



# Generalisering

Kartnorm  
Minstemål  
Prioritering  
Laserkurver

...



# Kartnormene (o-kart, sprintkart, ski-o-kart, sykkel-o-kart)

- Lesbarhet
- 
- Fullstendighet
- Formriktighet
- Nabonøyaktighet
- Detaljrikdom
- Ajour

*clear and legible  
under competition  
conditions*

*For the mapper, the task is knowing which features to map and how to represent them. A continuing involvement in the sport is important for a basic understanding of the requirements for the orienteering map: its content, the need for accuracy, the level of detail **and above all the need for legibility.***



# Sprintnormen

- Svært viktig med et oversiktlig kartbilde
- Tips
  - Fjern uvesentlige objekter i forbudtområder (hekker, gjerder, småhus, punktdetaljer, ...)  
Innkjørsler indikeres (kun 1 mm inn i forbudtområde)
  - Unngå overdreven bruk av enkelttrær
  - Unngå inntegning av fortauskant
  - Unngå å legge punktdetaljer i smale gater / passasjer
  - Pass på trapper (riktig avstand mellom "trinnene", unngå kombinasjon med høydekurver)
  - Sjekk at alle aktuelle passasjer kommer tydelig fram på kartet
  - Pass på at alle barrierer kommer tydelig fram på kartet
    - Løypetrykk: Klippe ringer, gjennomsynlig løypetrykk



# Minstemål

- Nedre grense for hva som kan være med på et kart
- At en detalj oppfyller fysiske og grafiske minstemål betyr ikke at den skal være med på kartet - det må være plass!
- Generelle og spesielle (for enkeltsymbol) minstemål
- Grafisk minstemål - lesbarhet!
  - Lengde på linjer
  - Størrelser for områder (bredde, areal) **på kartet** i normens målestokk
  - Terrengmålene (lengde på skrent, areal for åpent område, ...) kan være mindre, så lenge en ved tegning oppfyller minstemålene
- Fysiske minstemål - iøyenfallende i terrenget - skiller seg ut
  - Høyde på steiner, koller, ...



# Prioritering

- Utgangspunkt: Det er ikke plass til alt.
- Hva er viktigst
  - Fare - stup
  - Barrierer - høye gjerder, djupe elver, forbudtområder
  - Store terrengformer - tellekurver og høydekurver
  - Framkommelighet - veier, stier, løpbarhet
  - Åpenhet / karakter - gult, myr, ...
  - Mindre terrengformer - høydekurver og hjelpekurver
  - ...
  - Punktdetaljer



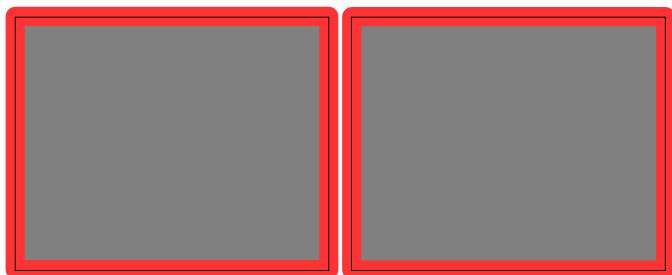
# Laserdata og generalisering

- Laserkurver bør ikke overføres direkte til o-kartet
  - Høy detaljeringsgrad på laserkurver
  - Liten ekvidistanse på laserkurver
- Laserkurver filtreres
  - fjern smådetaljer
    - kurvebildet må oppfattes som logisk (nabohøydekurver)
- 1-meters laserkurver gjør det enklere å justere høydekurvenivå for å få fram hovedtrekkene i terrenget
  - Mindre behov for hjelpekurver
  - Bedre lesbare kart



# FKB-data og generalisering

- Masse detaljer på bygninger og veisituasjon
  - Mye må fjernes
  - Glatting bør vurderes
- Bygninger må justeres for å gjøre passasjer tydelige
  - FKB-linjene viser ytterkant av bygninger
  - Med egen linje for bygningsomriss (sprintkart) vil bygningene "ese" med en halv linjebredde i hver retning

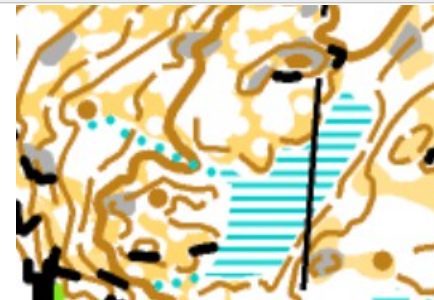




# Hjelpekurver

*An intermediate contour line. Form lines are used where more information can be given about the shape of the ground. They are used only where representation is not possible with ordinary contours. Only one form line may be used between neighbouring contours.*

- Hjelpekurver roter til kartbildet
  - Grafisk problematisk symbol (stiplede linjer)
  - Tar plass
  - Får terrenget til å se brattere ut på kartet
- Hjelpekurver vanskeliggjør orientering
  - Veivalgsvurdering (bratthet / stigning)
  - Vanskeligere å få inntrykk av hovedlinjene i terrenget
  - Mer krevende kartlesing (for mye informasjon)
- Hjelpekurver må bare benyttes i tilfeller hvor essensiell informasjon om terrengformene ikke kan vises med vanlige høydekurver
  - Hjelpekurver som ikke tilfører vesentlig informasjon må vekk!
  - Hver hjelpekurve må vurderes nøye!
- 2,5 meter ekvidistanse er bedre enn utstrakt bruk av hjelpekurver





# Gult og grønt

- Formål: Vise åpenhet og løpbarhet
  - Grønt: Områder med noe intern variasjon i løpbarhet kan med fordel generaliseres til et gjennomsnitt
  - Men, viktig å få fram traseer med bedre løpbarhet
- En mengde småområder gjør kartet rotete og dårlig lesbart
  - Unngå småflekker
- Grønne streker (407/409) og gule bomberaster (402/404) forstyrrer kartbildet ekstra mye
- Små områder med 404 og 402 blir forvirrende
- Unngå bruk av gult (403/404) i åpen furuskog
  - Kontrollspørsmål: ville det ha vært gult om det sto et tre der?



# Stein og skrenter

- Områder med mye stor stein generaliseres med blokkfelt
  - Dårlig løpbarhet - tett mellom blokksymboler
  - Normal løpbarhet - spredte blokksymboler
- Steingrunn tas kun med der det påvirker løpbarheten vesentlig (tilsvarende lysegrønt og verre)
  - Dårligere løpbarhet vises med større tetthet
  - Prikkene må ikke ligge for spredt
  - Plasser prikkene slik at de ikke forstyrrer resten av kartbildet for mye
- Skrenter som kan passeres med letthet (av eliteløpere) både opp og ned bør ikke med på kartet
- Korte, svært tydelige og vesentlige skrenter kan tas med ved å overdrive til grafisk minstemål



# Prikk-koller og små koller

- Koller som skal tas med på kartet må være tydelige og iøyenfallende
  - Unngå koller som er lavere enn 1 m
  - I områder med lyng er lave koller lite tydelige!
- Hjelpekurvekoller og høydekurvekoller
  - Må være klart større enn prikkkoller på kartet
    - Hjelpekurvekoller må være litt større enn høydekurvekoller
  - Små koller generaliseres til prikk-koller
- Høydekurver er veldig mye viktigere enn prikk-koller!
  - Altså - fjern prikk-kollene når det er konflikt
- Prikk-koller skal ikke berøre høydekurver (eller andre brundetetaljer)



# Punktsymboler

- Punktsymboler tar nesten alltid opp mer plass på kartet enn i terrenget
  - Regn ut hvor stort "fotavtrykk" symbolet har i terrenget!
- Stein: 6m i diameter
- Stor stein: 9m i diameter
- Spesiell detalj: 12m x 12 m



# Forskyving

- Linje- og punktsymboler tar opp plass på kartet
- Det må være "luft" mellom symbolene for at kartet skal bli lesbart
- Dersom alt må være med på kartet må noe forskyves
- Pass på naborøyaktighet (spesielt retning)

