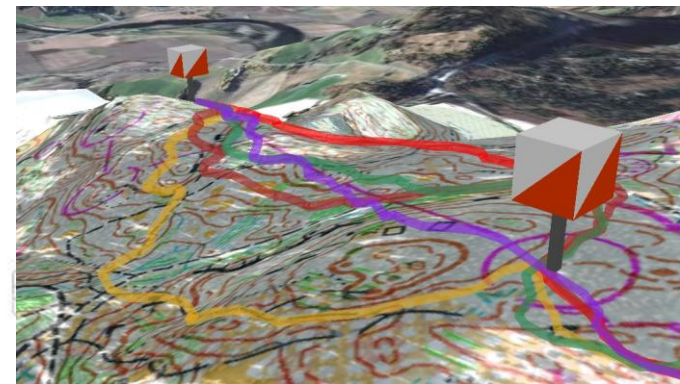


# GPS Analyse:

Hvordan gjøre din egen GPS-analyse - fra A til Å. Anvendt på Camp Norway Tyrkia 2013

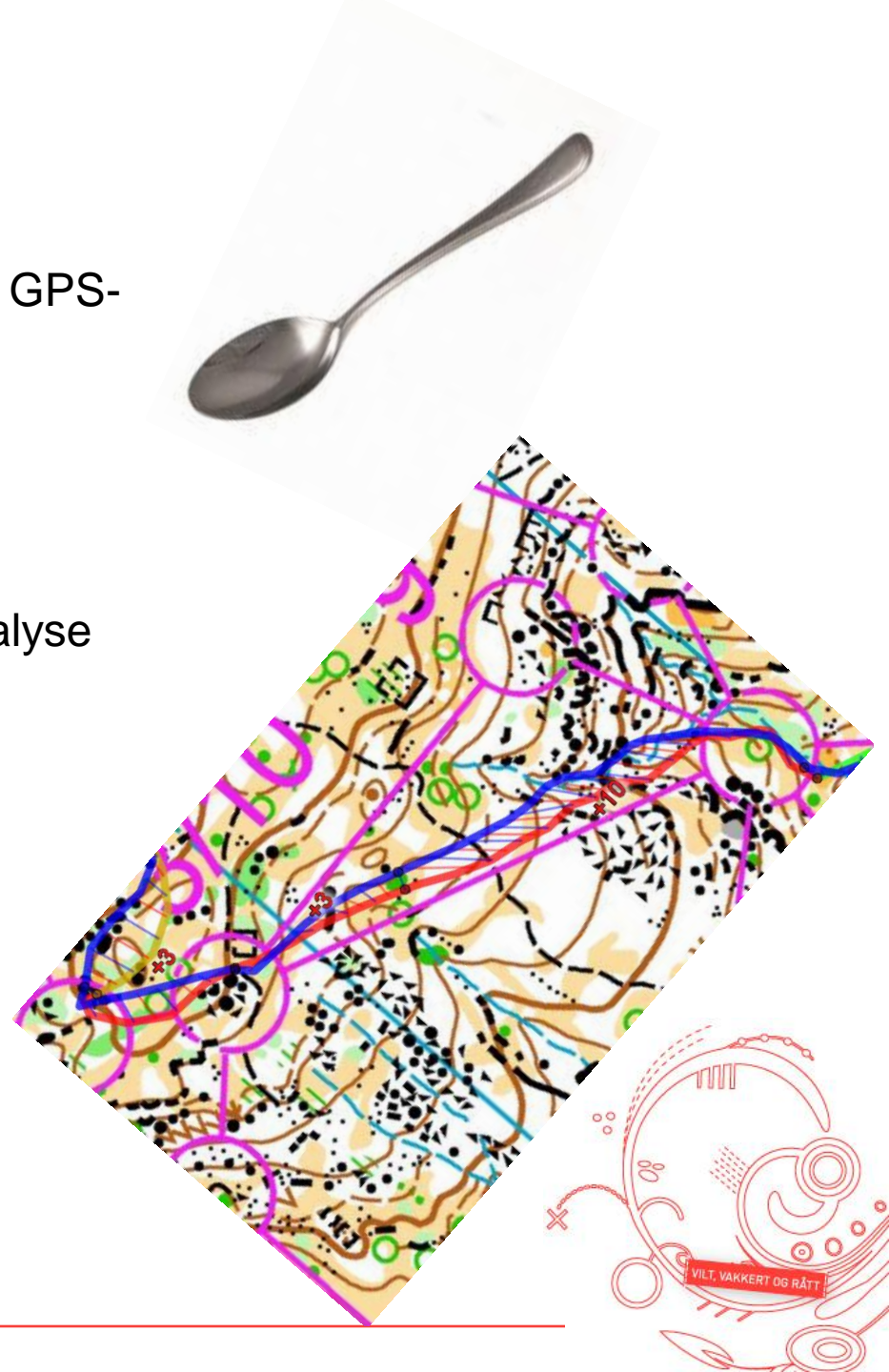
## Del 1

Av Jan Kocbach



# Oversikt

- Del 1 (25 minutter)
  - Basics: Hvordan få GPS-data fra GPS-klokke inn i 2DRerun/3DRerun
- Del 2 (30 minutter)
  - Hvordan gjøre din egen GPS-analyse **raskt og effektivt** i 2DRerun
- Bonus
  - Avanserte analysemuligheter i 2DRerun & andre analyseverktøy for orientering



# Programvare for analyse innenfor orientering

- QuickRoute
  - Beste verktøy for GPS-analyse for en enkelt løper
  - (Men du bør sammenligne med andre for å få max utbytte)
- 3DRerun/2DRerun
  - Beste verktøy for GPS-analyse for sammenligning av løpere
  - Web-basert– fungerer best i Chrome nettleser
- Winsplits Pro
  - Beste verktøy for strekktids-analyse
  - Veldig viktig for sprint – også veldig nyttig for andre løp
- Camolyze
  - Beste verktøy for HeadCam analyse
  - ”Bratt læringskurve” – effektivt når man har lært seg bruken



# Basics:

## Hvordan få ditt GPS-spor inn i 3D/2DRerun

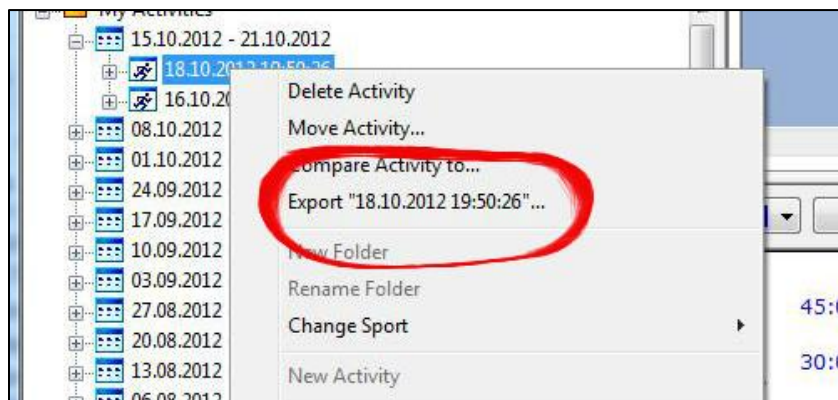
- Uten kart (avhengig av at andre laster opp kart)
  - Få GPS-data fra klokke til PC -> Lagring av GPX-fil
  - Opplasting av GPS-data til 2DRerun/3DRerun – enkleste metode
- Med kart (laste opp kart selv)
  - Få GPS-data fra klokke til PC
  - Få o-kart fra løp/trening inn i PC
  - Tilpasning av GPS-data til o-kart / kalibrering av o-kart
  - Opplasting av kart
- Diverse tips
  - Installasjon av programvare / kjøp av GPS klokke
  - Få ditt eget kartarkiv – automatisk kart inn i 3DRerun
  - Hvordan få nøyaktige GPS-data



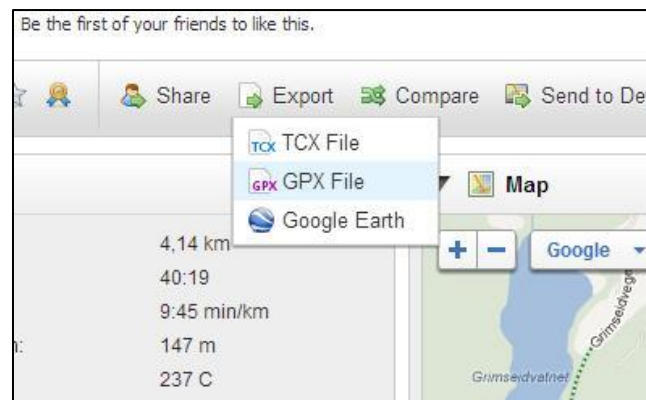
# Uten kart: GPS-data fra klokke til PC (Garmin)



- Overfør GPS-data til datamaskin
  - Garmin-klokker med "ANT USB-stick"
    - GPS-data automatisk lastet opp til PC etter økt
    - Ligger enten i Garmin Trainingcenter eller Garmin Connect
  - Andre Garmin-klokker
    - Last opp til Garmin Trainingcenter / Garmin Connect ved å koble klokke til datamaskin med kabel som fulgte med ved kjøp
- Lagre "GPX-fil" for økten på din harddisk



Garmin Trainingcenter: NB! Husk å velge "GPX" når du lagrer



Garmin Connect: <http://connect.garmin.com>

Annen type GPS-klokke? Kontakt meg på [jan@kocbach.net](mailto:jan@kocbach.net) – alle skal kunne gi GPX-fil ut!



# Uten kart: Opplasting til 3DRerun/2DRerun

- Gå til <http://3drerun.worldofo.com/uploadgpx.php>
- Velg GPX-filen du har lagret, og fyll inn informasjon
- (Du er nå klar til analyse dersom noen andre har lastet opp/kalibrert kart)

# 3D Rerun

Orienteering Analysis the Fun way



Logged in as hoknattcup

## Add GPS-routes to 3DRerun

Use the form below to add one or more GPX-files

Tip! You can export a route as GPX file from QuickRoute under the File menu or from Garmin Connect or Garmin Trainingcenter.

No file chosen

Runner name:

Competition name:

Course:

(e.g. H21, D21E, Long etc.)

Note! Import may be problematic for large files (more than 1 Mb) and some types of GPX-files. You should upload the map before you upload GPX-files if you want to add the map using this form.

**NB!** Du trenger brukernavn for å laste opp. Bruk brukernavn og passord som du fikk på e-post dersom du ikke vil lage ditt eget.

Velg GPX-filen

Ditt navn

Navn på løp/trening

Klasse

**Avansert bruk:**

Du kan også laste opp direkte fra din Garmin-klokke til 3DRerun (testfunksjonalitet)

<http://3drerun.worldofo.com/uploadgarmin.php>



# Uten kart: Finn igjen GPS-spor i 3DRerun/2DRerun

- Finn de siste opplastede GPS-spor her:
  - <http://3drerun.worldofo.com>





## 3D Rerun

Orienteering Analysis the Fun way



### Browsing all competitions, trainings and map collections

Sort by competition | Sort by competition date | Sort by added date  
Show as map list | Show as table

Competition	Runner/webpage	Thumb	Date	Added
<a href="#">2013 Liga Gallega - Loureda .. *</a>	<a href="#">Olalla</a>		February 16th 2013	2013-02-24 22:59:55
<a href="#">AOM 2013 CORTA (GPX import) *</a>	<a href="#">AGUS</a>		February 24th 2013	2013-02-24 22:22:51
<a href="#">Blodslitet 2012 H15-16 (GPX .. *</a>	<a href="#">PeterUran</a>		October 13th 2012	2013-02-24 22:04:42
<a href="#">Castropol Liga Prugastur *</a>	<a href="#">Bene</a>		February 24th 2013	2013-02-24 21:36:40
<a href="#">OL *</a>	<a href="#">Johan Hamelius</a>		February 24th 2013	2013-02-24 21:15:03
<a href="#">Linné Turkey Camp - Day 6 P.. *</a>	<a href="#">Boris Granovski</a>		February 23rd 2013	2013-02-24 21:14:59
<a href="#">Linne Turkey Camp - Day 6 AM *</a>	<a href="#">Boris Granovski</a>		February 23rd 2013	2013-02-24 21:14:54



# Med kart: Kalibrer kart med GPS-rute i QuickRoute (Demo)

- Fremgangsmåte:
  - Kart/løype scannes eller lastes ned fra Internett
  - GPS-rute lastet inn i programmet QuickRoute sammen med kart
  - Kart tilpasses GPS-rute ved hjelp av 2 punkter
  - Tilpasset kart lastet opp i 3DRerun eller til Doma-arkiv
  - (Fungerer ikke på Mac – se ”Avansert” nedenfor for Mac!)
- Fremgangsmåte er detaljert beskrevet i denne artikkelen på o-training.net (på engelsk):
  - <http://o-training.net/blog/2011/04/13/gps-analysis-for-orienteeing-the-basics/>

## Avansert bruk:

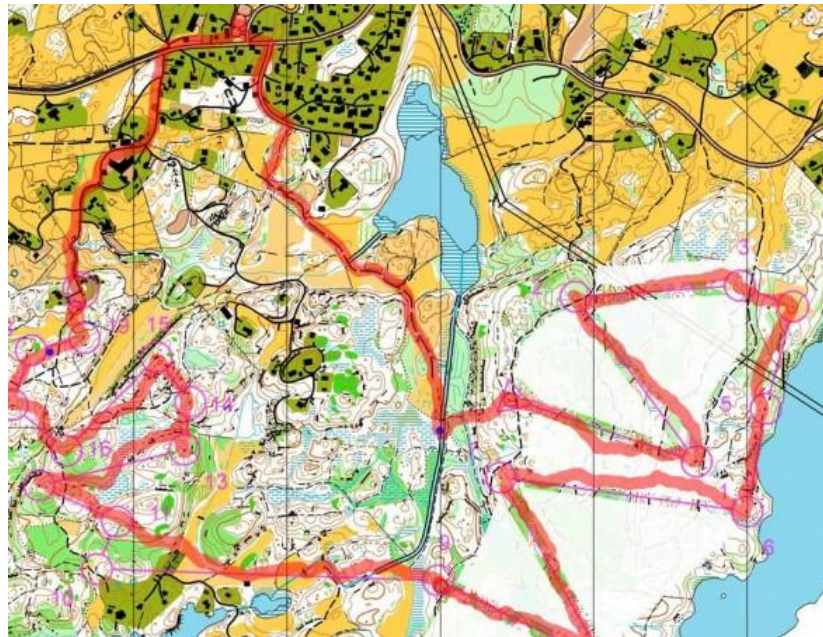
Det er også mulig å tilpasse GPS-rute til kart direkte i 3DRerun. I tilfelle laster du først opp GPS-rute og deretter kart (”Map without route”) og bruker GPS-ruten til å kalibrere kartet direkte i 3DRerun. Merk at dette er eneste mulighet fra Mac siden QuickRoute kun er for PC!



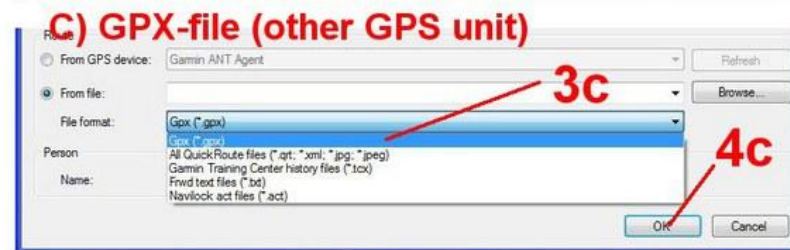
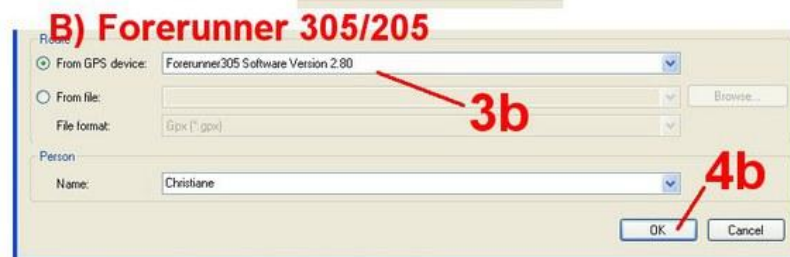
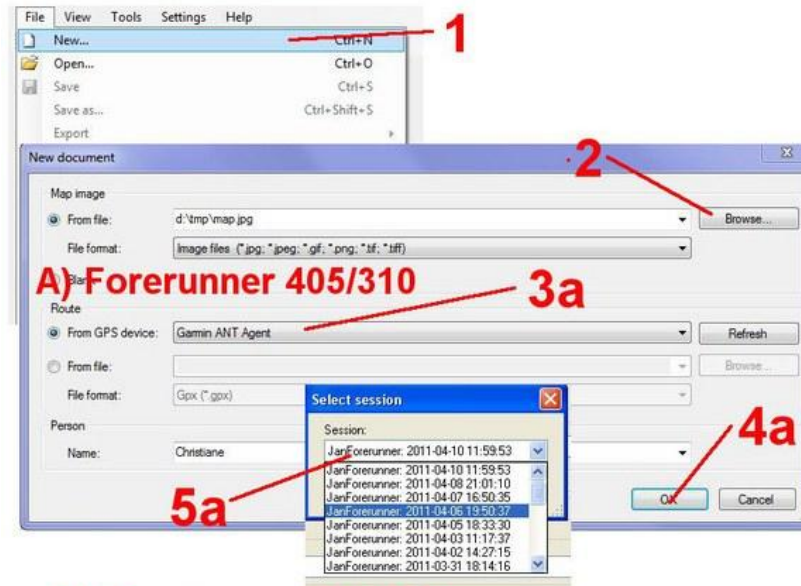


# Med kart: Kalibrering/tilpasning av kart i QuickRoute (Demo)

- Fremgangsmåte for kalibrering/tilpasning av kart er også beskrevet nøye her:
  - <http://o-training.net/blog/2011/04/13/gps-analysis-for-orienteeing-the-basics/>
  - **Husk å bruke kun 2 kalibreringspunkter**
  - Bruk shift + venstre musknapp for å fjerne et kalibreringspunkt
  - Husk å sette GPS-rute transparent før du eksporterer kart som jpg



# Med kart: Overføring av GPS-data fra klokke til PC i QuickRoute



# Med kart: Opplasting til 3DRerun/2DRerun

- Gå til <http://3drerun.worldofo.com/upload.php>
- Velg "Map with GPS-route"

**3D Rerun**  
Orienteeing Analysis the Fun way

Logged in as hoknattcup

## Add map to 3DRerun

1. Choose your map calibration method: Map with route

## 2. Upload map

### Map with route

Map with route **exported from QuickRoute as JPG-file**. Note! The map must be exported as a jpg-file from QuickRoute version 2.3 or newer in order to contain the GPS route and location information!

Add orienteering map to 3DRerun

Upload map from local computer

Choose File No file chosen Upload

Note! You are responsible for having the appropriate rights to upload maps to 3DRerun. Maps which are uploaded will be included in omaps.worldofo.com if found appropriate. Maps which are uploaded from a web location will not be stored locally at the 3DRerun server, but will be accessed from the web location. Note that uploaded maps may be deleted in the future if they are not found appropriate. Maximum filesize is 2 MB.

Velg kart fra din harddisk

# Med kart: Opplasting til 3DRerun/2DRerun

## Add map to 3DRerun

1. Choose your map calibration method: Map with route

## 2. Upload map

### Map with route

Map with route **exported from QuickRoute as JPG-file**. Note! The map must be exported as a jpg-file from QuickRoute version 2.3 or newer in order to contain the GPS route and location information!

Add orienteering map to 3DRerun



Map upload OK. Now provide additional data about the map.

Competition name:

Course: (e.g. H21, D21, Long etc.)

Runner name:

Ditt navn

Navn på løp/trening

Klasse

Note! You are responsible for having the appropriate rights to upload maps to 3DRerun. Maps which are uploaded will be included in omaps.worldofo.com if found appropriate. Maps which are uploaded from a web location will not be stored locally at the 3DRerun server, but will be accessed from the web location. Note that uploaded maps may be deleted in the future if they are not found appropriate. Maximum filesize is 2 MB.



# Med kart: Finn igjen GPS-spor i 3DRerun/2DRerun

- Finn de siste opplastede GPS-spor her:
  - <http://3drerun.worldofo.com>







## 3D Rerun

Orienteering Analysis the Fun way



### Browsing all competitions, trainings and map collections

Sort by competition | Sort by competition date | Sort by added date  
Show as map list | Show as table

Competition	Runner/webpage	Thumb	Date	Added
<a href="#">2013 Liga Gallega - Loureda .. *</a>	<a href="#">Olalla</a>		February 16th 2013	2013-02-24 22:59:55
<a href="#">AOM 2013 CORTA (GPX import) *</a>	<a href="#">AGUS</a>		February 24th 2013	2013-02-24 22:22:51
<a href="#">Blodslitet 2012 H15-16 (GPX .. *</a>	<a href="#">PeterUran</a>		October 13th 2012	2013-02-24 22:04:42
<a href="#">Castropol Liga Prugastur *</a>	<a href="#">Bene</a>		February 24th 2013	2013-02-24 21:36:40
<a href="#">OL *</a>	<a href="#">Johan Hamelius</a>		February 24th 2013	2013-02-24 21:15:03
<a href="#">Linné Turkey Camp - Day 6 P.. *</a>	<a href="#">Boris Granovskiy</a>		February 23rd 2013	2013-02-24 21:14:59
<a href="#">Linne Turkey Camp - Day 6 AM *</a>	<a href="#">Boris Granovskiy</a>		February 23rd 2013	2013-02-24 21:14:54



# GPS-klokke

- Dersom du ikke har GPS-klokke, anbefaler jeg følgende
  - Den proffe: Garmin 605/Garmin 910XT (ca. 3000,-) – Garmin 410 (2000,-)



- Den rimelige: Garmin Forerunner 10 (ca. 1000,-) / Forerunner 110 (800,- i dag)



- Alternativer: Alle Garmin sine GPS-klokker, Polar sin GPS-klokke, Suunto Ambit, Timex osv.



# Kartarkiv / Doma-arkiv

- Mange klubber har o-kartarkiv (Doma-arkiv)
  - Varegg: <http://stoltzen.no/okart/users.php>
  - Gneist: <http://arkiv.gneist.no/dok/orientering/doma/users.php>

- Alle dine kart på et sted – oversiktlig med og uten veivalg

- Kan laste opp direkte fra QuickRoute-programmet

- Integrert med 3DRerun / 2DRerun

- Automatisk opplasting til 3DRerun hver dag klokken 09:00, 15:00 og 21:00
- Last opp "on demand" når du vil fra

<http://omaps.worldofo.com/updatemaps.php>

Digitalt kartarkiv for Magne Knudsen | Logg inn

Alle brukere | Language: Norsk

## Velkommen til Magne sitt digitale arkiv over kart og veivalg!

På denne siden vil jeg prøve å legge ut kart, løyper og veivalg fra orienteringsløp og treninger jeg har deltatt i.

Kategori: Konkurransen | År: 2012 | Filter: | Display mode: List

**Løp 1**

Lørdag 27 Oktober 2012  
**Testløp N-nivå**  
Kokstad  
Sprint | Resultat  
[Show overview map](#) | [KML](#)

N-løype 2,4 km 50 m

Mistet kontroll med retningen på parkeringsplassen mellom 6. og 7. og fikk en 90 grader.

**Løp 2**

Lørdag 27 Oktober 2012  
**Testløp A-nivå**  
Kokstad, IL Gneist  
Resultat  
[Show overview map](#) | [KML](#)

2	92
3	93
4	94
5	95

Litt tilsomt veivalg til 1. post, gikk glipp av stien som gikk til høyre som var den egentlige planen. Inn i post nr 5 gikk det ...



# Programvare

- Installasjon av programvare
  - Programvare for å laste ned GPS-data fra din GPS-klokke
  - QuickRoute  
<http://www.matstroeng.se/quickroute/en/download.php>
  - Chrome nettleser (anbefales for 2DRerun)  
<http://www.google.com/chrome>

