

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG eTrex 22x/32x

(Hướng dẫn này chỉ đề cập đến phần ngôn ngữ tiếng Việt, quý khách nào muốn sử dụng ngôn ngữ tiếng Anh, vui lòng truy cập tại đường link bên dưới hoặc liên hệ đại lý để được nhận file)

http://static.garmin.com/pumac/etrex%2022x_32x_OM_EN-US.pdf

CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT CƠ BẢN

- Kích thước máy : 5.4 x 10.3 x 3.3 cm
- Kích thước màn hình : 3.5 x 4.4 cm (2.2")
- Độ phân giải màn hình : 240 x 320 pixels
- Loại màn hình : Tinh thể lỏng TFT, 65.000 màu
- Trọng lượng : 141.7 gram (kể cả pin)
- Nguồn điện sử dụng : 2 pin AA
- Thời gian sử dụng pin : khoảng 25 giờ
- Chống thấm : đạt tiêu chuẩn IPX7
- Hệ tọa độ : UTM, WGS 84, VN 2000 và nhiều hệ khác
- Độ nhạy máy thu : mạnh và cực nhanh
- Hệ thống vệ tinh : **GPS, GLONASS**
- Dãy nhiệt độ hoạt động : từ -20 độ C đến 70 độ C
- Giao diện với máy tính : Mini USB
- Cài đặt sẵn bản đồ chi tiết 64 tỉnh thành Việt Nam (**TOPO Active MAP**)
- Dung lượng bộ nhớ trong : 8 GB
- Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ, loại thẻ nhớ Micro SD (không kèm theo máy)
- Có khả năng tải bản đồ vào máy, tương thích với chức năng Custom Map
- Bộ nhớ điểm (waypoint): 3000 điểm
- Hành trình: thiết lập được 200 hành trình, mỗi hành trình có thể đi qua 250 điểm
- Bộ nhớ lưu vết: 10.000 điểm, có thể lưu được 200 vết (Saved Track)
- Chức năng Routing: dẫn đường theo tuần tự nếu đã cài đặt bản đồ giao thông
- Chức năng dẫn đường bằng hình ảnh (photo navigation)
- Lịch vệ tinh (tìm thời gian đo tốt nhất)
- Chức năng cảnh báo vùng nguy hiểm
- Thông tin mặt trăng, mặt trời
- Tính toán chu vi, diện tích ngay trên máy
- Chức năng trình duyệt ảnh số.
- La bàn điện tử và khí áp kế đo cao độ bên trong máy (chỉ có trên **eTrex 32x**)
- Kết nối không dây: ANT+ (chỉ có trên **eTrex 32x**)
- **Hỗ trợ tiếng Việt**

CHỨC NĂNG CỦA CÁC PHÍM VÀ HÌNH ẢNH BÊN NGOÀI



(1) **Phím Zoom:** Dùng để phóng to hay thu nhỏ tỷ lệ bản đồ.

(2) **Phím Back:** Nhấn phím này để trở về menu trước đó.

(3) **Phím Thumb Stick:** Di chuyển vệt sáng lên, xuống, sang phải, sang trái để chọn một chức năng nào đó trong menu hoặc dùng để di chuyển con trỏ trong màn hình bản đồ. Nhấn chính giữa phím này có tác dụng như phím Enter để chấp nhận 1 lệnh nào đó.

(4) **Phím Menu:** Từ bất kỳ trang màn hình nào:

- Nhấn Menu 2 lần sẽ có Menu chính
- Nhấn Menu 1 lần ta sẽ có danh sách chức năng phụ cho trang màn hình đó

(5) **Phím Light:** Tắt hoặc mở máy, đồng thời dùng để chỉnh độ sáng / tối của màn hình.

(6) Cổng kết nối USB (bên dưới nắp cao su)

(7) Ngăn chứa Pin

(8) Khóa mở ngăn chứa Pin

(9) Đế sống lưng

CÀI ĐẶT

CÀI ĐẶT CHO HỆ THỐNG:

Từ màn hình chính, chọn **Thiết lập > Hệ thống > Hệ thống vệ tinh**
Bạn sẽ có 3 lựa chọn:

- **GPS:** GPS sẽ hoạt động dưới chế độ bình thường
- **GPS + GLONASS:** Thu tín hiệu từ hệ thống GPS và GLONASS
- **Chế độ Demo :** đã tắt máy thu, máy sẽ chạy chế độ mô phỏng. Chỉ sử dụng chế độ này khi người dùng muốn thực tập với thiết bị

CÀI ĐẶT NGÔN NGỮ:

Từ màn hình chính, chọn **Thiết lập > Hệ thống > Ngôn ngữ**

CÀI ĐẶT MÀN HÌNH:

Từ màn hình Menu chính, chọn **Thiết lập > Hiển thị**

- **T.G chờ của đèn nền:** đặt thời gian màn hình sẽ tự động tắt, mặc định là 15 giây
- **Tiết kiệm Pin:** chế độ tiết kiệm Pin
- **Các màu:** chọn màu cho màn hình hiển thị

CÀI ĐẶT CÁC ĐƠN VỊ ĐO LƯỜNG:

Từ màn hình chính, chọn **Thiết lập > Đơn vị**, ta có màn hình như bên cạnh.
Sau đó, có thể cài đặt các đơn vị đo lường theo ý muốn của người sử dụng.

Quãng đường và tốc độ	
Hệ met	
Cao độ (tốc độ rơi)	Met (m/giây)
Độ sâu	Met
Nhiệt độ	Độ C
Áp suất	Millibar

CÀI ĐẶT THỜI GIAN:

Từ màn hình chính, chọn **Thiết lập > Thời gian**

- **Định dạng thời gian:** chọn chế độ 12 giờ hoặc 24 giờ
- **Múi giờ:** chọn **Tự động**, máy sẽ tự động chọn múi giờ phù hợp cho bạn

CÀI ĐẶT HỆ TỌA ĐỘ & BẢN ĐỒ:

Từ màn hình chính, chọn **Thiết lập > Định dạng vị trí**

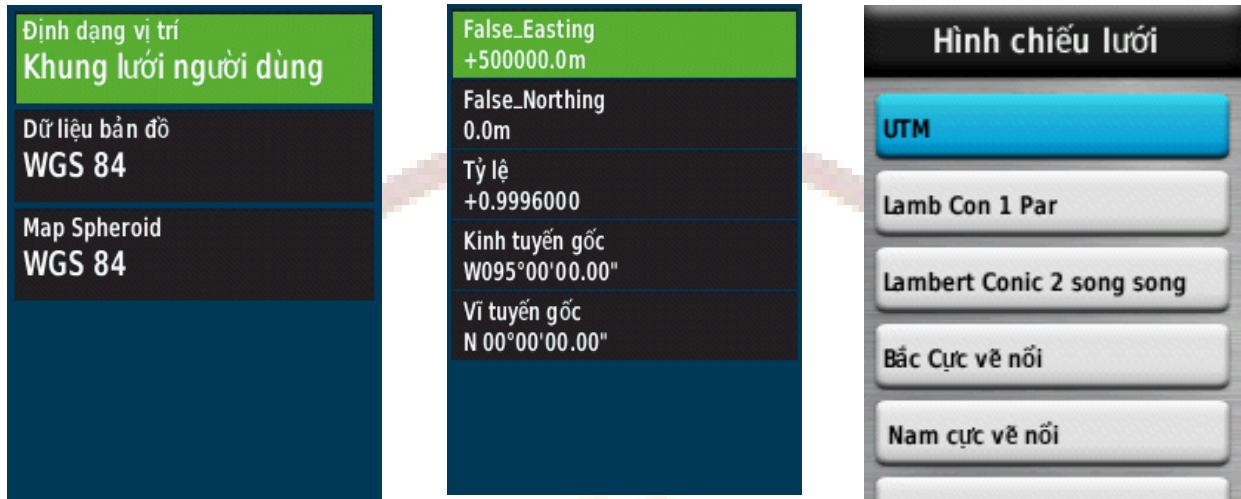
- Mặc định là **hddd'mm.ss.ss'** : hiển thị tọa độ dưới dạng độ, phút, giây.
- **UTM UPS** : hiển thị tọa độ dưới dạng mét
- **Dữ liệu bản đồ:** chọn **WGS 84** (mặc định)

* **Ngoài ra, nếu bạn muốn cài đặt hệ tọa độ VN 2000, thao tác như sau:**

Nhấn Menu 2 lần để có màn hình Menu chính.

Chọn **Thiết lập > Định dạng vị trí > Khung lưới người dùng > UTM**, nhập các giá trị:

- **False Easting** : Đổi giá trị thành 500000.0m
- **False Northing**: Đổi giá trị thành 0.0m
- **Tỷ lệ** : giữ nguyên hoặc đổi thành 0.9999000, tùy theo hệ lưới chiếu
- **Kinh tuyến gốc**: nhập giá trị kinh tuyến trục của địa phương vào (xem phụ lục)
- **Vĩ tuyến gốc**: giữ nguyên



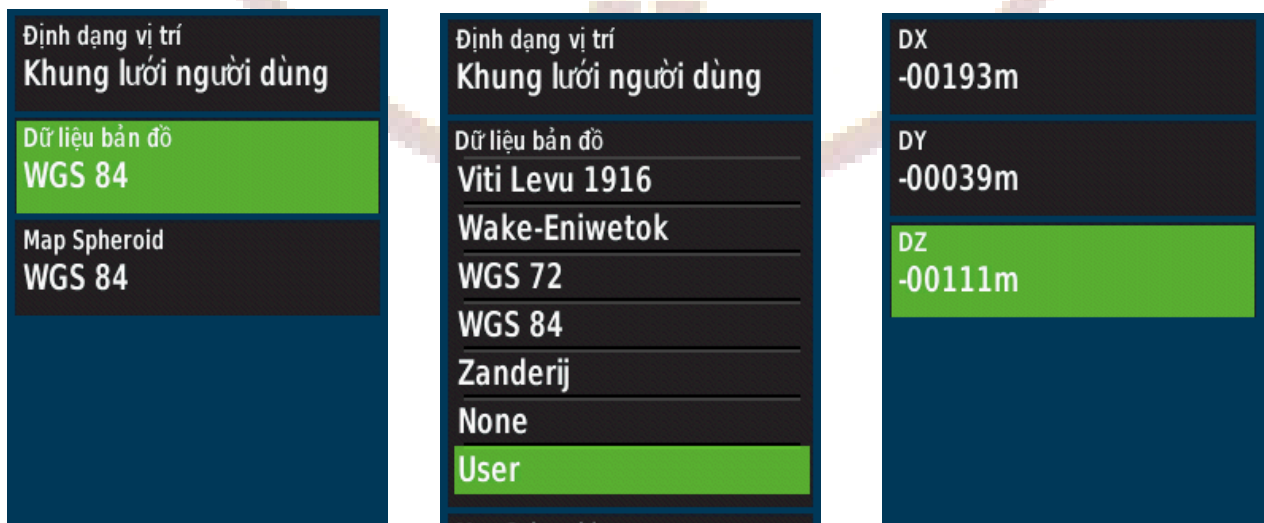
*** **Lưu ý**: Nhớ chuyển chữ **W** thành **E** trước giá trị của kinh tuyến gốc.

Nhập xong các giá trị trên, nhấn **Back** để trở về màn hình trước đó.

Tiếp tục chọn **Dữ liệu bản đồ > User**. Sau đó nhập các giá trị của Δx , ΔY , ΔZ vào:

$\Delta x = -00193$, $\Delta Y = -00039$, $\Delta Z = -00111$

Xem các màn hình minh họa như bên dưới:



(Xem danh sách kinh tuyến gốc của tất cả các tỉnh, thành ở phần phụ lục)

TỌA ĐỘ ĐIỂM

I. ĐO VÀ LƯU LẠI MỘT TỌA ĐỘ ĐIỂM (Waypoint):

Máy có thể đo và lưu trữ 3000 tọa độ điểm với tên và biểu tượng tùy thích, có 4 cách đo khác nhau:

1/ Đo và lưu lại vị trí đang đặt máy:

- Từ màn hình Menu chính, dùng phím **Thumb Stick** để di chuyển vệt sáng đến **Đánh dấu tọa độ điểm**, máy sẽ tự động lưu lại tên của tọa độ điểm theo dạng số thứ tự từ 001 và biểu tượng mặc định là lá cờ.
- Nếu chấp nhận đặt tên và biểu tượng theo kiểu mặc định như trên, Chọn **Hoàn tất** để lưu lại thông tin vào máy.

Ghi chú: Muốn đặt tên hoặc biểu tượng khác cho tọa độ điểm; ta vào hàng trên cùng của màn hình, bên trái là cột biểu tượng, bên phải là cột tên. Nhấn Enter vào từng cột ta sẽ có lần lượt danh sách biểu tượng, bảng chữ cái và số. Lựa chọn các chữ và số theo tên điểm mà ta muốn đặt, đặt tên xong chọn **Hoàn tất**.

Tiếp theo, vào Ghi chú để ghi thông tin cho điểm. Chọn **Hoàn tất** trong bảng chữ cái để kết thúc việc tạo thông tin.

	003
Ghi chú 2020-Tháng 11-17 10:25:42Sáng	
Vị trí N 10°45.446' E 106°38.629'	
Độ cao 25m	
Bản đồ	Hoàn tất

2/ Nhập một dữ liệu tọa độ vào máy:

- Trước tiên, ghi tọa độ cần nhập ra giấy.
- Chọn **Đánh dấu tọa độ điểm**
- Chọn **Vị trí > Enter**. Máy sẽ hiện ra bảng số, bảng số này giúp chúng ta nhập các dữ liệu vào. Hàng trên là vĩ độ, hàng dưới là kinh độ.
- Nhập xong, chọn **Hoàn tất**.

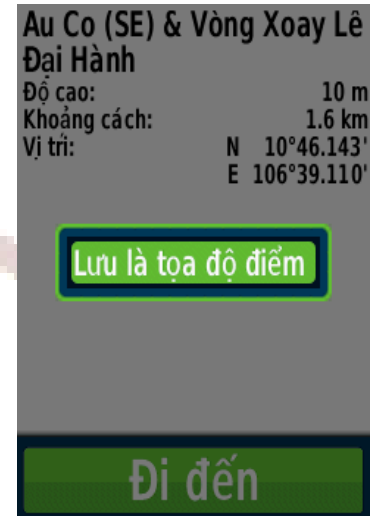
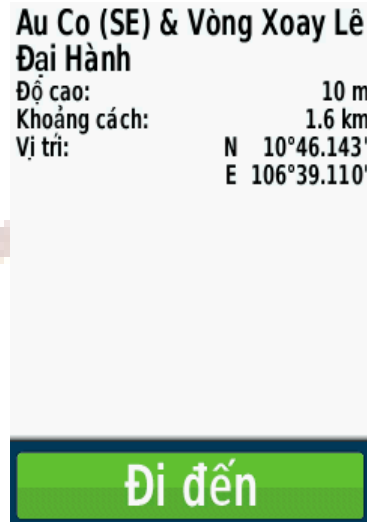
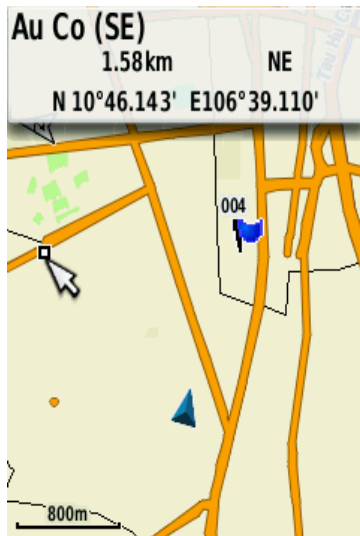
3/ Đo một tọa độ điểm dự kiến:

Chức năng này dùng để đo tọa độ bất kỳ một điểm nào mà ta thấy trên màn hình bản đồ hoặc nhìn thấy ngoài thực địa nhưng không thể đến ngay vị trí đó được (VD: nằm giữa ao, hồ hoặc địa hình hiểm trở...). Việc đầu tiên là phải lưu 1 điểm làm cột mốc, sau đó ước lượng khoảng cách cũng như hướng từ điểm làm mốc đến điểm dự kiến cần đo:

- Từ màn hình chính, chọn **Quản lý tọa độ điểm**
- Chọn một điểm trong danh sách làm cột mốc
- Nhấn phím Menu 1 lần, chọn **Tọa độ điểm dự kiến**
- Nhập vào góc phương vị (hướng từ cột mốc đến điểm dự kiến) > **Hoàn tất**
- Chọn đơn vị đo khoảng cách (mét chẳng hạn)
- Nhập vào khoảng cách (ví dụ 100 mét như hình minh họa) > **Hoàn tất**
- Chọn **Lưu**

4/ Lưu một tọa độ điểm trên màn hình bản đồ:

- Trên màn hình bản đồ, đưa con trỏ đến vị trí cần lưu
- Nhấn phím ENTER
- Nhấn phím MENU 1 lần > **Lưu là tọa độ điểm**



II. XÓA TỌA ĐỘ ĐIỂM:

1/ Xóa một tọa độ điểm đã lưu:

- Chọn **Quản lý tọa độ điểm**
- Từ danh sách, chọn 1 tọa độ điểm mà ta cần xóa
- Nhấn phím **Menu** 1 lần
- Chọn **Xóa** > **Đồng ý**

2/ Xóa tất cả Tọa độ điểm:

Bạn nên hết sức cẩn thận trước khi sử dụng lệnh này, một khi đã xóa hết dữ liệu thì không thể phục hồi lại được.

Chọn **Thiết lập** > **Thiết lập lại** > **Xóa tất cả tọa độ điểm** > **Đồng ý**

HÀNH TRÌNH (Route)

Hành trình hay còn gọi là lộ trình là bao gồm một chuỗi các điểm mà thiết bị sẽ dẫn bạn đi từ điểm đầu tiên đến điểm cuối cùng. Thiết bị này có thể lưu được 200 hành trình, mỗi hành trình có thể đi qua được 250 điểm khác nhau.

1/ Thiết lập 1 lộ trình: Chức năng này nói chung ít sử dụng trong thực tế.

Bước 1: Từ màn hình chính, chọn **Lập lộ trình** > **Tạo lộ trình** > **Chọn điểm đầu tiên**

Bước 2: Chọn điểm đầu tiên cho lộ trình: có nhiều cách để chọn. Ví dụ tọa độ điểm chẳng hạn, bạn hãy chọn 1 tọa độ điểm đã lưu trong danh sách

Bước 3: Chọn **Sử dụng**

Bước 4: Chọn **Chọn điểm tiếp theo**

Bước 5: Lập lại các bước 2 -4 cho đến điểm cuối của hành trình

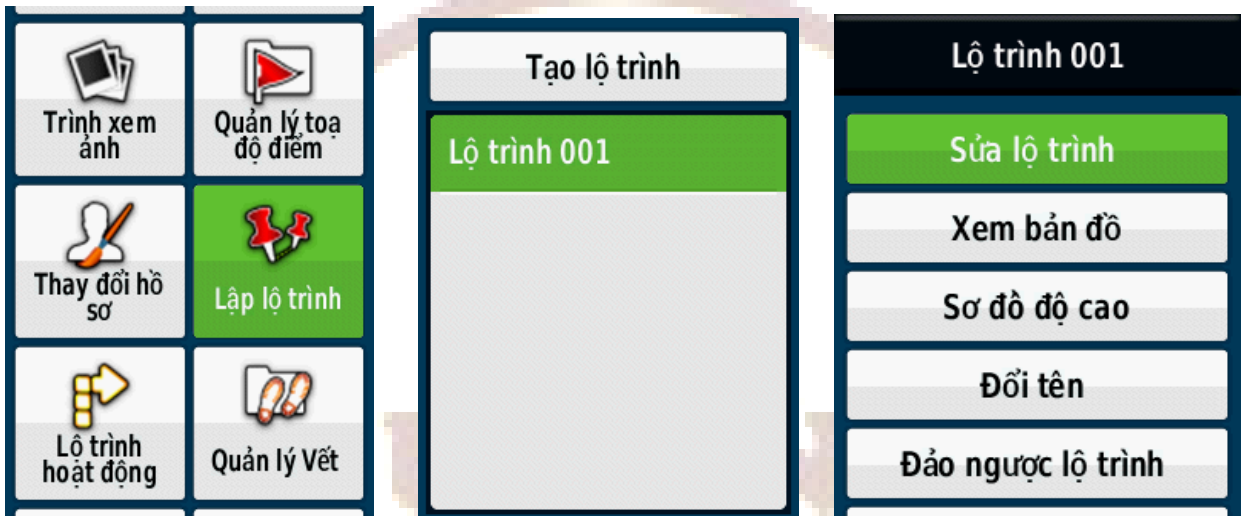
Chú ý: hành trình phải bao gồm có ít nhất 2 điểm

Bước 6: Nhấn phím Back để thoát ra ngoài và lưu lại lộ trình

2/ Hiệu chỉnh, đổi tên, xem lại, xóa,... một lộ trình đã lưu:

Cũng giống như tọa độ điểm, lộ trình sau khi được lưu ta có thể tùy chỉnh theo ý muốn

- Từ Menu chính, chọn **Lập lộ trình**
- Chọn lộ trình mà ta cần hiệu chỉnh, đổi tên, xem trên bản đồ hoặc xóa
- Chọn các tiêu chí cần thực hiện



VẾT (Track):

Tất cả các thiết bị định vị của Garmin sẽ ghi lại vết (Track log) trong quá trình bạn di chuyển. Bạn có thể lưu lại những vết này và sử dụng nó sau đó, thiết bị này có thể lưu lại 200 vết.

1/ Quản lý Track Log:

Từ màn hình Menu chính, chọn **Thiết lập > Vết > Nhật ký vết**

- Chọn **Ghi lại, Không hiển thị** hoặc **Ghi lại, H.Thị trên B.Đồ**

Nếu bạn chọn **Ghi lại, H.Thị trên B.Đồ**: Vết của bạn sẽ hiện ra trên bản đồ

- **Phương pháp**: chọn **Tự động**
- **Advance Setup**: chọn màu sắc hiển thị cho vết

2/ Xem Track hiện tại: vết đang được ghi gọi là vết hiện tại

- Từ màn hình chính, chọn **Quản lý vết > Vết hiện tại**
- Chọn các tùy chọn sau:
 - + **Lưu vết**: lưu lại toàn bộ vết
 - + **Xem bản đồ**: hiển thị vết trên bản đồ
 - + **Lưu phân đoạn**: cho phép bạn lưu lại một đoạn nào đó của vết
 - + **Sơ đồ độ cao**: hiển thị biểu đồ cao độ cho vết
 - + **Đặt màu**: chọn màu sắc hiển thị cho vết

+ **Xóa vết hiện tại:** chỉ xóa vết hiện tại, không ảnh hưởng gì đến những vết đã lưu

3/ Xóa 1 vết đã lưu trong máy:

- Từ Menu chính, chọn **Quản lý vết**
- Chọn vết mà ta cần xóa
- Chọn **Xóa > Đồng ý**

CÁC MÀN HÌNH CHÍNH

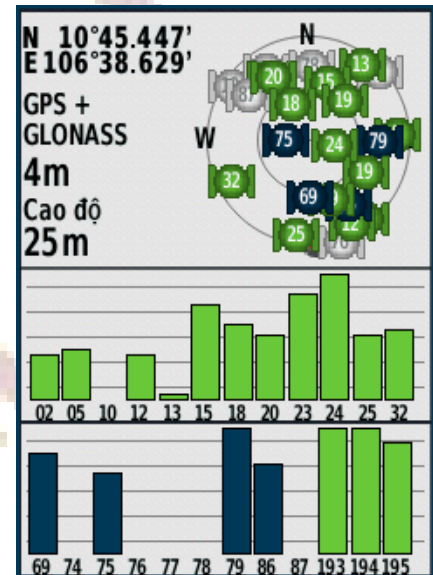
Gồm các màn hình chính sau đây: màn hình vệ tinh, màn hình Bản đồ, màn hình La bàn, màn hình Menu chính, màn hình Máy tính đo hành trình,...

I. MÀN HÌNH VỆ TINH (Satellite):

Đây là màn hình đầu tiên bạn nên tham khảo xem máy có bắt được tín hiệu vệ tinh chưa trước khi sử dụng máy.

Từ màn hình chính, chọn **Vệ tinh**

Những vòng tròn nhỏ kèm theo số chính là số vệ tinh đang xuất hiện trên bầu trời. Quan sát 2 vòng tròn chứa vệ tinh, những vệ tinh trên đỉnh đầu là những vệ tinh nằm trong hay nằm trên vòng tròn nhỏ. Còn những vệ tinh nằm trên vòng tròn lớn là những vệ tinh có vị trí nằm nghiêng 1 góc 45 độ về phía chân trời thường bị che khuất bởi địa hình nên khó bắt được tín hiệu.



II. MÀN HÌNH BẢN ĐỒ (Map):

Ở màn hình bản đồ, biểu tượng ▲ sẽ tượng trưng cho vị trí của bạn trên bản đồ. Khi bạn di chuyển, vị trí của biểu tượng cũng di chuyển theo và vẽ nên một vết (track log). Tên của tọa độ điểm (nếu có) và biểu tượng của nó cũng xuất hiện trên bản đồ.

ĐO KHOẢNG CÁCH GIỮA 2 ĐIỂM TRÊN BẢN ĐỒ:

Khoảng cách này tất nhiên được tính theo đường chim bay, cách đo như sau:

1/ Đo khoảng cách giữa 2 điểm bất kỳ:

- Từ màn hình chính, chọn **Bản đồ** để đưa về màn hình bản đồ.
- Dùng phím **Zoom** để tăng hay giảm tỷ lệ bản đồ sao cho 2 vị trí cần đo hiện ra trên màn hình.
- Dùng phím **Thumb Stick** di chuyển con trỏ đến vị trí thứ nhất.
- Nhấn phím **Menu**, chọn **Đo khoảng cách**
- Tiếp tục dùng phím **Thumb Stick** di chuyển con trỏ đến vị trí thứ 2. Bạn sẽ thấy khoảng cách, hướng (so với điểm thứ nhất) cũng như tọa độ của điểm thứ 2 trên đỉnh của màn hình.

2/ Đo khoảng cách từ vị trí đặt máy đến 1 điểm bất kỳ:

Tương tự như cách đo trên nhưng thao tác đơn giản hơn:

- Chọn **Bản đồ**, nhấn Menu 1 lần, chọn **Đo khoảng cách**
- Dùng phím **Thumb Stick** di chuyển con trỏ đến vị trí cần đo, ta sẽ thấy kết quả hiện ra trên màn hình.

III. MÀN HÌNH LA BÀN (Compass) :

Từ màn hình chính, chọn **La bàn**



Màn hình này thường dùng để dẫn đường. Khi bạn đang trong quá trình dẫn đường đến một điểm nào đó, phần mũi nhọn của ▲ luôn luôn chỉ về hướng mà bạn cần đi đến, bất chấp hướng mà bạn đang di chuyển.

Khi ở chế độ dẫn đường, nếu đi đúng hướng, ta sẽ thấy khoảng cách đến đích ngày càng nhỏ lại.

Hiệu chỉnh la bàn: chức năng này chỉ có trên **eTrex 32x**

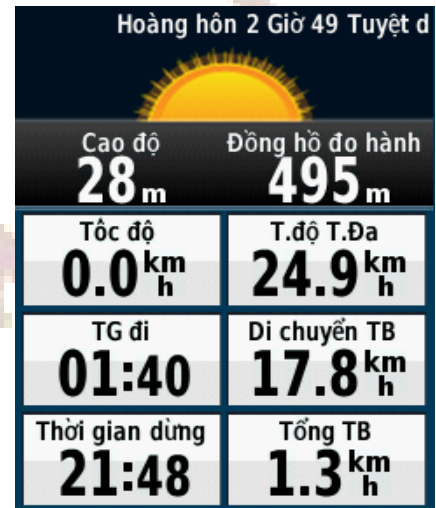
Trong quá trình sử dụng nếu thấy la bàn trong máy lệch so với thực tế, ta nên hiệu chỉnh lại. Mặt khác, nên hiệu chỉnh la bàn điện tử sau khi bạn đã di chuyển 1 khoảng cách xa so với lần sử dụng gần nhất hoặc có trải qua sự thay đổi nhiều về nhiệt độ (trên 11 độ C). Việc này ta nên làm ở ngoài trời và không nên đứng gần những vật có phát ra từ trường như xe ô tô, đường dây điện,.. Thao tác như sau:

- Từ màn hình la bàn, nhấn phím **MENU** 1 lần
- Chọn **Hiệu chuẩn la bàn > Bắt đầu**
- Sau đó, xoay thật chậm thiết bị theo chỉ dẫn minh họa trên màn hình



IV. MÀN HÌNH MÁY TÍNH ĐO HÀNH TRÌNH:

Ở màn hình này nó sẽ hiển thị tốc độ bạn đang di chuyển, tốc độ trung bình, tốc độ tối đa, chiều dài quãng đường thực tế mà bạn đã đi (không phải đường chim bay) và những thông số khác. Từ màn hình Menu chính, chọn **Máy tính đo hành trình**



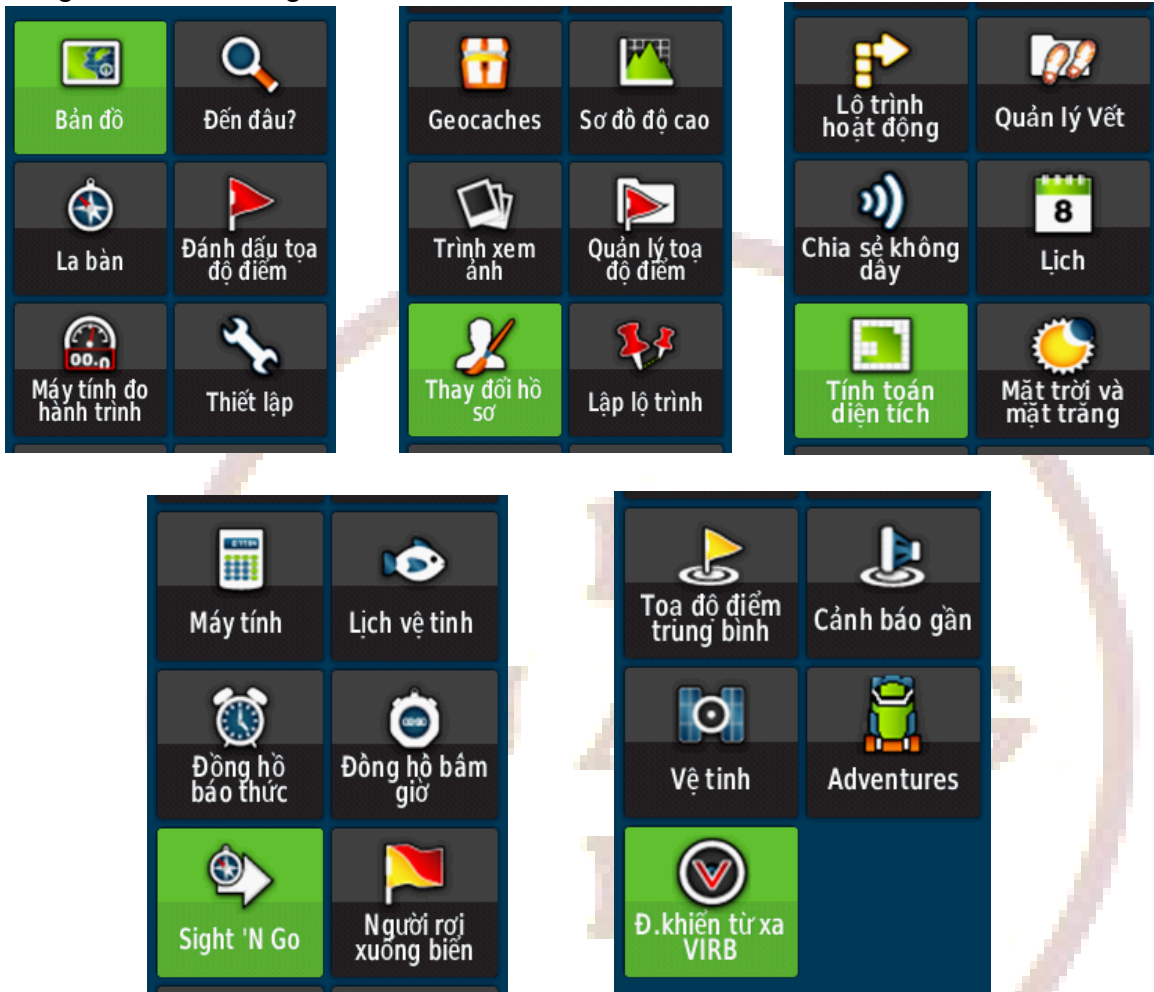
Trước khi khởi hành, để có những thông tin chính xác hơn, ta nên đưa tất cả các giá trị ở màn hình này về = 0. Thao tác như sau:

Từ màn hình này, nhấn phím **Menu>Thiết lập lại>Đặt lại dữ liệu chuyến đi > Đồng ý**



V. MÀN HÌNH MENU CHÍNH:

Từ bất kỳ màn hình nào, nhấn phím Menu 2 lần sẽ trở về màn hình Menu chính. Màn hình Menu chính chứa các màn hình đã đề cập ở phần trên. Ngoài ra còn có một số công cụ và tính năng khác.



Một số công cụ khác trên màn hình Menu chính:

1/ Lịch: xem lịch, đồng thời xem được các dữ liệu của bạn như: tọa độ điểm, vết, lộ trình được tạo ra vào vào thời điểm nào.

2/ Máy tính: hiển thị 1 máy tính điện tử.

3/ Mặt trời và mặt trăng: cho biết thời gian mặt trời, mặt trăng mọc và lặn trong ngày tại vị trí hiện tại.

4/ Lịch vệ tinh: cho biết lịch vệ tinh tốt nhất trong ngày tại vị trí đặt máy. Trước khi đo đạc ngoài thực địa nên tham khảo chức năng này để biết thời điểm nào trong ngày sẽ có độ chính xác cao nhất.

Tháng 11 2020						
S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					
Ngày thực hiện tốt						
Thời gian tốt nhất			Thời gian tốt			
9:27 ^A – 11:27 ^A			3:16 ^A – 4:16 ^A			
9:51 ^P – 11:51 ^P			3:38 ^P – 4:38 ^P			

5/ Cảnh báo gần: chức năng này chủ yếu dùng để cảnh báo. Máy sẽ báo động khi ta đi vào phạm vi của một vùng nào đó do ta cài đặt trước. Ví dụ như bãi bom mìn, vùng ô nhiễm phóng xạ, dãy đá ngầm,...

Từ màn hình menu chính, chọn **Cảnh báo gần > Tạo cảnh báo**

Trên màn hình sẽ xuất hiện các tùy chọn để làm tâm cho điểm cần cảnh báo. Thông thường ta chọn **Sử dụng bản đồ** hoặc **Tọa độ điểm**

Ví dụ sau khi chọn xong điểm làm tâm cảnh báo từ sách các tọa độ điểm hay trên bản đồ, tiếp tục chọn **Sử dụng**, máy sẽ yêu cầu nhập bán kính cần cảnh báo.

Nhập bán kính cần cảnh báo, xong chọn **Hoàn tất**

Có thể hiểu điểm mà bạn muốn cảnh báo là tâm của 1 vòng tròn, khoảng cách mà bạn muốn cài đặt là bán kính của vòng tròn. Khi ta đi vào phạm vi của vòng tròn đó, máy sẽ báo động.

6/ Người rơi xuống biển:

Khi đi thuyền trên sông, biển. Nếu chẳng may có người hoặc vật rơi xuống biển, sử dụng chức năng này để dẫn thuyền quay lại ngay nơi mà người hoặc vật rơi xuống.

Từ màn hình Menu chính, chọn **Người rơi xuống biển > Bắt đầu**

Máy sẽ tự động chuyển sang chức năng dẫn đường, giúp tàu thuyền quay trở lại nơi mà người hoặc vật rơi xuống nước.



CÁC CHỨC NĂNG CHÍNH THƯỜNG SỬ DỤNG

I. CHỨC NĂNG DẪN ĐƯỜNG:

Đây là một trong các chức năng quan trọng nhất của GPS

1/ Dẫn đường đến 1 tọa độ điểm đã lưu trong máy:

- Từ màn hình Menu chính, chọn **Đến đâu?**
- Chọn **Tọa độ điểm**
- Chọn 1 tọa độ điểm trong danh sách mà ta cần đi đến
- Chọn **Đi đến**

Sau đó, bạn nên chuyển sang màn hình la bàn để máy dẫn bạn tới điểm cần đến. Ở màn hình này máy còn cho bạn biết khoảng cách, hướng di chuyển, tốc độ cũng như thời gian về đến đích. Khi đến nơi, máy bạn sẽ nghe 1 tiếng bíp và trên màn hình xuất hiện dòng chữ **Đang đến «tên điểm»**

Để dừng chức năng dẫn đường, bạn chọn trở lại **Đến đâu? > Dừng dẫn đường**

2/ Dẫn đường đi đến 1 tọa độ bất kỳ:

Máy có thể dẫn bạn đi đến bất kỳ điểm nào nếu bạn biết tọa độ của điểm đó.

Từ màn hình Menu chính, chọn **Đến đâu? > Tọa độ**



Nhập xong dữ liệu tọa độ vào, chọn **Hoàn tất**. Máy sẽ tự động chuyển sang màn hình bản đồ và trên màn hình này ta sẽ thấy 1 đường thẳng nối liền từ vị trí ta đang đứng đến điểm cần đi đến.

2/ Dẫn đường theo 1 Vết đã lưu trong máy:

- Chọn **Đến đâu? Vết**
- Chọn 1 Vết mà ta cần đi
- Chọn **Đi đến**

3/ Dẫn đường theo 1 lộ trình:

- Nhấn **Đến đâu? > Lộ trình**
- Chọn 1 hành trình từ danh sách
- Chọn **Đi đến**

Đầu tiên máy sẽ dẫn bạn đi đến điểm khởi hành của hành trình và sau đó đi theo thứ tự các điểm trong hành trình mà bạn đã thiết lập trước đó.

4/ Dẫn đường theo 1 hành trình ngược:

Bạn có thể đảo chiều của một lộ trình, khi đó điểm khởi hành sẽ là điểm kết thúc và thứ tự các điểm trong hành trình cũng được đổi theo tương ứng. Sử dụng chức năng này khi ta đã đi hết một hành trình và muốn trở về bằng con đường đã đi trước đó.

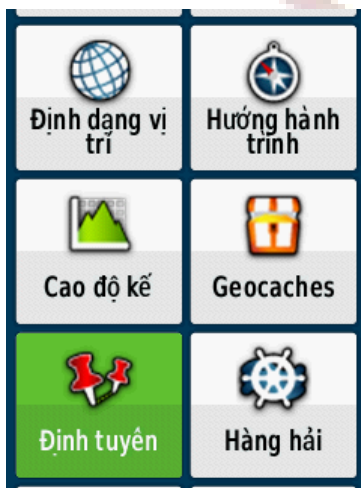
- Từ menu chính, chọn **Lập lộ trình**
- Chọn 1 hành trình mà ta cần đi ngược
- Chọn **Đảo ngược lộ trình**
- Chọn lại hành trình 1 lần nữa
- Chọn **Xem bản đồ**
- Chọn **Đi đến**

5/ Dẫn đường đến 1 điểm bất kỳ trên màn hình bản đồ:

- Từ màn hình chính, chọn **Bản đồ**
- Đưa con trỏ đến vị trí cần đi đến
- Nhấn phím ENTER > **Đi đến**

*** **Lưu ý:** Theo mặc định, máy luôn ở chế độ dẫn đường theo đường thẳng. Tuy nhiên, trong các đô thị hoặc thành phố, ta có thể cài đặt để máy hướng dẫn tuần tự đi theo các trục đường giao thông, tùy thuộc vào phương tiện mà bạn đang điều khiển.

- Từ màn hình chính chọn **Thiết lập > Định tuyến**
- **Phương pháp hướng dẫn > Trên đường tính thời gian**
- **Tính lộ trình cho > Ô tô/xơ máy (ví dụ)**
- **Bám đường > Đồng ý**



II. CHỨC NĂNG ĐO DIỆN TÍCH MỘT KHU VỰC:

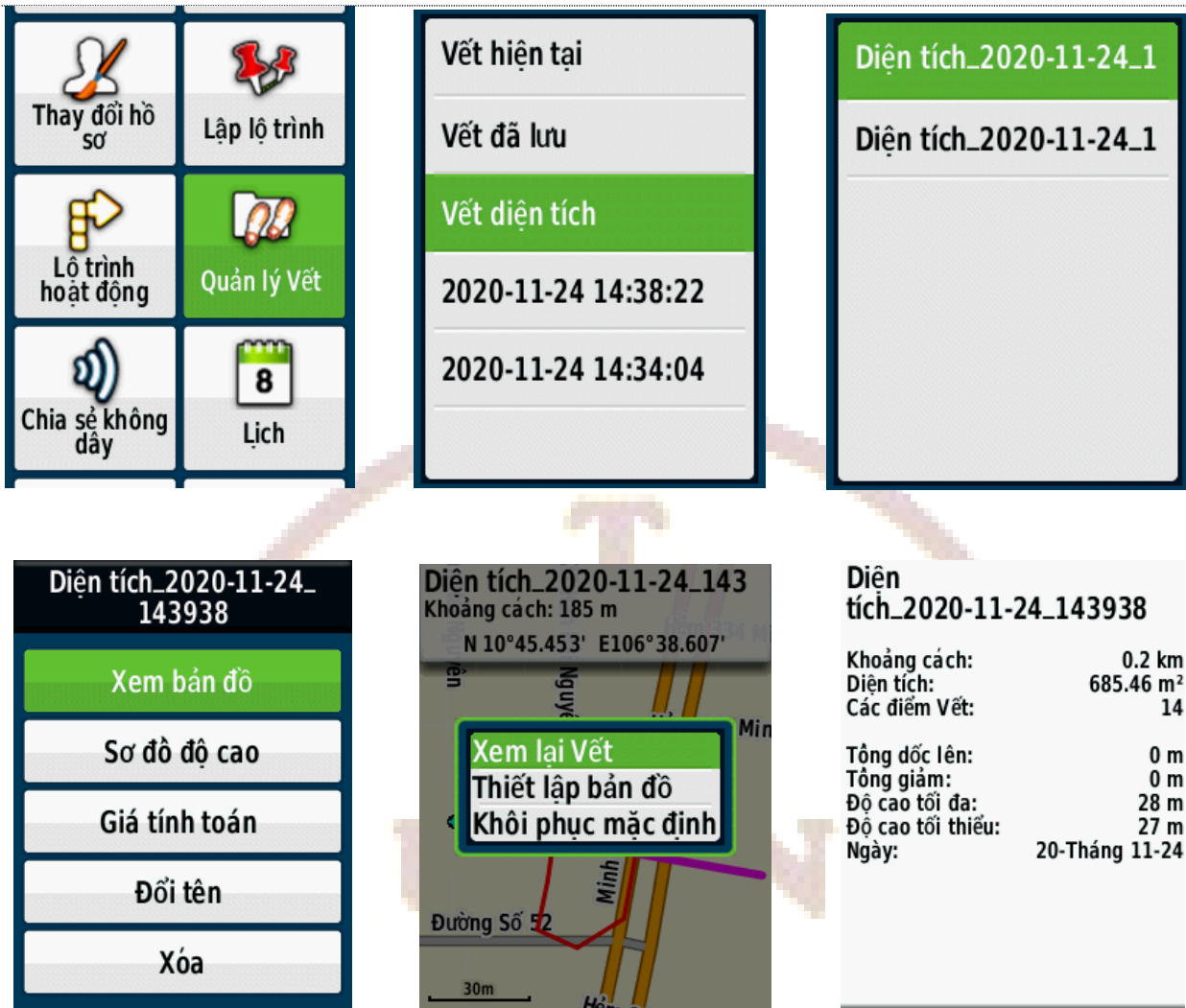
- Từ màn hình Menu chính, chọn **Tính toán diện tích > Bắt đầu**
- Đi vòng quanh khu vực mà bạn muốn đo.
- Chọn **Tính toán** khi bạn đi đến điểm cuối cùng (phải trùng với điểm xuất phát)
- Chọn **Kết thúc**

Diện tích khu vực sẽ hiện ra và bạn nên chọn Đồng ý để lưu lại diện tích này



Để xem lại chu vi và diện tích của của một lô đất đã đo và lưu trước đó, thao tác như sau:

- Nhấn Menu 2 lần để có Menu chính
- Chọn **Quản lý vết**
- Chọn **Vết diện tích**
- Chọn 1 diện tích cần xem
- Chọn **Xem bản đồ**
- Nhấn phím Menu 1 lần.
- Chọn **Xem lại Vết** : chu vi và diện tích của lô đất sẽ hiện ra.



III. TRUYỀN DỮ LIỆU VÀO MÁY TÍNH:

Để truyền dữ liệu từ máy Garmin GPS vào máy tính ta có thể sử dụng 2 phần mềm là **Mapsource** và **Basecamp**.

Phần mềm **Basecamp** có ưu điểm là tự động trút tất cả dữ liệu từ máy GPS vào máy tính khi có kết nối giữa máy GPS và máy tính; và cho phép xuất dữ liệu ở định dạng “**.csv**” là định dạng có thể mở trong excel để xử lý sau đó mở được trong Mapinfo.

Phần mềm **Mapsource** có ưu điểm là cho phép xuất dữ liệu ở định dạng “**.dxf**” là định dạng có thể mở trực tiếp trong AutoCad và xuất dữ liệu bằng import vào trong Mapinfo.

Ngoài ra, cả 2 phần mềm đều có ưu điểm cho phép xuất dữ liệu ở dạng “**.txt**” mở được ở notepad; excel.

Ghi Chú : Yêu cầu cấu hình máy tính phải :

- Windows XP Service Pack 3 hoặc mới hơn là bắt buộc.
- 2 GB bộ nhớ hệ thống được khuyến cáo.
- Muốn xem chế độ 3D, phải có card màn hình hỗ trợ OpenGL phiên bản 1.3 hoặc mới hơn là cần thiết.

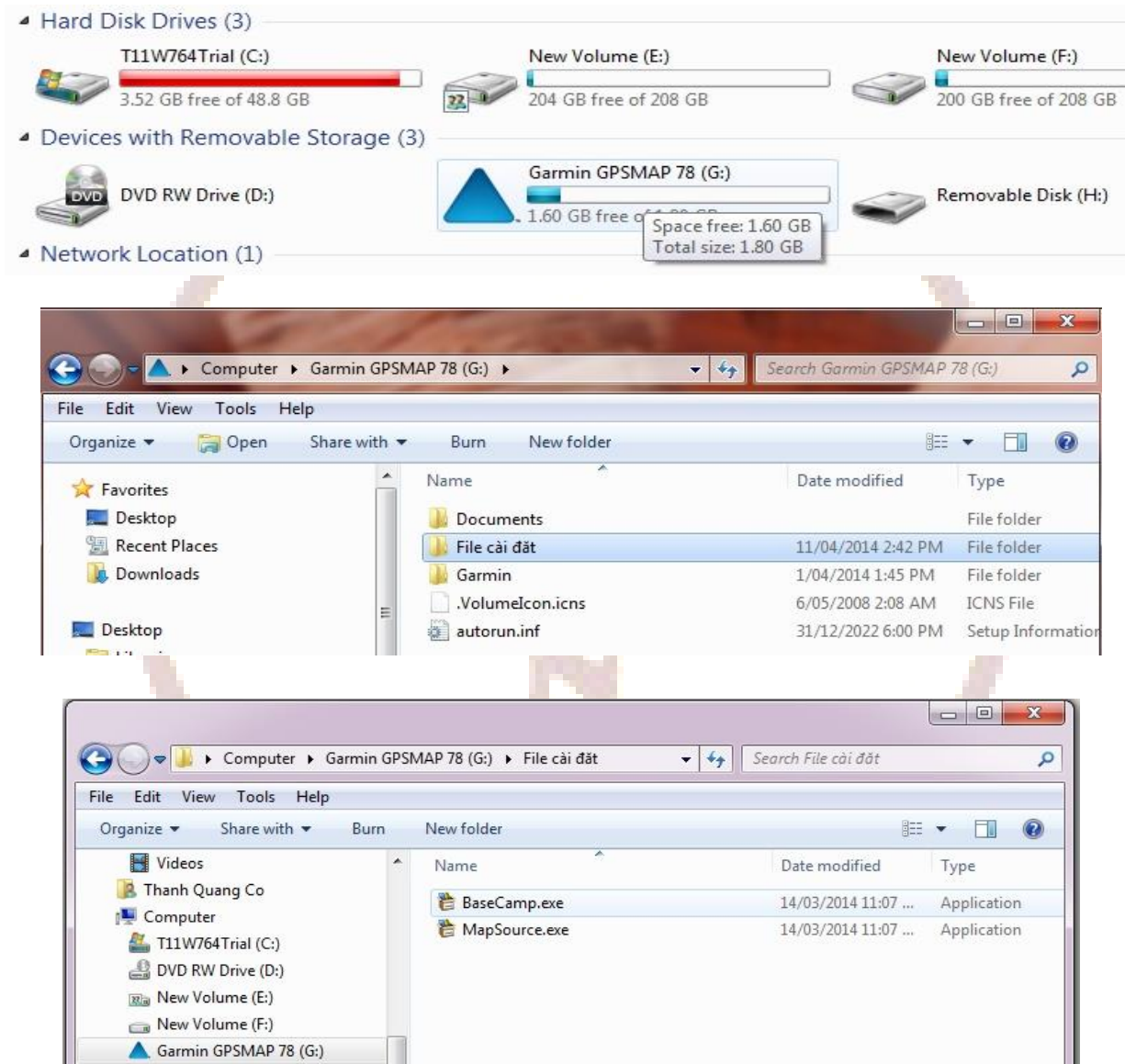
Cài đặt phần mềm MapSource và cài đặt phần mềm Garmin BaseCamp

- Gắn cáp truyền USB vào máy GPS và máy tính.
- Tìm đến thư mục Garmin, kích đúp vào và chọn File cài đặt.

Trong File cài đặt có hai phần mềm Mapsource và Basecamp.

Copy File cài đặt này ra máy tính và bắt đầu kích đúp vào nó để cài.

Theo hình sau:

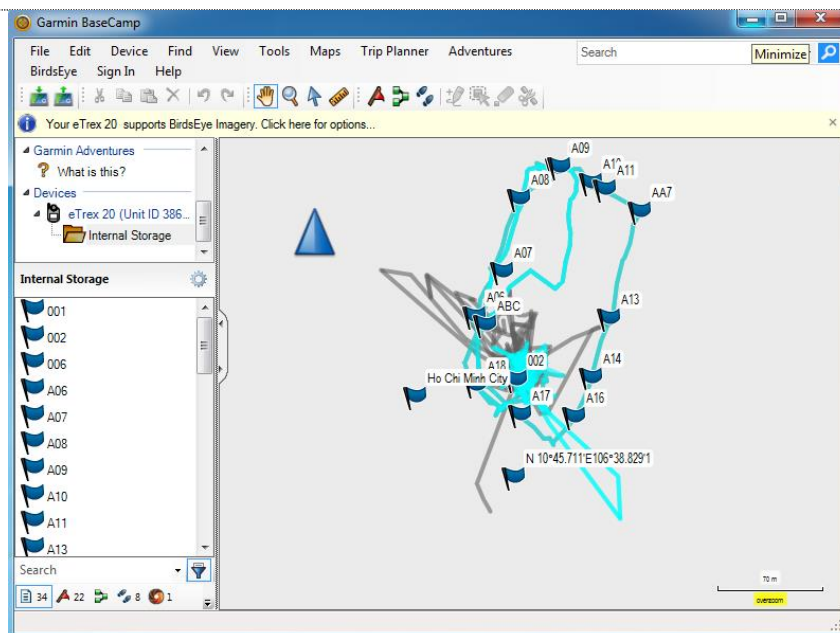


Các bước tiến hành truyền dữ liệu dùng phần mềm Basecamp

Bước 1: Mở máy GPS, gắn cáp truyền USB vào máy GPS và máy tính.

Bước 2: Khởi động phần mềm Basecamp.

Dữ liệu từ máy GPS sẽ tự động truyền vào Basecamp. Dữ liệu truyền vào sẽ ở trong **Internal Storage**. Ta được như sau:

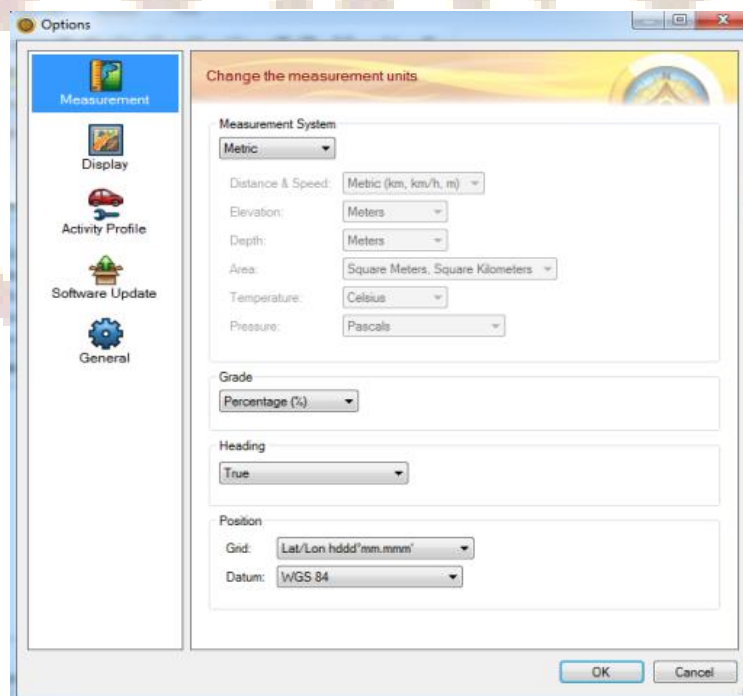


Bước 3: Cài đặt các thông số phần mềm Basecamp:

Trên **Garmin Basecamp**, chọn **Edit**, chọn **Options..**, kích chọn **Measurement**.

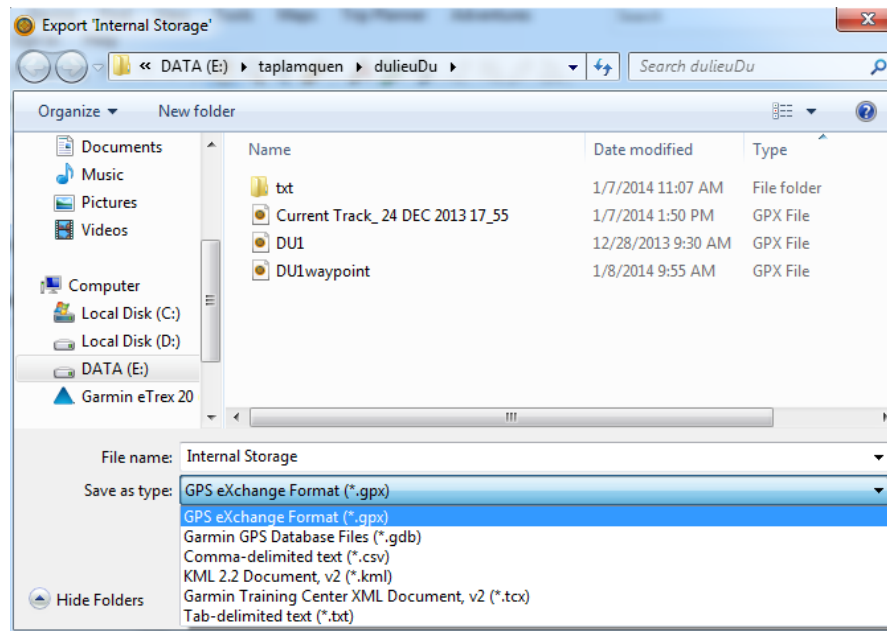
+ Cài đặt đơn vị đo ở ô **Measurement System** (chọn **metric**).

+ Cài đặt Position để chọn cách thể hiện tọa độ các điểm theo kinh độ, vĩ độ (chọn **Lat/Lon hddd° mm.mmm'**), hoặc tọa độ **UTM** (met), hoặc **VN2000**.



Bước 4: Lưu dữ liệu trên máy tính:

Từ màn hình Basecamp, chọn **File**, chọn **Export**, chọn **Export Internal Storage** nếu muốn lưu toàn bộ dữ liệu vừa mới chuyển từ máy GPS vào hoặc **Export Selection** để lưu dữ liệu được chọn...được màn hình:

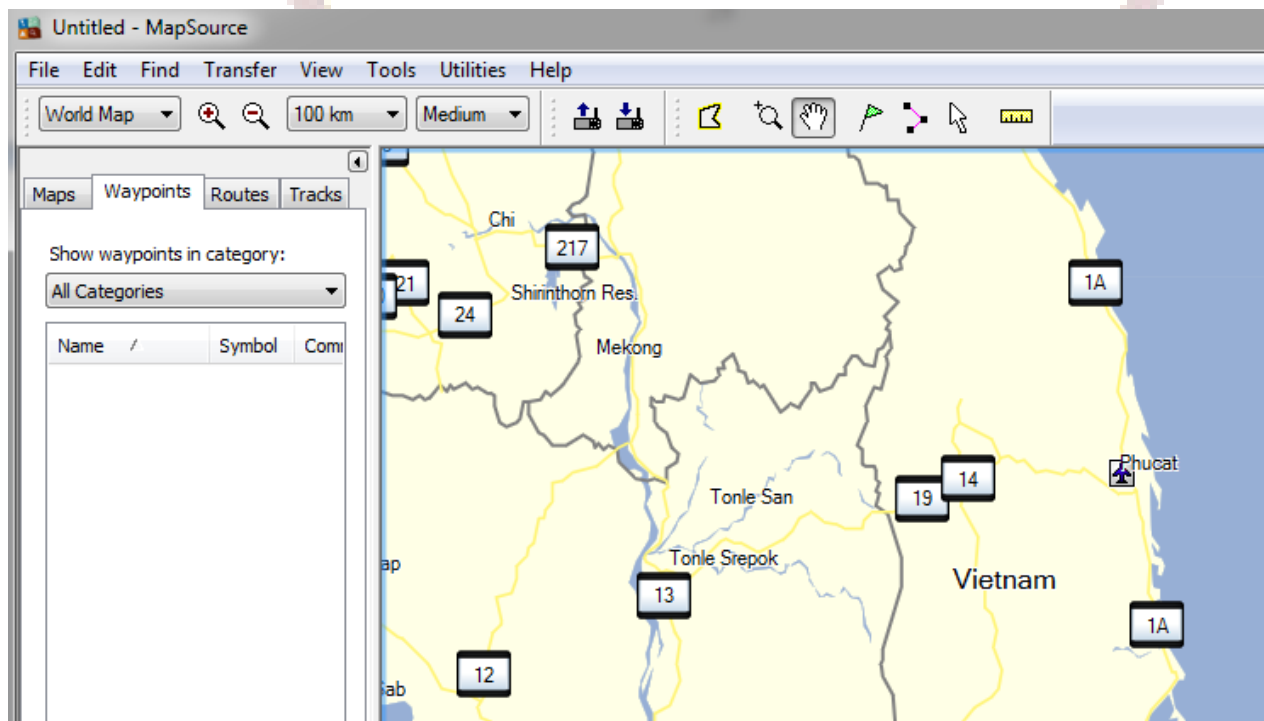


- Đặt tên file cần lưu (**File name**) và chọn kiểu dữ liệu lưu (**Save as type**):
 - + Garmin GPS Database Files (*.gdb): dữ liệu chạy được trên Basecamp, Mapsource.
 - + GPS exchange Format (*.gpx): dữ liệu chạy được trên Basecamp, Mapsource.
 - + Comma- delimited text (*.csv) : dữ liệu chạy được trên Excel.
 - + Tab delimited (*.txt) : dữ liệu chạy được trên Notepad, Excel.

Các bước tiến hành truyền dữ liệu dùng phần mềm Mapsource

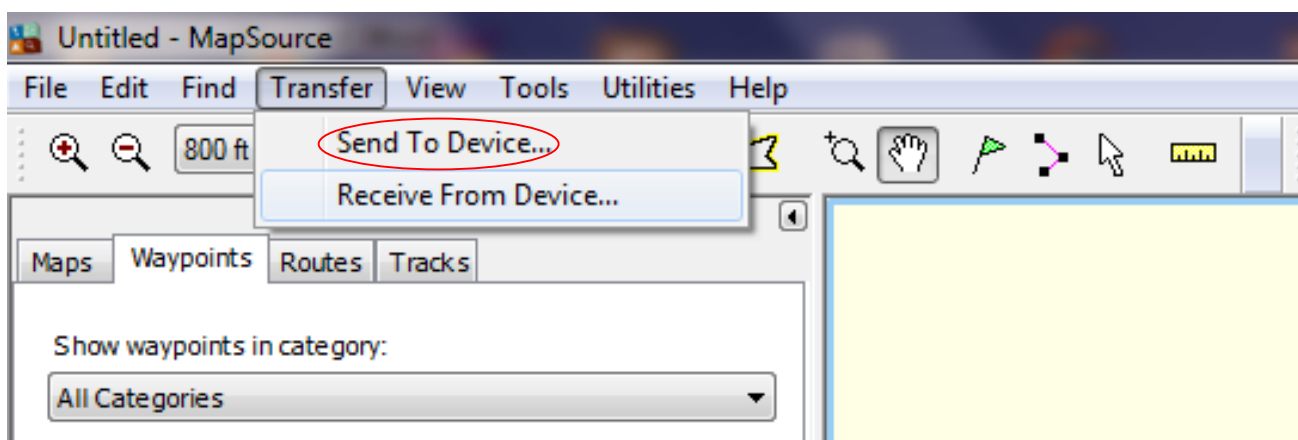
Bước 1: Mở máy GPS, gắn cáp truyền USB vào máy GPS và máy tính.

Bước 2: Khởi động phần mềm Mapsource, ta có màn hình:

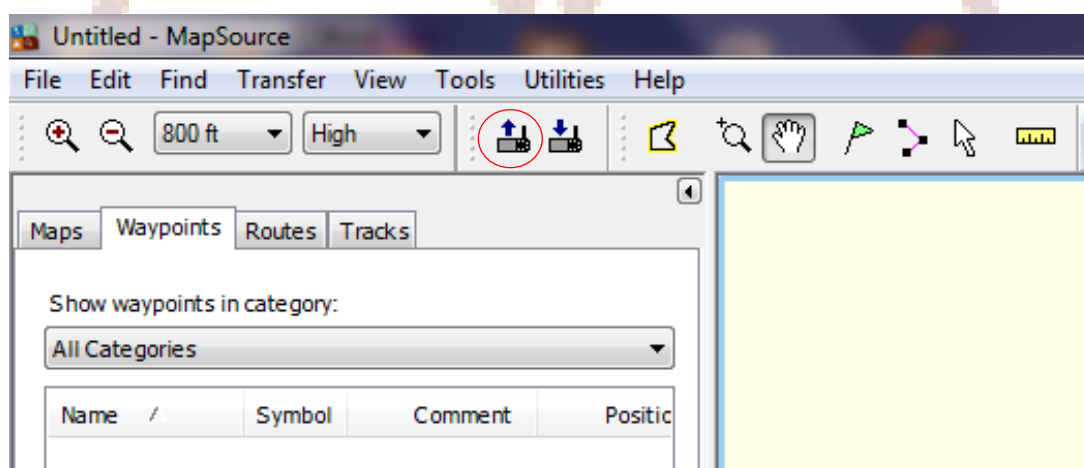


Có 3 cách xuất dữ liệu từ GPS vào Mapsource:

❖ Cách 1: Vào Transfer\Receive From Device...

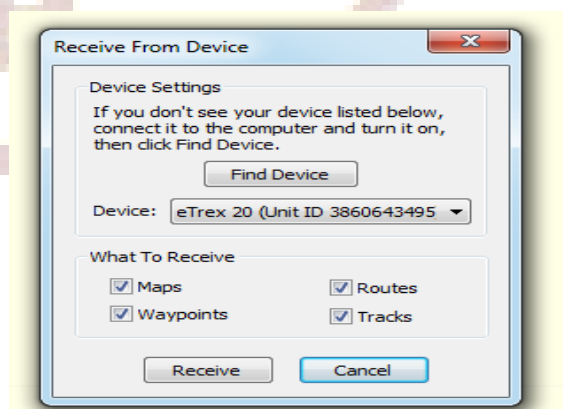


❖ Cách 2: Chọn vào biểu tượng máy GPS trên Toolbar (chỗ khoanh tròn đỏ)



Xuất hiện cửa sổ sau:

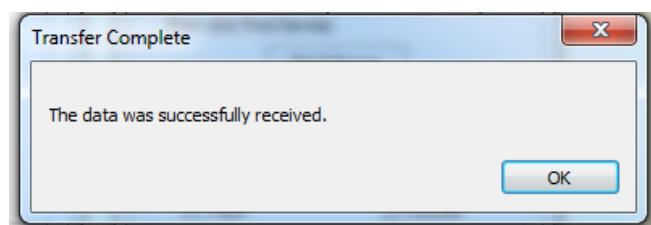
Nếu ô Device chưa sáng lên và chưa hiển thị Model của thiết bị GPS nghĩa là máy tính và máy GPS chưa kết nối, ta phải kiểm tra lại dây cáp kết nối.



Sau khi máy tính hiểu được máy GPS, chọn những ô dữ liệu muốn truyền từ máy GPS vào máy tính: **Maps** (bản đồ); **Routes** (hành trình); **Waypoint** (điểm tọa độ); **Tracks** (lưu vết đường đi) để chuyển những dữ liệu này vào máy tính.

Chọn **Receive**, được thông báo:

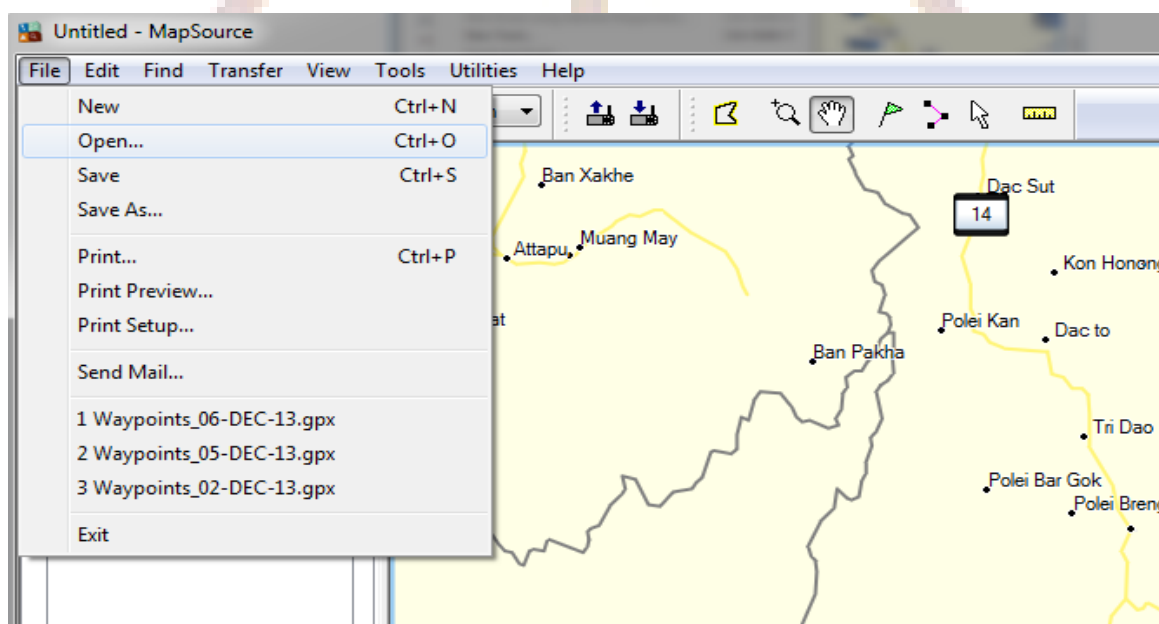
Chọn **OK** kết thúc việc truyền dữ liệu.



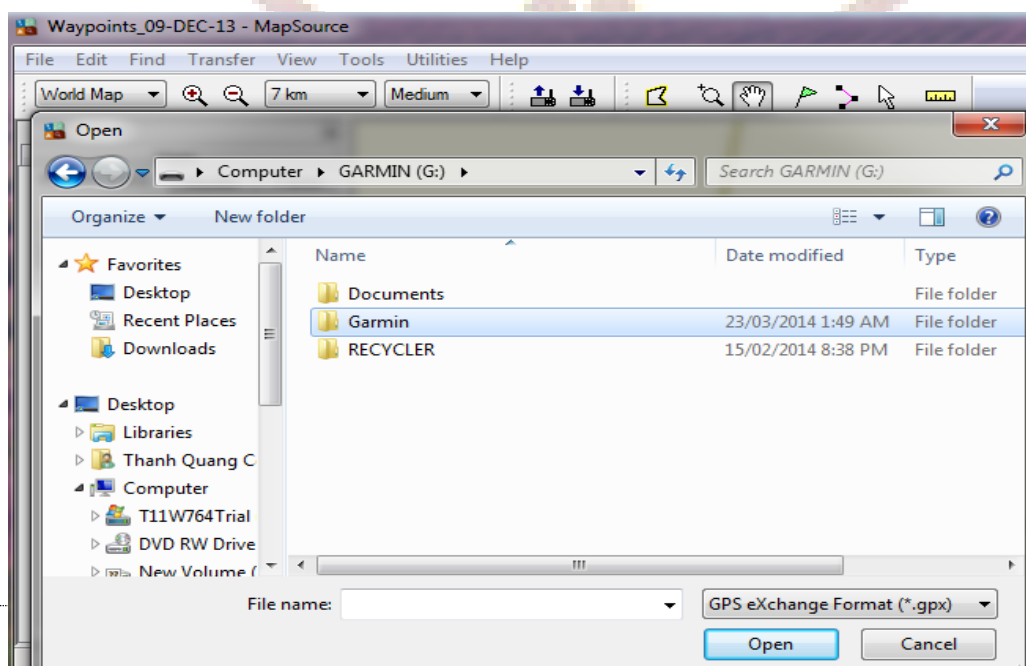
❖ Cách 3: Cách lấy dữ liệu thủ công

Từ màn hình Waypoint, vào **File**, chọn **Open**, tìm đường dẫn đến thư mục chứa ổ đĩa **GARMIN**, vào **Garmin**, vào **GPX**, và chọn **waypoint, track,...** cần chuyển, kích chọn **open**.

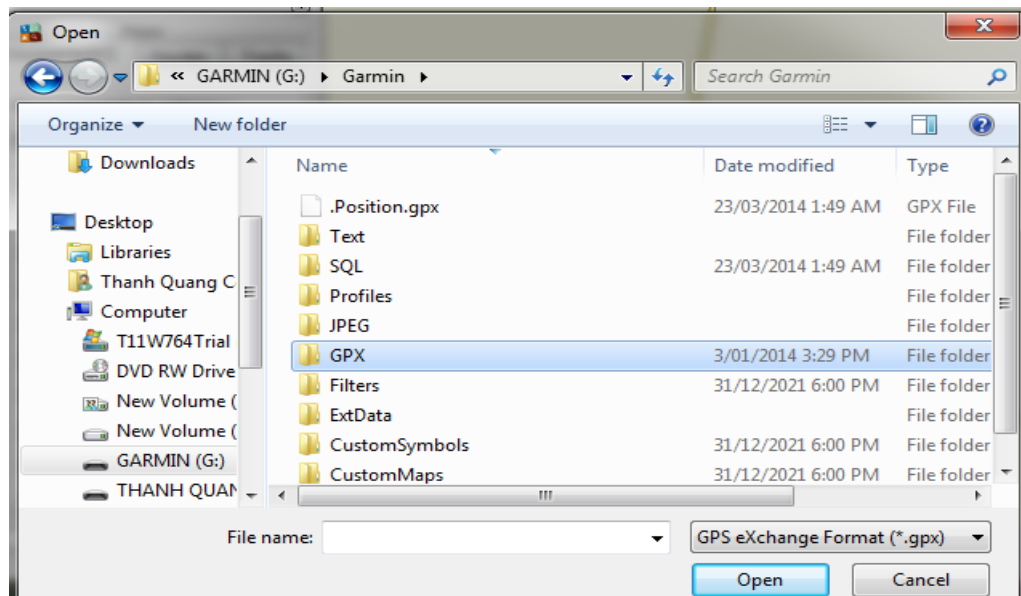
Dưới đây là hình các bước chuyển dữ liệu thủ công:



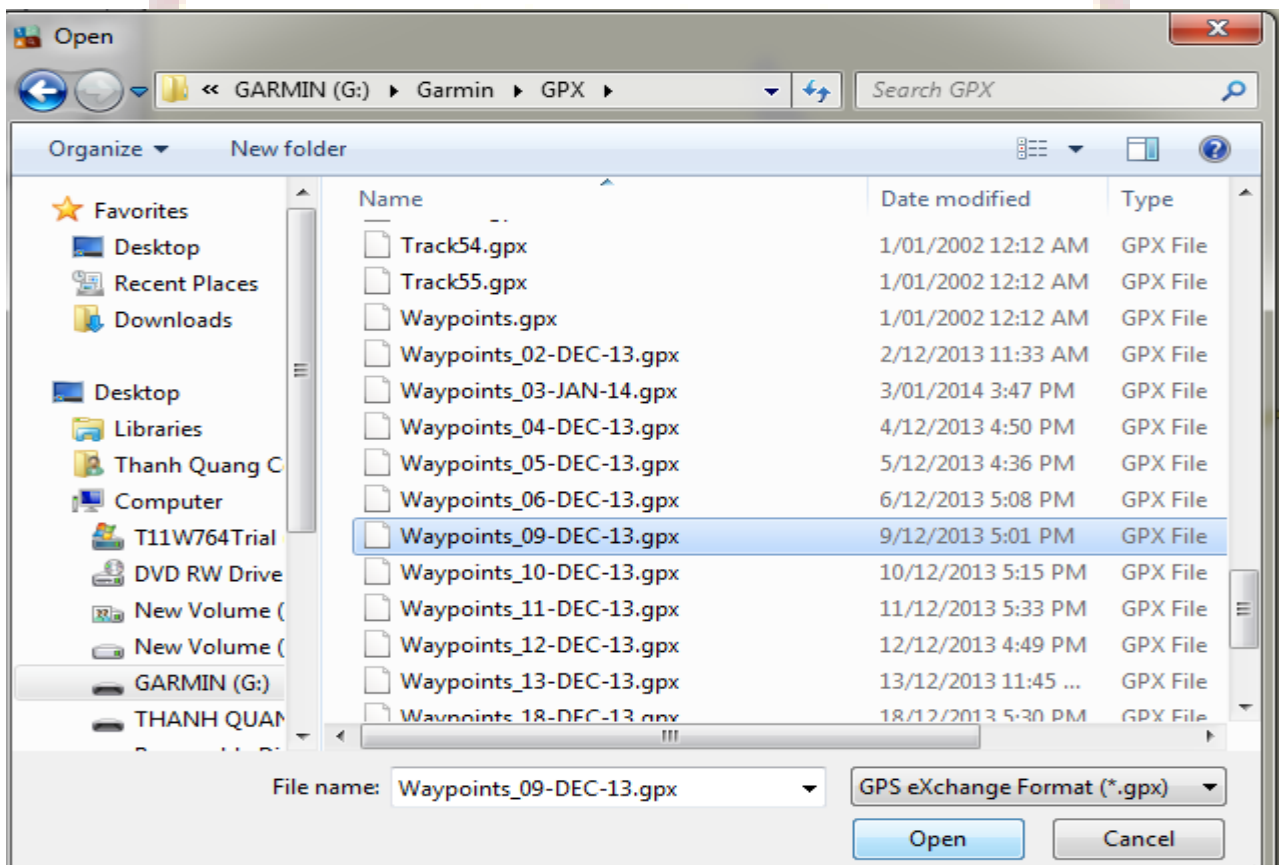
Tìm đường dẫn đến thư mục chứa ổ đĩa **GARMIN**:



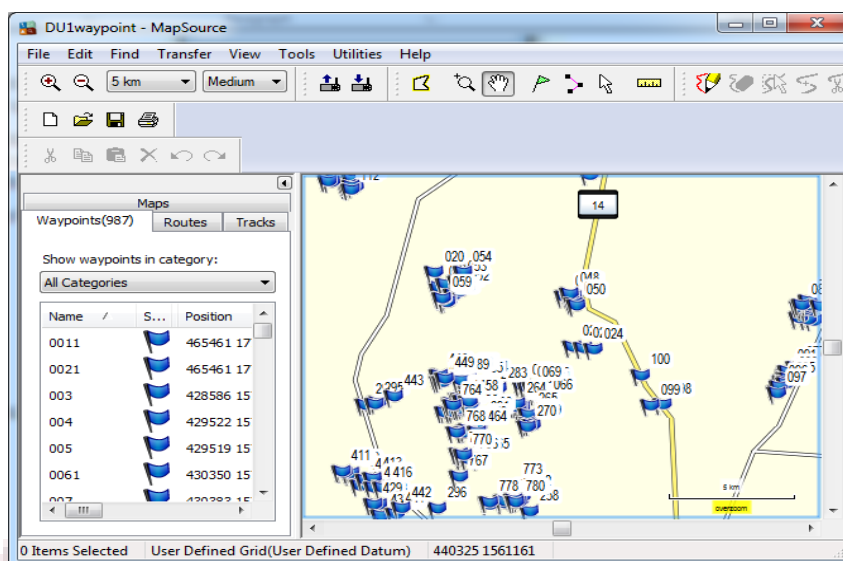
Vào **Garmin**, vào tiếp **GPX**:



Chọn **waypoint, track,...** cần chuyển, kích chọn **open**:



Kết quả thu được trên Mapsource:

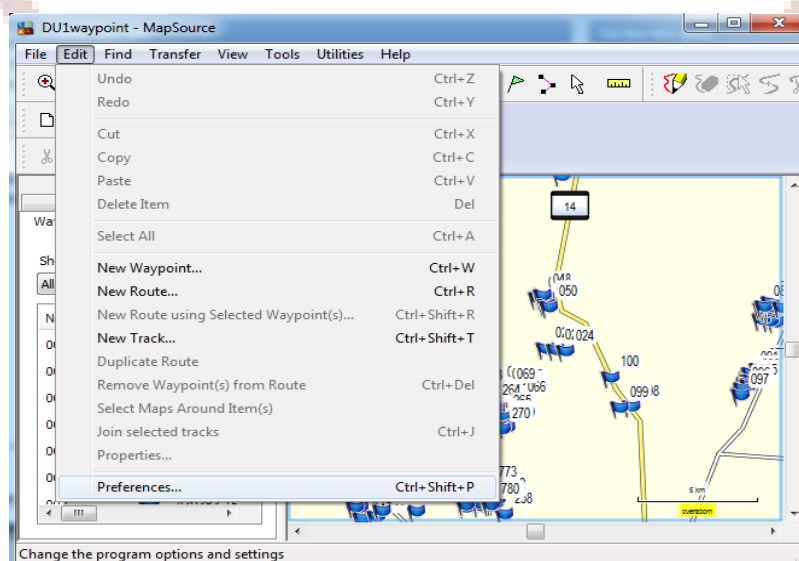


Chú ý:

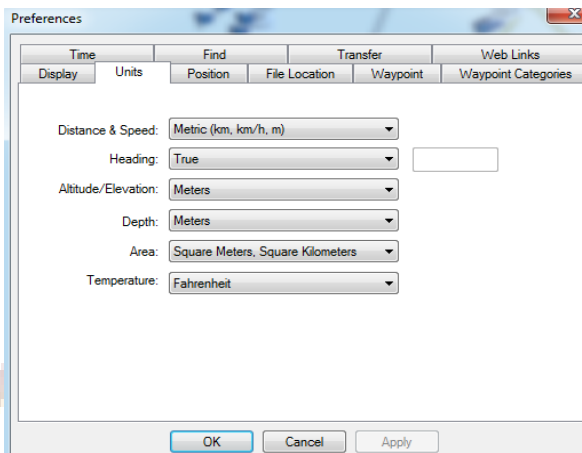
Khi dùng **Mapsource** để truyền dữ liệu, Mapsource không cho phép chuyển tải tự động **Waypoint** vào máy tính đối với dòng máy Oregon, 78 seri, 62 seri, eTrex 10-20-30 như những dòng máy trước. Do đó, cách 1 và 2 chỉ chuyển được tracks và routes. Để khắc phục nhược điểm này nên dùng **Basecamp** để truyền dữ liệu, hoặc nếu dùng Mapsource thì dùng **cách 3** để truyền các điểm Waypoint.

Bước 3: Cài đặt các thông số phần mềm Mapsource:

- Từ màn hình **Mapsource**, chọn Edit, chọn **preferences...**



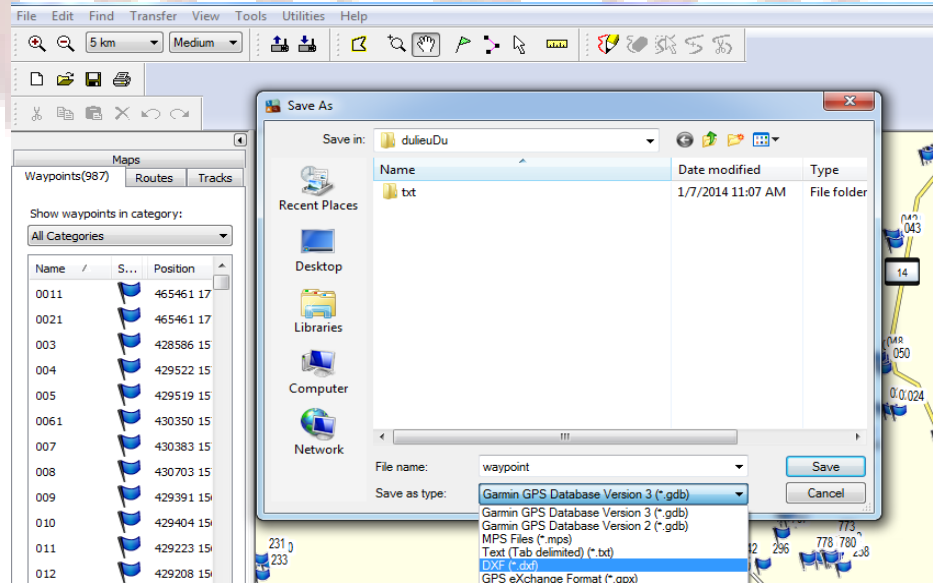
- Chọn **Unit** để cài đặt đơn vị đo (chọn đơn vị **metric**).



- Vào Position để chọn cách thể hiện tọa độ các điểm theo kinh độ, vĩ độ (chọn **Lat/Lon hddd° mm.mmm'**), hoặc tọa độ **UTM (met)**, hoặc VN2000.
- Vào Waypoint để cài đặt biểu tượng (symbol), chiều dài tên điểm,...

Bước 4: Lưu dữ liệu trên máy tính:

Từ màn hình Mapsource, chọn **File**, chọn **Save as...** Xuất hiện màn hình:

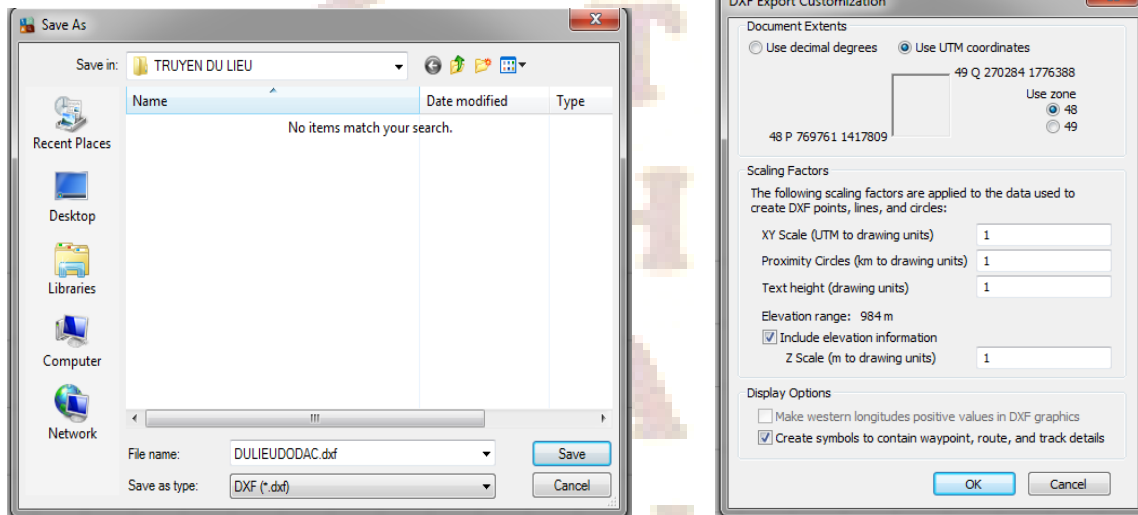


- Đặt tên file cần lưu và chọn kiểu dữ liệu lưu (**Save as type**):
 - + Garmin GPS Database (*.gdb): dữ liệu chạy được trên phần mềm Basecamp.
 - + MPS files (*.mps): dữ liệu chạy được trên phần mềm Mapsource.
 - + Text (Tab delimited (*.txt)) : dữ liệu chạy được trên Notepad, Excel.
 - + DXF (*.dxf) : dữ liệu chạy được trên phần mềm AutoCad hoặc Import xuất dữ liệu được sang phần mềm Mapinfo.

Chú ý cách chuyển file sang đuôi file “*.dxf”:

Khi lưu dữ liệu ở định dạng *.dxf và muốn lưu ở hệ tọa độ UTM phải xóa bỏ tất cả những Waypoint có sẵn trên máy như BirdsEye Demo, Garmin Asia, Garmin Europe, Garmin USA, Garmin_Asia, Garmin_Europe, Garmin_USA, Grand Canyon National Park... (nếu có) trước thì mới chuyển được, nếu không xóa sẽ báo lỗi.

Trên **Mapsource** chọn **File** → Chọn **Save as** → Chọn ổ đĩa cần lưu (**Save in**) → chọn **tên file (File name)** → Chọn **đuôi file *.dxf (Save as type)** → **OK**. Hình các bước lưu dữ liệu sang *.dxf :



Lưu ý: Vệ sinh máy sau mỗi lần sử dụng và tháo pin ra khỏi máy nếu không sử dụng trong thời gian dài. Trong trường hợp bị hư hỏng liên hệ với nhà cung cấp được sửa chữa - bảo hành chính hãng, không nên tự ý tháo rời.

Máy đạt tiêu chuẩn chống thấm IPX7, có thể chịu được trong nước ở độ sâu 1 mét trong vòng 30 phút. Tuy nhiên, trong quá trình sử dụng nên hạn chế tiếp xúc với nước. Nếu chẳng may làm rơi xuống nước nên lau khô trước khi đem bảo quản.

DANH SÁCH KINH TUYẾN GỐC CÁC TỈNH THÀNH CỦA HỆ TỌA ĐỘ VN 2000

TT	Tỉnh, thành phố	Kinh tuyến trục	TT	Tỉnh, thành phố	Kinh tuyến trục
1	Lai Châu	103 ⁰ 00'	33	Long An	105 ⁰ 45'
2	Điện Biên	103 ⁰ 00'	34	Tiền Giang	105 ⁰ 45'
3	Sơn La	104 ⁰ 00'	35	Bến Tre	105 ⁰ 45'
4	Kiên Giang	104 ⁰ 30'	36	Hải Phòng	105 ⁰ 45'
5	Cà Mau	104 ⁰ 30'	37	TP. Hồ Chí Minh	105 ⁰ 45'
6	Lào Cai	104 ⁰ 45'	38	Bình Dương	105 ⁰ 45'
7	Yên Bái	104 ⁰ 45'	39	Tuyên Quang	106 ⁰ 00'
8	Nghệ An	104 ⁰ 45'	40	Hòa Bình	106 ⁰ 00'
9	Phú Thọ	104 ⁰ 45'	41	Quảng Bình	106 ⁰ 00'
10	An Giang	104 ⁰ 45'	42	Quảng Trị	106 ⁰ 15'
11	Thanh Hóa	105 ⁰ 00'	43	Bình Phước	106 ⁰ 15'
12	Vĩnh Phúc	105 ⁰ 00'	44	Bắc Kạn	106 ⁰ 30'
13	Hà Tây	105 ⁰ 00'	45	Thái Nguyên	106 ⁰ 30'
14	Đồng Tháp	105 ⁰ 00'	46	Bắc Giang	107 ⁰ 00'
15	Cần Thơ	105 ⁰ 00'	47	Thừa Thiên – Huế	107 ⁰ 00'
16	Hậu Giang	105 ⁰ 00'	48	Lạng Sơn	107 ⁰ 15'
17	Bạc Liêu	105 ⁰ 00'	49	Kon Tum	107 ⁰ 30'
18	Hà Nội	105 ⁰ 00'	50	Quảng Ninh	107 ⁰ 45'
19	Ninh Bình	105 ⁰ 00'	51	Đồng Nai	107 ⁰ 45'
20	Hà Nam	105 ⁰ 00'	52	Bà Rịa – Vũng Tàu	107 ⁰ 45'
21	Hà Giang	105 ⁰ 30'	53	Quảng Nam	107 ⁰ 45'
22	Hải Dương	105 ⁰ 30'	54	Lâm Đồng	107 ⁰ 45'
23	Hà Tĩnh	105 ⁰ 30'	55	Đà Nẵng	107 ⁰ 45'
24	Bắc Ninh	105 ⁰ 30'	56	Quảng Ngãi	108 ⁰ 00'
25	Hưng Yên	105 ⁰ 30'	57	Ninh Thuận	108 ⁰ 15'
26	Thái Bình	105 ⁰ 30'	58	Khánh Hòa	108 ⁰ 15'
27	Nam Định	105 ⁰ 30'	59	Bình Định	108 ⁰ 15'
28	Tây Ninh	105 ⁰ 30'	60	Đắk Lắk	108 ⁰ 30'
29	Vĩnh Long	105 ⁰ 30'	61	Đắk Nông	108 ⁰ 30'
30	Sóc Trăng	105 ⁰ 30'	62	Phú Yên	108 ⁰ 30'
31	Trà Vinh	105 ⁰ 30'	63	Gia Lai	108 ⁰ 30'
32	Cao Bằng	105 ⁰ 45'	64	Bình Thuận	108 ⁰ 30'