



## 2a Orienteringsuppgift

**Svårighetsgrad:** lätt, GPS-positionering lite svårare

**Mål:** Att kunna beskriva ett ekosystem och identifiera ekosystemtjänster som ett givet område producerar. Eleverna får öva på orientering eller GPS-positionering, och röra på sig.

Denna uppgift är en bra motionsuppgift, om man vill att eleverna ska röra på sig lite mera kan man sätta ut kontrollerna lite längre bort.

**Material:**

- kartor och/eller GPS åt alla grupper
- frågepapper
- eventuellt plastband för att märka ut områdena

**Utförande:**

Guiden väljer i förväg ut ett antal platser, t.ex. 5, märker ut dem med t.ex. plastband, och prickar in dem på kartan. Alternativt skriver guiden upp GPS-koordinaterna för platserna.

Eleverna delas upp i grupper. Varje grupp får ett uppgiftspapper och en karta eller några uppsättningar GPS-koordinater. Varje grupp ska besöka 2(-3) ställen som guiden bestämmer. Varje ställe besöks optimalt av 2(-3) grupper. Nu ska eleverna hitta till de ställen guiden markerat, antingen genom att orientera med hjälp av kartan eller med hjälp av en GPS. Skicka eleverna till olika ställen och till ställena i olika ordning så grupperna inte hamnar samtidigt på ett ställe.

Då eleverna hittat "sitt" ställe ska de svara på frågorna de fått med sig. Efter att ha besökt alla sina ställen (och svarat på frågorna på alla ställen) samlas grupperna där de startade. Gå igenom alla ställen i tur och ordning. Vad har de olika grupperna svarat? Har de ungefär samma svar eller skiljer sig svaren? Vad kan det bero på? Är något svar rätt eller fel eller är allt rätt?

Guiden kan också välja att printa ut frågor och sätta dem i en plastficka på platsen eleverna ska hitta till. Då får de med sig ett tomt block och en penna, där de ska skriva svaren på frågorna. Om man gör så kan man välja lite olika frågor för de olika platserna.

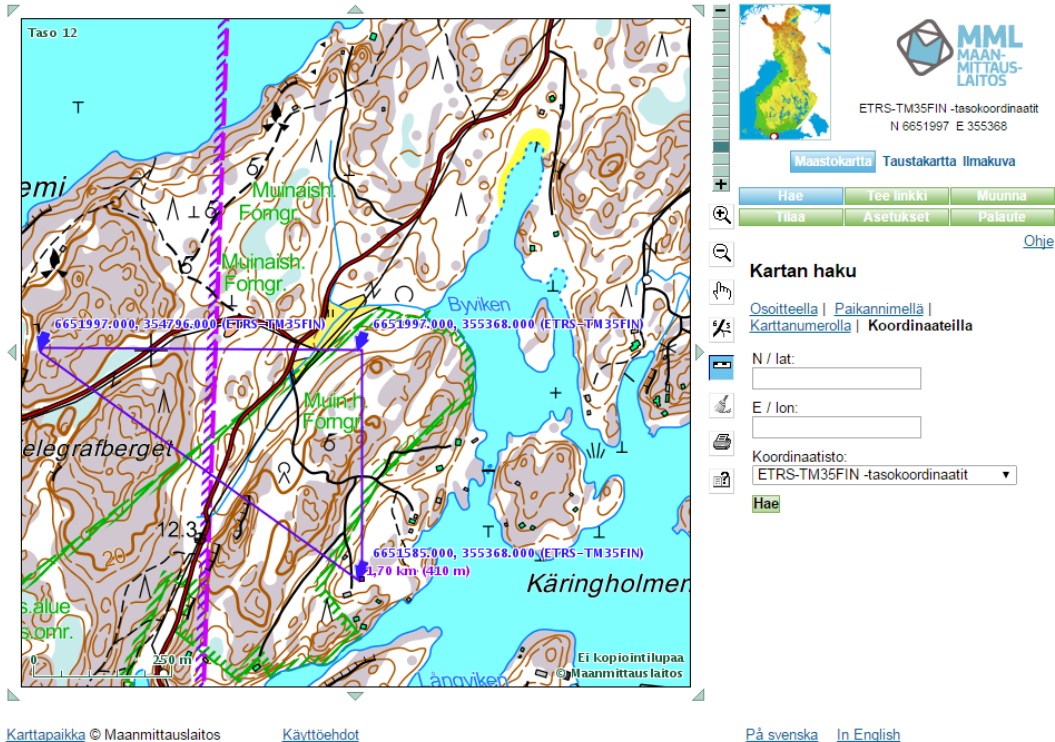
Vill man göra uppgiften mera slumpmässig kan man, istället för att välja ut platserna i förväg, ha ett koordinatlotteri. Kolla i förväg på en karta (eller i terrängen) vilka koordinater gränserna för området som eleverna ska röra sig på har. Alla grupper får lotta ut en N-koordinat och en E-koordinat inom området. Dessa platser ska nu besökas av grupperna på samma sätt som ovan. Det blir spännande att se hurudana platser som lottats ut!

Gjord av: Camilla  
Ekblad



## Exempel:

längst ut på Porkkala udd kan man placera en fyrhörning i obebodd terräng. Det nordvästra hörnet (övre vänstra hörnet) har koordinaterna N 6651997 E 354796 och det sydöstra (nedre högra) hörnet N 6651585 E 355368. Detta ger en kvadrat med sidorna 570 m x 410 m. Platserna ska lottas ut inom gränserna för dessa koordinater (N-koordinaten ska vara mellan 6651585 och 6651997, och E-koordinaten mellan 354796 och 355368).



Slå in koordinaterna i en GPS, följ dem och se var ni hamnar!

**Frågor som kan besvaras.** Guiden kan välja ut några av dessa eller hitta på egna frågor. Ju färre platser varje grupp ska besöka, dess fler frågor kan man ha. Om platserna är lottade är det viktigare att definiera hur området ser ut, om guiden valt ut platserna i förväg kan man lämna bort av frågorna som behandlar områdets karaktär. Guiden kan själv presentera området innan man börjar diskutera (denna plats är en stor sten i en tät granskog...). Om man gör uppgiften med högstadiel elever kan man koncentrera sig mest på frågor om ekosystemet och dess uppbyggnad, med gymnasieelever kan man koncentrera sig mer på ekosystemtjänsterna.



## FRÅGOR

- 1) Hurudant är området? (tät skog, gles skog, berg, åker, strand...)
- 2) Vilket är det dominerande trädslaget?
- 3) Växer här också andra träd? Vilka?
- 4) Vilken växt som inte är ett träd finns det mest av?
- 5) Nämn tre andra växter som växer på området.

6) Nämn tre djur som du antingen ser på platsen, eller som du tror att finns där.

7) Vad behövs för att djuren kan bo på området? Skulle de kunna bo kvar om det försvann?

8) Hitta tre olika ekosystemtjänster som området har att erbjuda.

9) Vad krävs för att ekosystemtjänsten du hittade ska finnas kvar?