

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG eTrex 20

CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT CƠ BẢN

Kích cỡ máy (rộng, cao, dày)	2.1" x 4.0" x 1.3" (5.4 x 10.3 x 3.3 cm)
Kích cỡ màn hình (rộng, cao)	1.4" x 1.7" (3.5 x 4.4 cm); 2.2" (5.6 cm)
Độ phân giải màn hình	176 x 220 pixels
Loại màn hình	TFT, 65,000 màu
Cân nặng	141.7 gram, kể cả pin
Loại pin	2 pin AA, NiMH hoặc Lithium
Thời gian sử dụng pin	khoảng 25 giờ
Dãy nhiệt độ hoạt động	từ -20 ⁰ C đến 70 ⁰ C
Chống thấm nước	Có, theo tiêu chuẩn IPX7
Đồng hồ báo thức	Có
Cảnh báo vào vùng nguy hiểm	Có
Độ nhạy máy thu cao	Có, nhận tín hiệu vệ tinh cùng lúc từ 2 hệ thống GPS của Mỹ và GLONASS của Nga
Giao diện với máy tính	Cổng USB
Bản đồ	Bản đồ nền thế giới và bản đồ Việt nam
Khả năng nâng cấp bản đồ	Có
Bộ nhớ trong	1.7 GB
Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ	Micro SD card (không kèm theo máy)
Bộ nhớ tọa độ điểm (Waypoint)	2000
Hành trình	Thiết lập được 200 hành trình
Track log	10,000 điểm; 200 saved track
Chức năng Routing	Có
Lịch vệ tinh	Có (cho biết ngày, giờ đo tốt nhất)
Thông tin mặt trăng, mặt trời	Có (Bình minh, hoàng hôn; trăng lặn, trăng mọc)
Tính năng tính diện tích	Có
Chức năng Custom Maps	Có

CHỨC NĂNG CỦA CÁC PHÍM



Phím Zoom (1):

Dùng để phóng to hay thu nhỏ tỷ lệ bản đồ. Khi nhấn ▲ để giảm tỷ lệ bản đồ ta sẽ chỉ thấy được 1 vùng nhỏ nhưng chi tiết. Ngược lại, khi nhấn t ta sẽ thấy được 1 vùng rộng lớn nhưng ít chi tiết hơn.

Phím Back (2):

Nhấn phím này để trở về menu trước đó.

Phím Thumb Stick (3):

Dùng để 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.

Phím Menu (4): 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

Phím Backlight (5):

Dùng để tắt hoặc mở máy, đồng thời dùng để chỉnh độ sáng / tối của màn hình.

CÀI ĐẶT

I. CÀI ĐẶT CHO HỆ THỐNG:

Từ màn hình Menu chính, chọn **Setup > System > GPS**. Bạn sẽ có 3 lựa chọn:

- **GPS** : thiết bị sẽ hoạt động dưới chế độ bình thường của hệ thống vệ tinh GPS
- **GPS + GLONASS** : bạn nên chọn chế độ này để máy có thể có độ chính xác cao hơn và bắt sóng vệ tinh nhanh hơn.
- **Demo Mode**: đã tắt chế độ thu sóng vệ tinh, máy sẽ chạy chế độ mô phỏng. Chỉ sử dụng chế độ này khi người dùng muốn thực tập với thiết bị.
- **WASS/EGNOS**: chọn **ON**

II. CÀI ĐẶT MÀN HÌNH:

Từ màn hình Menu chính, chọn **Setup > Display**

1/ **Backlight Timeout** : cài đặt thời gian đèn màn hình sẽ tự động tắt, chế độ mặc định là 15 giây.

2/ **Sreen Capture**: chế độ chụp màn hình hiển thị.

3/ **Colors**: chọn chế độ màu.

III. CÀI ĐẶT ÂM THANH (Tone):

1/ Chọn **Setup > Tones**

2/ Chọn 1 loại tone mà bạn thích cho mỗi ứng dụng khác nhau

IV. CÀI ĐẶT CÁC ĐƠN VỊ ĐO LƯỜNG:

Từ màn hình Menu chính, chọn **Setup > Units**

1/ **Distance and Speed**: chọn **Metric**

2/ **Elevation (Vertical Speed)**: chọn **Meters (m/s)**

3/ **Depth**: chọn **Meters**

4/ **Pressure**: chọn **Millibars**

V. CÀI ĐẶT THỜI GIAN:

Từ màn hình Menu chính, chọn **Setup > Time**

1/ **Time Format**: chọn chế độ 12-hours hoặc 24-hours

2/ **Time Zone**: chọn **Automatic**, máy sẽ tự động chọn múi giờ phù hợp cho bạn

VI. CÀI ĐẶT HỆ TỌA ĐỘ & BẢN ĐỒ:

Từ màn hình Menu chính, chọn **Setup > Position Format**

- Chọn **hddd'mm.mmm'** : nếu bạn muốn xem tọa độ dưới dạng độ, phút, giây.

Chọn **UTM UPS** : nếu bạn muốn xem tọa độ dưới dạng mét

- **Map Datum**: chọn **Indian Thailand** hoặc **WGS 84**

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

Chọn **Setup > Position Format > Map Datum > User**

Sau đó nhập các giá trị của DX, DY, DZ vào:

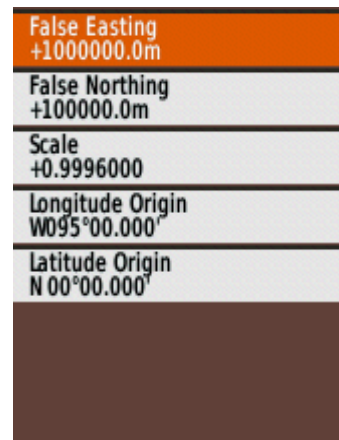
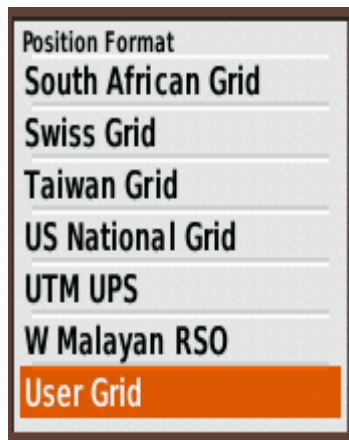
DX = - 00193, DY = - 00039, DZ = - 00111

Nhập xong các giá trị trên, nhấn phím **Back** để thoát ra ngoài

- Tiếp tục chọn **Position Format > User Grid > UTM** và nhập các giá trị dưới đây vào:

- **False Easting** : Đổi giá trị thành 500000.0m
- **False Northing**: Đổi giá trị thành 0.0m
- **Scale**: múi chiếu 6 độ để nguyên, múi chiếu 3 độ chuyển thành +0.9999000
- **Longitude Origin**: nhập giá trị kinh tuyến trục của địa phương vào

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



(xem danh sách kinh tuyến gốc của tất cả các tỉnh, thành ở phần cuối)

CÁC THAO TÁC THƯỜNG SỬ DỤNG

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

Máy có thể đo và lưu trữ 2000 tọa độ điểm với tên và biểu tượng tùy thích, có 3 cách đo khác nhau:

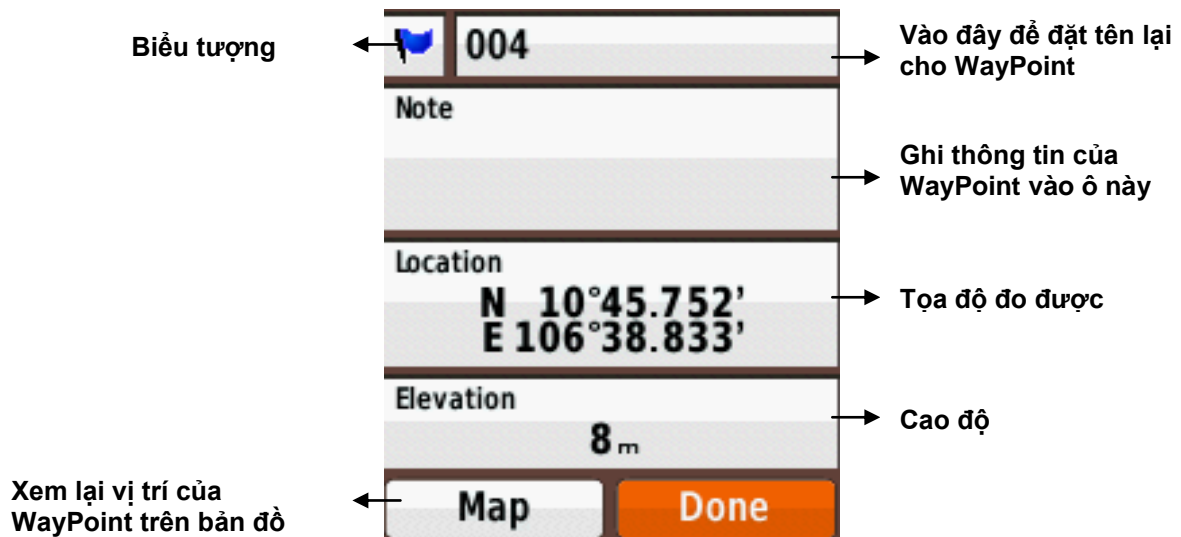
1/ Đo và lưu lại vị trí đang đặt máy:

- Từ màn hình Menu chính, dùng phím **Thumb Stick** để di chuyển vệt sáng đến **Mark Waypoint > Enter**, máy sẽ tự động lưu lại tên của tọa độ điểm theo dạng số thứ tự từ 001 cho đến 2000 và biểu tượng mặc định là lá cờ.

- Nếu chấp nhận đặt tên và biểu tượng theo kiểu mặc định như trên, Chọn **Done>Enter** 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 **Done > Enter**.

Tiếp theo, vào **Note** để ghi thông tin cho điểm. Chọn **Done** trong bảng chữ cái để kết thúc việc tạo thông tin.



Cuối cùng, chọn **Done** để lưu lại tất cả thông tin nói trên vào máy.

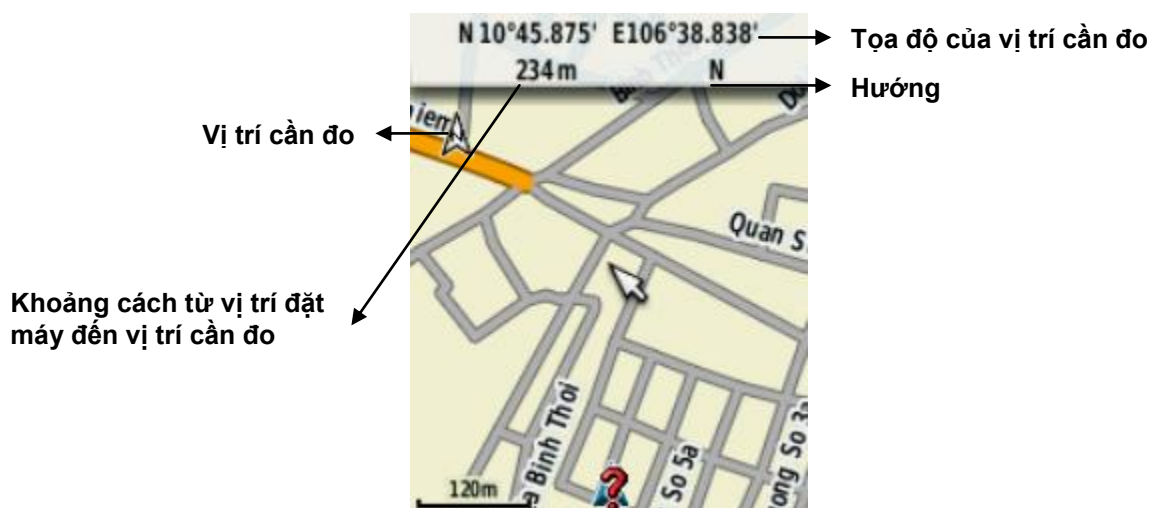
2/ Nhập một dữ liệu tọa độ vào máy:

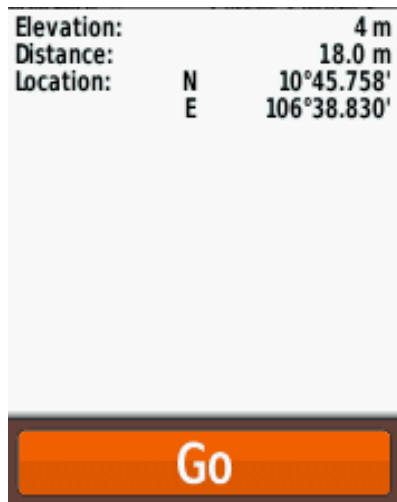
- Trước tiên, ghi tọa độ cần nhập ra giấy.
- Chọn **Mark Waypoint > Enter**
- Chọn **Location > Enter**. Máy sẽ hiện ra bảng số, bảng số này giúp chúng ta nhập các dữ liệu vào. Hàng trên là vĩ độ, hàng dưới là kinh độ.
- Nhập xong, chọn **Done**. Muốn xem điểm này trên bản đồ, chọn **Map**. Nếu không, nhấn phím **Back** để thoát khỏi màn hình này.

3/ Đo một tọa độ giả định:

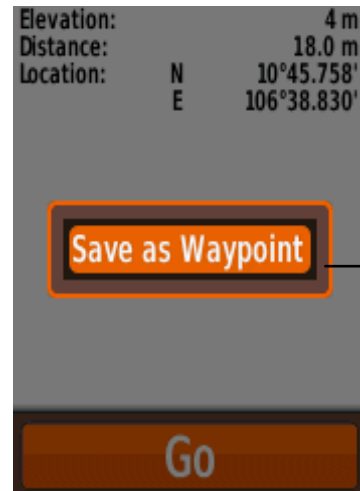
Chức năng này dùng để đo tọa độ bất kỳ một điểm nào mà ta thấy trên màn hình bản đồ, hoặc ta nhìn thấy ngoài thực địa nhưng không thể đến ngay vị trí đó được (VD: nằm giữa ao, hồ hoặc địa hình hiểm trở,...) thao tác như sau:

- Chọn **Map > Enter** để đưa về màn hình bản đồ.
- Dùng phím **Zoom** để phóng to hay thu nhỏ bản đồ, sao cho thấy rõ và chính xác vị trí cần lưu.
- Dùng phím **Thumb Stick** để di chuyển con trỏ đến vị trí mà ta cần đo. Khi con trỏ di chuyển, trên đỉnh màn hình sẽ hiện ra tọa độ, khoảng cách và hướng đến điểm mà ta cần đo.
- Khi con trỏ đến vị trí ước lượng cần đo rồi nhấn phím **Enter**, trên màn hình sẽ hiện ra thông tin của điểm như: tọa độ, cao độ và khoảng cách.
- Nhấn phím **Menu** 1 lần, Chọn **Save As Waypoint > Enter > OK** để lưu tọa độ nói trên vào máy.





Cao độ của vị trí cần đo



Nhấn vào đây để lưu lại

4/ Xóa một Waypoint:

- Chọn **Waypoint Manager** > **Enter**
- Từ danh sách waypoint, chọn 1 waypoint mà ta cần xóa , nhấn **Enter**
- Nhấn **MENU** 1 lần
- Chọn **Delete** > **Yes**

5/ Xóa tất cả Waypoint:

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 **Setup** > **Reset** > **Delete All Waypoints** > **Yes**

II. ĐO KHOẢNG CÁCH GIỮA 2 ĐIỂM:

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

1/ Đo khoảng cách giữa 2 điểm bất kỳ:

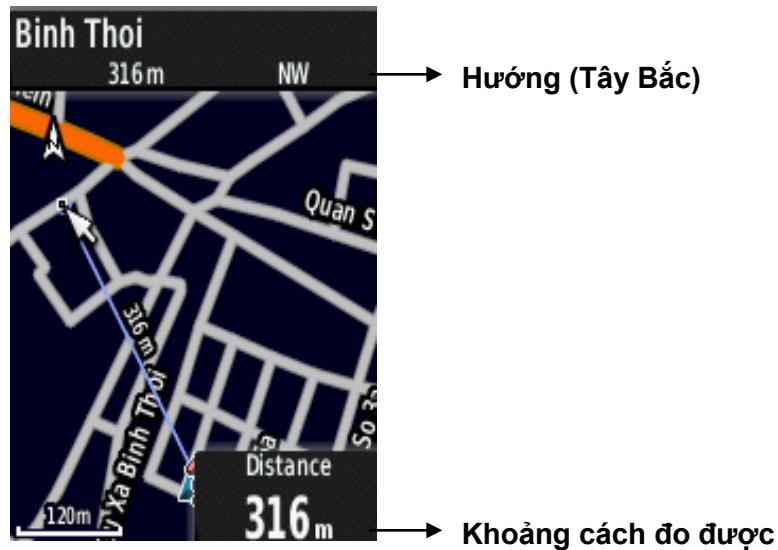
- Chọn **Map** > **Enter** để đưa về màn hình bản đồ.
- Dùng phím **Zoom** để tăng hay giảm tỷ lệ bản đồ sao cho 2 vị trí cần đo hiện ra trên màn hình.
- Dùng phím **Thumb Stick** di chuyển con trỏ đến vị trí thứ nhất.
- Nhấn **Menu**, chọn **Measure Distance** > **Enter**
- Tiếp tục dùng phím **Thumb 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 **Map > Enter**, nhấn Menu 1 lần, chọn **Measure Distance > Enter**
- Dùng phím **Thumb Stick** di chuyển con trỏ đến vị trí cần đo, ta sẽ thấy kết quả hiện ra trên màn hình.



* Ngoài ra, ta có thể xem khoảng cách từ vị trí hiện tại đến tất cả các Waypoint đã lưu trong máy. Chọn **Waypoint Manager > Enter** : ta sẽ thấy bên dưới mỗi Waypoint là khoảng cách cũng như hướng từ vị trí ta đang đứng đến Waypoint đó.

III. HÀNH TRÌNH (Route)

Hành trình là bao gồm một chuỗi các tọa độ điểm mà nó 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 hành trình:** Chức năng này nói chung ít sử dụng trong thực tế.

- Bước 1:** Từ màn hình chính, chọn **Route Planer > Create Route > Frist Point > Enter**
- Bước 2:** Chọn điểm đầu tiên cho hành trình: chọn **Waypoints**, máy sẽ liệt kê tất cả những Waypoint đã lưu trong máy ra, bạn hãy chọn 1 waypoint rồi nhấn **Enter**
- Bước 3:** Chọn **Use**
- Bước 4:** Chọn **Select Next Point**
- Bước 5:** Lặp 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 hành trình

2/ Đổi tên cho 1 hành trình:

Cũng giống như Waypoint, tên hành trình được lưu mặc định dưới dạng số tự nhiên. Tuy nhiên, ta có thể đặt tên lại cho nó nếu muốn.

- Từ Menu chính, chọn **Route Planer**
- Chọn hành trình mà ta cần đổi tên
- Chọn **Change Name**
- Nhập các chữ cái hoặc số để đặt tên mới cho hành trình
- Chọn **Done**

3/ Hiệu chỉnh 1 hành trình:

- Từ Menu chính, chọn **Route Planer**
- Chọn 1 hành trình mà ta cần hiệu chỉnh
- Chọn **Edit Route**
- Chọn các tùy chọn sau:
 - + **Review:** chỉ các điểm trên bản đồ
 - + **Move Down(hoặc Up)** : thay đổi thứ tự của điểm trong hành trình
 - + **Insert:** thêm một điểm vào hành trình
 - + **Remove:** loại bỏ 1 điểm ra khỏi hành trình

4/ Xem lại 1 hành trình trên bản đồ:

- Từ menu chính, chọn **Route Planer**
- Chọn 1 hành trình mà ta cần xem
- Chọn **View Map**

5/ Xóa 1 hành trình:

- Từ Menu chính, chọn **Route Planer**
- Chọn 1 hành trình mà ta cần xóa
- Chọn **Delete Route**

IV. TRACK (Vết, đường đi)

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

1/ Quản lý Track Log:

Từ Menu chính, chọn **Setup > Tracks > Tracks Log**

- Chọn **Record, Do Not Show** hoặc **Record, Show On Map**

Nếu bạn chọn **Record, Show On Map** : Track của bạn sẽ hiện ra trên bản đồ

- **Auto Archive:** chọn **When Full**

- **Color:** chọn màu sắc hiển thị cho Track

2/ Xem Track hiện tại:

Track đang được ghi gọi là track hiện tại

- Từ màn hình chính, chọn **Track Manager > Current Track**
- Chọn các tùy chọn sau:
 - + **Save Track** : lưu lại toàn bộ track
 - + **View Map** : hiển thị track trên bản đồ
 - + **Save Portion**: cho phép bạn lưu lại một đoạn nào đó của track
 - + **Elevation Plot** : hiển thị biểu đồ cao độ cho track
 - + **Set Color**: chọn màu sắc hiển thị cho track

3/ Reset Track hiện tại:

Nếu bạn cần xóa 1 track trên màn hình, bạn dùng lệnh **Clear**

Từ Menu chính, chọn **Setup > Reset > Clear Current Track > Yes**

Việc xóa những Track này không ảnh hưởng gì đến những Track đã lưu trong máy.

4/ Xóa 1 Track đã lưu trong máy:

- Từ Menu chính, chọn **Track Manager**
- Chọn track mà ta cần xóa, nhấn **Enter**
- Chọn **Delete > Yes**

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 Trip Computer,....

I. MÀN HÌNH VỆ TINH (Satellite):

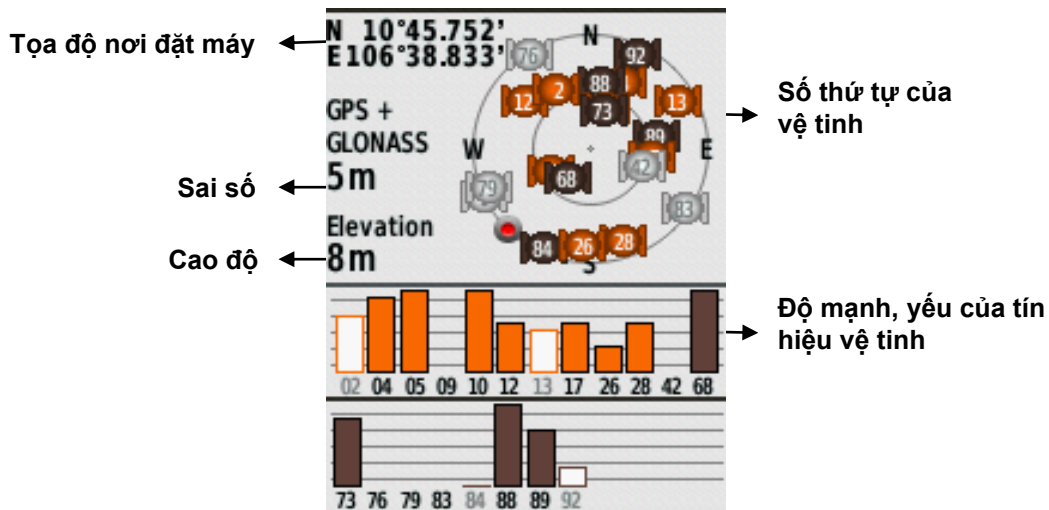
Đây là màn hình đầu tiên bạn nên tham khảo xem máy có bắt được tín hiệu vệ tinh chưa trước khi sử dụng máy.

Từ màn hình chính, chọn **Satellite > Enter**

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.

Cột bên trái gồm có 3 hàng. Hàng trên cùng là tọa độ ta đang đứng, hàng giữa là sai số của GPS, tín hiệu của vệ tinh càng mạnh thì sai số càng nhỏ, sai số càng nhỏ thì việc

đo đạc sẽ chính xác hơn. Hàng cuối cùng biểu thị cho cao độ so với mặt nước biển.



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.

* Cài đặt cho màn hình của bản đồ:

1/ Từ màn hình Menu chính, chọn **Map > Enter**

2/ Nhấn phím Menu 1 lần, chọn **Setup Map > Enter**

3/ Chọn 1 trong các hướng sau:

- Chọn **North Up**: sẽ hiển thị hướng bắc chuẩn, là hướng trên đỉnh của màn hình. Khi bạn di chuyển, phần mũi nhọn của ▲ sẽ luôn chỉ về hướng bắc.
- Chọn **Track Up**: hiển thị hướng bạn đang di chuyển là hướng trên đỉnh màn hình, phần mũi nhọn của ▲ sẽ luôn chỉ về hướng bạn đang di chuyển.
- Chọn **Automotive Mode**: sẽ cho bạn một cái nhìn toàn cảnh.

Ngoài ra, để cho dễ quan sát ở chức năng dẫn đường; ta có thể gắn la bàn vào màn hình bản đồ, thao tác như sau:

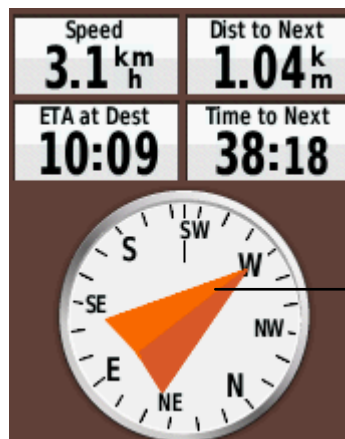
- Chọn **Setup > Map > Enter**
- Chọn **Data Fields > Dashboard > Compass > Enter**



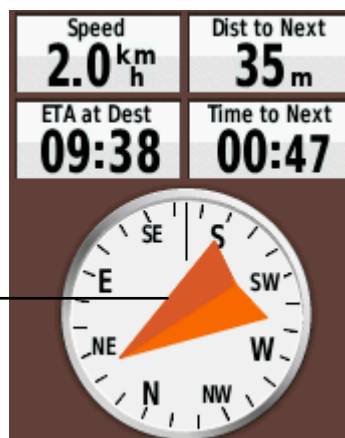
Để gỡ bỏ la bàn khỏi màn hình bản đồ:
 Chọn **Setup > Map > Datafields > 0 > Enter**

III. MÀN HÌNH LA BÀN (Compass) :

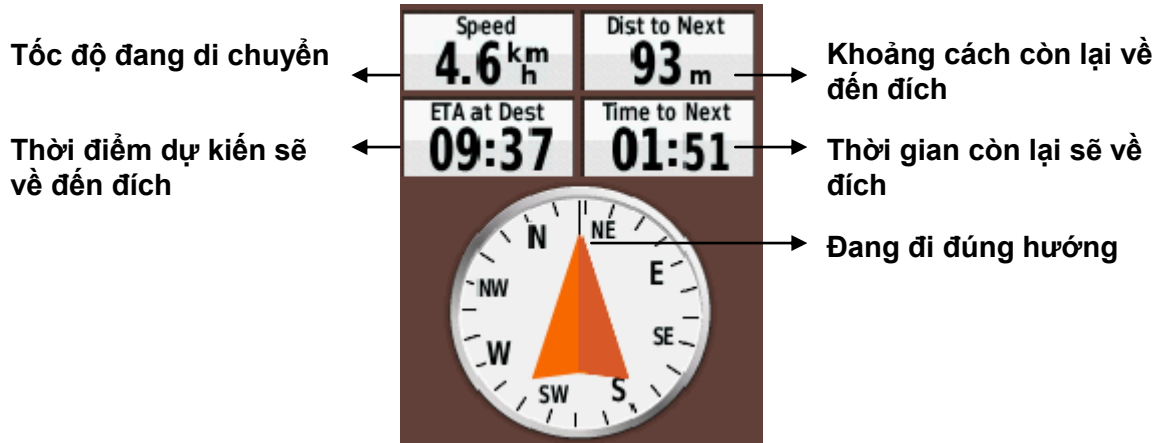
Màn hình này thường dùng để dẫn đường. Khi bạn cần di chuyển đến 1 điểm nào đó, phần mũi nhọn của ▲ luôn luôn chỉ về hướng mà bạn cần đi đến, bất chấp hướng mà bạn đang di chuyển.



Đang đi lệch trái



Đang đi lệch phải



Nếu ta đi đúng hướng, ta sẽ thấy khoảng cách đến đích ngày càng nhỏ lại.

Cài đặt cho la bàn :

a/ Cài đặt cách hiển thị :

Từ màn hình Menu chính, chọn **Compass > Enter**. Nhấn phím Menu, sau đó chọn **Setup Heading**, chọn 1 trong 2 cách hiển thị :

- **Directional Letters** : đọc la bàn theo hướng ký tự N, S, E, W : bắc, nam, đông, tây.
- **Numeric Degrees** : đọc la bàn theo độ (0 độ - 359 độ)

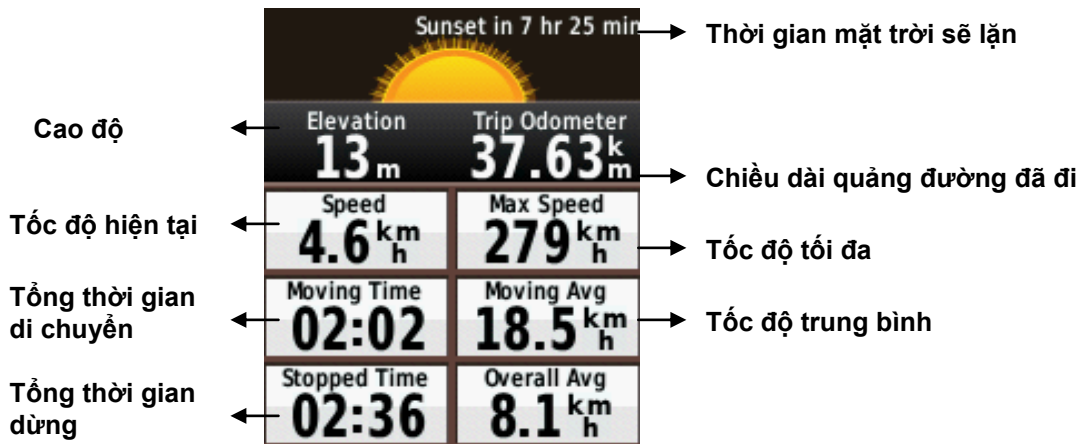
b/ Cài đặt hướng bắc làm hướng chuẩn:

Chọn **Compass > Enter**

Nhấn phím **Menu**, chọn **Setup Heading > North Reference > True**

IV. MÀN HÌNH TRIP COMPUTER:

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.



Những cài đặt riêng cho màn hình **Trip Computer**:

Từ màn hình **Trip Computer**, nhấn phím **Menu**:

- Chọn **Reset > Reset Trip Data Timers, etc> Yes**: đưa tất cả các giá trị ở màn hình này về zero. Khi bắt đầu một hành trình, để có những thông tin chính xác, bạn cần phải thực hiện thao tác này.
- Chọn **Big Numbers**: Thay đổi cỡ chữ hiển thị trên màn hình.
- **Change Dashboard**: Thay đổi hình nền và những thông tin hiển thị trên màn hình

V. MÀN HÌNH MENU CHÍNH :

Một số công cụ khác trên màn hình Menu chính:

1/ **Calendar** : xem lịch, đồng thời xem được các dữ liệu của bạn như: **waypoint, track, route** được tạo ra vào vào thời điểm nào.

2/ **Calculation** : hiển thị 1 máy tính điện tử.


3/ **Sun and Moon**: cho biết thời gian mặt trời, mặt trăng mọc và lặn trong ngày tại vị trí mà bạn đặt máy.

4/ **Alarm Clock**: Xem ngày, giờ. Đồng thời có thể cài đặt cho máy tự khởi động tại 1 thời điểm nào đó và có tác dụng như 1 đồng hồ báo thức.



5/ **Hunt and Fish**: 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.



← Thời gian đo tốt nhất trong ngày

November 2011						
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			

→ Lịch (ngày, tháng, năm)

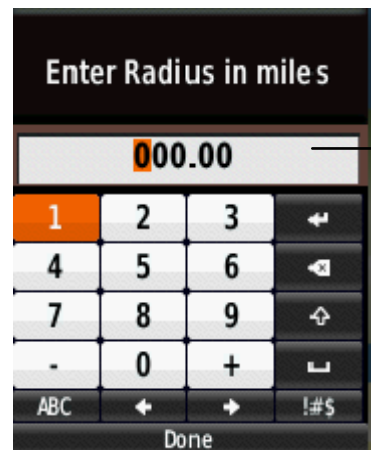
Average Day			
Best Times		Good Times	
03:03	-05:03	09:14	-10:14
15:31	-17:31	21:42	-22:42

→ Thời gia đo tốt trong ngày

6/ Proximity Alarms: 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, dây đá ngầm,...

Từ màn hình menu chính, chọn **Proximity Alarms > Create Alarm > Enter**
 Trên màn hình sẽ xuất hiện các tùy chọn để làm tâm cho điểm cần cảnh báo. Thông thường ta dùng bản đồ (**Use Map**) hoặc tọa độ (**Waypoints**) .

Sau khi chọn xong điểm cần cảnh báo từ danh sách các waypoint hay trên bản đồ, tiếp tục chọn **Use > Enter**, sẽ xuất hiện màn hình như dưới đây:



→ Nhập vào khoảng cách cần báo động

Nhập bán kính cần cảnh báo, xong chọn **Done > Enter**
Chú ý: đơn vị tính mặc định ở đây là **mile (1 mile = 1609 mét)**

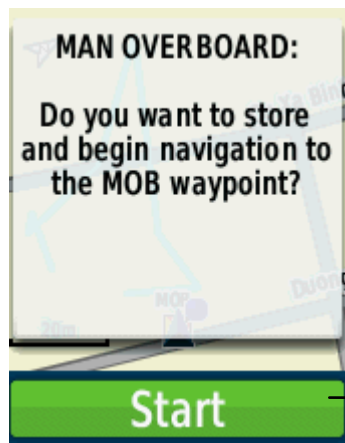
Có thể hiểu điểm mà bạn muốn cảnh báo là tâm của 1 vòng tròn, khoảng cách mà bạn muốn cài đặt là bán kính của vòng tròn. Khi ta đi vào phạm vi của vòng tròn đó, máy sẽ báo động.

7/ Man Overboard:

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 **Man Overboard > Start > Enter**

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



Nhấn vào đây ngay khi có người hoặc vật rơi khỏi tàu

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 **Where To? > Enter**
- Chọn **Waypoints**
- Chọn 1 waypoint mà ta cần đi đến
- Chọn **Go**

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 **Arriving At «tên điểm»**

Để dừng chức năng dẫn đường, bạn chọn trở lại **Where To? > Stop Navigation**

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 **Where To? > Coordinate > Enter**
Sẽ xuất hiện màn hình như dưới đây:



Nhập xong dữ liệu tọa độ vào, chọn **Done > Enter**. 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 Track đã lưu trong máy:

- Chọn **Where To ? > Enter**
- Chọn **Tracks**
- Chọn 1 track mà ta cần đi
- Chọn **Go**

Nếu dẫn đường theo Track, bạn nên để máy ở màn hình bản đồ để dễ quan sát hơn.

3/ Dẫn đường theo 1 hành trình:

- Nhấn **Where To? > Enter**
- Chọn **Routes**
- Chọn 1 hành trình từ danh sách
- Chọn **Go**

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 hành trình, khi đó điểm khởi hành sẽ là điểm kết thúc của hành trình 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.

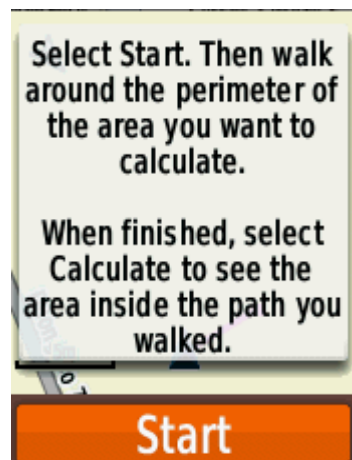
- Từ menu chính, chọn **Route Planer**
- Chọn 1 hành trình mà ta cần đi ngược
- Chọn **Reverse Route**
- Chọn lại hành trình 1 lần nữa
- Chọn **View Map**
- Chọn **Go**

Sau đó nên chuyển sang màn hình la bàn và đi theo hành trình đã đảo chiều.

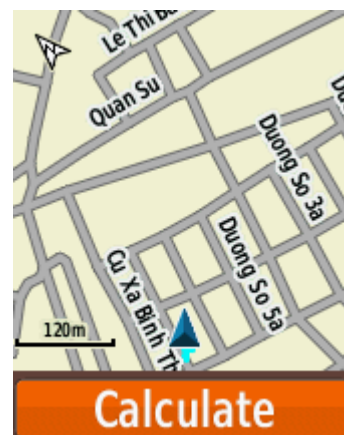
II. CHỨC NĂNG ĐO DIỆN TÍCH MỘT KHU VỰC:

- Từ màn hình Menu chính, chọn **Area Calculation > Start**
- Đi vòng quanh khu vực mà bạn muốn đo.
- Chọn **Calculate** khi bạn đi đến điểm cuối cùng (phải trùng với điểm xuất phát)

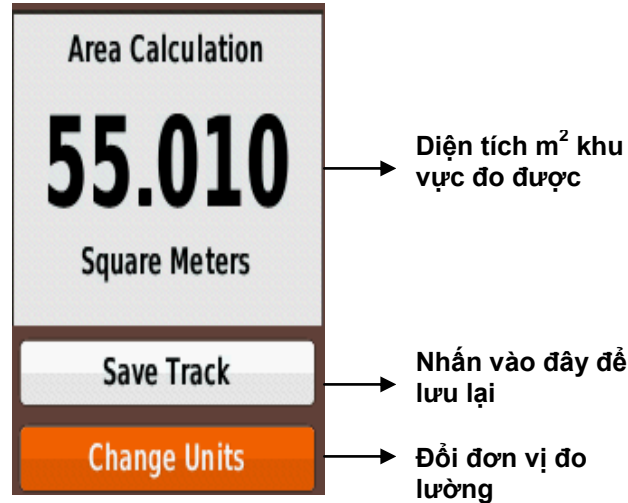
Diện tích khu vực sẽ hiện ra và bạn nên chọn **Save Track** để lưu lại Track này, đặt lại tên nếu muốn. Sau đó tiếp tục chọn **Change Units** để chọn đơn vị đo lường là mét vuông, Hecta, hay Kilomet vuông,...



Nhấn vào đây khi bắt đầu đi



Nhấn vào đây sau khi đi vòng quanh khép kín khu vực cần đo



Sau khi đo xong 1 khu vực nào đó, nên tắt máy và đến khu vực khác đo tiếp. Việc tắt máy sau mỗi lần đo giúp cho hình dáng các khu vực không dính liền nhau, máy sẽ cho ta thấy vị trí tổng thể và hình dáng từng khu vực riêng biệt.

Nếu không muốn tắt máy và để cho hình dáng 2 khu vực không dính liền với nhau, trước khi bắt đầu đo khu vực kế tiếp bạn nên dùng lệnh Clear Track:

Chọn **Setup > Reset > Clear Current Track > Yes**

Việc xóa Track này không ảnh hưởng gì tới những Track mà bạn đã lưu trước đó. Để xem lại chu vi và diện tích của của một lô đất đã đo trước đó, thao tác như sau:

- Nhấn Menu 2 lần để có Menu chính
- Chọn **Track Manager**
- Chọn 1 Track từ danh sách mà bạn muốn xem
- Chọn **View Map**
- Nhấn phím Menu 1 lần.
- Chọn **Review Track** : chu vi và diện tích của lô đất sẽ hiện ra.

III. TRUYỀN DỮ LIỆU VÀO MÁY TÍNH:

Đối với dòng máy Oregon, 78 seri, 62 seri, eTrex 10-20-30 ... để truyền dữ liệu vào máy tính và đọc được trên Mapsource ta dùng 2 cách:

A - Kết hợp 2 phần mềm Garmin Mapsource và Garmin Basecamp:

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.

1/ Cài đặt phần mềm Trip&Waypoint Manager từ đĩa CD:

- Cho đĩa vào máy tính phần mềm sẽ tự động cài đặt.
- Chọn Trip& Waypoint Manager
- Chọn next ...

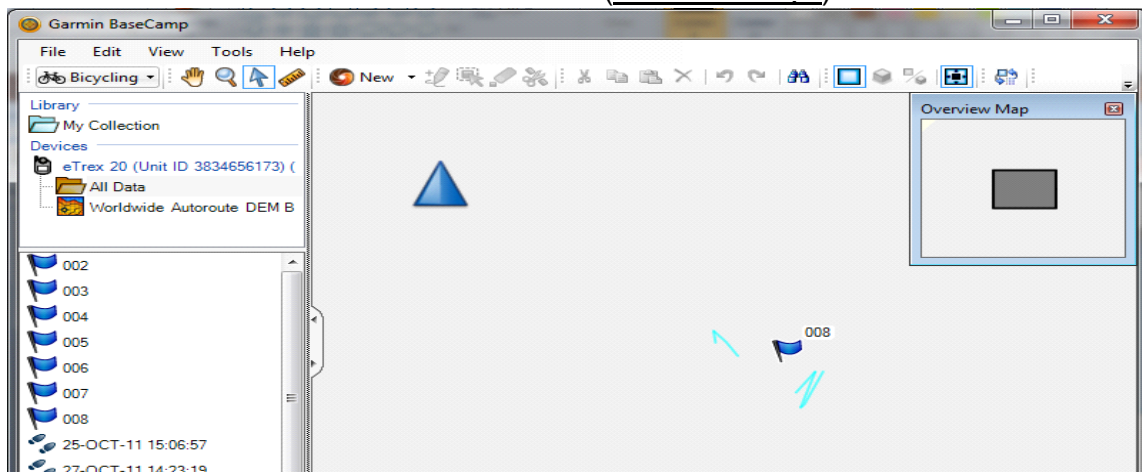
2/ Cài đặt phần mềm Garmin BaseCamp từ đĩa CD:

- Mở ổ đĩa CD .
- Chọn file BaseCamp
- Copy file BaseCamp vào ổ đĩa cần lưu.

3/ Các thao tác chuyển tải dữ liệu từ GPS sang máy tính:

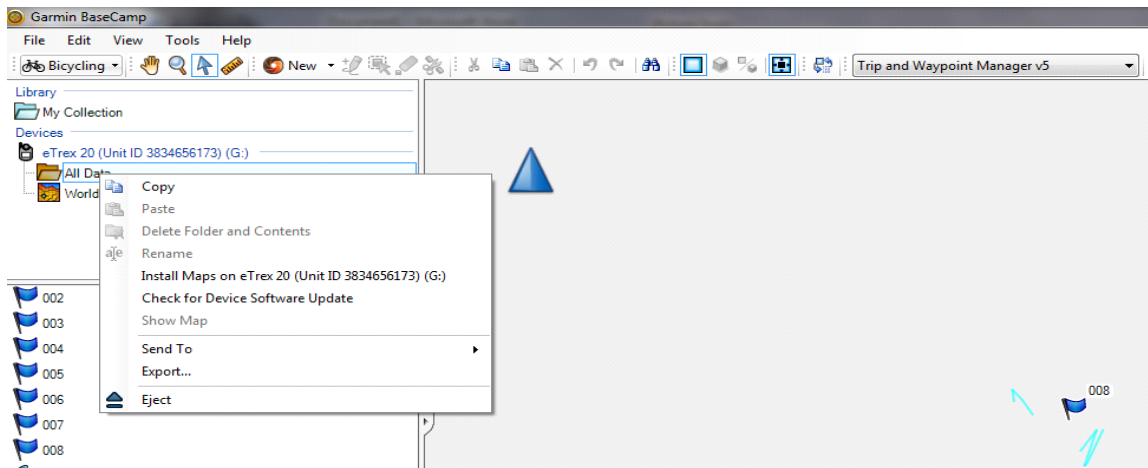
- Mở GPS và nối máy GPS với máy tính bằng cáp USB.
- Mở phần mềm BaseCamp. Những dữ liệu như Waypoint, Track, Routes trong GPS sẽ tự động chuyển vào BaseCamp

(Hình minh họa)



- Để lưu lại: click phải vào **All Data** -> chọn **Export** -> chọn ổ đĩa cần lưu, đặt tên (trong ô file name), để lưu lại chọn **Save** (chọn đuôi file *.gpx)

(Hình minh họa)



- Muốn xem file đã lưu:

Mở file đã lưu trong ổ đĩa, máy tính sẽ tự động nhận dạng và khởi động MapSource. Khi đó tất cả dữ liệu Waypoints, Track, Routes sẽ hiển thị trong Mapsource :

Như vậy dữ liệu đưa vào máy tính và đọc được trên Mapsource. Từ đây dữ liệu có thể chuyển đổi thành file có đuôi là file *.dxf để chạy được trên các phần mềm như Mapinfo, Autocad

- Cách chuyển file có đuôi file dxf:

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

B – Chỉ dùng phần mềm Garmin Mapsource

Trong trường hợp máy tính có cấu hình không đủ mạnh để cài Basecamp ta chỉ dùng Mapsource. Hạn chế là phải truy xuất dữ liệu Waypoint và Tracks riêng biệt thành 2 lần, không xem được chế độ 3D và muốn xem tất cả các Waypoint trong máy GPS trên 1 file phải thực hiện khá nhiều thao tác lưu và copy dán (cụ thể bên dưới)

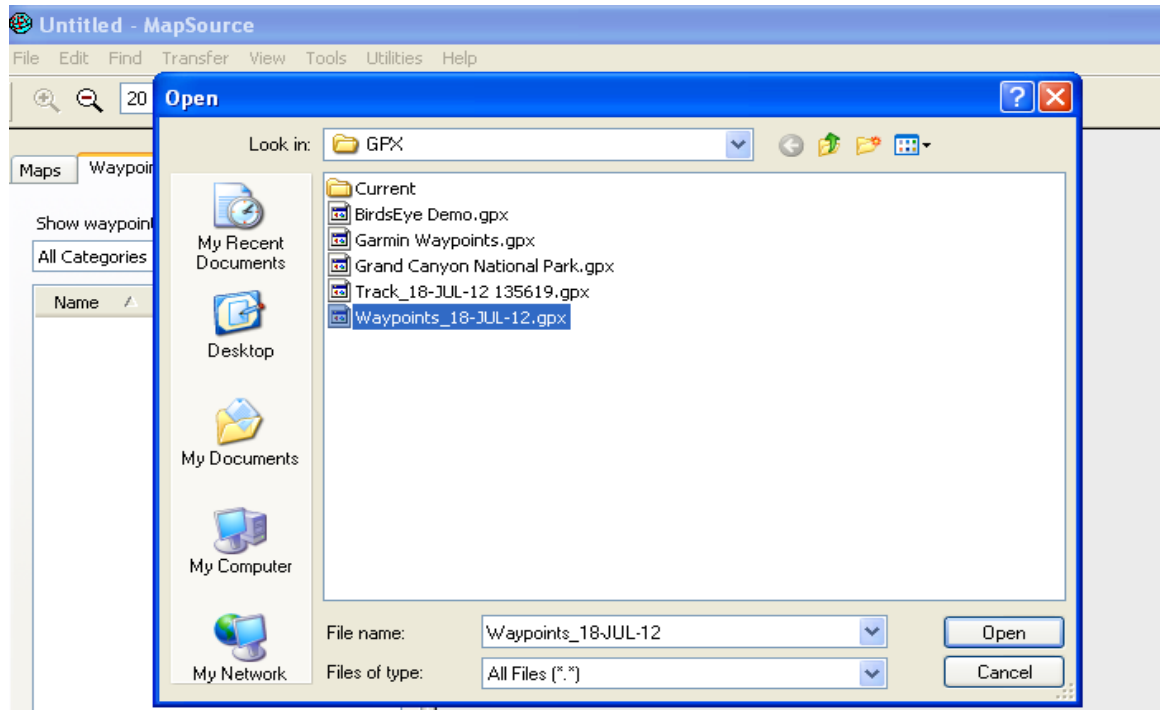
1/ Cài đặt phần mềm Trip&Waypoint Manager từ đĩa CD:

- Cho đĩa vào máy tính phần mềm sẽ tự động cài đặt.
- Chọn Trip& Waypoint Manager
- Chọn next ...

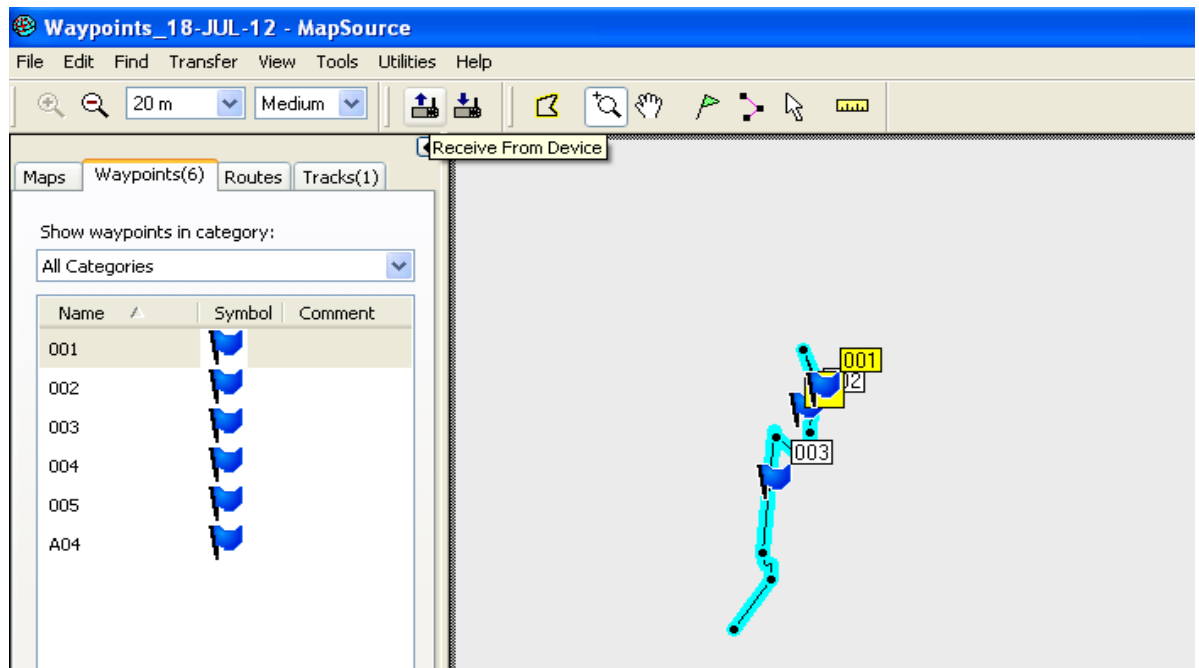
2/ Các thao tác chuyển tải dữ liệu từ GPS sang máy tính:

- Mở GPS và nối máy GPS với máy tính bằng cáp USB.
- Mở phần mềm Mapsource.
- Mở File chứa Waypoint bằng thao tác sau: **File → Open → My Computer → Ổ (E) → Garmin → GPX** . Trên Files of type : chọn All file, các file sắp xếp

theo ngày sẽ hiện lên, chỉ có thể mở từng file (hình vẽ)

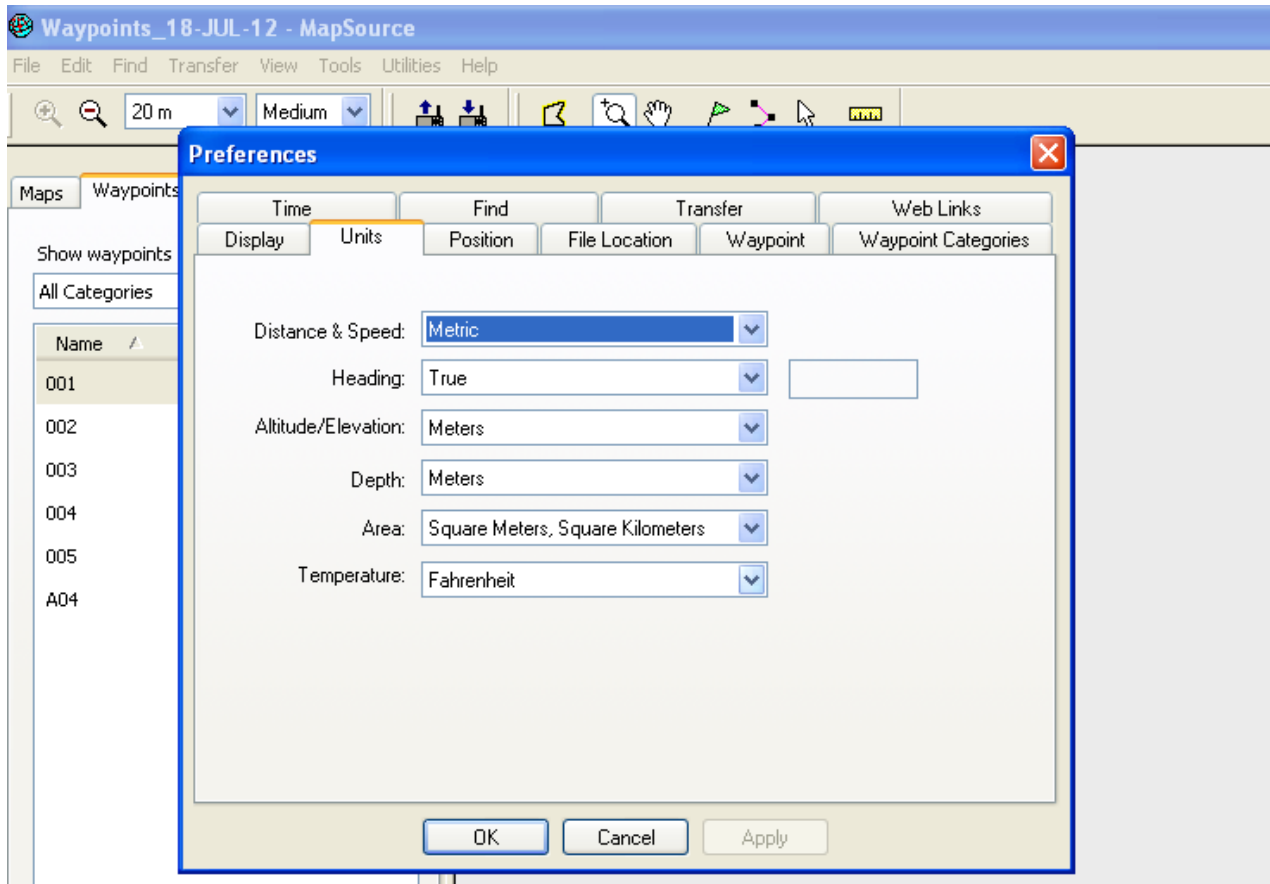


- Mở hết các tracks có trong máy bằng thao tác kích chuột trái vào biểu tượng máy GPS có mũi tên đi lên (hình vẽ) hoặc trên thanh công cụ : **Transfer → Receive From Device → Ok → Receive → Ok**. Tracks sẽ hiện lên Mapsouse.



Chú ý: Muốn xem tọa độ trên Mapsouce giống với GPS thì phải chuyển đổi Hệ tọa độ y như trên GPS với thao tác sau :

Edit → Preferences → Thay đổi các giá trị phù hợp tại Unit, Pocation, ...→Ok



3/ Các thao tác để lưu tất cả tọa độ điểm của máy GPS vào 1 file :

- Mở từng file Waypoint và save từng file theo ngày bằng cách : File -> Save as lưu vào ổ cứng máy tính.
- Đến file cuối cùng để nguyên rồi mở các file đã lưu, copy tất cả các điểm ở mỗi file và past vào file đang hoạt động. Sau cùng lưu file này vào máy.

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	Đắc Lắc	108 ⁰ 30'
29	Vĩnh Long	105 ⁰ 30'	61	Đắc 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'