

Mitt i naturen 17-18.9.2009

GPS i skolan
Benjamin Donner
bdonner@axell.fi

Varför?

GPS: Inte som en målsättning i sig utan som medel för egen upptäckarglädje och att lära sig genom egen aktivitet.

Förslag gällande GPS som medel i skolundervisningen:

- Kartlägga biotoper, historiska byggställen mm: Låt eleverna sondera närterrängen med uppgiften att märka ut t.ex. myrstigar och myrstackar, trädbestånd, fågelrevir eller motsvarande på GPSen. Inne i klassen tankas punkterna in på en dator med t.ex. GoogleEarth satellitbild som bakgrund och kan utgöra intressant underlag för diskussion. (Användningsområde: biologi, geografi, historia...)
- Kartritning: Låt eleverna markera höjder, trädgångar, diken mm på GPS:en i terrängen för att sedan i klassrummet med hjälp av GPSens datormjukvara, GoogleEarth eller dylikt visualisera vad som samlats in och tematisera eller rita en karta över området. Låt kanske eleverna räkna ut arealer som täcks av trädgångar eller dylikt genom att sätta ut punkter runt dem eller gå runt dem och göra spår i GPSen. (Användningsområde: geografi, matematik)
- Skattsökning: Göm Geogömmor (geocache) i terrängen som består av lådor med små uppgifter relaterade till platsen i fråga och/eller med uppgifter om hur man kan hitta nästa gömma. Ge koordinaterna åt eleverna. (Användningsområde: Naturvistelse, gymnastik, biologi, geografi, oändliga applikationer) Se www.geocaching.com, www.geocaching.fi, www.geocaching.se

Testa också att söka "GPS i skolan" på Google för mera idéer.

GPS och koordinatsystem i Finland

Satellitpositioneringssystemet GPS (Navstar-GPS) arbetar för sina interna uträkningar med referenssystemet WGS84 och platsangivelser i latitud och longitud. Eftersom de flesta finska kartor ännu använder sig av avvikande system för att ange geografiska positioner så bör man känna till hur man ställer in satellitmottagaren för att den skall fungera rätt tillsammans med kartan.

A. Äldre topografiska terrängkartor (1:50 000) och grundkartor (1:20 000)

Enhetskoordinatsystemet EKS (finska: Yhtenäiskoordinaatio YKJ) täcker hela Finland och är utritat på alla dessa kartor i rött.

1. GPS-mottagare skall ställas in på något av följande koordinatvisningsformat (position format, koordinatsystem, koordinattjärjestelmä) (benämningen beror på mottagarens tillverkare och modell): Finnish Grid eller Finnish KKJ 27° eller Finnish Hayford.



Mitt i naturen 17-18.9.2009

2. Dessutom skall mottagaren ställas in på något av följande kartreferenssystem (MAP DATUM eller Referenssystem eller Karttjärjestelmä) (benämningen beror på tillverkare och modell):
Finland Hayford eller KKJ eller KKJ 27°

B. Nya terrängkartor och grundkartor (tryckta 2005 eller senare, med EUREF-FIN utmärkt uppe till höger)

Dessa har liksom de nya blås sjökorten övergått till kartreferenssystemet EUREF-FIN men använder sig i första hand av metersystemet vid koordinatangivelser och satellitmottagaren ställs därför in enligt följande:

1. GPS-mottagare skall ställas in på något av följande koordinatvisningsformat (position format, koordinatsystem, koordinatjärjestelmä) (benämningen beror på mottagarens tillverkare och modell):
Finnish Grid eller Finnish KKJ 27° eller Finnish Hayford.

2. Dessutom skall mottagaren ställas in på kartreferenssystem (MAP DATUM eller Referenssystem eller Karttjärjestelmä) WGS84.

C. Riktningar, grader och metriska enheter

Kom också ihåg att ställa in den kompassriktning satellitmottagaren visar. De flesta mottagare kan ställas in för att visa antingen riktningar antingen i förhållande till kartnord eller magnetisk nord. Se dessutom till att satellitmottagaren är justerad att visa riktningar i 360° skala och avstånd i metriska enheter.

