

# Kort veiledning i bruk av eTrex GPS

## Norsk hekkefuglovervåking

GPS'en har en mengde funksjoner som ikke er så aktuelle for oss. Her beskrives viktige momenter vi har bruk for i forbindelse med takseringene i Norsk hekkefuglovervåking. Beskrivelsen omhandler følgende tema:

- 1) **generell informasjon om eTrex GPS**
- 2) **finn din posisjon**
- 3) **koordinatene til punktene du skal takserere**
- 4) **hvordan du bruker GPS'en til å gå til et takseringspunkt**
- 5) **hvordan du markere et takseringspunkt (lagre koordinatene) i GPS'en**
- 6) **manuell innlegging av koordinater til punkt du vil gå til**

Det ligger også ved egen instruksjonsbok. Kommentarene i dette skriv er litt omfattende og er ment til de av dere som aldri har brukt Garmin GPS'er tidligere. **Tren på funksjonene nedenfor i ditt nærområde før du drar ut i felt!!**

GPS'en må ha fri sikt til satellittene for å finne sin posisjon. En må derfor øve på bruk utendørs.

### 1. Generelt om Garmin eTrex GPS

- GPS'en slås på ved å trykke på **strøm knappen (pwr)** som er den nederste av de to knappene på høyre side.



- Det første bildet du får opp slik den er innstilt fra oss viser satellittene, og deres signalstyrke som søyler nederst i bilde. GPS'en må stå på noen minutter for at den skal få orientert seg (tar lengst tid første gangen du slår den på i et nytt område – kanskje opp mot fem minutter). Prøv å gi den så god "utsikt" til himmelen som mulig til alle sider slik at den får kontakt med så mange satellitter som mulig. Første side viser satellitter som tas inn og nøyaktighet av posisjonering, EPE (Error position estimate – hvor stor usikkerhet det er i posisjonsangivelsen målt i meter). EPE bør være under 10 m, dersom den er høyere kan du prøve å øke presisjon ved å løfte opp GPS'en og snu deg litt rundt mens du følger med endringer i EPE.
- Batteriforbruket er relativt stort dersom GPS'en står på hele tiden (i følge produsent er batterikapasitet 15 - 20 t, men levetiden er kortere i kaldt vær). Ta med ekstra sett batterier (2 batterier AA 1,5V) i tillegg til det som står i.
- Ikke la GPS'en ligge uten batteri i lang tid, da kan dataene bli slettet.
- Batterilokket åpnes bak på GPS'en, og nye batterier settes inn slik som angitt i GPS'en.
- Dersom du slår den av mellom hvert punkt vil GPS'en kunne bruke noen minutter til å orientere seg når du slår den på igjen, og du kan se at EPE blir stadig mindre ettersom GPS'en oppnår kontakt med flere satellitter.
- Nøyaktigheten er ganske bra, men du kan regne med å bomme med opp til 10 m selv ved gode dekningsforhold.
- GPS'ene er følsomme for "skjerming" av satellitter (fungerer dårlig inne i hus og i biler, lavere nøyaktighet i tett skog, inntil fjellvegger, tett inntil kroppen osv). Prøv derfor å finne den posisjonen der GPS'en har mest mulig åpen 'sikt' mot himmelen.
- GPS'en har totalt fem hovedsider som du flytter deg mellom ved å trykke på **page knappen** (øverste knapp på høyre side):

- satellitt side
- kart side (som viser hvordan du beveger deg)
- navigasjon side (som viser retning og fart)
- tur beregning (angir fem egenskaper ved turen)
- meny side (hovedmeny).
- Innen en side kan du bla deg opp og ned med **pilkknappene** som er de to øverst på venstre side, samt aktivere merket område med **enter knappen** som er den nederste av de tre knappene på venstre side. Ved å trykke på page knappen igjen blar du deg bakover på siden, eller skifter side.
- GPS'en slås av ved å trykke på **strøm knappen (pwr)**.
- GPS (Global Positioning Systemet) styres av USA. Systemet kan endres slik at GPS'en ikke viser riktig posisjon (for eksempel i en krigssituasjon). Beskrivelse av ruta kan derfor være nyttig i en slik situasjon, samt også for raskere gjenfinning av nøyaktig samme takseringspunkt senere år.
- Vær oppmerksom på at knapper kan bli trykt inn hvis GPS'en ligger i trange lommer eller i lommer med gjenstander med kanter. Hvis du ikke er forsiktig her kan du få aktivert uønskede programmer som vil distrahere din normale bruk.
- Du vil motta GPS'en med de grunninnstillinger som er hensiktsmessig å bruke, men du har selv muligheter for å justere disse (se mer utfyllende veileder).

## 2. Finne din posisjon

1. Slå på GPS'en ved å trykke på den strøm knappen og la den få noen minutter for å orientere seg.
2. Bla deg til Meny siden og gå med pil tastene til feltet Markere er uthevet. Trykk så på **enter** knappen. En gubbe med flagg foreslår nytt veiepunkt, men nederst på denne siden angis høyde over havet (elev) og koordinater gitt i UTM-systemet. Første tallet angir x-verdi (øst-vest), og det andre tallet y-verdi (nord-sør). Om du beveger deg vil verdien ikke endres, så for å finne ny posisjon etter at du har flyttet deg må du først gå ut av siden (ved å trykke på **page** knappen) og deretter trykke **enter** på Markere igjen.
3. GPS'ens posisjon kan gjenfinnes på M-711 kartene, og du vil vite nøyaktig hvor du er. Angivelse av posisjon på GPS'en er på meter nivå, dvs at siste tall angir meter, nest siste 10m, 3 siste 100 m etc. GPS'en vil angi om posisjonen gis i UTM 32 eller UTM 33, og den skal skifte automatisk fra 32 til 33 når vi beveger oss østover og passerer dette skillet.

## 3. Koordinatene til punktene du skal takserere

1. GPS'en du her får tilsendt har koordinatene til takseringspunktene ferdig innlagt. Her er punktene navngitt med 6 siffer. De to første angir fylke (16 – Sør-Trøndelag), de to neste er rutenr. i fylke og de to siste er punktnr. i ruta. 160612 betyr altså punkt 12 i rute 6 i Sør-Trøndelag.
2. Koordinatene til takseringspunktene finnes lagret under Meny siden. For å se innlagte posisjoner må du bla deg til Meny siden med **page** knappen, så må du gå med pil tastene til feltet Veipunkter er uthevet. Du må så trykke på **enter** knappen og du vil være på siden der alle veipunkt er lagret. Punktene er her lagret gruppevis etter alfabete. Tellepunktene er som vist over angitt med tall og finnes i øverste gruppe (0-9). For å se disse og for å kunne velge de må en derfor flytte seg med piltastene til feltet 0-9 er uthevet. Navnene på punktene vil da vises i høyre skjerm bilde. Om du vil se på detaljer for posisjoner må du først trykke på **enter**, så gå med piltastene til ønsket punkt og deretter trykke på **enter** knappen igjen. Koordinatene vil da stå nederst på skjermen.
3. Du vil også få tilsendt et ark med alle koordinater til takseringspunktene oppskrevet. Her skal du skrive inn de reelle koordinatene som ble brukt under takseringene.

## 4. Hvordan du bruker GPS'en til å gå til et takseringspunkt

1. Etter at GPS'en har orientert seg, må du hente opp det punkt du ønsker å gå til som anvist i pkt. 2 i avsnittet over. Du vil da være på en side som kalles 'Egenskaper for veipunkt' (står øverst på sida). Her går du med piltastene til 'Gå til' er uthevet og så trykker du på **enter** knappen. Du får da opp en pil som viser hvilke retning du skal gå. Øverst på sida vil det også angis hvilke punkt du går til, hvor lang avstand det er igjen, og estimert tid til du vil være framme basert på den fart du i øyeblikket har. Nederst vil du i tillegg kunne få fra diverse informasjon ved å bla med piltastene.
2. Hold GPS'en tilnærmet vannrett i hånda foran deg når du går, og pilen vil hele tiden fortelle deg hvilken retning du skal gå (peker pilen f.eks. mot venstre må du gå til venstre). **NB! GPS'en gir deg bare informasjon i forhold til din bevegelse. Den gir deg derfor rett informasjon bare**

**når du er i bevegelse!** Og GPS'en kan ikke være tildekket. Hold den derfor i hånden og les av mens du går. Den trenger noen sekunder på å vise riktig retning, så fortsett å gå noen sekunder mellom retningsskiftene.

3. Når du nærmer deg et punkt vil GPS'en vise avstand til punktet øverst på navigasjonssiden. Nøyaktigheten er likevel ikke bedre enn angitt i EPE. En beskrivelse av selve takseringspunktet er derfor nyttig med tanke på neste års taksering. Du kan foreta en justering av takseringspunktet med maksimalt 10m til et punkt som kan beskrives og er lett å finne eksakt. Dette er beskrevet i Metodeheftet for takseringene.
4. Om det er første års taksering og om det angitte punktet ikke er tilgjengelig (eks vatn, bratt skrent) kan en annen posisjon velges for taksering. Dette må imidlertid være maksimum 100 m fra angitt punkt og minimum 250 m fra nærmeste nærliggende tellepunkt. Om slik justering må gjøres er det svært viktig at dette angis på skjemaet der informasjon om brukte tellepunkt skal registreres. Husk at det er punktene du bruker ved første års taksering som skal brukes ved alle takseringer senere år.
5. Etter at en taksering er gjennomført for et punkt er det så bare å velge neste punkt (veipunkt), og følg pilen videre.

## 5. Hvordan du markere et takseringspunkt (lagre koordinatene) i GPS'en

1. Det kan av og til være aktuelt å lagre brukte tellepunkt på GPS'en, særlig om punkt må flyttes pga vanskelig tilgjengelighet.
2. Her følger oppskrift på hvordan du skal lagre:
  - Du må stå nøyaktig på takseringspunktet.
  - Gå til Meny siden og bla med piltasene til 'Markere' er uthevet. Trykk så på **enter**.
  - GPS'en foreslår automatisk navn (tall angitt i flagget) som neste ledige veipunkt og setter markøren på lagring (OK?). Trykk så **enter** og punktet er lagret. Husk å noter i skjemaet det navn GPS'en har valgt og posisjonen som angis nederst på skjermbilde.

## 6. Manuell innlegging av koordinater til punkt du vil gå til

Dersom de forhåndsinnlagte takseringspunktene skulle bli slettet fra GPS'en du har fått tilsendt kan disse legges inn manuelt. Det er da greiest å merke et punkt der du er og så endre øst-vest og nord-sør verdiene til det som gjelder for punktet. Se vedlagte veileder, engelsk versjon s. 22 for mer informasjon om hvilke prosedyrer som brukes for å gjøre dette. Koordinatinformasjonen er oversendt deg på eget skjema.