




## Vejledning:

1. Tænd for GPS enheden 
2. Vent indtil enheden har fundet satellitter 
3. Tryk tre gange på PAGE knappen for at komme hen til TRIPTÆLLER. 
4. For at tilpasse datafelterne til formålet, er vi nødt til at ændre enkelte af dem.
5. Fra siden Trip Computer trykkes der på OK knappen for at vise sidens menu.
6. Tryk på OP / NED for at markere SKIFT FELTER' og tryk på OK knappen.
7. Tryk på OP / NED for at markere det felt vi ønsker at skifte ud og tryk på OK knap pen for at fremkalde en liste med mulige datainput.
8. Tryk på OP / NED knapperne for at bladre i menuen. Find det relevante datainput og tryk på OK knappen for at indsætte.
9. Gentag punkt 7 - 9 indtil alle felterne er skiftet til de relevante.

De mest relevante datafelter er:

- Højde ( Højde over havets overflade )
- BRD/LGD ( Viser den nuværende GPS position )
- Triptæller ( Måler tilbagelagt distance )
- Kurs ( Hvilken retning man bevæger sig i )

## Øvelsesbeskrivelse:

GPS enheden indstilles til at måle distance. Samtidig angives højden automatisk.

Eleverne skal måle tilbagelagt distance og højde. Målingerne tegnes løbende i et koordinatsystem eller i en passende tabel.



## Lærerforberedelse

Det er altid en god ide at afprøve opgaven selv, inden eleverne sættes i gang. Inden forløbet skal læreren klargøre GPS'erne ved fx at sikre der er strøm nok på batterierne.

Læreren kan ligeledes vælge selv at indstille samtlige GPS'er, således alle datafelterne er blevet rettet til.

Eleverne skal ved hjælp af deres bevægelser rundt på fx en bakke indtegne deres observationer på et ark. Når eleverne bevæger sig rundt vil GPS'en vise dem data, som de kan konvertere til en illustration af bakken.

Målet er at fremstille en 2-dimensionel længde/højde graf, som giver billedet af bakkens snitflade. Denne mulighed kræver flere målinger hele vejen rundt.

Det er vigtigt at udvælge en passende lokalitet - gerne et område, som skolen har et 4 cm kort over. Det kan være gravhøje, mindre bakker eller udtørrede vandhuller. Det anbefales, at højdeforskellen mellem top og bund er mere end 10 meter.

## Inden aktiviteten

Eleverne skal inddeles i grupper.

Vedtag evt. en regel om, at eleverne skal skiftes til at styre/holde GPS'en.

Overvej om eleverne skal medbringe noget på turen - blyant, papir.

Forklar eleverne, hvad GPS er. At det er ved hjælp af satellitter at GPS'en kan aflæse, hvor den befinder sig og hvordan den bevæger sig.

Fortæl om knapfunktionerne: "Tænd", "PAGE", "OP / NED knapperne" og "OK knappen".

Husk at uddele et aktivitetsark til hver elevgruppe, så de kan hente hjælp dér, hvis de har brug for det. (2 ekstra batterier i lommen kan ligeledes være en god ide).

## Efterbehandling

Når eleverne har arbejdet med de grafiske illustrationsmuligheder kan man snakke om usikkerheder i forhold til målingerne - evt. med udgangspunkt elevernes forskellige illustrationer (hvorfor er illustrationerne forskellige?).

Elevernes model eller skolens højdekort over området kan danne udgangspunkt for at lave en papmodel. Ved at kopiere kortet op flere gange kan man til sidst få området til at fylde et A3 ark. Ved at tegne højdekurverne op og derefter klippe den ud i pap (startende med den største flade først), kan man lave en model af området. Det bedste resultat opnås ved at bruge pap.

