

# Provkonstruktion

**Årskurs:** Gymnasiet

**Ämne:** Geografiska informationssystem (GIS)

**Tema:** Visualisering av rumslig information

## Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse för metoder för visualisering av rumslig information samt deras förmåga att analysera och kommunicera geografisk data effektivt.

## Koppling till styrdokument

### Centralt innehåll

Lektionsplaneringen syftar till att ge eleverna en djup förståelse för olika metoder att visualisera rumslig information inom GIS. Vi kommer att titta på både traditionella och digitala visualiseringstekniker och deras betydelse för analys och kommunikation av geografisk data.

### Kunskapskrav

Eleven kan beskriva och ge exempel på olika metoder för visualisering av rumslig information och analysera deras effektivitet och påverkan på förståelse och kommunikation av data.

## Prov

### Faktafrågor

1. Vilken av följande är en typ av tematisk karta?
  - A) Linjära diagram
  - B) **\*\*Värmekarta\*\***
  - C) Pie-chart
  - D) Scatter plot
2. Vad är syftet med att använda visualisering inom GIS?
  - A) Att lagra data
  - B) Att mäta avstånd

- C) Att **underlätta förståelsen av komplex data**
- D) Att skapa kartor utan data

3. Vilket verktyg används ofta för rumslig visualisering?

- A) Excel
- B) **ArcGIS**
- C) Photoshop
- D) Microsoft Word

4. Vad kan 3D-modeller användas för inom GIS?

- A) Att skapa 2D-kartor
- B) **Att representera rumslig information mer realistiskt**
- C) Att rita linjer
- D) Att skapa texter

5. Vad beskriver en tematisk karta?

- A) Den visar enbart administrativa gränser
- B) **Den visar specifik information relaterad till ett ämne**
- C) Den är alltid i svartvitt
- D) Den visar avstånd mellan ställen

6. Vilken typ av visualisering kan användas för att jämföra flera datamängder?

- A) **Diagram**
- B) Värmekarta
- C) 3D-modeller
- D) Tematiska kartor

7. Vilket av följande påståenden om GIS är korrekt?

- A) GIS används endast för att skapa vägar
- B) **GIS kan kombinera olika datakällor för analys**
- C) GIS gör inte visualiseringar
- D) GIS används bara av forskare

8. Vad innebär det att "visualisera" rumslig information?

- A) Att fördubbla informationen
- B) Att **representera geografiska data på ett tydligt sätt**
- C) Att dölja information
- D) Att skapa textdokument

9. Vilken funktion har Google Earth i samband med visualisering?

- A) Den kan inte användas för visualisering
- B) **\*\*Den möjliggör tredimensionell visualisering av geografisk data\*\***
- C) Den är endast textbaserad
- D) Den visar enbart satellitbilder

10. Vad är en viktig aspekt att tänka på när man väljer visualisering för ett projekt?

- A) Kostanden för programvara
- B) **\*\*Målgruppens behov och data\*\***
- C) Datanamn
- D) Programmets färger

11. Kan en visualisering påverka förståelsen av data? Hur?

- A) Ja, genom att göra den mer komplex
- B) **\*\*Ja, genom att tydliggöra information och koppla den till kontext\*\***
- C) Nej, den påverkar inte förståelsen
- D) Nej, visualiseringar används bara för att visa siffror

12. Vad innebär "tematisk" i termen "tematisk karta"?

- A) Det handlar om tid
- B) **\*\*Det handlar om ett specifikt ämne eller tema\*\***
- C) Det handlar om matematik
- D) Det handlar om symmetri

13. Vad kan vara en nackdel med digitala visualiseringar?

- A) De är alltid gratis
- B) **\*\*De kan innebära tekniska utmaningar och behöva programvara\*\***
- C) De gör alltid kartor mer precis
- D) De kräver ingen data

14. Vilken av följande typer av data är lämpliga för att skapa en tematisk karta?

- A) Kvalitativ och kvantitativ data
- B) **\*\*Geografiska data\*\***
- C) Endast textdata
- D) Endast bilder

15. Vad är en egenskap hos en effektiv visualisering?

- A) Den ska vara svår att förstå
- B) **\*\*Den ska vara tydlig och informativ\*\***
- C) Den ska sakna färger

- D) Den ska vara orelaterad till informationen

## Resonerande frågor

1. Hur kan visualisering av rumslig information hjälpa beslutsfattare inom stadsplanering?

Syftet med frågan är att få eleverna att reflektera kring praktiska tillämpningar av visualiseringar och hur dessa kan påverka viktiga beslut.

2. Jämför två olika typer av visualiseringar och deras effektivitet i att kommunicera data. Vilken typ anser du vara mest effektiv och varför?

Denna fråga ger eleverna möjlighet att analysera och jämföra olika visualiseringstekniker.

3. Diskutera vikten av målgruppens behov i valet av visualisering. Hur påverkar det slutresultatet?

Genom denna fråga kan eleverna uppvisa förståelse för användarcentrerad design i visualisering.

4. Beskriv en situation där en dålig visualisering kan leda till missförstånd. Vad skulle du göra annorlunda?

Här ges eleverna möjlighet att tänka kritiskt och föreslå förbättringar för att undvika vanliga misstag.

5. Hur kan tekniska verktyg påverka kreativiteten i skapandet av visualiseringar?

Frågan öppnar upp för diskussion kring interaktionen mellan teknik och kreativitet.

6. Vilka etiska överväganden bör beaktas när man skapar och presenterar visualiseringar av rumslig information?

Genom att svara på detta kan eleverna reflektera över ansvaret som ligger i att presentera data korrekt och etiskt.

7. Analysera hur olika kulturella perspektiv kan påverka hur rumslig information tolkas genom visualiseringar.

Denna fråga hjälper eleverna att förstå vikten av kulturell kontext i tolkning av data.

8. Hur kan framtida teknologier förändra sättet vi visualiserar rumslig information?

Frågan uppmanar eleverna att tänka framåt och reflektera över innovationer inom GIS och visualisering.

## Bedömning

Faktafrågorna bedöms med 1 poäng per korrekt svar och de resonerande frågorna bedöms med 2 poäng per fråga. Totalt går det att erhålla 30 poäng.

För betyg E krävs minst totalt 8 poäng, för betyg C krävs 12 poäng (varav minst 3 poäng från resonerande frågor) och för betyg A krävs 18 poäng (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Geografiska informationssystem](#), [Gymnasiet](#)