ROKUA GEOPARK

TEHTÄVÄVIHKO

LUKION MAANTIEDE

JÄÄKAUSI

MAANMUODOT

KASVILLISUUS JA ELÄIMET

HISTORIA JA NYKYAIKA

geopark Rokua finland

Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa EU:lta 2007–2013

Geoparks

GLOBAL GEOPARKS NETWORK

Jääkausi, harjumuodostumat

Tehtävä 1. Jääkaudet ja lämpökaudet ovat vuorotelleet maapallon historiassa miljoonia vuosia.

A. Mitä vaihetta tällä hetkellä elämme ja kuinka kauan meneillään oleva vaihe on kestänyt? _____

B. Kuinka kauan tämän vaiheen oletetaan kestävän? _____

C. Alla on sanaruudukko. Etsi ja rengasta ruudukosta jääkauteen liittyvät termit (10 kpl). Termit voivat olla pysty-, vaaka- tai vinosuunnassa.

S	I	Ä	J	Ä	Ä	K	A	U	S	I	R
A	V	E	I	K	S	E	L	G	U	H	U
B	H	A	C	D	E	N	I	D	P	O	F
M	U	H	A	K	K	U	U	Y	P	L	Y
Z	O	A	S	A	A	L	I	Y	A	O	R
O	D	R	U	M	L	I	I	N	I	S	O
O	E	J	E	O	L	P	P	I	S	E	K
H	L	U	T	E	I	C	L	A	T	E	U
K	T	L	J	R	N	U	A	J	E	N	E
V	A	L	L	I	F	I	H	E	G	I	K

D. Mainitse tekijöitä, jotka voivat johtaa ilmaston viilenemiseen ja lopulta jääkauteen.

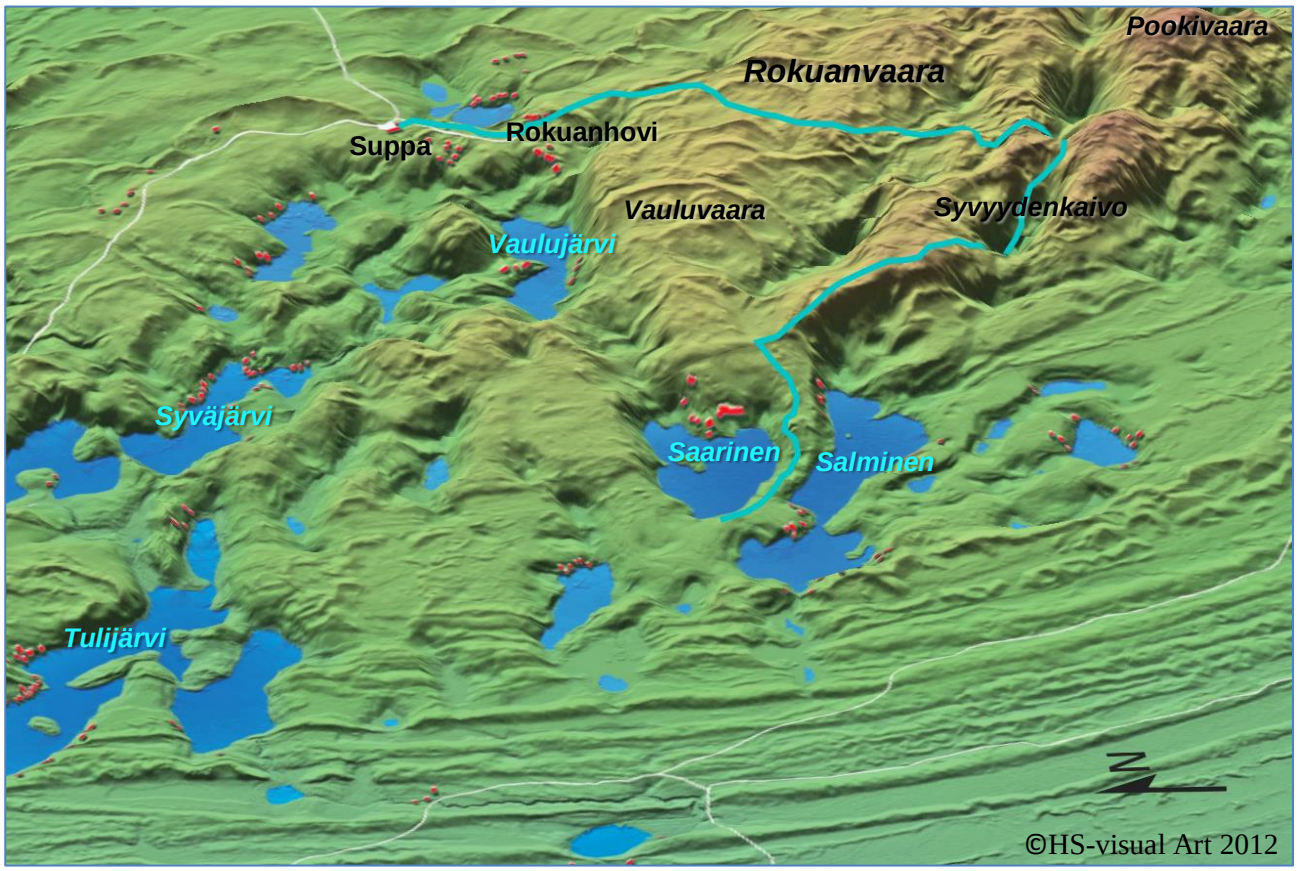
_____

_____

_____

_____

Tehtävä 2. Tarkastele Rokuan korkeusmallia ja vastaa alla oleviin kysymyksiin.



A) Mitä ydinharju tarkoittaa? _____

_____

B) Etsi korkeusmallista ydinharju. Piirrä korkeusmalliin viiva, joka kulkee ydinharjua pitkin.

C) Mikä näyttäisi olevan ydinharjun keskimääräinen suunta?

_____

D) *Tarkastele samaa ydinharjua maastossa. Kuvaile sen ulkoasua parilla lauseella.*

_____

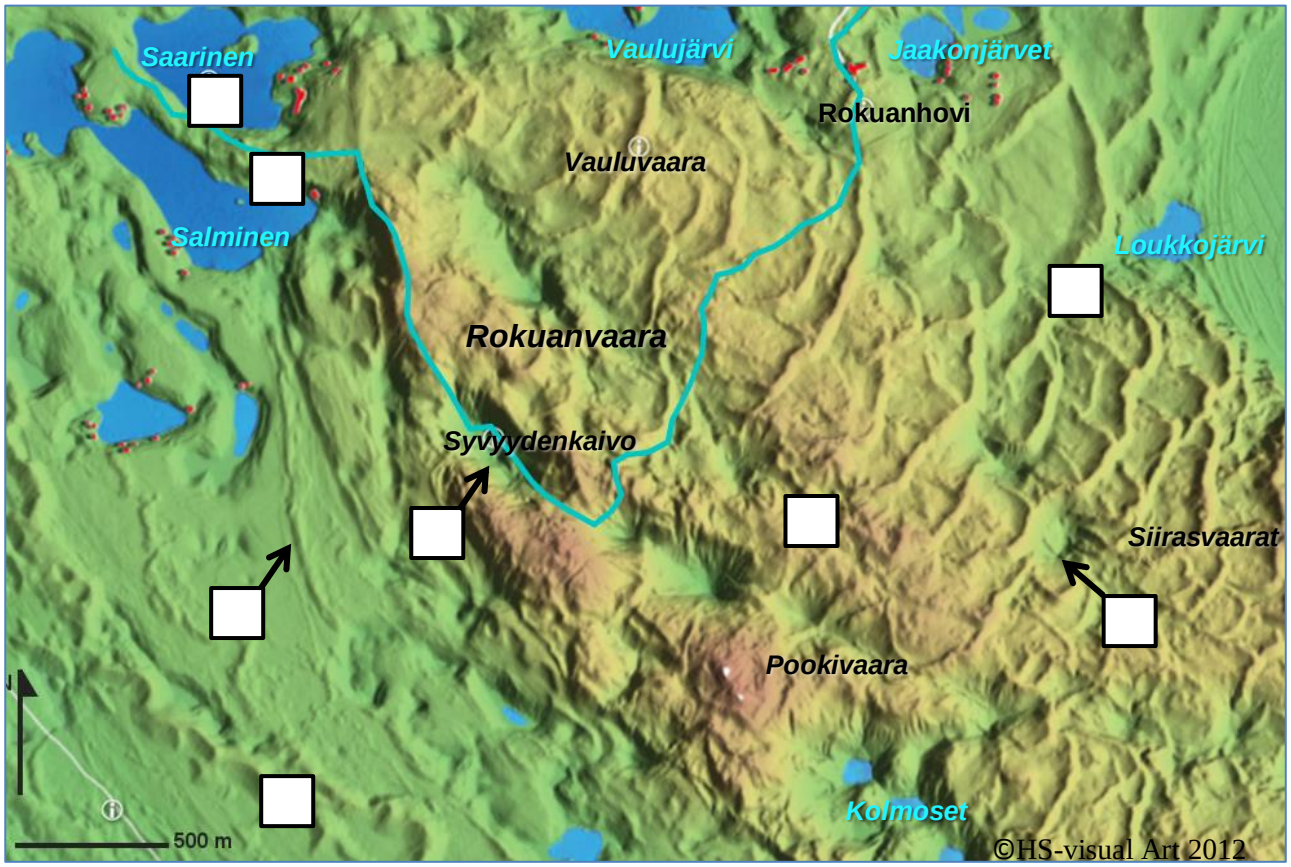
_____

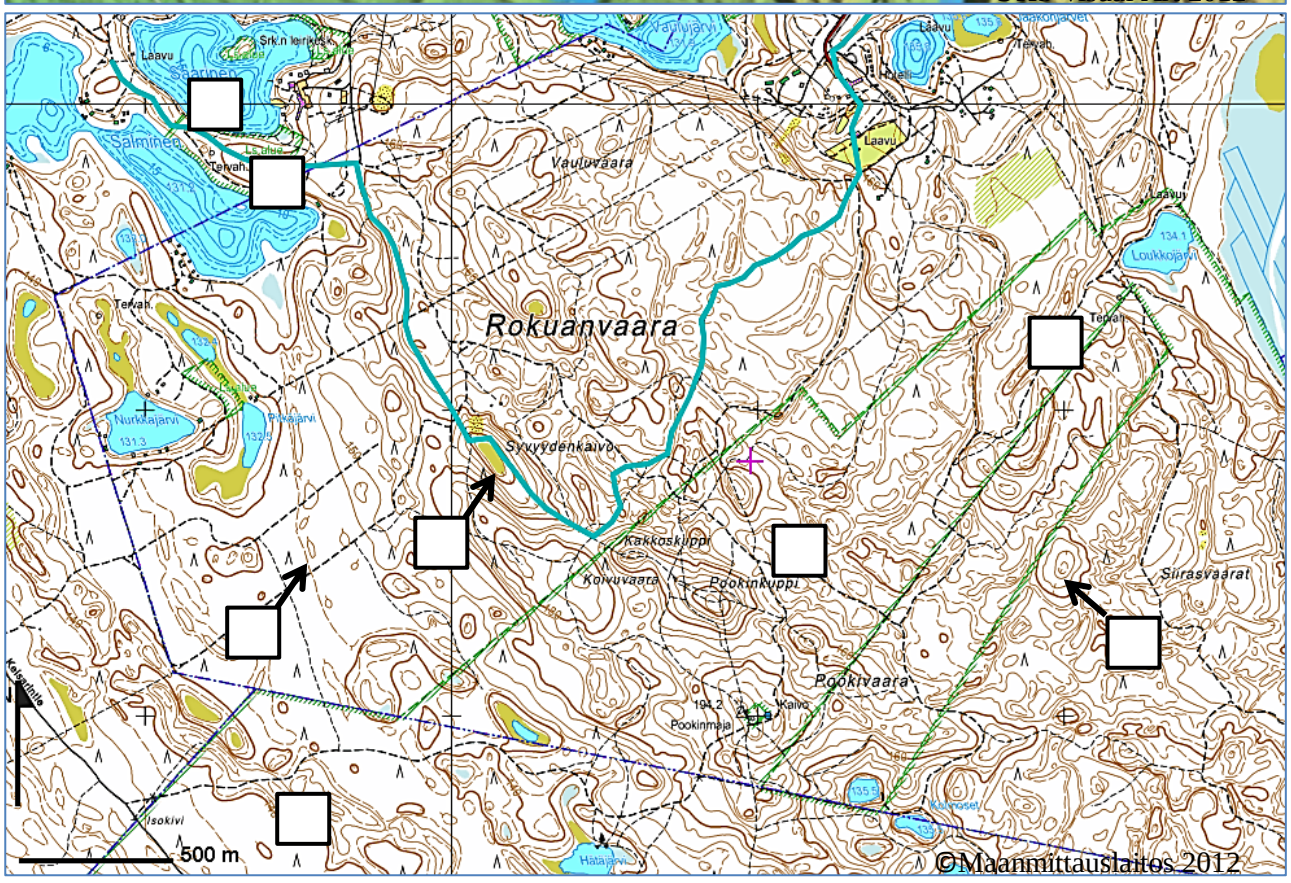
_____

E) *Hahmottele alla olevaan tyhjään tilaan harjun poikkileikkaus ja merkitse siihen harjun rakenteita.*

Dyyniytyminen ja rantavaiheet, maisemapalapeli

Tehtävä 3. Tarkastele alla olevia karttoja ja vastaa seuraavalla sivulla oleviin kysymyksiin.



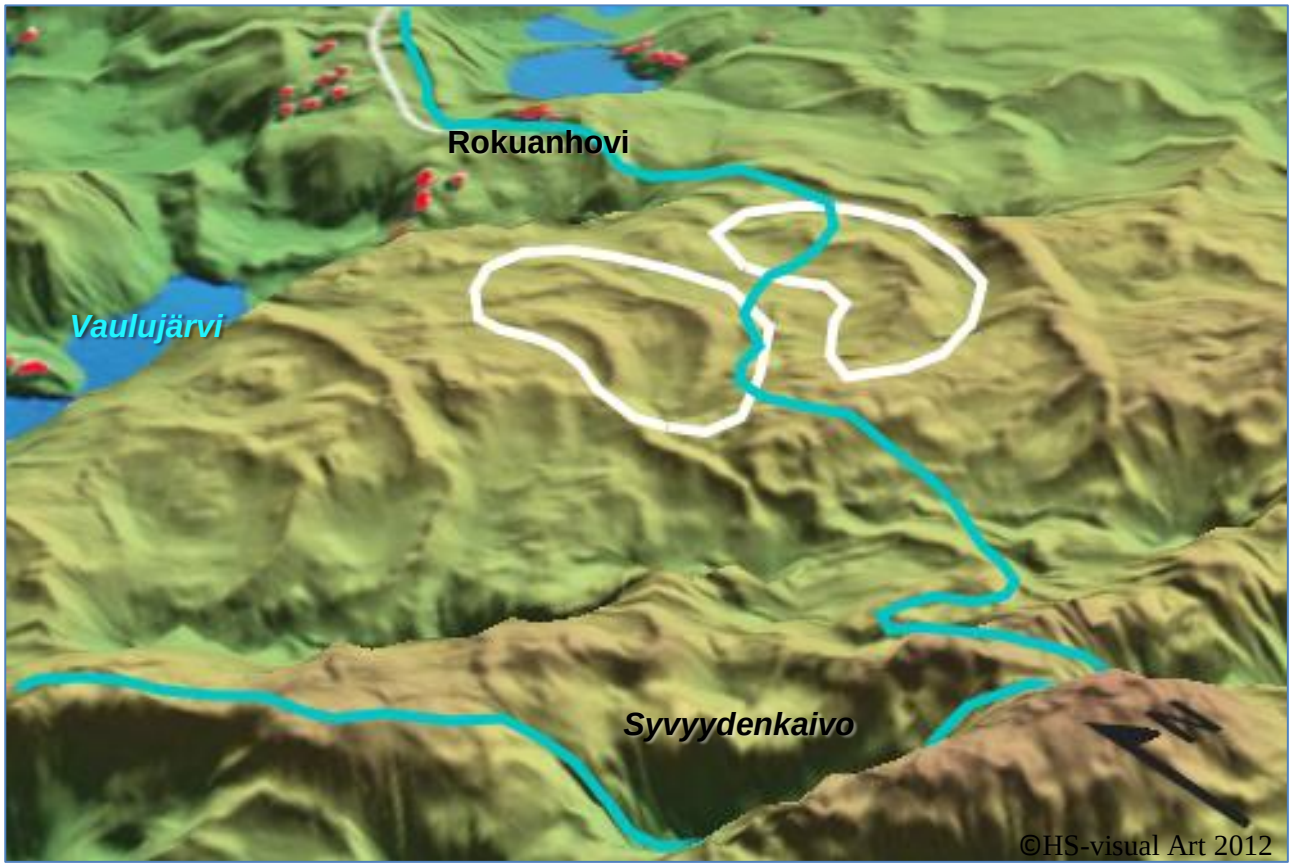


Tehtävä 3. Sijoita seuraavat muodostumat numeroin edellisen sivun kartoissa oleviin ruutuihin. Yhdistä muodostuma viivalla sen synnyttäneeseen prosessiin.

1. Rantavalli
2. Suppajärvi
3. Paraabelidyyni
4. Soistunut suppakuoppa
5. Dyyniytynyt rantavalli
6. Ydinharju
7. Suppakuoppa
8. Kame-maasto eli kumpu-kuoppa-maasto

- Glasigeeniset prosessit (sulava jää)
- Rantavoimat (vetäytyvä merenranta)
- Glasifluviaaliset prosessit (jäätikköjoki)
- Eoliset prosessit (tuuli)
- Soistuminen

Tehtävä 4. Tarkastele korkeusmallia ja vastaa alla oleviin kysymyksiin.



Korkeusmalliin on rengastettu yhteensä kolme muodostumaa jääkausipolun (turkoosi viiva) varrelta.

A) Mikä muodostuma on kyseessä? _____

B) Mikä on muodostuman suuntautuneisuus? Miksi? _____

_____

C) Tutki käytettävissä olevia karttoja. Mihin kyseiset muodostumat näyttäisivät sijoittuvan Rokualla? Miksi? _____

_____

_____

D) Myös Rokuanvaaran ympärillä esiintyy matalia, pitkiä ja kaarevia muodostumia. Mitä ne ovat ja miten ne eroavat korkeusmalliin rengastetuista muodostumista?

_____

_____

_____

_____

E) *Tarkastele maastossa kyseistä polun varrella olevaa muodostumaa. Kuvaile muodostuman ulkoasua maastossa. Mistä tunnistat maastossa kyseisen muodostuman?* _____

_____

_____

_____

F) *Piirrä alla olevaan tilaan muodostuman poikkileikkaus ja havainnollista siihen muodostuman syntyprosessia.*

Kasvit ja eläimet, pohjavesi

Tehtävä 5.

A) Mitkä ovat vallitsevia metsätyyppejä Rokuan alueella? Mistä tämä johtuu?

_____

_____

_____

_____

B) Rokuanvaaralla esiintyy paikoin kasvillisuusrehevöitymiä karujen jäkälikköjen keskellä. Mistä rehevöitymät johtuvat? _____

_____

C) Karut olosuhteet voivat olla joillekin lajeille elinehto. Rokualla erittäin karuja elinympäristöjä ovat ns. paahderinteet. Mitä ne ovat? _____

_____

_____

Mainitse kaksi lajia, jotka ovat suoraan tai välillisesti riippuvaisia paahderinteistä.

_____

D) Miksi Rokualla on vain vähän vanhoja metsiä?

_____

_____

E) Rokuan pintavesistä suuri osa on ns. suppajärviä ja -lampia, jotka ovat suoraan yhteyksissä pohjaveteen. Niiden pinnankorkeudet kävivät 2000 -luvun alussa yli metrin tavanomaista alemmalla tasolla. Pohdi alla olevaan tilaan syitä järvien pintojen laskuun.

Tehtävä 6. *Etsi kierroksen aikana seuraavat kasvit ja jäkälät ja merkitse kuvan viereen rasti löydettyäsi lajin. Kirjaa myös parilla sanalla havaintosi ympäröivästä metsätyypistä.*



Kataja (*Juniperus communis*)



Keltalieko (*D. complanatum*)



Puolukka (*V. vitis-idaea*)



Hirvenjäkälä (*Cetraria islandica*)



Suopursu (*Ledum palustris*)



Kielo (*Convallaria majalis*)



Kanerva (*Calluna vulgaris*)



Sulkasammal (*P. crista-castrensis*)



Palleroporonjäkälä (*C. stellaris*)



Punatorvijäkälä (*C. coccifera*)



Saniainen (*P. filicophytina*)



Mustikka (*Vaccinium myrtillus*)



Haapa (*Populus tremula*)



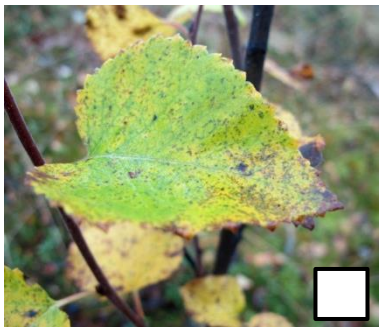
Sianpuolukka (*A. uva-ursi*)



Variksenmarja (*E. nigrum*)



Karhunsammal (*Polytrichum sp.*)



Hieskoivu (*Betula pubescens*)



Metsälauha (*D. flexuosa*)

Tehtävä 7. *Havainnoi Rokuan alueen eläimistöä (nisäkkäät, linnut, matelijat) jääkausipolun varrella. Listaa havaitsemasi lajit ja kuvaile havaintopaikan ympäristöä alla olevaan taulukkoon. Pyri havainnoimaan myös hyönteisiä ja kirjaa niistä mielestäsi mielenkiintoisimmat havainnot taulukkoon. Mikäli et tunnista lajia, kirjaa siitä tuntomerkit taulukkoon ja tee lajimääritys jälkikäteen oppaan avulla!*

Laji	Yksilöiden lukumäärä	Havaintopaikan ympäristö	Tuntomerkit

Historia ja kulttuuri

Tehtävä 8.

A) Milloin ensimmäiset asukkaat ovat oletettavasti tulleet Rokuan alueelle? Miksi juuri silloin? _____

_____

_____

B) Asutus alkoi jo hyvin varhaisessa vaiheessa keskittyä Oulujoen varrelle. Mistä arvelet tämän johtuneen? _____

_____

_____

_____

C) Rokualla on ollut asutusta aina kivikaudelta nykypäivään. Pohdi, miten Rokuan merkitys ihmisille on vaihdellut eri aikakausina? Mitä elinkeinoja minäkin aikakautena on voitu harjoittaa? _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

D) *Tutustu terva-aikaan ja selvitä itsellesi, mitä tarkoittaa tervahauta. Hahmottele alla olevaan tilaan tervahauta maastossa näkemäsi perusteella.*

Kansallispuisto ja nykyaika

Tehtävä 9.



A) Rajaa yllä olevaan karttaan Rokuan kansallispuisto.

B) Mitä tarkoitusta varten kansallispuisto on aikoinaan perustettu? Vastaako mielestäsi puiston pinta-ala sen tarkoitusta? _____

_____

_____

_____

C) Kansallispuistoalueella sijaitsee muun muassa Pookintorni. Selvitä, mikä Pookintorni on ja missä se sijaitsee. _____

_____

_____

D) Mitä tarkoittavat köyhien tunturit? Mistä termi juontaa juurensa? _____

_____

_____

E) Milloin Rokua Geoparkista tuli geopark? Mitkä ovat geoparkin ydintehtävät?

_____

_____

_____

F) Pohdi Rokuan merkitystä nykypäivän ihmiselle.

_____

_____

_____

_____

_____

Ihmistoiminta ja luonto

Tehtävä 10. *Harjuluonto on yleensä hyvin herkkää kulumiselle. Tarkastele jääkausipolun varrella maaston kulumista. Laadi alle lista, millaisia kulumismuotoja (esim. polku, valuva rinne, ravinisoituminen) löydät ja pohdi, mistä maaston kuluminen on kussakin tilanteessa johtunut (esim. ihminen, veden kulutustyö, eläin). Pohdi myös lopuksi keinoja, joilla maaston kulumista voitaisiin vähentää.*

Havaitun kulumismuodon kuvaus	Kuluttava tekijä
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

Keinoja, joilla maaston kulumista voidaan vähentää:

-

-

-

-

-

-

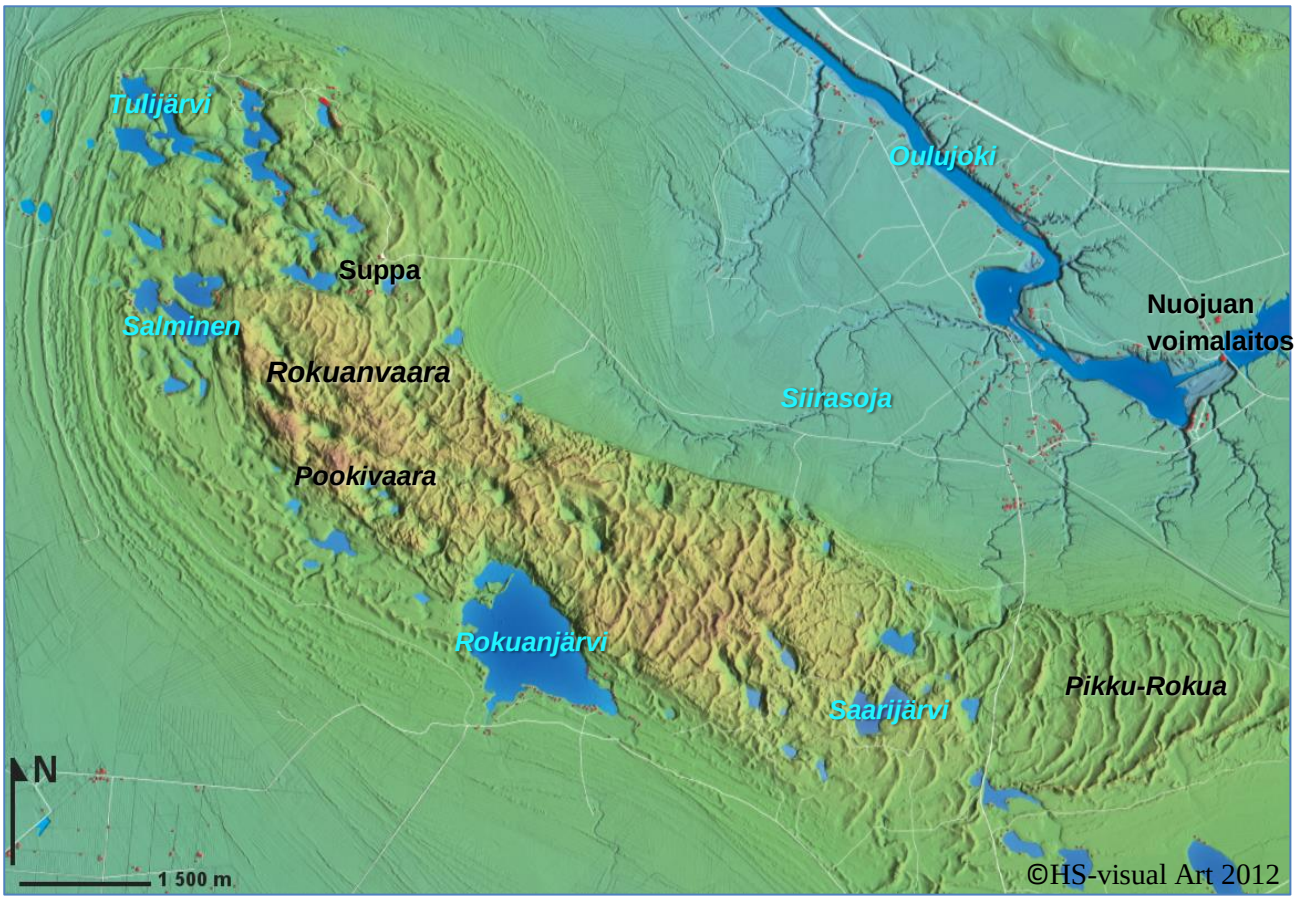
-

-

-

-

Geomorfologian kertaus



Tehtävä 11. Yllä on korkeusmalli Rokuanvaarasta ja sen reuna-alueista. Listaa alle, mitä eri geomorfologisia muodostumia (dyyni, suppakuoppa jne) löydät alueelta. Kirjoita myös, mikä voima tai prosessi (tuuli, virtaava vesi jne) sen on synnyttänyt. Käytä tarvittaessa apunasi Opastuskeskus Supan näyttelyä ja Rokua Geoparkin geologista retkeilyopasta.

Muodostuma	Syntymekanismi
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-