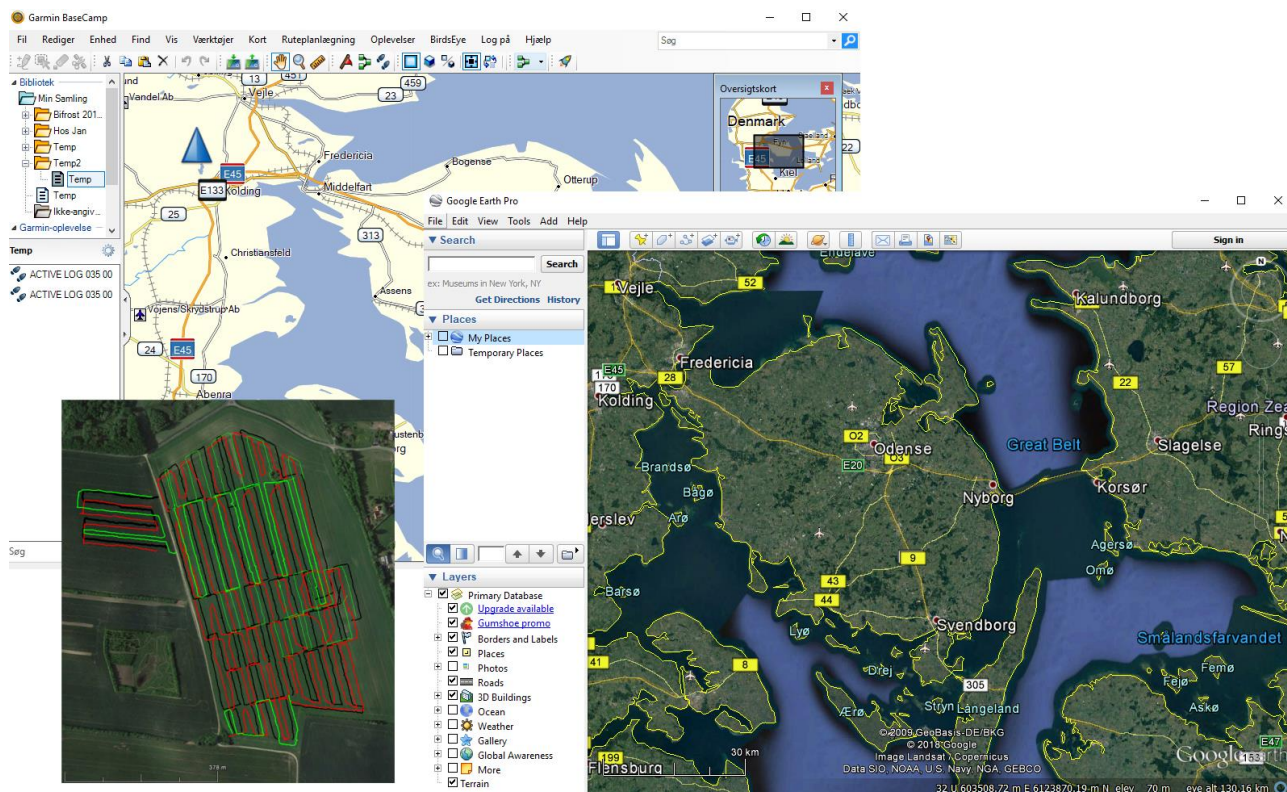


SØGESPOR – HVORDAN?

Af Glenn Abramsson



Som de fleste ved, så består en stor del af det arkæologiske arbejde i at indsamle data, også data om hvordan data er blevet til. Dette gælder også for arbejdet som vi amatørarkæologer udfører. Som detektorfører afsøges der mange steder af mange forskellige brugere. For at museerne kan beholde et overblik over hvor der er søgt, er det fordelagtigt hvis man optager søgespor af hvor man går. I dag er de fleste håndholdte GPS'er i stand til dette.

Følgende vejledning beskriver hvorledes man opsætter sin GPS til at optage spor og hvordan sporene efterfølgende hentes ned fra GPS'en, og gøres klar til fremsendelse til museet.

OPSÆTNING AF GPS ELLER LOGGER

De fleste GPS'er er i dag i stand til at optage søgespor. Der er dog visse ældre modeller der ikke er i stand til dette. I de tilfælde hvor folk har en ældre model og ikke vil opgradere til en ny GPS, er der i følgende vejledning også inkluderet en beskrivelse af en såkaldt GPS-logger. I dette tilfælde er det loggeren G.730 VENTUS der er beskrevet. Denne kan købes for omkring 300 kr. på nettet. Det skal dog bemærkes, at nøjagtigheden af loggeren, ikke er så god som en håndholdt GPS. Så vil man have mere nøjagtige spor, skal man nok overveje at købe en nyere GPS.

GRUNDLÆGGENDE RÅD ANGÅENDE BRUGEN AF GPS'ER.

Som udgangspunkt skal man altid gå med GPS'en tændt når man søger. Det gælder også selv om man ikke benytter den til at logge spor med. Brugeren i stedet teknikken med at tænde og slukke for GPS'en, hver gang man skal registrere et fund, risikerer man at koordinaterne ikke er nøjagtige

nok. GPS'er har en start op tid, hvor de finder deres nøjagtige position. Afhængig af modellen, kan dette godt tage noget tid. Så sørg for at GPS'en er tændt hele tiden.

Claus Feveile skriver:

Dem der kan slukke for søgesporene ved at sætte den på "Fra", kunne evt. gøre som jeg har forsøgt at lære folk:

*Når du er 10 minutter fra din mark, tænder du for din GPS og lægger den i vinduet på bilen, så finder den satellitterne, "varmer op" og bliver klar til at tage positioner fra starten af når du ankommer til marken. Når du har samlet udstyr og detektor mm. og **tænder** for din metaldetektor, **tænder** du også for sporlogning... Når du er færdig med at søge, eller går til frokost, **slukker** du for din metaldetektor og du **slukker** for din sporlogning.*

I al korthed går det ud på, at du kun har sporlogning tændt, når du også har din metaldetektor tændt. Øv dig i, at "tænd detektor" betyder "tænd sporlogning" og "sluk detektor" betyder "sluk sporlogning". Go' jagt.

Alternativt skal man fjerne de irrelevante dele af sporet, inden man sender det til museet. Sporlogning kan på Garmin's GPS'er typisk tændes/slukkes ved at vælge "**Spor**" under Menu og her vælge "Spor Data" **Til/Fra**. (Denne funktion varierer muligvis fra model til model).

OPSÆTNING AF GPS

Dette dokument opdateres efterhånden med vejledning til opsætning af forskellige GPS'er. Hvis din GPS ikke er inkluderet i listen, så forsøg at finde en der ligner din. Sandsynligheden er at opsætningen er den samme eller tæt på.

Fælles for alle GPS'erne gælder, at de skal være tændte, når man går med dem, eller bliver sporene ikke optaget. I de fleste tilfælde er der heller ikke en bestemt indstilling, der skal aktiveres for at sporene optages. Normalt sker det automatisk, når GPS'en er tændt. Hvis GPS'en skal aktiveres for at den optager sporet, vil dette blive beskrevet for den enkelte GPS. Under alle omstændigheder er det en god ide at afprøve din nye GPS og sikre dig, at den optager sporene korrekt, inden du bruger mange timer på markerne.

For alle GPS'er gælder, at det er vigtigt at de indstilles til at optage et punkt for hver 10 sekunder. Dette gør at det er visuelt muligt at se og sammenligne hvor hurtigt folk går og hvor de har stået stille. Hvis alle bruge den samme indstilling, kan man umiddelbart sammenligne forskellige brugers ganghastighed.

Garmin 60CSx

Opsætning til 10 sek: Tryk: **Menu-Menu**, Vælg "**Spor**" - vælg "**Opsætning**" – Optage metode Vælg "**Tid**", Interval ret til **00hrs 00min 10sek**. For "Data kort setup" se nedenstående.

Hvis man har et memorykort installeret i GPS'en, kan man med fordel vælge "**Data kort setup**" og sikre at der er flueben ud for "**Gem spor på datakort**". Dette bevirker at sporene også gemmes på kortet hver dag. Skulle man glemme at få kopieret sporene, der er gemt i GPS'ens begrænsede interne hukommelse over på en computer, kan man altid genfinde dem på det eksterne hukommelseskort. Det eneste man skal være opmærksom på, er at GPS'en kun kan optage 255

individuelle dage. Det betyder blot at man skal huske at kopiere dataene over på computeren og efterfølgende slette sporene fra hukommelseskortet. Hvor vidt begrænsningen på 255 filer også er gældende for nyere GPS'er er ikke undersøgt.

Dataene på det eksterne hukommelseskort kan hentes ned, ved at forbinde GPS'en til computeren. Tænd GPS'en og tryk herefter **Menu-Menu**, Vælg "**Opsætning**" – Vælg "**Interface**" – Vælg "**USB Mass Storage**". Herefter starter Windows Stifinderen op. Via denne har man nu adgang til alle de *.GPX filer med sporinformation, der ligger på hukommelseskortet. Disse kan nu med fordel kopieres ned på computeren.

Garmin eTrex-10 & 20

Opsætning til 10 sek: Vælg "**Setup**" - Vælg "**Track**"- Vælg "**Record Method**" - vælg "**Time**" - Vælg "**Recording Interval**" og ret til (00:00:10) - Tryk **Back-Back**.

For "Data kort setup" se Garmin 60CSx. (Det er muligt at Datakort setup er anderledes på ovenstående GPS i forhold til 60CSx. I så tilfælde henvises der til manualen for GPS'en.)

Garmin eTrex-Vista HCx

Opsætning til 10 sek: Tryk **Menu-Menu** Vælg "**Spor**" - Vælg "**Opsætning**"- Vælg "**Optage Metode**" - vælg "**Tid**" - Vælg "interval" og ret til (00hr 00min 10sec) - 0Tryk **Menu-Menu**.

Garmin eTrex-Venture HC

Opsætning til 10 sek: Tryk **Menu-Menu** Vælg "**Spor**" - Vælg "**Opsætning**"- Vælg "**Optage Metode**" - vælg "**Tid**" - Vælg "interval" og ret til (00hr 00min 10sec) - 0Tryk **Menu-Menu**.

Garmin GPS-60

Opsætning til 10 sek: Tryk **Menu-Menu** Vælg "**Spor**" - Vælg "**Opsætning**"- Vælg "**Optage Metode**" - vælg "**Tid**" - Vælg "interval" og ret til (00hr 00min 10sec) - 0Tryk **Menu-Menu**.

Garmin Oregon 450

Opsætning til 10 sek: Vælg "**Opsætning**" - Vælg "**Spor**"- Vælg "**Optage Metode**" - vælg "**Tid**" - Vælg "**interval**" og ret til (00:00:10) - Tryk **Tilbage**.

Garmin Dakota 20

Opsætning til 10 sek: Vælg "**Opsætning**" - Vælg "**Spor**"- Vælg "**Optage Metode**" - vælg "**Tid**" - Vælg "**interval**" og ret til (00:00:10) - Tryk **Tilbage**.

HENTNING AF DATA FRA GPS FOR VIDERESENDELSE TIL MUSEET

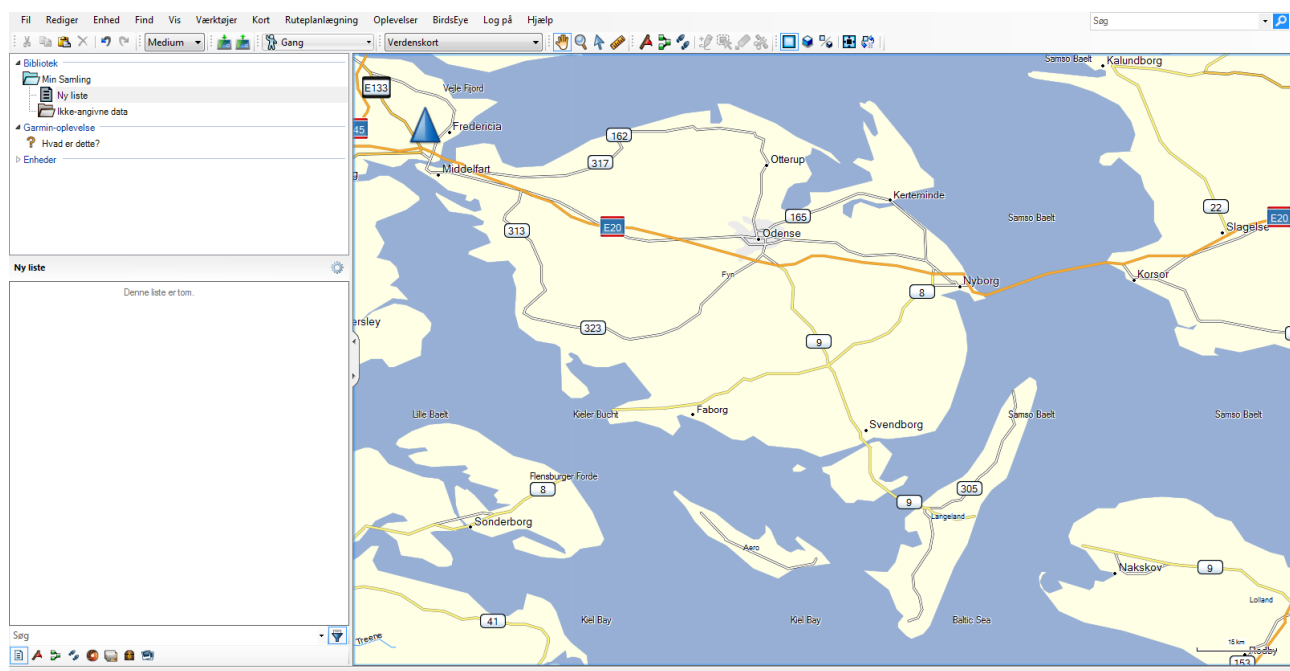
Hver GPS fabrikat har sin software til at hente de gemte data fra GPS'en. I dette tilfælde er det valgt at beskrive programmet Basecamp, som er Garmin's software til håndtering af data på GPS'en. Da langt de fleste detektorførere i dag også benytter Garmin GPS'er, skulle denne beskrivelse dække behovet for det fleste. Et alternativ til programmet Basecamp er Garmin's ældre forgænger MapSource. MapSource har visse funktioner der ikke er i Basecamp, men det omvendte gælder også, og dem der allerede bruger MapSource, kan roligt fortsætte med dette.

Nedenstående beskrivelse af programmet Basecamp, begrænser sig til beskrivelsen af hvordan man henter spor fra GPS'en og klargør disse til videresendelse til museet. Der er mange muligheder for at manipulere med de optagne data, så som af slette punkter eller klippe eller forbinde spor osv. Det overlades til den enkelte bruger, at gøre sig selv bekendt med disse funktioner.

Som alternativ til den følgende beskrivelse af hvordan man henter spor og klargør dem til forsendelse til museet, kan du i stedet se det hele på Harja's Youtube-kanal på [Harja Youtube](#). Denne video gennemgår trin for trin det samme som nedenstående beskrivelse. Eneste forskel er at til slut i videoen vises det hvordan sporene gemmes som en kml-fil. Her skal du blot i stedet vælge formatet GPX. Ellers er fremgangsmåden den samme.

Programmet Garmin Basecamp kan frit hentes fra følgende link <http://www.garmin.com/da-DK/shop/downloads/basecamp>

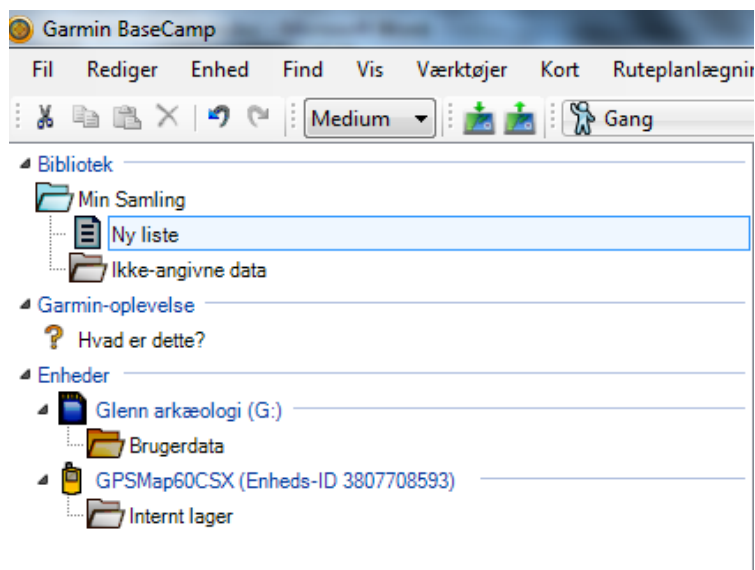
Efter programmet er installeret, startes programmet op. Bemærk de efterfølgende skærbilleder af programmet stammer fra en udgave af Basecamp fra 2013 hvorfor der kan forekomme mindre ændringer i opsætningen af menuerne i de nyeste udgaver af programmet ift. det som er vist her i vejledningen.



Basecamp opstart skærm

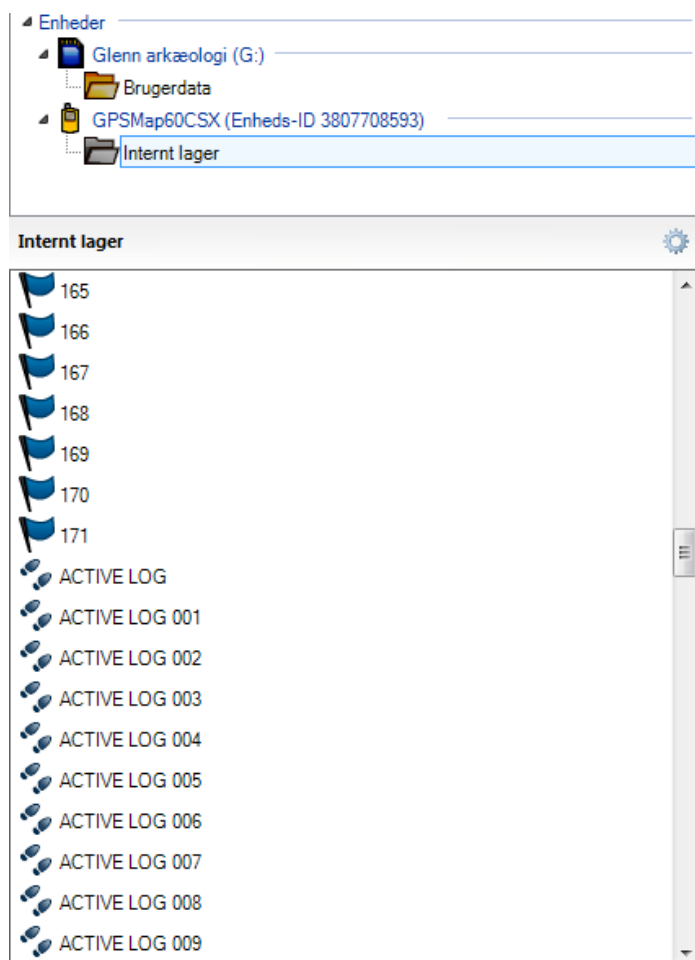
Efter programmet er startet op, tilsluttes GPS'en til computeren og tændes. Efter lidt tid skulle programmet gerne registrere at GPS'en er tændt (hav tålmodighed, for visse GPS'er kan det godt

tage lidt tid) og programmet starter automatisk med at hente dataene fra GPS'en. Se nedenstående eksempel på dette.



GPS er tilsluttet computer og dens interne lager dukker op under "Enheder"

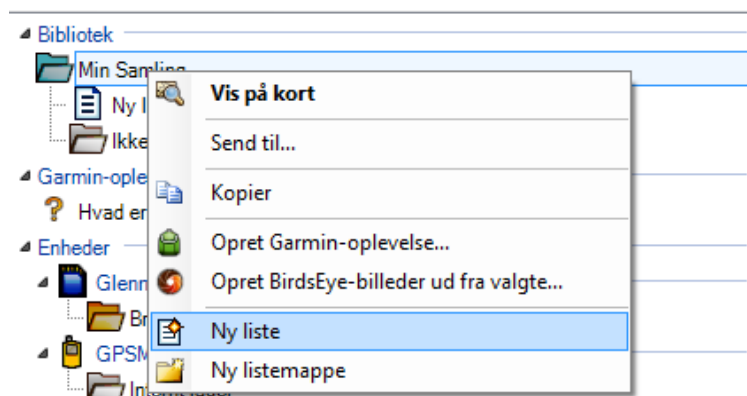
Tryk på mappen "Intern lager". Herefter kan man se hvad der er gemt på GPS'en i vinduet under neden. Se nedenstående eksempel på dette.



Udsnit af hvad der er gemt på GPS'en.

Det ”Interne lager” indeholder spor der er lageret på din GPS (i dette eksempel navngivet ”ACTIVE LOG..”. Navngivningen af sporene varierer dog lidt, afhængig af den GPS-model du benytter. Waypoints er angivet med et blå flag til venstre for navnet på de enkelte waypoints.

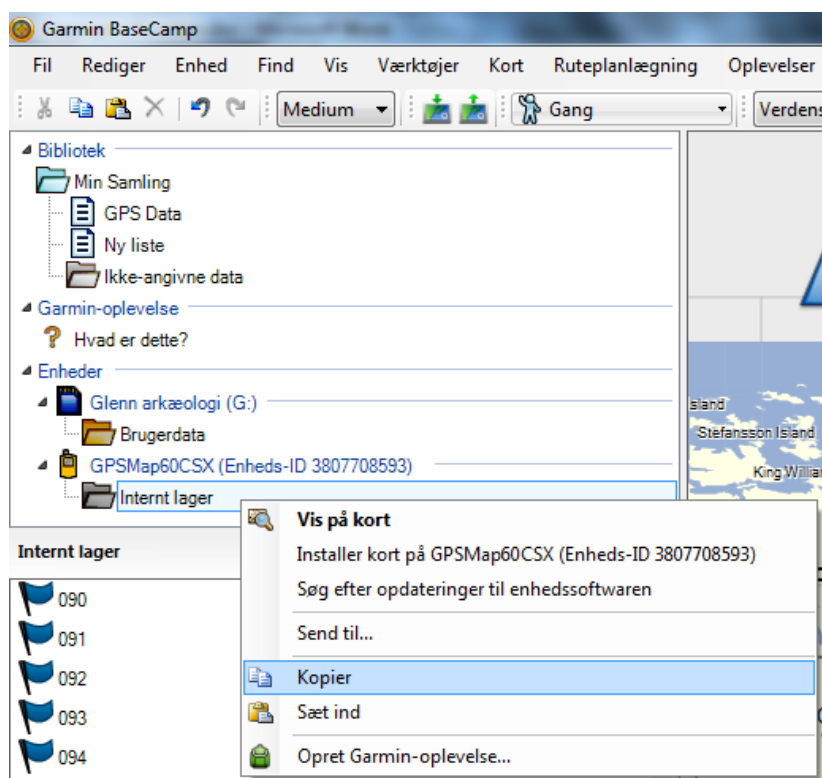
Man starter med at oprette en liste under ”Bibliotek”. I dette eksempel oprettes en ny liste ”GPS Data” ved at højreklikke på mappen ”Min Samling” og vælge ”Ny liste” og angive navnet på listen. Som det fremgår af nedenstående skærmbudsniit, kan man også vælge at oprette en mappe og oprette lister i denne. Man bestemmer selv. En god ide er måske at oprette en ny liste, hver gang man henter data ned fra GPS’en. Men det er op til den enkelte bruger at bestemme selv.



Højreklik på den mappe hvor listen skal oprettes i og vælg ”Ny liste”

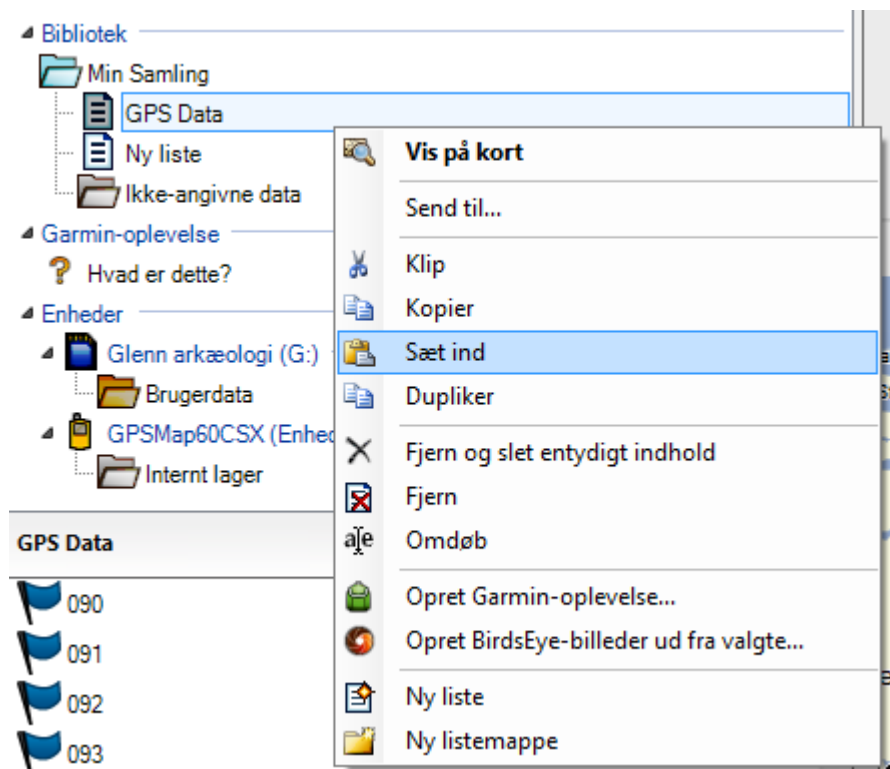
Man har nu flere muligheder. Først skal man tage stilling til om man vil gemme alt hvad der er på GPS’en til computeren, eller om man kun ønsker at gemme udvalgte spor og waypoints.

Vil man gemme hele indholdet højreklikker man på mappen ”Interne lager” under GPS’en og vælger ”Kopier”.



Højreklik på mappen ”Intern lager” og vælg ”Kopier”

Højreklik herefter på den oprettede liste, i dette eksempel listen ”GPS Data” og vælg ”Sæt ind”.



Højreklik på listen hvor GPS'ens indhold skal kopieres til og vælg ”Sæt ind”

Nu er alt data fra GPS'en gemt på computeren.

Ønsker man i modsætning til ovenstående eksempel, kun at gemme en bestemt spor eller waypoints, der er gemt på GPS'en, så klikker man på mappen ”Intern lager”. I den nedenstående liste, markerer man de spor og waypoints man ønsker fra listen. Vil man markere en liste af data, der er listet under hinanden, kan man gøre dette ved at markere den øverste i listen, og ved at holde ”Shift” tasten nede og klikke på den nederste i listen, derved markeres alle de mellemliggende data også. Vil man derimod udvælge spor der ligger spredt i listen, kan man gøre dette ved at holde ”Ctrl” tasten nede når man vælger.

Når man har markeret det der skal kopieres, trykker man knapperne ”Ctrl” +”c” nede på tastaturet. Alternativt vælger man ”Rediger” i menuen i toppen af programmet og vælger ”Kopier”.

Herefter højreklikker man på den liste hvor informationen skal kopieres til og vælger ”Sæt ind”. Nu er de udvalgte data kopieret til computeren.

OBS: Vær opmærksom på at når du benytter ”Kopier” funktionen i Basecamp, så kan du f.eks. oprette kopier af det samme spor under forskellige mapper eller lister. Dette er dog IKKE en egentlig selvstændig kopi, men blot det samme spor der kan ses flere forskellige steder. Hvis du ændrer på sporet i en af mapperne eller listerne, ændrer du også på samme spor i alle de andre lister og mapper! Hvis du vil have en helt selvstændig kopi som du kan ændre på, uden at dette har indflydelse på originalen, så skal du benytte funktionen ”Dupliker”. Dette skaber en reel selvstændig kopi, der kan ændres uden at dette har indflydelse på originalen.

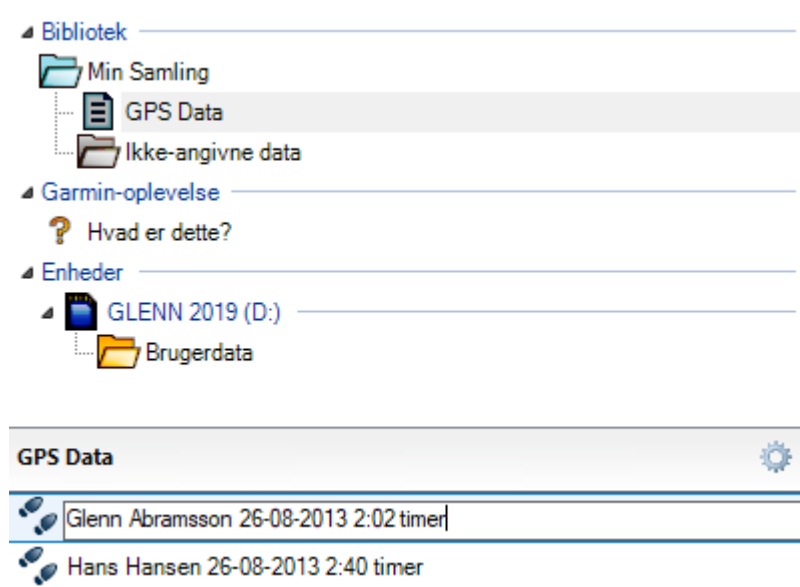
Sammenfatning af data for fremsendelse til museum

Når man sender spor sammen med en fundrapport til museet, er det vigtigt at man kun sender de spordata, der er relevant for det aktuelle projekt. På den måde skal museumsfolkene ikke først bruge tid på at udvælge de korrekte data fra det fremsendte. Sporene skal være begrænset til en mark eller et område bestående af flere marker, hvis disse hører under det samme journalnummer. Er du i tvivl så spørg dit lokale museum om der eksisterer et samlet journalnummer for flere af markerne i området.

Hvis man har gået på samme mark af flere omgange, er det vigtigt at man IKKE forsøger at forbinde sporene bagefter til et spor, for derved at lette arbejdet for museet. De skiller nemlig sporene ad igen. Så hvis du har spor fra flere forskellige tidspunkter på samme dag eller over flere forskellige dage, så læg sporene ind uden at forbinde dem. Nogle af de nyere GPS'er fra Garmin har det med at lave ét spor for hver dag. GPS'en forbinder sporene fra samme dag med en forbindelsesstreg. Hvis dette er tilfældet med din GPS, så må du godt forsøge at skille sporet ad ved denne forbindelseslinje. Dette kan gøres i Basecamp.

Bemærk, hvis du tidligere har fremsendt spor fra en bestemt lokalitet og du nu har nye spor fra samme sted, så er det kun de nye spor, du skal fremsende.

Da der ofte kan have været flere personer involveret i en afsøgning af et bestemt område, er det vigtigt at hvert spor navngives med navnet på den pågældende person samt datoen for hvornår sporet er optaget på og hvor mange timer og minutter langt sporet er. Alle spor fra alle deltagerne samles og sendes sammen til museet. Navnet på hvert spor ændres let ved at højreklikke på det pågældende spornavn og vælge "Omdøb" i listen. Nu kan navnet ændres til det ønskede. Se nedenstående eksempel.



Det aktuelle spors navn ændres til navnet på deltageren efterfulgt af datoen på sporet samt hvor mange timer og minutter sporet udgør. De to sidstnævnte punkter er vigtige da alt tidsdata går tabt når sporet importeres ind i museernes GIS-program. Uden denne ekstra information kan museet ikke se hvor mange timer der er søgt (med undtagelse af de angivelser som du skriver i selve fundrapporten). Derfor er det vigtigt at denne information er indtastet som en del af spornavnet.

Hvis du vil vide hvor mange timer sporet er langt eller hvor mange meter sporet er langt, så dobbeltklik på sporet i feltet til venstre på skærmen. Der findes også anden info så som hvad din gennemsnitssøgehastighed var.

Glenn Abramsson 26-08-2013 2:02 timer

Egenskaber Graf Noter Referencer

Glenn Abramsson 26-08-2013 2:02 timer Gennemsnitlig

Oversigt: 736 Punkter: 2.0 km Område: 14845 sq m Klokkelæst Tidsforbrug: 2:02:27 Tid i bevægelse: 1:17:30 Tid i stilstand: 0:44:57

Fart: Gennemsnitlig: 0.96 km/t Gennemsnitlig bevægelse: 1.51 km/t Minimum: 0 km/t Maksimum: 3.8 km/t

Højde: Minimum: -8 m Maksimum: 4 m Stigning: 31 m Nedstigning: 27 m Stigning: 0.2 %

Indeks	Højde	Etapedistance	Etapetid	Etapehastighed	Etapekurs	Klokkelæst	Position
1	-8 m	1 m	0:00:10	0.3 km/t	308.8° s...	26-08-20...	N54° 52...
2	-7 m	0 m	0:00:10	0.0 km/t	279.9° s...	26-08-20...	N54° 52...
3	-7 m	0 m	0:00:10	0.0 km/t	215.7° s...	26-08-20...	N54° 52...
4	-7 m	1 m	0:00:10	0.3 km/t	331.8° s...	26-08-20...	N54° 52...
5	-6 m	4 m	0:00:10	1.5 km/t	247.1° s...	26-08-20...	N54° 52...

Centrer kort Filter... Vend om Opret rute... Opret oplevelse... Udskriv...

Eksempel på pop-op felt med information på det valgte (dobbelt-klikkede) spor.

Når man har rettet navnene på de spor der skal sendes for en samlet lokalitet, er vi klar til at gemme sporene i en samlet fil der kan sendes til museet. Dette kan gøres på lidt forskellig vis.

Hvis du har f.eks. har samlet de aktuelle spor i en liste (se nedenstående eksempel), så er det blot at markere listen og herefter fra top menuen at vælge Fil-Eksporter og herefter vælge Eksporter 'navnet på den liste du har valgt'.

Garmin BaseCamp

File Rediger Enhed Find Vis Værktøjer Kort Ruteplanlægning Oplevelser BirdsEye Hjælp

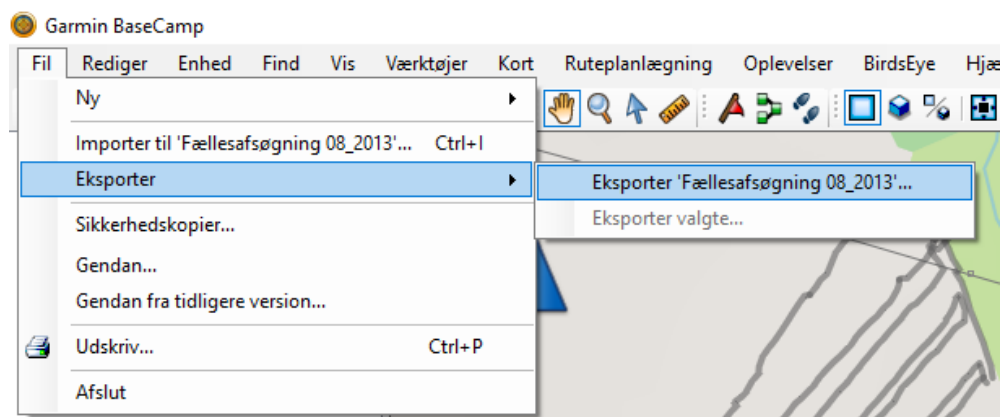
Bibliotek

- Min Samling
 - Spor
 - Fællesafsøgning 08_2013
 - Ikke-angivne data

Fællesafsøgning 08_2013

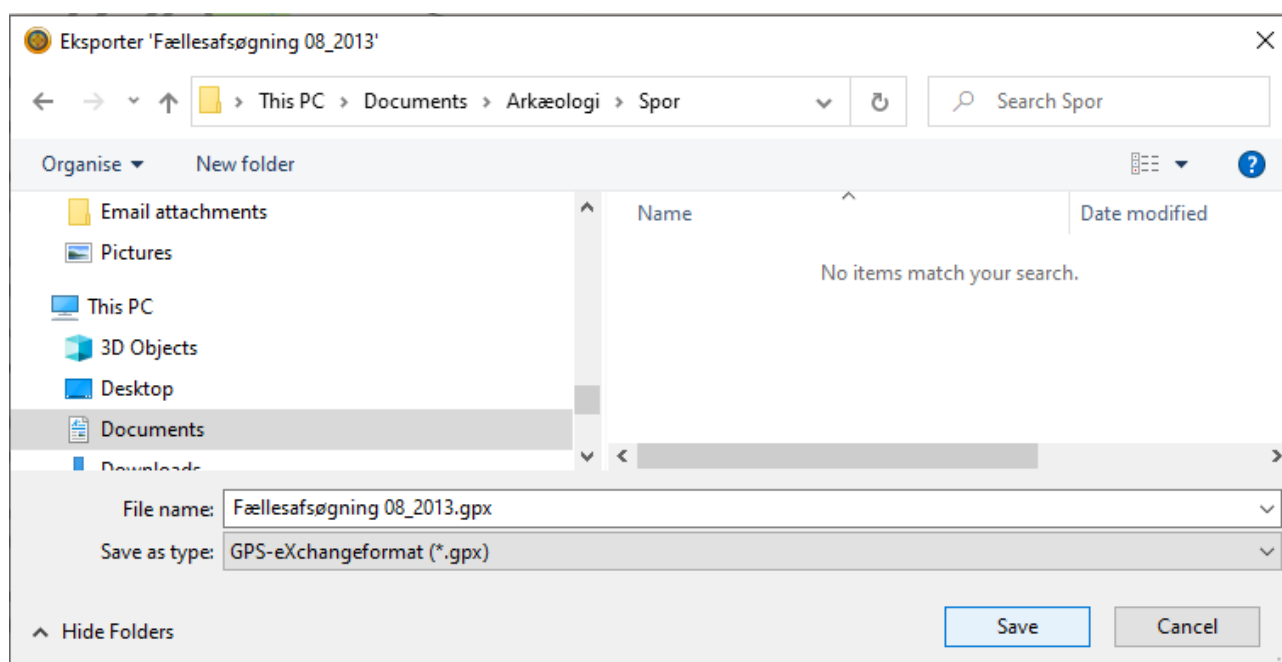
- Glenn Abramsson 26-08-2013
- Hans Hansen 28-08-2013

Marker listen med sporene du vil eksportere til en spor-fil. I dette eksempel er sporene gemt i listen med navnet "Fællesafsøgning 08_13".



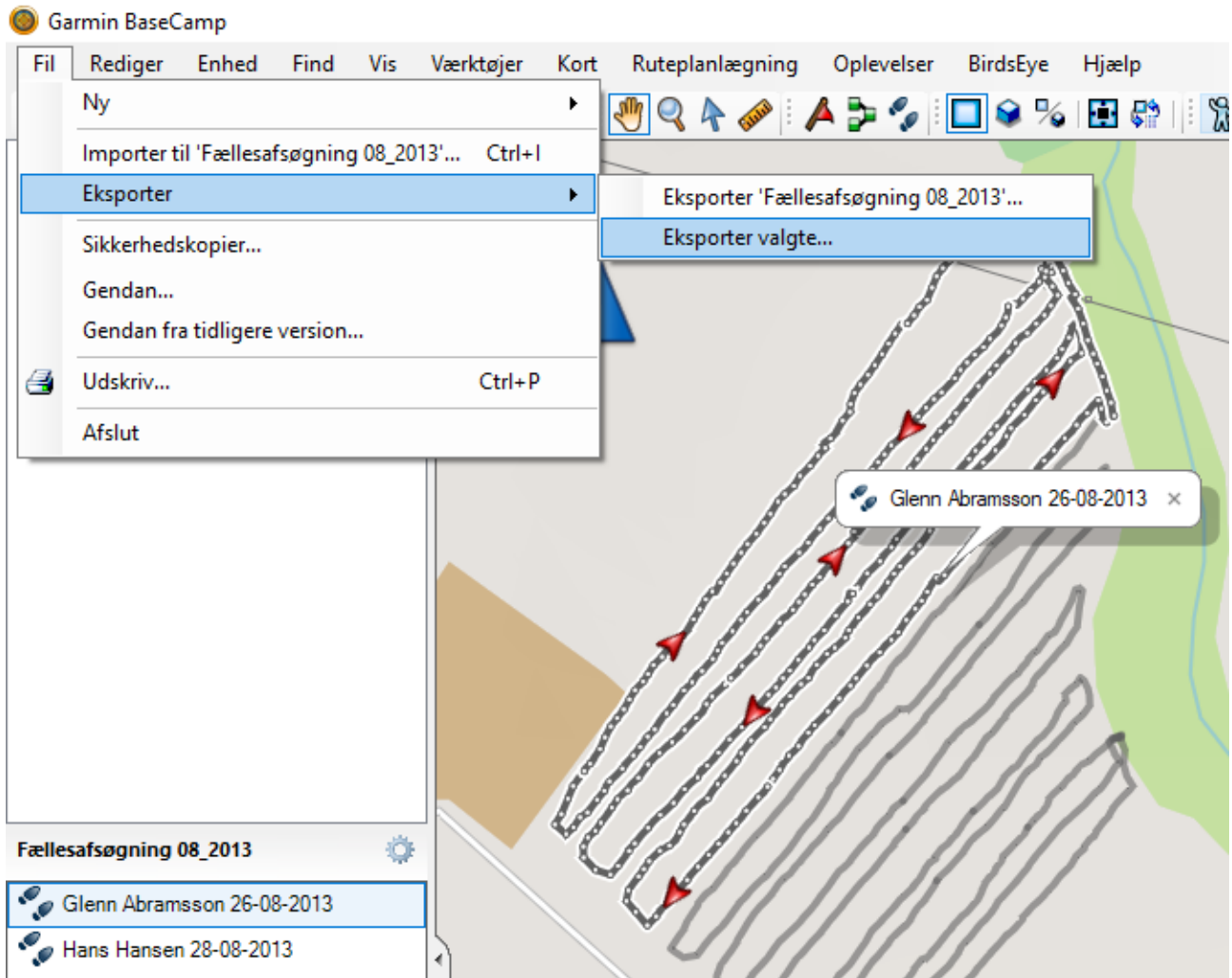
Fra top menuen vælges Fil – Eksporter – Eksporter 'Navnet på den markerede liste'.

Herefter dukker der et nyt vindue op hvorfra du blot skal vælge hvor på din computer du vil gemme den fil der efterfølgende skal sendes til museet. Under ”Save as type:” skal du ikke ændre noget, men bibeholde standard-formatet GPS-eXchangeformat (*.gpx) som er det format museerne på Fyn og Langeland ønsker at modtage sporene i frem over. Når du har valgt placeringen for filen, trykkes der på knappen ”Save” eller ”Gem” alt efter om du kører en engelsk eller dansk opsætning. Filen med sporene er nu klar til at blive sendt til museet sammen med fundrapport og evt. fundskema, skulle der være fund der skal indleveres.



Spor klar til at blive gemt i sporfilen ”Fællesafsøgning 08_13.gpx”.

Ønsker man ikke at gemme alle spor i en liste, men kun et udvalg af spor, kan man også markere de enkelte spor der ønskes fremsendt. Herefter er det blot fra top menuen at vælge Fil-Eksporter-Eksporter valgte.

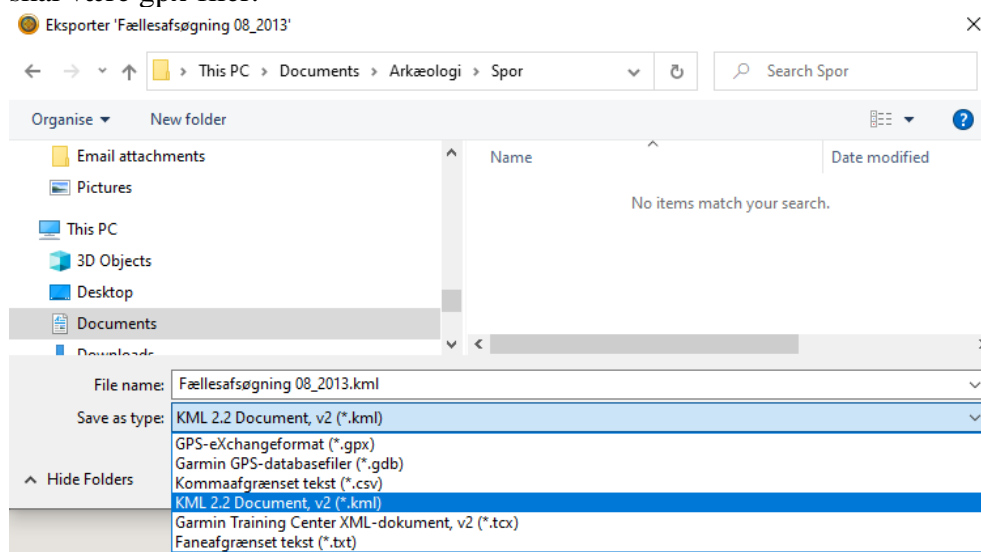


I dette eksempel er kun et enkelt spor markeret, men flere spor kan markeres samtidig. Herefter vælges Fil-Eksporter-Eksporter valgte.

Herefter er det samme procedure med at gemme sporfilen som beskrevet ovenfor.

Hvis du vil åbne sporene i Google Earth

Frem til denne seneste opdatering af vejledningen, skulle man et skridt videre, inden man kunne gemme sporfilerne til museet. Man skulle nemlig åbne sporene i Google Earth og derfra så gemme sporene i et format som museerne kunne åbne. Dette ekstra trin slipper du nu for med det nye sporformat gpx. Ønsker du alligevel at se dine spor i Google Earth (måske bruger du ligefrem GE til at holde styr på dine spor), så har du stadigvæk mulighed for dette. Du skal i stedet for at vælge formatet gpx under "Save as type:" blot vælge kml i stedet og gemme filen. Herefter kan du åbne denne kml-fil i Google Earth og sporene dukker op. Husk dog at de sporfiler du sender til museet skal være gpx-filer.



Vælg under "Save as type:" KML, hvis du ønsker at skabe en sporfil du kan åbne Google Earth.

Gratis baggrundskort til din GPS

De fleste GPS'er kommer uden detaljerede kort, når man køber dem. Det kan der dog rådes bod på. Hvis ellers det er muligt at installere kort på din GPS (check brugervejledningen til din GPS), så er der faktisk rigtig gode og detaljerede gratis kort at hente på nettet. Det er de såkaldte Open Street Map's (OSM). Disse kan installeres på din GPS, men lige så vigtigt på Basecamp eller Mapsource også. Derved får du et meget bedre overblik over hvor dine spor er placeret i landskabet, både når du er i marken med din GPS og når du sidder foran computeren derhjemme. Du kan med fordel hente disse OSM kort ned til dit Basecamp program, også selv om du har en GPS der ikke understøtter kort.



Eksempel på detaljerigdom på det gratis OSM kort "Freizeitkarte_DNK".

Der findes forskellige kort, der kan hentes og installeres på din GPS. Ovenstående OSM kort er f.eks. hentet på følgende link.

<http://www.freizeitkarte-osm.de/garmin/de/index.html#>

Det kan dog varmt anbefales at starte med at besøge hjemmesiden vandreturen.dk på nedenstående link. Her beskrives rigtig fint hvilke typer af kort der er mulighed for at hente til din GPS, samt en fin vejledning til hvordan du installerer kortene på GPS'en og på Basecamp.

<http://vandreturen.dk/osm.html>