

Miikkulaisten DNA-sukututkimus

Tuloksia Antin ja Marian jälkeläisen
esivanhemmista
sukukokouksessa 2018

Arto Miikkulainen

Mitä geneettinen sukututkimus on?

- Geneettinen eli DNA:n perusteella tehtävä sukututkimus kohdistuu siihen aikaan, josta ei ole kirjallisia dokumentteja
- Jokainen meistä kantaa itsessään tietoa esivanhemmistaan aina ihmissuvun alkuun asti
- Tämä tieto on paketoitu solujen kromosomeissa ja mitokondrioissa oleviin DNA-kierteisiin
- Kussakin solussa on
 - 22 paria ns autosomalisia kromosomeja
 - Sukupuolikromosomit XX tai XY
 - Mitokondrion DNA

Y-kromosomi

- Vain miehillä
- Kukin on saanut sen isältään, joka on saanut sen isältään jne
- Näin jatkuu periaatteessa 'Aatamiin' asti
- Yleensä pojan saama Y-kromosomi on muuttumaton kopio isänsä kromosomista
- Joskus tapahtuu kuitenkin kopiointivirhe eli mutaatio ja se kopioituu tämän pojan kaikille tuleville jälkeläisille
- Isälinjan tutkimus perustuu näihin muutoksiin

Mitokondrion DNA

- Kaikissa soluissa on mitokondrioita, joissa on pieni määrä DNA:ta
- Mitokondrio ja sen DNA periytyy kaikille aina äidiltä, joka on saanut sen äidiltään jne.
- Näin jatkuu periaatteessa aina 'Eevaan' asti
- Myös mitondrion DNA kopioituu yleensä aina muuttumattomana
- Joskus tapahtuu kuitenkin kopiointivirhe eli mutaatio ja se kopioituu tämän tytön kaikille tuleville jälkeläisille
- Äitilinjan tutkiminen perustuu näihin muutoksiin

Muiden kromosomien DNA

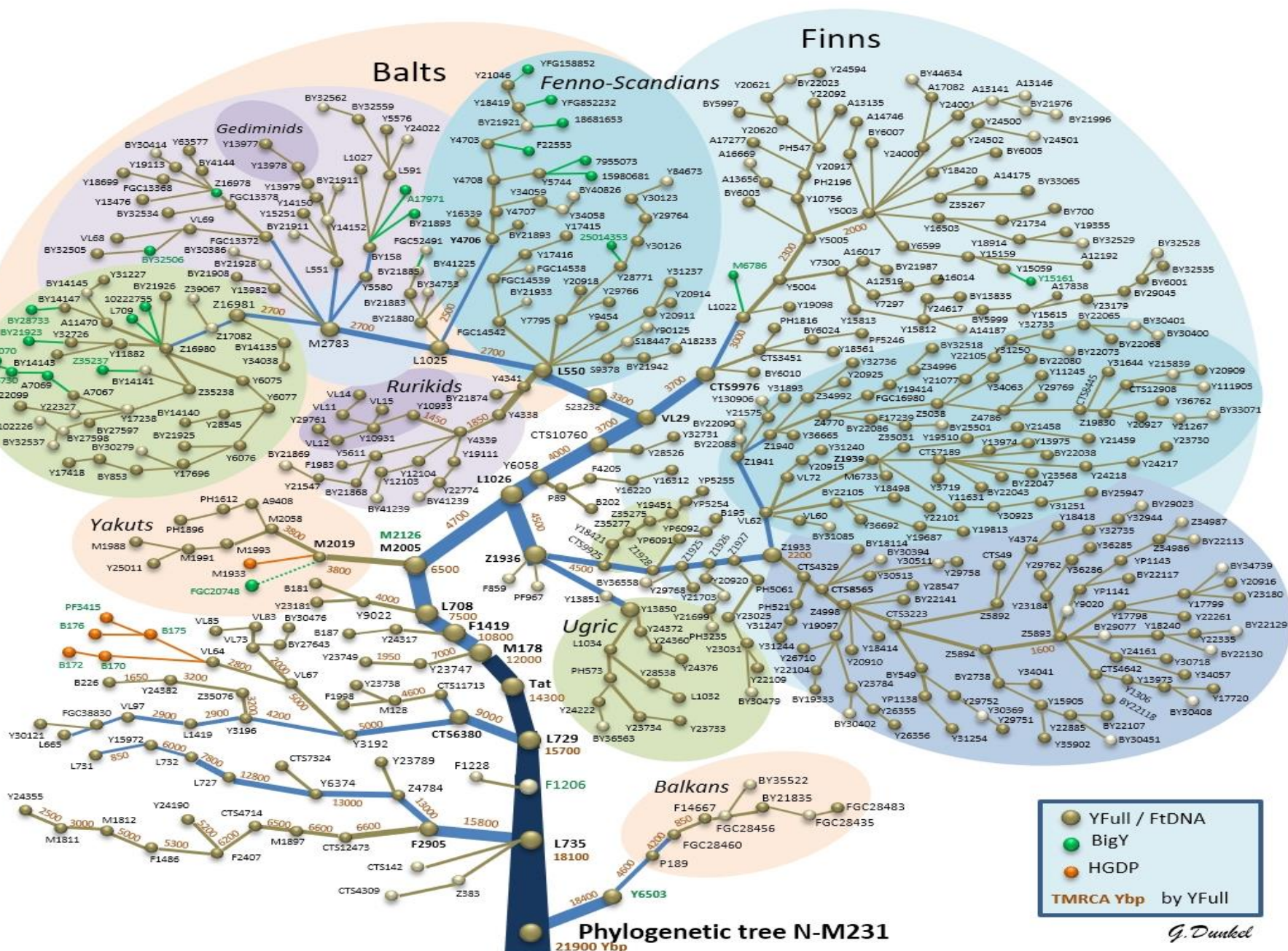
- Muiden kromosomien kuin Y-kromosomin rakenteen vertailuilla voidaan tutkia kaikkien ihmisten välisiä sukulaisuussuhteita
- Tätä tutkimusta kutsutaan serkkutestiksi
- Mitä enemmän henkilöillä on yhteistä DNA:ta, sitä läheisempiä sukulaisia he ovat keskenään

Miikkulaisten DNA-sukututkimus

- Tilasin näytteenottopakkauksen Family Tree DNA –nimiseltä yritykseltä
- Näyte otettiin Antin ja Marian ainoalta vielä elossa olevalta lapselta – näytepuikkoa hangattiin posken sisäpuoleen
- Näyte lähetettiin yritykselle postitse
- Tutkimustulokset saadaan netin välityksellä
- Tutkimuksen isälinja on Antti Miikkulaisen isän isän ...isä eli Miikkulaisille yhteinen
- Äitilinja on Maria Kiisken äidin äidin äidin ... äiti
- Sukuselvitystä varten tilattiin seuraavat tutkimukset: Y-DNA111, Big Y-500 ja Family Finder. Näiden tutkimusten kuvauksen voi löytää tuon yrityksen nettisivuilta.

Tuloksia

- Tulokset sisältävät testattavan henkilön sukulaisuudesta muihin testattuihin nähden sekä isän että äidin puolelta
- Miehet, joilla on sama isälinja eli yhteiset esi-isät, muodostavat toisilleen sukua olevan ryhmän, niin sanotun haploryhmän
- Vastaavasti kaikki samaan äitilinjaan kuuluvat henkilöt muodostavat toisilleen sukua olevan ryhmän eli haploryhmän
- Tutkimusten perusteella tuon tutkitun Antin ja Marian jälkeläisen Y-kromosomin perusteella selvitetty isälinjan haploryhmä on
 - N-BY164325 (Family Tree DNA), se kuuluu isompaan ryhmään N-M231
 - N-Y19098 (YFull), (nuo yritykset käyttävät haploryhmästä eri nimiä)
- Äitilinja haploryhmä on H28a
- Tulokset sisältävät myös tosi pitkän listan havaituista mutaatioista
- Mutaatiot on myös laitettu tapahtumisjärjestykseen (ns. haplopuu) ja mutaatiot on myös ajoitettu
- Seuraavassa kerron niistä tekemäni vapaamuotoisen tulkinnan
- Kullakin karttasivulla on otsikon vieressä sen mutaation nimi, jonka perusteella tuo aika ja paikka on saatu selville.
- Tulkinnan pohjana olen käyttänyt lisäksi Georg Dunkelin tekemää haplopuuta



Balts

Finns

Fenno-Scandians

Gediminids

Rurikids

Ugric

Yakuts

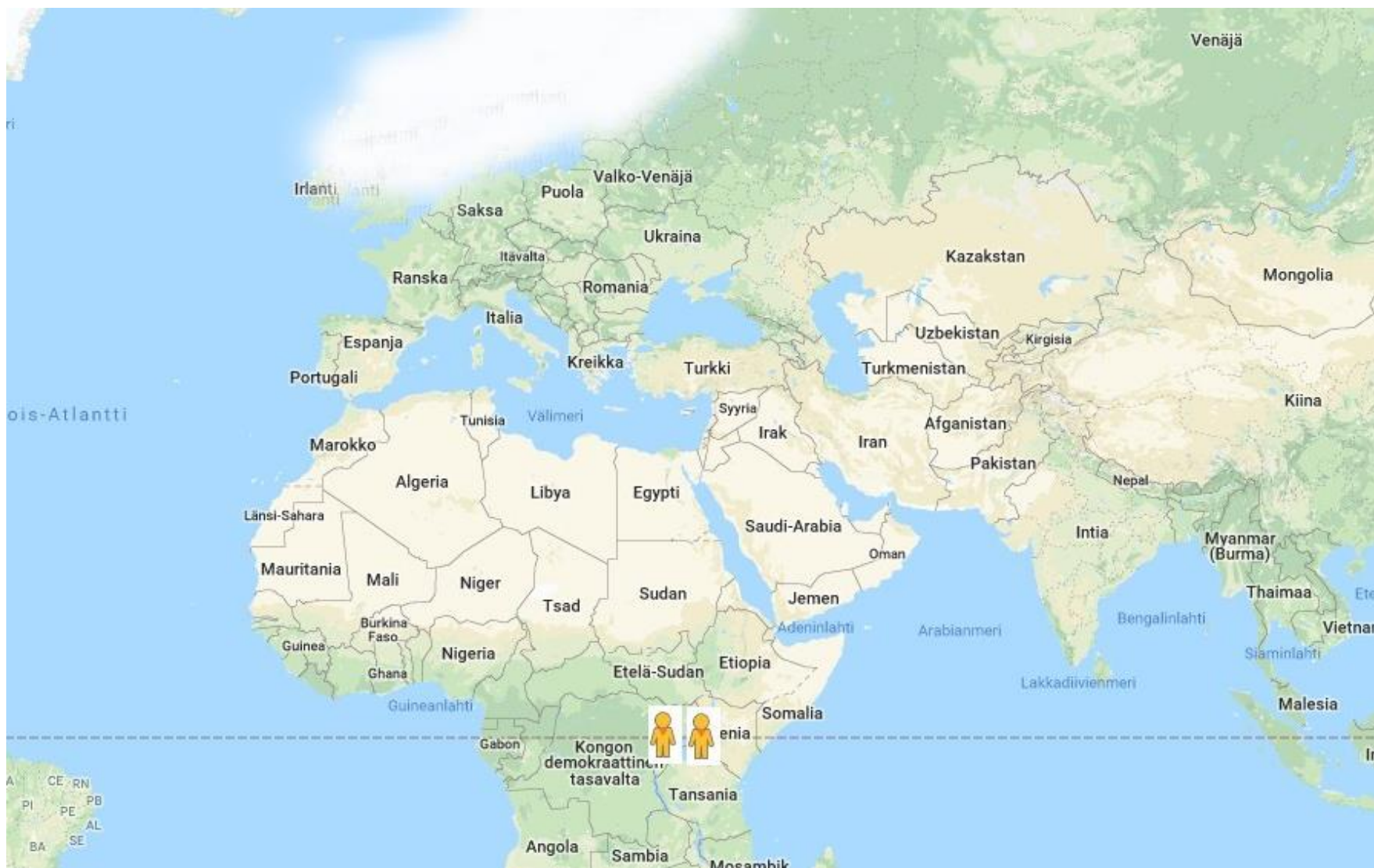
Balkans

Phylogenetic tree N-M231
21900 Ybp

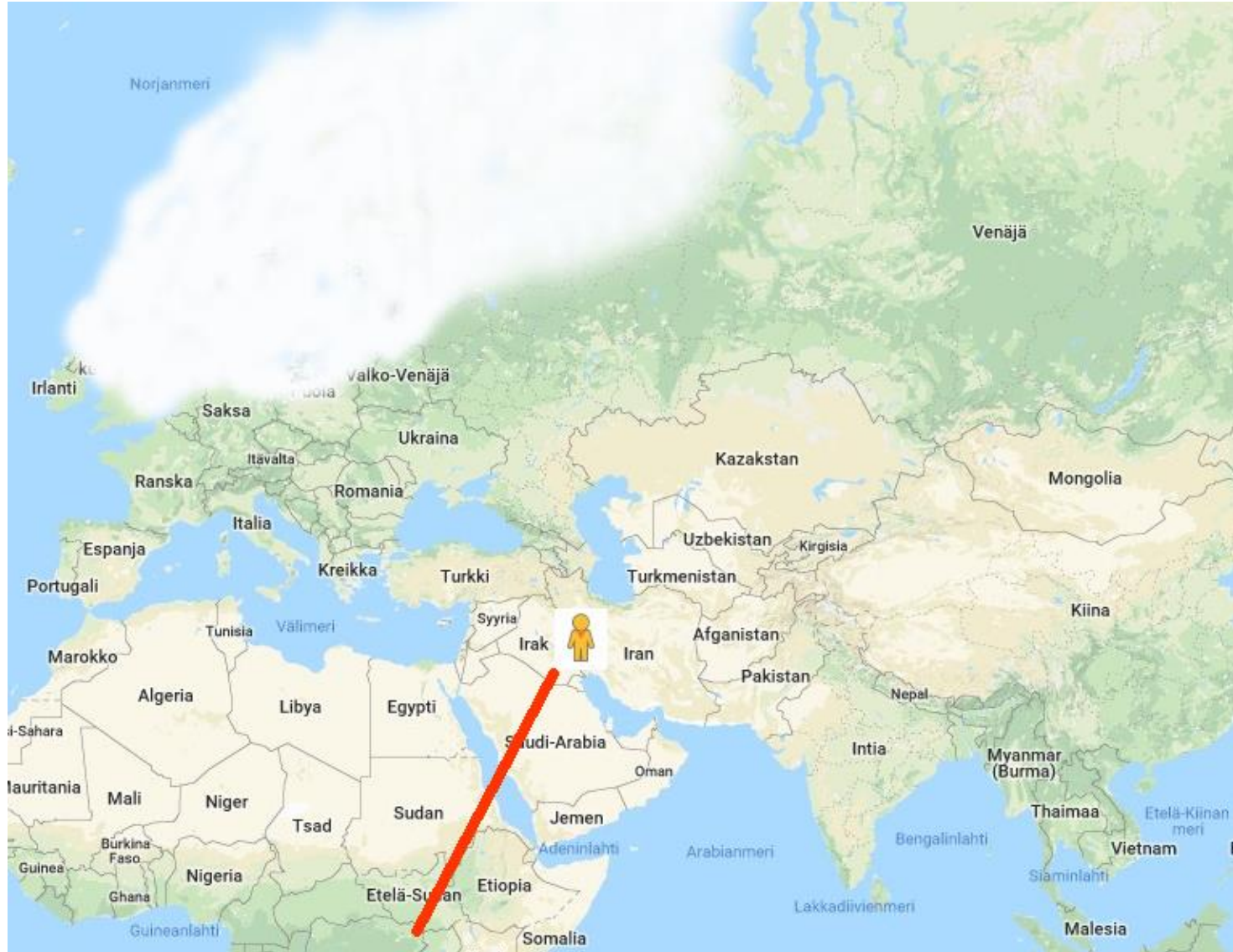
● YFull / FtDNA
● BigY
● HGDP
 TMRCA Ybp by YFull

G. Dunkel

Aatami ja Eeva 60000 vuotta sitten



Isät noin 18000 vuotta sitten Z4762

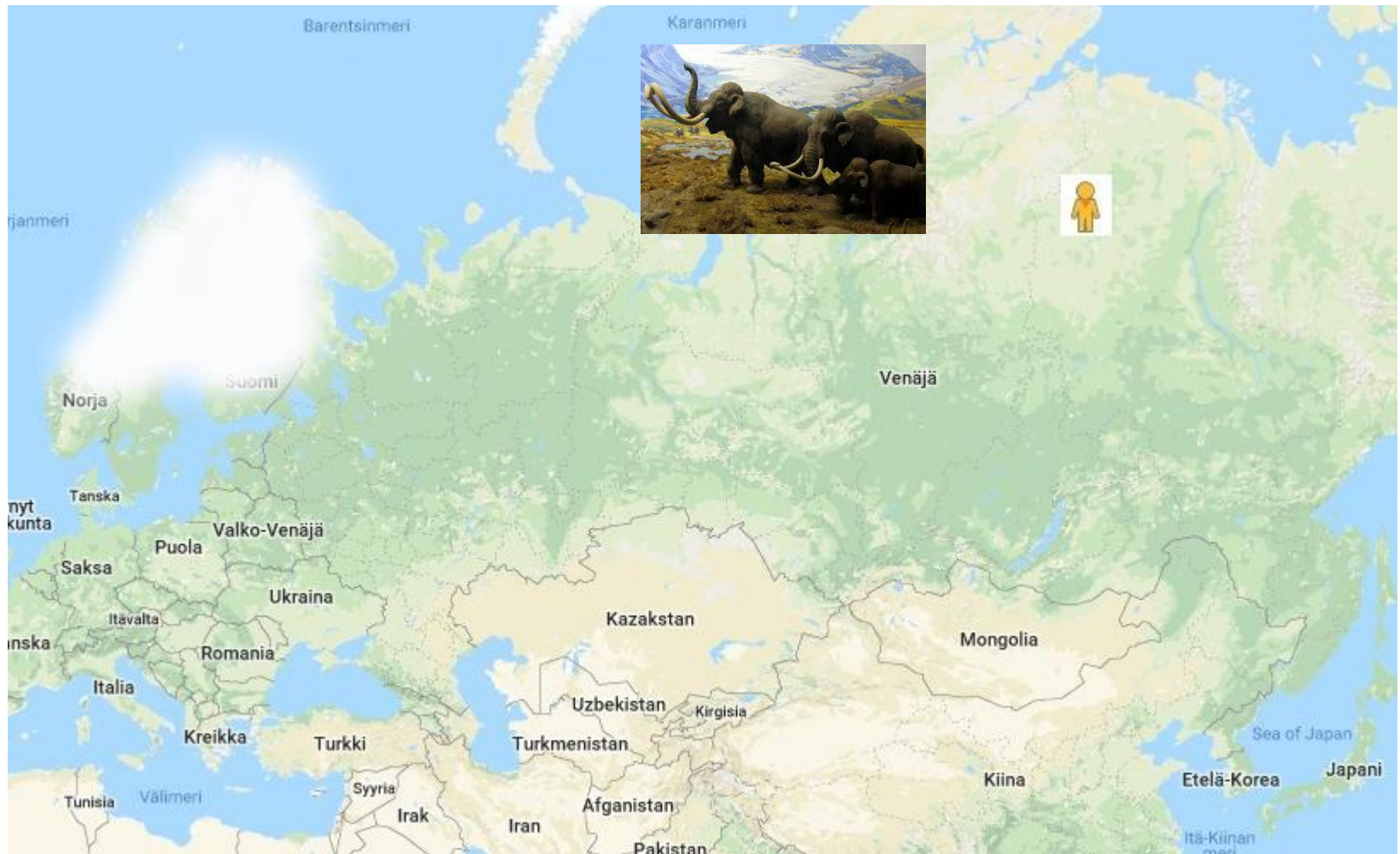


Esi-isät 16000 vuotta sitten L729

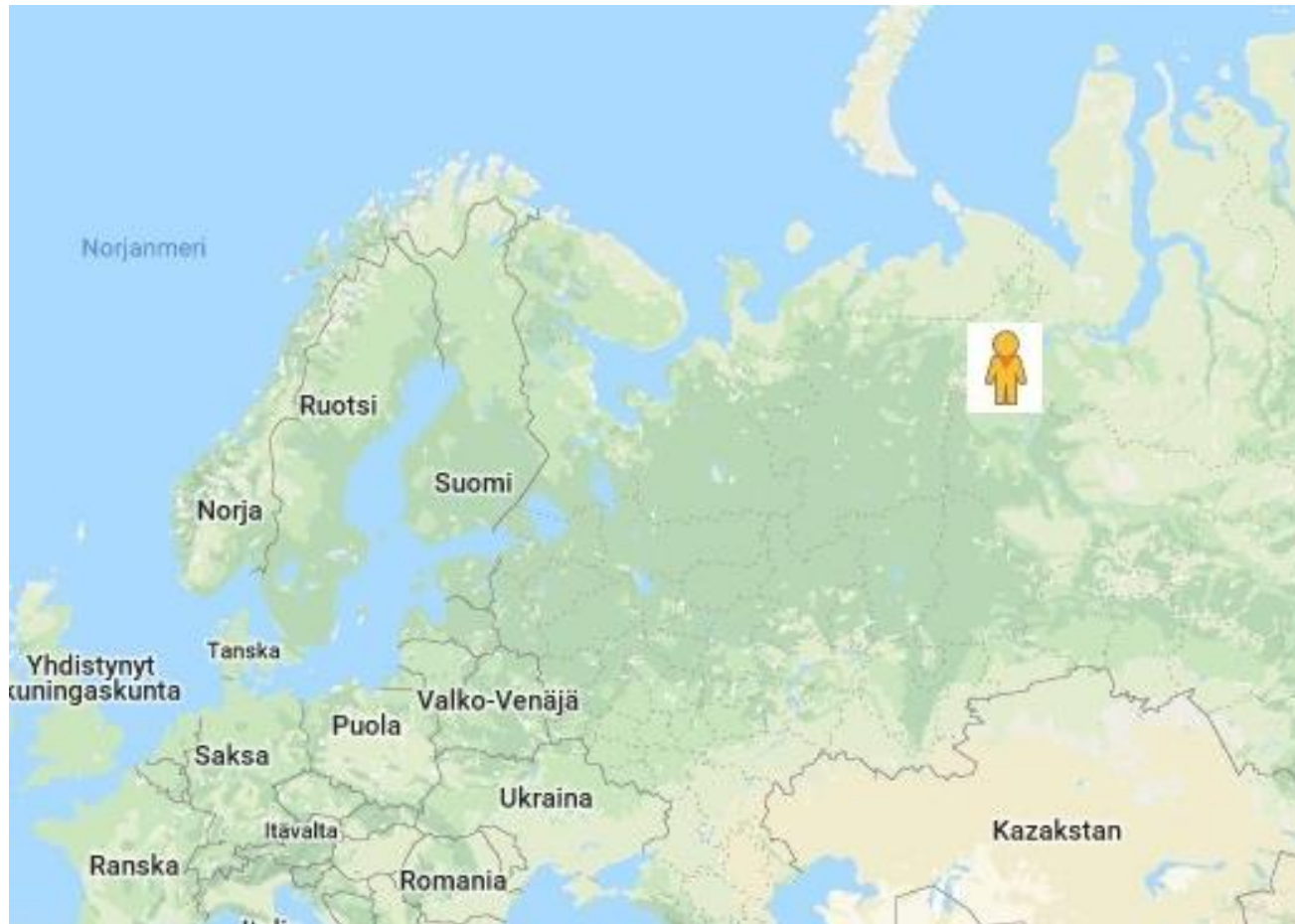


Esi-isät 10000 vuotta sitten Jakutiassa, Pohjois-Siberiassa

M2005, M2126



Esi-isät 6000 vuotta sitten osana muita suomalaisugrilaisia L1026

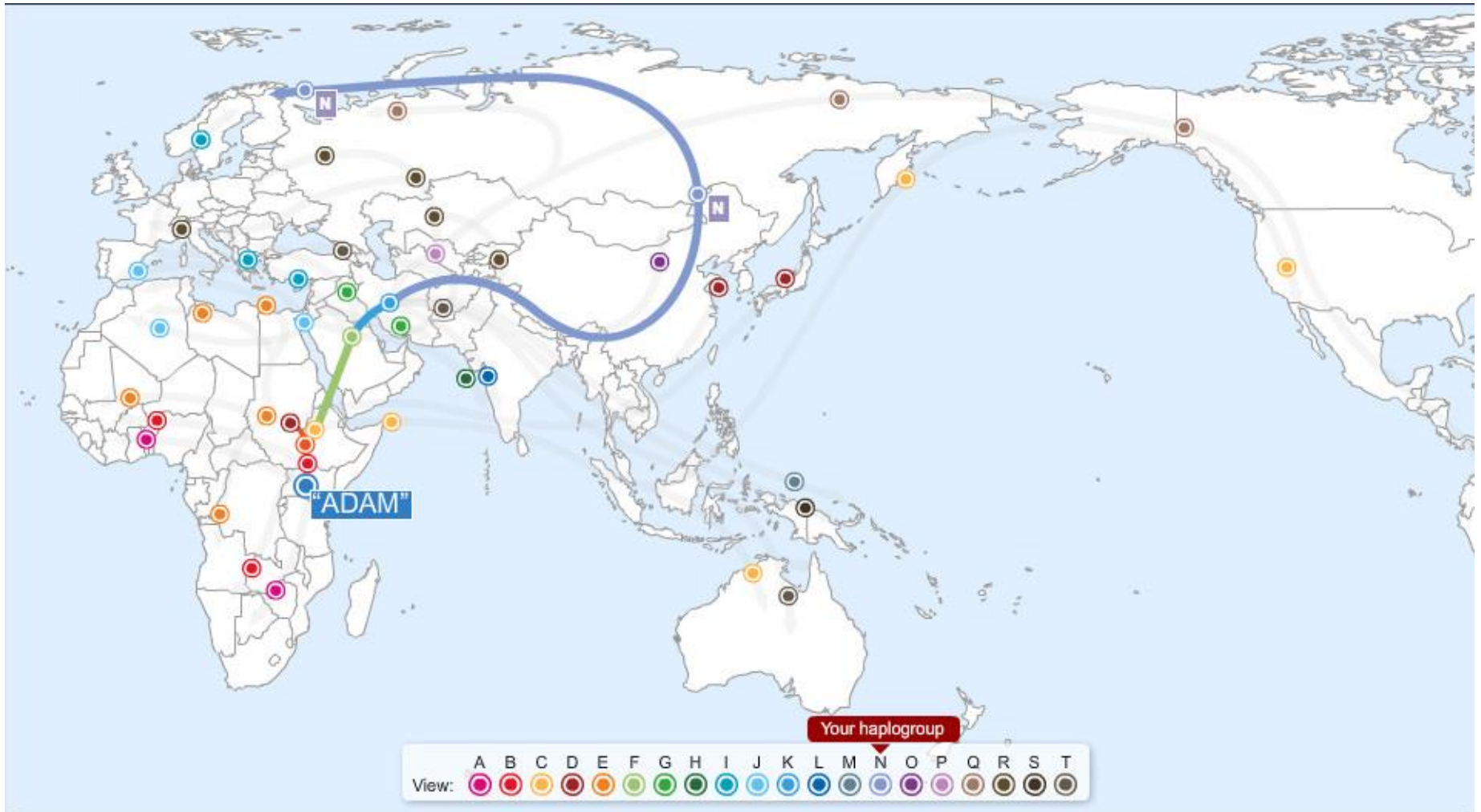


Esi-isät 3000 vuotta sitten osa lähti Balttiaan osa Suomeen

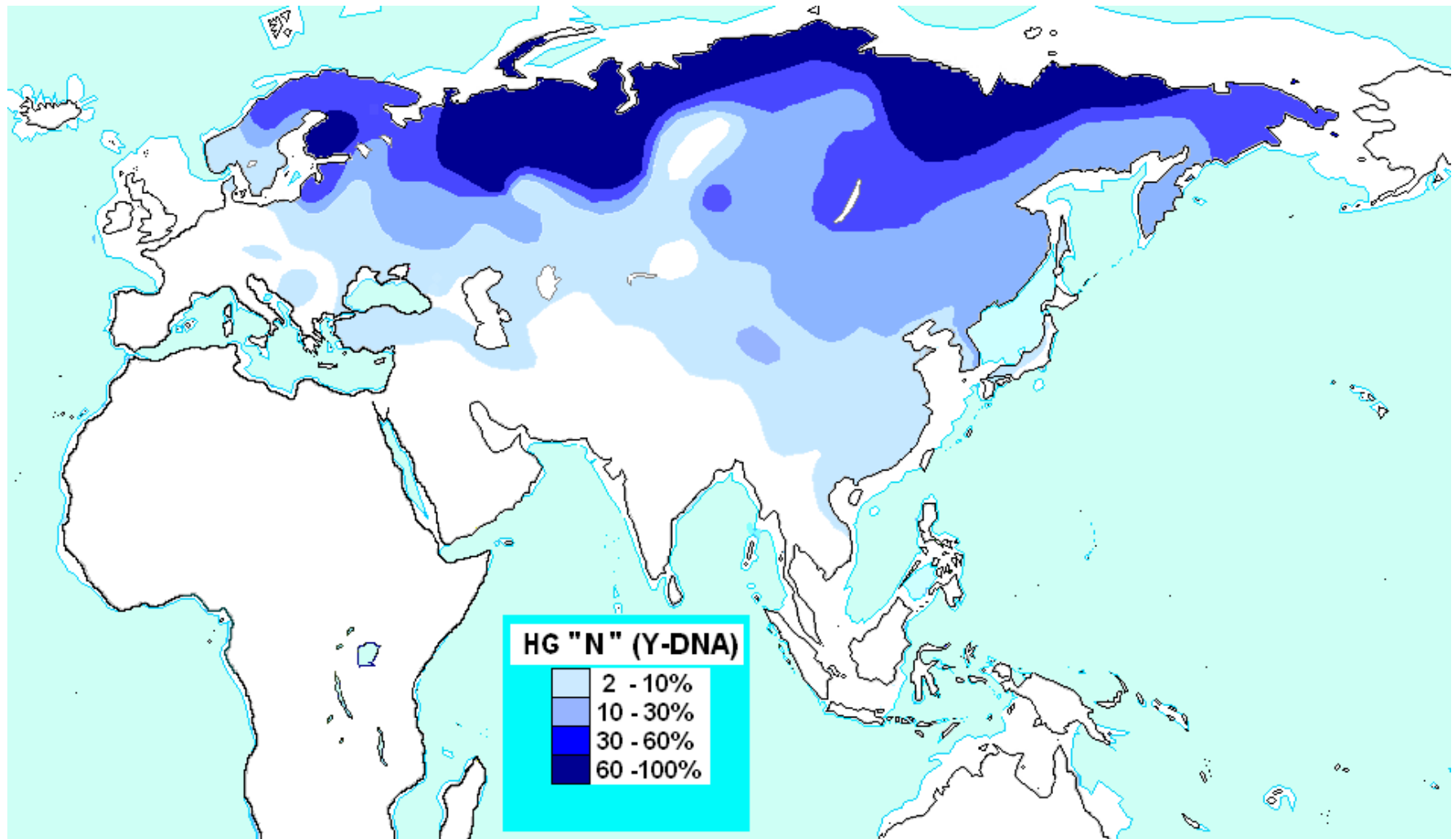
VL29



Isien reitti



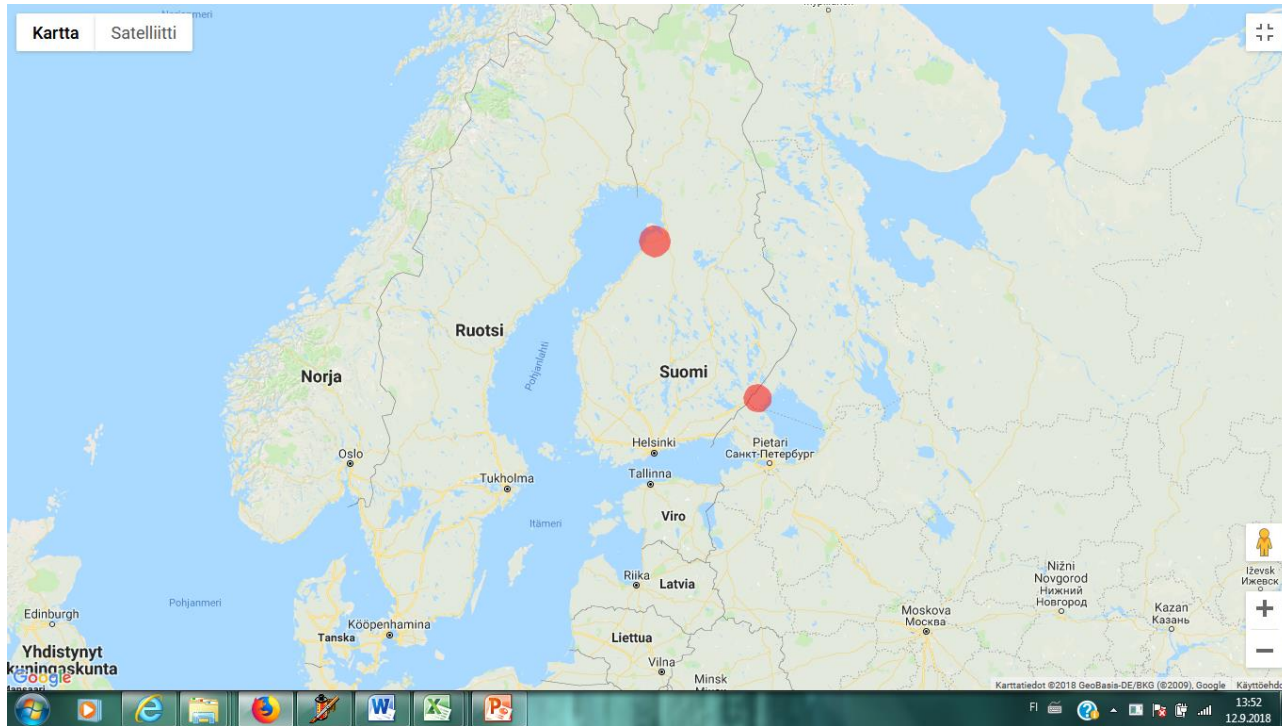
Isien kaukaiset sukulaiset



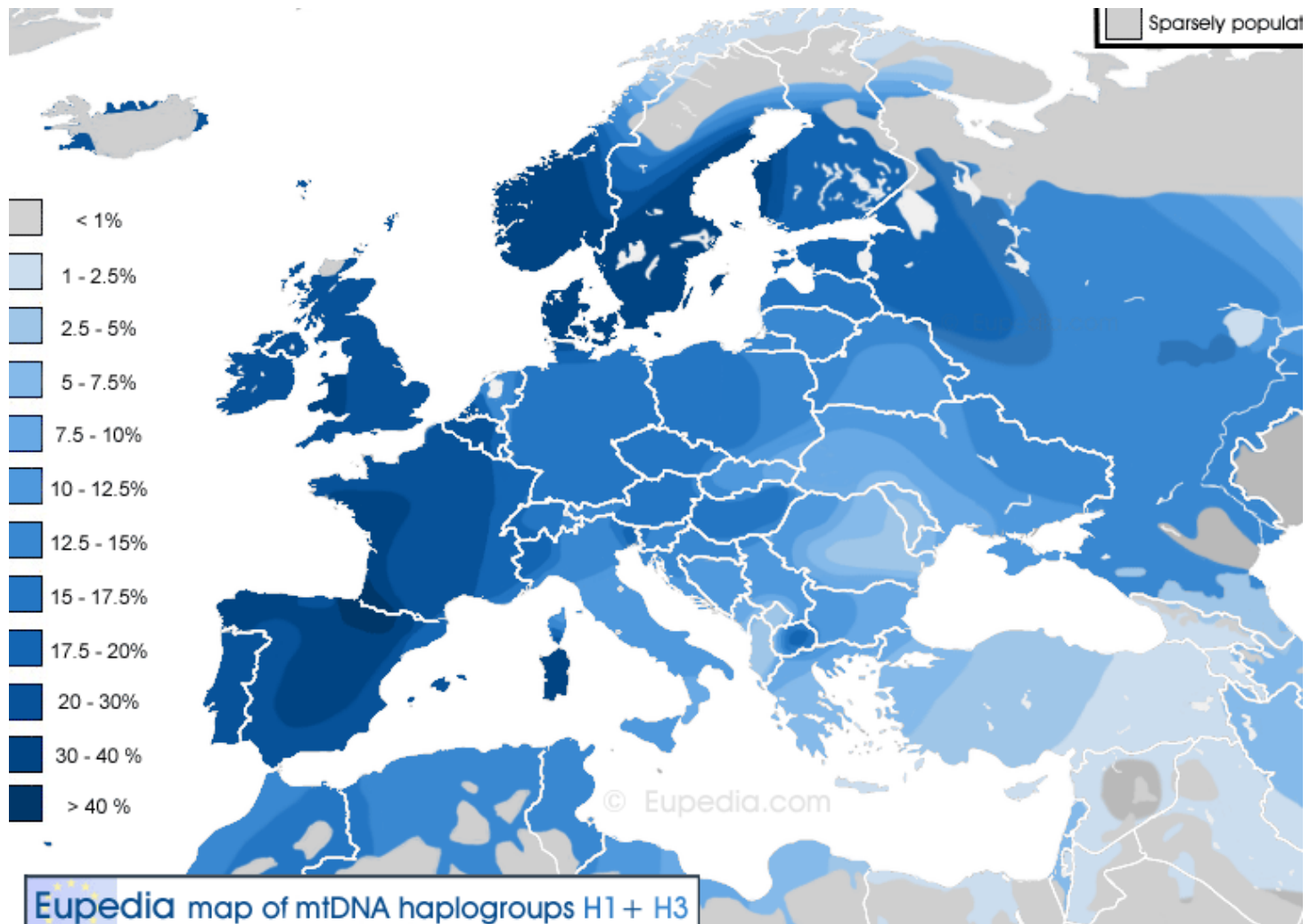
Esiäitien reitti Eevasta lähtien



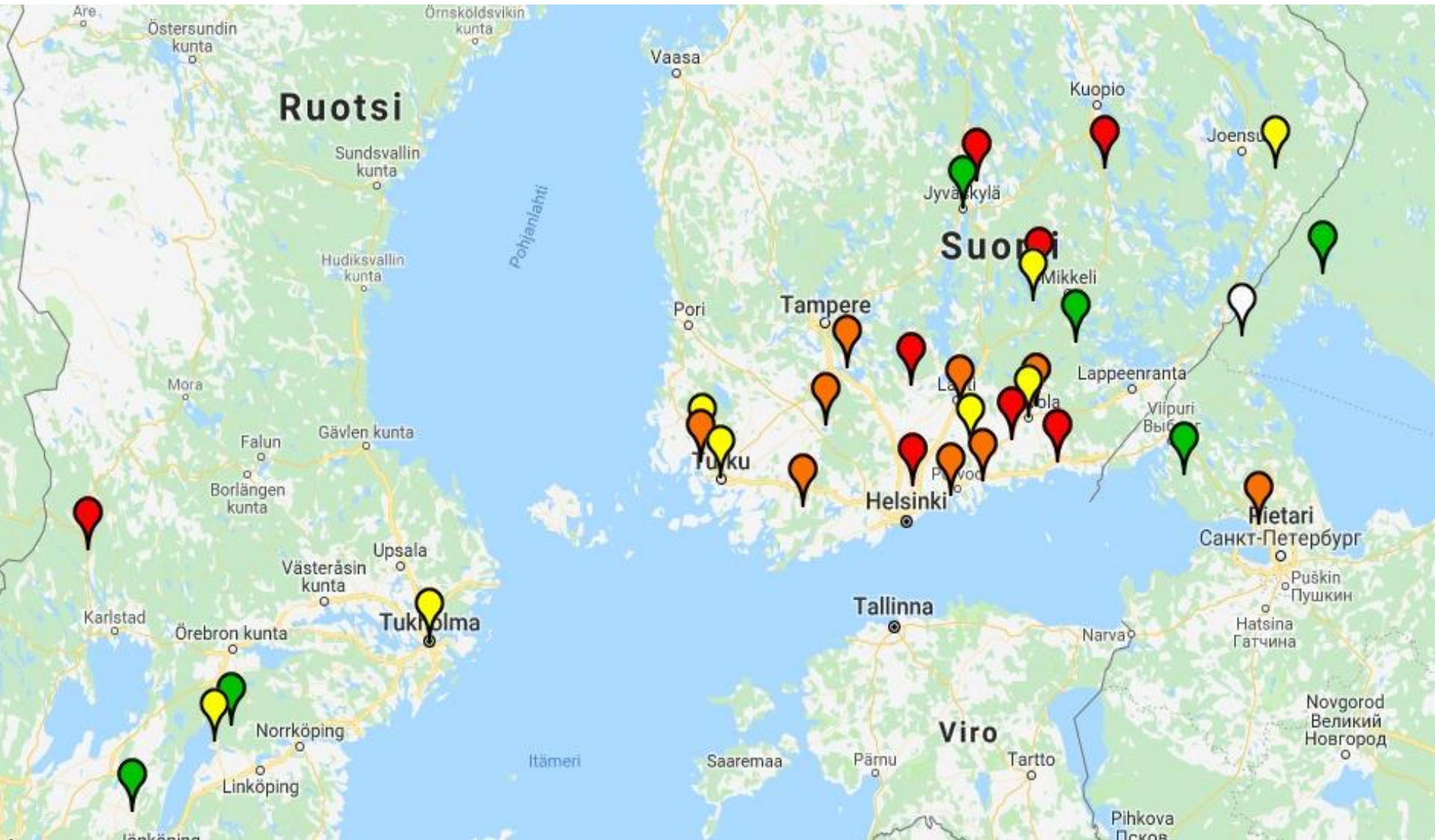
Isälinjan sukulainen, N-BY164325



Äitilinjan etäsukulaiset



Äitilinjän lähimpien kotipaikat



Serkkutesti

- Serkkutestin tuloksena on nyt n. 7000 nimeä
- Kaikki ovat sukulaisia kahden – kahdeksan sukupolven takaa
- Tarkkaa sukulaisuussuhdetta ei tämän testin perusteella voi tietää. Sen perusteella saadaan vain arvio siitä, kuinka monensia serkkuja nuo sukulaiset ovat.
- Ei tiedetä myöskään ovat he serkkuja isän vai äidin puolelta.
- Varmasti he kuitenkin ovat sukulaisia – useat monellakin eri tavalla.