Overvåking av jerv – bruk av GPS

Roy Andersen og Henrik Brøseth, NINA

Versjon: 01.03.2007

GPS har blitt brukt til å registrere sporlogg i forbindelse med overvåking av jerv siden 2003. Siden den gang har det skjedd en stor utvikling i GPS'ene som brukes og lagringskapasiteten til disse. Det samme gjelder programvaren som brukes til å laste ned data fra GPS til datamaskinen. Det finnes ulike produsenter av GPS'er og ulik programvare for utveksling av data mellom GPS og PC. Instruksen tar utgangspunkt i nyere GPS'er produsert av GARMIN (med tilhørende programvare MAPSOURCE) siden disse er de mest brukte i registreringsarbeidet på jerv i dag. Denne instruksen inneholder en beskrivelse av hvilke innstillinger som skal gjøres på GPS'en, nedlasting/lagring av sporlogg til PC og praktiske tips ved bruk av GPS'en i registreringsarbeidet.

For detaljer i forbindelse med bruk av de ulike GPS modellene viser vi til de respektive brukermanualene.



Generelt gjelder denne instruksen de mest brukte håndholdte GARMIN GPS'er av modellvarianten eTrex (Camo, Summit, Vista, Legend og Venture i ulike varianter), GPS 60 (MAP, C, CS, Cx og CSx varianter) og GPS 76 (MAP, C, CS, Cx og CSx varianter). De samme innstillingene vil også kunne gjelde øvrige nyere og eldre GARMIN modeller. For brukere av GPS'er fra andre produsenter (for eksempel Magellan, Lowrance m.fl.) og uavhengig programvare (for eksempel OziExplorer), vennligst ta kontakt for aktuelle innstillinger knyttet til disse.

Innstilling av GPS'n før bruk

- Valg av språk er ikke av annen betydning enn for at brukeren lettere kan finne frem de ulike innstillingene/funksjonene i forhold til denne instruksen. Vi anbefaler at man velger norsk språk på GPS'n.

- Innstillingene på GPS'en bør følge innstillingene på kart som brukes i Norge. Standard på de nye M711 kart (1:50.000 kart med blått rutenett) og mange andre av dagens kartserier i Norge er **UTM rutenett systemet i WGS84 datum**. Det står oppgitt nederst på de fleste kart. På eldre M711 kart (1:50.000 kart med svart rutenett) oppgis UTM posisjonen i ED50 datum. Forskjellen mellom de samme posisjonene på kart på disse ulike datum er i størrelsesorden 50-250m avhengig av hvor i landet en befinner seg.
  Disse innstillingene gjøres i INNSTILLINGS menyen under ENHETER. Velg UTM som posisjonsformat og WGS84 som datum format om dette ikke er valgt fra før. Innstillingene for avstand, fart, høyde, dybde, temperatur og trykk bør stilles inn på metriske enheter som brukes her i landet (km, km/t, m, °C og millibar).
- Når disse innstillingene er gjort vil posisjonene ha et format som vist til høyre. 100km-rute er her angitt med 05 og 70. For å relatere denne posisjon til det aktuelle kartet går man inn og finner streken 71 i øst-vest retningen og plusser på 164 meter øst (1 rute i M711 kartet er 1000m). Deretter finner man streken med 33 i nord-sør retningen og plusser på 179 meter nord. Fullstendig UTM-referanse blir her 32V 0571164 7033179.

32 V	0571164
UTM	7033179

- Et alternativ til UTM-formatet som kan brukes er MGRS som posisjonsformat. Posisjonene vil da ha formatet som vist til høyre. 100km-rute er her angitt med bokstavene NR. For øvrig relaterer en de øvrig tallene i posisjonene til kartet på samme måten som beskrevet ovenfor. Fullstendig referanse angis her som 32V NR 71164 33179. Skal en angi denne posisjonen som 6-sifret kartreferanse (100 meters nøyaktighet) blir den 32VNR712332.

32 V NR	71164
MGRS	33179

Avlesning og lagring av registreringspunkt

- Når GPS'en blir slått på vil den etter en tid (fra noen sekunder til noen minutter avhengig av satellitt forholdene) automatisk vise din posisjon. Avhengig av GPS modell vil skjermbildet også vise annen informasjon som for eksempel tid, fart, kurs m.m. Om ikke den aktuelle side kommer opp automatisk kan du bla deg frem til rett side.
- For å lagre din nåværende posisjon, trykk MARK på tastaturet (gjelder GPS76- og GPS60-modellene). På etrex-modellene må du finne frem til rett meny og velge rett ikon for å lagre posisjonen. Når du lagrer posisjonen kan du velge å navngi punktet slik at det blir lettere å finne igjen i lista over alle punkter som er lagret. Dato og klokkeslett blir automatisk lagret sammen med posisjonen.

Innstilling og bruk av sporlogg

- Bruk av sporlogg er blitt et viktig verktøy i yngleregistreringsarbeidet på jerv. Siden sporlogg brukes som dokumentasjonsgrunnlag på arbeidet som er utført og disse sammenstilles på landsbasis er det viktig at alle bruker de samme innstillingene på GPS'en og at rutinene for bruk av sporlogg er de samme. Dette sparer oss for unødvendig ekstra etterarbeid.

- Før man begynner å bruke sporloggregistreringen må de rette innstillingene gjøres på GPS'en. Finn frem til den aktuelle meny for oppsett av sporlogg. Oppsettet på sporloggfunksjonen angir hva GPS'en skal gjøre når sporminnet er fullt: 1 - om den skal slutte å lagre spor eller, 2 - fortsette å lagre sporet ved å skrive over det som er eldst. Uansett hva som velges vil noe av sporloggen, enten begynnelsen eller slutten, gå tapt dersom minnet blir fullt. Dette må IKKE skje. For å unngå dette er man avhengig av at innstillingene blir gjort i henhold til minnekapasiteten på den aktuelle GPS'en og hvor lenge en skal være ute på sporingsarbeid.
- Minnekapasiteten i forbindelse med sporloggen på eldre GPS modeller (for eksempel GPS 12XL) var gjerne bare 1024 punkter. Nyere modeller har 3000 eller 10000 punkter som aktiv sporlogg minne. For noen GPS'er er det mulig å oppgradere sporminnet (og andre funksjoner) ved å laste ned program oppdateringer til den aktuelle modellen fra GARMIN sine hjemmesider (se eget avsnitt). Tidsintervall skal fortrinnsvis brukes som lagringsmetode for sporloggen. Det vil si at et nytt sporloggpunkt lagres etter en gitt tid fra sist lagrede punkt. Om det av sikkerhetsmessige grunner er behov for å bruke et annet tidsintervall eller automatiske sporlagring skal dette gjøres. Se tabellen nedenfor for anbefalte valg av tidsintervall:

Type registrering	Minne 10000 pkt Tidsintervall/rekkevidde	Minne 3000 pkt Tidsintervall/rekkevidde
Helikopter/småfly	5 sek/ 13t 53min	7 sek/ 5t 50min
Snøskuter	10 sek/ 27t 46min	15 sek/ 12t 30min
Ski/truger/til fots	30 sek/ 83t 20min	60 sek/ 50t 00min

- Når man har valgt et tidsintervall skal sporloggregistreringen gjøres etter følgende fremgangsmåte:
    - GPS'n slås på.
    - Når nåværende posisjon fremkommer på GPS'n, går man til sporlogg meny.
    - Om sporlogg minnet viser noe annet enn 0% skal denne tømmes/slettes før man starter dagens registreringer.
    - Skru deretter PÅ sporlogg funksjon.
    - Gjennomføre dagens sporing (eller etappe)
    - Umiddelbart etter at man har avsluttet dagens sporing: gå til sporlogg meny og skru sporloggfunksjonen AV.
    - Lagre den aktive sporloggen til PC (se eget avsnitt) ved hjemkomst.

  Dersom sporloggen er lastet ned til PC etter turen skal samme liste følges ved neste tur. Dersom en ny registreringsrunde gjøres før en har fått anledning til å laste ned sporloggen, skal følgende fremgangsmåte brukes ved neste registreringsrunde:
    - GPS'n slås på
    - Når nåværende posisjon fremkommer på GPS'n, går man til sporlogg meny.
    - Skru PÅ sporlogg funksjon.
    - Gjennomføre dagens sporing (eller etappe).
    - Umiddelbart etter at man har avsluttet dagens sporing: gå til sporlogg meny og skru sporloggfunksjonen AV.

- Lagre den aktive sporloggen til PC (se eget avsnitt) eller registrere en ny runde.

NB! : det er viktig å ikke skru på sporlogg funksjonen før GPS'en har tatt posisjonen der man skal starte registreringsarbeidet. Hvis man er for rask med å slå på sporloggen vil GPS'n bruke posisjonen der den sist ble slått av som startpunktet for sporloggen.

Ved å skru sporloggen PÅ og AV som beskrevet ovenfor unngår en å få lange rette strekker mellom siste avslutningspunkt og neste begynnelsespunkt. Disse må eventuelt fjernes manuelt på PC'en. Samtidig slipper man lange sporlogger etter bilvei når en har glemt å skru av GPS'en. Ved å slette den aktive sporloggen på GPS'en etter at dataene er overført til PC slipper man å få doble eksemplarer av sporloggen neste gang man laster ned til PC. Den aktive sporloggen skal lastes til PC og deretter slettes fra GPS'n så ofte som mulig.

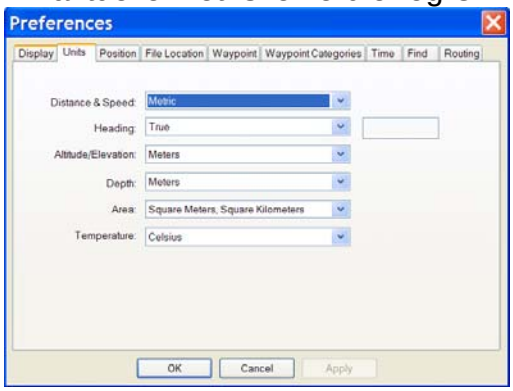
Laste ned data fra GPS til PC

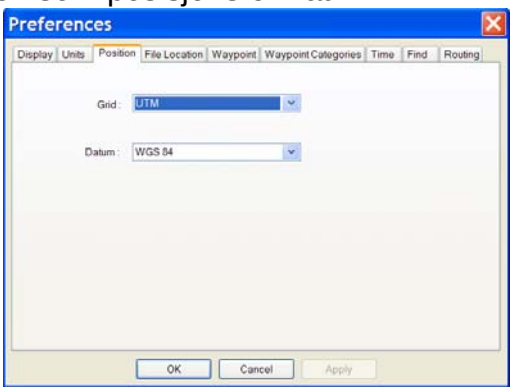
MAPSOURCE er original programvaren for GARMIN GPS enheter. Om en har tilgang til dette programmet så anbefaler vi at dette brukes som standard. Vår erfaring er at denne programvaren fungerer bra. Husk bare å laste ned siste versjon fra GARMIN sine nettsider årlig (se eget avsnitt).

Annen programvare som OziExplorer fungerer også veldig bra. For de som velger å bruke dette programmet, eventuelt andre programmer, vennligst ta kontakt med NINA i forhold til detaljer.

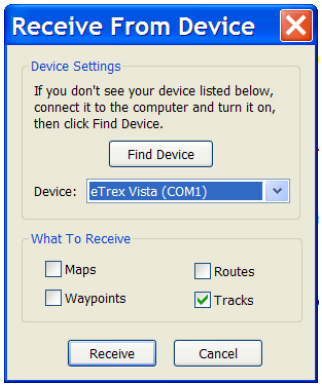
Tidligere anbefalt gratis programvare WAYPOINT+ fungerer mindre bra sammen med de nyere GPS'er med stor lagringskapasitet. For de som fortsatt bruker eldre GPS'er som GARMIN 12XL m.fl. kan dette programmet fortsatt brukes og vi anbefaler at tidligere instruks for dette programmet følges.

- Endre innstillingene i MAPSOURCE slik at de er i samsvar med innstillingene på GPS'en. Velg først EDIT, så PREFERENCES nederst på menyen som dukker opp. Under arkfanene UNITS og POSITION velges henholdsvis aktuelle metriske verdier og UTM/WGS84 som posisjonsformat.

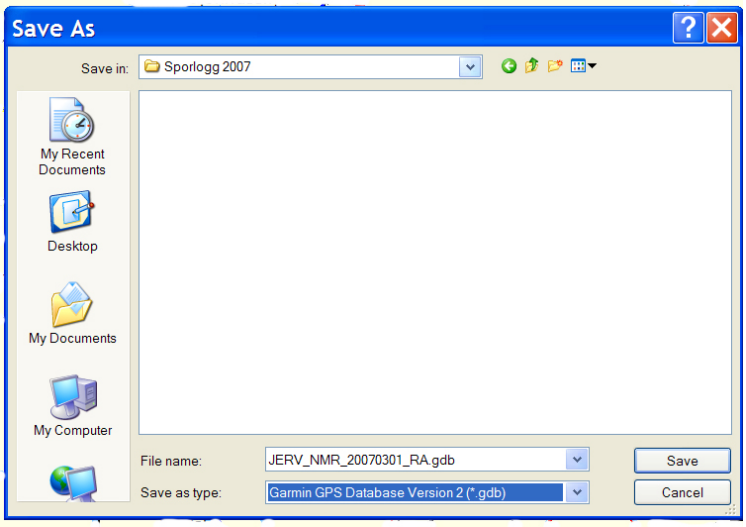




- Deretter kobles GPS'en til PC med tilhørende kabel. Velg TRANSFER fra øverste meny linje og RECEIVE FROM DEVICE på neste valg. La programmet få kontakt med GPS enheten. Merk av for hva som skal mottas/lastes ned. Sørg for at kun TRACKS er avmerket (annet er ikke av interesse i arbeidet med yngleregistrering av jerv). Velg så RECEIVE.



- La programvaren laste ned den aktive sporloggen. Sjekk at sporloggen som kommer frem på skjermen stemmer med registreringsarbeidet som er gjort. Dersom sporloggen må redigeres kan dette gjøres her. Lagre sporloggfila ved å gå innpå FILE menyen på øverste linje og velge SAVE AS. Angi katalog der fila skal lagres og navngi fila etter følgende mal: jerv_fylke_ååååmmdd_navn.gdb. For fylke brukes samme koding som på registreringsskjema som er lands- + fylkeskode. Eksempel på filnavn blir: JERV_NMR_20070301_RA.gdb.



- Koble fra GPS enheten. Gå så inn på GPS'n og slett sporloggen. Du er nå klar til å registrere en ny sporlogg.

Oversending av sporlogg til NINA

- Sporlogger sendes til NINA som e-post med kopi til den aktuelle regionale koordinatoren fortløpende og senest den 1. juni. Sporloggen sendes til sporlogg.jerv@nina.no og den regionale koordinator.

Bruk av GPS i forbindelse med fotodokumentasjon

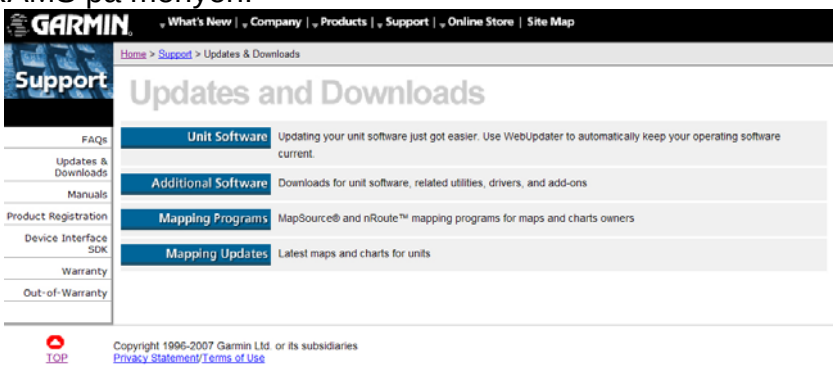
- Alle sportegn som er avgjørende for vurdering av ynglestatus skal dokumenteres med bilder i den grad det er mulig. For eksempel valpespor og sportegn på ynglehi ved etterkontroll. På disse bildene skal også GPS'en være med og vise både posisjon og dato/tid. Ved å avlese informasjon fra GPS'n på bildet har en dokumentasjon som bekrefter både tid og sted for funnet/observasjonen.

Oppdatering av Garmin GPS programvare og Mapsource programmet

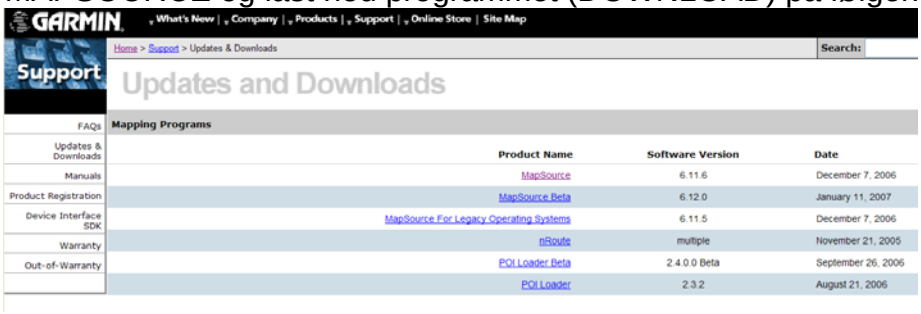
1. Garmin kommer hele tida med oppdateringer på programvaren som er i GPS enhetene. Det samme gjelder Mapsource programmet. Oppdateringer retter funksjonalitets feil som er oppdaget underveis og i noen tilfeller økes kapasiteten til den enkelte GPS enheten (for eksempel fra 3000 til 10000 sporlogg punkter). Vi anbefaler alle å oppdatere sin GPS før registreringssesongen. Det finnes mange versjoner av Mapsource programmet. De eldste versjonene lagrer sporloggene i .mps format, mens de nyere i .gdb format. Vi anbefaler også at alle oppdaterer Mapsource programmet før registreringssesongen.
2. Oppdateringen gjøres ved å gå til GARMIN sine nettsider: www.garmin.com. Gå til SUPPORT på øverste menyoversikt og velg UPDATES AND DOWNLOADS.



3. Velg UNIT SOFTWARE om GPS enheten skal oppdateres (- gå deretter til pkt 7). Om MAPSOURCE programmet skal oppdateres velges MAPPING PROGRAMS på menyen.

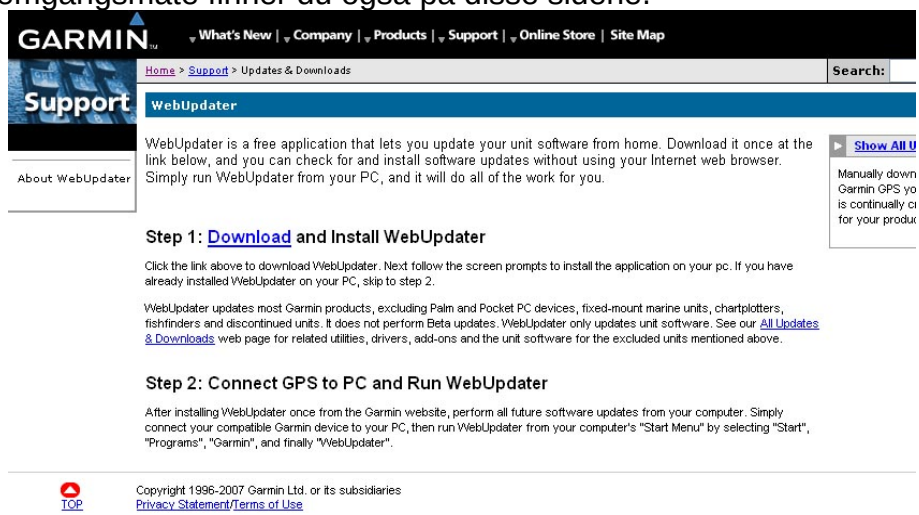


4. Velg MAPSOURCE og last ned programmet (DOWNLOAD) på følgende side.





5. Lagre fila (mapsource_*xxxx*.exe fil) til din PC under ønsket katalog. Det vil ta en del tid avhengig av din linjehastighet. Om du ikke har tilgang på internett eller for dårlig linjetilgang kan programmet lastes ned av en annen, lagres på en CD for så å lagres på din maskin fra CD'en.
6. Installer den nye programvaren ved å dobbelklikke på .exe-fila i utforsker menyen på din PC. Velg *kjøre/run* programmet og følg anvisningene som kommer på skjermen. Blant annet å akseptere lisensbetingelsene. Oppdateringen gjøres da automatisk.
7. Oppdatering av GPS programvare: Etter å ha valgt UNIT SOFTWARE på GARMIN sine hjemmesider laster du ned programmet WEBUPDATER (fil webupdater_*xxx*.exe) til din PC og lagrer den på ønsket katalog. Beskrivelse av fremgangsmåte finner du også på disse sidene.





8. Installer programvaren ved å dobbelklikke .exe-fila i utforsker menyen på din PC. Velg *kjøre/run* programmet og følge anvisningene som kommer på skjermen. Blant annet å akseptere lisensbetingelsene. Oppdateringen gjøres da automatisk.
9. Du vil nå finne programmet WEBUPDATER under programmenyen på GARMIN katalogen. Koble så GPS'n til din PC og start programmet. Følg instruksene i programmet.

Har du problemer med oppdatering av programvaren til din GPS eller MAPSOURCE programmet. Vennligst ta kontakt med din regionale rovviltkoordinator som vil kunne hjelpe.