



## PROVET I GEOGRAFI 25.9.2015 BESKRIVNING AV GODA SVAR

De beskrivningar av svarens innehåll och poängsättningar som ges här är inte bindande för studentexamensnämndens bedömning. Censorerna beslutar om de kriterier som används i den slutgiltiga bedömningen.

Provet i geografi mäter examinandens mogenhet i geografiskt tänkande vad gäller både kunskaper och färdigheter i ämnet. Avgörande är hur bra examinanden kan definiera och strukturera olika frågor ur ett regionalt perspektiv och observera regionala sammanhang. I geografiprovet bedöms examinandens förmåga att granska växelverkan mellan natur och mänsklig verksamhet på olika områdesnivåer från global till lokal nivå.

I provet mäts hur väl examinanden behärskar grundläggande geografiska begrepp samt förstår, analyserar och bearbetar geografisk information. I provet mäts examinandens förmåga att tolka kartor, diagram och andra bilder, att tolka statistik och annat textbaserat material samt förmågan att tillämpa och kritiskt bedöma geografisk information och att utnyttja aktuell information i svaret. Uppmärksamhet fästs också vid examinandens förmåga att presentera information grafiskt.

## Uppgift 1

a)

Typiska formationer i Finland som innehåller sand och grus är **Salpausselkäryggarna och våra åsar**. Salpausselkäryggarna har uppstått ur glacifluviala (avlagrade av isälvar) deltan samt delvis av morän. Även andra formationer som innehåller sand och grus såsom sandurdeltan, kameformationer samt strand- älv- och vindavlagringar såsom dyner kan godkännas om de är väl motiverade.

Salpausselkäryggarna är randbildningar som har uppstått **rakt mot glaciärens kant då klimatet tillfälligt blev svalare**. Vid kanten av glaciären avlagrades **deltan** då sanden som transporterats med isälven hamnade i havet eller i en issjö. Det svala klimatet fick glaciären att avancera, vilket samlade morän på Salpausselkäryggarna. Åsarna har uppkommit i **smältvattenstunnlar som strömmade i glaciären** eller på den smältande glaciärens yta då sand och grus avlagras på botten av älvens fåra. Åsens form och riktning följer isälvens strömning, således är åsarna alltid längsgående mot glaciärens kant.

Sand- eller grusformationerna kan till exempel vara Salpausselkä eller någon ås, såsom Punkaharju. Examinanden kan också nämna något mindre eller mindre känt exempel på sand- och grusformationer. (4 p.)

b)

Sand- och grusformationerna är **betydelsefulla rekreations- och turistområden**. Att bygga på sandområden är relativt enkelt och förmånligt, vilket innebär att det finns mycket trafikleder och bosättning på dessa. Sand- och grusformationerna hör till de viktigaste **grundvattenområdena** i Finland. **Grustäkt** är ett ekonomiskt betydelsefullt sätt att utnyttja sand- och grusformationerna. På många sand- och grusformationer finns en värdefull **flora och fauna** som anpassat sig till just dessa markområden, och många åsar är skyddsobjekt. Skogsbruket är en betydelsefull inkomstkälla på områdena. (2 p.)

## Uppgift 2

Mount Everest är ett ungt veckberg i Himalayas bergsområde som uppstått som en följd av **endogena** processer. Det har uppstått då **Indiens litosfärplatta skjutits under Eurasiens litosfärplatta** och det har lett till **bergveckning** i Himalayaområdet. Bergveckningen fortgår ännu och Mount Everest blir varje år 3–5 mm högre.

**Exogena processer** såsom vittring och erosion nöter på berget. I Mount Everest sker värme- och **köldvittring** som åstadkommer de vassa bergstopparna och bergskammarna mellan dem. **Massrörelser** transporterar det vittrade materialet ner längs sluttningen med hjälp av tyngdkraften. De vanligaste massrörelserna som inträffar på Mount Everest är **stenskred** och snöskred. Som en följd av köldvittringen och massrörelserna finns det vidsträckt blockfält och källor av nedrasat grus längs bergets sluttningar.

Även erosionskrafter påverkar Mount Everests ytformer. **Glaciärerna** nöter på bergets stenmaterial och samlar det i dalarna som moränformationer. Dalglaciärerna nöter och gröper ur dalarna så de blir U-formade. På sluttningarna till Mount Everest blåser det under en stor del av året en mycket stark vind. Den **vinderosion** som härvid uppstår nöter på stenmaterialet och transporterar det fina materialet med sig. Smältvattnet från glaciärerna och från snön förenas i dalarna till större älvar. **Vattenerosionen** nöter och transporterar material som till stor del inte samlas förrän på slättområden i närheten av Himalaya.

### Uppgift 3

a)

Vid bedömningen fästs vikt vid hur väl examinanden känner till de termer som förknippas med struktureringen av markanvändningen (urbant område, markanvändningsform, nåbarhet osv.) samt hur väl han eller hon kan presentera de faktorer som påverkar struktureringen.

Ett **urbant område** kännetecknas av tät bosättning, tätt gatunät, små tomter och stor förekomst av flervåningshus. I ett urbant område finns många platser som förknippas med näringsgrenar inom service och förädling. I städernas utkanter och i förorterna finns det mera utrymme.

Vid struktureringen av markanvändningen i urbana områden handlar det om de **kostnader som orsakas av nåbarhet** och **avstånd**. Olika **markanvändningsformer** tävlar om byggnadsdugliga markområden med god nåbarhet. Efterfrågan inverkar på priset på marken. Priset är högst i de mest eftertraktade områdena, vanligen i stadens centrum, som har en bra nåbarhet. De markanvändningsformer som har råd att betala ett högre pris eller en högre hyra placerar sig på de centralaste markområdena i staden. **Priset** och **avståndet till centrum** leder till att varje markanvändningsform har sitt eget funktionella område: affärscentrum (handels- och serviceföretag), industri- och partihandelsområden, trafikområden, rekreationsområden och bosättningsområden. Markanvändningen regleras med hjälp av planläggning.

Forskare har försökt hitta allmängiltiga förklaringar till den inbördes placeringen av de olika markanvändningsformerna i städernas regionala struktur: zonmodellen, sektormodellen och mångkärnsmodellen. (4 p.)

b)

Vid bedömningen fästs särskilt vikt vid hur moget examinanden kan beskriva struktureringen av markanvändningen i exempelstaden. (2 p.)

## Uppgift 4

### a)

I svaret fästs uppmärksamhet vid hur strukturerat och motiverat examinandens analyserar de naturgeografiska och kulturgeografiska faktorer som inverkar på placeringen av fritidsbostäderna och hur mångsidigt han eller hon använder sig av den geografiska terminologin.

#### Naturgeografiska faktorer som inverkar på placeringen av fritidsbostäderna

- Närheten till vatten: fritidsbostäder förekommer rikligt i Insjöfinland, längs kusterna och i skärgården samt längs de stora älvarna.
- Ytformerna: fritidsbostäder förekommer rikligt i områden med omväxlande ytformer, till exempel i Kuusamo och sparsamt i Österbotten.
- Landskapet, naturfriden och utflyktsmöjligheterna: till exempel Kuusamo och Koli.

#### Kulturgeografiska faktorer som inverkar på placeringen av fritidsbostäderna

- Befolkningstätheten: fritidsbostäder förekommer rikligt i närheten av tätt befolkade områden och i utkanten av städer.
- På lämpligt avstånd från den fasta bostaden.
- Goda trafikförbindelser: fritidsbostäder förekommer rikligt i närheten av huvudvägar, med undantag för Österbotten.
- Turistservice: till exempel området Ylläs–Levi.
- Planläggningen.
- Fritidsbosättarens anknytning till området, till exempel födelsekommun. (4 p.)

### b)

Fritidsbosättningen inverkar mångsidigt på närområdena, till exempel:

- Fritidsbosättarna använder områdets tekniska infrastruktur och påverkar sålunda dess vägnät, avfallshantering, byggande och underhåll av el-, vatten- och avloppsnät.
- Fritidsbosättningen inverkar på områdets miljö, såsom jordmån och vatten.
- Fastighetsskötsel och byggande av fritidsbostäder sysselsätter invånarna i närområdet.
- Fritidsbosättarna köper dagligvaror och tjänster. De lokala företagens omsättning kan växa avsevärt under somrarna.
- Konsumtionen av varor och tjänster är säsongsbetonat vilket påverkar sysselsättningen.
- Fritidsbosättarna kan delta i lokalsamhället och båda parterna lär sig om varandras levnadsvanor, kultur och innovationer.
- Fastighetsskatten på fritidsbostäderna hämtar inkomster till kommunen. (2 p.)

## Uppgift 5

### a)

I bedömningen fästs vikt vid hur väl examinanden känner de termer som förknippas med befolkningsökning (till exempel nativitet, mortalitet och flyttningsrörelse) och hur väl han eller hon presenterar befolkningstillväxtens regionala drag och de faktorer som inverkar på dessa på jordklotet.

- Snabbast är folkökningen i fattiga områden, till exempel i Afrika söder om Sahara. I dessa områden är nativiteten hög. Även barndödligheten kan vara hög till följd av sjukdomar, undernäring och krig. Mortaliteten sjunker då näringen, hälso- och sjukvården och hygien förbättras.
- I många länder i Latinamerika och Asien avtar befolkningstillväxten när nativiteten minskar till följd av sjunkande fruktsamhetstal och låg mortalitet.
- I de flesta industriländer har befolkningstillväxten avstannat. Nativiteten och mortaliteten är på en låg nivå. Medelåldern är hög. Mortaliteten stiger när befolkningen åldras. I många industriländer (till exempel i Italien) har befolkningen börjat minska.
- Dessutom inverkar miljöns bärkraft, fattigdom och utbildningsnivå, familjeplanering och befolkningspolitik, områdets religion och kultur samt urbanisering på befolkningstillväxten.
- Skedena i befolkningstillväxten kan beskrivas med hjälp av den demografiska transitionsmodellen. (4 p.)

### b)

Många faktorer försvårar folkräkningen i utvecklingsländer, till exempel:

- Exakta befolkningsregister eller geodata över befolkningen finns inte att tillgå.
- Folkräkningen är långsam och opålitlig eftersom den måste göras genom att knacka dörr, med post eller genom en uppskattning utifrån flygfotografier.
- Det kan vara dyrt att ordna en folkräkning eftersom befolkningen bor i glesbygden där det kan vara svårt att ta sig fram.
- Även språkproblem, krig och naturkatastrofer, en befolkning som känner sig förföljd eller känner misstro gentemot myndigheterna kan försvåra folkräkningen. (2 p.)

## Uppgift 6

a) Området är känsligt för jordbävningar för att:

- Japan ligger vid gränsen av litosfärplattorna i Stilla havets eldring.
- Japans vulkaniska öbåge har uppkommit vid subduktionsområdet för Stilla havets, Filippinernas, Nordamerikas och Eurasiens plattor. När litosfärplattorna låser sig ökar spänningen i stenmaterialet och urladdas i form av ett jordskalv.

(2 p.)

b) Man har förberett sig för jordbävningar till exempel:

- Genom att styra byggandet med byggbestämmelser.
- Genom att välja flexibla byggmaterial som tål skalv och sådana byggmetoder som minskar skador (till exempel pendlar och lager som dämpar skakningar samt automatkopplingar).
- Genom att informera om jordbävningensriskerna och utbilda invånarna.
- Med observationsredskap, varningssystem och evakueringsplaner.
- Genom att skaffa räddningsutrustning och att utbilda räddningsmanskaper.
- Genom att undersöka uppkomsten av jordskalv och kartlägga seismiska riskområden.
- Genom att göra fast tunga möbler i bostaden.
- Med vågbrytare för att förbereda sig för tsunamier orsakade av undervattensskalv.

(2 p.)

c) Geodata och sociala medier kan utnyttjas i samband med räddningsarbete till exempel:

- Genom att i realtid insamla data över skalvets förödelse och var skalven inträffar via sociala medier.
- Genom att planera räddningsarbetet med hjälp av geodataintervjuer och -analyser.
- Genom att informera hur räddningsarbetet framskrider via sociala medier.
- Genom att med hjälp av geodataanalyser uppskatta de kommande skalvens styrka och sannolikhet i riskområdena.
- Genom att rikta räddningsarbetet till rätt tid och rätt plats.

(2 p.)

## Uppgift 7

### Beskrivningen av områdets trafiknät, faktorer som förklarar nätets uppbyggnad och eventuella problemställen

I bedömningen av svaret fästs uppmärksamhet vid hur väl examinanden gestaltar sitt undersökningsområde, hur tydligt han eller hon beskriver områdets trafiknät och hur han eller hon i sitt svar utnyttjar geografiska termer som hänför sig till ämnet, till exempel nätets knutpunkter, nätets konnektivitet osv. Trafiknätets struktur, förklarande faktorer och på vilket sätt nätets problemställen beskrivs är beroende av den regionala nivån på vilken undersökningsområdet ligger.

### Karta över trafiknätet i undersökningsområdet

I bedömningen fästs uppmärksamhet vid kartans riktighet och tydlighet. På en bra karta är karttecknen förklarade. Dessutom ska det finnas en skala, en nordpil och en rubrik i anslutning till kartan. På trafiknätskartan är de centrala knutpunkterna nämnda. För en välgjord karta kan man ge max. 2 poäng.

## Uppgift 8

I uppgiften bedöms hur väl man förstått hur man gör upp, tolkar och tillämpar en temakarta vid regionplanering. I A-delen bedöms dessutom examinandens förmåga att utnyttja geografiska lägesbegrepp.

- a) På kartan presenteras hur stor andel av befolkningen **per kommun** som utgörs av 7–15-åringar. Utifrån kartan kan man se att andelen 7–15-åringar i allmänhet är **störst i stadsområdena**. Också i **trakten av Uleåborg och i vidare bemärkelse i kommuner i närheten av Bottenvikens kust** är åldersklassens andel stor. **Minst 7–15-åringar finns i kommunerna på landsbygden i Lappland och i östra Finland**. Också i ett bälte som sträcker sig från norra Satakunta till sydöstra Finland finns kommuner där andelen är relativt liten. (2 p.)
- b) Kartan är en **koropletkarta** eller regionklasskarta där de kommunvisa statistiksiffrorna över 7–15-åringarnas andel presenterats på en kommunbottenkarta. På en koropletkarta används **relativa tal** så att kommunens storlek inte ska inverka på beskrivningen av ett fenomen regionala förekomst. Då man gör kartan **klassificeras det statistiska materialet** vanligen i 5–7 klasser, så att den regionala skillnaden kan presenteras tydligt. Varje kommuns statistiska värde hör till någon klass och kommunen får en färg på kartan enligt detta. (2 p.)
- c) Kartorna baserar sig nu för tiden oftast på geodatamaterial som har lagrats i ett geodatasystem. Geodata består av läges- och attributdata som vanligen är lagrade i tabellform. I det här fallet utgörs **lägesdata av kommunens namn och attributdata av åtminstone 7–15-åringarnas andel** av kommunens totala befolkning. (1 p.)
- d) I svaret diskuteras regionplaneringens metoder speciellt utifrån åldersmålgruppens regionala fördelning. Med hjälp av regionplanering kan man inverka till exempel på hur **trafik, boende och livsmiljö** fungerar, på trygghet och trivsel samt på **servicestrukturen** och hur lätt man kan få service. Med hjälp av kartan kan man rikta sakkunskap och finansiering till olika områden med beaktande av regionala skillnader. (1 p.)

## Uppgift +9

I uppgiften bedöms examinandens förmåga att förstå växelverkan mellan näringsproduktionen och klimatfaktorerna. Dessutom bedöms förmågan att kunna tillgodogöra sig det givna materialet för att förutspå regionala förändringar i näringsproduktionen och för att beskriva de problem som uppkommer till följd av förändringarna. De metoder vi har för att förbättra näringssituationen ska räknas upp och kopplas till de regionala skillnader och problem som beskrivs i punkt a. I bedömningen är det en fördel om examinanden har följt med den aktuella diskussionen om näringsproduktion och klimatförändring i medierna.

### a)

I svaret bör framgå hur klimatfaktorerna generellt avgör vilka möjligheter näringsproduktionen har och hur klimatförändringen förutspås förändra dessa faktorer.

Examinanden ska utifrån kartorna tolka hur skördarnas produktivitet förutspås förändras i olika områden och hur den undernärda befolkningens andel växlar regionalt. I ett gott svar jämför examinandens kartornas information och definierar de områden där hungerproblemet sannolikt förvärras om förutsättningarna för näringsproduktionen försämras enligt prognosen. I svaret bör examinandens använda geografiska lägestermer på ett mångsidigt sätt.

I beskrivningen av problem förknippade med näringsproduktionen bör examinandens ta med synpunkter som berör naturen, människan och samhället. I svaret bör examinandens utnyttja information från kartor och diagram som rör faktorer som regional bakgrund och förmögenhet. (5 p.)

### b)

Av ett bra svar framgår att jordklotets näringssituation förutom av näringsproduktionen också bestäms av befolkningens mängd och läge, av befolkningstillväxten, av hur det lokala samhället förmår organisera näringsproduktionen och näringsdistributionen och av förändringarna i världsmarknadspriset på mat.

I svaret ska examinandens heltäckande räkna upp olika sätt som strävar att förbättra näringssituationen och beskriva hur dessa tillämpas på olika slags områden. Ett gott svar beaktar de regionala skillnader och problem med näringsproduktionen som nämnts i punkt a.

Sådana sätt är till exempel: en ökning av åkerarealen, en effektivisering av lantbruket (till exempel bevattning, gödsling, växtförädling, mekanisering), odling av näringsväxter i stället för avsalugrödor, att gynna arter som är anpassade för ett visst klimatområde, naturenlig produktion, skadedjursbekämpning, en utveckling av lagerföring och transport, utbildning och spridning av innovationer, en förbättring av jordägoförhållandena, en förbättring av kvinnornas situation och nya näringskällor. (4 p.)



## Uppgift +10

I svaret fästs uppmärksamhet vid examinandens förmåga att presentera en **geografiskt mångsidig** och konsekvent resplan i Nordamerika. I ett berömligt svar tar examinanden upp Nordamerikas naturförhållanden med hjälp av **naturgeografiska begrepp**, och människans verksamhet med **kulturgeografiska begrepp**. Kännedom om områdets klimat och väderförhållanden framgår till exempel av beskrivningen av klädseln.

### Exempel på naturmål

- Relief, geologi: Klippiga bergen, Grand Canyon, Appalacherna, bergen i Alaska.
- Klimat och växtlighetszoner: den subtropiska regnskogen och våtmarker såsom Everglades, hårdbladsväxternas område i Kalifornien, prärien, de torra områdena, barrskogsbältet såsom till exempel nationalparken Yellowstone, tundran samt tornadoområdena i det inre av Förenta staterna, hurrikanområdena vid Förenta staternas södra och sydvästliga kust.
- Vattendrag: De Stora sjöarna, Niagarafallen, Mississippi, floderna i Alaska.

### Exempel på kulturmål

- Lantbruk: områdena för vete- och majsodling, områdena för boskapsuppfödning, områdena för fruktodling i Kalifornien.
- Befolkning, bosättning och olika kulturer: bosättningsområdena för befolkning med europeiskt ursprung, de finländska emigrantkolonierna, bosättningsområdena för afrikaner och asiater, ursprungsbefolkningens bosättningsområden och reservat.
- Städerna: huvudstäderna, miljonstäder såsom New York, Los Angeles, Chicago och Toronto; segregationen i städerna.
- Trafiknät och trafik: bilbaserad kultur, stora avstånd, landskapsvägar såsom Route 66.
- Idrottsevenemang: amerikansk fotboll, NHL.
- Nöjesindustri och teknik: filmindustrin i Kalifornien, spelkasinon i Las Vegas, datateknik i Silicon Valley, Disney World, rymdcentret i Houston.

(7 p.)

### Resplanens rutter och mål presenteras i enlighet med principerna för en god karta:

- Kartan är tydlig och lättläst.
- Karttecknen beskriver objektet väl och de förklaras i samband med kartan.
- Kartan är estetisk: färg och symboler är behagliga och skiljer sig från varandra.

(2 p.)