



# Esihistorian Eura



# Muinaisaika elää monissa tapahtumissa

Eurassa järjestetään joka vuosi tapahtumia, joissa saa tuntumaa muinaisaikojen elämään. Ohjelmassa on muun muassa Viikinkiajan tori, joka pidetään keväällä. Härkänummen viikinkikylässä puolestaan eletään kesäkuinen viikonloppu viikinkiajan mallin mukaan Muinaisaikaan -tapahtumassa. Satakunnan 5. luokkien oppilaat kutsutaan syyskesällä Euraan kisaillemaan viikinkitaitokisassa.

Lisäksi vuodenkiertoon mahtuu monia muita tilaisuuksia. Tiedot tapahtumien, luentojen ja seminaarien tarkoisista ajoista löydät mm. Euran kunnan tapahtumakalenterista [www.eura.fi](http://www.eura.fi).



# Esihistorian Eura

*Kiehtova rautakausi 1000  
vuoden takaa kertoo sinulle  
hautalöytöjen kautta,  
miten tuolloin elettiin.*

Kaikki tiedot kivikauden, pronssikauden ja rautakauden ihmisten elämästä perustuvat arkeologisiin kaivauksiin. Euran monet kivikauden asuinpaikat, pronssikauden upeat röykkiöt ja rautakauden poikkeuksellinen hautaustapa ovat olleet arkeologien kiinnostuksen kohteena jo yli 150 vuotta ja tutkimustietoa on valtavasti. Eura onkin Suomen esihistorian näkökulmasta yksi mielenkiintoisimmista paikkakunnista.

Erityisesti Euran rautakausi on kiehtova: Suomessa vain Euran ja Köyliön seudulla oli jo 500- ja 600-lukujen vaihteessa käytössä ruumishautaus. Myöhäisrautakauden elämästä ja arkipäivästä onkin saatu tietoja kaivausten perusteella. Vainajat laitettiin haudaan juhlapuvuissa, hienot korut mukanaan. Tulevaa elämää varten mukaan annettiin tärkeät työvälineet. Miehillä oli aseita ja viikatteita, naisilla puukko ja sirppi. Saviastioihin pakattiin ruokaa matkaevääksi.

Maa kätkee siis monenlaisia aarteita, joiden saloihin Euran monipuolinen tarjonta tutustuttaa. Kerromme sinulle tärkeimmistä muinaiskohteista, reiteistä, tapahtumista, rekonstruktioista, muinaiskylästä ja näyttelyistä, joihin voit käydä tutustumassa. Kuten huomaat, Eurassa esihistoria elää ja voi hyvin. Toivotavasti viihdyt matkassamme!

# Viihdy ja opi Nauravassa Lohikäärmeessä

Esihistorian opastuskeskus Naurava Lohikäärme sijaitsee Euran keskustassa. Keskuksessa viihtyvät kaikenikäiset ja mielenkiintoista koettavaa riittää. Tutustu arkeologisten kaivausten perusteella rekonstruoituihin esineisiin ja vaatteisiin, kuten Euran emännän muinaispukuun ja miehen viittaaan.

Päiset kokeilemaan esihistoriallisia kädentaitoja, vaikka kutomista pystykangaspuilla tai kehräämistä värttinällä. Muinaisihmisen elämästä kertovat mielenkiintoiset multimediaesitykset tempaavat mukaansa. Valokuvaaja Okko Oinosen suuret valokuvateokset viikinkiajasta ovat myös kokemisen arvoisia.



*Naurava Lohikäärme sai nimensä Osmanmäestä löydetyn keihäänkärjen kuvion mukaan. Rautakeihään putkiosaa koristaa hopeitu lohikäärmeornamentti.*

[www.eura.fi/naurava](http://www.eura.fi/naurava)

Naurava Lohikäärme on avoinna kesäisin ja joulukuussa päivittäin, ei kuitenkaan maanantaisin eikä juhlapyhinä. Muina aikoina torstaista lauantaihin. Voit sopia erikoisaukiolojärjestelyistä, puh. (02) 8399 0269.





## Käsityöläisten taidonnäytteet kotiinviemisiksi



*Nauravan Lohikäärmeen myymälässä riittää katseltavaa ja ihasteltavaa. Löydät monta hurmaavaa tuliaista ja lahjaideaa.*

[www.eura.fi/naurava](http://www.eura.fi/naurava)

Nauravan Lohikäärmeen kaupassa myydään tuotteita, joiden lähtökohtana ovat Euran rikkaat muinaislöydöt. Myynnissä on erityisesti paikallisten käsityöammattilaisten tuotteita. Valikoimissa on mm. monenlaisia tekstiilejä, kortteja, koruja, saviastioita ja juomasarvia. Saatavilla on myös Euran esihistoriasta kertovaa kirjallisuutta.

Upeat käsityötaidonnäytteet tuovat kaikuja satojen vuosien takaa, loistomiekan ja varvasrenkaan ajalta, jopa kauempaakin. Esineemme ovat kuitenkin pääosin tuotteita, joita voi käyttää myös nykyaikana.

Kauppa noudattaa Nauravan Lohikäärmeen aukioloaikoja: kesäisin ja joulukuussa päivittäin, ei kuitenkaan maanantaisin eikä juhlapyhinä. Muina aikoina torstaista lauantaihin. Voit sopia erikoisaukiolojärjestelyistä, puh. (02) 8399 0269.

Samassa talossa toimii myös lounasravintola Idylli, jossa nautit maukkaita ateriat ja virkistävät kahvit.



*Euran emännän puku on paitsi kaunis myös elävä esihistoriankirja. Se kuvastaa vaurautta, joka viikinkiajalla saatutettiin. On päätelty, että emäntä oli noin 45-vuotias, liki 170-senttinen juhlapukuun puettu nainen. Hautalöydön perusteella rekonstruoitu puku viestii myös naisen korkeasta asemasta. Upean puvun kantaja ei taatusti ollut miehensä orja, vaan oman yhteiskuntansa työtä tekevä ja arvostettu henkilö.*



## Luistarin muinaispuisto suuri aarre

Yksi Euran ja koko Suomen merkittävimmistä muinaisjäännösalueista sijaitsee Kauttuan Luistarissa. Tämä rautakauden Muinaispuisto on Suomen suurin tutkittu kalmisto: alueelta on löydetty yli 1300 hautaa, joista tunnetuin on ns. Euran emännän hauta. Löydön perusteella on rekonstruoitu Euran emännän puku.

Myöhäinen rautakausi 600–1200 jKr. oli Luistarissa vaurasta aikaa. Komeat aseet, pukujen vieraat piirteet, kukkaroiden punnukset ja hopearahat kertovat Luistarin asukkaiden kauppayhteyksistä. Alueelta löytyy myös röykkiöhautoja noin vuodelta 500 eKr.

Nykyisin Luistari on Muinaispuisto, jota lampaat laiduntavat kesäisin. Voit tutustua myös kalmistoalueeseen liittyviin FT Pirkko-Liisa Lehtosalo-Hilanderin kirjoittamiin Luistarin tarinoihin, jotka kertovat rautakauden yhteisöelämästä. Kesäaikaan sisätiloissa on valokuvanäyttely kaivauksista.



*Alueella voi kesäisin tutustua Luistarin tarinoihin ja muinaishautojen kaivauksia esittelevään näyttelyyn.*



## Käräjämäellä 500-luvun päällikön hauta

Euran Käräjämäen laella käytiin tarinan mukaan keskiaikaisia käräjiä. Näiden 12 kiven sanottiin olleen lautamiesten istuimina. Arkeologisten kaivausten perusteella kuitenkin tiedetään, että kivien muodostama ”kärjäympyrä” onkin rautakauden hauta. Käräjämäen kalmisto ajoittuu pääosin rautakauden loppupuolelle 600–1200 jKr. Näkyvissä olevat kymmenet painanteet ovat merkkejä rautakauden lopun ruumishautauksista.

Yksi mielenkiintoisimmista haudoista on Käräjämäen pohjoispäästä, tien toiselta puolelta, löydetty päällikön hauta. Rikkaasti varusteltu, 500-luvun lopulta oleva hauta on entistetty. Soturi oli haudattu puurarkkuun ja mukaan tuonpuoleiseen oli laitettu komea raudoitettu kilpi, puukahvainen miekka, väkipuukko ja keihäs. Haudasta löydettiin myös helavyö, pronssisormus ja kvartsiitista tehty käyttämätön hioinkivi, joka on tulkittu päällikön merkiksi.



*Kivikaudella Käräjämäki oli asuttu saari. Perimätiedon mukaan kärjäympyräksi arveltu muodostelma onkin rautakauden hauta.*





## Linnavuori vartio elämää

Linnavuorilla oli rautakaudella tärkeä sija kylien elämässä. Euran Kauttuan Linnavuori on osin jyrkkäseinäinen peltotasangolta nouseva mäki, jonka laelta vartioitiin tärkeitä rautakautisia kulkureittejä. Linnavuorelta on ollut näköyhteys lähes kaikkiin Euran rautakauden lopun kalmistoihin. Voidaankin olettaa, että lähistöllä on sijainnut useita kyliä. Vuorelle sytytettiin merkkituli uhkaavissa tilanteissa ja sinne paettiin vihollista.

Kauttuan linnavuorta on tutkittu vain pieniltä alueilta. Sieltä on löydetty mm. rautakuonaa, väkipuukon katkelma ja saviastioiden paloja. Esinelöydöt ajoittavat linnavuoren 700–800-lukujen taitteeseen.

Kävijä voi vieläkin kavuta ylös jyrkkää mäkeä pitkin. Laella on yhä noin 63 metriä pitkä kivinen varustus, joka kiertää mäen lakea. Kivivallin päällä on ollut hirsinen rakennelma. Linnavuoren laki on suosittu käyntikohde ja paikalla on informaatiotauluja.



*Linnavuorelle kapuaja voi eläytyä entisaikojen elämään. Vuorelta on tarkkailtu kulkureittejä ja kylien touhujia.*



## Aika matka esihistoriaan

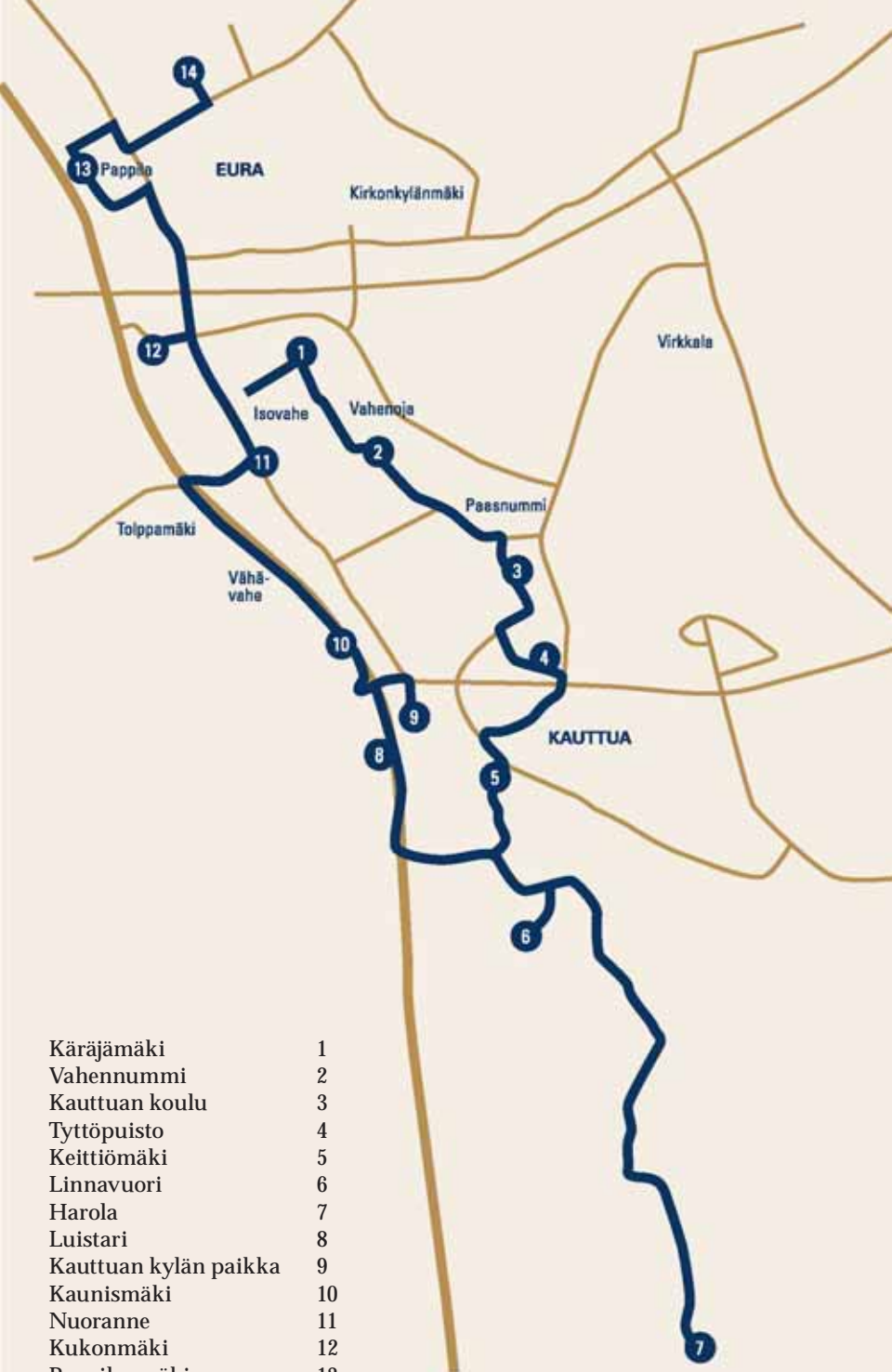
Mitä tekee kaksi naista suvikuussa 4846 kesää sitten Käräjämäen rannalla? Kun meri huuhtoo siinä rantakiviä aivan lähellä. Mitä miettii mies Kauttuan Linnavuoren laella suojakuussa 1129 kesää sitten? On rautakausi ja tuuli jäytää miehen polvea.

Euran muinaispolku Aika matka esihistoriaan kulkee nimensä mukaisesti ajassa. Se tekee lähellämme olevaa kulttuuriperintöä tutuksi kiinnostavalla tavalla. Reitti kuljettaa sinut Euran kivikauteen ja vie katsomaan elämää rautakaudella. Muinaispolku kiertää alueen keskustaajamien tärkeimmät muinaisjäännösalueet. Saat eläytyä muinaisihmisen elämään ja tietää, miten Eurassa elettiin kivikaudella ja rautakauden loppupuolella.

Aika matka esihistoriaan -reitti kulkee pääosin pyöräteillä, mutta muutamassa kohdassa se on linjattu pelkästään kävellen kuljettavaa polkua pitkin. Reitti kulkee suhteellisen helppossa maastossa.



*Aika matka esihistoriaan -reitinvarellalla on 12 taulua. Taulujen tekstit on kirjoittanut Aira Savisaari, kuvat on tehnyt Tuija Solin.*



- |                       |    |
|-----------------------|----|
| Kärjämäki             | 1  |
| Vahennummi            | 2  |
| Kauttuan koulu        | 3  |
| Tyttöpuisto           | 4  |
| Keittiömäki           | 5  |
| Linnavuori            | 6  |
| Harola                | 7  |
| Luistari              | 8  |
| Kauttuan kylän paikka | 9  |
| Kaunismäki            | 10 |
| Nuoranne              | 11 |
| Kukonmäki             | 12 |
| Pappilanmäki          | 13 |
| Lauhianmäki           | 14 |



## Kauttuan Harolan muinais- jäännösalue

Euran Harolasta tunnetaan 50 hehtaarin laajuiselta alueelta kaikkiaan 690 rautakautista kiviröykkiötä ja kolme vallimaista kivirakennelmaa. Osassa röykkiöistä on selkeitä rakenteita: useissa silmäkivi, ts. röykkiö on koottu isomman kiven ympärille; joi-sakin on näkyvillä siististi ladottua reunakehää.

Tutkimuksissa röykkiöistä on löydetty mm. saviastianpalasia, rautakuonaa ja eläinten luita. Saviastianpalojen perusteella tutkitut röykkiöt on ajoitettu rautakauden alkuun vuosiin 200–575 jKr. Ihmisluuta on löydetty vain muutamia palasia, ja tämän perusteella kaikkia röykkiöitä ei pidetä hautoina vaan osa liittyy raudan- ja ruoanvalmistukseen.

Suuri osa röykkiöistä sijaitsee Harolan lehtojensuojelualueella tiheän pähkinäpensaston suojassa. Hoidosta vastaavat Metsähallitus ja Museovirasto.



*Röykkiöt ajoittuvat rautakauden alkuun. Kaikkia röykkiöt eivät ole hautoja, osa liittyy raudanvalmistukseen ja varhaiseen maanviljelyyn.*

Harolan luontoon ja muinaisjäännöksiin on helppo tutustua, sillä alueella kiertää opastauluin varustettu polku.



## Kuninkaanhauta – Suomen suurin hiidenkiuas

Panelian Kuninkaanhauta tunnetaan Suomen suurimpana hiidenkiukaana. Halkaisija on noin 40 ja korkeus lähes 4,5 metriä. Röykkiö sijaitsee näkyvällä paikalla Panelian kylätien varrella, laajan peltoaukean laidalla. Haudan rakentamisen aikaan paikalla lainehti muinainen merenlahti.

Kuninkaanhaudan sisärakenteista tiedetään vain vähän, sillä sitä ei ole tutkittu. Röykkiöön on voitu tehdä sekä ruumis- että polttohautauksia, ja se on voinut olla saman suvun käytössä jopa usean sadan vuoden ajan. Röykkiön sijainnin ja ulkoisen muodon perusteella on kuitenkin päätelty, että se ajoittuu pronssikauden alkupuoliskolle eli se on noin 3500 vuotta vanha.

Kuninkaanhaudan kupeessa tehtiin kaivauksia 1987–88. Tutkimuksissa löydettiin jälkiä asuinpaikasta: kuoppaliesiä ja jäänteitä jonkinlaisista majoista. Asuinpaikka on hiidenkiukaasta nuorempi ajoittuen Kristuksen syntymän tienoille. Kansanperinteen mukaan hiidenkiukaaseen on haudattu kuningas, mistä juontuu paikan nimi.



*Kuninkaanhaudan iän arvelaan olevan jopa 3500 vuotta, näin ollen se olisi rakennettu pronssikauden alkupuolella.*



## Panelian kylän pronssireitti

Satakunta liittyy läntisen eli skandinaavisen pronssikulttuurin piiriin. Se on ollut kiinteässä yhteydessä Skandinaviaan, josta on kulkeutunut tänne pronssiesineitä ja uusi hautaustapa, kivistä rakennetut röykkiöt, ns. hiidenkiukaat.

Tuskin muualla Suomessa pronssikautisia röykkiöitä on yhtä tiheässä kuin Paneliassa. Kylän laaja peltoaukea oli pronssikaudella n. 1500–500 eKr. suojaisa merenlahti, jonka matalat rannat olivat asutukselle erityisen suotuisia. Muinaisen lahden rantamia seurailee edelleenkin hautaröykkiöiden ketju, joka pohjoisessa jatkuu Nakkilaan ja Harjavaltaan.

Seuduille on tyypillistä, että röykkiöt on rakennettu loiville rinteille lähelle pronssikautista merenrantaa, toinen tyypillinen piirre on röykkiöiden poikkeuksellisen suuri koko. Panelian alueella tunnetaan edelleen yli 100 pronssikautista hautaröykkiötä, lisäksi on tietoja kymmenistä aikanaan tuhoutuneista hiidenkiukaista.



*Kuudella Panelian pronssikauden röykkiöllä on opastaulut, joissa kerrotaan, millaista elämä täällä oli silloin, kun röykkiöt rakennettiin.*

- |                |   |
|----------------|---|
| Kuninkaanhauta | 1 |
| Juhola         | 2 |
| Sepänmäki      | 3 |
| Lammashaka     | 4 |
| Loukomäki      | 5 |
| Ruohomäki      | 6 |

Harjavaltaan

43

VÄHÄSAARENMAA

Paneliantie

Loukovainontie

Kaskistontie

Kirkko

PANELIA

Mykorantie

Ruohomäen-  
kulmantie

Asemantie

43

KAHALANKULMA

Turajärvi

Euraan



*Puvun koruja tuotiin sekä idästä että lännestä. Kaulanauhassa on mm. 12 hopearahaa, joista monet ovat peräisin idästä, Arabian niemimaalta, Keski-Venäjältä, Samarkandista ja Taškentista sekä Englannista ja Saksasta. Nuorin rahoista on ilmeisesti Britanniasta noin vuodelta 1018–1024, joten voidaan päätellä, että naisen hauta ajoittuu tämän aikakauden jälkeiseen aikaan.*





## Läppäri mukaan ja oppitunnille esihistoriaan

Digitaaliset opastukset ja visuaalisoinnit ovat osana Euran esihistorian kerrontaa. Alueella oleva poikkeuksellisen hieno ja monipolvinen esihistoria kertoo elämän ja ympäristön muutoksista jokilaaksossa tuhansien vuosien ajalta. Tätä muinaisuuden tarinaa on Eurassa kerrottu monin erilaisin tavoin, joista yhtenä on mahdollisuus käyttää uusinta tietotekniikkaa ulkona liikkussa.

Euran alueen maastoreittejä käytetään pienten tietokoneiden avulla. Reiteillä kuljetaan esimerkiksi kivikauden metsästäjien maastoissa 5000 vuotta sitten, tutustutaan pronssikautiseen (3000 vuotta sitten) maisemaan, suurten kivilatomusten aikaan ja astellaan samoja reittejä kuin rautakauden ihmiset 1000 vuoden takaisessa maailmassa.

Reitit risteilevät alueen esihistoriallisissa kohteissa, kuten Esihistorian opastuskeskus Nauravassa Lohikäärmeessä, Käräjämäellä, Kauttuan kivikautisella alueella ja Luistarin kalmistossa. Ne on suunniteltu kouluille 2–3 tunnin oppitunneiksi, ja niitä voivat käyttää yhtä lailla paikalliset kuin matkailijatkin.



*PULU-projekti vie oppilaat maastoon oppimaan. Esihistoriareitin varrella on 15–20 kohdetta, ja sen voi kiertää kerralla tai osissa.*

*Muinaisaikaan -tapahtuma lupaa väriä ja vauhtia. Vieraat pääsevät seuraamaan vaikkapa viikinkisoturien taistelua tai osallistumaan itse jousi-ammuntaan.*



# Härkänummen Viikinkikylä – elä mukana



*Pohjolan Muinaiselämys Oy*  
puh. 044 5331561  
*kaisa.repo@dnainternet.net*  
*www.muinaisaika.com*

## Viikinkileirikoulu on elämysoppia



*Pohjolan Muinaiselämys Oy*  
puh. 044 533 1561  
*kaisa.repo@dnainternet.net*  
*www.muinaisaika.com*

Härkänummen kylä on Pyhäjärven rannalle rautakautiseen tapaan rakennettu riukuaidan ympäröimä kylä, jossa Euran kuuluisan emännän suku ja perhe elää viikinkiaikaista elämänsä. Kylä elää tavallansa ja vieraat käyvät ajallansa... ja saavat hetken olla mukana.

Pohjolan Muinaiselämys järjestää ryhmille elämysmatkoja rautakauteen. Matka suunnitellaan asiakkaan toivomusten mukaan. Siihen voi aluksi kuulua opastettu käynti Esihistorian opetuskeskus Nauravassa Lohikäärmeessä ja Euran keskustan alueen esihistoriallisissa kohteissa.

Härkänummen kylässä vierailija tutustuu asukkaisiin, kuulee tarinoita, osallistuu kylän töihin pajassa, leipänuotiolla, kutojan aitassa... Asukkaat tarjoavat vierailleen viikinkiajan ruokaa ja juomaa.

Muinaisleirikoulu on elämyksellinen opetuspaketti elämästä tuhat vuotta sitten, viikinkiajalla n. 800–1050 jKr. Se sopii kaikenikäisille, erityisesti peruskoulujen alakouluille.

Koululaiset näkevät, millaisissa oloissa rautakaudella asuttiin, tehtiin työtä ja ruokailtiin. Oppilaat osallistuvat leirin arkiseen elämään: paistavat leipää kivillä nuotion äärellä, iskevät tulta tuluksilla, valmistavat muinaisia kalastusvälineitä ja kuulevat kylän tarinoita.

Leirikoulun ohjelma valmistetaan tilaajan toiveiden mukaan. Majointi on Mansikin leirikeskuksessa.



*Euran emännän puvun kankaat ovat villaa ja niiden värjäämiseen on käytetty pääasiassa suomalaisia kasvivärejä, nokkosta, kanervaa ja koivunlehtiä. Osa värjäyksestä on kuitenkin tehty Intiasta peräisin olevalla indigo-kasvivärillä. Eura on siis tuolloin ollut kansainvälisen kauppareitin varrella.*

# Euran emäntä muinaispuvussa



*Pukuja valmistaa Euran  
Muinaispukutoimikunta.  
Lisätietoja antaa Irmeli Pere,  
puh. 0500 591 748.*

## Muinaisjäännös vaatii hoitoa



*Museoviraston muinaisjään-  
nösten hoitoyksikkö ja Euran  
kunta hoitavat alueen tunne-  
tuimpia arkeologisia kohteita  
yhteistyössä.*

Euran muinaispuvun lähtökohtana ovat Luistarin kalmiston arkeologiset löydöt. Kesän 1969 kaivauksissa tutkijoiden eteen avautui hauta, joka sisälsi kaikki korut, jotka nykyään nähdään Euran muinaispuvun koristeina.

Löytö on ajoitettu 1020–1050 jKr. Euran muinaispukua tehtäessä lähtökohtana ovat olleet arkeologiset havainnot. Niitä on täydennetty analyseillä ja pukuhistorian tuntemuksella. Se on Suomen ensimmäinen arkeologisiin löytöihin kokonaan perustuva ja tutkijoiden valvonnassa valmistettu muinaispuku. Euran muinaispuvun voi nykyisin tehdä ohjeiden mukaan tai ostaa valmiina.

Euran viikinkimiehen viitta on valmistettu Luistarin hautalöydön pohjalta. 900-luvun alkupuolelle ajoitettu hauta sisälsi myös keltaisen silkkipaidan ja muita suuresta vauraudesta kertovia hauta-antimia.

Muinaisjäännösten hoidolla tarkoitetaan muinaisjäännöksen ja sen lähiympäristön maisemanhoitoa. Ensimmäinen tavoite on muinaisjäännösten suojelu, ja tärkeää on myös edistää niiden nähtävyys- ja opetuskäyttöä. Museovirasto vastaa muinaisjäännösten suojelu- ja hoitotyöstä.

Kerran aloitettua hoitoa jatketaan säännöllisesti. Ylläpitävä hoito käsittää toistuvan vesakon raivauksen ja niiton. Laajempien muinaisjäännösalueiden kohdalla laidunnus olisi suositeltavin ja luonnollisin jatkohoito.

Muinaisjäännös lähiympäristöineen on elävä ja jatkuvasti muuttuva kokonaisuus. Hoidon tarkoituksena ei ole pysäyttää maisemaa millekään tietylle aikatasolle, vaan tuoda esille eri aikoina syntyneitä rakenteita ja jälkiä.



*Esiliina oli puvun yltäkyläisin osa, joka koristeltiin runsaan näyttävästi. Koko esiliina saattoi olla kauttaaltaan kallisarvoisilla pronssispiraa-leilla reunustettu. Kankaana käytettiin useimmiten mekkokangasta hienompaa ja ohuempaa villaa.*

# Lue lisää Euran esihistoriasta

Pirkko-Liisa Lehtosalo-Hilander:  
Kalastajista kauppanaisiin, Euran esihistoria

Pirkko-Liisa Lehtosalo-Hilander:  
Euran puku ja muut muinaisvaatteet

Viikinkejä Eurassa?  
Pohjoismaisia näkökulmia Suomen esihistoriaan

Kari Uotila (toim.):  
Avauksia Ala-Satakunnan esihistoriaan

Esihistorian opastuskeskus  
Naurava Lohikäärme  
puh. (02) 8399 0269  
[www.eura.fi/naurava](http://www.eura.fi/naurava)

Euran kunta  
puh. (02) 839 901  
[sirpa.wahlqvist@aura.fi](mailto:sirpa.wahlqvist@aura.fi)  
[www.eura.fi](http://www.eura.fi)

Alasatakunnan Oppaat ry  
puh. 0500 786 622  
[juhani.eskola@dnainternet.net](mailto:juhani.eskola@dnainternet.net)