



TÀI LIỆU

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG QSTARZ BT-Q1000XT MÁY GHI DỮ LIỆU HÀNH TRÌNH TUẦN TRA RỪNG



BT-Q1000XT
eXtreme 66-CH Performance
Bluetooth A-GPS Travel Recorder



Tháng 11/2015

Ban Quản lý Chương trình UN-REDD Giai đoạn II tỉnh Lâm Đồng

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thực hiện nhiệm vụ bảo vệ rừng dưới hình thức đợc giao rừng, thuê rừng và đặc biệt là khoán rừng quản lý bảo vệ. Để đảm bảo sự đồng thuận trong chia sẻ lợi ích, đồng thời tăng tính minh bạch và trách nhiệm bảo vệ rừng của các bên tham gia; việc giám sát tuần tra rừng là một nội dung trọng tâm trong hoạt động giám sát. Trong những năm qua ngoài việc tuyên truyền để người dân, cộng đồng ý thức chủ động tuần tra, hoặc thực hiện các giải pháp tổ chức chấm công, thông báo và lên lịch trình tuần tra... Tất cả những hoạt động này tuy bước đầu có những kết quả tích cực. Tuy nhiên để đảm bảo tính minh bạch, khoa học và chứng minh người dân, cộng đồng, các bên đi rừng, tuần tra rừng đúng tần suất, đúng hiện trường rừng đợc quản lý thì rất cần công cụ hỗ trợ. Thiết bị máy ghi dữ liệu QSTARZ BT-Q1000XT là sự lựa chọn và giải pháp phù hợp với tài chính hiện có để trang bị, phù hợp với năng lực tiếp cận của người dân và cộng đồng tham gia. Đặc biệt thể hiện tính minh bạch và phản hồi thông tin hiện trường hiệu quả cho hoạt động giám sát.

Mục đích của tài liệu này là cung cấp hướng dẫn sử dụng đơn giản, chỉ tập trung vào những thông tin quan trọng nhất bạn cần để vận hành **máy ghi dữ liệu định vị Qstartz BT-1000 XT**.

Trước mắt tài liệu hướng dẫn này sẽ hướng dẫn đến các cán bộ kỹ thuật của chủ rừng trước. Với sự hỗ trợ số lượng thiết bị ban đầu của các chương trình dự án, trong đó có Chương trình dự án UN-REDD còn ít ỏi, đề nghị các chủ rừng chọn Tổ nhóm nhận khoán điển hình để thí điểm trước trong những tháng đầu tiên. Sau đó sẽ chuyển sang các Tổ nhóm nhận khoán QL BVR khác để giám sát. Khi có điều kiện về kinh phí trong thời gian dài, sẽ hỗ trợ thiết bị và nhân rộng cho toàn bộ các nhóm tuần tra.

Thiết bị này sẽ giúp cán bộ, người dân tuần tra, giám sát rừng tại hiện trường dễ dàng học cách vận hành máy ghi dữ liệu, thu thập dữ liệu khảo sát và tuần tra, và chuyển dữ liệu sang máy tính.

Trong tài liệu này đợc sự hỗ trợ của Chương trình UN-REDD, Chi cục Lâm nghiệp Lâm Đồng biên soạn và trình bày phần thao tác sử dụng hướng dẫn chung cho đối tượng vừa cán bộ kỹ thuật, vừa hộ dân. Phần sử dụng phần mềm QTRAVEL dành riêng cho cán bộ kỹ thuật để kiểm tra giám sát việc đi tuần tra rừng của người dân cộng đồng.

Nội dung trình bày của tài liệu gồm 08 phần:

- A. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ MÁY
- B. ĐẶC TÍNH PHẦN CỨNG PHẦN MỀM
- C. CÁC THAO TÁC SỬ DỤNG SỬ DỤNG MÁY GHI DỮ LIỆU HÀNH TRÌNH QSTARZ BT – Q1000XT.
- D. GIỚI THIỆU NHỮNG TIỆN ÍCH KHI DÙNG MÁY GHI DỮ LIỆU QSTARZ BT-1000XT CHO HOẠT ĐỘNG THEO DÕI GIÁM SÁT TUẦN TRA ĐI RỪNG.
- E. CÀI ĐẶT GOOGLE EARTH.
- F. CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG PHẦN MỀM QTRAVEL.
- G. NỘI DUNG HƯỚNG DẪN NGƯỜI DÂN, CỘNG ĐỒNG TUẦN TRA BẰNG MÁY GHI DỮ LIỆU ĐỊNH VỊ
- H. PHIẾU THU THẬP THÔNG TIN THỰC ĐỊA

A. GIỚI THIỆU CHUNG

BT-Q1000XT là thế hệ mới của thiết bị GPS ghi lại hành trình. Nó không chỉ là một sự cải tiến mà còn là một bước tiến mới của thiết bị ghi chép dữ liệu hành trình. Nét đặt trưng của phiên bản BT-Q1000XT là nó tích hợp những chức năng mới mạnh mẽ và hữu ích hơn cho người dùng trong việc ghi lại hành trình. Dung lượng bộ nhớ BT-Q1000XT có khả năng ghi lại hành trình lên tới 40 ngày liên tục, tin cậy và mạnh mẽ. BT- Q1000XT rất thích hợp cho những chuyến đi dài ngày ở bất cứ nơi đâu nhờ việc thu thập tín hiệu vệ tinh để hoạt động. Người dùng có thể đánh dấu vị trí lên tới 400.000 điểm nhờ máy có bộ nhớ rộng lớn.

Để tăng cường hiệu quả hoạt động, BT- Q1000XT tích hợp cảm biến rung thông minh tự động phát hiện tình trạng chuyển động nhằm mục đích tiết kiệm năng lượng và đánh dấu điểm mốc tự động. Tự động ghi lại hành trình thông qua hệ thống cài đặt lịch trình. Chức năng lịch trình thời gian là một công cụ quản lý ghi lại hành trình thông minh, có thể tự động bắt đầu ghi lại hoặc dừng ghi và hỗ trợ lên tới 6 lịch trình được thiết lập theo ngày cụ thể hoặc định kỳ.

Ngoài ra, BT- Q1000XT còn có khả năng cảnh báo khi vượt quá tốc độ cho phép đã được cài đặt trước. Trong một số trường hợp tiếng beep còn báo hiệu khi bộ nhớ đã đầy hoặc tiến hành đồng bộ tuyến đường với vệ tinh GPS.

Máy BT- Q1000XT tương tác với máy tính (PC) thông qua chương trình **Qtravel** được cài đặt trên máy PC.

B. ĐẶC TÍNH PHẦN CỨNG PHẦN MỀM

1.Đặc tính phần cứng.

- Sử dụng năng lượng pin sạc *LI-ion 3,7 volt*.
- Chipset MTK II mới nhất với độ nhạy cao – 165dBm và 66 kênh theo dõi.
- Tiêu thụ điện cực thấp nâng thời gian sử dụng lên tới 42 giờ hoạt động.
- Đồng bộ vệ tinh GPS chưa tới 15 giây: tải dữ liệu niêm giám để thực hiện đồng bộ địa hình và vị trí nhanh hơn.
- Có thể lưu giữ tới 400.000 điểm hành trình đơn lẻ.
- Nút POI thiết kế để ghi lại địa điểm ưa thích của người dùng ngay lập tức.
- Nút chuyển 3 cấp độ giúp người dùng dễ dàng chuyển chế độ ghi.
- Nâng cao chức năng thông báo qua âm thanh tình trạng của máy.
- Tích hợp cảm biến rung để tối ưu hóa năng lượng tiêu thụ và lưu trữ tự động. Cảm biến rung sẽ phát hiện trạng thái chuyển động. Khi phát hiện thiết bị

không di chuyển hơn 10 phút . Thiết bị sẽ tự động chuyển vào chế độ ngủ, đồng thời dừng quá trình ghi nhằm tiết kiệm năng lượng và số lượng điểm mốc. Khi đó lặc thiết bị để đánh thức.

-Hệ thống lịch trình thời gian tự động ghi hoặc ngừng ghi bằng cách thiết lập các khoảng thời gian trong ngày hoặc nhiều ngày theo yêu cầu. Hệ thống lịch trình thời gian chỉ hoạt động khi bạn đã thiết lập lịch trình ghi thông qua phần mềm Qtravel và thiết bị chuyển sang chế độ NAV.

- Hỗ trợ chức năng cảnh báo tốc độ.
- Cập nhật băng tần 1~5Hz.
- G-Mouse: tích hợp bluetooth , máy thu GPS có dây và không dây.
- Định vị vị trí nhanh : Khởi động 35s , ngủ đông 33s và chế độ chờ 1s.
- Máy định hướng cá nhân/di động (PDA , Smartphone , PC , etc).
- Hỗ trợ DGPS(WAAS EGNOS MSAS).

2. Phần mềm tương tác

BT- Q1000XT tương tác với máy tính (PC) qua phần mềm **QTravel**

- Các phần mềm QTravel mới nhất được thiết kế với hệ thống cơ sở dữ liệu mới nhất để có thể thu thập và tìm ra các dữ liệu hành trình dễ dàng.
- QTravel Tích hợp Google Map, đa ngôn ngữ và giao diện người dùng trực quan.
- Giao diện QWinzard giúp người dùng dễ dàng quản lí việc xuất nhập dữ liệu hành trình.
- Chức năng QTray Plug and Play tự động kích hoạt phần mềm Qtravel.
- Chức năng tự động nối dữ liệu hành trình giúp bạn dễ dàng cơ cấu đường đi của bạn.
- Chức năng sửa dữ liệu hành trình giúp bạn loại bỏ những điểm mốc không cần thiết.
- Chức năng phát lại hành trình , thay đổi màu sắc và tên hành trình.
- Trích xuất hành trình với các định dạng GPX/PLT/CSV/NMEA/Google Earth/XLS
- Hỗ trợ quản lý dữ liệu thô để lựa chọn tham số GPS cần thiết rất hữu ích cho việc ghi lại để xem hoặc trích xuất.

-Thiết lập GPS cho hệ thống cảnh báo âm thanh , cảm biến rung , lịch trình thời gian.

C. CÁC THAO TÁC SỬ DỤNG MÁY GHI DỮ LIỆU HÀNH TRÌNH QSTAZ BT – Q1000XT.

1) Năng lượng.

Lắp pin vào máy.



1. Tháo nắp đậy phía sau lưng máy.
 2. Lắp pin vào máy.
 3. Đậy nắp.
- * Chú ý đặt thời pin úp xuống và các mạch phải đúng vị trí tiếp giáp.

Sạc pin cho máy



- 1- Kết nối **máy ghi dữ liệu hành trình** với máy tính sử dụng dây cáp **USB** (có kèm theo máy)
- 2- Tắt **máy ghi dữ liệu hành trình** (kéo nút về OFF)
* Có thể sử dụng nhiều kiểu dây kết nối USB khác (như là dây kết nối USB cho điện thoại di động NOKIA) để sạc máy.



Đèn báo năng lượng pin (LED)

ĐỎ = **Pin yếu.** Cần sạc, nhưng vẫn có thể sử dụng trong thời gian ngắn.

XANH = **Đang sạc pin.** Pin chưa được sạc đầy.

Đèn LED **TẮT** = **Pin đã được sạc đầy.**

*Chú ý

- Sẵn sàng, luôn cắm **máy ghi dữ liệu hành trình** vào máy tính hoặc thiết bị sạc khác để đảm bảo rằng pin luôn được sạc đầy!
- Tắt máy ghi dữ liệu khi đang sạc !
- Tiếp tục sạc máy ghi dữ liệu cho đến khi đèn LED **MÀU XANH** tắt.

2) Các chỉ thị đặc trưng trên thân máy.



- 1 –Đầu nối USB để sạc pin và tải dữ liệu xuống PC
- 2 –Chế độ làm việc/tắt: OFF / NAV / LOG
- 3 –Trạng thái pin LED (Đỏ/Xanh/TẮT)
- 4 – Trạng thái bluetooth LED (Xanh dương)
- 5 –Trạng thái GPS LED (Cam)
- 6 –Ăng ten nội bộ trong máy (không nhìn thấy)
- 7 – Nút đánh dấu (lưu) vị trí (Điểm tọa độ).

3) Sử dụng nút chức năng

Mode Switch (OFF)



- Chuyển sang **OFF** khi đang sạc pin.
- Chuyển sang **OFF** khi không sử dụng máy ghi dữ liệu.

Mode Switch (NAV)



- Chế độ **NAV** (Đèn LED **MÀU XANH** và đèn LED **Màu Vàng**) sáng.

Chức năng này không hữu ích cho việc tuần tra và sẽ nhanh chóng làm tiêu hao pin. Dành cho xử lý nội nghiệp, không đi hiện trường, kết nối Bluetooth khi ở tại văn phòng làm việc.



Nếu nhìn thấy đèn **MÀU XANH** và **MÀU VÀNG** sáng , chuyển sang **LOG** để sử dụng hành trình.

Mode Switch (LOG)



- Chế độ LOG (Đèn **MÀU VÀNG**) sáng.

Đèn **VÀNG** sáng liên tục cho đến khi **máy ghi dữ liệu** kết nối được với các vệ tinh.

Chức năng này dùng để máy ghi lại lộ trình trong suốt thời gian sử dụng.



Lưu ý khi máy ghi dữ liệu đã kết nối với vệ tinh, đèn **VÀNG** bắt đầu nhấp nháy. Điều này có nghĩa là **máy ghi dữ liệu** đã kết nối được với các vệ tinh, đã xác định được vị trí máy và lộ trình đang được ghi.

Đánh dấu vị trí (đánh dấu Điểm tọa độ)



Điểm tọa độ là vị trí người dùng đánh dấu để lưu lại những địa điểm cụ thể được quan tâm để sau đó xem lại chúng trên bản đồ... Cách lưu **điểm tọa độ** trên **máy ghi dữ liệu**:

Ấn **MÀU ĐỎ** trên máy.

Lưu ý chỉ ấn Nút **MÀU ĐỎ** một lần duy nhất để đánh dấu (lưu) một điểm.

Đèn **MÀU VÀNG** sẽ nhấp và đèn **MÀU ĐỎ** cũng nhấp 3 lần.

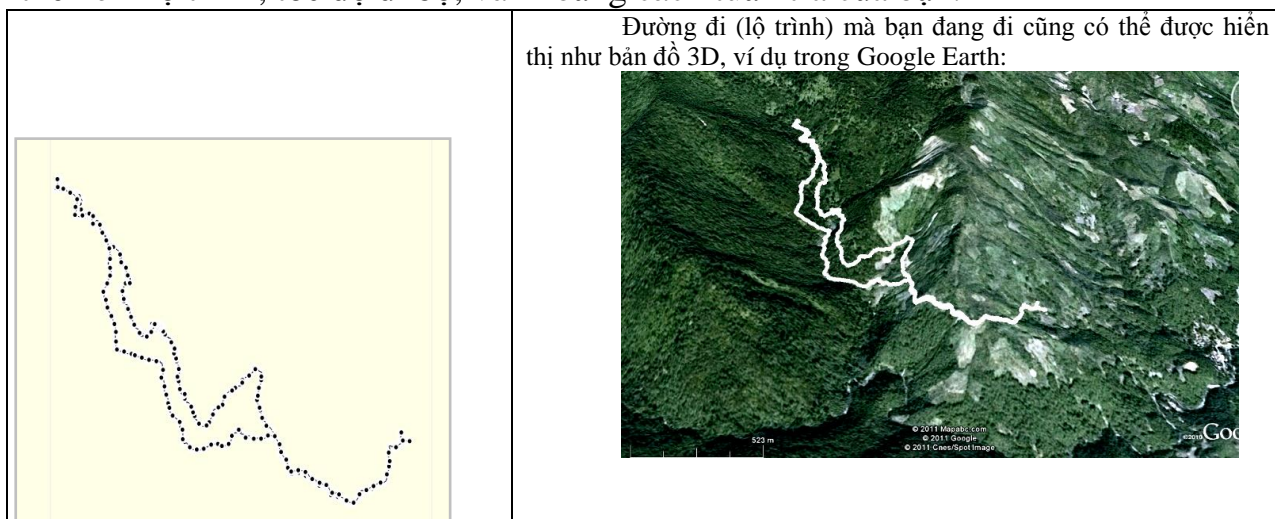
Lúc này vị trí của bạn đã được ghi lại!

Khi đánh dấu một vị trí (**Điểm tọa độ**), hãy ghi ngay **thời gian, sự kiện** vào **Bảng báo cáo tuần tra** ở cột phù hợp. Thông tin này sẽ được cung cấp cho nhân viên chuyên trách quản lý dữ liệu và sau đó sẽ được bổ sung vào bản đồ.

Đường đi là gì?

Khi chuyển sang chế độ LOG, **máy ghi dữ liệu** sẽ bắt đầu đánh dấu các điểm và ghi lại đường đi của bạn. **Bạn không thể xem đường đi của bạn trên máy ghi dữ liệu, dấu hiệu duy nhất mà máy ghi dữ liệu đang ghi lại đường đi của bạn đó là đèn vàng sáng!** Sẽ chỉ nhìn thấy những đường đi này sau khi tải dữ liệu xuống máy tính.

Sau khi tải dữ liệu xuống máy tính, cán bộ chuyên trách quản lý dữ liệu có thể xem lộ trình, tốc độ đi bộ, và khoảng cách tuần tra của bạn.



D. NHỮNG THUẬN LỢI KHI DÙNG MÁY GHI DỮ LIỆU HÀNH TRÌNH QSTARZ BT-1000XT CHO HOẠT ĐỘNG THEO DÕI GIÁM SÁT TUẦN TRA RỪNG

Hầu hết các thiết bị GPS cầm tay như Garmin GPS không được thiết kế gọn nhẹ và hạn chế về bộ nhớ cũng như chức năng lưu giữ chính xác các lộ trình theo thời gian thực. Máy ghi dữ liệu Qstarz BT-1000XT có một số lợi thế quan trọng so với các thiết bị GPS cầm tay trong sử dụng và giám sát người dân tham gia tuần tra rừng, cụ thể là:

- ✓ Dễ sử dụng (một nút tắt/bật, một nút để ghi điểm). Không đòi hỏi người sử dụng phải biết về chuyên môn kỹ thuật, đơn giản hơn cho người dân khi phải tiếp cận với các thông số cài đặt tương đối phức tạp của máy định vị GPS cầm tay như Garmin GPS;
- ✓ Nhỏ và nhẹ;
- ✓ Người dân tuần tra rừng được giám sát việc có đi hay không đi hiện trường và không thể tự thay đổi cài đặt máy, thêm bớt hoặc hủy dữ liệu trong máy;
- ✓ Rất thiết thực cho hoạt động giám sát hiện trường;
- ✓ Bộ nhớ lớn, lưu được 400.000 điểm, pin bền (sử dụng liên tục lên tới 42 giờ); Khi người sử dụng tuần tra không di chuyển, thiết bị phát hiện ra điều này bằng bộ cảm biến rung và bật chế độ chờ để tiết kiệm năng lượng;
- ✓ Dễ dàng tìm được pin thay thế (pin giống với một số loại pin điện thoại Nokia) với chi phí thấp; nếu đi bằng ô tô có thể sử dụng đầu sạc trên xe ô tô;

- ✓ Thiết bị tự động ghi lại toàn bộ lộ trình kèm theo cả thời gian, khoảng cách, tốc độ di chuyển, độ cao địa hình.
- ✓ Giá thành thiết bị thấp hơn đáng kể so với trang bị các thiết bị định vị cầm tay như Garmin GPS. Do đó về lâu dài, khi bố trí tuần tra theo tổ nhóm thì có thể trang bị cho tất cả các tổ nhóm để cung cấp thông tin cho cán bộ kỹ thuật của chủ rừng theo dõi, giám sát.

Tiện ích của thiết bị được phát huy nếu sử dụng đi kèm với một phiếu ghi chép hiện trường phù hợp với khả năng hiểu biết của người sử dụng là hộ dân, cán bộ kỹ thuật (Phiếu theo dõi tuần tra đính kèm trong phần trình bày này).

Ngoài ra nếu sử dụng kèm với một máy ảnh số có cài đặt ngày giờ tác nghiệp chụp ảnh thì sẽ có dữ liệu ảnh tương ứng với vị trí điểm lưu. Giúp cho bộ phận quản lý xử lý chính xác, kịp thời.

Ngoài ra nếu dùng kèm với một máy ảnh số có cài đặt ngày giờ tác nghiệp chụp ảnh thì sẽ có dữ liệu ảnh tương ứng với vị trí biến động. Giúp cho bộ phận quản lý xử lý kịp thời.

Nên lồng ghép hoạt động tuần tra sử dụng thiết bị này kết hợp với các hoạt động giám sát chi trả Dịch vụ môi trường rừng và mô hình PFM trong khuôn khổ hỗ trợ của dự án MB-REDD+ do SNV đang triển khai hỗ trợ trên địa bàn tỉnh sẽ thuận lợi hơn.

E. CÀI ĐẶT GOOGLE EARTH

Máy ghi dữ liệu hành trình BT-Q1000XT được hỗ trợ hiển thị lên Google Earth qua Chương trình QTravel. Vì vậy máy tính phải được cài Google Earth trước khi sử dụng chương trình QTravel.

Google Earth được cung cấp miễn phí trên mạng. Vào <http://earth.google.com> để tải về và cài đặt.

F. CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG PHẦN MỀM QTRAVEL

I/ CÀI ĐẶT PHẦN MỀM QTRAVEL V1.48.

Phần mềm **QTravel v1.48** có trong đĩa CD kèm theo máy.

- Bỏ đĩa CD vào khay CD/DVD máy tính.
- Đợi xuất hiện màn hình cài đặt như dưới đây.
- * Trường hợp bỏ đĩa CD vào máy tính nếu sau đó không thấy xuất hiện màn hình dưới đây thì mở nội dung đĩa CD ra và nhấp đúp vào *autorun.exe*

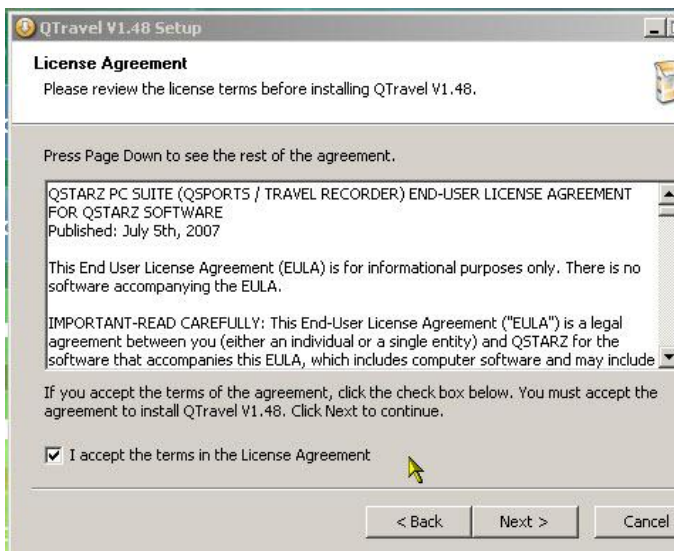




- Nhấp chuột vào ô đầu tiên bên trái có hình ảnh của máy QStarz bên dưới có dòng chữ **BT/TR – Q1000XT**.

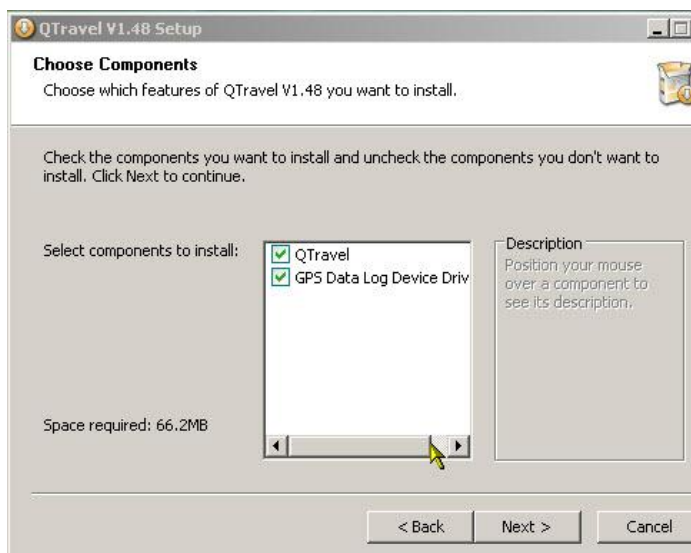


- Chọn vào ô **Install QTravel**.



- Đánh dấu chọn vào ô **I accept the terms in the License Agreement**

- Chọn **Next**



- Đánh dấu chọn vào cả hai ô:

. **QTravel** và
 . **GPS Data Log Device Driver**.

- Sau đó chọn đường dẫn thư mục cài đặt chương trình (mặc định là C:\program files\Qstarz\QTravel)

- Chọn **Next**,

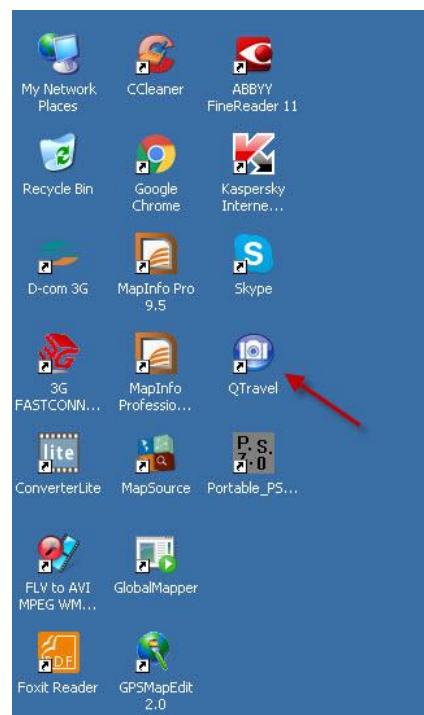
- Quá trình cài đặt CT bắt đầu và kết thúc.

- Nhấn **Finish** để kết thúc.

Lưu ý có thể chọn để khởi động lại máy tính hoặc là không.

*Để thoát bảng cài đặt ban đầu, chọn vào các biểu tượng **Exit** màu đỏ ở phía dưới của bảng.*

- Lúc này sẽ có biểu tượng của chương trình **QTravel** hiển thị trên màn hình Desktop của máy tính như hình bên.

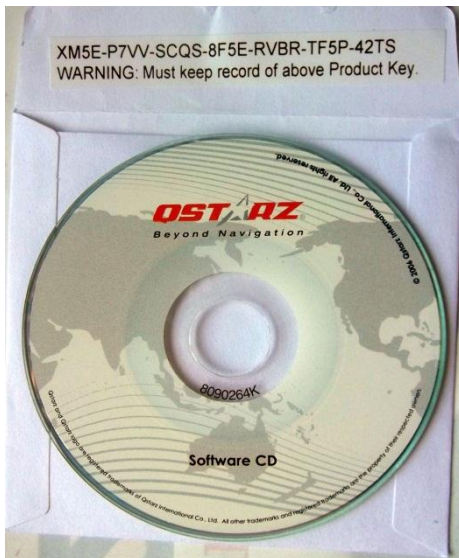


Tiếp tục cài đặt bản quyền để sử dụng Chương trình QTravel:

- Nhấp đúp chuột trái vào biểu tượng **QTravel** để mở chương trình.

- Nhập *Product Key* vào bảng *License*.

- Chọn **OK**.



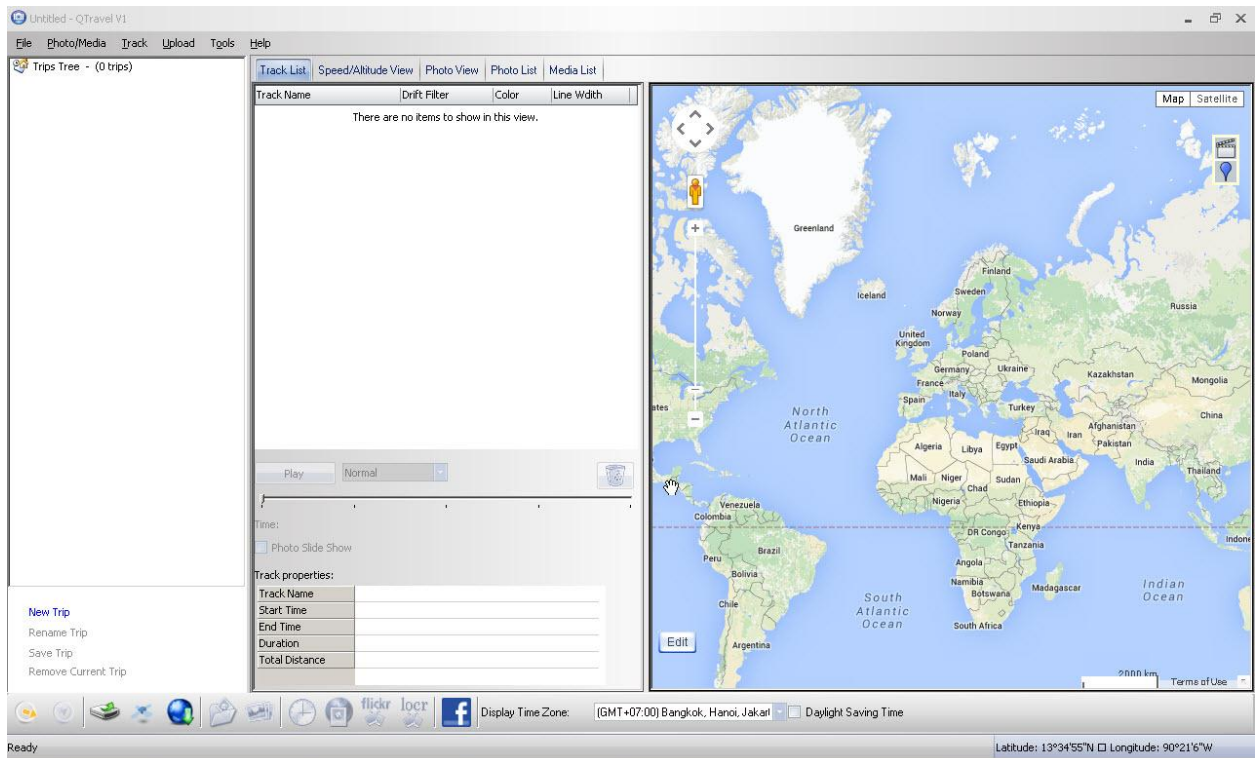
- *Product Key* được ghi trên nắp bọc của đĩa CD kèm theo máy.

Quá trình cài đặt chương trình QTravel đã xong, bắt đầu sử dụng.

* Để gỡ Chương trình **QTravel**: vào `Start\Programs\Qstarz QTravel\Uninstal`

III/ SỬ DỤNG PHẦN MỀM QTRAVEL ĐỂ THU THẬP, XỬ LÝ VÀ LƯU TRỮ DỮ LIỆU HÀNH TRÌNH CỦA MÁY GHI QSTARZ.

1. Mở chương trình QTravel: Nhấp đúp vào biểu tượng **QTravel** trên màn hình Desktop (hoặc mở trong `Start\Programs\Qstarz QTravel\QTravel`)
Màn hình chính của chương trình:



2. Cài đặt cấu hình để sử dụng chương trình QTravel và máy ghi dữ liệu Qstarz

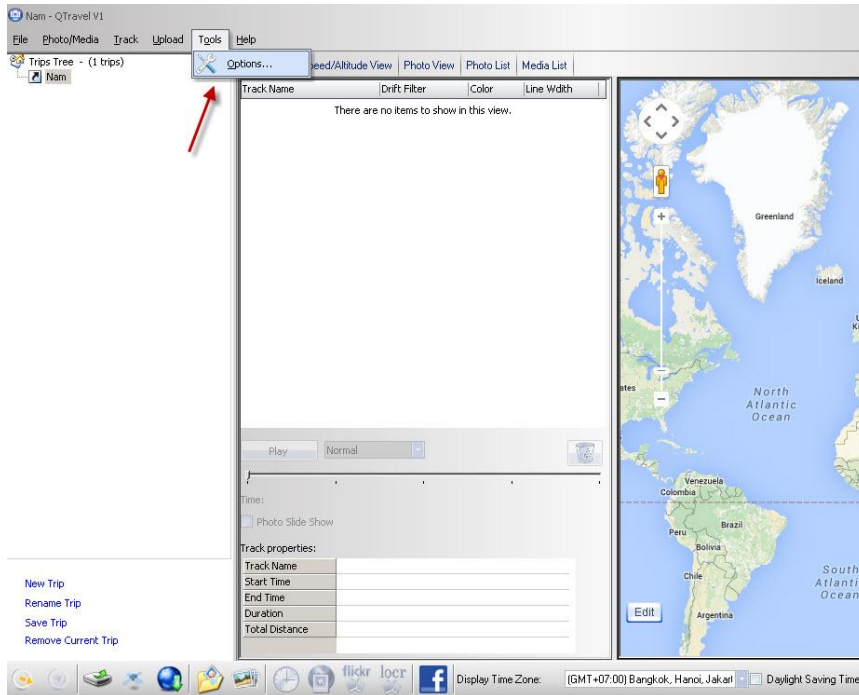
Khi sử dụng lần đầu, chú ý cần khai báo cài đặt cấu hình sử dụng cho chương trình QTravel và cho máy ghi dữ liệu hành trình Qstarz như sau:

- Sử dụng dây cáp để kết nối máy **QSTARZ BT-1000XT** và **máy tính (PC)** qua cổng USB.

- Mở máy ghi dữ liệu **QSTARZ** và bật sang chế độ **NAV**.

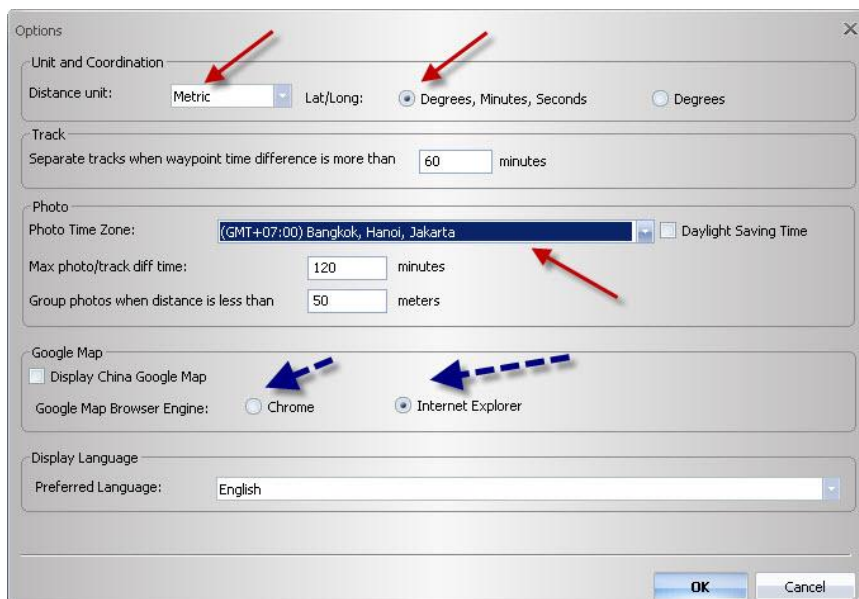
- Trên màn hình chính của chương trình QTravel:

► **Cài đặt cấu hình sử dụng cho chương trình QTravel:**



- Trên màn hình chính của chương trình QTravel, chọn **Tools\Options...**

- Cài đặt các đơn vị đo và phương thức hiển thị cho chương trình như sau:



. Distance unit:
(Khoảng cách)

Chọn **Metric** (mét)

. Chọn vào mục **Degrees, minutes, Seconds** (độ, phút, giây).

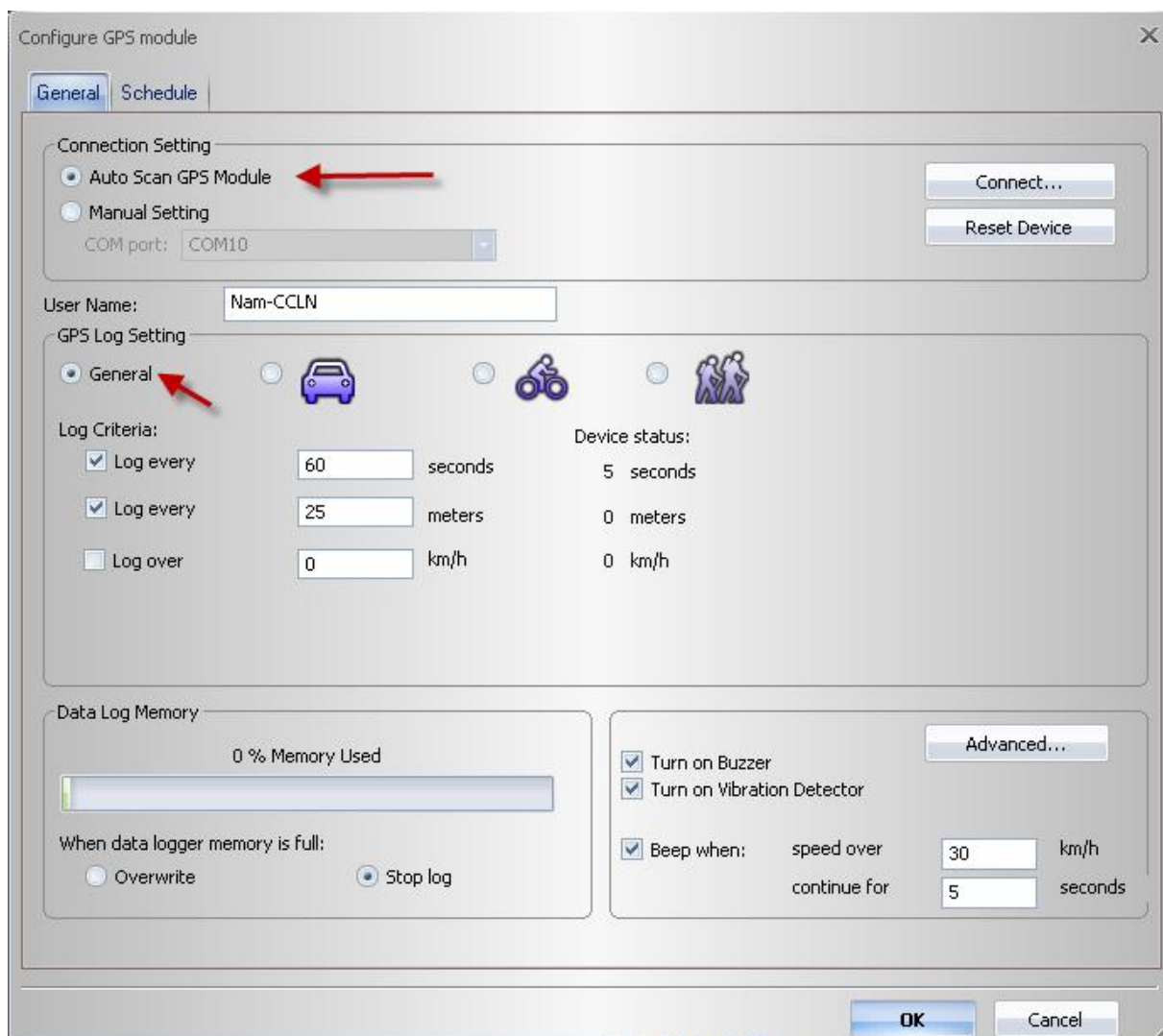
. Photo Time Zone (múi giờ): Chọn **(GMT+07:00) Bangkok, Hanoi,**

- . Google Map: Chọn **Chrome** hoặc Internet **Explorer**.
- . Display Language: Chọn **English**.
- Xong chọn **OK**

► **Cài đặt cấu hình sử dụng cho máy ghi dữ liệu QSTARZ BT-1000XT.**

Chọn **File\Config GPS...**

General:



- **Connection Setting:** Chọn **Autoscan GPS Module**
- **User Name:** (Ghi tên người đặt cấu hình) ví dụ: Nam – CCLN.
- **GPS Log Setting:** Chọn **General** (Tổng quát, chung).
- Đặt các giá trị cho: **Log every 60 seconds** (ghi dấu hành trình mỗi 60 giây)
Log every 25 meters (ghi dấu hành trình mỗi 25 mét).
- **Data Log Memory** (Sử dụng bộ nhớ ghi dữ liệu hành trình):
Overwrite: Khi bộ nhớ máy đầy thì máy tự động xóa dần dữ liệu cũ để ghi dữ liệu mới.

Stop Log: Khi bộ nhớ máy đầy thì máy sẽ dừng lại không tiếp tục ghi dữ liệu hành trình.

- **Turn on Buzzer:** Chọn chế độ máy phát ra tiếng kêu (tiếng bíp).

- **Turn on Vibration Detector:** Máy sẽ báo rung khi đứng im không di chuyển quá 10 phút, máy tạm dừng việc ghi dữ liệu khi đèn màu xanh dương nhấp nháy mỗi 5 giây. Khi bắt đầu di chuyển máy và đèn màu xanh dương tắt, đèn màu vàng tiếp tục nhấp nháy là lúc máy đã hoạt động lại để ghi dữ liệu.

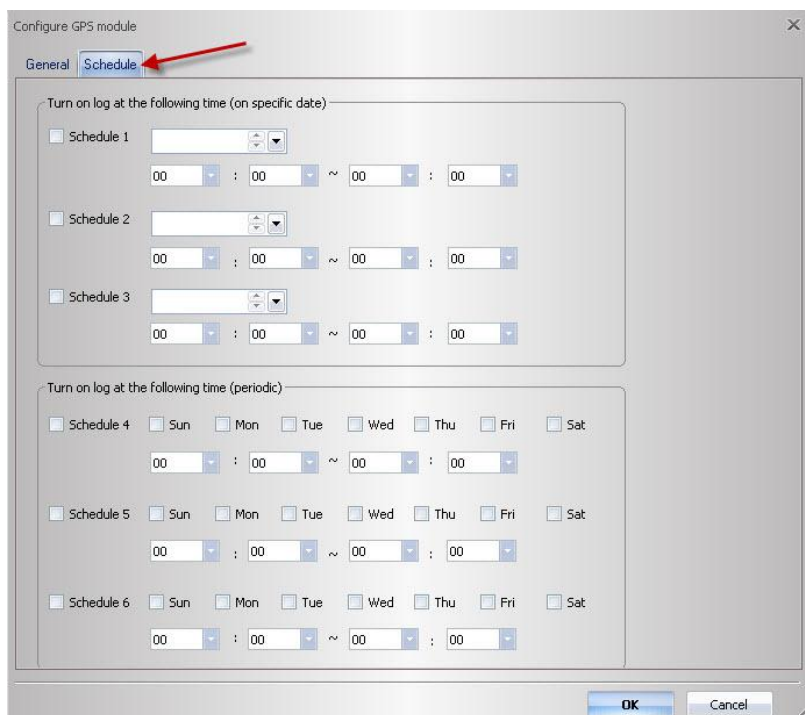
- **Beep when:** . **Speed over 30km/h** (phát tiếng bíp khi tốc độ vượt quá 30km/giờ)

. **Continue for 5 seconds** (tiếng bíp sẽ kéo dài 5 giây).

Lưu ý nếu dùng chế độ **Beep when** thì phải chọn **Turn on Buzzer**.

Schedule:

Dùng để cài đặt cho máy Qstarz tự động dừng ghi dữ liệu và bắt đầu ghi lại dữ liệu hành trình theo thời gian đã được thiết lập sẵn.



Chú ý: Cài đặt này chỉ nên sử dụng ở chế độ **NAV**.

(Khi kết nối máy ghi Qstarz với máy tính hoặc thiết bị khác).

Sau khi thiết lập xong cấu hình thì chọn **OK** để quay trở về màn hình chính của CT QTravel.

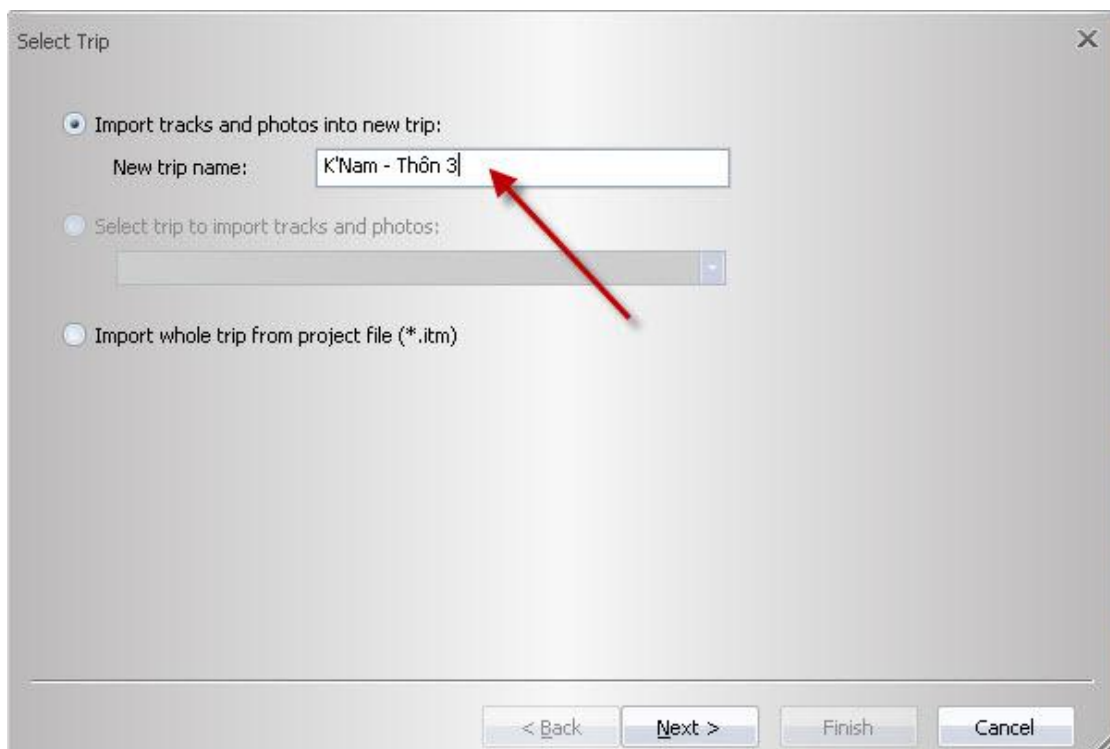
3. Mở dữ liệu của máy ghi QSTARZ BT-1000XT.

- Trên màn hình chính của chương trình **QTravel**: Chọn **File\Import Wizard...**

- Quá trình kết nối sẽ diễn ra trong 10 giây. Sau đó xuất hiện bảng **Welcome to Import Wizard**



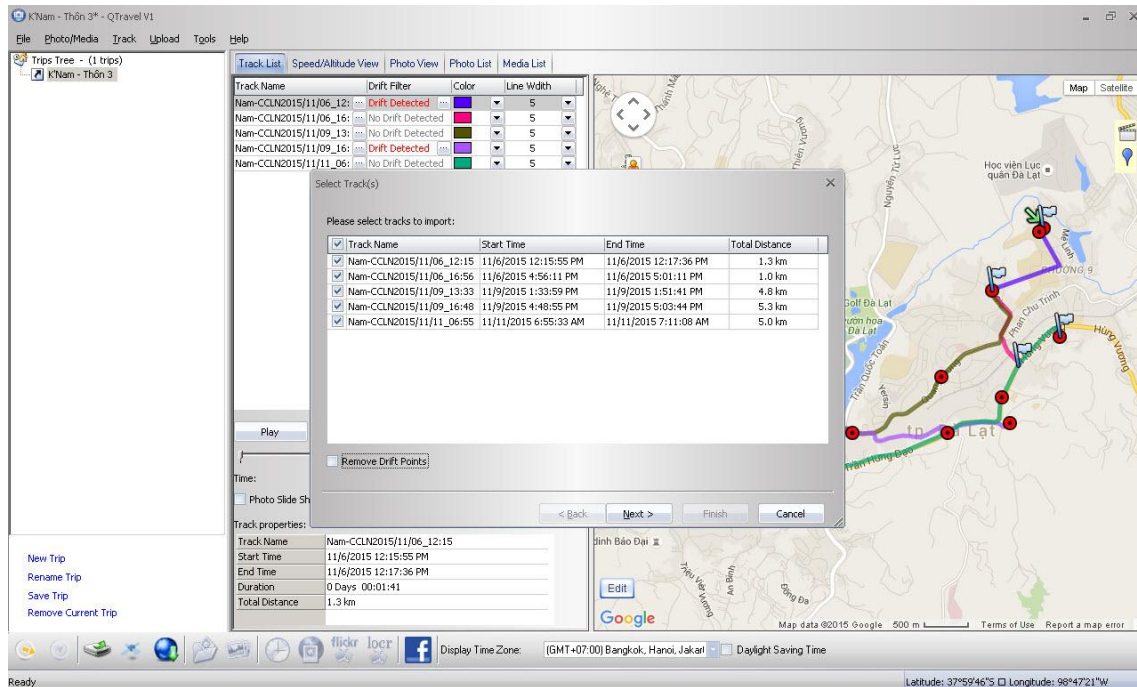
- Trên bảng Welcome to Import Wizard: Chọn **Next**



- Chọn **Import tracks and photos into new trip** và nhập tên đại diện cho dữ liệu hành trình của một máy Qstarz nào đó vào khung **New trip name:** ví dụ : K'Nam – Thôn 3 (tên tùy chọn để dễ phân biệt)

- Trường hợp muốn mở lại dữ liệu đã lưu trước đây trên máy tính thì chọn vào **Import whole trip from project file (*.itm)**.

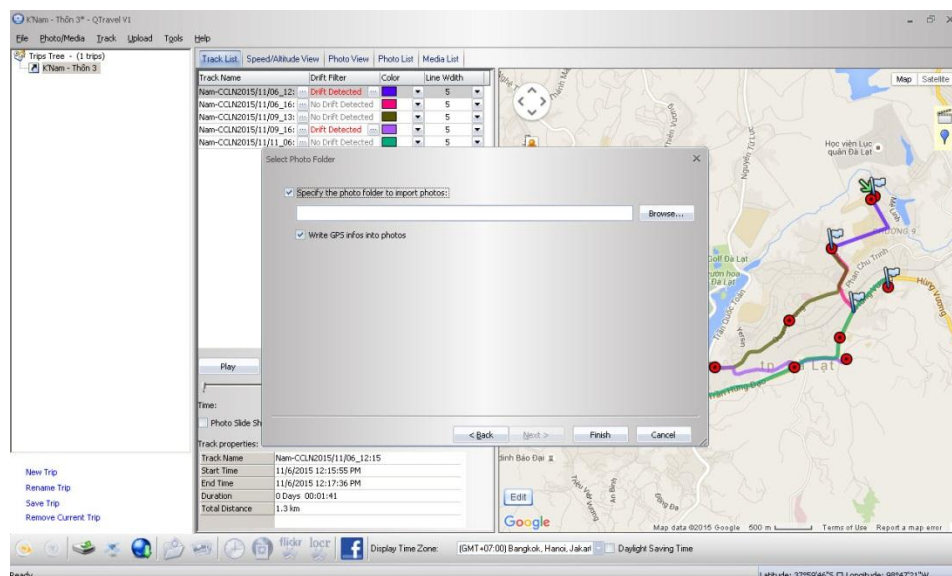
- Tiếp tục chọn Next, quá trình kết nối dữ liệu máy ghi hành trình diễn ra trong vài giây. Sau đó xuất hiện bảng **Select Tract(s)** trên màn hình chính:



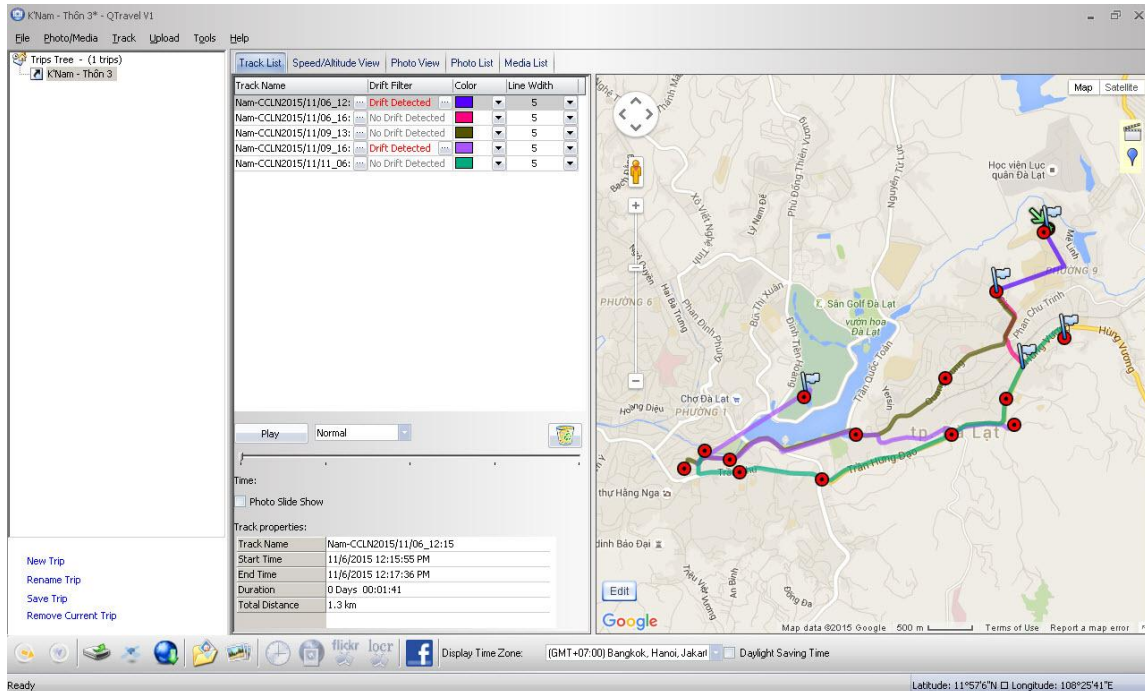
- Sau đó xuất hiện tiếp bảng **Select Photo Folder** sau:

Nếu cần đưa ảnh chụp vào thì chọn **Browse** và chọn đường dẫn thư mục chứa ảnh. Xong nhấn **Finish**. (thao tác đưa ảnh chụp vào chương trình QTravel cũng có thể làm sau khi đã hoàn thành quá trình trích nhập dữ liệu từ máy ghi hành trình).

Nếu không đưa ảnh vào thì tiếp tục nhấn vào **Finish** để hoàn tất quá trình trích nhập dữ liệu từ máy ghi hành trình.



Màn hình dữ liệu hành trình đã được chuyển sang CT QTravel của máy tính

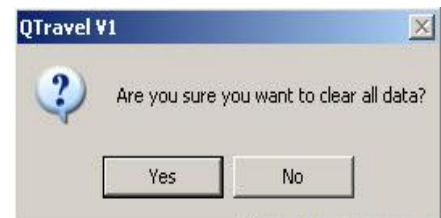
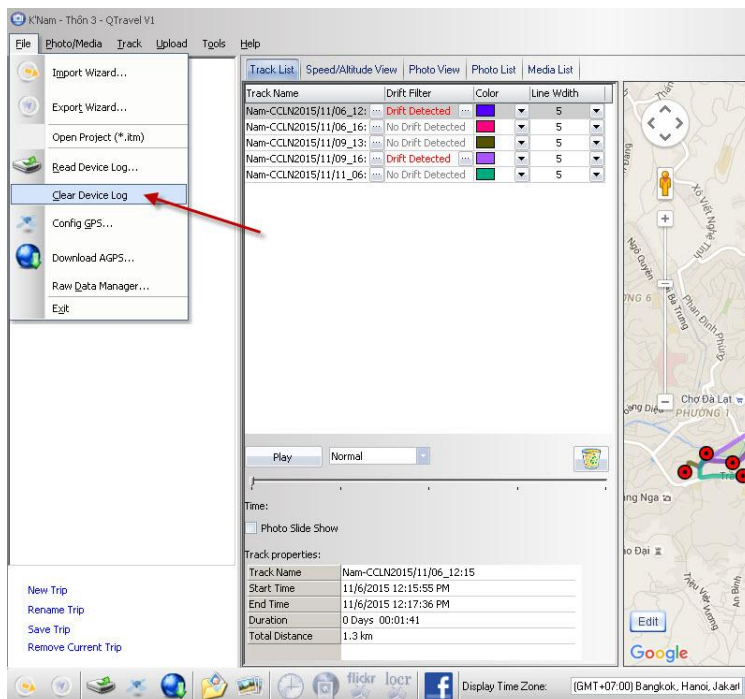


Để xóa toàn bộ dữ liệu trong máy ghi hành trình QStarz:

- Trên màn hình chính của chương trình QTravel:

. Chọn **File\Clear Device Log**

. Chọn **Yes**.



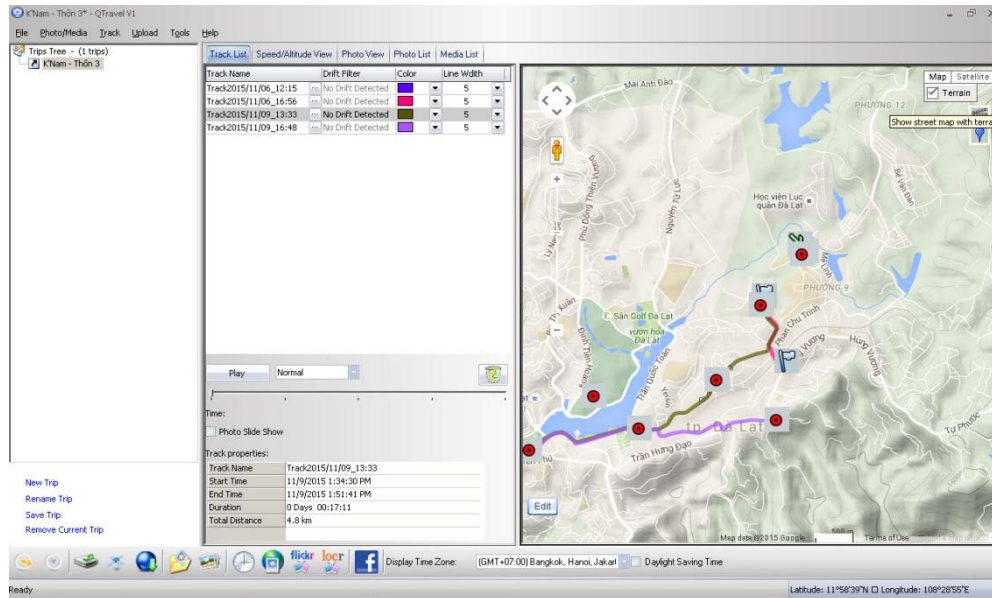
Khi đã thực hiện xong các thao tác trên. Lúc này có thể ngắt kết nối QStarz với máy tính và tháo dây cáp nối ra khỏi máy.

4. Các thao tác sử dụng trên màn hình dữ liệu chương trình QTravel.

4.1. Xem hành trình và các điểm lưu trên màn hình chính:

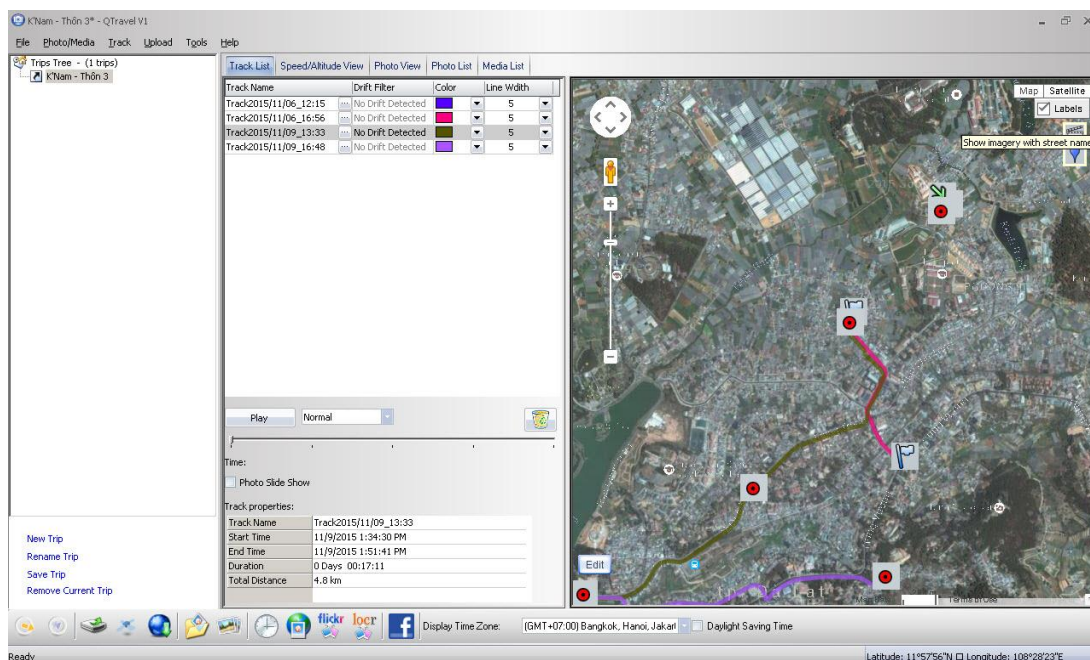
- Chọn **Track List** để xem danh sách hành trình.
- Chọn **Map** để xem các lộ trình và các điểm lưu trên **Google Map**

Đánh dấu chọn vào ô **Terrain** để bản đồ hiển thị thêm địa hình.



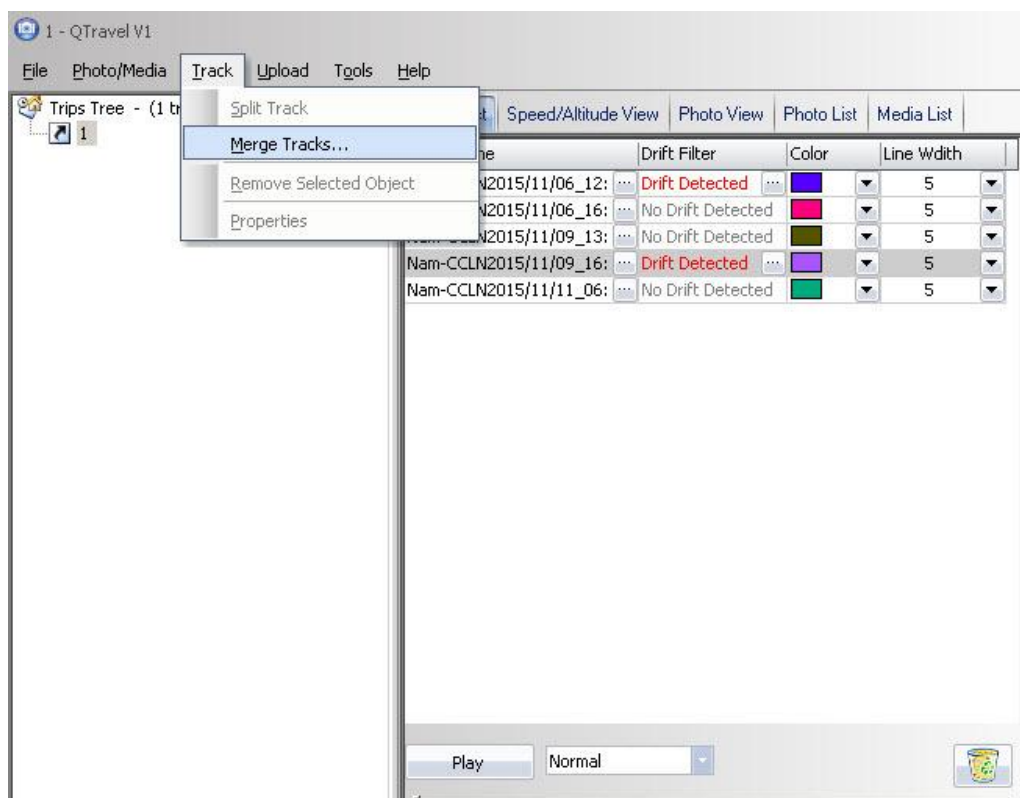
- Trên khung bản đồ, ở góc trên bên phải, chọn **Satellite** để xem bản đồ vệ tinh. Chọn **Label** để bản đồ vệ tinh hiển thị thêm các nhãn.

- Bản đồ có thể phóng to hoặc thu nhỏ, kéo sang phải hoặc sang trái bằng cách sử dụng chuột trái để kéo, lăn chuột để phóng to, thu nhỏ; hoặc nhấp chuột vào các nút chỉ thị trên bản đồ...

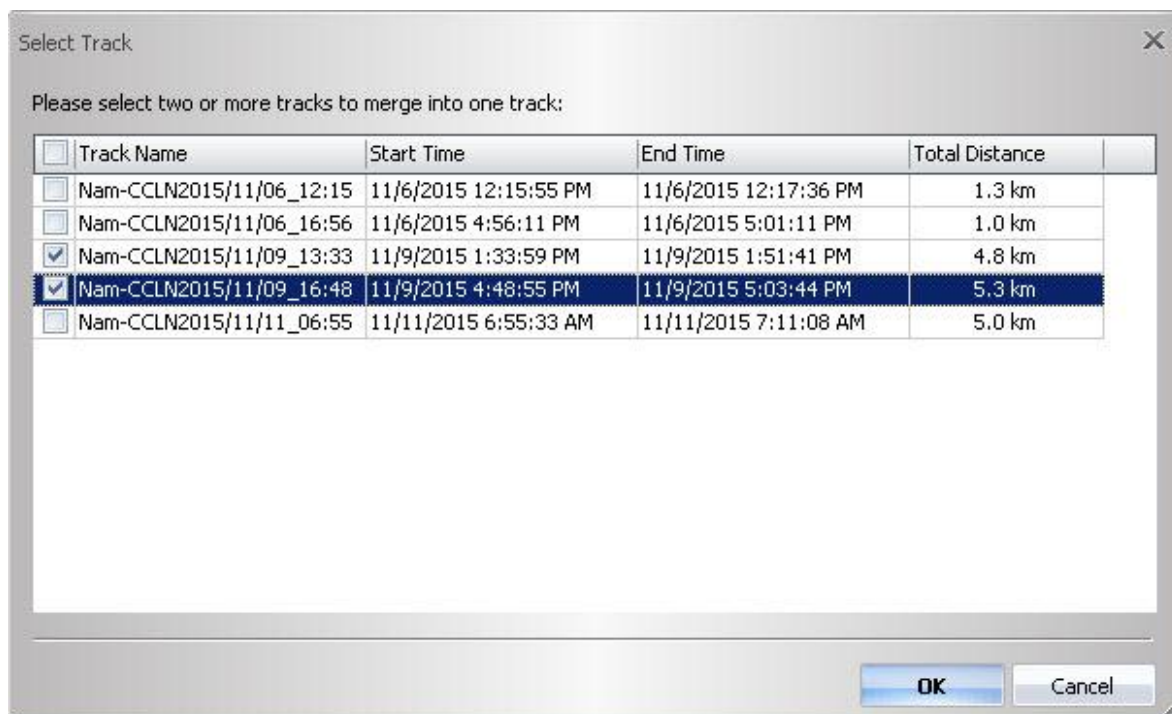


4.2. Ghép chung hành trình:

- Chọn **Track/ Merge Tracks**



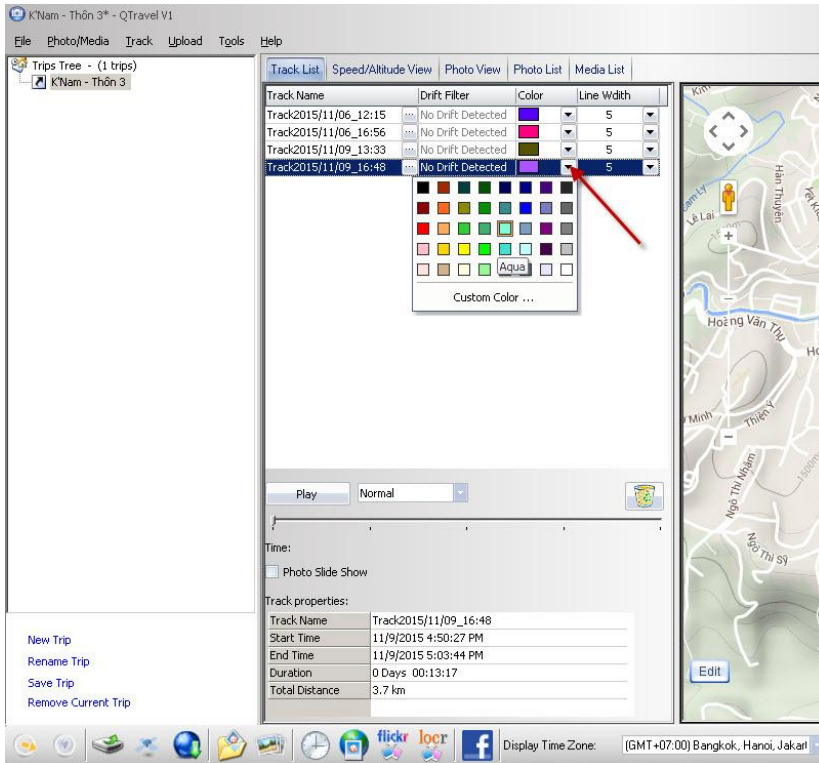
- Đánh dấu chọn vào các dòng cần ghép trong bảng **Select Track**



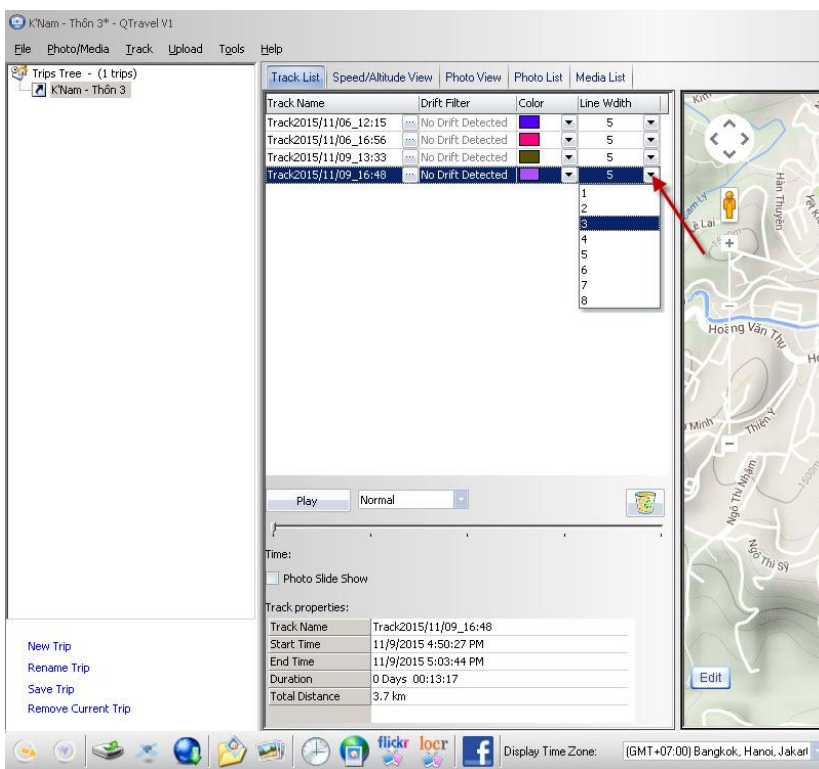
- Chọn **OK** để ghép hành trình.

Việc ghép hành trình có thể sử dụng để ghép chung các hành trình cùng trong một ngày, hoặc vài ngày kế tiếp nhau để tiện thống kê theo dõi...

4.3. Thay đổi màu và độ nét chỉ thị của hành trình:



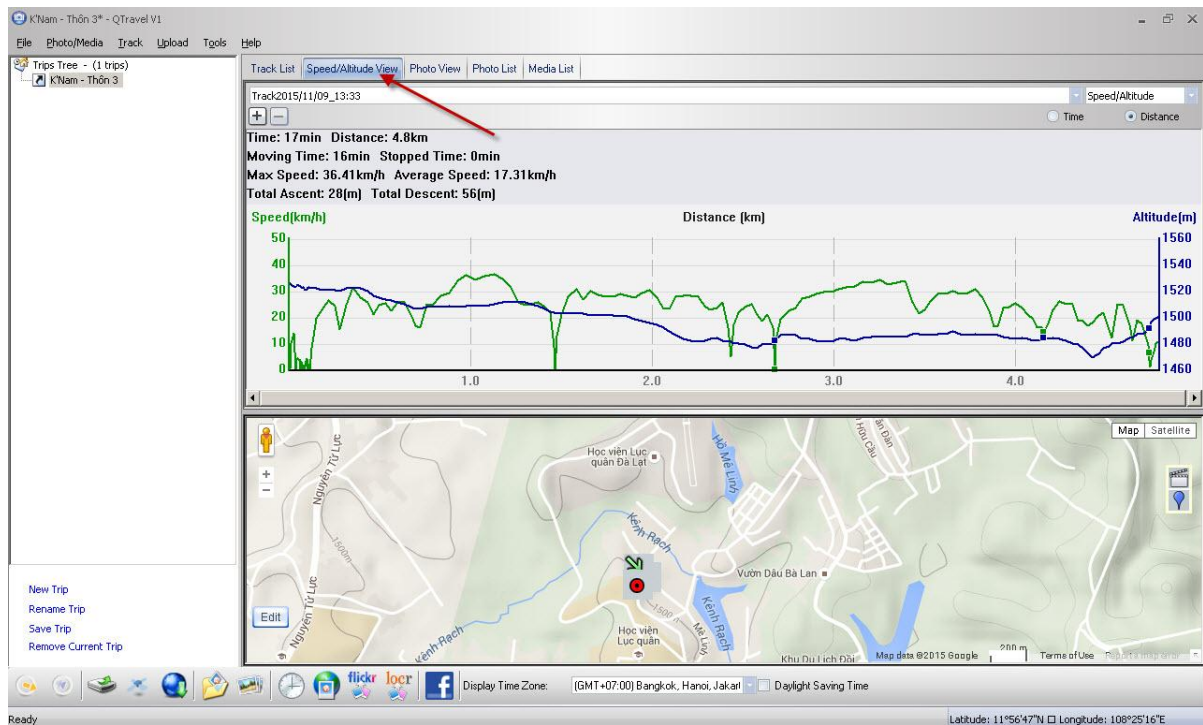
- Có thể thay đổi màu của từng hành trình bằng cách nhấp chuột vào mũi tên tương ứng của hành trình đó trong cột **Color** để chọn màu thay đổi.



- Có thể thay đổi độ nét của hành trình bằng cách nhấp chuột vào mũi tên tương ứng của hành trình đó trong cột **Line Width** để tăng hoặc giảm độ rộng nét hành trình. Độ nét có thể tăng dần từ 1 đến 8.

4.4. Xem các thông số về tốc độ di chuyển và độ cao địa hình của từng hành trình:

Chọn hành trình muốn xem trong **Track List**, xong chọn **Speed/Altitude View**.

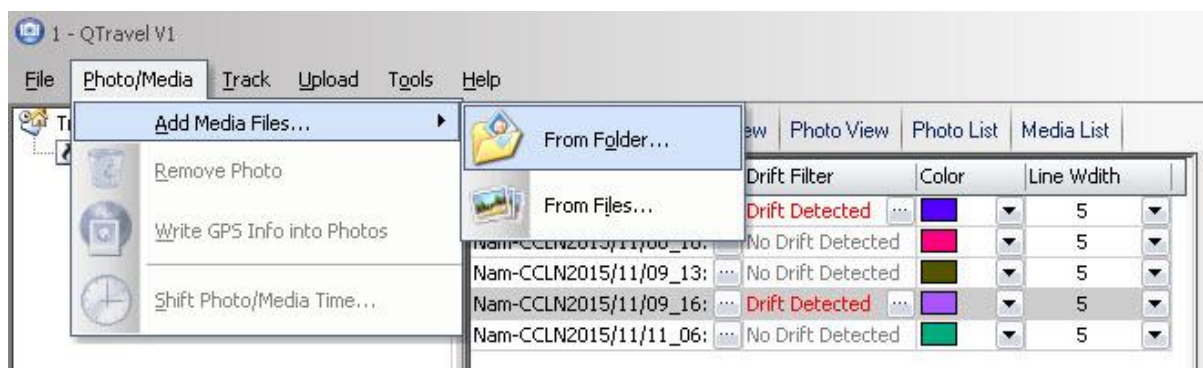


4.5. Cập nhật các tấm ảnh chụp và các đoạn phim.

- Chọn **Photo/Media**, **Add Media File...**

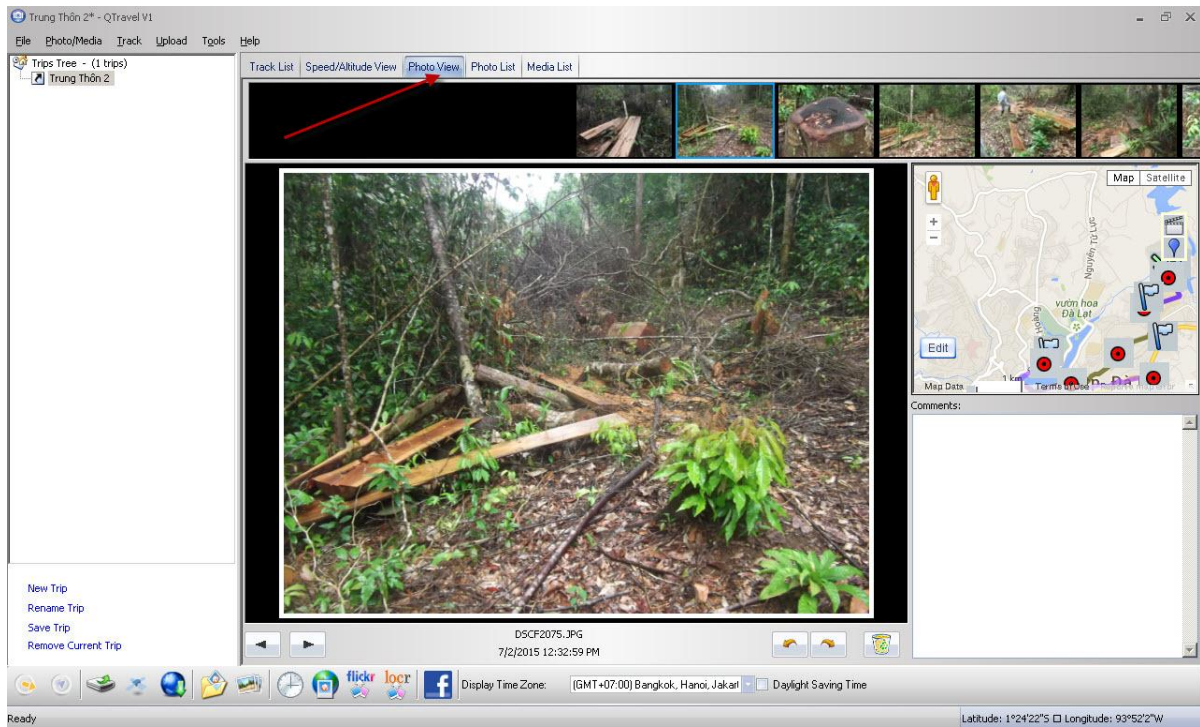
. **From Folder..** : Đường dẫn đến thư mục chứa ảnh và phim đã được lưu trong máy tính.

. **From File...** : Đường dẫn tệp ảnh, phim đã được lưu trong máy tính.

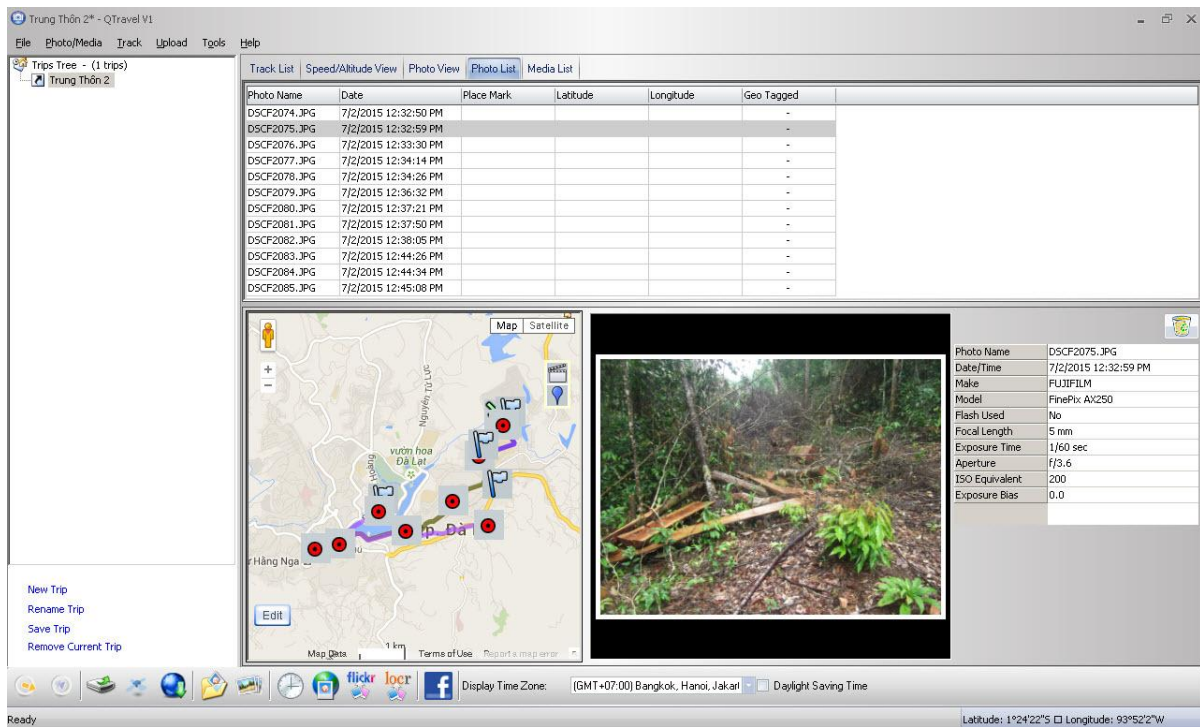


4.6. Xem các ảnh đã cập nhật vào chương trình:

- Chọn **Photo View**.

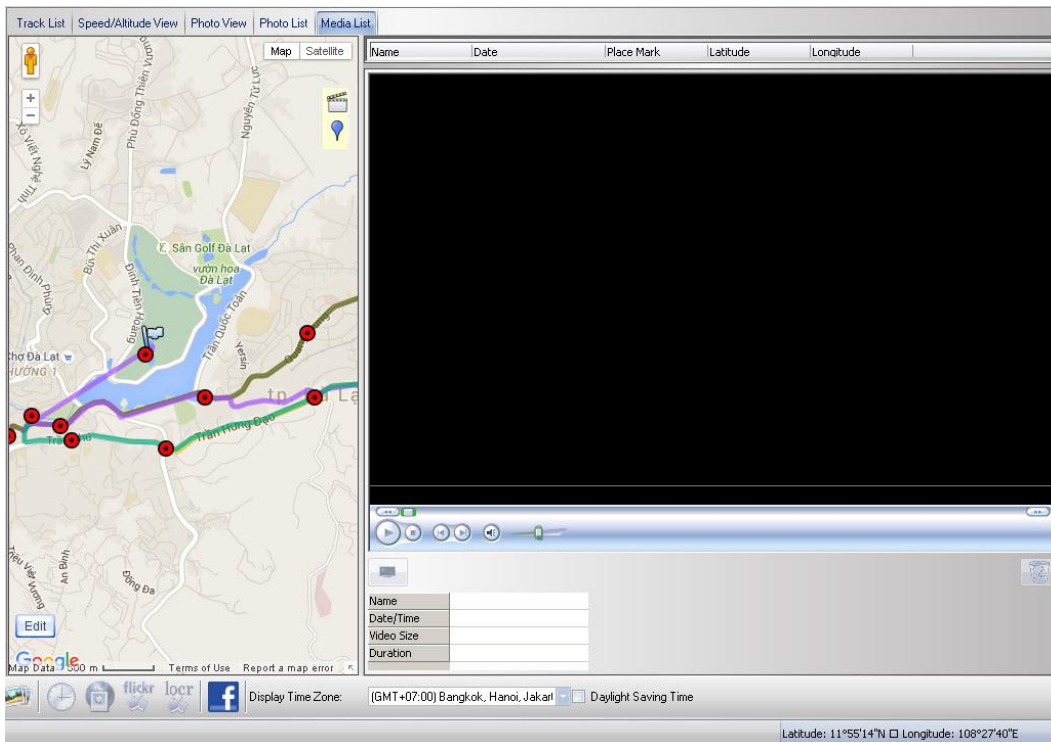


- Chọn Photo List.



4.7. Xem các đoạn phim đã cập nhật vào chương trình:

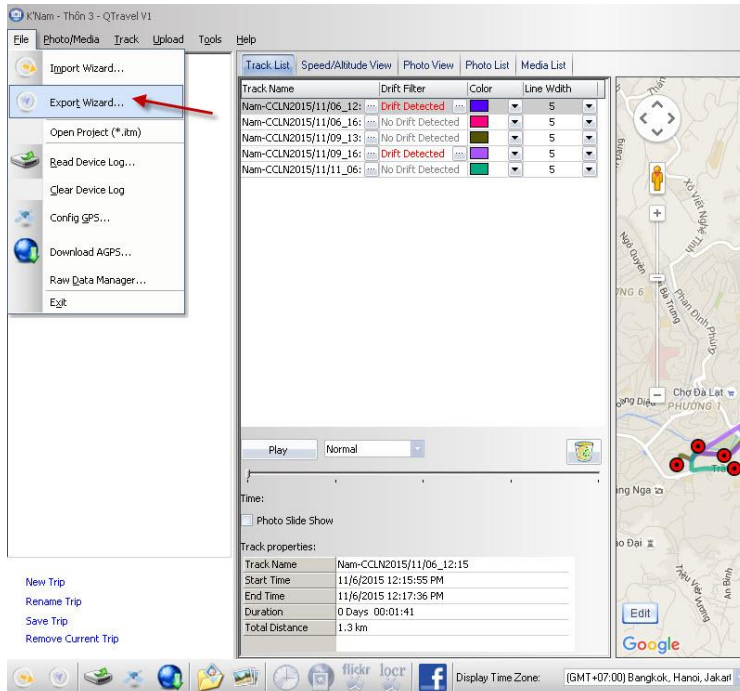
- Chọn Media List.



5. Xuất dữ liệu sang các định dạng khác nhau để sử dụng .

Chương trình **QTravel** có thể xuất dữ liệu ra được các định dạng tệp tin dùng để sử dụng cho một số chương trình GIS.

Để xuất dữ liệu, trên màn hình chính của chương trình **QTravel**:

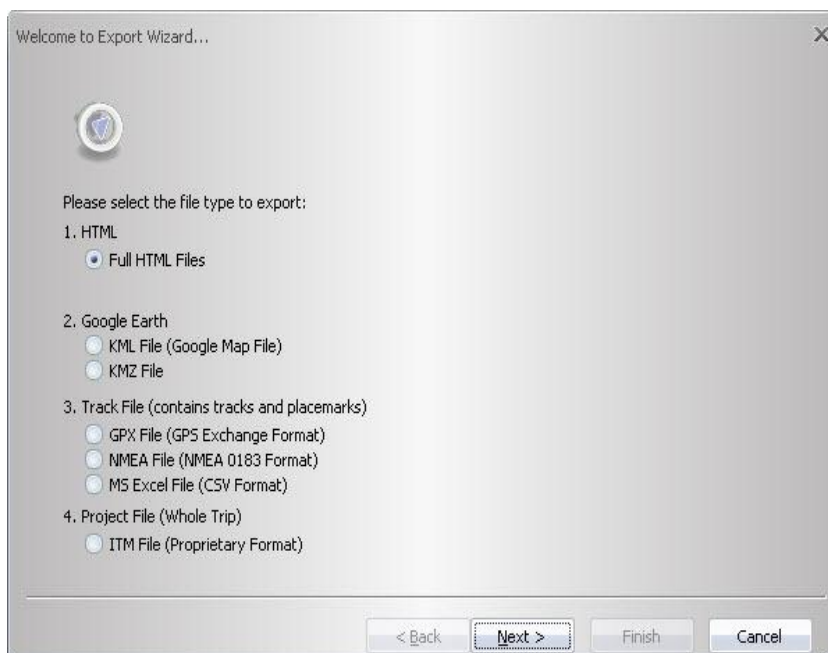


- Chọn **File\Export Wizard**

Có thể xuất ra được các định dạng sau:

- **HTML** (Web) (*.htm)
- **KML** (Google Map, Global Mapper, ArcGis, MapInfo,...) (*.kml)
- **KMZ** (Google Earth, Global Mapper, ArcGis, MapInfo,...) (*.kmz)
- **GPX** (Global Mapper, GPSMapEdit, ...) (*.gpx)

- **NMEA**
- **MS EXCEL (*.csv)** ArcGis, MapInfo,...
- **ITM (QTravel) (*.itm)** , lưu trữ và sử dụng cho CT QTravel.



- Chọn kiểu định dạng và chọn **Next** để xuất vào một thư mục tùy chọn.

Lưu ý: Mỗi lần xuất chỉ chọn được một kiểu định dạng.

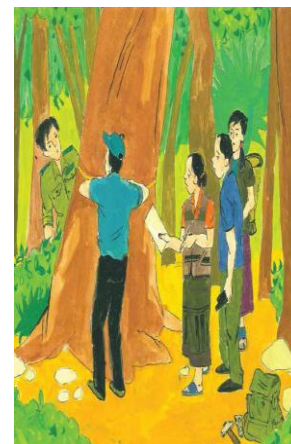
G. **PHIẾUTHU THẬP THÔNG TIN THỰC ĐỊA** (đính kèm)

Đơn vị chủ rừng:	Ngày Tuần tra: ____-____-____ đến ____-____-____ -	Số máy ghi dữ liệu định vị:.....	Chữ ký của Tô trưởng Tô nhận khoán QLBR:	
Địa danh tuần tra (Tiêu khu khoanh)	Các thành viên trong tổ nhận khoán QLBR được phân công sử dụng thiết bị ghi dữ liệu tuần tra:		Chữ ký của cán bộ kỹ thuật chủ rừng được phân công tiếp nhận phiếu thu thập thông tin	
Tô trưởng Tô nhận khoán QLBR: Cán bộ kỹ thuật chủ rừng theo dõi phiếu thông tin:				
PHIẾUTHU THẬP THÔNG TIN THỰC ĐỊA MÁY GHI DỮ LIỆU ĐỊNH VỊ GIÁM SÁT HIỆN TRẠNG RỪNG QSTARZ BT-Q1000XT			Tổng số trang:	
			Trang số:	
Ngày	Thời gian (hh:mm)	Điểm đánh dấu	Mục (ghi theo mã)	Mô tả những quan sát (các chi tiết theo danh sách những điểm đánh dấu)

H. **NỘI DUNG HƯỚNG DẪN NGƯỜI DÂN, CỘNG ĐỒNG TUẦN TRA BẰNG MÁY GHI DỮ LIỆU ĐỊNH VỊ**

Trước khi tuần tra:

- Cán bộ Kỹ thuật của chủ rừng được đơn vị phân công giao nhiệm vụ quản lý và tổng hợp các phiếu theo dõi ghi dữ liệu tuần tra xóa toàn bộ dữ liệu trong thiết bị Qstarz
- Hướng dẫn Tổ trưởng Tổ nhận khoán QLBRV sạch pin cho thiết bị đầy đủ. Phải có pin dự phòng cho thiết bị (đối với những cuộc tuần tra dài 2 đến 3 ngày trong rừng), hỗ trợ máy ảnh nếu có.
- Mang ít nhất 4 phiếu dữ liệu ghi chép thông tin cho mỗi ngày tuần tra.



Trong quá trình tuần tra:

- Ghi chép tọa độ cho điểm Bắt đầu và Kết thúc
- Ghi chép toàn bộ thông tin các quan sát (đặc biệt là các hoạt động phạm pháp và dấu vết của những hoạt động đó)
- Việc ghi chép cũng góp phần nâng cao kỹ năng hiểu biết của người dân.



Thông tin trên các bảng dữ liệu:

- Tên của toàn bộ các thành viên trong nhóm cho mỗi ngày tuần tra, chữ ký của Tổ trưởng tổ nhận khoán QLBRV. Tiểu khu – khoảnh khu vực tuần tra vv...

Chụp ảnh trong quá trình tuần tra:

- Chụp một số kiểu ảnh nếu nhóm tuần tra bắt gặp các hoạt động vi phạm pháp luật (chặt cây, bẫy thú, cháy rừng....). Máy chụp ảnh nên cài đặt chế độ báo thông số ngày giờ chụp ảnh để làm cơ sở đối chứng

Nguyên tắc sử dụng thiết bị

- Luôn bật Qstarz data loggers trong suốt quá trình tuần tra.
- Đánh dấu Điểm tọa độ khi bắt đầu, kết thúc, các điểm nghỉ ngơi và cho mỗi lần quan sát được các biểu hiện khác thường.

Sau khi tuần tra:

- Tổ Trưởng tổ nhận khoán được giao thiết bị phải ký tên trên phiếu thu thập, bàn giao máy ghi thiết bị cho cán bộ kỹ thuật được phân công theo dõi. Bảo đảm phiếu thu thập phải được điền đầy đủ và đúng trình tự, sau đó cán bộ kỹ thuật xử lý và tổng hợp kết quả trên máy vi tính để báo cáo cho cấp trên và Ban giám sát khoán QLBRV trên địa bàn.



Đơn vị chủ rừng:	Ngày Tuần tra: ____ . ____ . ____ đến ____ . ____ . ____ -	Số máy ghi dữ liệu định vị:.....	Chữ ký của Tổ trưởng Tổ nhận khoán QLBVR:
Địa danh tuần tra (Tiểu khu khoán)	Các thành viên trong tổ nhận khoán QLBVR được phân công sử dụng thiết bị ghi dữ liệu tuần tra:		Chữ ký của cán bộ kỹ thuật chủ rừng được phân công tiếp nhận phiếu thu thập thông tin
Tổ trưởng Tổ nhận khoán QLBVR: Cán bộ kỹ thuật chủ rừng theo dõi phiếu thông tin:			

**PHIẾU THU THẬP THÔNG TIN THỰC ĐỊA
MÁY GHI DỮ LIỆU ĐỊNH VỊ GIÁM SÁT HIỆN TRẠNG RỪNG
QSTARZ BT-Q1000XT**

Tổng số trang:	Trang số:
----------------	-----------

Ngày	Thời gian (hh:mm)	Điểm đánh dấu	Mục (ghi theo mã)	Mô tả những quan sát (các chi tiết theo danh sách những điểm đánh dấu)

DANH SÁCH CÁC THÔNG TIN HOẠT ĐỘNG THU THẬP TRONG PHIẾU TUẦN TRA (thống nhất quy định ghi theo mã)

Mục (Mã quy định)	Hướng dẫn chi tiết mô tả
Phát hiện khai thác cây gỗ trái phép- Mã ghi : KTGTP	Số gốc cây bị chặt nếu chặt trái phép tại chỗ phát hiện (trường hợp gỗ vận chuyển từ nơi khác phải ghi rõ) , trên hiện trường còn tang vật hay không còn, phát hiện tại lô, khoảnh , tiểu khu nào trong tổ nhận khoán. Bấm máy đánh dấu ghi điểm vi phạm và thời gian phát hiện. Điểm đánh dấu quy định ghi theo số thứ tự 1,2,3.....kể từ khi bắt đầu tuần tra. Chụp lại ảnh nếu có máy ảnh. Máy ảnh chụp liên hệ Cán bộ kỹ thuật chủ rừng hỗ trợ cài đặt ngày giờ chụp. Ngày giờ chụp trên ảnh phải khớp với ngày giờ phát hiện ghi trên phiếu. Loại cây gỗ bị khai thác trái phép. Nếu còn tang vật, ước khối lượng. Với trường hợp này báo ngay cho cán bộ kỹ thuật ngay sau khi tuần tra
Phát hiện khai thác lâm sản ngoài gỗ trái phép- Mã ghi : KTLSNGTP	Mô tả loài lâm sản ngoài gỗ bị tác động , trên hiện trường còn tang vật hay không còn, phát hiện tại lô, khoảnh , tiểu khu nào trong tổ nhận khoán. Bấm máy đánh dấu ghi điểm vi phạm và thời gian phát hiện. Chụp lại ảnh nếu có máy ảnh. . Với trường hợp này báo ngay cho cán bộ kỹ thuật ngay sau khi tuần tra
Phát hiện phát rẫy, lấn chiếm và gây mất diện tích rừng. Mã ghi : MRTP	Cầm máy bấm đánh dấu tại điểm trung tâm của khu vực bị phát rẫy gây mất diện tích (Điểm đánh dấu này ghi vào phiếu dữ liệu). Đi một vòng xung quanh diện tích rừng đã bị phát rẫy và lấn chiếm , cứ 25m bấm lưu điểm (các điểm bấm máy này không ghi vào phiếu dữ liệu. Mô tả rẫy hay diện tích rừng mới bị phá hay đã canh tác cây trồng lâu năm. Nếu đã canh tác cây trồng ghi loài cây gì . Trên hiện trường còn chòi , lán trại hay không. Chụp ảnh nếu có thiết bị
Phát hiện cháy rừng . Mã ghi: CR	Mô tả và thực hiện các nội dung như trường hợp Mã MRTP. Nhưng mô tả thêm diện tích rừng bị cháy thiệt hại hoàn toàn hay có khả năng khoanh QLBV phục hồi lại thành rừng. Dự đoán thời gian của đám cháy và nguyên nhân bị cháy.
Phát hiện hầm đốt than. Mã ghi: HDT	Bấm máy lưu vị trí hầm đốt than.Chụp ảnh nếu có thiết bị .Với trường hợp này báo ngay cho cán bộ kỹ thuật ngay sau khi tuần tra
Phát hiện săn thú động vật .Mã ghi: ChTDV	Mô tả loài động vật săn thú.Số lượng động vật săn thú:(Ghi chép số lượng cá thể của từng loài động vật săn thú đã quan sát được)
Khai thác khoáng sản trái phép.Mã ghi: KTKSTP	Mô tả loại đá và khoáng sản khai thác trái phép. Bấm điểm vi phạm. Thực hiện các thao tác như mã hoạt động MRTP để ghi nhận về diện tích rừng bị tác động để khai thác khoáng sản trái phép
Phát hiện bẫy thú .Mã ghi: PHBT	Bấm đánh dấu vị trí bẫy, mô tả loại bẫy.Chụp ảnh nếu có thiết bị .Với trường hợp này báo ngay cho cán bộ kỹ thuật ngay sau khi tuần tra
Phát hiện dấu chân thú . Mã ghi: PHDCT	Mô tả dấu chân, bấm đánh dấu và dự đoán loài thú di chuyển.Chụp ảnh nếu có thiết bị .Với trường hợp này báo ngay cho cán bộ kỹ thuật ngay sau khi tuần tra