

# Terijoen luonnonmaiseman synty

*Oula Seitsonen*

Terijoen maisema on syntynyt vuosituhansien kuluessa luonnonvoimien muovaamana. Erityisesti Suomenlahden vedet, jotka perinteisesti tarjosivat myös elannon Terijoen asukkaille, ovat muokanneet alueen ympäristöä nykymuotoonsa. Karjalankannaksen maiseman voi sanoa olevan Itämeren synnyttämää.

Nykyisestä vilkkaasta rakennustoiminnasta huolimatta maaston aikakerrostumat ovat edelleen tulkittavissa, ja mahdollistavat muinaisen maiseman ennallistamisen. Muinaismaisemaa voidaan tutkia esimerkiksi muinaisten maakerrostumien ja maastonmuotojen geologisilla ja maantieteellisillä tutkimuksilla, muun muassa geomorfologisten- ja siitepölyanalyysien avulla. Näitä on viime vuosina tehty eripuolilla Karjalankannasta Helsingin yliopiston ja Venäjän tiedeakatemian tutkijoiden yhteistyönä, ja uusia tuloksia on kertynyt runsain mitoin.

## **Maa kohoaa merestä 10000–9000 eKr**

Jääkauden mannerjäiden vetäytyessä maastamme noin 12000 vuotta sitten alkaen jäätikön reunalle muodostui sulavesistä laaja Baltian jääjärvi. Jääjärven pinta kohosi pohjoisella Karjalankannaksella lähes sata metriä ja etelämpänä useita kymmeniä metrejä nykyistä merenpintaa ylemmäs. Ero vedenpinnan korkeudessa johtui jäämassojen painon alta vapautuneen

maan kohoamisen erilaisesta nopeudesta eriosissa Kannasta. Maankohoaminen on edelleen nopeinta jäätiköitymisen keskusalueella Perämeren pohjukassa, missä jäämassat olivat paksuimpia. Pohjanmaan rannikolla maa kohoaa nykyisinkin lähes senttimetrin vuodessa ja nykyisen Kaakkois-Suomen rannikolla pari millimetriä, kun taas Laatokalta kaakkoon maanpinta vajoaa.

Maankohoamisen eritahtisuus on huomioitava aina muinaista maisemaa ennallistettaessa. Malleissa maanpintaa on kallistettava luoteis-kaakkosuunnassa vastaamaan muinaista vaakasuoraa maanpinnantasoja niin, että luoteisosa on kaakkoa korkeammalla. Tämän jälkeen pystytään rekonstruoimaan meren ja järvien vedenpintoja. Nykyisin tämä tapahtuu tavallisesti tietokoneavusteisesti paikkatieto-ohjelmistojen avulla.

Jääjärvivaiheessa ainoastaan Kannaksen keskiosien korkeimmat alueet kohosivat vedenpinnan yläpuolelle. Vedenpinta laski kuitenkin nopeassa tahdissa, ja pian Terijoellakin Puhtulanmäen huippu nousi saarena aution ulapan ylle. Ensimmäiset eläimet ja kasvillisuus levittäytyivät alueelle sitä mukaa, kun neitseellistä maata paljastui veden alta. Kasvillisuudessa hallitsevina olivat alkuvaiheessa tundrakasvillisuus ja tunturikoivikot. Ilmaston lämmitessä avoimesta tundrasta kehittyi ensin tunturikoivunummiä ja lopulta koivumetsiä.

## **Maisema muotoutuu ihmisasutukselle 9000–6000 eKr**

Ulappa säilyi autiona ihmisasukkaista vielä vuosisatoja niin sanotun Yoldia-merivaiheen aikana, ja vedenpinnan lasku jatkui. Maan paljastuessa merestä varhaisin ihmisasutus levittäytyi Karjalankannaksen kautta Suomenniemen suuntaan hieman 9000 eKr. jälkeen. Itämeren historiassa Yoldia-merivaihe vaihtui näihin aikoihin makeavetiseksi Ancyclusjärveksi. Tähän aikaan vedenpinta Terijoella oli nykyisen merenpinnan tasolla tai jopa jonkin verran sitä alempana, ja rantamia hallitsi mäntyvaltainen metsämaisema.

Ancyclusjärven vedet alkoivat pian kohota: vesi nousi Viipurinlahdella noin 30 metriä nykyisen merenpinnan yläpuolelle, Uudenkirkon alueella noin 15 metriä ja Terijoella noin 10 metriä nykyistä ylemmäs. Ancyclusjärven vedet kääntyivät jälleen laskuun noin 8000 eKr. alkaen, ja niin sanotun Litorinamerivaiheen alkuun noin 7000 eKr. mennessä vedenpinta Terijoella oli laskenut jälleen selvästi nykyistä merenpintaa alemmas.

## **Kivikauden suuri kesä 6000–2500 eKr**

Litorinameren vedet tulvivat seuraavina vuosisatoina jälleen Kannaksen rannoille. Litorinatulvan huippu kohosi Nevan suulla reilu viisi metriä, Terijoella reilun kymmenen metriä, ja Viipurinlahdella noin 18 metriä nykyistä merenpintaa ylemmäs. Terijoen näyttävät muinaiset rantatörmät liittyvät tähän tulvahuippuun noin 5000 eKr.

Tulvahuipun jälkeen vedenpinta Suomenlahden pohjukassa on laskenut tasaisesti nykyiselle tasolleen. Luonnonmaiseman pääpiirteet eivät enää muuttuneet Litorinameren vesien alettua laskea tulvahuipustaan, vaikka aaltojen voimat ovatkin muokanneet alempia rantakorkeuksia pienemmässä määrin aina nykypäivään asti. Kannaksen länsirannikon pitkät hiekkarannat ja dyynit ovat syntyneet näiden toisiaan seuranneiden meren tulvimis- ja vetäytymisvaiheiden myötä.

Jo ennen kuin vedenpinnan nousu saavutti huippunsa, kasvillisuus ja ilmasto alkoi muuttua noin 6000 eKr. alkaen. Vuoden keskilämpötila kohosi jopa kaksi astetta nykyistä lämpimämmäksi, kesät olivat erityisen kuivia, ja järvien vedenpinnat matalalla. Jalot lehtipuut, kuten tammi, lehmus, jalava ja pähkinäpensas, levittäytyivät aina Keski-Suomeen asti. Ihmisravinnoksi kelpaavista kasveista erityisesti vesipähkinä oli tärkeä esihistoriallisten ihmisten toimeentulolle ja sitä ilmeisesti ”viljeltiin” asuinpaikkojen rantavesissä. Kuusi alkoi levittäytyä maahamme idän suunnasta oin 4000 eKr. alkaen, mutta tammivaltaiset jalopuusekametsät pysyivät valitsevina vielä vuosisatojen ajan.

## **Kesä kääntyy syksyyn: nykyisenlaisen ilmaston kehitys viime vuosituhansien aikana**

Maamme ilmasto alkoi viilentyä auringon säteily määrän laskusta johtuen kivikauden loppuilla noin 2500 eKr. jälkeen. Viilenemisen myötä jalopuumetsät alkoivat vetäytyä sisämaasta kohti Suomen etelärannikkoa ja

kuusi valtasi niiltä vapautunutta tilaa. Karjalankannak-  
sen mantereisemmassa ympäristössä jäänteet näistä  
kivikauden kesän metsistä säilyivät kuitenkin aina ny-  
kypäivään asti.

Kuusen valtakausi eteläisen Suomen metsissä jatkui  
noin 1500 vuotta, minkä jälkeen sen määrä kääntyi  
vähittäiseen laskuun nykyisenkaltaisen ympäristön al-  
kaessa kehittyä. Ilmasto on jatkunut aiempaa viileäm-  
pänä aika nykypäivään asti, tosin esimerkiksi Keskia-  
jan lämpökaudella 1000–1200-luvuilla vuotuinen  
keskilämpötila oli noin asteen nykyistä korkeampi. Sen  
sijaan niin kutsuttu Pieni jääkausi 1500–1800-luvuilla  
oli kylmin ajanjakso tuhansiin vuosiin.

## **Ihmisen vaikutus maisemaan**

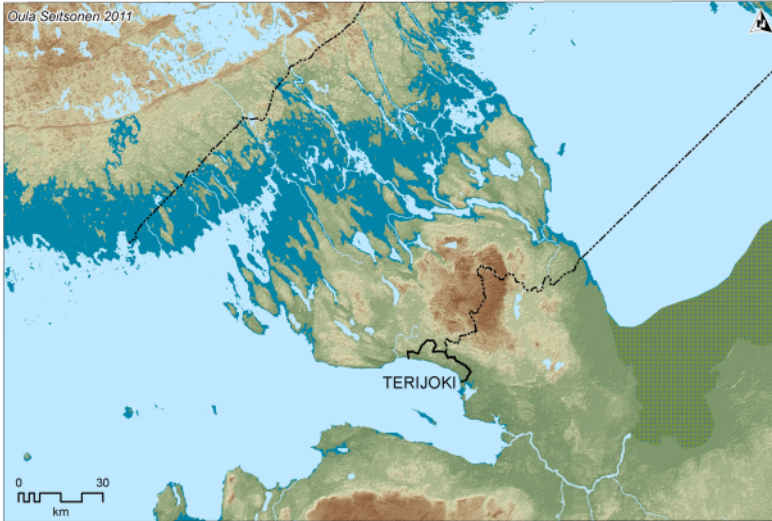
Ihminen vaikutti ympäristöönsä ja kasvillisuuteen jo  
varhaisimmista ajoista saakka. Ihmiset raivasivat  
asuinsijojaan kasvustosta, suosivat joitain hyötykasve-  
ja, kuten esimerkiksi vesipähkinää, ja raivasivat poltta-  
malla raivioita, esimerkiksi riistaeläimiä houkuttelemi-  
seksi. Kaskimaanviljely omaksuttiin mahdollisesti  
maahamme jo kivikauden keskivaiheilla 2000-luvulla  
eKr. Alkuvaiheessaan tämä oli ilmeisesti niin pieni-  
muotoista, ettei siitä jäänyt kuin satunnaisia merkkejä  
esimerkiksi siitepölyjen muodossa. Pysyvämmät mer-  
kit maanviljelystä ilmaantuvat järvissä ja soissa säily-  
neisiin siitepölykerrostumiin kivikauden ja sitä seuraav-  
an varhaismetallikauden taitteessa n. 1500 eKr.  
alkaen. Keskisellä rautakaudella 500-luvulta jKr. Kan-  
naksella alkoi suuriin maisemanmuutoksiin johtanut

siirtyminen peltoviljelyyn ja laajamittainen peltojen rai-vaaminen. Peltoviljelyn omaksumisesta huolimatta ppyntielinkeinot ja erityisesti kalastus säilyttivät ase-mansa Kannaksen asukkaiden toimeentulossa aina 1900-luvulle asti.

Viimeisin suuri muutos maisemassa koko Karjalan-kannaksella ajoittuu sotien jälkeiseen aikaan, jolloin suurin osa 1900-luvun alussa viljellyistä pelloista jäi kasvamaan umpeen ja monet kylistä hylättiin. Virallisten Neuvostoliittolaisten suunnitelmien mukaan Kan-nas oli määritelty karjankasvatusalueeksi, jolla ei maa-ta kannattanut viljellä. Käytännössä valtaosa maankäytöstä oli kuitenkin pienimuotoista kotitarvevil-jelyä ja – karjanhoitoa, kuten nykyäänkin. Viimeisim-pänä muutoksena Terijoen maisemassa on ollut tiiviin kesämökkiasutuksen suurimittakaavainen levittäytymi-nen alueelle.

Terijoelta tai lähialueilta ei ole toistaiseksi tehty pa-leoekologisia ja geologisia tutkimuksia. Jatkossa toi-von mukaan on mahdollista tutustua aiempaa tarkem-min myös nimenomaan Terijoen alueen ympäristö-historiaan. Alueen monet suot ja esimerkiksi Kaukjärvi tarjoaisivat hyviä mahdollisuuksia esimerkiksi pohja-sedimenteistä kairattavien siitepölynäytteiden tutkimi-seen: näiden avulla voisi yrittää jäljittää muun muassa varhaisia viljelymerkkejä.

*Kirjoittaja on arkeologi ja maantieteilijä (Arkteekki ky / Hel-singin yliopisto), joka on tehnyt tutkimuksia Karjalankan-naksella vuodesta 2000, ja jonka äidinpuoleinen Manner-maan suku on kotoisin Terijoelta.*



*Karjalankannaksen vesistöhistorian vaihteita, muinaiset vedenpinnat esitetty tummansinisellä. Yläkuva) vesistöt noin 10 000 vuotta sitten Ancyclusjärven tulvan huippuvaiheessa, Laatokan eteläosa oli tässä vaiheessa kuivaa maata; Alakuva: vesistöt noin 3000 vuotta sitten Laatokan tulvan huippuvaiheissa (kartta: O. Seitsonen).*