

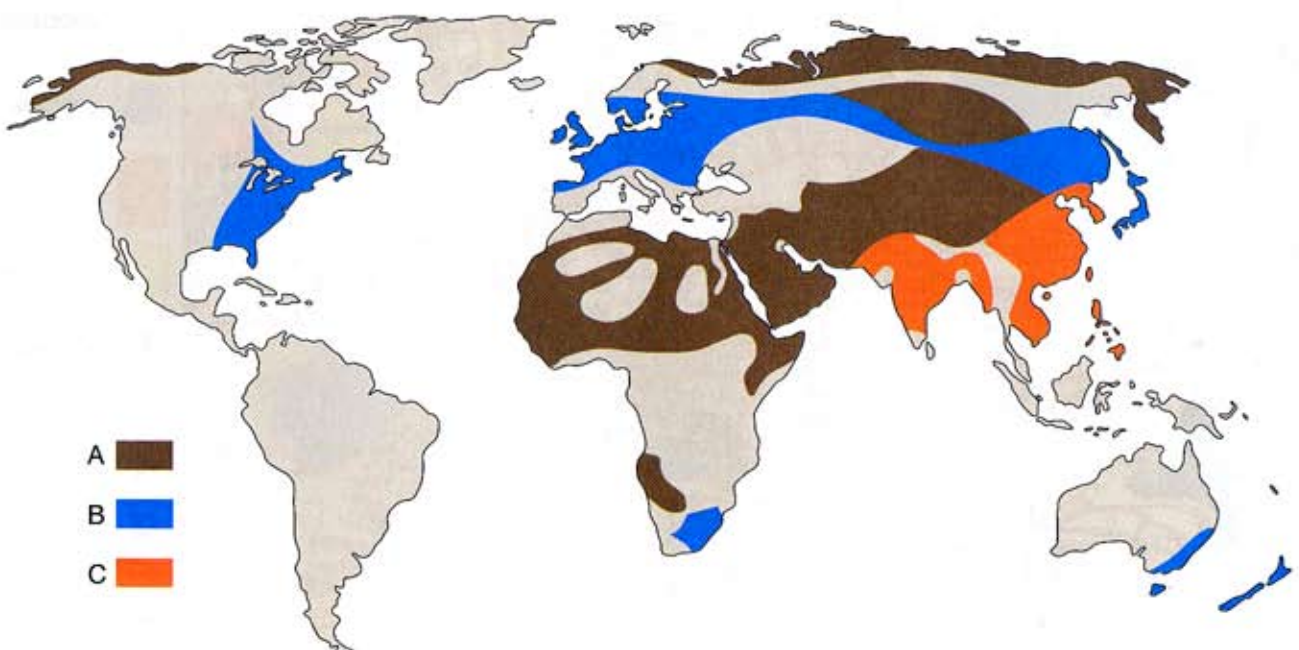


Enintään 6 tehtävään saa vastata. Tehtävät arvostellaan pistein 0–6, paitsi muita vaativimmat, +:lla merkityt jokeritehtävät, jotka arvostellaan pistein 0–9. Moniosaisissa, esimerkiksi a-, b- ja c-kohdan sisältävissä tehtävissä voidaan erikseen ilmoittaa eri alakohtien enimmäispistemäärät.

1. Määrittele käsitteet kohdissa a–c. Kussakin kohdassa käsitteiden erojen tulee käydä ilmi.
  - a) kivilaji – kallioperä
  - b) maalaji – maannos
  - c) eroosio – rapautuminen
2. Ohessa on esitetty erään säähavaintoaseman lämpötilan ja sademäärän vuotuinen vaihtelu.
  - a) Laadi tilastotietojen pohjalta ilmastodiagrammi.
  - b) Missä maapallolla ilmastodiagrammi voi olla tällainen?
  - c) Kuvaile ilmaston piirteitä ja nimeä ilmastotyyppi.
  - d) Luonnehdi alueen kasvillisuutta.

kuukausi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
lämpötila °C	12	13	14	16	19	22	24	25	23	21	17	13
sademäärä mm	72	65	60	44	25	12	5	13	41	98	94	80

3. Millaista maataloutta harjoitetaan karttaan merkityillä alueilla A, B ja C? Mitkä seikat ovat vaikuttaneet kyseisten tuotantomuotojen syntymiseen?

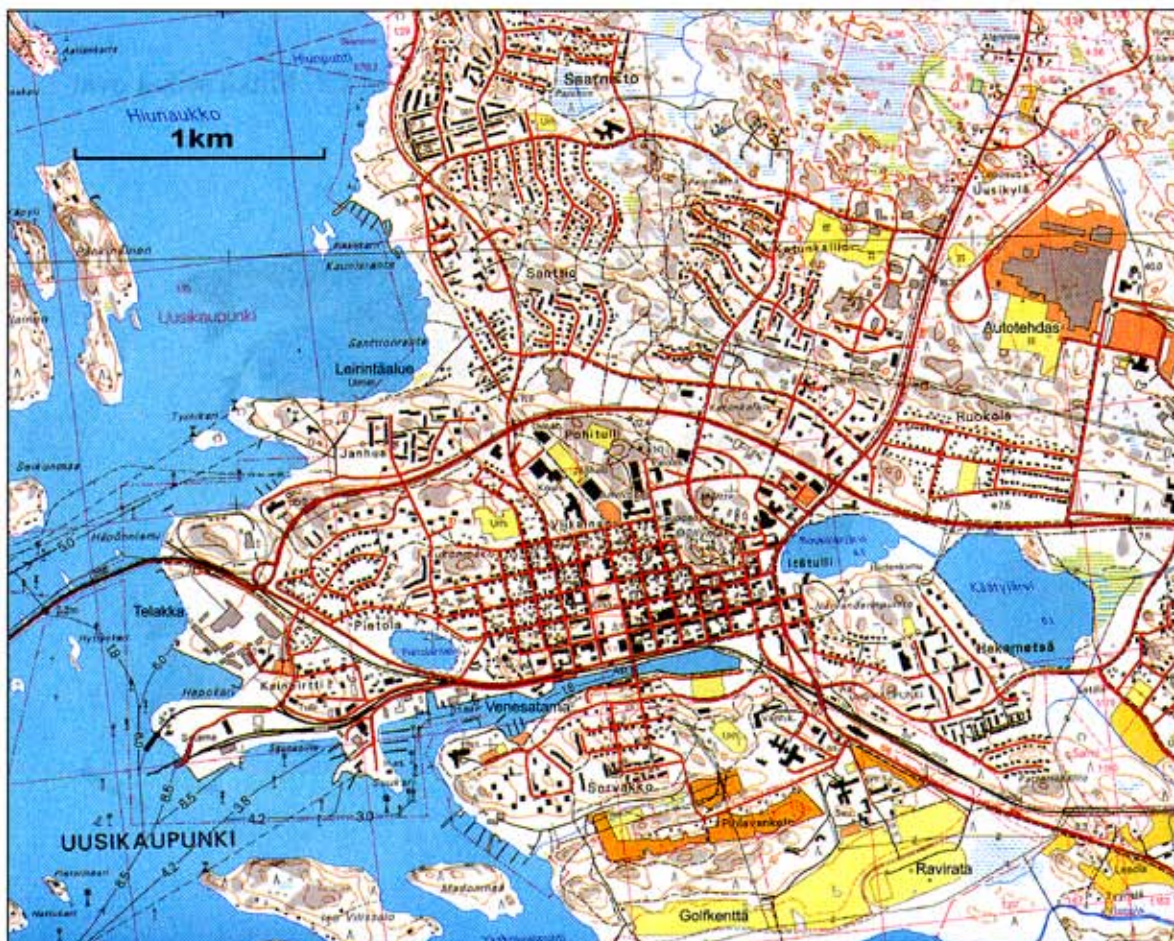


- 2 4. Oheiset kartat esittävät maankäytön muutosta suomalaisessa taajamassa.  
 a) Miten alueen maankäyttö on muuttunut runsaan 30 vuoden aikana?  
 b) Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet muutokseen?



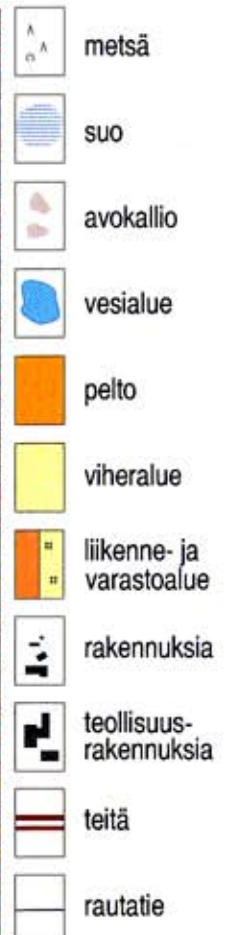
1968

Peruskartta 1131 07, Maanmittauslaitos



2001

Maastokartta 1131 07, Maanmittauslaitos



5. Afrikan Sahelin alue ja sen riskit. Kuvaa alueen riskejä ja tarkastele niiden syitä. Pohdi myös, miten riskejä voidaan estää ja miten niihin voidaan varautua Sahelin alueella.
6. Oheisissa taulukoissa on esitetty suurimpien luonnonkatastrofien aiheuttamat menetykset vuonna 2006. Miten menetykset ovat jakaantuneet alueellisesti maapallolla? Pohdi myös jakautumiseen vaikuttaneita tekijöitä.

**Kymmenen suurinta luonnonkatastrofia vuonna 2006 vakuutusten korvaamien menetysten mukaan**

Ajankohta	Valtio/Alue	Tapahtuma	Vakuutusten korvaamat menetykset milj. USD	Taloudelliset menetykset yhteensä milj. USD	Kuolemantapaukset
13.-15.4.	Yhdysvallat	myrsky, tornadot	1 700	2 500	1
6.-8.4.	Yhdysvallat	myrsky, tornadot	1 280	1 600	12
16.-19.9.	Japani, Etelä-Korea	taifuuni	1 200	2 500	10
11.-13.3.	Yhdysvallat	myrsky, tornadot	920	1 200	10
23.8.-25.8.	Yhdysvallat	myrsky, raesade	560	800	
2.-3.4.	Yhdysvallat	myrsky, tornadot	500	700	28
tammī-maaliskuu	Itävalta, Saksa, Tšekki	kylmyys	500	1 000	
14.-17.12.	Yhdysvallat, Kanada	talvimyrskyt	500	800	16
heinä-elokuu	Intia	tulvat	400	3 000	900
20.3.	Australia	trooppinen sykloni	400	1 100	

**Kymmenen suurinta luonnonkatastrofia vuonna 2006 kuolemantapausten määrän mukaan**

Ajankohta	Valtio/Alue	Tapahtuma	Kuolemantapaukset
27.5.	Indonesia	maanjäristys	5 750
elokuu-syyskuu	Etiopia	tulvat	1 000
tammikuu-helmikuu	Itä-Eurooppa	kylmyys	> 900
heinäkuu-elokuu	Intia	tulvat	900
30.11.-4.12.	Filippiinit, Vietnam	taifuuni	> 800
17.7.	Indonesia	tsunami	668
12.-18.7.	Kiina, Filippiinit, Taiwan	taifuuni	> 600
10.-27.7.	Pohjois-Korea, Etelä-Korea	tulvat	> 550
9.-16.8.	Kiina, Filippiinit	taifuuni	> 440
1.-15.1.	Bangladesh, Intia, Nepal, Pakistan	kylmyys	> 340

Lähde: 2006 NatCatSERVICE, München

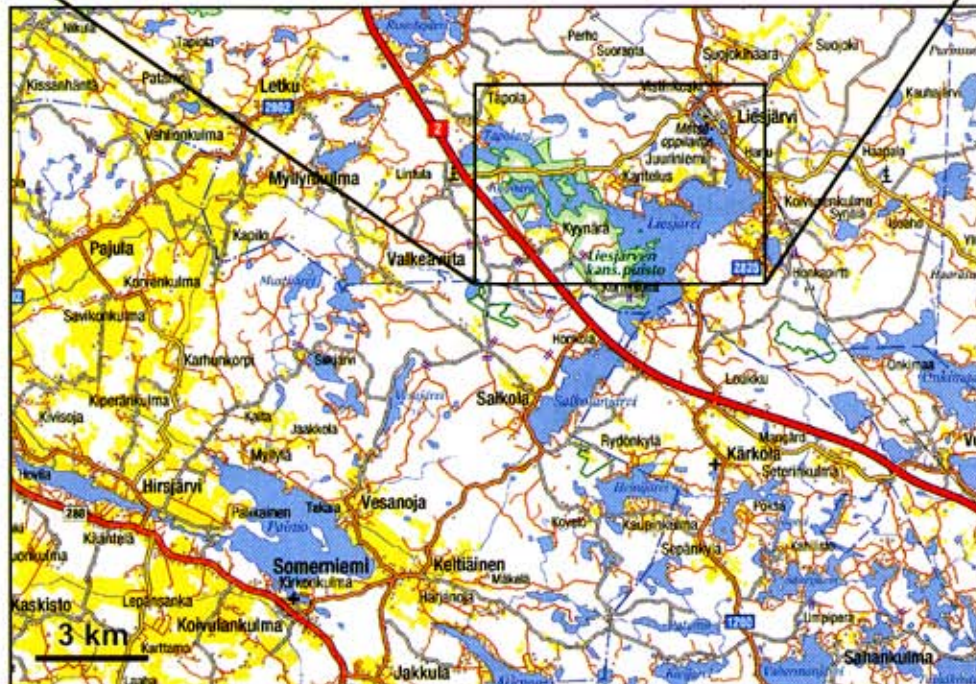
7. Luonnehdi ympäristön tilaa koulussa tutkimallasi alueella. Tarkastele myös, mitä ympäristön tilan parantamiseksi on tehty ja voidaan tehdä. Laadi tutkimusalueesta kartta, jossa tuot esille vastauksessa käsittelemiäsi kohteita.

Tehtävät 8A ja 8B ovat keskenään vaihtoehtoisia. Tehtävä 8A on laadittu vanhojen, vuoden 1994 lukion opetussuunnitelman perusteiden mukaan, tehtävä 8B uusien, vuonna 2005 käyttöön otettujen lukion opetussuunnitelman perusteiden mukaan. Kumpaan tahansa tehtävään saa vastata.

- 8A. Ohessa on kaksi erimittakaavaista karttaa Liesjärven alueelta. Vertaile karttojen yleistysastetta. Pohdi myös, miten karttojen mittakaavat vaikuttavat kyseisten karttojen käyttöön.



Lähde: Maastokartta 1:50 000, Maanmittauslaitos



Lähde: Digitaalinen GT-kartta 1:200 000, Paikkatietolainaaamo/Genimap Oy

TAI

- 8B. Mitä paikkatietojärjestelmillä tarkoitetaan? Miten niitä voidaan hyödyntää pelastustoiminnassa?
- +9. Millaisia ongelmia ihmisen toiminta on aiheuttanut maapallon arktisilla ja antarktisilla alueilla?
- +10. Talouden globalisaatioon liittyvät hyödyt ja haitat maapallolla