

AKKUTEOLLISUUDEN VAIKUTUKSET KYMENLAAKSOSSA – LOGISTIIKKA, TALOUS, YMPÄRISTÖ JA YHTEISKUNTA

Annemari Murtovaara-Kenakkala, Heikki Olkku,
Jussi Sutela, Jyrki Kymäläinen

Akkujen kehittäminen ja tuotanto ovat tulleet Euroopalle strategisen välttämättömiksi, koska ne mahdollistavat siirtymisen puhtaaseen energiaan ja ovat keskeinen kilpailutekijä autoteollisuudessa. EU:n jäsenvaltiot myönsivät valtion tukea noin kuusi miljardia euroa uusille akkujen tutkimus- valmistushankkeille. Tästä osansa on saanut myös Kymenlaakson alue ja sinne rakentuva akkuteollisuus. (Euroopan tilintarkastustuomioistuim 2023). Kotkan–Haminan seudulle on suunnitteilla akkuteollisuutta prekursori (pCAM) -tehtaasta kennotehtaaseen (CELL) saakka. Näistä katodiaktiivimateriaali (CAM) -tehdas on jo rakenteilla. Tässä artikkelissa tarkastellaan akkuteollisuuden logistisia, taloudellisia, ympäristöllisiä ja yhteiskunnallisia vaikutuksia sekä pohditaan tulevaisuuden mahdollisia haasteita.

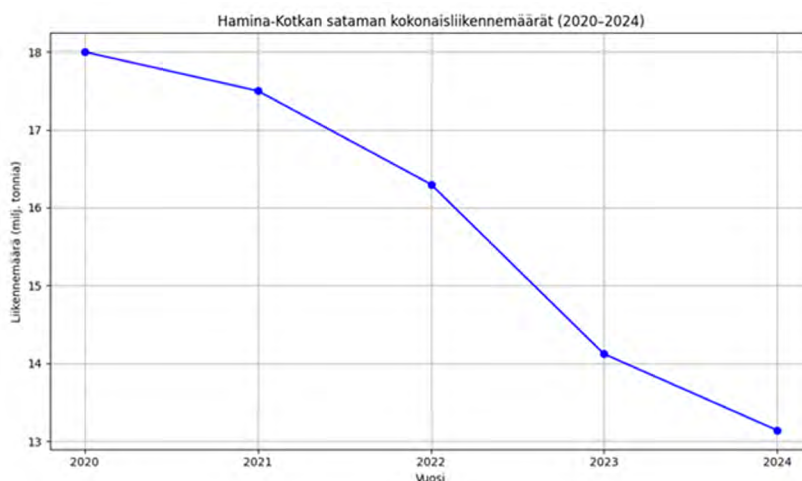
Logistiikkatoimintojen rooli akkuteollisuudessa

Toimitusketjut ovat keskeisessä roolissa akkuteollisuuden kehittämisessä ja kilpailukyvyn varmistamisessa. Tehokkaat ja kestävät toimitusketjut ovat välttämättömiä, jotta voidaan vastata raaka-aineiden kasvavaan kysyntää ja varmistaa niiden saatavuus. Sujuvat ja modernit logistiikka-

Murtovaara-Kenakkala, A., Olkku H., Sutela J., Kymäläinen J. 2025. Akkuteollisuuden vaikutukset Kymenlaaksossa – logistiikka, talous, ympäristö ja yhteiskunta. Teoksessa Altarriba, E. & Henttu, V. (toim.) Sähköistymistä, datanhallintaa ja testattuja menetelmiä. Logistiikan ja merenkulun tutkimus- ja kehitystoiminnan syyskatsaus 2025. Kotka: Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, 20–28. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-344-639-7>

ratkaisut vähentävät toimitusaikoja ja kustannuksia, samalla kun ne parantavat toimitusvarmuutta ja vähentävät ympäristövaikutuksia. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2021.)

Satamien volyymikehitys. Kymenlaaksossa sijaitsee Suomen suurin yleissatama HaminaKotkan satama (Cursor 2025). Sataman liikenne on ollut edellisen viiden vuoden ajan selvässä laskussa, kuten kuvasta 1 nähdään. Liikennemääriin ovat vaikuttaneet muun muassa lakot, kysyntähäiriöt sekä sanktioiden lisääntyminen. (Kotkan kaupunki 2025.)

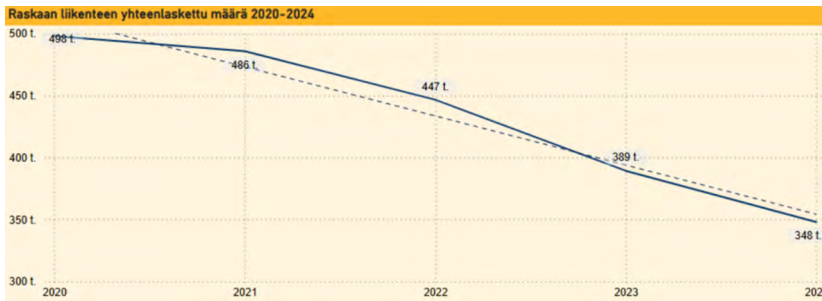


Kuva 1. HaminaKotkan sataman kokonaisliikennemäärät (2020–2024) (HaminaKotka Satama Oy 2025)

Akkuteollisuus on hyvin satamasidonnainen ala. Akkuteollisuuden tuomat lisävolyymit ovat varmasti paljon toivottu lisä laskusuhdanteessa oleviin kuljetusmääriin satamissa. Tulevaisuudessa satamien kautta kulkee raaka-aineita akkuteollisuudelle, mutta myös täällä valmistetut akkuteollisuuden tuotteet kulkevat satamien kautta. Tämän lisäksi myös tehtaiden rakentaminen lisää satamien liikennettä, kun tehtaissa tarvittavia laitteita tuodaan maahan.

Akkumateriaalitehtaiden materiaalilogistiikka. Tällä hetkellä vain Haminaan suunniteltu prekursorimateriaalitehdas sijaitsee sataman välittömässä läheisyydessä. Keltakalliolle rakentuva katodiaktiivimateriaalitehdas ja suunnitteilla oleva kennotehdas sijaitsevat noin 18 kilometrin päässä Mussalon satamasta. Tällä hetkellä ajoneuvoyhdistelmä on ainoa käytännöllinen vaihtoehto tavarankuljettamiselle sataman ja tehtaiden välillä.

Aluehallintoviraston päätöksessä ESAVI/18604/2024 Easpring Finland New Materials Oy on arvioinut raskaan liikenteen määräksi noin sata ajoneuvoa ja henkilöliikennettä noin 370 ajoneuvoa vuorokaudessa (Aluehallintovirasto 2024). Jos samalle alueelle suunnitellut muutkin tehtaot toteutuvat täydessä laajuudessaan, voidaan puhua merkittävästä liikenteen lisääntymisestä alueella. Rambollin tekemän selvityksen mukaan voi teollisuudesta aiheutuva liikenne olla 4 400 henkilöautoa ja tuhat raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa (Ramboll 2025).



Kuva 2. Raskaan liikenteen ohiajot LAM-pisteellä 576-Vt 7-Kotka, Karhula. (Fintraffic 2025.)

Kuvan 2 ohiajopiste sijaitsee tiellä Vt 7 Mussalon sataman ja Keltakallion teollisuustontin välissä. Sataman ja teollisuusalueen liikenne tulee kulkemaan mittauspisteen kautta. Jos Rambollin ennustama liikennemäärä toteutuu, tarkoittaa se raskaan liikenteen liikennemäärien tuplaantumista nykytasoon nähden.

Taloudelliset vaikutukset Kymenlaaksossa

Akkuteollisuuden logistiikkatoimintojen vahvistuminen Kymenlaakson alueella tarjoaa merkittäviä aluetaloudellisia mahdollisuuksia erityisesti pidemmällä aikajänteellä. Akkuteollisuuden menestys perustuu toimivaan logistiikkaan, ja Kymenlaakson vahvuudet satamissa sekä maa- ja rautatieyhteyksissä tukevat tätä kehitystä.

Verotulot ja työllisyys. Suunnitteilla olevien pCAM (prekursorimateriaali)- ja CAM (katodiaktiivimateriaali) -tehtaiden työllisyysvaikutusten on arvioitu olevan useita satoja henkilötyövuosia vuositasolla. Rakennusvaihe tuo lisäksi tuhansia työpaikkoja, ja kokonaisuudessaan hankkeiden arvioidaan tuovan useiden satojen miljoonien eurojen verotulot valtiolle ja kunnille. (Kotkan kaupunki 2022.) Myös suunnitellun akkukentehtaan

vaikutusten on arvioitu olevan erittäin merkittäviä: pelkästään rakennusvaiheessa tarvittaisiin yli 20 000 henkilötyövuotta ja verotuloja kertyisi yli 700 miljoonaa euroa (Finnish Minerals Group 2024).

Investoinnit ja aluetalouden kasvu. Suunniteltujen tehtaiden yhteenlaskettu investointiarvo on arviolta yli miljardi euroa (Osto & Logistiikka 2022). Jo valmisteluvaiheeseen on ohjattu kymmeniä miljoonia euroja, ja valtio on tukenut alueen rakennemuutosta rahoituksella, joka kohdistuu muun muassa maanrakennukseen ja infrastruktuuriin (Yle 2023; Työ- ja elinkeinoministeriö 2023). Myös kunnat ovat investoineet tonttien ja alueiden valmisteluun, jotta hankkeille saadaan riittävä tuotantoinfra (Yle 2024).

Vaikutus alueelliseen BKT:hen. Tehtaiden tuotannon vuosittaisen arvon on arvioitu olevan lähes puolen miljardin euron luokkaa, mikä näkyisi suoraan Kymenlaakson bruttokansantuotteen kasvuna (Kotkan kaupunki 2022). Tämä vahvistaa maakunnan asemaa osana kansallista vihreää siirtymää ja vientivetoista teollisuutta.

Epäsuorat vaikutukset ja infrastruktuuri. Akkuteollisuuden logistiikka tarvitsee tuekseen vahvaa infrastruktuuria. Alueella on kartoitettu erityisesti raskaan liikenteen sähkö- ja vetyperusteisia ratkaisuja, mutta näissä on edelleen kehittämistarpeita. Akkuteollisuuden kasvun voidaan olettaa heijastuvan myös kiinteistö- ja palvelumarkkinoihin, mikä tukee alueen kokonaisvaltaista elinvoimaa.

Kymenlaakson akkuteollisuuden logistiikkatoimintojen odotetaan tuovan merkittäviä verotuloja, työllisyyttä ja vahvistusta alueen bruttokansantuotteeseen. Vaikka vaikutusten tarkka toteutuminen riippuu investointien etenemisestä, on selvää, että akkuteollisuus voi muodostaa alueelle uuden kasvun veturin ja tukea maakunnan asemaa vihreän siirtymän teollisena keskuksena.

Uusi CAM-tehdas tuo merkittäviä talous- ja työllisyysvaikutuksia Suomeen

Akkuteollisuuden investoinnit Suomessa. Akkuteollisuus on keskeisessä asemassa vihreän siirtymän investoinneissa. Invest in Finlandin mukaan Suomeen suunnitellaan lähivuosina jopa 15 miljardin euron akkuteollisuuden investointeja. Elinkeinoelämän keskusliiton (EK) mukaan hankkeita on listattu noin kahdeksan miljardin euron arvosta, mutta rea-

listisesti toteutuvaksi arvioidaan noin kolmen miljardin edestä. (Akkuteollisuus 2024.)

Kotkaan rakenteilla oleva CAM-tehdas tuottaa ensivaiheessa 60 000 tonnia katodiaktiivimateriaalia vuosittain, ja sen arvioidaan työllistävän suoraan noin 270 henkilöä. Konsulttiyhtiö Rambollin vuonna 2024 tekemän arvion mukaan tehdas tuottaa vuosittain noin 180 miljoonaa euroa verotuloja ja kasvattaa Suomen bruttokansantuotetta lähes 400 miljoonalla eurolla. Kun mukaan lasketaan myös epäsuorat vaikutukset, tehdas luo yhteensä noin 3 000 henkilötyövuoden työvoimatarpeen eri toimialoille. Tehtaan rakennusvaiheella on merkittävä rooli alueellisessa työllisyydessä ja taloudessa. Rakennustöiden aktiivisimmassa vaiheessa työmaalla työskentelee arviolta 500–600 henkilöä, ja kaikki rakennusrakat kilpailutetaan Suomessa. (Easpring Finland 2025.)

Koulutuksen rooli – Ekami, LUT ja Xamk vastaavat osaajatarpeisiin.

Osaamistarpeiden kartoituksessa on selvinnyt, että noin 80 prosenttia CAM-tehtaiden työvoimasta voidaan kouluttaa ammatillisen toisen asteen kautta. Etelä-Kymenlaakson aikuiskoulutuskeskus Ekami, Kaakois-Suomen ammattikorkeakoulu Xamk ja LUT-yliopisto ovat kehittäneet monitasoisen ja työelämälähtöisen koulutusmallin akkuteollisuuden tarpeisiin. (Ekami 2024.)

Oppimis- ja tutkimusympäristöjä on vahvistettu prosessiteollisuuden, sähkö- ja automaatioteknologioiden sekä logistiikan osalta. Modernisoinnin myötä oppilaitosten koulutus- ja TKI-toiminta vastaavat paremmin akkuteollisuuden tuotannollisia ja teknologisia osaamistarpeita aina materiaalinkäsittelystä laadunvalvontaan ja älykkäisiin tuotantoratkaisuihin. Yhteistyötä on jatkettu LUT-yliopiston ja Xamkin kanssa ja tavoitteena on luoda opintopolku, jossa opiskelijat voivat aloittaa perustason koulutuksen Ekamissa ja jatkaa opintoja korkeakouluissa.

Opettajille on järjestetty koulutuksia akkualan teknologioista ja laitteistoista, jotta opetuksen tietotaso vastaisi teollisuuden tarpeita. Akkualan koulutusta on kehitetty tiiviissä yhteistyössä myös alan toimijoiden kanssa. Lisäksi on nähtävissä tuloksia verkostoitumisesta alan yritysten ja oppilaitosten välillä, ja yhteistyön toivotaan jatkuvan myös hankkeiden päätyttyä. (Ekami 2024.)

Lisääntyvän liikenteen vaikutukset

Rambollin laatima toimenpideselvitys, Mt 357 (Hurukselantie), Kotka Toimenpideselvitys arvioi liikenteen nykytilanteen ja liikenne-ennusteet ja esittää toimenpiteitä, joilla voidaan turvata liikenteen sujuvuus ja turvallisuus. Toimenpiteet on jaettu kiireellisyysluokkiin, ja niihin sisältyy muun muassa liittymien parantamista, liikennevalojen lisäämistä, nopeusrajoitusten muutoksia sekä jalankulku- ja pyöräilyväylien rakentamista. Ennustetilanteessa liikenneonnettomuuksien määrä kasvaa hieman, mutta vakavien onnettomuuksien määrä pysyy ennallaan. Toimenpiteillä voidaan hillitä turvallisuusriskejä ja varmistaa alueen liikenteellinen toimivuus myös tulevaisuudessa. (Ramboll 2025.)

Liikenteen kasvu lisää sekä henkilö- että raskasta liikennettä. Ennustetilanteessa vuoteen 2050 mennessä liikennemäärät kasvavat merkittävästi, erityisesti Keltakalliontien jatkeen ja Suurniityn eritasoliittymän välillä. Tämä kasvu kohdistuu sekä työmatkaliikenteeseen että tavarankuljetuksiin, mikä lisää kuormitusta erityisesti liittymissä ja vilkkaimmilla tieosuuksilla. (Ramboll 2025.)

Vaikutuksina liikenneturvallisuus heikkenee hieman, vaikka vakavien onnettomuuksien määrä ei kasva merkittävästi. Liikenteen sujuvuus säilyy pääosin hyvänä, mutta huipputuntien aikana matka-ajat kasvavat erityisesti pääsuunnassa johtuen muun muassa uusista liikennevaloista ja nopeusrajoitusten muutoksista. Sivusuuntien liikenne kuitenkin hyötyy parannuksista, kuten valo-ohjauksista, jotka helpottavat liittymistä vilkkaalle päätielle.

Melun lisääntyminen voi vaikuttaa lähialueiden asumisviihtyvyyteen ja edellyttää mahdollisesti meluntorjuntatoimia, kuten meluvalleja tai -aitoja, erityisesti vilkkaimpien liittymien ja asutuksen läheisyydessä. Vaikka selvityksessä ei ole esitetty konkreettisia melunhallintatoimenpiteitä, ne voivat tulla ajankohtaisiksi jatkosuunnittelun yhteydessä, kun liikenteen vaikutuksia arvioidaan tarkemmin ympäristön kannalta.

Johtopäätöksiä

Akkuteollisuuden saapuminen Kymenlaaksoon tuo tullessaan merkittäviä taloudellisia, ympäristöllisiä ja yhteiskunnallisia vaikutuksia. Taloudellisesti akkuteollisuus tarjoaa alueelle huomattavia mahdollisuuksia, kuten lisääntyviä verotuloja, työllisyyttä ja aluetalouden kasvua.

Ympäristöllisesti kasvu vaatii huolellista suunnittelua ja toimenpiteitä. Liikenteen päästöt, mukaan lukien melu ja hiilidioksidi, on hallittava parantamalla infrastruktuuria ja edistämällä vähäpäästöisiä kuljetusratkaisuja. Meluntorjuntatoimenpiteet, kuten meluvallit ja -aidat, voivat olla tarpeen erityisesti vilkkaimpien liittymien ja asutuksen läheisyydessä.

Lupamenettelyjen on oltava selkeitä ja tehokkaita, jotta voidaan varmistaa, että kaikki ympäristövaikutukset on arvioitu ja hallittu asianmukaisesti. Lainsäädännön noudattaminen on keskeistä, ja se edellyttää, että kaikki toimijat sitoutuvat ympäristönsuojelulain ja muiden asiaankuuluvien säädösten vaatimuksiin.

Lainsäädännön ja strategioiden muutokset voidaankin nähdä yhtenä haasteena akkuteollisuuden kehittymiselle Kymenlaakson alueella. Tämä voi edellyttää toimijoilta jatkuvaa sopeutumista ja investointeja kestävämpiin tuotantoteknologioihin. Lisäksi alueen infrastruktuurin kehittäminen ja liikenteen sujuvuuden varmistaminen ovat keskeisiä tekijöitä, jotta akkuteollisuuden kasvu voi jatkua kestäväällä pohjalla.

Artikkeli on kirjoitettu osana AkKuLOG – Akkuteollisuuden kestävä kuljetuslogistiikka -hanketta, joka on käynnissä 1.2.2024–30.6.2026. Hanke on Euroopan unionin osarahoittama.



Euroopan unionin
osarahoittama

KYMEN
LAAKSON
LIITTO



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



LUT
University



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

LÄHTEET

Akkuteollisuus. 2024. Akkuteollisuuden investoinneilla valtavat kansantaloudelliset vaikutukset. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://akkuteollisuus.fi/akkuteollisuuden-investoinneilla-valtavat-kansantaloudelliset-vaikutukset/> [Viitattu 10.9.2025].

Aluehallintovirasto. 2024. Katodiaktiivimateriaalitehtaan (CAM) ympäristölupa ja toiminnan aloittamislupa, Kotka. Päätös 258 2024. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://ylupa.avi.fi/fi-FI/asia/2859957> [Viitattu 12.9.2025].

Cursor. 2025. Power Coast. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.businesskotkahamina.fi/etusivu/hamina-kotka-satama/> [Viitattu 11.9.2025].

Easpring Finland New Materials Oy. 2025. Viimeistä teknologiaa hyödyntävä moderni akkumateriaalitehdas. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://easpring.fi/fi/about-us/> [Viitattu 10.9.2025].

Ekami. 2024. Kaakkois-Suomen akkualan koulutus- ja TKI-klusteri. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ekami.fi/hankkeet/kaakkois-suomen-akkualan-koulutus-ja-tki-klusteri/> [Viitattu 10.9.2025].

Euroopan tilintarkastustuomioistuin. 2023. Akkuja koskeva EU:n teollisuuspolitiikassa. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2023-15/SR-2023-15_FI.pdf [Viitattu 8.9.2025].

Finnish Minerals Group. 2024. Arvio: Kotkan kennotehdas kasvattaisi taloutta ja työllisyyttä huomattavasti. WWW-dokumentti. Päivitetty 17.1.2024. Saatavissa: <https://www.mineralsgroup.fi/fi/ajankohtaista/uutiset/arvio-kotkan-kennotehdas-kasvattaisi-taloutta-ja-tyollisyytta-huomattavasti.html> [Viitattu 11.9.2025].

HaminaKotka Satama Oy. 2025. Liikennetilastot. Saatavissa: <https://www.haminakotka.com/fi/tietoa-satamasta/haminakotka-satama-oy/liikennetilastot> [viitattu 10.9.2025]

Kotkan kaupunki. 2022. Kymenlaakson akkutehdashankkeet tuovat huomattavia talousvaikutuksia. WWW-dokumentti. Päivitetty 17.10.2022. Saatavissa: Kymenlaakson akkutehdashankkeet tuovat huomattavia talousvaikutuksia | Kotkan kaupunki [Viitattu 11.9.2025].

Kotkan kaupunki. 2025. Alavireinen vuosi HaminaKotka satamassa. WWW-dokumentti. Päivitetty 8.1.2025. Saatavissa: <https://www.kotka.fi/2025/01/alavireinen-vuosi-haminakotka-satamassa/> [Viitattu 11.9.2025].

Osto & Logistiikka. 2022. Kymenlaakson akkutehtaat olisivat miljardin investointi. WWW-dokumentti. Päivitetty 21.10.2022. Saatavissa: <https://www.ostologistiikka.fi/kategoriat/talous/kymenlaakson-akkutehtaat-olisivat-miljardin-investointi> [Viitattu 11.9.2025].

Ramboll. 2025. Mt 357 (Hurukselantie), Kotka Toimenpideselvitys. PDF-dokumentti.

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2021. Kansallinen akkustrategia 2025. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162684/TEM_2021_2.pdf;sequence=1 [Viitattu 11.9.2025].

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2023. Valtioneuvosto päätti Kymenlaakson tukemisesta rakennemuutostilanteessa. WWW-dokumentti. Päivitetty 9.11.2023. Saatavissa: <https://tem.fi/-/valtioneuvosto-paatti-kymenlaakson-tukemisesta-rakennemuutostilanteessa> [Viitattu 11.9.2025].

Yle. 2023. Kymenlaakso saa valtiolta kuusi miljoonaa euroa akkuteollisuuden ja elintarvikealan kehittämiseen. WWW-dokumentti. Päivitetty 9.11.2023. Saatavissa: <https://yle.fi/a/74-20059469> [Viitattu 11.9.2025].

Yle. 2024. Akkukennotehtaan tontista neuvoteltu ja paine kasvaa – Kotka varautuu tekemään maatöitä miljoonilla, jotta tehdas tulisi. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.2.2024. Saatavissa: <https://yle.fi/a/74-20072551> [Viitattu 11.9.2025].