Huvudansökan, kandidatprogrammet i geografi

Urvalsprov 25.4.2018 kl. 9.00–13.00

Skriv ditt namn och dina personuppgifter med tryckbokstäver.
Skriv ditt namn med latinska bokstäver (abcd...), inte till exempel med kyrilliska bokstäver (абгд...).
Om du inte har en finländsk personbeteckning, skriver du istället din födelsetid.
Skriv dina personuppgifter på alla provpapper

Efternamn	
Förnamn (alla)	
Personbeteckning	
E-postadress	
Telefon	

Kontrollera med hjälp av sidnumren att du har fått alla sidor.

Skriv din namnteckning i fältet nedan för att visa att du har kontrollerat ovan nämnda saker.

Namnteckning	

Om du vill att dina provsvar bedöms, lämna det nedanstående fältet tomt.
Om du inte vill att dina provsvar bedöms, skriv följande text i fältet nedan: "*Jag vill inte att mina provsvar bedöms*". I detta fall får du noll poäng i provet.

Att avstå från bedömning	

Namn: _____

Personbeteckning: _____

WC

Läs noggrant igenom alla anvisningar

- Kontrollera att ditt provkompendium utöver titelbladet och anvisningarna (sida 1–4) innehåller följande sidor:
  - provfrågor och svarsfält (sida 5–21)
  - bilagor (en separat bilaga med bildlmaterial) (sida 22–24)
  - ett konceptpapper för egna anteckningar.

- Frågor besvaras på pappret med frågor och svarsfält.

- **Kontrollera att du har skrivit ditt namn och din personbeteckning på alla svarsblanketter.** Du behöver inte skriva ditt namn på bilagorna.

- Svara på frågorna klart och tydligt så som det står i boken och/eller materialet. Var noggrann med att svara på varje fråga utgående från rätt material.

- Skriv dina provsvar
  - på finska eller svenska. **Observera, att språket avgör vilken kö du kan bli antagen från.** Svar som har skrivits på andra språk bedöms inte.
  - på provkompendiet. Skriv varje svar i frågans svarsfält. Anteckningar som skrivits utanför svarsfältet beaktas inte i bedömningen.
  - med blyertspenna och med tydlig handstil. Otydliga anteckningar bedöms enligt det alternativet som ger minst poäng.

- Skriv inte alternativa svar. Om du skriver alternativa svar, beaktas endast det svar som ger minst poäng.

- Du kan planera dina svar och skriva egna anteckningar på konceptpappret. Anteckningarna på konceptpappret beaktas inte i bedömningen. Du har fått ett konceptpappersark. Du kan få mera konceptpapper av övervakaren.

- Placera ditt provmaterial så att deltagare som sitter nära dig inte kan se dina svar och anteckningar.

Poäng

Urvalsprovet poängsätts på skalan 0–40. Om det ges poäng separat per uppgift, anges detta vid uppgiften.

Litteraturen till urvalsprovet

I det materialbaserade urvalsprovet mäts den sökandes kunskaper och färdigheter i geografi, och i synnerhet förmåga att tillämpa dessa och hur kunskaperna och färdigheterna lämpar sig för vetenskapsområdet. Materialet för urvalsprovet delas ut vid provet.

Om du vill påkalla övervakarens uppmärksamhet

Om du vill påkalla övervakarens uppmärksamhet, ska du höja armen. Övervakaren kommer då fram till dig. Säg ditt ärende till övervakaren med låg röst.

Om du vill gå på toaletten

Du kan besöka toaletten ledsagad av en övervakare. Övervakarna följer en provdeltagare åt gången till toaletten.

De flesta provsalar har endast sådana toaletter i närheten som följer den traditionella könsindelningen i dam- och herrtoaletter. Därför måste den övervakare som följer dig vara en man om du vill besöka herrtoaletten och en kvinna om du vill besöka damtoaletten.

Gör så här om du vill besöka toaletten:

1. Kontrollera att det finns minst två övervakare i salen och att minst en är en person som kan följa dig till toaletten. Om dessa kriterier inte uppfylls, vänta tills situationen har ändrats.

2. Ta fram sidan 2 med texten WC med stor font och håll upp pappret så att övervakaren kan se texten och kommer fram till dig. Vänta tålmodigt. Övervakaren kan kanske inte följa dig till toaletten genast. Övervakaren kan inte heller nödvändigtvis följa provdeltagarna till toaletten i den ordning de anmäler sitt behov.

3. När övervakaren ger dig ett tecken, samla ihop dina provpapper och lägg dem innanför konceptpappret, och följ sedan övervakaren till toaletten.

När du vill lämna in ditt prov

När du vill lämna in provet, lägg in dina provpapper innanför konceptpappret i samma ordning som du fick dem.

När du går för att lämna in provet, ta med alla dina saker från din plats så att du inte behöver gå tillbaka för att hämta dem.

Lämna in alla provpapper, också konceptpappret, till övervakaren i salens främre del.

Lämna in alla papper, även om du har lämnat vissa eller alla uppgifter obesvarade. Bevisa din identitet när du lämnar in provpappren. Kom ihåg att skriva din namnteckning på provkompendiets titelblad. I samband med att du lämnar in dina provpapper antecknar övervakaren att du har deltagit i och lämnat in provet. Övervakaren kan ge dig ett separat intyg över att du deltagit i provet om du behöver det.

DEL 1: Materialbaserade uppgifter (0–30 poäng)

Bekanta dig noggrant med bifogade material (bilaga 1, sida 22). Skriv varje svar inom utrymmet avsett för detta. Utrymmet har markerats med streck. Anteckningar som ligger utanför utrymmet avsett för svaren beaktas inte i bedömningen.

Skriv ditt svar tydligt med hela, korrekt formulerade meningar, inte med tankstreck.

Uppgift 1a (0–5 poäng)

Flightradar24.com är en tjänst som medborgarna kan använda för att i realtid följa med flygtrafiken via internet eller studera flygresor som redan genomförts under de senaste två åren.

På vilket sätt kan vanliga medborgare, forskare och samhället utnyttja spårningsinformation som produceras av tjänster som Flightradar24.com? Nämn sammanlagt fem olika användningsområden. Använd begrepp förknippade med geografi och geodata i ditt svar. **(5 p.)**

Uppgift 1b (0–5 poäng)

b) Flyg JL414 avgår från Helsingfors till Tokyo (bilaga 2, sida 23). Vilken av flygrutterna (A–D) på den bifogade kartan är ur en ekonomisk synvinkel förnuftigast och varför? Vilka andra faktorer kan inverka på val av flygrutt? **(5p.)**

Uppgift 2 (0–10 poäng, inget bifogat material)

Fenomenen ENSO och NAO

a) Vad syftar ENSO-fenomenet på? Rita en bild över Stillahavsområdet under El Niño och skriv en kort förklarande text för bilden. Hur ofta upprepas El Niño? **(5 p.)**

b) Beskriv El Niño-fenomenets följder för olika områden på jorden. **(2 p.)**

c) Vad syftar NAO-fenomenet på och hur inverkar det på Finland? **(3 p.)**

Uppgift 3 (0–10 poäng)

På den bifogade kartan (bilaga 3, sida 24) presenteras den globala spridningen av terrorattacker under de senaste 45 åren.

a) Fundera på hurdana samhälleliga och ekonomiska faktorer som ligger bakom attackerna globalt. **(3 p.)**
b) Ta hjälp av kartan och välj två exempelstater som terrorismen koncentreras till. Bakgrundsfaktorerna till terrorismen i exempelstaterna ska skilja sig från varandra. Fundera noggrannare på orsakerna till attackerna i området i fråga och vilken effekt de har på de närliggande staterna. **(4 p.)**
c) En betydande del av terrorattackerna inriktar sig på stadsområden. Fundera på orsakerna till att just stadsområden väljs som terrormål. **(3 p.)**

DEL 2: Begreppsdefinitioner (0–10 poäng)

Uppgift 4 (0–10 poäng)

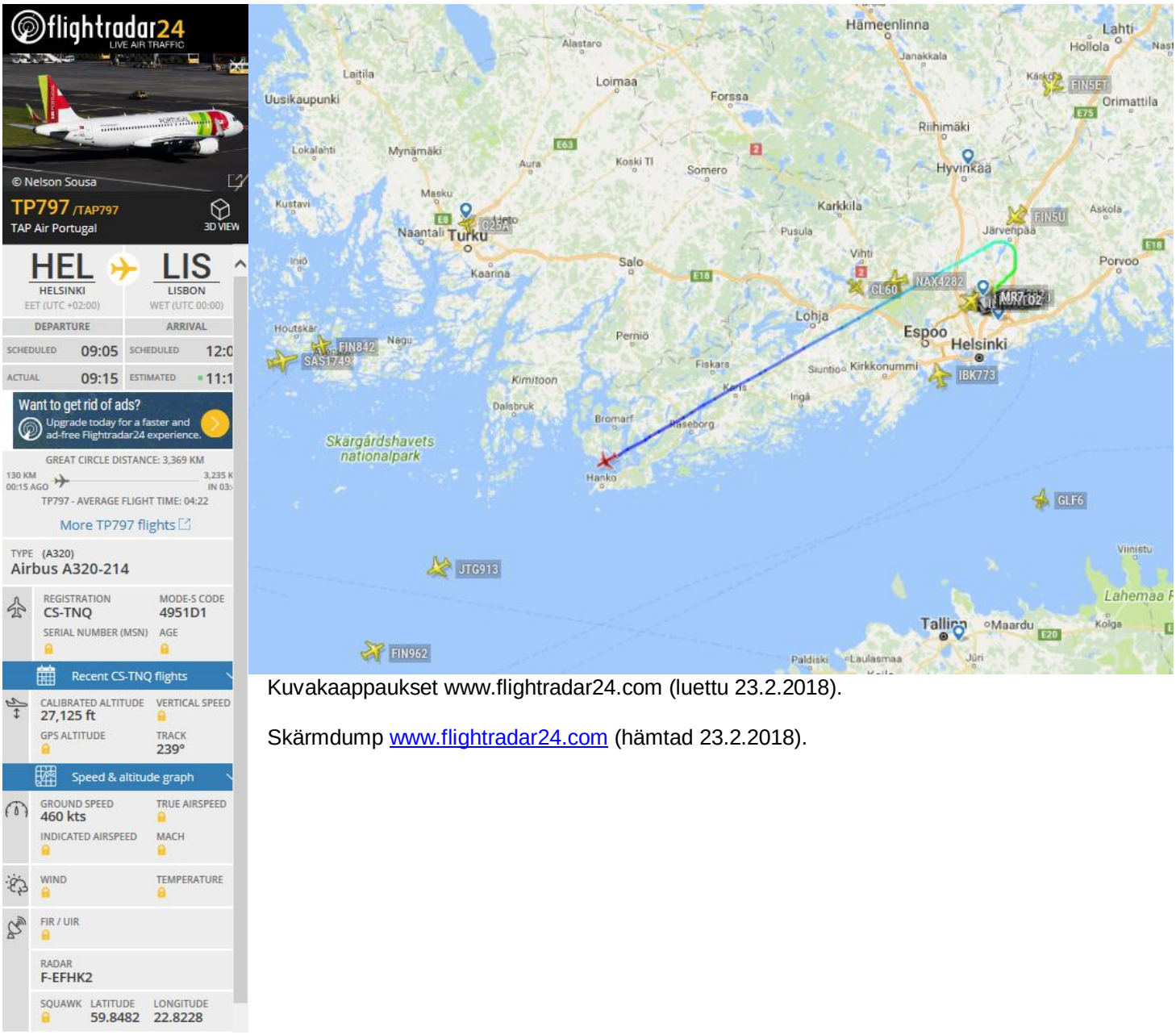
Redogör kort men ändå heltäckande för följande begrepp, högst med några meningar. Utrymmet har markerats med streck. Anteckningar som ligger utanför utrymmet avsett för svaren beaktas inte i bedömningen.

1. tuff
2. marginalisering
3. Nordostpassagen
4. polarvirvel
5. gråberg
6. östra Ghouta
7. albedo
8. solfläcksminimum
9. LNG
10. antropocen

Päähaku, maantieteen kandiohjelma / Huvudansökan, kandidatprogrammet i geografi

Valintakoe / Urvalsprov 25.4.2018

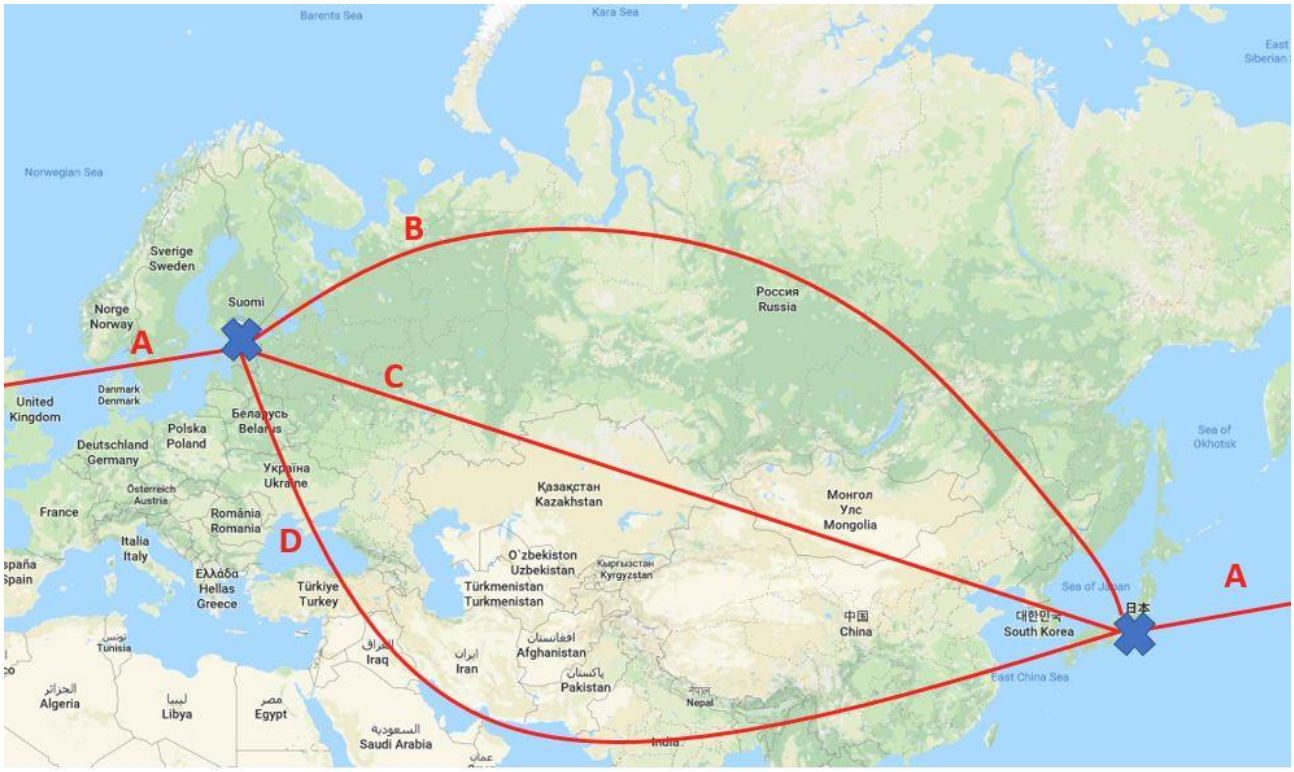
Liite 1, tehtävä 1a / Bilaga 1, uppgift 1a



Kuvakaappaukset www.flightradar24.com (luettu 23.2.2018).

Skärmdump www.flightradar24.com (hämtad 23.2.2018).

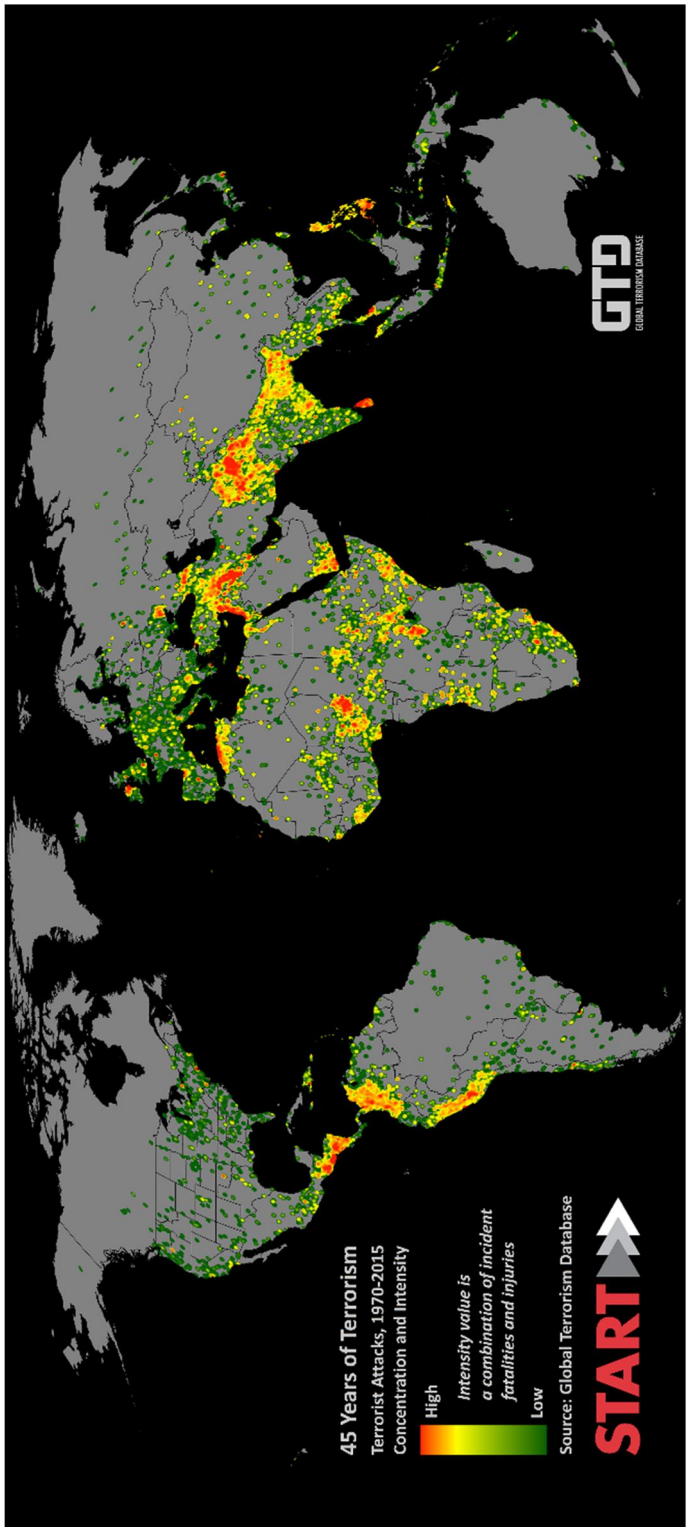
Liite 2, tehtävä 1b / Bilaga 2, uppgift 1b



Vaihtoehtoiset lentoreitit (A–D) Helsingistä Tokioon. Taustakarttana on Google Maps -kartta (luettu 18.2.2018).

Alternativa flygrutter (A–D) från Helsingfors till Tokyo. Som bakgrundskarta Google Maps-karta (hämtad 18.2.2018).

Liite 3, tehtävä 3 / Bilaga 3, uppgift 3



Lähde/Källa: http://www.start.umd.edu/gtd/images/START_GlobalTerrorismDatabase_TerroristAttacksConcentrationIntensityMap_45Years.png (luettu/hämtad 8.3.2018).

Päähaku, maantieteen kandiohjelman valintakoe 25.4.2018,

Helsingin yliopisto

Tehtävä 1a (0–5 pistettä)

a) *Flightradar24.com on palvelu, jonka avulla kansalaiset voivat seurata lentoliikennettä reaaliaikaisesti internetissä tai tarkastella jo tapahtuneita lentoja kahden edellisen vuoden ajalta.*

Miten Flightradar24.com:in kaltaisten palveluiden tuottamaa lentoliikenteen seurantatietoa voivat hyödyntää tavalliset kansalaiset, tutkijat ja yhteiskunta? Mainitse yhteensä viisi erilaista käyttötapaa. Käytä vastauksessasi maantieteen ja paikkatiedon käsitteitä. (5p.)

Hyvän vastauksen piirteet:

- Esimerkkimahdollisuuksia ja -käyttötapoja mainittu ja selitetty kansalaisten, tutkijoiden ja yhteiskunnan näkökulmasta
- Edellytetty esseemäinen muoto, ei ranskalaisia viivoja tai yksittäisiä sanoja luetteloituna
- Tutkijoiden hyödyntämismahdollisuudet selitetty nimenomaan maantieteellisen tutkimuksen näkökulmasta (ei esimerkiksi parempien tai tehokkaampien lentokoneiden kehittäminen)
- Vastauksessa käytetty maantieteen ja paikkatiedon käsitteitä

Mallivastaus:

Flightradar24.com –palvelu tuottaa reaaliaikaista seurantatietoa sekä kaupallisesta että siviililentoliikenteestä maailmanlaajuisesti. Seuranta perustuu sijaintietoon (x, y ja z –koordinaatit, suunta ja nopeus) jota kerätään lentokoneiden transpondereiden lähettämästä tiedosta vastaanottimiin, jotka ovat yhteydessä Flightradar24.com –palveluun. Paikannuksessa hyödynnetään myös GPS- ja tutkasignaaleja. Palvelun tarjoamaa ominaisuustietoa on taas puolestaan esimerkiksi lennon numero, lähtöpiste, määränpää ja koneen malli.

Tavallisen kansalaisen matkustaminen ja liikkuminen helpottuvat, kun lennoista on enemmän reaaliaikaista sijaintitietoa. Tästä on hyötyä sekä matkustajille että heidän läheisilleen erityisesti poikkeustilanteissa, jos kone on myöhässä tai joutuu muuttamaan reittiään.

Myös lentokoneiden tarkkailu harrastusmielessä helpottuu, kun yhteisöllisesti jaettua reaaliaikaista paikkatietoa voi käyttää myös mobiililaitteilla, ja sitä on avoimesti saatavilla.

Myös harrastajailmailijat kuten purjelentäjät hyödyntävät palvelua toiminnassaan. Flightradar24:stä on hyötyä heille erityisesti ns. korpikentillä joista puuttuu lennonjohtopalvelut.

Palvelun tuottaman paikkatiedon avulla voidaan tutkia monia maantieteellisiä ilmiöitä. Voidaan tutkia lentoliikenteen alueellista jakautumista ja määrää sekä siinä tapahtuneita muutoksia viimeisen kahden vuoden ajalta. Koska palvelusta selviävät todelliset, toteutuneet matkustusajat, voidaan luotettavammin tutkia eri alueiden saavutettavuutta lentoliikenteen kannalta. Edelleen voidaan tutkia erilaisten luonnonkatastrofien (mm. tulivuoren purkausten aiheuttamien tuhkapilvien) sekä konfliktien vaikutusta lentoliikenteen käyttämiin reitteihin ja sitä myötä eri alueiden saavutettavuuteen.

Aineistosta voidaan analysoida myös lentoliikenteen solmukohtia, ydinalueita ja periferioita, sekä pohtia syitä näiden alueelliseen jakautumiseen. Tällaisen aineiston visualisointitarkoituksiin voidaan laatia esimerkiksi virtauskarttoja.

Lentoliikenteen seurantatiedosta on hyötyä myös selvitettäessä lentämisen hiilidioksidipäästöjä (hiilijalanjälki) ja sen vaikutuksia ympäristöön ja ilmastonmuutokseen.

Lentoliikenteen seurantatietoa voidaan myös yhdistää muuhun paikkatietoaineistoon ja käyttää sitä selittävänä tekijänä vaikkapa tartuntojen ja epidemioiden leviämisen mallinnuksessa.

Yhteiskunnan kannalta lentomatkustamisen turvallisuus kehittyy, kun liikennelentokoneita voidaan tarkkailla jatkuvasti (kadonneet tai kaapatut lentokoneet). Palvelun avulla voidaan saada lisätietoa

geopoliittisista tilanteista, kun tarkkaillaan ei-kaupallisten lentokoneiden eli mahdollisten sotilaskoneiden liikkeitä ja ilmatilaloukkauksia. Toki kaikki sotilaskoneet eivät näy palvelussa, koska ne lentävät transponderi sammutettuina.

Lentoliikenteen seurantatietoa voidaan hyödyntää myös aluesuunnittelussa, esimerkiksi kartoittamalla lentomelualueita joilla on vaikutusta siihen, millaista maankäyttöä näille alueille voidaan suunnitella.

Flightradar24.com –palvelua voidaan myös hyödyntää opetusvälineenä kouluissa, kun halutaan havainnollistaa vaikkapa ihmisten globaalia liikkumista tai eri alueiden saavutettavuutta.

Tehtävä 1b (0–5 pistettä)

b) *Lento JL414 lentää Helsingistä Tokioon (Liite 2). Mikä oheisen kartan lentoreiteistä (A–D) on taloudellisesti järkevin ja miksi? Mitkä muut tekijät voivat vaikuttaa lentoreitin valintaan?* ***(5p.)****.*

Hyvän vastauksen piirteet:

- Edellytetty esseemäinen muoto, ei ranskalaisia viivoja tai yksittäisiä sanoja luetteloituna
- Oikean reitin valinta sekä perustelut, miksi se on taloudellisesti järkevin (max 3p.)
- Muun relevatin tekijän mainita ja selittäminen (max 2p.)

Mallivastaus:

Reitti B on taloudellisesti järkevin, koska se on lyhyin reitti. Reitti C ehkä näyttää tasokartalle projisoituna lyhyemmältä, vaikka se todellisuudessa maapallon pyöreyden takia on huomattavasti pidempi kuin B. Maapallon pyöreydestä johtuen myös maapallon leveys on pisimmillään päiväntasaajalla, jonka jälkeen leveyspiirit kapenevat napoja kohti.

Isoympyrä on suurin ympyrä, joka voidaan piirtää pallon pinnalle. Maapallon pinnalla olevan kahden pisteen välinen etäisyys on siten lyhin pisteiden kautta kulkevaa isoympyränkaarta pitkin. Maapallon pinnalla meridiaanit ovat isoympyröitä, leveyspiirit päiväntasaajaa lukuun ottamatta sen sijaan eivät. Lentoreitit pyritään laatimaan isoympyröitä pitkin kulkeviksi.

Myös liitteen 2 kuvan kartassa käytetty Mercatorin projektio hämää kartan käyttäjää. Kun maapallo projisoidaan kolmiulotteisesta pallosta kaksiulotteiselle kartalle, tapahtuu aina vääristymiä kartan perusominaisuuksissa (pituudet, pinta-alat, kulmat). Tässä tapauksessa käytetty projektio vääristää pituuksia ja pinta-aloja kulmien pysyessä oikeina. Myös tästä syystä reitti C näyttää lyhyemmältä kuin B.

Muita tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa lentoreitin valintaan ovat tuuliolosuhteet ja suihkuvirtaukset. Myötätuuleen lentäessä koneet voivat säästää polttoainetta ja matkanteko nopeutuu.

Kansainvälisesti määritellyt lentosäännökset ja –ohjeet vaikuttavat myös lentoreitteihin. Globaalisti nämä lentoreitit muodostavat "taivaan valtaväyliä". Yksittäiset maat voivat myös rajoittaa ilmatilansa käyttöä, esimerkiksi kaikilla lentoyhtiöillä ei ole lupaa lentää Venäjän ilmatilassa, mikä tuo tietysti kilpailuetua niille yhtiöille joilla lupa on.

Geopoliittinen tilanne ja lentoliikenteen riskit konfliktialueilla myös ohjaavat lentoliikennettä muille reiteille. Viime aikoina tällaisia vältettäviä ilmatiloja on ollut mm. Ukrainassa ja Lähi-Idän konfliktialueilla Syyriassa ja Irakissa.

Tulivuorenpurkauksissa syntyvät tuhkapilvet ja niiden kantautuminen ilmavirtauksien mukana hyvinkin laajoille alueille saattavat sekoittaa lentoliikenteen reittejä useammankin kuukauden. Paikallisesti myös ilmatilojen ruuhkaisuus saattaa ohjata lentoliikennettä vähemmän ruuhkaisille reiteille ja lentokentille.

Mantieteen valintakoe 2018, Helsingin yliopisto

Tehtävä 2 (0-10 pistettä, ei aineistoa)

ENSO- ja NAO-ilmiöt

a) Mitä tarkoitetaan ENSO-ilmiöllä? Piirrä El Niño -tilanteesta kuva, jossa näkyy Tyynen valtameren alue ja kirjoita kuvalle lyhyt seliteteksti. Kuinka usein El Niño toistuu? (5 p.)
b) Kuvaile El Niño-ilmiön vaikutuksia maapallon eri alueilla. (2 p.)
c) Mitä tarkoitetaan NAO-ilmiöllä ja miten se vaikuttaa Suomeen? (3 p.)

Hyvästä vastauksesta käyvät ilmi seuraavat asiat:

-Ilmiön nimeäminen, normaalitilanteen kuvaus sekä kuvaus siitä, miten El Niño eroaa normaalitilanteesta, ilmiön toistuvuus sekä selkeä visuaalinen esitys.

a) ENSO eli El Niño Southern Oscillation

-Merivirtoihin ja ilmastoon liittyvä säähäiriö, jonka syyt eivät ole vielä täysin selvillä, epäillään esim. Rossbyn ja Kelvinin aaltoja.

-Normaalitilanne: Aasiassa pysyvä matalapaine, sateista ja kosteaa. Etelä-Amerikassa korkeapaine ja kuivaa. Päiväntasaajanvirta virtaa idästä länteen pasaatituulien takia eli Etelä-Amerikasta Aasiaan ja Australiaan ja kylmä Perunvirta on voimakas aiheuttaen kumpuamista Etelä-Amerikan rannikolle. Voimakas normaalitilanne on nimeltään La Niña.

-El Niño tilanne: Ilmanpaineet vaihtavat paikkaa siten, että Etelä-Amerikkaan muodostuu matalapaine ja Australiaan korkeapaine ja pasaatituulet heikkenevät. Tämän takia Päiväntasaajanvirta heikkenee ja kääntyy lopulta virtaamaan lännestä itään eli Aasiasta Etelä-Amerikkaan. Näistä seuraa kuivuutta ja kuumuutta Aasiaan ja Australiaan ja sateita Etelä-Amerikkaan sekä Perunvirran heikentyminen.

-El Niño toistuu epäsäännöllisesti noin 4 vuoden välein ja alkaa usein joulukuussa ja kestää useista kuukausista vuoteen.

-Hyvässä kuvassa oli esitetty vähintään eteläisen Tyynen valtameren alue, ilmanpainealueiden keskukset, pasaatituulet, merivirrat ja keskeisimmät muuttuneiden sääolosuhteiden vaikutusalueet. Merivirrat tuli myös nimetä. Seuraavalla sivulla on esimerkkikuva hyvästä visuaalisesta esityksestä. Vastaavanlaisten kuvien lisäksi hyväksyttiin myös poikkileikkaus Tyynestä valtamerestä sekä abstraktimmat esitykset, kunhan niissä oli esitetty asiat oikein ja ymmärrettävästi. Pelkästä Tyynen valtameren normaalitilanteen kuvasta ei saanut pisteitä.

-Esimerkkikuvassa ei ole esitettyä kaikkia mahdollisia El Niñoon liittyviä tekijöitä, ja se on vain viitteellinen.

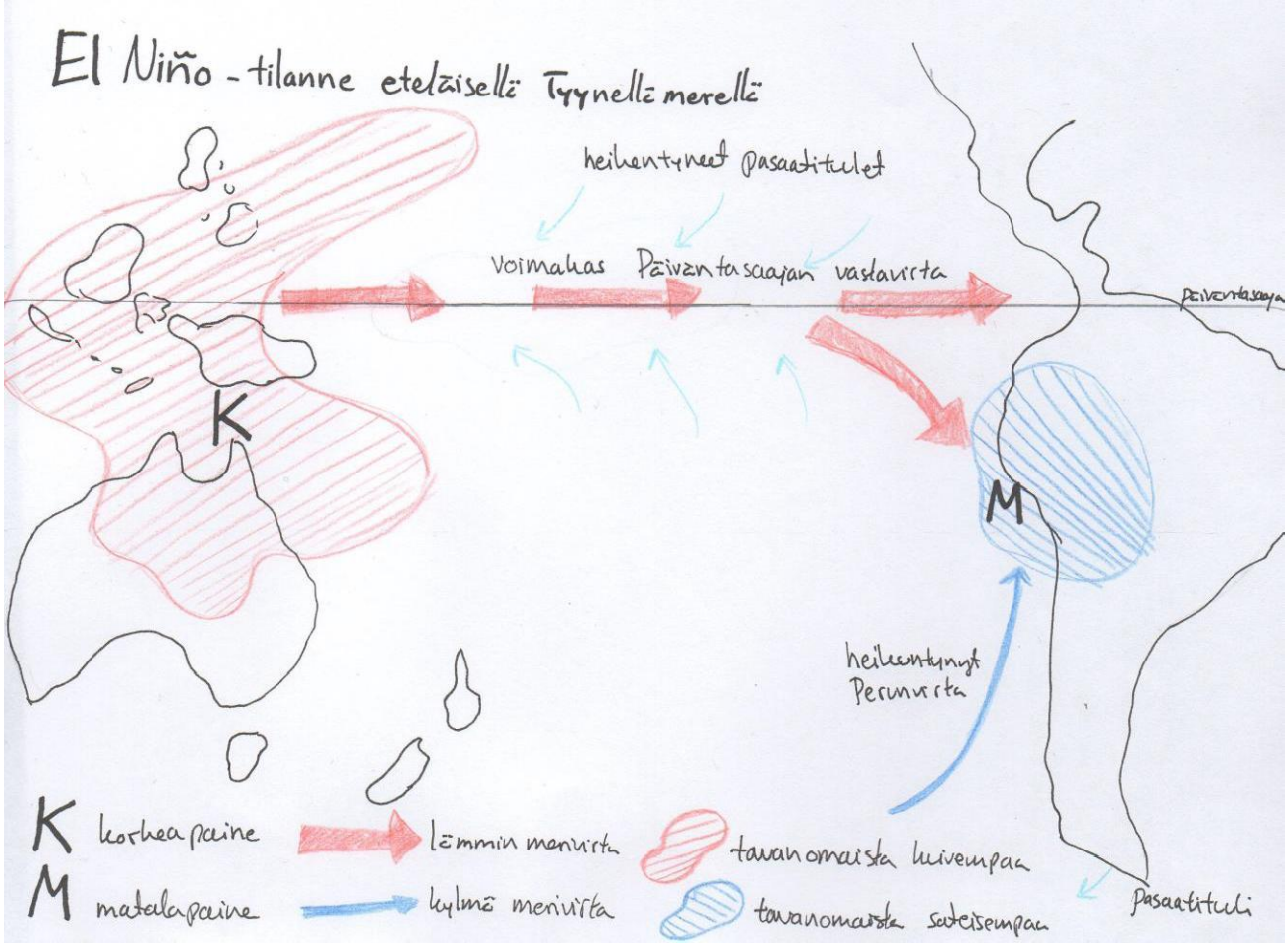
b) Vaikutuksia maapallon eri alueilla:

-Australiassa ja Aasiassa kuivuutta, jotka aiheuttavat esim. maasto- ja metsäpaloja sekä haittaa viljelyksille.

-Etelä-Amerikassa sateisuutta, josta seuraa esim. tulvia ja mutavyöryjä.

-Etelä-Amerikassa Perunvirran heikkeneminen aiheuttaa kumpuamisen heikkenemisen, jolloin ravinteet eivät nouse pintaan, planktonin ja siten kalojen määrä vähenee ja kalastus vaikeutuu.

-Erittäin ansiokkaasta vaikutusten kuvauksesta, esim. vaikutuksista maailmankauppaan, ihmisten terveyteen tai polaaririntamaan, oli mahdollista saada ylimääräinen puoli pistettä, mikäli a-osio ei ollut täysien pisteiden arvoinen. A ja B-kohdista oli mahdollista saada yhteensä 7 pistettä.



c) NAO eli North Atlantic Oscillation

-Pohjois-Atlantilla tapahtuva ilmanpaineiden vaihtelu, joka vaikuttaa Euroopan ja Suomen säähän erityisesti talvella. Islannissa on pysyvä matalapaineen alue ja Azoreilla pysyvä korkeapaineen alue.

-Kun näiden alueiden ilmanpaine-ero on suuri (eli Islannissa syvä matalapaine ja Azoreilla voimakas korkeapaine) on NAO-indeksi positiivinen. Tällöin syklonit ajautuvat pohjoiselle reitille, mikä tuo Suomeen lauhkeaa ja kosteaa ilmaa, jolloin sää on lauha ja sateinen.

-Kun ilmanpaine-ero on pieni (eli molemmat ovat heikkoja) on NAO-indeksi negatiivinen. Tällöin syklonit ajautuvat eteläiselle reitille ja Suomeen virtaa kylmää ilmaa Arktikselta. Tällöin sää on erittäin kylmä ja vähäsateinen.

-Selventävän kuvan piirtäminen paransi arvostelua

-C-kohdasta sai enintään 3 pistettä, oli se kuinka hyvä tahansa.

Maantieteen valintakoe 2018, Helsingin yliopisto

Tehtävä 3 (0-10 pistettä, karttaliite)

Oheinen kartta esittää terrori-iskujen maailmanlaajuista sijoittumista 45 vuoden ajalta.

a) Pohdi millaisia yhteiskunnallisia ja taloudellisia tekijöitä iskujen taustalla on maailmanlaajuisesti (3 p.)

b) Valitse karttaa apunasi käyttäen kaksi esimerkkivaltiota terrorismin keskittymistä, joiden taustalla vaikuttavat eri tekijät. Pohdi tarkemmin kyseisten alueiden iskujen syitä sekä niiden vaikutuksia lähivaltioihin (4 p.)

c) Merkittävä osa terrori-iskuista kohdistuu kaupunkialueille. Pohdi syitä sille, miksi etenkin kaupungit valikoituvat terrorismin kohteiksi (3 p.)

Hyvän vastauksen peruspiirteet:

- Edellytetty esseemäinen muoto, ei ranskalaisia viivoja tai yksittäisiä sanoja luetteloituna

- Vastaus vastaa kysymyksenasettelua, esim. kohdassa a) eritelty tekijöitä, ei seurauksia

- Käsitteitä käytetty johdonmukaisesti, ei asiavirheitä

a) Iskujen yhteiskunnalliset ja taloudelliset tekijät maailmanlaajuisesti

- Terrorismin käsitteen määrittely: yksittäisen ihmisen tai ryhmän harjoittamaa väkivaltaa, jonka tarkoituksena on viranomaisten uhkaamisen ja yhteiskuntaan kohdistuvan pelon avulla vaikuttaa päätöksentekoon. Ymmärrys iskujen luonteesta: pyrkimys saada mahdollisimman paljon tuhoa aikaan ja usein myös väkivallan tuominen mahdollisimman lähelle siviilejä.

- Sekä yhteiskunnallisia että taloudellisia tekijöitä on eritelty ja molempien kohdalla mittakaava on maailmanlaajuinen, kuten kysymyksessä on edellytetty. Erinomaisessa vastauksessa on huomioitu, että lokaalin terrorismin lisäksi globalisaation ja teknologisen kehityksen myötä terrorismi on nykyään myös globaalia.

- Yhteiskunnalliset tekijät: vastauksesta käy ilmi ymmärrys terrorismin kytkeytymisestä köyhyyteen ja matalaan koulutustasoon sekä epävakaaseen poliittiseen tilanteeseen, korruptioon ja poliittisten vaikutusmahdollisuuksien puutteeseen. Esille tuodaan myös maantieteellisiin alueisiin liittyvät konfliktit eli esimerkiksi eri kulttuuri- tai uskontoryhmien väliset aluekiistat. Uskonnolliset tekijät mainitaan merkittävänä syynä, mutta ymmärretään niiden yhteys muihin tekijöihin. Erinomaisessa vastauksessa on tuotu esiin yhteys valtion sisäisten suurien tulo- ja hyvinvointierojen ja terrorismin yleisyyden välillä ja ymmärretty, millaisessa ympäristössä radikalisoituminen ja ääriajattelu saavat helpoiten jalansijaa.

- Taloudelliset tekijät: vastauksesta käy ilmi ymmärrys raaka-ainevarantojen sijainnin merkityksestä. Erinomaisessa vastauksessa on ymmärretty, kuinka siirtomaavallan peruja oleva globaali epätasa-arvoasetelma maailmankaupassa heijastuu terrorismin syihin ja sen sijoittumiseen.

- Tehtäväkohtaiset täydet kolme pistettä saa ymmärtävästä ja monipuolisesta tekijöiden erittelystä. Erinomaisesta vastauksesta nähdään, että vastaaja ymmärtää terrorismin kompleksisuuden ilmiönä ja on kyennyt tarkastelemaan sen

b) Esimerkkivaltiot terrorismin eri keskittymistä liitekarttaa apuna käyttäen

- Vastauksessa esiteltyjen esimerkkivaltioiden valinta on perusteltavissa liitekartan avulla. Kysymyksenasettelun mukaisesti valittujen valtioiden alueella esiintyvän terrorismin taustalla vaikuttavat eri tekijät, esimerkiksi toisessa separatismi ja toisessa kulttuuriryhmien väliset konfliktit.

- Molempien esimerkkivaltioiden kohdalla on eritelty kysymyksenasettelun mukaisesti sekä terrorismin syitä että sen vaikutuksia lähivaltioihin. Vastauksesta käy ilmi alueiden erityispiirteiden tuntemus sekä se, millaisena terrorismi näyttäytyy nimenomaan valittujen valtioiden kontekstissa.

- Erinomaisessa vastauksessa on eritelty valtioiden historiaa, niiden poliittista tilannetta sekä mahdollisesti alueella vaikuttavien paikallisten terrorijärjestöjen toimintaa.

- Yhdestä esimerkkivaltiosta saa maksimissaan kaksi pistettä. Tehtäväkohtaiset täydet neljä pistettä saa kahden valtion erinomaisesta erittelystä.

c) Kaupungit terrorismin keskittyminä

- Kaupunkien merkitys asutuksen ja talouden keskittyminä: vastauksessa mainitaan paitsi kaupunkien suuri väkiluku, myös niiden merkitys talouden, hallinnon ja kulttuurin keskittyminä. Vastauksesta käy ilmi ymmärrys siitä, että iskun suorittaminen vilkkaassa ja symbolisesti arvokkaassa kaupunkikohteessa tukee parhaiten terrorismin tavoitteita ja iskujen huomioarvoa. Myös tuhot ovat merkittävämpiä ja iskun suunnittelu ja suorittaminen helpompaa.

- Elintasoerojen kärjistyminen kaupungeissa: vastauksessa pohditaan sitä, kuinka eriarvoisuus ilmenee usein syvempänä kaupunki- kuin maaseutualueella. Kaupungeissa segregaatio näkyy voimakkaammin ja lisäksi samaa alakulttuuria edustavat henkilöt verkostoituvat helpommin keskenään. Erinomaisessa vastauksessa on eritelty myös pakolaisuuden heijastuminen kaupunkialueisiin.

- Erinomaisessa vastauksessa on pohdittu sitä, kuinka länsimaisessa kaupungissa suoritettu isku tuo terrorismin lähemmäs kansalaisia ja saa mediassa suurta huomioarvoa, mikä jälleen palvelee terrorismin tavoitteita.

- Erinomaisessa vastauksessa on käytetty esimerkkejä täydentämään ja havainnollistamaan edellä mainittuja tekijöitä.

- Tehtäväkohtaiset täydet kolme pistettä saa monipuolisesta syiden ja seurauksien erittelystä sekä esimerkkien esittelystä.

1. Tulivuoren tuhkasta iskostunutta kiveä, joka rapautuessaan muuttuu hedelmälliseksi maaperäksi.
2. Tilanne, jossa maahanmuuttaja muuttaa uuteen kulttuuriseen ympäristöön ja hylkää oman kulttuurinsa, muttei myöskään omaksu ympäröivän yhteiskunnan kulttuuria. Näin hän putoaa kahden kulttuurin väliin.
3. Koillisväylä on Venäjän pohjoisrannikkoa pitkin kulkeva meriväylä Atlantilta Tyynellemerelle ja Aasiaan, joka on suuren osan vuodesta jäässä. Ilmastonmuutoksen seurauksena väylä on yhä pidempään auki ja nopeampana reittinä taloudellisesti kiinnostava.
4. Polaaripyörre on talvisin napojen ympärille syntyvä tuulijärjestelmä, joka eristää pyörteen sisäpuolisen ilman ympäristöstään, eikä siihen pääse sekoittumaan lämmintä ilmaa. Pyörteessä ilma on erittäin kylmää ja sekoittumaton ilma on herkemmin altis otsonikerrosta hajottavien kemikaalien vaikutukselle.
5. Kaivostoiminnan sivutuote, jota syntyy louhittaessa malmeja. Sivukiveä on moninkertaisesti enemmän, kuin varsinaista louhittavaa metallia tai mineraalia.
6. Itä-Ghouta on Syyriassa sijaitseva alue, jossa humanitäärinen kriisi on jatkunut jo useita vuosia. Alue on kapinallisten hallussa toisin kuin sitä ympäröivät alueet, jotka kuuluvat Syyrian hallituksen vaikutuspiiriin. Alue on ollut saarroksissa ja sekä ruoasta että lääkkeistä on pulaa.
7. Erilaiset pinnat heijastavat auringon säteilyä eri tavoin ja albedolla mitataan kohteen heijastuvuutta. Esimerkiksi lumi ja jää heijastavat auringon säteilyä voimakkaasti, mutta asfaltti ja muut tummat pinnat huonosti ja absorboivat sitä itseensä. Jään ja lumipeitteiden vähenemisen seurauksena yhä suurempi osa säteilystä ei heijastu takaisin vaan lämmittää suurempaa osaa maan pinnasta
8. Auringonpilkkujen määrä vaihtelee keskimäärin 11 vuoden sykleissä ja alimmillaan sitä kutsutaan aurinkopilkkuminimiksi. Silloin auringon aktiivisuus on heikoimmillaan ja se vaikuttaa maahan tulevan säteilyn määrään vähentävästi, joka saattaa näkyä alhaisempina lämpötiloina ja vähäisempinä häiriöinä avaruussäässä.
9. Liquefied Natural Gas, on nesteytettyä maakaasua, jota voidaan käyttää fossiilisena polttoaineena. Nesteytettynä kaasu on tiiviimpää ja taloudellisempaa kuljettaa.
10. Kiistelty geologinen ajanjakso, epookki, johon useiden tutkijoiden mukaan maapallo on jo siirtynyt. Se tarkoittaa sitä, että ihmisen toimista on tullut voima, joka vaikuttaa niin merkittävästi maapalloon, että osa muutoksista on nähtävissä jo geologisesti.