

GPS-analys med QuickRoute

Mats Troeng – november 2008

GPS-analys med QuickRoute	3
Vad är QuickRoute?	3
Vad behövs för att köra QuickRoute?.....	3
Installera QuickRoute på din dator	3
Installera Microsoft .NET Framework 2.0 om det behövs.....	3
Läsa in karta och GPS-rutt.....	5
Garmin Forerunner 205/305.....	5
Garmin Forerunner 405	5
Polar RS800CX.....	5
Passa in rутten	6
Klipp rутten	7
Lägg till mellantider.....	7
Analysera rутten	7
Diagram för tempo som funktion av tiden.....	8
Diagram för tempofördelning	8
Ställ in färgskalan	8
Mellantider	8
Skapa en bildfil.....	9
Exportera rутten till andra program.....	9
Använda GPS-klockan: steg för steg.....	10
Garmin Forerunner 205/305	10
Garmin Forerunner 405	10
Polar RS800CX	11



GPS-analys med QuickRoute

Vad är QuickRoute?

QuickRoute är ett datoprogram för GPS-analys. Till skillnad från de program som följer med GPS-klockorna är QuickRoute helt anpassat för orienterarens behov, vilket bland annat innebär att man enkelt kan lägga på sin GPS-rutt på orienteringskartan.

Vad behövs för att köra QuickRoute?

- 📍 En dator med Windows, helst XP eller Vista
- 📍 En internetuppkoppling

Installera QuickRoute på din dator

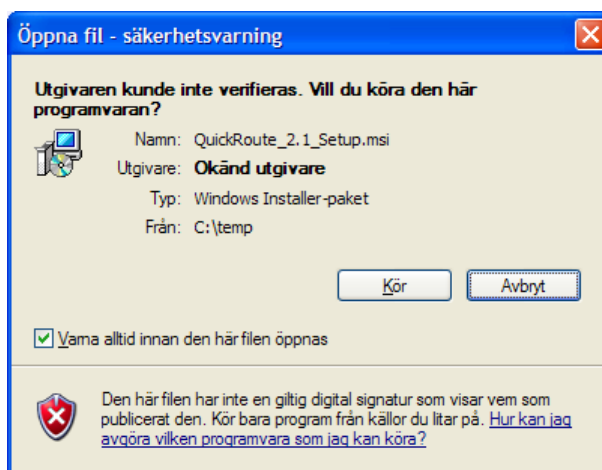
QuickRoute laddas ner och installeras på din dator. Surfa till www.matstroeng.se/quickroute och välj *Ladda ner* i menyn. Här finns ett antal olika versioner att ladda ner.

- 📍 *Senaste versionen* är den senaste stabila utgåvan av QuickRoute. Den är ordentligt testad och bör fungera utan större fel och brister.
- 📍 *Version under utveckling* är den arbetsversion som gäller just nu. Här kan nya heta funktioner finnas med, men inga garantier finns för att det fungerar. (Det gör det visserligen inte för den senaste versionen heller...)

Klicka på länken för önskad version för att ladda ner installationsprogrammet.

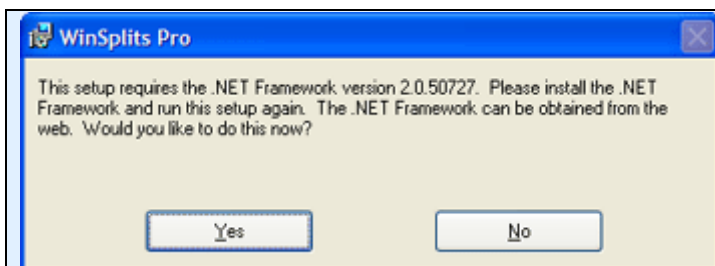
Du får nu, beroende på vilken webbläsare du använder, möjlighet att köra programmet direkt eller spara det på hårddisken. Starta det direkt om du ges möjligheten, annars sparar du filen och dubbelklickar på den när nedladdningen är klar.

Bilderna till höger och här under visar hur installationsprogrammet ser ut på en dator med Windows XP. Har du ett annat operativsystem ser det lite annorlunda ut. Klicka *Kör*.



Installera Microsoft .NET Framework 2.0 om det behövs

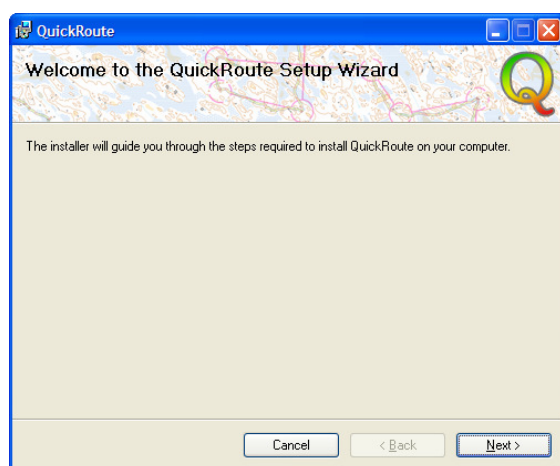
QuickRoute kräver att Microsoft .NET Framework 2.0 är installerat på datorn, och det är det på de flesta datorer. Om installationsprogrammet visar nedanstående dialogruta finns det inte på din dator. Då behöver du installera Microsoft .NET Framework 2.0, annars kan du hoppa över det här avsnittet. För enklast möjliga installation ska du välja *No* om dialogrutan visas.



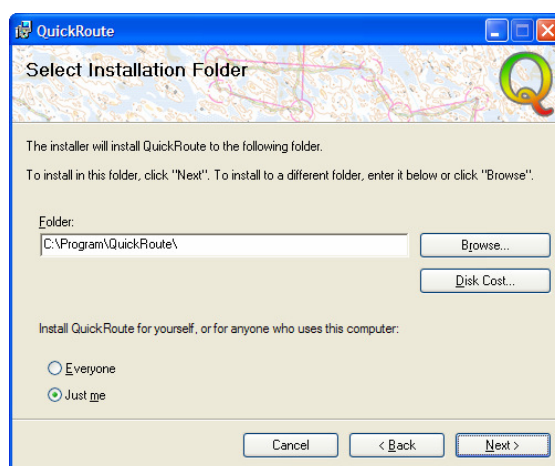
Ladda ner installationsfilen för Microsoft .NET Framework 2.0 (22,4 MB) via följande länk.

www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=0856EACB-4362-4B0D-8EDD-AAB15C5E04F5

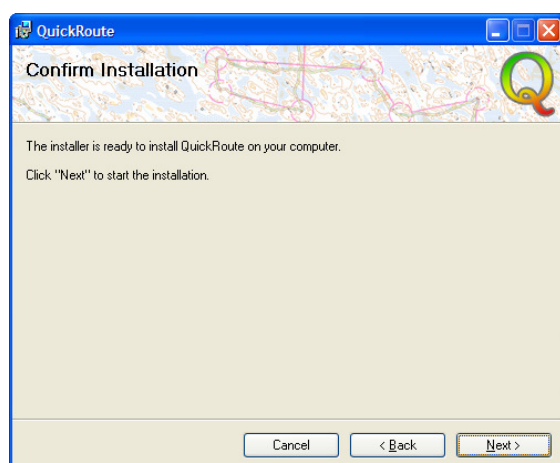
Välj att köra filen (som heter dotnetfx.exe) direkt om det är möjligt, annars sparar du den på din hårddisk och kör den därifrån. När installationen av Microsoft .NET Framework 2.0 är slutförd startar du installationsprogrammet för QuickRoute på nytt.



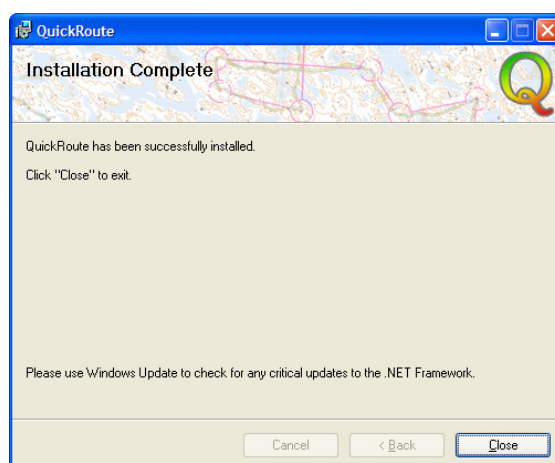
1. Klicka *Next*.



2. Välj den plats på hårddisken där QuickRoute ska installeras. Det förifyllda duger gott. Klicka *Next*.



3. Klicka *Next* igen.






4. Klicka *Close*.

QuickRoute finns nu som en genväg under *Alla program* på *Start-menyn*. Navigera dit och klicka på QuickRoute-ikonen för att starta programmet.

Läsa in karta och GPS-rutt

QuickRoute kan användas tillsammans med alla GPS-klockor som klarar av att leverera filer i gpx-format. Några vanliga klockor finns det direktstöd för i QuickRoute:

-  Garmin Forerunner 205/305
-  Garmin Forerunner 405
-  Polar RS800CX

Börja med att koppla in/läsa av GPS-klockan i datorn. Gör på följande sätt för respektive modell:

Garmin Forerunner 205/305

Koppla in avläsningsenheten/laddaren som följer med klockan i datorns USB-port och placera klockan i den.

Garmin Forerunner 405

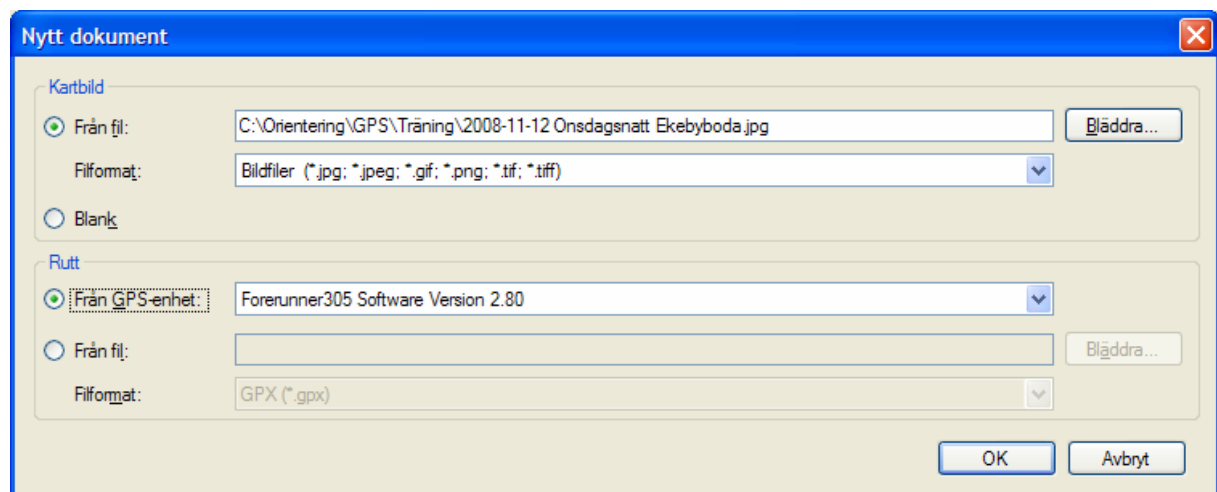
Den här Garmin-modellen skickar över information trådlöst när den är i närheten av datorn via hjälpprogrammet ANT Agent. Överföringen tar någon minut. Den senaste avläsningens information hamnar i QuickRoute utan att du behöver lyfta ett finger. Om du däremot vill läsa in en träning från en tidigare avläsning exporterar du en tcx-fil från Garmin Training Center. Det kan i värsta fall ta någon minut om du har många träningar lagrade. Välj *Arkiv > Exportera historik* och döp filen till något kul namn.

Polar RS800CX

Koppla in din IR-mottagare via USB om datorn inte har en inbyggd IR-mottagare. Starta Polar ProTrainer-programmet som följde med klockan och välj *Verktyg > Anslut en pulsmätare*. Ställ klockan i överföringsläge genom att klicka på *Down*-knappen och sen *OK*. Texten *Infrared communication visas* på displayen. Håll klockans IR-port (som sitter strax ovanför Polar-loggan ovanför displayen) någon centimeter från datorns IR-mottagare och var stadig på handen. Klockans data läses nu av under tjugotalet sekunder.

När avläsningen är klar klickar du på *Träningsfiler*. I det fönster som nu dyker upp markerar du den träning du vill läsa in. Håll ner *Ctrl*-knappen för att markera flera. Klicka sedan *Spara*. Det kan ta någon minut att läsa in alla träningarna, ha tålamod. IR-mottagaren ska fortfarande vara riktad mot klockans IR-port. När inläsningen är klar visas en bok-ikon för de träningar som är sparade. Eftersom träningarna är inlästa till Polar Pro Trainer kan du nu radera dem från klockan för att frigöra lagringsutrymme. När du är klar väljer du *Stäng*, *Stäng* igen och sedan avslutar du Polar Pro Trainer.

Så där, då är GPS-informationen förberedd för inläsning i QuickRoute. Välj nu *Arkiv > Ny* i QuickRoutes meny. Dialogen för att skapa ett nytt QuickRoute-dokument visas.



Här matar du in karta och GPS-datakälla.

Kartan ska vara sparad som en bildfil (i formatet jpeg, gif, png eller tiff). Bäst resultat fås om kartan är exporterad från OCAD eller skannad i 150 dpi eller högre, men digitalkamerafoton duger också. Välj kartans bildfil i textrutan intill *Från fil*.

I *Rutt*-rutan väljer du varifrån GPS-rutten ska hämtas.

- 📍 För **Garmin Forerunner 205/305**, välj *Från GPS-enhet* och sedan *ForerunnerXXX Software Version Y.Z* (finns inte valet i listan är inte avläsaren inkopplad - stäng fönstret, koppla in avläsaren och öppna fönstret igen). Klicka *OK*. Klockan läses nu av. När det är klart väljer du önskat träningspass.
- 📍 För **Garmin Forerunner 405**, välj *Från GPS-enhet* och sedan *Garmin ANT Agent*. Klicka *OK* och välj önskat träningspass.
- 📍 För **Polar RS800CX**, välj *Från GPS-enhet* och sedan *Polar Pro Trainer*. Därefter väljer du namnet på utövaren och önskat träningspass.
- 📍 Finns GPS-rutten lagrad i en *fil*, välj *Från fil* och ange önskad fil. Klicka *OK*. Om filen innehåller flera träningspass visas en dialogruta där du får välja önskat pass.

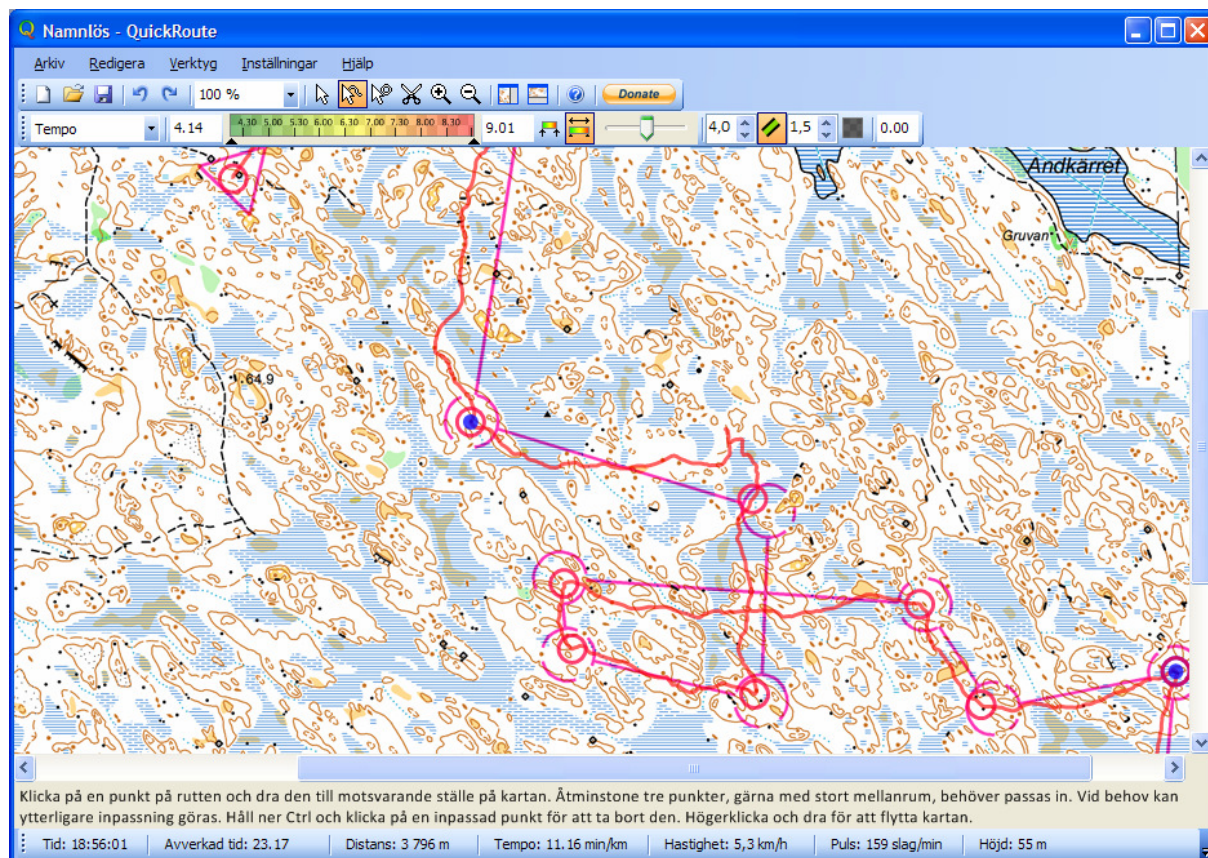
Passa in rutten




Nu är det dags att passa in gps-rutten på kartan. När du skapar ett nytt dokument går QuickRoute automatiskt till inpassningsläget och muspekaren ser ut som på bilden till vänster. Den helröda ruttlinjen lägger sig så att den täcker större delen av kartan. Har du tagit mellantider representeras de som röda ringar på ruttlinjen.

Inpassningen sker genom att para ihop ett antal punkter på rutten (inpassningspunkter) med motsvarande punkter på kartan. Ofta är det naturligt att använda kontrollerna som inpassningspunkter, men även andra ställen där större riktningsförändringar görs (t ex stigförgreningar) duger gott.

Klicka på en önskad inpassningspunkt på rutten och dra den till rätt plats på kartan. Den visas som en blå cirkel när du släpper upp musknappen. Om du inte lyckades så bra med inpassningen av en viss punkt kan du antingen ångra (med Ctrl+Z eller Ångra-knappen i verktygsfältet) eller ta bort punkten (Håll ner Ctrl och klicka på punkten).



Fortsätt att lägga till inpassningspunkter tills du är nöjd med ruttens inpassning. När du är klar går du till analysläget genom att klicka på knappen  i verktygsfältet.

Klipp rutten







Ofta slår man på klockan en stund före start, och man slår inte alltid av den direkt efter målgång. Då kommer saxverktyget i QuickRoute väl till pass. Klicka på saxen i verktygsfältet och klicka på rutten där du vill klippa den.

Lägg till mellantider



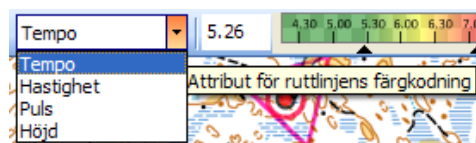
Du kan lägga till mellantider på valfria ställen på rutten. Det kan vara behändigt om du inte orkat trycka mellantider vid varje kontroll under passet. Markera mellantidsverktyget som ser ut som ikonen till vänster i verktygsfältet. Mellantider visas som röda cirklar på ruttlinjen.

-  Klicka på önskad punkt på rutten för att lägga till en mellantid.
-  Håll ner Skift och klicka på en punkt på rutten för att lägga till en mellantid vid en särskild tidpunkt.
-  Flytta en mellantid genom att klicka och dra den till önskat ställe.
-  Ta bort en mellantid genom att hålla ner Ctrl och klicka på mellantiden.

Analysera rutten



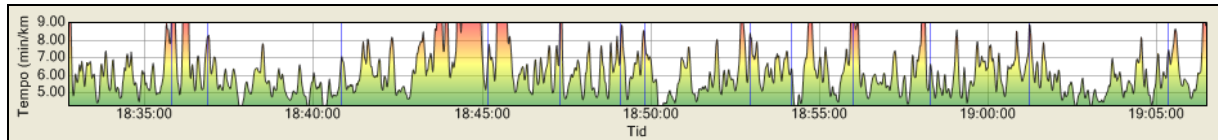
Du kommer som sagt till analysläget genom att klicka på ikonen som föreställer en vanlig muspekare. Här är rutten färgkodad, som standard efter aktuellt tempo i minuter per kilometer. Du kan låta rutten färgkodas efter något annat attribut i listan *Attribut för ruttlinjens färgkodning* i verktygsfältet. *Tempo* mäts i minuter per kilometer, medan *hastighet* mäts



i kilometer per timme. *Puls* och *höjd* kan endast visas om GPS-klockan klarar av att lagra dessa uppgifter.

Håller du muspekaren i närheten av rutten visas en röd cirkel med svart kantlinje på rutten. De aktuella värdena vid just denna position visas då i statusfältet längst ner i fönstret. Med hjälp av detta kan du till exempel ta reda på hur mycket tid en bom kostade. Håll muspekaren på rutten där bommen började respektive slutade, och notera tidsdifferensen.

Diagram för tempo som funktion av tiden

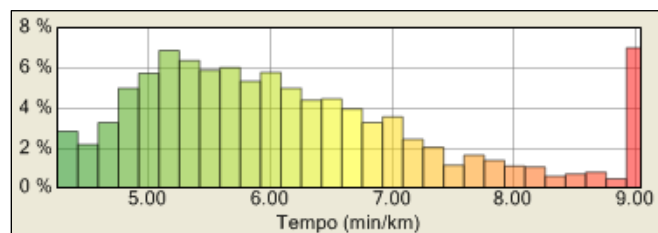


Här visas vilket tempo som hållits vid en viss tidpunkt. Peka på en viss tid i diagrammet med muspekaren så visas motsvarande position på kartan som en röd prick. På så sätt är det lätt att identifiera ställen där du hållit ett högt respektive lågt tempo.

Om du vill ha en jämnare kurva, prova att öka tidvärdet i textfältet *Utjämningsintervall för tempo/hastighet* i verktygsfältet. Detta värde bestämmer längden på det omkringliggande tidsintervall för en punkt som tempo och hastighet ska beräknas för.

Diagram för tempofördelning

Fördelningen av tempo visas i ett histogram vars färger motsvarar ruttens färgkodning. Staplarnas höjd visar hur stor andel av passet som respektive tempo hölls. Histogramstaplarnas intervall (bredd) är anpassningsbara. Ändra värdet i textfältet *Stapelbredd* ovanför diagrammet.



Ställ in färgskalan

Som standard anpassar färgskalan sig efter den hastighet du hållit under passet. Ibland kanske du vill ändra färgskalan så att vissa tempointervall lyfts fram tydligare. Du kan då göra på två sätt:

- 🔍 Vill du ändra färgskalans omfång så att det slår igenom på axlarna i diagrammen klickar du på knappen *Ställ in färgskalans värdeintervall* i verktygsfältet. Ange min- och maxtempo för färgskalan i minuter per kilometer.
- 🔍 Ska du bara göras en snabb ändring av vilket tempo som ska motsvara start- respektive slutfärgen i färgskalan kan du dra de små svarta pilarna under färgskalan i verktygsfältet.



Mellantider

I tabellen till höger i fönstret visas mellantiderna. För varje sträcka framgår i tur och ordning

- 🔍 mellantidsnummer
- 🔍 tid
- 🔍 längd fågelvägen
- 🔍 längd för löpt sträcka
- 🔍 tempo fågelvägen
- 🔍 tempo för löpt sträcka

Mellantider							
1	1.53	279	387	6.45	4.52	38,6 %	18,8 %
2	1.25	198	218	7.09	6.29	10,5 %	22,2 %
3	0.52	130	144	6.40	5.59	11,3 %	16,5 %
4	1.22	207	229	6.37	5.57	11,0 %	24,2 %
5	1.11	191	207	6.12	5.43	8,6 %	17,1 %
6	2.50	311	529	9.07	5.21	70,2 %	23,1 %
7	1.56	357	393	5.25	4.55	10,1 %	16,2 %
8	0.56	170	186	5.29	5.00	9,5 %	22,0 %

- Q längdskillnad i procent mellan löpt sträcka och fågelvägen
- Q variation i löptempo under sträckan

Håll muspekaren stilla över tabellen så ser du vilken typ av information respektive cell innehåller.

Skapa en bildfil

Du kan skapa en bildfil med karta och vägval för att t ex lägga upp på nätet eller skriva ut på skrivare. Välj *Arkiv > Exportera bild* i menyn.

Exportera rutten till andra program

Med QuickRoute kan du exportera rutten som en i GPX-fil. Denna fil kan sedan läsas in i andra program som har stöd för GPX-filer, t ex Google Earth.

Använda GPS-klockan: steg för steg

Här finns steg för steg-beskrivningar för hur du ställer in och använder några av de vanligaste modellerna av GPS-klockor.

Garmin Forerunner 205/305

Dessa Garmin-modeller har inbyggd GPS-mottagare. Det inbyggda uppladdningsbara batteriet räcker lite drygt 10 timmar. Instruktionen baserar sig på en klocka med engelsk text. Din klocka kan vara inställd på att visa svenska texter.



📍 Starta klockan

- Starta klockan genom att hålla ner på/av-knappen någon sekund.
- Vänta tills texten *Locating Satellites...* försvinner.
- Om klockan inte är nollställd håller du ner knappen *lap* ett par sekunder.

📍 Ställ in en sekunds lagringsintervall

- Tryck *Mode* två gånger så att menyn visas.
- Välj *Settings* och tryck *Enter*.
- Välj *General* och tryck *Enter*.
- Välj *Data Recording* och tryck *Enter*.
- Tryck *Enter* och välj *Every Second*. Tryck *Enter* igen.
- Tryck på *Mode* upprepade gånger tills du kommer tillbaka till tidtagningsläget.

📍 Starta passet!

- Tryck på knappen *start/stop*.
- Ta mellantider vid varje kontroll med knappen *lap*.
- När du avslutar passet, tryck på knappen *start/stop*.
- Slå av klockan så att batteriet inte laddas ur.

Garmin Forerunner 405

Dessa Garmin-modeller har inbyggd GPS-mottagare. Det inbyggda uppladdningsbara batteriet räcker ungefär 10 timmar.

📍 Gå till tidtagningsläge

- Tryck på valfri knapp för att ta bort knapplåset.
- Tryck på *GPS* på navigationsringen.
- Navigera till *GPS* i menyn som visas och sätt den i läge *Till*.
- Tryck på *Training* på navigationsringen.



- › Vänta tills texten *Lokaliserar satelliter...* försvinner.

Q Starta passet!

- › Tryck på knappen *start/stop*.
- › Ta mellantider vid varje kontroll med knappen *lap*.
- › När du avslutar passet, tryck på knappen *start/stop*.
- › Tryck på *time/date* på navigationsringen för att gå ur tidtagningsläget.

Polar RS800CX

Denna modell behöver en extern GPS-mottagare som fästs på armen. Batteriet i GPS-mottagaren är av vanlig AA-typ och räcker ca 10 timmar.

Q Starta den externa GPS-mottagaren

- › Slå på GPS-mottagaren genom att hålla ner på/av-knappen någon sekund.
- › Vänta tills satelliterna hittats. Det indikeras med att dioden intill satellitsymbolen blinkar grönt.
- › Fäst GPS-mottagaren högt upp på armen med den tunnare sidan där texten *GPS* är ingraverad riktad mot himlen.



Q Aktivera GPS-mottagning på klockan och ställ in en sekunds lagringsintervall

- › Utgå från tidvisningsläget och tryck *Down* tre gånger så att *Settings* visas på displayen. Tryck *OK*.
- › Bläddra ner till *Features* och tryck *OK*.
- › Bläddra ner till *GPS* och bocka för rutan genom att trycka *OK* och välja *On*. Är det första gången du använder GPS-funktionen, välj *Yes* på frågan *Teach new sensor?* Vänta till texten *Completed* visas, och tryck sedan *OK*.
- › Bläddra ner till *Rec.rate* och tryck *OK*.
- › Välj *1 sec* och tryck *OK*.
- › Gå tillbaka till tidvisningsläget med upprepade tryck på *Stop*.



Q Starta passet!

- › När du är i tidvisningsläget, tryck *Start*.
- › Kalibrera höjddata om det behövs. Om du inte använder pulsband visas meddelandet *Check WearLink* efter ett tag. Klicka bort det med *OK*.
- › Se till att alternativet *Start* är valt och tryck *OK*.
- › Ta mellantider vid varje kontroll med knappen *Lap*.
- › När du avslutar passet, tryck på knappen *Stop*.
- › Slå av GPS-mottagaren så att batteriet inte laddas ur.