinto 27 kpl / 25 kpl	Ympäristöalan erikoisammattitutkinto 8 kpl / 4 kpl

Ympäristöalan at:n ja eat:n perusteiden laadintaprosessin aikataululuonnos



Seuraa perusteiden uudistamisen etenemistä: [Ympäristöalan ammatti- ja erikoisammattitutkinnon uudistaminen](#) | [Opetushallitus](#)

Ammatti- ja erikoisammattitutkintojen peruste uudistuksia koskevat lähtökohdat



Kaikkia ammatti- ja erikoisammattitutkintoja koskevat muutokset 2027 mennessä

- Yhtenäistetään tutkinnon osien laajuudet: 15, 30 ja 45 (ja 60) osaamispistettä
- Yhtenäistetään ammattitaitovaatimusten kuvaamistapaa eri tutkintotyypeissä ja eri alojen tutkinnoissa
 - Arviointikriteerit sisältyvät ammattitaitovaatimukseen - tavoitteena on ollut parantaa tutkinnon ymmärrettävyyttä ja arvioinnin läpinäkyvyyttä.
 - Osaamisen arviointi: Suoritus on hyväksytty, kun hän osaa tehdä tutkinnon osan työtehtävät ammattivaatimusten mukaisesti.
 - Yhtenäistämisellä tuetaan joustavien opintopolkujen rakentamista yli tutkintorajojen.

Esimerkki uudesta osaamisen kuvaustavasta

Lihavoitu teksti = väliotsikko

**Ammattitaitovaatimukset
sisältäen arviointikriteerit**

Kyberturvallisuuden nykytilan analyysi

Opiskelija

- tunnistaa kyberturvallisuuden osa-alueita, käsitteitä ja yhteiskunnan keskeisiä toimijoita
- seuraa ajankohtaisia kyberturvallisuusriskejä ja niihin varautumista
- selvittää ja hyödyntää kyberturvallisuuteen liittyviä säädöksiä ja ohjeita
- noudattaa säädöksiä sekä organisaation ohjeita tietoturvasta, tietosuojasta ja salassapidosta
- tuntee organisaation eri toimijatasojen vastuut ja velvollisuudet kyberturvallisuuden näkökulmasta
- selvittää organisaation kyberturvallisuuden keskeisiä teknisiä ratkaisuja ja merkityksellisiä tietoja vastuualueensa näkökulmasta
- analysoi vastuualueensa nykyisiä työprosesseja ja -käytäntöjä kyberturvallisuuden näkökulmasta
- tunnistaa vastuualueensa kyberturvallisuuden nykytilan vahvuuksia ja kehittämiskohteita

Kyberturvallisuuskulttuurin edistäminen

Opiskelija

- kannustaa avoimeen keskusteluun ja viestii vastuualueellaan kyberturvallisuuden merkityksestä sekä keskeisistä kyberturvallisuuden edistämisen toimenpiteistä
- edistää tietojen käsittelyn ja säilyttämisen turvallisia käytäntöjä
- arvioi oman vastuualueensa kyberturvallisuusriskejä, niiden todennäköisyyttä ja varautumiskeinoja
- havainnoi toimintaa ja osaa raportoida poikkeamista
- osaa toimia kyberuhkatilanteessa roolinsa mukaisesti
- luo ja päivittää vastuualueensa suunnitelmia ja toimintaohjeita kyberuhkatilanteiden varalle yhteistyössä työyhteisön kanssa sekä seuraa niiden toteutumista
- selvittää henkilöstön kyberturvallisuusosaamisen tasoa eri tapoja hyödyntäen
- suunnittelee ja toteuttaa toimenpiteitä henkilöstön kyberturvallisuusosaamisen kehittämiseksi
- suunnittelee kyberturvallisuutta edistävän harjoituksen
- seuraa ja arvioi koulutus- ja kehittämistoimenpiteiden vaikutuksia
- hankkii ja hyödyntää palautetta kehittääkseen omaa kyberturvallisuusosaamistaan
- raportoi kyberturvallisuuden edistämisen toimenpiteistä ja tekee kehittämis ehdotuksia

Kaikkia ammatti- ja erikoisammattitutkintoja koskevat muutokset 2027 mennessä: valinnaisuuden lisääminen

Erikoisammattitutkinto

Tutkinnon osa ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 15 - 30

Tutkintoon voi valita tutkinnon perusteissa määritellyn ammatillisen tutkinnon osan tai osia voimassa olevista ammattitutkinnon tai toisen erikoisammattitutkinnon perusteista.

Korkeakouluopinnot 5 - 30

Tutkinnon osa sisältää tutkintoon liittyvää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.

Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 15 - 30

Tutkinnon osa tai osat sisältävät työelämän paikallisten tarpeiden mukaista tutkintoon tai ammattialaan liittyvää osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. Koulutuksen järjestäjä nimeää tutkinnon osan työelämän toimintakokonaisuuden pohjalta ja määrittää sille laajuuden osaamispisteinä. Koulutuksen järjestäjä määrittelee ammattitaitovaatimukset ja osaamisen arvioinnin vastaavasti kuin muissa tutkinnon osissa.

Ammattitutkinto

Tutkinnon osa ammatillisesta perustutkinnosta, ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 15 - 30

Tutkintoon voi valita tutkinnon perusteissa määritellyn ammatillisen tutkinnon osan tai osia voimassa olevista ammatillisen perustutkinnon, toisen ammattitutkinnon tai erikoisammattitutkinnon perusteista.

Korkeakouluopinnot 5 - 15

Tutkinnon osa sisältää tutkintoon liittyvää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.

Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 15 - 30

Tutkinnon osa tai osat sisältävät työelämän paikallisten tarpeiden mukaista tutkintoon tai ammattialaan liittyvää osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. Koulutuksen järjestäjä nimeää tutkinnon osan työelämän toimintakokonaisuuden pohjalta ja määrittää sille laajuuden osaamispisteinä. Koulutuksen järjestäjä määrittelee ammattitaitovaatimukset ja osaamisen arvioinnin vastaavasti kuin muissa tutkinnon osissa.

Tutkinnon rakenteen muodostumisen vaihtoehdot 1/2

- Ammattitutkinnon laajuus 150 osp
- Erikoisammattitutkinnon laajuus 180 osp
- Tutkinnossa oltava vähinään yksi pakollinen tutkinnon osa
- Tutkinnon tulee sisältää valinnaisuutta
- Osaamispisteet määräytyvät sen mukaan, mikä on niihin sisältyvän osaamisen kattavuus, vaikeusaste ja merkittävyys suhteessa koko tutkintoon



15-6+ osaamispistettä

P = Pakollinen tutkinnon osa



60 osaamispistettä

V = Valinnainen tutkinnon osa



45 osaamispistettä



30 osaamispistettä



15 osaamispistettä



15-30 osaamispistettä

- Digivihreät tutkinnon osat
- Tutkinnon osa toisesta ammatillisesta tutkinnosta
- Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa
- Korkeakouluopinnot

Tutkinnon rakenteen muodostumisen vaihtoehdot 2/2

- Tutkintoon voi tehdä tarpeen mukaan erilaisia suuntautumisvaihtoehtoja osaamisaloilla, tutkintonimikkeillä ja näiden yhdistelmillä.
- Ammatti- ja erikoisammattitutkinnoissa tutkintonimikettä voidaan käyttää tarpeen mukaan (ympäristöalan at:ssa eikä eat:ssa ole tutkintonimikkeitä)
- Valinnaiset tutkinnon osat voivat olla osaamisala- tai tutkintonimikekohtaisia tai kaikille tutkinnon suorittajille yhteisiä
- Valinnaisille tutkinnon osille voidaan rakentaa eri tasoisia ryhmiä (esim. valittava x osaamispistettä valinnaisia tietystä ryhmästä tai voi halutessaan valita x osaamispistettä tietystä ryhmästä) -> silloin, kun halutaan varmistaa, että tutkinnon suorittajalla on riittävä alakohmainen osaaminen

OKM:n jatkuvan oppimisen työryhmän ehdotuksista



- **Ammattitutkinnot**
 - Kehitetään ammattitutkinnoista alan **kohdennetun ammattiosaamisen** tutkintoja, joilla aikuiset voivat kouluttautua uudelle alalle tai hankkia lisäosaamista alalla toimimiseen.
 - Ammattitutkinnoissa ja perustutkinnoissa voidaan käyttää samoja tutkinnon osia.
- **Erikoisammattitutkinnot**
 - Vahvistetaan erikoisammattitutkintoja **ammattikoulutetun työvoiman pätevöitymisen ja erikoistumisen väylänä** varmistamalla tutkinnon perusteiden uudistamisessa alakohtaisia jatkumojä.
 - Tarkastellaan erikoisammattitutkintojen tarvetta alakohtaisesti, jotta tutkinnot vastaavat ammatillisesti erikoistuneeseen osaamiseen.

Ympäristöalan ammattitutkinnon perusteet



Ympäristöalan nykyisen at:n muodostuminen

- Muodostuu 3 osaamisalasta
- Tutkinnolla 1 pakollinen tutkinnon osa
- Osaamisalan ensimmäisessä valinnaisten ryhmässä osaamisalakohkaisia tutkinnon osia
- Osaamisalan toisessa valinnaisten ryhmässä tutkinnon yhteiset valinnaiset tutkinnon osat, kuten uudet digivihreät tutkinnon osat

		osp
^ Ammatilliset tutkinnon osat		150
^ Pakolliset tutkinnon osat		50
• Ympäristöalan työtehtävissä toimiminen		50
^ Ympäristöhuollon osaamisala (2345)		100
v Valinnaiset tutkinnon osat		50 - 100
v Valinnaiset tutkinnon osat		0 - 50
^ Vesihuollon osaamisala (2346)		100
v Valinnaiset tutkinnon osat		50 - 100
v Valinnaiset tutkinnon osat		0 - 50
v Jätteiden ja vaarallisten aineiden kuljetuksen osaamisala (2347)		100

Ympäristöalan ammattitutkinto – ympäristöhuollon osaamisala

^ Ammatilliset tutkinnon osat	150
^ Pakolliset tutkinnon osat	50
• Ympäristöalan työtehtävissä toimiminen	50

Valinnainen tutkinnon osa vesihuollon osaamisalalta	50
Tutkinnon osa ammatillisesta perustutkinnosta, ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta	15 - 30
Korkeakouluopinnot	5 - 15
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa	15 - 30

^ Ympäristöhuollon osaamisala (2345)	100
^ Valinnaiset tutkinnon osat	50 - 100
• Kiinteistöjen jätehuollon suunnitteleminen	50
• Kiinteistöjen jätehuollon toteuttaminen	50
• Vaarallisten jätteiden jätehuollon toteuttaminen	50
• Materiaalien talteenotto ja hyödyntäminen	50
• Jätteenkäsittelyalueella toimiminen	50
• Pilaantuneiden maiden käsittelyminen	50
• Ympäristövastaavana toimiminen	50
• Korkeapainevesityössä toimiminen	50
• Suurtehoimurointityössä toimiminen	50
• Ympäristöhuollon ajojärjestelyistä huolehtiminen	50

^ Valinnaiset tutkinnon osat	0 - 50
• Ympäristöalan asiakaspalvelutehtävissä toimiminen	25
• Ympäristöalan viestintätehtävissä toimiminen	25
• Prosessiautomaation ohjaaminen	25
• Pumpaamossa työskenteleminen	25
• Paineenkorotusasemilla tai ylä- ja alavesisäiliöissä työskenteleminen	25
• Ympäristöalan yrittäjänä toimiminen	25
• Digikyvykkyyden edistäminen työyhteisössä	15
• Tekoälyn hyödyntäminen työprosessissa	15
• Vihreän siirtymän edistäminen	15

Ympäristöalan ammattitutkinto

Vuosi	Uudet opiskelijat	Opiskelijat	Tutkinnon suorittaneet
2025	39	147	84
2024	102	225	102
2023	111	231	90
2022	102	198	63
2021	75	150	48

Vuosi 2024

Tutkinnon suorittaneet		
Ikäryhmä	ammattitutkinto	Yhteensä
20–24-vuotiaat	9	9
25–29-vuotiaat	15	15
30–34-vuotiaat	18	18
35–39-vuotiaat	18	18
40–44-vuotiaat	15	15
45–49-vuotiaat	12	12
50–54-vuotiaat	9	9
55–59-vuotiaat	1-4	1-4
60-vuotiaat ja sitä vanhemmat	1-4	1-4
Yhteensä	105	105

Lähde: Vipunen 3.12.2025

Ympäristöalan ammattitutkinto, tutkinnon osien suoritukset

YMPÄRISTÖALAN AMMATTITUTKINTO		Suorituksia, 10.6.2026				
Nimi	Laajuus	2026	2025	2024	2023	2022
<i>Digikyvyyden edistäminen työyhteisössä</i>	15 osp					
Haja-asutusalueiden jätevesijärjestelmien huoltaminen	50 osp					
Haja-asutusalueiden talousvesijärjestelmien huoltaminen	50 osp		3	3	3	
Haja-asutusalueiden vesihuoltojärjestelmien rakentaminen	50 osp		3			
Jätevesien puhdistusprosesseissa toimiminen	50 osp	3	9	15	6	9
Jätevesien puhdistusprosessien kunnossapito	50 osp	3	15	12		9
Jätteenkäsittelyalueella toimiminen	50 osp		12	12	9	6
Kiinteistöjen jätehuollon suunnitteleminen	50 osp		6	6	18	9
Kiinteistöjen jätehuollon toteuttaminen	50 osp		12	3	12	3
Korkeapainevesityössä toimiminen	50 osp					
Kuljetusalan perustason ammattipätevyys	10 osp					
Lietteen käsitteleminen	50 osp		6			
Materiaalien talteenotto ja hyödyntäminen	50 osp		12	12	9	9
Paineenkorotusasemilla tai ylä- ja alavesisäiliöissä työskenteleminen	25 osp			3		
Pilaantuneiden maiden käsitteleminen	50 osp					
Prosessiautomaation ohjaaminen	25 osp		3		3	3
Pumppaamossa työskenteleminen	25 osp	3	3	3	3	3

Ympäristöalan ammattitutkinto, tutkinnon osien suoritukset

Suurtehoimurointityössä toimiminen	50 osp			3		
Talousveden puhdistusprosesseissa toimiminen	50 osp	6	6	18	6	
Talousvesiprosessien kunnossapito	50 osp	6	3		6	3
<i>Tekoälyn hyödyntäminen työprosessissa</i>	15 osp					
Vaarallisten jätteiden jätehuollon toteuttaminen	50 osp	3	9		12	6
Vesihuoltoverkoston kunnossapito	50 osp	9	21	15	21	12
Vesihuoltoverkoston rakentaminen ja saneeraus	50 osp	3	21	18	18	12
Viemäreiden kunnon arvioiminen	50 osp	3	3	12	15	12
Viemärihuoltotyössä toimiminen	50 osp	3	3	12	6	6
Viemärisaneeraustyössä toimiminen	50 osp			3	9	9
<i>Vihreän siirtymän edistäminen</i>	15 osp					
Ympäristöalan asiakaspalvelutehtävissä toimiminen	25 osp	3	9	21	27	18
Ympäristöalan työtehtävissä toimiminen	50 osp	9	84	93	138	69
Ympäristöalan viestintätehtävissä toimiminen	25 osp	3	9	24	27	18
Ympäristöalan yrittäjänä toimiminen	25 osp			3		
Ympäristöhuollon ajojärjestelyistä huolehtiminen	50 osp		3		3	
Ympäristöhuollon kuljetustehtävissä toimiminen	40 osp					
Ympäristövastaavana toimiminen	50 osp	3	36	18	24	12

Kuljetusalan ammattitutkinto Ympäristöhuollon kuljetukset, 60 osp

2025: 36
2024: 33
2023: 21
2022: 15

Pohdintoja ammattitutkinnosta

- Ympäristöhuollon osaamisalan painotus mm. kaatopaikka ja jäte vs. kiertotalous
- Vesihuolto huoltovarmuuden kannalta keskeinen osaaminen
- Samanlaista osaamista myös muissa tutkinnoissa
 - rakennusalan pt: haja-asutusalueiden jätevesijärjestelmän rakentaminen
 - maarakennusalan at: vesihuoltoverkostot
 - kuljetusalan at: ympäristöhuollon kuljetukset, 60 osp
 - geneeriset osaamisen, kuten viestintä- ja yrittäjyysosaaminen?

Ympäristöalan erikoisammattitutkinnon perusteet



Ympäristöalan erikoisammattitutkinto

Vuosi	Uudet opiskelijat	Opiskelijat	Tutkinnon suorittaneet
2026	84	222	30
2025	102	384	135
2024	288	519	207
2023	231	465	183
2022	216	459	174
2021	252	501	213

Vuosi 2024

Ikäryhmä	Tutkinnon suorittaneet
20–24-vuotiaat	1-4
25–29-vuotiaat	6
30–34-vuotiaat	18
35–39-vuotiaat	18
40–44-vuotiaat	48
45–49-vuotiaat	48
50–54-vuotiaat	30
55–59-vuotiaat	24
60–64-vuotiaat	15
Yhteensä	207

Lähde: Vipunen

Ympäristöalan erikoisammattitutkinnon suoritukset osaamisaloittain

Osaamisalat	2026	2025	2024	2023	2022
Jätehuollon osaamisala	0	12	9	6	1-4
Laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjohtamisen osaamisala	15	66	39	24	21
Resurssitehokkuuden osaamisala.	6	12	36	36	24
Vesihuollon osaamisala	0	27	33	33	21
Viemäri- ja putkistohuollon sekä teollisuuspuhdistuksen osaamisala	0	0	0	0	0
Ympäristökasvatuksen osaamisala	12	63	93	84	102

Lähde: Vipunen

Ympäristöalan erikoisammattitutkinnon opiskelijoiden aiempi koulutus

Vuosi	Ei perus-asteen jälkeistä koulutusta tai tutkinto tuntematon	Ylioppilastutkinto	Ammatillinen perustutkinto	Ammatti- tai erikois-ammattitutkinto	Opisto-asteen tutkinto	Alemman korkea-asteen tai ammatillisen korkeaasteen tutkinto	Ylemmän korkeakoulu-asteen tutkinto tai tutkija-koulutus	Yhteensä
2011	9	6	21	24	9	30	18	117
2012	9	6	30	21	30	51	42	189
2013	6	1-4	12	6	18	21	18	78
2014	1-4	9	27	24	21	42	42	171
2015	1-4	12	27	21	12	42	39	156
2016	6	6	36	12	21	63	51	195
2017	6	1-4	24	21	15	36	54	159
2018	6	6	33	15	30	51	75	216
2019	6	1-4	30	21	27	66	81	234
2020	1-4	9	39	33	18	81	102	282
2021	6	9	51	36	15	87	96	300
2022	1-4	1-4	30	21	12	60	108	237
2023	1-4		18	42	9	75	105	255
2024	6	9	30	51	21	90	153	357

YMPÄRISTÖALAN ERIKOISAMMATTITUTKINTO		Suorituksia, 10.6.2026				
		2026	2025	2024	2023	2022
Digitalisaation edistäminen	30 osp					
Haja-asutusalueiden vesihuollon kehittäminen	60 osp					
Jätehuollon toimintaympäristön tunteminen sekä asiakas- ja sidosryhmäyhteistyö	30 osp	3	12	9	6	3
Jätehuoltopalveluiden kehittäminen	60 osp		12	9	6	3
Jäteveden käsittelyn kehittäminen	60 osp		6	9	3	6
Jätteen energiahyödyntämisen kehittäminen	60 osp					
Jätteen keräyksen ja kuljetuksen kehittäminen	60 osp					3
Jätteen laitosmaisen käsittelyn kehittäminen	60 osp		3	3		
Jätteenkäsittelyalueen toiminnan kehittäminen	60 osp					
Kehittyvien teknologioiden kokeilu	30 osp					
Kiertotaloustoiminnan kehittäminen	30 osp					
Kyberturvallisuuden edistäminen	30 osp					
Laatu-, ympäristö- ja turvallisuusvastaavana toimiminen	90 osp	36	72	42	24	24
Pilaantuneiden maiden käsittelyn kehittäminen	60 osp					
Resurssitehokkuuden asiantuntijana toimiminen	90 osp	27	12	42	39	24
Teollisuuspuhdistuksen palvelutuotanto	60 osp					
Toiminnan kehittäminen kestäväällä tavalla	25 osp	36	174	216	183	192
Työyhteisössä toimiminen	25 osp	42	168	207	183	183
Veden hankinnan ja puhdistuksen kehittäminen	60 osp		9	6	9	3
Vesihuollon toimintaympäristön tunteminen sekä asiakas- ja sidosryhmäyhteistyö	30 osp	3	27	33	33	21
Vesihuoltoverkoston ylläpito ja kehittäminen	60 osp		12	18	18	12
Vesipiikkauksen palvelutuotanto	60 osp					
Viemäri- ja putkistohuollon palvelutuotanto	60 osp					
Viemäri- ja putkistohuollon sekä teollisuuspuhdistuksen toimintaympäristön tunteminen sekä asiakas- ja sidosryhmäyhteistyö	30 osp					
Viemäri- ja putkistosaneerauksen palvelutuotanto	60 osp					
Ympäristöalan kehittämishankkeen toteuttaminen	40 osp	30	165	183	165	150
Ympäristöalan työnjohtajana toimiminen	40 osp	3	18	18	21	12
Ympäristöalan yrittäjänä toimiminen	40 osp	3	6	3	3	12
Ympäristökasvattajana toimiminen	90 osp	15	63	93	84	105

Pohdintoja erikoisammattitutkinnosta

- Mihin tarpeeseen tutkinto suunnataan? Vrt. jatkuvan oppimisen työryhmän ehdotukset
- Tutkinnon osien laajuudet suuria (tavoitteena 15 jaollisuus, max. 60 osp)
- Laatu vain vastuullisuus?
- Vesihuolto ja jätehuolto huoltovarmuuden kannalta keskeistä osaamista
- Resurssitehokkuus ja kiertotalous -> viety kaikkiin erikoisammattitutkintoihin

Osaamistarpeista

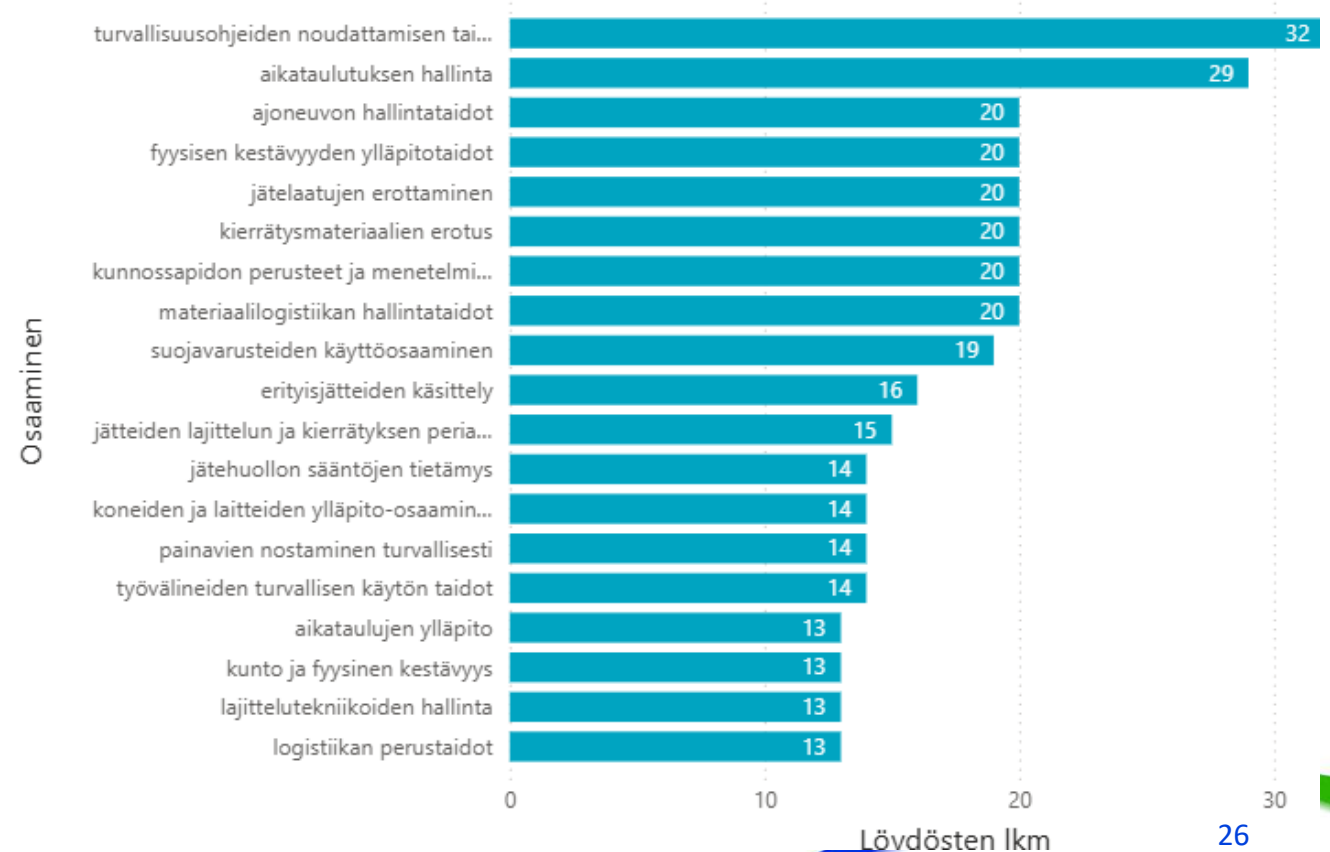


Ympäristöhuollon trendit

- Ympäristöhuollon osaamistarpeet ovat laajentuneet perinteisestä jätehuollosta ja kierrätyksestä kohti kokonaisvaltaista kiertotaloutta
- Jätteen poltosta erilliskeräykseen ja materiaalin hyödyntämiseen
- Uudelleenkäyttö, korjattavuus ja materiaalivirtojen sulkeminen
- Ala vaatii yhä enemmän vihreän siirtymän ymmärtämistä, materiaalivirtojen hallintaa, digitalisaation hyödyntämistä sekä tiukkojen ympäristölainsäädäntöjen noudattamista
- Lisää velvoitteita ja ohjauskeinoja
- Toimialakohtainen vapautuminen (sote), markkinaehtoisuus ja innovaatiot
- Työnkuviin yhdistyy koneenkäyttö, asiakaspalvelu, digitaalinen kirjaaminen ja lajittelu

Jätehuoltotyöntekijän osaamistarpeet 2025, Jotpa 2025

Tärkeimmät osaamiset löydösten lukumäärän mukaan



Ympäristöhuollon osaamisvaatimuksia

- **Kiertotalous ja resurssiviisaus**
 - Materiaalituntemus: Erilaisten jakeiden, vaarallisten jätteiden ja raaka-aineiden tunnistaminen sekä lajittelu
 - Hyödyntämisaaminen: Sivuvirtojen ja kierrätysmateriaalien ohjaaminen takaisin tuotantokiertoon
 - Elinkaariajattelu: Ymmärrys siitä, miten jätteiden käsittely ja materiaalien talteenotto vaikuttavat ilmastoon.
- **Logistiikka ja prosessiosaaminen**
 - Kuljetus ja ajojärjestelyt: Ympäristöhuollon ajojärjestelyjen hallinta ja vaarallisten aineiden kuljetusmääräysten ymmärtäminen
 - Laitetekniikka: Esimerkiksi teolliseen puhdistamiseen tarkoitettujen laitteiden (kuten suurtehoimureiden) käyttö.
 - Jätteenkäsittelyalueiden hallinta: Laitosten ja käsittelyalueiden päivittäinen turvallinen ja määräystenmukainen operointi.
- **Ympäristövastuu ja lainsäädäntö**
 - Lainsäädännön tuntemus: Ympäristölupien, jäteverotuksen ja viranomaismääräysten sisäistäminen
 - Turvallisuustyö: Erityisesti vaarallisten jätteiden ja pilaantuneiden maiden turvallinen käsittely
 - Raportointi: Ympäristövastuuseen ja päästöseurantaan liittyvien tietojen kerääminen ja raportointi
- **Digitaaliset ja geneeriset taidot**
 - Datan hyödyntäminen: Logistiikkaa ja kierrätystä optimoivien ohjelmistojen ja paikkatietojärjestelmien käyttö
 - Asiakaspalvelu- ja viestintätaidot: Ympäristöasioiden ja lajitteluohjeiden neuvominen asiakkaille
 - Jatkuva oppiminen: Kyky sopeutua nopeasti kehittyviin teknologioihin ja tiukentuviin EU-tason kierrätystavoitteisiin

Ympäristöhuollon osaamistarpeista

- Kuljetusesihenkilöt: lainsäädäntö, toimintaympäristön tuntemus
- Kuljettajat: alueelliset määräykset vaihtelevat, perustietoa jätehuollon kokonaisprosessista
- Kaupan ala ja teollisuuden materiaalit ja kierrätys: digitaalinen tieto korostuu, järjestämät, jotta pystytään tuottamaan tietoa mm. sähkönkulutuksesta ja co2-päästöistä asiakkaalle, asiakaspalveluosaaminen
- Asiakaspalveluosaamista tarvitsevat myös myyjät ja laskuttajat
- Jätehuollon suunnitteluosaamista tarvitsevat niin myyjät kuin kuljetusesihenkilöstö: oikeanlaisten välineiden valinta ja sijoittelu kiinteistöllä. Koulutetaan myös asiakkaita.
- Lieke – lakimuutos, joka ohjaa toimintaa. Vaiheittain tarvitaan uutta osaamista myös yksityiselle puolelle, kun voidaan osallistua kilpailutuksiin. Kemialliset ja biologiset vaarat, perustaso ei enää riitä!
- Työturvallisuus korostuu paljon aiempaa enemmän vrt. raksa.
- Myös työhyvinvointi ja itsestään huolenpito ja oman elämän hallinta -> esihenkilöiden osaamistarpeet!

Vesihuoltoalan osaamistarpeita

- vesihuoltoalan huoltovarmuuskriittisyys ja varautuminen
- kyberturvallisuus
- kuntotutkimukset ja -menetelmät, saneerausmenetelmät
- omaisuudenhallinta
- haitta-aineet
- vähähiilisyys, päästövähennykset
- automaatio-osaaminen
- digitaidot (kyky käyttää tietojärjestelmiä, tiedon analysointi ja mallintaminen)
- Termit: talousvesi ja jätevesi

Vesihuoltolana koulutustarpeita

Vesijohto- ja jätevesiviemäriverkostot: Koulutustarve top 3

1. Verkoston rakennuttaminen
2. Vesihuoltoverkoston kuntotutkimukset ja kartoitukset sekä kunnossapito ohjelman laatiminen
3. Vesihuoltoverkoston saneeraukseen liittyvä osaaminen, saneerauskohteiden priorisointi

Vesilaitos: Koulutustarve top 3

1. Vesihuollon häiriötilateet (vedenjakelu, laatuhäiriöt, veden saastuminen ja keittokehotus) ja häiriötilanneharjoittelu
2. Desinfiointivalmius
3. Kunnossapito (tarpeen määrittäminen, kunnossapitotyöt)

Vesihuoltolana koulutustarpeita

Jätevedenpuhdistuslaitos: Koulutustarve top 3

1. Jätevedenpuhdistuksen perusteet ja jäteveden ominaisuudet (jätevedenpuhdistuksen kemiallinen käsittely)
2. Riskien kartoitus SSP
3. Kestävä kehitys jätevedenpuhdistuksessa

Asiakaspalvelu ja hallinto: Koulutustarve top 3

1. Uusi vesihuoltolaki
2. Asiakastiedotusvelvollisuus
3. Vahinkojen ja reklamaatioiden käsittely

Vesihuoltolana koulutustarpeita

Hulevesi: Koulutustarve top 3

1. Työmaavesien hallinta- ja käsittelyratkaisut
2. Hulevesiin liittyvä lainsäädäntö
3. Hulevesien hallintamenetelmät (laadulliset ja määrälliset)

Padlet

- <https://padlet.com/opetushallitus/ymparistoalan-ammatti-ja-erikoisammattitutkintojen-perusteid-1noljejt370ousi>