

DROONIMUURIN KOKOINEN AUKKO EUROOPASSA

Marko Sorsa

Syksyllä 2025 ei kukaan uutisia seuranneista todennäköisesti välttynyt törmäämästä käsitteeseen droonimuuri. Uutisointi muurista oli kansainvälistä, päivittäistä ja välitöntä. Nato-maa Puolaan syyskuussa päätyneistä yhdeksästätoista venäläisdronista käynnistynyt keskustelu niin kutsutusta droonimuurista nousi nopeasti Euroopan turvallisuuspoliittiseen ytimeen. Termi levisi mediaan, poliittisiin puheenvuoroihin ja julkiseen keskusteluun tavalla, joka loi mielikuvan selkeästä, konkreettisesta ja yhteisesti ymmärretystä ratkaisusta Euroopan unionin itärajan vahvistamiseksi. Euroopan komission puheenjohtaja Ursula von der Leyen otti heti Puolan tapahtumien jälkeen kantaa droonimuurikeskusteluun. ”Meidän on investoitava reaaliaikaiseen avaruusvalvontaan, jotta mikään joukkojen liike ei jää huomaamatta. Meidän on otettava vaari Itämeren ystäviemme kehotuksesta ja rakennettava droonimuuri”, saksalaispoliitikko sanoi. (Kayali 2025). Hän myös totesi, että droonimuuri ei ole abstrakti tavoite vaan uskottavan puolustuksen perusta. Tämän jälkeen myös EU:n puolustuskomissaari Andrius Kubilius sanoi, että Euroopan unionin puolustusministereiden on kokoonnuttava neuvottelemaan unionin itärajalle suunniteltavasta droonimuurista.

Todellisuudessa droonimuurilla tarkoitettiin ja tarkoitetaan edelleen hyvin erilaisia asioita riippuen puhujasta, maasta ja poliittisesta tilanteesta: toisille se tarkoitti taktisia vastadronijärjestelmiä, toisille strategista rajaturvallisuutta ja joillekin jopa laajaa geopoliittista signaalia. Käsite oli näkyvä mutta sisällöllisesti hämärä. Totta kuitenkin on, että käsite droonimuuri itsessään ei tarkoita vielä tällä hetkelläkään mitään muuta kuin aiheen ajatushautomoita tai toiminnan jo toimivia muurin rakenneosasia eli niin kutsuttuja yksikönomaisia antidronijärjestelmiä eri puolilla maailmaa.

Sorsa, M. 2025. Droonimuurin kokoinen aukko Euroopassa. Teoksessa Altarriba, E. & Henttu, V. (toim.) Sähköistymistä, datanhallintaa ja testattuja menetelmiä. Logistiikan ja merenkulun tutkimus- ja kehitystoiminnan syyskatsaus 2025. Kotka: Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, 51–62. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-344-639-7>

Valmis ja toimiva droonimuuri sen sijaan tarkoittaisi erilaisten teknisten ja poliittisten ratkaisujen haasteellista kokonaisuutta, minkä monistettavuus kuitenkin edelleen olisi maasta toiseen vaikeaa tai jopa mahdotonta.

Sekä von der Leyen että Kubilius viittaavat ulostuloillaan niin kutsuttuun Itämeren droonimuuriin. Tämä tarkoittaa Puolan, Suomen, Latvian, Liettuan ja Viron yhteistyöhanketta EU:n ja Naton itärajan vahvistamiseksi (Desmarais 2025). Von der Leyenin sanomaa toi esiin hieman myöhemmin myös suomalaispolitiikoista ainakin SDP:n Tytti Tuppurainen (YLE 2025).



Kuva 1. Pitkiin lentomatkoihin kykenevät kiinteäsiipiset droonit voivat olla hyökkäys- tai tiedustelutehtävissä. Tekoälyllä luotu kuvituskuva pellolle pudonneesta droonista. (Kuva: Marko Sorsa / Adobe Firefly, 2025)

Droonimuurin esteet ovat moninaisia

Ilmailu- ja puolustusteknologisten alojen asiantuntijoiden tiedossa on yleisesti jo aiemmin ollut, ettei droonimuurin pystyttäminen ole millään tasolla tarkasteluna nopea, yksinkertainen tai edes kohtalaisen haasteellinen toimenpide. Muurin esteet ovat sekä poliittisia että teknisiä. Viron rajavartiolaitoksen tiedottaja Leana Loide kertoi uutistoimisto Reutersille, että Baltian maat sekä Puola ja Suomi esittivät Euroopan komissiolle ajatuksen droonimuurista vuonna 2024. Tiedottajan mukaan maat hakivat tuolloin rahoitusta Euroopan unionin siviilirajavalvontarahastosta droonien ja sensoreiden käyttöönottamiseksi ihmisalakuljetuksen torjuntaan. Esitelty hanke ei kuitenkaan saanut EU-tasolla vastakaikua. Idea kuitenkin kehittyi huhtikuussa 2025 puolustuksellisen konseptin suuntaan sen jälkeen, kun Ukrainan varapääministeri Mykhailo Fedorov

piti esityksen Ursula von der Leyenille siitä, miten Ukrainassa torjutaan Venäjän drooni-iskuja. Suhtautumisessa droonimuriin on lisäksi vahvoja maakohtaisia eroja. Suuret Euroopan maat, kuten Saksa ja Ranska, haluaisivat säilyttää droonimuriakin koskevan määräysvallan itsellään. Pienemmät maat puolestaan haluaisivat EU:n komission toimivan hankkeiden koordinaattorina. Ranskan presidentti Emmanuel Macron puolestaan totesi lokakuussa 2025 Kööpenhaminan EU-huippukokouksessa, että droonien muodostama uhka on monimutkaisempi ja hienostuneempi kuin ajatus droonimurista on antanut ymmärtää. Euroopan unionin olisi siis ensimmäiseksi sovittava siitä, kuka hanketta toteuttaa: EU:n jäsenmaat itsenäisesti, Euroopan komissio, jokin toinen EU-toimielin vai näiden yhdistelmä. (Gray, Mukherjee ja Hunder, 2025.)

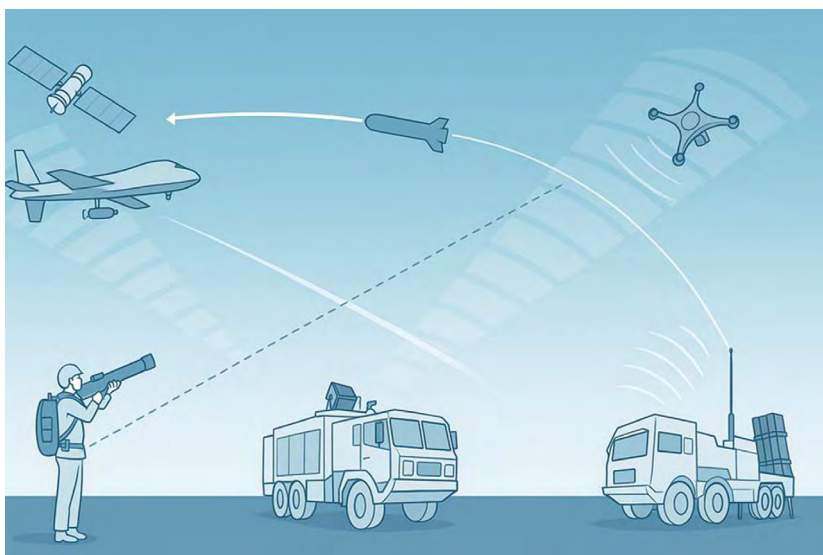
Tämän artikkelin tavoitteena on selkeyttää osaltaan droonimurien käsitettä, tunnistaa siihen liittyviä poliittisia, teknisiä ja strategisia väärinkäsityksiä sekä jäsentää kokonaisuutta, jota on toistaiseksi käsitelty enemmän iskulauseina kuin todellisina turvallisuuspoliittisina ratkaisuin. Artikkelin pyrkii tarjoamaan lähestyttävän kokonaiskuvan droonimurikeskustelun taustoista, tämänhetkisestä kehitysvaiheesta ja siihen liittyvistä haasteista Euroopan rajaturvallisuuden näkökulmasta.

Dronimuri ei ole vain yksi rakenneratkaisu tai tekninen innovaatio

Helmikuussa 2025 The Defense Estonia Cluster -yhteenliittymän määritelmän mukaan droonimuri tarkoittaisi jatkuvaan valvontaan tehtyjä, tekoälyllä varustettuja autonomisia valvontajärjestelmiä eli vastadroonijärjestelmiä. Uhkien tunnistamiseen tarvittaisiin tällöin monikerroksisia anturiverkkoja maalla, vedessä ja ilmassa. Maiden rajalla suorassa droonitorjunnassa toimitaisivat niin kutsutut sieppausdroonit eli oletetun vihollisdroonin lennon suoralla tai lähes suoralla kontaktilla katkaisemaan kehittyvät vastadroonit. (The Baltic Times, 2025.)

Ruotsalaisen Nordic Air Defence -yrityksen erityisprojektien johtaja Dominic Surano puolestaan totesi uutistoimisto Reutersille, ettei ole olemassa yhtä ainoaa kaikille sopivaa ratkaisua tai teknologista hopealuotia. Yleisesti puolustusalan asiantuntijoiden mukaan erityisesti tekoälyratkaisuja tarvitaan runsaasti kohteiden tunnistamiseen. Lisäksi jo itse muurihanke edetessään vaatisi jatkuvia päivityksiä, koska droonisodankäynti kehittyi nopeasti ja molemmat osapuolet mukautuvat jatkuvasti toisen tekemiin muutoksiin. (Gray, Mukherjee ja Hunder, 2025.)

Yleistäen droonimuurilla tarkoitetaan kaikkea ilmateitse tapahtuvan vihollistoiminnan ehkäisyä, ei yhtä kaupallista vastadroonijärjestelmää. Dronimuuri olisi muun muassa radiotaajuuksien häirintää, GNSS-signaalihäirintää sekä erilaisia tutkavalvontajärjestelmiä. Yhtä lailla droonimuuri voisi olla erilaista kehittyvää avaruusteknologiaa. Mutta mikä on itse drooni? Käsitteellisellä tasolla drooni voi olla ilma-aluksen lisäksi myös maa- ja vesiteitse liikkuva alus tai esimerkiksi robottikoira. Nyt ajankohtaisissa droonimuurikeskusteluissa droonimuurilla kuitenkin tarkoitetaan ja puolustaudutaan miehittämättömällä ilma-aluksella ylhäältä päin aiheutettua uhkaa vastaan. Esimerkiksi Ukrainan sota on osoittanut näiden olevan sodankäynnin suurin ja ennakoimattomin haaste. Näin ollen droonimuuri siis tarkoittaa maanpinnasta ylöspäin suuntautuvaa pystysuoraa, määrittelemättömän korkuista kolmiulotteista aluetta, jonka läpäiseminen miehittämättömällä ilma-aluksella eli droonilla on muurin haltijan valvonnassa ja estettävissä.



Kuva 2. Dronimuurin yksinkertaistettu tekninen havainnekuva. (Kuva: Adobe Firefly / Marko Sorsa)

Käytännössä valtion puolustamiseen tarkoitettu droonimuuri sijaitsee maiden rajavyöhykkeillä tai niiden välittömässä läheisyydessä. Todellisissa sotatilanteissa muuri luonnollisesti muuttaisi enemmän tai myöhemmin muotoaan ja paikkaansa. Teoriassa mutta vain teoriassa muuri voisi olla näkyväkin. Toiminnallisen muurin toteuttamista kiinteänä rakennelmana ei olisi ainakaan nykytekniikalla mahdollista pystyttää Euroopan laajuisesti. Kuten todettua, muuri ei ole vain yksi infrastruktuurinen ratkaisu. Kun tarkastellaan Suomen ja Venäjän väliselle rajalle rakennettua

raja-aitaa, ei droonimuuria voida verrata aitaan toteuttamisen haasteellisuudessa millään tasolla. Suomen maa-alueiden kohdalla muuri olisi siis toiminnallisesti noin 1 300 km pitkä ja toiminnan kannalta tarkoituksemukaisen korkea, ja sen tehtävänä olisi olla koko EU:n puolustus- ja turvallisuuskysymyksen yksi merkittävimmistä tukipilareista.

Droonimuurilta vaaditaan skaalautuvuutta ja puolustuksellista uskottavuutta

On kiistaton tosiasia, että toisin kuin esimerkiksi The Defense Estonia Cluster on muurin määritellyt, droonimuuri ei siis tarkoita esimerkiksi yhtä vastadroonijärjestelmää, joka tuhoaisi tai kaappaisi lennosta vastapuolen drooniparven. Kyseiseen ei minkään yksittäisen vastadroonijärjestelmän toimintakyky, mukautuvuus tai valmistuksellinen kapasiteetti riittäisi. Maan rajan ylittävien vihamielisten droonityyppien kirjo on todellisuudessa ja sodankäynnin alati kehittyessä niin laaja, ettei yksittäisellä vastadroonijärjestelmällä pystyittäisi pitämään hyökkääjää aisoissa kuin korkeintaan joitakin kuukausia (Scazzieri, 2025). Vastadroonijärjestelmä toimisi ainoastaan muurin yhtenä osana tai itsenäisenä muurinakin tietynlaisessa pienimuotoisemmassa rakennus- ja aluesuojauksessa, ei vastaavana pääjärjestelmänä maiden rajoilla.



Kuva 3. Sveitsiläinen Securiton-yritys esitteli omaa vastadroonijärjestelmäänsä Aero Friedrichshafen -ilmailumessuilla huhtikuussa 2025. Järjestelmä on kasattu useiden eri laitevalmistajien tuotteista, joista Securiton kokoaa asiakkaan tarpeisiin skaalautuvan droonitorjuntajärjestelmän. (Kuva: Marko Sorsa)

Droonimuurin olisi järjestelmänä oltava sellainen, että sen eri komponenttien tuottaminen ja saatavuus olisi itsenäisesti varmistettua ja EU:n omassa käsissä. Tältä osin haaste on suuri, sillä tarvittavan elektronii-

kan tai esimerkiksi pienien sähkömoottoreiden massavalmistus tapahtuu massamuotoisesti Kiinassa (Greensky Power, 2024). Dronimuurin konseptina olisi myös oltava helposti ja nopeasti monistettavissa. Jokaisen maan tai toimijan itsensä kehittäessä muuriratkaisu ei ainakaan teoreettisella tasolla olisi kustannustehokasta, ja myös yleinen muurien ylläpitämisen huoltovarmuus ja yhteisesti hallittu jatkokehittäminen kärsisivät lukuisien tosistaan poikkeavien muurikonseptien myötä. Toisaalta myös vastapuolen olisi tällöin selvästi vaikeampaa pysyä jokaisen muurin toiminnallisista kyvyistä tietoisena. Ennen kaikkea dronimuurin olisi myös oltava valtiollisena puolustustoimena vahvan uskottava. Sen olisi pystyttävä toimimaan hyökkäyksiä ennaltaehkäisevästi. Tämä tarkoittaisi myös suoria rahallisia kustannussäästöjä, koska erilaisia vihamielisten hyökkäyksien eliminointiin tarkoitettuja torjuntajärjestelmiä ei tarvitsisi kalliisiin vastahyökkäyksiin saakka käyttää lainkaan.

Muurin olisi kyettävä myös tunnistamaan ja erottamaan mahdolliset vastapuolen tiedustelutoiminnot todellisista hyökkäyksistä. Toisin sanoen muurin toiminnallista kapasiteettia ei voitaisi kuluttaa erilaisilla hämäysiskuilla. Esimerkiksi syyskuussa 2025 Puolaan lentäneistä droneista ainakin osa, jos eivät jopa kaikki, lensi ilman minkäänlaista taisteluvälineistä (Walker, 2025). Näiden niin kutsuttujen dummy-droonien tehtävänä on ainoastaan testata tai häiritä vastapuolen ilmapuolustusjärjestelmiä sekä mahdollisesti todellisessa taistelutilanteessa myös syödä niitä – aiheuttamalla puolustuksellisen vastahyökkäyksen turhaan aktivoituminen.

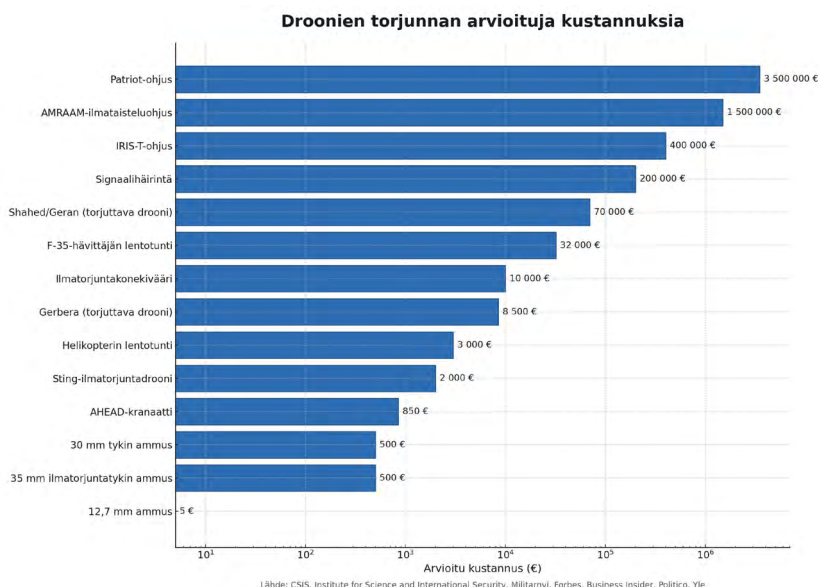


Kuva 4. Dronitorjuntajärjestelmät ovat vahvasti skaalautuvia (Kuva: Adobe Firefly / Marko Sorsa)

Yksi Puolan syyskuisten tapahtumien jälkeen julkisuudessa esitelly eurooppalainen droonimuuriratkaisu on nimeltään Eirshield. Tämän monikerroksisen vastadroonijärjestelmän ytimenä toimisi täysin automaattinen kameroista, tutkista ja radiotaajuusilmaisimista koostuva valvonta-alusta. Järjestelmä pystyisi tekoälyä hyödyntäen itsenäisesti analysoimaan, tarvitaanko mahdollisen hyökkäyksen estämiseen esimerkiksi radiotaajuushäirintää vai vastadroonilla tehtyä oletetun vihollisen eliminointia. Eirshieldin tuhoajadroonit pystyisivät lentämään jopa kahdensadan kilometrin tuntinopeutta, ja ne olisi varustettu taistelukärjillä. Alustaa on kehitetty virolaisen DefSecIntelin ja latvialaisen Origin Robotics -yrityksen kesken. DefSecIntelin toimitusjohtaja Jaanus Tamm kuitenkin toteaa, että täyttääkseen Naton standardivaatimukset ja Baltian rauhanajan odotukset Eirshield vaatii vielä muutostöitä. Haasteena esimerkiksi on se, milloin järjestelmä oikeasti käyttäisi taistelukärkiä juuri vaikkapa rauhanajan tehtävissään. Sen todella olisi pystyttävä luotettavasti tunnistamaan kovaa aseellista vastaiskua vaativat kohteet. Sota-aikana asialla ei olisi niinkään suurta merkitystä, sillä lähtökohtaisesti kaikki havaitut droonit olisivat vihamielisiä. (Desmarais, 2025.)

Suomessa pohditaan muurin kustannusrakenteita

Yle julkaisi syyskuun 2025 lopussa oman selvityksensä erilaisten droonitorjuntajärjestelmien ja niiden osatekijöiden nimellishinnoista. Artikkelissa taustoittavina asiantuntijoina toimineet everstiluutnantti (evp) Esa Kelloniemi ja Maanpuolustuskorkeakoulun (MPKK) ilmasotaopin pääopettaja, everstiluutnantti Heikki Kankkio arvioivat muuriasiaa siitä lähtökohdasta, miten Ukrainassa on toimittu ja mitä Suomi ja muu Eurooppa voivat tästä oppia suunnitellessaan omia suojauksiaan. Kankkion ja Kelloniemen mukaan muurin ydinajatuksena on kustannustehokkuus. Hävittäjät ja ilmatorjuntaohjukset ovat torjuntaratkaisuuina aivan liian kalliita droonien torjuntaan.



Kuva 5. Droonitorjunnan järjestelmähintoja syyskuussa 2025 (Yle, 2025)

Ukrainassa on panostettu signaalihäirintään ja ilmatorjuntadrooneihin, joiden kustannukset ovat murto-osa ilmatorjuntaohjusten käyttöön verrattuna. Kun esimerkiksi yhden ukrainalaisen Sting-ilmatorjuntadroonin valmistuksen on kerrottu maksavan keskimäärin runsaat 2 000 euroa, maksaa yksi hävittäjästä ammuttava AMRAAM-ilmataisteluohjus 1 500 000 euroa. Lisäksi hävittäjistä laukaistavan ohjuksen hintaan lisätään ilma-aluksen moninaiset käyttökustannukset, jotka Suomen ilmavoimien hankkimien F-35-hävittäjien kohdalla ovat arvioidusti noin 32 000 euroa lentotunnilta. Torjuttava drooni puolestaan olisi tällöin tyypiltään esimerkiksi noin 15 000–70 000 euron arvoinen venäläisten käyttämä Shahed tai Geran tai huomattavasti halvempi eli alle 10 000 euron Gerbera. Vertailun vuoksi yksi 35 millimetrin ilmatorjuntatykin ammus maksaa noin 500 euroa ja maasta laukaistava Patriot-ohjus 3 500 000 euroa. (Kuronen, 2025.)

Kelloniemi ja Kankkio nostavat kaiken perustaksi monikerroksisen porrastetun droonitorjuntajärjestelmän, jossa hyökkäysten torjuntaan olisi käytettävä ensin esimerkiksi kustannustehokasta signaalihäirintää ja siirryttävä tilanteen vaatiessa raskaampiin torjuntakeinoihin (Kuronen, 2025). On muistettava, ettei esimerkiksi signaalihäirintä tehoa lainkaan läheskään kaikkiin torjuttaviin kohteisiin, kuten valokuituohjattaviin drooneihin. Lisäksi esimerkiksi Ukrainan konfliktin yhteydessä hyökkäyksiä toteutetaan laajasti halvoilla pienillä massatuotantadrooneilla, joita vastaan ei ole järkevää tai mahdollistakaan käyttää järeitä ja kalliita ilmapuolustusratkaisuja.

Muurien rahoituksesta päättäviltä vaaditaan vahvaa asiantuntijuutta

Droonimuurista lopulta päätöksiä ja rahoituspäätöksiä tekevien päättäjiä on tärkeää osata tunnistaa mahdollisesti kirjavankin tarjonnan ja lobbauksen joukosta oikeasti toimivat ratkaisut. Joissain tapauksissa muuriratkaisun kehittäjän omakohtaiset taloudelliset intressit voivat olla vahvastikin etusijalla. Myös EU-rahaa muurien kehitystyöhön myöntävien on oltava itse vahvasti perillä siitä, millä esitetyillä ratkaisumalleilla ja innovaatioilla on turvallisuuspoliittisesti katsottuna aidosti tuottavaa ja konkreettista merkitystä. Keskeinen riski droonimuurien kehitystyön ja käyttöönoton osalta olisi se, että julkisella rahalla tuettaisiin tai ostettaisiin sellaisia järjestelmäratkaisuja, joista enemmänkin olisi jopa haittaa ja vaaraa maiden turvallisuustilanteen ylläpitämiselle tai toteuttamiselle, toisin sanoen investoitaisiin kalliisti heikkolaatuiseen tai jopa täysin toimimattomaan muuriin. Droonimuuristandardien on ehdottomasti tultava muurinvalmistajien itsensä ulkopuolelta, kuten läntiseltä puolustusliitto Natolta, ja niiden on oltava muuriratkaisuja kehittäville täydellisen velvoittavia. Valtionrajoitettavuudessa ei väärin ratkaisuihin ole pienintäkään varaa. Vain tosiasioiden etusijalla pitäminen ja luotettavasti toimivat tekniset puolustusjärjestelmät takaavat edes teoreettisen voiton huonoimpanakin päivänä – ehkä ja toivottavasti myös konkreettisen.

Droonimuri tiivistettynä

Yleisesti droonimuri tarkoittaa konkreettisesti näkyvää ja näkymätöntä droonien torjuntajärjestelmää, joka koostuu

- radiotaajuushäirinnästä
- GNSS-signaalin häirinnästä ja manipuloinnista
- tutka- ja kameravalvontaan perustuvasta tilannetietoisuudesta
- erilaisista automaattisista tai manuaalisista valvonta- ja torjuntaratkaisuksista
- tekoälystä
- lukuisista erilaisista perinteisistä aseista drooneja vastaan (mm. so-tilasentokoneet, konekiväärit, ilmatorjuntaratkaisut ja esimerkiksi laser-tekniikkaan perustuvat aseet)
- kehittyvästä avaruusteknologiasta
- kaikkien toimintojen taustalla olevista ihmisistä.

Mukaan on myös laskettava esimerkiksi sotilastiedustelu ja muu maanpuolustuksellinen toiminta, joka tukee dronipohjaisten aseiden ja hyökkäysten torjuntaa. Muuri käsitteenä on kuitenkin nykypäivänäkin varsin osuva, sillä kaiken päämääränä on toimia vanhan tankkiestekivaidan tai iänaikaisen kivimuurin lailla: kutsumattomat pysähtykööt tähän. Tänä päivänä kutsumattomien luomat haasteet ovat entisaikojä huomattavasti moninaisemmat, joten nykymuurikin tarvitsee yhä nykymuotoisemmat kivensä.

LÄHTEET

Desmarais, A. 2025. Euronews.com. Europe wants to build a drone wall to protect its eastern flank from Russia. Is it feasible? Www-artikkeli. Saatavissa: <https://www.euronews.com/next/2025/09/21/europe-wants-to-build-a-drone-wall-to-protect-its-eastern-flank-from-russia-is-it-feasible> [viitattu 22.9.2025]

Gray, Mukherjee & Hunder. 2025. EU scrambles for anti-Russia “drone wall” hit political, technical hurdles. Www-artikkeli: Reuters. Saatavissa: <https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/eu-scramble-anti-russia-drone-wall-hits-political-technical-hurdles-2025-10-15/> [viitattu 11.11.2025]

Greensky Power. 2024. Micro Motors: the driving force of global industrial automation. Www-artikkeli. Saatavissa: <https://greensky-power.com/micro-motor-the-driving-force-global-industrial/> [viitattu 22.9.2025]

Joshi, S. The Economist. 2024. The War Room newsletter: Why Russia really sent drones into Poland. Www-artikkeli. Saatavissa: <https://www.economist.com/europe/2025/09/15/the-war-room-newsletter-why-russia-really-sent-drones-into-poland> [viitattu 24.9.2025]

Kayali, L. 2025. Von der Leyen backs ‘drone wall’ to resist Putin. Www-artikkeli: Politico. Saatavissa: <https://www.politico.eu/article/von-der-leyen-frontline-states-drone-wall-against-putin/> [viitattu 19.9.2025].

Kuronen, R. 2025. Yle. Asiantuntijat kertovat: Näin paljon Venäjän droonien torjuminen eri keinoilla maksaa. Www-artikkeli. Saatavissa: <https://yle.fi/a/74-20183127> [viitattu 24.9.2025].

OpIndia. 2025. Taiwan seeks to purchase India’s indigenous D4 Anti Drone system after it proved effective against Pakistan. Www-artikkeli. Päivitetty 6.1.2025. Saatavissa: <https://www.opindia.com/news-updates/taiwan-seeks-to-purchase-indias-indigenous-d4-anti-drone-system-after-it-proved-effective-against-pakistan/> [viitattu 24.9.2025].

Rau's IAS. 2024. DRDO's Counter-drone Technology. Www-artikkeli. Päivitetty 9.1.2024. Saatavissa: <https://compass.rauias.com/current-affairs/drdos-counter-drone-technology/> [viitattu 24.9.2025].

Scazzieri, L. 2025. Navigating the grey zone: Readiness, solidarity and resolve. Www-artikkeli: EUISS. Saatavissa: <https://www.iss.europa.eu/publications/commentary/navigating-grey-zone-readiness-solidarity-and-resolve> [viitattu 24.9.2025].

The Baltic Times. 2025. Baltic countries 'develop drone wall concept'. Www-artikkeli. Saatavissa: <https://www.unmannedairspace.info/counter-uas-systems-and-policies/baltic-countries-develop-drone-wall-concept/> [viitattu 19.9.2025].

Walker, S. The Guardian. Russian drone incursion into Poland 'was Kremlin test on Nato'. Www-artikkeli. Saatavissa: <https://www.theguardian.com/world/2025/sep/14/russian-drone-incursion-poland-nato-ukraine-europe> [viitattu 22.9.2025].

Yle. 2025. Ylen aamu, 11.9.2025. Venäjän sota haastaa Euroopan turvallisuutta. Www-videoinsertti. Saatavissa: <https://areena.yle.fi/1-76081578> [viitattu 24.9.2025].