

# Energiakoulutuksen polku Vaasassa

ENERGY  
VAASA

2024



#EnergyVaasa  
#WeAreEnergyVaasa



Pohjolan  
energiapääkaupungissa  
Vaasassa oppijat hallitsevat  
tulevaisuuden  
työelämätaidot ja  
energiaosaamisen,  
varhaiskasvatuksesta  
aikuisopetukseen.

ENERGYVAASA



Vaasassa toteutetaan energiakoulutuksen polkua, joka ulottuu aina varhaiskasvatuksesta korkeakouluihin saakka.

Vaasan kaupungin strategian 2022-2025 yksi kolmesta päätavoitteesta on *Hiilineutraali Vaasa 202X*. Tavoitteenamme on olla Suomen energiaviisain ja energiatehokkain kaupunki.

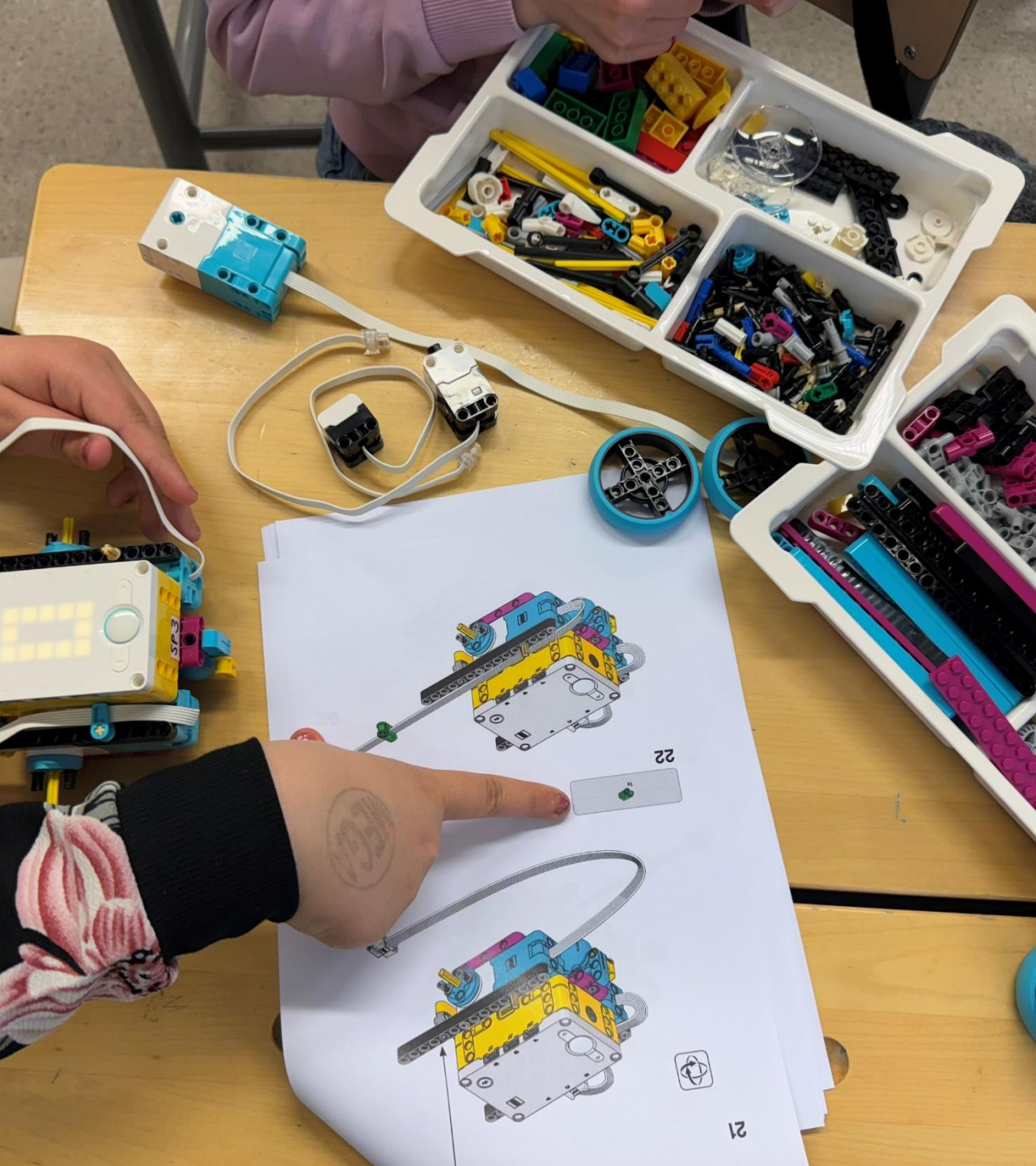
ENERGYVAASA



## Tavoitteena on että oppilaat/opiskelijat:

- tiedostavat kotikaupunkinsa olevan energinen kaupunki
- tuntevat alueen tarjoamat opiskelu- ja uramahdollisuudet
- ymmärtävät energia-alaa ja siihen liittyvää osaamista
- tuntevat kestävään kehitykseen vaikuttavia toimia ja tietävät miten toteuttaa niitä omassa arjessa
- saavat valmiuksia toimia energia-alaan liittyvissä työtehtävissä
- kouluttautuvat alalle ja jäävät työskentelemään alueen yrityksiin

ENERGYVÄÄSÄ



Energiakoulutusstrategian toteuttamiseksi on ikäryhmittäin (varhaiskasvatus ja alaluokat, yläluokat, toinen aste ja korkeakouluopetus) määritelty toimenpiteitä, joita toteuttamalla lisätään energiatietoisuutta ja kestävän kehityksen osaamista sekä kehitetään tulevaisuuden työelämätaitoja.

ENERGYVAASA



Energiatietoisuutta voidaan varhaiskasvatuksessa ja alaluokilla lisätä esim. tutustumalla erilaisiin ilmiöihin (vesi, lämpö, kierrätys, energian säästäminen).

Isommat koululaiset käyvät tutustumassa eri kohteisiin (esimerkiksi Stormossen, Westenergy).

Toisella asteella ja korkeakouluissa energiatietoisuus ilmenee tutkintojen ja kurssien sisällöissä.

ENERGYVAASA



Energiakoulutusstrategian käytännön toimien koordinointi kulkee kaksikielisen energiakoulutuksen työryhmän kautta.

Työryhmässä on edustajat kaikista kouluasteista (suomen- ja ruotsinkielinen perusopetus, lukiot, Vamia) sekä varhaiskasvatuksesta. Mukana ovat myös alueen korkeakoulut sekä Technobothnia ja Luma-keskus.

ENERGYVAASA



Vaasan alueelle on tärkeää, että energiateemaa tuodaan tutuksi jo lapsuusiästä alkaen. Energia-alan osaajia tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa. Asia on todella ajankohtainen etenkin nyt, kun GigaVaasan rakentuminen ja akkuteollisuuden sijoittuminen alueelle käynnistyy.

Energiakoulutuksen työryhmä on tärkeä infokanava, jotta eri toimijat ovat tietoisia siitä mitä alueen energia-asioissa tapahtuu.

ENERGYVAASA





## Innostavaa energiaa kouluun –hanke perusopetuksessa

- Opettajista koottu ”Energiatiimi”
- Syksyn 2024 aikana järjestetään työpajoja jokaiselle 2. ja 5. luokalle
- Sisältöinä energiateemaisia ohjelmointi- ja robotiikkatyöpajoja sekä sähköisiä oppimisympäristöjä

# ENERGIAKOULUTUKSEN POLKU VAASASSA

Pohjolan energiapääkaupungissa Vaasassa oppijat hallitsevat tulevaisuuden työelämätaidot ja energiaosaamisen.



## OPPIJALLA VALMIUDET TULEVAISUUDEN TYÖELÄMÄÄN

Luomme tulevaisuuden työelämätaitoja edistäviä oppimisen malleja

- Tulevaisuuden dynaamisten työelämätaitojen tunnistaminen ja nivominen opetukseen
- Opetusta yli kieli-, koulu- ja oppiasterajojen

## OSAAVAT OPETTAJAT

Tuemme ja innostamme opettajia

- Rakenteet
- Energiaope-verkosto
- Koulutukset
- Oppimisympäristöt (virtuaalinen ja fyysinen)

1

## VARHAISKASVATUS

Mielenkiinnon herääminen ja osallisuus

- Energiadokumentoinnit
- TVT ja teknologian alkeet
- Pienryhmä-, teema- ja projektityöskentely

## PERUSOPETUS

Modernit opetusvälineet  
Monialaiset projektityöt

2



## LISÄÄNTYNYT ENERGIATIETOISUUS

Energia luonteva osa oppisisältöjä

- Energia integroitu opetukseen (ops)
- Energiakohteet
- Asiantuntijavieraat (virtuaalinen ja live)
- Energia tutkintojen ja koulutusten sisällöissä
- Energia-sivuaine

4

## LUKIO-OPETUS

Kova kärki

- Fysiikka, kemia, matematiikka

Energia ilmiönä

- Oppiaineissa ja oppilaitoksen toiminnassa

## AMMATTILINEN KOULUTUS

Kova kärki

- Energia-alan tutkinnot ja lisäkoulutukset

Osaava tukijoukko -

Energia ammateissa

- Energia-alaa tukevat tutkinnot
- Kaikki tutkinnot



## AMMATTI-KORKEAKOULUOPETUS

Kova kärki

- Älykäs sähkötekniikka, robotiikka ja 3D
- Kansainvälinen liiketoiminta

Osaava tukijoukko -

Energia ammateissa

- Energia-alaa tukeva koulutus ja tutkimus

5



## TYÖELÄMÄÄN SIIRTYVILLÄ HYVÄT VALMIUDET TYÖELÄMÄÄN

Energiaklusteri saa osaavia työntekijöitä

- Työelämälähtöiset tutkintosisällöt
- Opettajien työelämäyhteistyö
- STEM-aineet
- Valinnaisaineet
- Kerhotoiminta
- Opinpolku FIN/SVE/ENG
- Työelämän täydennyskoulutus

6

## YLIOPISTO-OPETUS

Kova kärki

- Energia-alan tutkinnot

Osaava tukijoukko -

Energia ammateissa

- Energia-alan osaamiset ja teemat muissa tutkinnoissa
- Energia-alan sivuaine



## ENERGIACLUSTERIN URA- JA OPISKELUMAHDOLLISUUDET TUNNETAAN

- Toimivat työelämäyhteydet
- Opojen perehdyttäminen
  - Ekskursiopolku
  - Asiantuntijapankki
  - Yrityskylä
  - TET, teknoTET
  - Täsmäpäivät
  - Kesätyöt



ENERGIAPOLKU.FI

V A A S A .



V A A S A

# Energiakoulutuksen strategia

	<b>Energia-alan osaaminen ja osaamisen jatkuva kehittäminen</b>	<b>Kestävän kehityksen osaaminen ja toteuttaminen osana arkea</b>	<b>Valmiudet työelämään ja jatko-opintoihin energia-alalla</b>
<b>Yhteinen tavoite:</b>	Kaikilla oppiasteilla tulee olla järjestelmällinen ja ikätason mukainen opetusohjelma, joka kasvattaa oppilaiden ymmärrystä energia-alasta, energiatehokkuudesta ja uusiutuvista energialähteistä. Opetussuunnitelmaan sisällytetään säännölliset päivitykset uusimmista teknologioista ja innovaatioista.	Kestävän kehityksen periaatteet ovat osa jokaisen oppiasteen opetussuunnitelmaa, kannustamalla oppilaita ja opiskelijoita kestäviin valintoihin niin henkilökohtaisessa elämässä kuin tulevassa ammatillisessa toiminnassakin.	Varmistetaan, että kaikilta koulutusasteilta valmistuvilla on tarvittavat tiedot ja taidot siirtyä sujuvasti joko työelämään tai jatko-opintoihin energia-alalla, mukaan lukien tietämys energia-alan uramahdollisuuksista.
<b>Toimenpiteet:</b>	Opettajille järjestetään säännöllistä koulutusta energia-alan kehityksestä, oppilaille ja opiskelijoille tarjotaan mahdollisuuksia tutustua energia-alaan, järjestetään tapahtumia ja luentoja, vierailuja energia-alan yrityksiin, toteutetaan työpajoja ja projekteja.	Luodaan monialaisia projekteja, joissa opiskelijat voivat tutkia ja ratkaista erilaisia energiahaasteita. Lisäksi kouluissa otetaan käyttöön energiaa säästäviä teknologioita ja järjestelmiä, jotka toimivat opetuksen tukena.	Tehostetaan yhteistyötä energia-alan yritysten, toisen asteen ja korkeakoulujen kanssa tarjoamalla opiskelijoille mentorointia, harjoittelupaikkoja ja uraneuvontaa. Lisätään myös opintojaksoja, jotka keskittyvät uusiutuvan energian teknologioihin, energiaosaamiseen sekä kestävän kehityksen teemoihin. Kannustetaan hakeutumaan energia-alan opintoihin Vaasan alueen oppilaitoksiin.
<b>Mittarit:</b>	Tapahtumien ja tutustumiskäyntien määrä, raportoidaan ja kuvataan sanallisesti sisältöä ja antia. Energia-alaan tai <u>Luma</u> -aineisiin liittyvien projektien määrä tai hankerahoituksen määrä oppiasteittain. Monialaisen oppimiskokonaisuuden toteutuminen varhaiskasvatuksessa ja perusopetuksessa.	Kestävään kehitykseen liittyvät tapahtumat ja toimet, määrä ja kuvaus; mm. roskien keräystalkoot, ruokahävikkiweek, kierrätystempaukset, hiilijalanjälkeen tutustuminen, ilman autoa-päivä sekä muut innovatiiviseen ajatteluun kannustavat tapahtumat ja muut toimenpiteet.	Energia-alalla toteutuneiden työelämäjaksojen sekä tuotettujen esittelyjen, opinnäytetöiden ja julkaisujen määrä. Osallistumisaktiivisuus Energy Week-tapahtumiin sekä muihin vastaaviin energia-alan tapahtumiin.

# LUMA-keskus Pohjanmaa

*Vaasan yliopistolla vuodesta 2017.*

- ▶ SAGA-tiedeluokkavierailut
- ▶ Tapahtumat ja kiertueet
- ▶ Välinelainaustoiminta
- ▶ Täydennyskoulutus
- ▶ Materiaalit

**Pysy ajantasalla  
toiminnastamme**

▶ Tilaa uutiskirje:



▶ Seuraa somessa:

