ORIENTERINGSTEKNISK TRENING
NORGES ORIENTERINGSFORBUND
Original manus 1990: Kjell Rønneberg

Revidering 2003: Bernt O. Myrvold og Jan Arild Johnsen

Omslagsfoto: Fra topp venstre:
Øyvind Thon (foto: Fremtiden)
Ragnhild Bratberg (foto: Harald Andresen)
Magne Lystad (foto: Aftenposten)
Ingrid Hadler
Egil Johansen
Morten Berglia
Petter Thoresen (foto: Erik Unaas)
Anne Berit Eid
Åge Hadler (foto: Aftenposten)

Foto innsider: Oppgis ved hvert bilde

Kart: Oppgis ved hvert kart

Layout og trykk: Benjamin Sats & Trykk DA

Utgiver: Norges Orienteringsforbund ©

NORGES ORIENTERINGSFORBUND
Juni 2003
Forord


Boka er derfor revidert av Bernt O. Myrvold (leder av Breddeidrett- og Opplæringskomiteen) og Jan Arild Johnsen (toppidrettskonsulent) for å få med de som har skjedd av teknisk utvikling. Boka blir også det første forsøket fra NOFs side hvor tradisjonelt lærematriell som denne boka kombineres med nettbasert materiell, hvor konkrete øvelser for hvert enkelt nivå finnes (www.orientering.no/treningstips).

Vi håper og tror at boka vil være til nytte og inspirasjon for løpere, trenere og ledere.

Oslo, juni 2003.
Innhold

Det Perfekte Orienteringsløpet ................................................................. 6

Systematisk læring av orienteringsteknikk ................................................ 10
  Nivåstigen ................................................................................................. 13
  Opplevelsestrappen .................................................................................. 18
  Utviklingsstigen ....................................................................................... 19

Nivå 0: Skogtilvenning .................................................................................. 20

Nivå 1: Ledelinjeorientering ........................................................................ 21
  A Forstå karttegnene, orientere kartet ...................................................... 21
  B Orientere etter enkle ledelinjer ............................................................... 22
  C Orientere etter ledelinjesystemer ........................................................... 22

Nivå 2: Vekk fra ledelinjene ....................................................................... 23
  D Avstikkere fra ledelinjer ....................................................................... 23
  E Kutting mellom ledelinjer ...................................................................... 23
  F Orientere kartet ved hjelp av kompass ................................................... 23

Nivå 3: Planorientering ............................................................................... 24
  G Gjøre enkle veivalg ............................................................................... 24
  H Finorientering med kompass ................................................................. 24
  I Grov retningsløping .............................................................................. 26

Nivå 4: Kurveorientering ........................................................................... 27
  J Høydekurveforståelse ........................................................................... 27
  K Orientere langs tydelige høyder ............................................................ 27
  L Mer detaljert kurveorientering ............................................................... 28

Nivå 5: Orientering i fart ........................................................................... 29
  M Forenkling av kartbilde ....................................................................... 29
  N Karthusk ................................................................................................. 31
  O Orientering i forkant ............................................................................ 32
  P Kartlesing i fart ...................................................................................... 33
  Q Forenkling av poster ............................................................................ 35
  R Postarbeid .............................................................................................. 37
  S Fartstilpasning ....................................................................................... 38
  T Valg av teknikk etter terrengetype ......................................................... 43
  U Langstrekk - Veivalgsorientering ........................................................... 43

Nivå 6: Videregående orientering ............................................................... 46
  V Videregående kurveorientering ............................................................. 46
  W Skrittelling ............................................................................................ 47
  X Videregående retningsløping ................................................................. 49

Nivå 7: Mestre alle situasjoner ................................................................. 52
  Y Konsentrasjon ....................................................................................... 52
  Z Trøthetstilpasning ............................................................................... 52
  Æ Påvirkning fra andre løpere ................................................................. 53
  Ø Mestre uvante forhold ........................................................................ 55

Feilorienteringsprosessen ......................................................................... 57

Analyse av o-teknikk ............................................................................... 62

O-teknisk treningsplanlegging ................................................................. 70

Litteraturliste ............................................................................................ 82

NORGES ORIENTERINGSFORBUND ......................................................... 5
Det Perfekte Orienteringsløpet

Med ett hører jeg lyden fra målområdet som bryter stillheten. Lyden fra høytalerne og publikum får tankene bort fra min egen ensomhet. For første gang kjenner jeg at jeg er utrolig sliten. Faktisk skjelver jeg nesten på hendene av utmattelse i det jeg presser meg opp de siste bakkene, inn mot det flatere avslutningspartiet. Jeg tar meg selv i å miste fokus, jeg glemmer nesten å fokusere på teknikken.

«Skjerp deg nå, les kartet». Bruker min sedvanlige teknikk med å tvangslese kartet inntil jeg igjen får ro i o-teknikk og løping. «Bare få poster igjen, hold rytmen, fokus på neste post» Går inn mot den tredje siste posten og tar den perfekt, har retningen ut og vet at det er kun to meget enkle strek ute på jordene før selve oppløpet. På vei ut av posten hører jeg at speaker og publikum tar helt av i målområdet, det tyder på at jeg er med å kjemper om en topplassering! Det er vanskelig å holde fokus nå. Kroppen skriker etter hvile, hjernen vil gjerne tenke plassering og det er lett å la seg lokke til å slappe av.


Det er en sterk opplevelse å motta et VM gull, høre nasjonalsangen og vite at du er Verdensmester. Men det sterkeste i ettertid er faktisk gjennomføringen av selve konkurransen. Alle o-løpere ønsker å gjennomføre et perfekt o-løp, jeg klarte det i et Verdensmesterskap!

For å gjennomføre et godt o-løp er det mye som skal klaffe. Spesielt o-teknikken må sitte godt. Jeg var og er ikke noe o-teknisk vidunderbarn, det tror jeg ikke noen er. Men ved å trene o-teknikk målbevisst over lang tid har jeg utviklet meg til å kunne løpe feilfritt på «bestilling». Ved trening kan også du det!

Lykke til!

Bjørnar Valstad
VERDENSMESTER KLASSISK DISTANSE, SKOTTLAND 1999
Bjørnar Valstads vinnerveivalg fra VM i 1999.
Kart:
Denne “lykken” ved å gjøre Det Perfekte Orienteringsløpet kan nok være ekstra stor i orientering, fordi idretten vår innbefatter så mye spennende tankearbeid og i tillegg skjer i så nært samarbeid med naturen.

Det hadde vært ønskelig at alle kunne få oppleve at veivalgene stadig er vellykkete, at tettsittende kvister ikke er ekle hindringer, men medspiller i naturen som lar deg slippe gjennom. Hvordan det er å la alle hemninger fare og bare la det stå til nedover myke myrer og føle at du og naturen arbeider sammen for å oppnå Det Perfekte OrienteringsLøpet.


Det er verdt slitet!

Om du ikke aldri når helt fram, så ikke glem å nyte alle de gode opplevelsene du allikevel får med deg på veien!
Hvem er boka skrevet for?


Boka henvender seg også til trenere og ledere i o-idretten. Vi håper, og tror, at både utdannede trener og personer som f.eks. skal være ledere på en enkelt samling kan få nye impulser til å sette den o-teknisk treningen mer i system.

Når det i boka brukes betegnelser som orientereren, løperen, utøveren o.l., har vi dessverre noen steder måttet fortsette med “han” for å få et leselig språk. Selv om dette språklig sett er et hankjønnssord, hen-speiler det selvsagt like mye på kvinnelige utøvere.

Hvordan er boka lagt opp?

I første delen av boka vil vi gå gjennom hvordan vi driver systematisk trening for å innøve stadig nye ferdigheter fra begynnerstadiet fram mot elitenivå. Dette er nok mest interessant for trenere, ledere og foreldre som skal drive opplæring av yngre løpere. Vi har valgt å ikke presentere o-tekniske øvelser i denne boka. Derimot er det lagt ut en rekke øvelser for hvert enkelt nivå på NOFs hjemmeside. Dette er en mer dynamisk måte å gjøre det på, og målet er at disse øvelsene skal oppdateres etterhvert som dyktige trenere og utøvere finner nye måter å utnytte moderne teknologi på. Både EKT og elektronisk lagring av kartdata åpner for en nyutvikling når det gjelder o-tekniske øvelser.

De senere delene av boka behandler temaer som først og fremst er interessante for løpere som allerede har lært seg de grunnleggende o-tekniske ferdigheter og for trenere som skal planlegge trening for andre løpere. For disse er analyse av o-teknikk, o-teknisk treningsplanlegging og taktiske forberedelser sentrale temaer. I denne boka er o-teknikk i ski-orientering og nattorientering bare kursorisk behandlet. Disse orienteringsformene er kun behandlet som trening for fotorientering i dagslys.
Systematisk læring av orienteringsteknikk

Hva er orienteringsteknikk?
Med teknikk i idrett menes vanligvis utøverens løsning av bevegelsesoppgaver. I de fleste idretter henspeiler teknikkbegrepet på rent mekanisk/fysisk utførelse av bevegelse. Denne definisjonen vil innefor orientering omfatte løpsteknikk, hvordan vi holder kart og kompass o.l.

Begrepet orienteringsteknikk (forkortet o-teknikk) har imidlertid blitt innarbeidet som betegnelse på hvordan vi gjør kartlesning, beregner retninger og avstand, opparbeider kartforståelse og velger vei gjennom skogen. Dette har først og fremst med tankearbeid å gjøre, og innbefatter mye psykologi. Etter vanlig idrettsterminologi har o-teknikk mer med taktikk enn med teknikk å gjøre.

Begynn enkelt og lystbetont
Orientering er en av de mest krevende idrettene fysiologisk og psykologisk sett. Folk som gir seg i kast med ei avansert o-løype uten å ha lært seg orientering, vil rett og slett ikke finne fram. Ingen blir inspirert av å bli kastet ut i oppgaver som de ikke har forutsetninger for å løse. For noen er et mislykket forsøk på å orientere nok til å slå fast for all tid at “dette var ikke noe for meg”. Redselen mange opplever når de står aleine ute i skogen uten å vite hvordan de skal komme tilbake til samplingsplassen, er noe ingen vil oppleve om igjen.


Orienteringsopplæring for de yngste blir lett for abstrakte resonnementer. Tradisjonelt har man startet inne med å forklare om avstander, karttegn, retninger og veivalg. Dette er ofte vanskelig for de yngste. For dem blir det ofte mer begripelig dersom man drar rett ut i terrenget og viser dem kartet som et konkret bilde av virkeligheten.
### Utvikling til 6-8 år

- **Jenter og gutter**: Utvikles i samme takt. De begynner å beherske grovmotorikken. Ungene er livlige og i bevegelse.
- **Alder**: 2-6 år
- **Psykisk**: Begynner å lære av erfaring, men trenger fortsatt konkrete eksempler for å løse et problem eller følge en instruksjon.
- **Sosialt**: Barna er egosentriske. De tar alltid utgangspunkt i seg selv. Barn har vanskelig for å oppfatte helheten, og å sette nye inntrykk inn i den rette sammenhengen. Barna kan gjøre samme feil mange ganger, og lærer ikke av sine feil.

### Utvikling til 8-11 år

- **Psykisk**: Barna begynner å lære av erfaring, men trenger fortsatt konkrete eksempler for å løse et problem eller følge en instruksjon.
- **Sosialt**: Barna begynner å bli sosiale. De søker kontakt med jevnaldrende, og forsøker å frigjøre seg fra foreldrene. Leken er en viktig sosial trening. Det er lettere å føre en diskusjon med barnet.

### Utvikling til 11-13 år

- **Fysisk**: Ingen forskjell på gutter og jenter. Liten økning i lengde og vekt. Nervesystemet utvikles. En bra periode for trening av ulike bevegelser og koordinasjonstrening.

### Utvikling til 13-15 år

- **Fysisk**: Ingen forskjell på jenter og gutter. Rask lengdevekst gir en dårligere bevegelighet og koordinasjon. Sirkulasjonsorganene vokser, og tiden er egnet for trening av almen kondisjon.
- **Sosialt**: Jentene er veldig avhengig av å ha med besteveninner i gruppa; slutter den ene slutter den andre. Guttene er mer prestasjonsrettede; det gir prestisje i gruppa.

### Utvikling til 15-20 år

- **Fysisk**: Ingen forskjell på jenter og gutter. Rask lengdevekst gir en dårligere bevegelighet og koordinasjon. Sirkulasjonsorganene vokser, og tiden er egnet for trening av almen kondisjon.
Nivåstigen - progresjon i vanskegrad

Det har gjennom årene vært ulike meninger om i hvilken rekkefølge de ulike o-teknikkene bør læres.

En helhetlig plan for systematisk opplæring fikk vi først presentert gjennom norske Hann Hasselstrands arbeider. Hans "inlärningstrappa" har revolusjonert orienteringsopplæringen i Sverige og har også vunnet innpass internasjonalt. Vi velger derfor å ta utgangspunkt i Hasselstrands framstilling, som på norsk kalles for nivåstigen. Nivåstigen har kommet i litt ulike versjoner gjennom årene. Selv om grunnprinsippene ligger fast har det vært ulike meninger om hvor detaljert stigen skal gjøres.

Dette er ikke ment å være noen bok om begynneropplæring. Derfor er de laveste trinnene kortfattet behandlet. Men for helhetens skyld er det nødvendig å ha med også disse, fra det tidspunktet da begynnerne for første gang begynner å bruke ordinære orienteringskort. Øvelser på enklere kartskisser i stor målestokk, og mer stoff om opplæring av begynnere kan finnes i annen litteratur. Feks. Trygg i Naturen materiell fra NOF, eller Orientering for barn og ungdom fra SOFT.

Hovedpoenget er at instruktøren må forsikre seg om at utøveren behersker øvelsene for ett trinn i nivåstigen før de begynner å trene opp ferdighetene i neste trinn. Hvor fort innlæringen skjer er blant annet avhengig av barnets utviklingsnivå. Det går derfor ikke an å si at barn av en viss alder bør finne seg på et spesielt nivå. Det vil være stor forskjell på jevngamle barn. Det er dessuten mange som først begynner å lære orientering godt opp i tenårene eller i voksen alder. Eldre nybegynnere vil trolig gå gjennom de lavere trinnene i nivåstigen adskillig fortere enn dem som begynner 8 - 9 år gamle.

Breddeidrett- og opplæringskomiteen har lagt nivåstigen til grunn for mye av sitt arbeid. Her har man definert N-løyper opp til og med trinn E i nivåstigen, C-løyper opp til og med trinn J, og B-løyper til og med trinn S. Dette gjør det lettere for trener, ledere og foreldre å se når barna er klare for å bevege seg over i en ny klasse. Det gjør det også mulig å se hvilke momenter som det må tennes mer på før løperne skal over i en ny klasse. Denne inndelingen er også lagt inn i den nyeste litteraturen om løypelegging, slik at løypeleggere legger løyper som er tilpasset det ungdommen forventes å kunne.

Nivåstigen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nivå 1: Ledelinjeorientering</th>
<th>Nivå 2: Vekk fra ledelinjene</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N Løyper</td>
<td>D Orientere etter ledelinjesystemer</td>
</tr>
<tr>
<td>C Løyper</td>
<td>B Orientere etter enkle ledelinjer</td>
</tr>
<tr>
<td>A Løyper</td>
<td>A Forstå karttegnene, orientere kartet</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nivå 3: Planorientering</th>
<th>Nivå 4: Kurveorientering</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N Løyper</td>
<td>C Avstikkere fra ledelinjer</td>
</tr>
<tr>
<td>B Løyper</td>
<td>F Orientere kartet ved hjelp av kompasset</td>
</tr>
<tr>
<td>A Løyper</td>
<td>E Kutting mellom ledelinjer</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nivå 5: Orientering i fart</th>
<th>Nivå 6: Videregående orientering</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N Løyper</td>
<td>M Forecasting of kartbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>L Løyper</td>
<td>L Mer detaljert kurveorientering</td>
</tr>
<tr>
<td>K Løyper</td>
<td>K Orientere langs tydelige høyder</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nivå 7: Mestre alle situasjoner</th>
<th>Nivå 0: Skogtilvenning</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N Løyper</td>
<td>Nivåstigen gir en god plan for systematisk opplæring av ø-teknikk.</td>
</tr>
<tr>
<td>B Løyper</td>
<td>Mestre uvante forhold</td>
</tr>
<tr>
<td>A-og E-løyper</td>
<td>Ø Pivikking fra andre løpere</td>
</tr>
<tr>
<td>Høydekurveforståelse</td>
<td>Z Trøthetstilpasning</td>
</tr>
<tr>
<td>Grov retningsløping</td>
<td>Y Konsentrasjon</td>
</tr>
<tr>
<td>Finorientering med kompass</td>
<td>X Videregående retningsløping</td>
</tr>
<tr>
<td>Gjøre enkle veivalg</td>
<td>W Skritteling</td>
</tr>
<tr>
<td>Orientere kartet ved hjelp av kompasset</td>
<td>V Videregående kurveorientering</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutting mellom ledelinjer</td>
<td>U Langstrekk, veivalgsorientering</td>
</tr>
<tr>
<td>Valg av teknikk eller terrengtype</td>
<td>T Valg av teknikk eller terrengtype</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>S Fartstilpasning</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>R Postarbeid</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Q Forenkling av poster</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P Kartlesing i fart</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>O Orientering i forkant</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>N Karthusk</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M Forenkling av kartbilde</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>K Orientere langs tydelige høyder</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nivåstigen gir en god plan for systematisk opplæring av ø-teknikk.
Teknikk, taktikk og strategi

Vi snakker til daglig om o-teknikk. I virkeligheten dreier det seg om tradisjonell teknikk, taktikk og strategi som skal læres. I daglig tale skilles det ofte ikke mellom taktikk og strategi, men her vil vi bruke strategi om den generelle planleggingen av de oppgavene som skal gjennomføres, mens taktikk går på hvordan man løser oppgavene man konkret stilles overfor. Vi kan også si at strategien er den delen du kan få hjelp med av andre på lovlig vis, mens taktikken må du greie selv alene i skogen.

De rent tekniske ferdighetene er det første vi trener inn i stigen. Å forstå kartegnenes, å orientere kartet, å bedømme avstander osv. Ganske raskt beveger vi oss over på de mer taktiske ferdighetene. Mange av dem blir etterhvert så automatisert at de kan regnes for teknikker hos rutinerte løpere. Mens det å forlænge posten ofte krever bevisste valg og vurdering hos en uerfaren løper er det noe de erfarne gjør automatisk. Det samme gjelder for fartstilpassing. Mens den uerfaren gjør (eller bør gjøre) valg av hvor han kan løpe fort og hvor det må brem ses ned, gjør erfarne løpere dette automatisk. Vi kan vel si at flest mulig av de momentene på trinn E til S bør trenes så godt at de blir automatisert. Dermed kan løperen konsentrere seg om den taktiske overveiningen han alltid vil stå overfor; nemlig veivalget. Ideelt sett bør da dette være et valg mellom ulike traseer og ulike teknikker som løperen behersker godt.


Kart: Kleven, Svenska Orienteringsförbundet
Isolering av momenter


Råd til treneren

Orientering er hverken en skattejakt eller en ut Holdenhetsprøve, heller ikke er det en intelligensetest. Det er en enkel løpslekt som er morsom. Dette er det sentrale i all trening av yngre. Dette uttalte den engelske treneren Peter Palmer i 1980, tretten år senere vant løperne han trente Storbritanias første VM medaljer i orientering.

I dette kapitlet vil vi nevne noen forhold som treneren bør ha i bak hodet når han organiserer treningen, og som ikke er knyttet til bestemte øvelser eller momenter.


Enkelte undersøkelser tyder på at gutter og jenter orienterer på ulike måter. Det er allikevel gjort såpass lite på dette feltet at vi ikke kommer med spesifikke råd for den ene eller andre av disse gruppene.
Det svenske o-forbundet har satt opp følgende ledetråder for ungdomsledere:

• Forsøk å være et forbilde ved alltid å passe tid- den og holde hva du lover.
• Se et hvert barn ut fra hva det kan og ikke det motsatte, hva de ikke kan.
• Se ikke barn og unge utfra din egen mal for hvordan du synes barn og ungdom skal være. Alle er en egen personlighet.
• Se på deg selv som en autoritet og ikke som en autoritær leder. Du er et medlem i gjengen, men også en som leder og setter grenser.
• Vær en tilstedeværende leder som ser alle i din gruppe. Kom i kontakt med alle, så ofte du kan.
• Skap entusiasme og engasjement. La din glede og entusiasme for o-idretten smitte over på barn og unge.

Det ser ut til å være en øvre grense for hvor lenge man klarer å konsentrere seg 100%. Treningss- løypene må derfor ikke være for lange. Et vanlig råd er at en type trening ikke bør vare mer enn 30-40 minutter for seniorer og enda kortere for gutte/jenteløpere. Hvis dette er for kort til å få fysisk trening i denne økta, får man gjøre slik at den o-tekniske treningen bare er en del av hele trenings- økta.

En o-teknisk trening kan se slik ut:

1. Forberedelser til trening
2. Oppvarming
3. Maksimalt 35 minutter konsentrert o-teknisk trening
4. Eventuelt en treningsform til
5. Eventuelt utfyllende fysisk/løpetechnisk trening
6. Tøying
7. Analyse/etterarbeid


**Trening av de aller yngste**

Når du lager orientering for barn, så husk:

• Ikke alle de yngste kan lese godt, og slett ikke slurve håndskrift.
• Hvis du har lær barna at fargene på kartet betyr noe spesielt, så kan du ikke lage svart-hvitt kopierte kart uten videre.
• Meridianer og nordpiler må være med hvis du tegner eget kart eller dekker ut deler av et vanlig o-kart.
• De yngste bør ofte komme til postskjermer.
• Kartet må stemme. Husk at en ren forstørring av o-kart også forstørrer de feilene som finnes.
• Synfarerne tilpasser graden av generalisering etter den målestokken som er tenkt. Hvis stilsystemet ikke stemmer når du skal henge ut postene, må du flytte løypa eller korriger kartet nøyaktig.
• Det kan være fem års forskjell i modning mellom to 11-åringer.
• Enhver virksomhet har sitt eget stammespråk. Orienteringsidretten er ikke noe unntak. Mange av de ord og uttrykk vi bruker er selvsagt for o-løpere, og oss som er trenere, men kan være ubegripelige for nybegynnerne. Vi må være sikker på at begynnerne skjønner hva vi mener med de ord og uttrykk vi benytter.

**Trening av gutte- og jenteløpere**

• Mange 12 - 15 åringar har ikke grunnlag for å klare de mest brukte o-tekniske øvelsene på egenhånd.
• Bli med ungdommen ut i skogen, gjerne i grupper, for å se dem i aksjon, forstå hvordan de tenker, og rettlede på stedet.
• De unge klarer ofte ikke å trekke ut det positive
og vesentlige ved en trening eller konkurranse. Vi må hjelpe dem med å tolke det de har opplevde.

- Løperne må ha egne tanker om orientering før analyser blir meningsfylte.
- Sjekk kartkvaliteten før du sender de unge ut på ei o-teknisk økt.
- Stimuler til variert trening. De bør gjøre andre ting enn orientering også. Verdifull kondisjonstrening kan de få i mange idretter.
- La løperne ha med fullstendig kart “for sikkerhets skyld” hvis de skal gjøre en øvelse der de ikke skal bruke et helt kart (f.eks. kurveorientering, vinduorientering o.l.).
- Samle løperne for å diskutere erfaringer, f.eks. mandagsmøter der helgas konkurranser gjenomgås.
- Ikke kom med alle løsninger, stimuler til egen tenkning.
- Enhver virksomhet har sitt eget stammespråk. Vi må være sikker på at alle skjønner hva vi mener med de ord og uttrykk vi benytter.

### Trening av junior- og seniorløpere

- Finn ut hvor mye utøverne dine satser. Ikke lag for ambisiøse oppelegg hvis det ikke er grunnlag for det. Det er løpernes ambisjoner ikke trenerenes eller foreldrenes som er avgjørende.
- Det viktigste er ikke bare hva du gjør, men også at du tror på det og får utøverne til å tro på det.
- Se løperne som en del av samfunnet. En vellykket langsiktig satsing er avhengig av at utøverne fungerer bra i forhold til jobb, skole, familie, venner, osv.
- Tre ikke dine tanker nedover utøverne, men vær en som de aktivt kan diskutere treningsprinsipper o.l. med.
- Hjelp løperne så godt du kan, men skjem dem ikke bort. For på lang sikt å kunne nå toppen, må de yte noe selv og lære seg å kjempe.

### Vintertrening

- De o-tekniske teorioppleggene skal være gjennomfylt. Lag ikke nødvendigvis kartøvelser på hver eneste fellestrening hvis du ikke har en mening med dem. Kartøvelser har liten verdi hvis ikke utøverne er motiverte.
- Vurdér standarden på gate-o-kart. Det er ofte en enkel sak å tegne inn eventuelle nye veier.

### Sommertrening

- Koble sammen teori og praksis så nær i tid som mulig. Gjennomgang av et teorimoment før ei treningsøvels førebereder utøverne på øvelsen. Innlæringsprosessen kan da begynne før øvelsen, og løpernes konsentrasjon kan forbedres.
- For de yngste kan det være fornuftig med en noe fysisk trening før den o-tekniske treningen slik at de får løpt av seg den verste uroen og kan konsentere seg om gjennomgangen.
- Prøv å få til at utøverne blir omtrent samtidig ferdige med en del av økene, slik at det er praktisk mulig å få til ettersnakk etter treningen, og gi løperne tilbakemelding på det de har gjort.
- Du behøver ikke alltid å sette ut alle poster selv. Postutsetting er også o-teknisk trening.
- For viderekommende løpere behøver du ikke alltid å ha skjermer på postdetaljene, spesielt ikke når de skal trene finorientering helt inn i post-detaljen.
- Når det skal trenes postarbeid o.l. bør det settes ut stativ og prepareres kart slik at treningen blir konkurranselik.
- Bruk kreppbånd, toalettpapir eller liknende som går i oppløsning, om du skulle glemme noen av dem igjen i skogen, i stedet for plastbånd.
- Lag spesialtreningsløp framfor vanlige treningsløp, og gi løperne spesielle o-tekniske oppgaver når de løper vanlige treningsløp og uviktige kretsløp.
- For å utnytte kjent terreng, som for erfarne løpere normalt gir dårlig orienteringsstrenning, kan det legges enkelte spesialtreninger der kartet svertes ut, eller det løpes på spesialutgaver av kartet uten stier, eller med bare høydekurver. Med kartene lagret på digital form er det uendelige muligheter.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Alder</th>
<th>Fellestreninger</th>
<th>Samlinger</th>
<th>Sosialt</th>
<th>Konkurranser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-10 år</td>
<td>Skogtilvenning Tur-orientering</td>
<td></td>
<td>Foreldremedvirkning Naturopplevelser Julefest Rekrutt-treff</td>
<td>Små-troll</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10-12 år</td>
<td>Lekbetonte klubbaaktiviteter</td>
<td>O-troll leir, vår O-troll leir, høst</td>
<td>Innebandy Grillfest Tematreff Foreldremosjon Hyttetur</td>
<td>I nærmiljøet</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13 år</td>
<td>1 fellestrening vinter 1 organisert o-teknisk trening sommer</td>
<td>O-troll leir, vår O-troll leir, høst Ungdomsleir i krets</td>
<td>Dansekurs Teltur</td>
<td>1-2 utenfor egen krets</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Stafetter</td>
</tr>
<tr>
<td>14 år</td>
<td>1 fellestrening vinter 1 organisert o-teknisk trening sommer</td>
<td>O-troll leir, vår O-troll leir, høst Ungdomsleir i krets O-Landsleir</td>
<td>Diskotek</td>
<td>1-2 utenfor egen krets</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Hovedløpet for yngre</td>
</tr>
<tr>
<td>15-16 år</td>
<td>1-2 fellestrening vinter 1-2 organiserte o-tekniske treninger sommer</td>
<td>1-2 samlinger Ungdomsleir i krets Hovedløpssamling O-Landsleir</td>
<td>Funksjonærkurs Enkle arrangørøppgaver Arrangere treningsløp Trerutdanning Fjelltur</td>
<td>2-3 utenfor egen krets</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1 i kontinentalt terreng</td>
</tr>
<tr>
<td>17-18 år</td>
<td>2 fellestreningen, vinter hvorav 1 intervalltrening 2 organiserte o-tekniske</td>
<td>2-3 samlinger i klubb eller krets 1 samling i kontinentalt terrenge NOF-leir NM-forberedende samling</td>
<td>Styreverv Arrangementsoppgaver Ferieløp på egenhånd Lederutdanning Instruktører</td>
<td>3-4 utenfor egen krets (NC)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>treninger sommer</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1-2 i kontinentalt terrenge Diverse NM Internasj. jr. mesterskap</td>
</tr>
<tr>
<td>19-20 år</td>
<td>2-3 fellestreninger vinter hvorav 1 intervalltreninger 2-3 o-tekniske treninger</td>
<td>3-4 samlinger i klubb eller krets 2 samlinger i kontinentalt terrenge NOF-leir NM-forberedende samling</td>
<td></td>
<td>4-5 utenfor egen krets (NC) 2-3 i kontinentalt terrenge Diverse NM Internasjonale jr. mesterskap</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>sommer</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Senior</td>
<td>2-3 fellestreningen vinter hvorav 1-2 intervalltreninger 2-3 o-tekniske treninger sommer</td>
<td>4-5 samlinger i klubb eller krets 2-3 samlinger i kontinentalt terrenge NOF-leir NM-forberedende samling</td>
<td></td>
<td>4-5 utenfor egen krets (NC) 3-4 i kontinentalt terrenge Diverse NM B-landskamper Student-VM</td>
</tr>
<tr>
<td>Elite</td>
<td>2-3 fellestreningen vinter hvorav 1-2 intervalltreninger 2-3 o-tekniske treninger sommer</td>
<td>3-4 samlinger i klubb og/eller krets 3-4 samlinger i kontinentalt terrenge NM-forberedende samling</td>
<td></td>
<td>4-5 utenfor egen krets (NC) 4-5 i kontinentalt terrenge Diverse NM Internasjonale mesterskap World Cup</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Utviklingsstigen


På dette feltet finnes det også en god del erfaring fra hva ulike løpere har gjort opp gjennom årene. Alle disse faktorene er samlet i den treningsmessige delen av Utviklingsstigen. Den finnes på NOFs hjemmeside. Hvor det angis en fornuftig prosjeksjon på treningen av det fysiske og mentale på samme måten som Nivåstigen gir for det orienteringstekniske.

Utviklingsstigen har også et tredje bein, som er gjengitt på side 18. Det nytter aldri så mye om man har store planer for både o-teknisk og fysisk trening dersom løperne går lei av hele idretten før de når fram. Derfor har NOF også systematisert og satt opp en anbefalt prosjeksjon i opplevelser og begivenheter som løperne kan være med på. Tanken bak denne er at det stadig skal være noe nytt å strekke seg mot. Løperne skal ikke få være med på alt i for ung alder. De skal ikke få opp i hendene med en gang. Det skal fra de begynner til de er langt opp i junioralderen stadig være noe å strekke seg mot, stadig være nye utfordringer, stadig noe nytt å være med på.
Nivå 0: Skogtilvenning

Terrengtilvenning

For å motvirke skogredsel og bedre motorikken er det en fordel om barna er vant til å være i skogen før de begynner med orientering. Da føler de seg etterhvert på hjemmebane, og på bølgelengde med de dyr, planter og terrengformasjoner som finnes der. Det er også lettere å opparbeide kartforståelse når de på forhånd vet hvordan myrer, skrenter og steinurer pleier å se ut og hvordan de ligger i forhold til hverandre.

Øvelser for skogtilvenning kan være:
- Gå tur
- Telttur
- Bærtur
- Kanotur
- Sopptur
- Sykkeltur i marka
- Natursti
- Skitur
- Skogshinderløype
- Myrfootball
- Lekeøvelser i skogen

En del eksempler på lekeøvelser finnes i Heftet «Mor-o-teknisk trening» fra NOF, det finnes også en del i Trygg i Naturen opplegget. Den svenske boka «Rolig Ungdomsträning» inneholder også mange leker av denne typen.

Romorienteringsevne
Orientering baserer seg på å se steders beliggenhet i forhold til hverandre og vite hvor man selv befinner seg i terrenget/på kartet. Evnen til å orientere seg i alle retninger kan oppøves fra barnealderen av. Helt fra tidlige år kan kart over klasserom, stue, hagen o.l. brukes i forskjellige sammenhenger. Skattejakt i hagen er et godt eksempel. Igjen henviser vi til Trygg i Naturen materiellet.
**Nivå 1: Ledelinjeorientering**

**Trinn A: Forstå karttegnene, orientere kartet**

**Barns kartforståelse**
Et kart er en forminskning av virkeligheten, en miniatyr som er gjort flat. Dette er vanligvis ikke noe problem å få barna til å forstå. Barna forstår mest hvis vi er ute i terrenget mens vi forklarer sammenhengen mellom kart og terreng.

Hvis vi står i et veikryss, forstår de fleste barn at den rette veien blir ei rett linje på kartet, mens den svingte veien tegnes som ei bue på kartet. At husene tegnes inn i enden av veien som firkanter er også greitt. Likeledes skjønner de fleste intuitivt at det bakerste hjørnet av firkanten må være hus-hjørnet som er lengst unna der vi står. De lærer å skjønne hva et kart er, uten at det er nevnt noe om fugleperspektiv eller å tenke seg at terrenget blir sett fra lufta.


Å orientere kartet
Den viktigste forutsetningen for å i løpe riktig, er til enhver tid å holde kartet orientert. Selv eliteløpere gjør av og til feil fordi de ikke ofte nok tar seg tid til å orientere kartet. Å holde kartet orientert vil si å holde kartet slik at det som ligger foran deg i naturen, også ligger foran deg på kartet. Ut fra kartet skal du kunne bevare spørsmål som:

- Hva finnes foran meg?
- Hva finnes til venstre for meg?
- Hva finnes til høyre for meg?

Når du forflytter deg og forander retning, bytter du grep på kartet. Det er ikke nødvendig å bruke kompass for å lære begynnerne å orientere kartet, men de bør allikevel tidlig lære seg å finne nord ved å orientere kartet.

De fleste må læres opp til å orientere kartet riktig vei. Det er ytterst få begynnerne som gjør dette automatisk når kartet ligger feil. Det er også få som reorienterer kartet når de selv snur seg uten opp-læring.

Det å holde kartet orientert er noe som må trenes opp. Her vises tre personer som alle holder kartet orientert.

Unntaksvis har løpere kommet helt opp på landslagsnivå ved alltid å holde kartet med nord “opp” (vekk fra kroppen), uansett hvilken retning de har løpt i. Men å vri kartet riktig vei i hjernen istedenfor å vri papiret vi holder i handa, er så mye vanskeligere og mer risikabelt, at det overhodet ikke er noen metode som kan anbefales.

Ottosson har erfart at barn på litt over 2 år har gjenkjent veier og hus på luftfotografier. Og i 3-års alderen klarer mange barn å finne gjenlignende ting ved hjelp av kart over et rom, hvis kartet er orientert riktig vei. I 5-års alderen har de fleste barn abstraksjonsevne nok til å forstå et skolegårdskart. Naturtro farger gjør kart lettest forståelig for barna. Farger er noe av det første de forstår. Men
en fare ved å bruke naturtro farger er at barna da ikke lærer symbolikken som o-kart bygger på, at f.eks. et hus er en svart firkant, uansett hvilken farge huset er malt med. Når vi skal begynne å benytte trykte o-kart, må de vanligste symbolene på kartet lærer.

Her er det naturlig å begynne med kartets farger. “Blått er vått” er en god gammel huskeregell, “svart er hardt” likeså. At grønt er tett skog og gult er åpent er også lett å skjønne. Likeså er en mørkere farge lettere å se i terrengdet enn lysere. Vann blir mørkere enn myr som er mørkere enn utydelig myr. Likeså er skogen tettere dess mørkere og det åpnere mer åpent dess sterkere gul farge. Vei, traktor vei, stor sti, liten sti følger også samme logikken. På dette nivået skal løperne drive med planbildeorientering. Det er derfor ingen vits i å lære bort mye om de brune detaljene, men groper og høydepunkt er ofte detaljer som hører like mye hjemme i planbildet.

Hvilke karteleg der som skal gjennomgås må justeres litt etter lokale forhold. De som er viktige på det kartet som benyttes må selvsagt lærer. Detaljer som ikke finnes på kartet som benyttes er det heller ingen vits i å bruke for mye tid på, på dette nivået.

Det finnes en god del spill som hjelper på med å drille inn karttegnene.

**Trinn B:**
**Orientere etter enkle ledelinjer**

Ledelinjer er de kartdetaljene som lettest oppfattes på kartet og som er lettest å følge i terrengdet. Bare man kommer seg inn på riktig ledeline er det “umulig” å komme feil.

Tydelige ledelinjer som er trygge for begynnende er vei, sti, gjerde, bekk og grøft. Vegetasjonsgrenser, kraftledninger og kanten av større myrer er mindre tydelige ledelinjer som bør tas i bruk noen senere. Ikke minst bør man være klar over at det er fort gjort å passere under en kraftledning uten å oppdage denne.

I første omgang bør det være poster i hvert ledelinemøte (stikryss e.l.) slik at ikke løperne tar feil på strekkene. Ved løypelegging langs stier i nærørmanå er det kontrollert om det ikke er kommet nye stier etter at kartet ble utarbeidet.

Mange steder finnes det ikke terreng med sti-system som gjør terrengdet egnet for begynnerorientering. Da må ledelineorienteringen legges nede i bebyggelsen. Det er viktig å drille inn teknikken med å holde kartet orientert til en hver tid. Tommelgrepet bør også innvies.

Løperne får prøve seg i enkle orienteringsløyper. Det er da viktig å huske på å forklare hvordan løypa er markert med trekanter, sirkler og streker i mellom. På postene skal løperne stempel, det er derfor viktig at også denne teknikken innøves enten man bruker EKT eller stiftklemmer.

**Trinn C:**
**Orientere etter ledelinejensystemet**

Når løperne behersker enkle ledelinejestrek og kan holde kartet orientert, er neste skritt å gjennomføre strekkt trekke hvor det må velges riktig ledeline flere ganger før de kommer til posten. Først gjøres slike øvelser i gruppe med leder, deretter på egenhånd.

Skruttelling er ikke et moment ennå, men løperne bør ha en viss følelse for avstander. Løperne bør også lære å se ved siden av ledelinjen de følger, dette betyr også at flere kartegn bør innlæres. Løperne bør vite hva de ser etter og på hvilken side av ledelinejene de leter.

Nivå 2: Vekk fra ledelinjene

Trinn D: Avstikkere fra ledelinjer

Når løperne beveger seg bort fra ledelinjene, øker faren for å bomme. De detaljene de da må orientere etter, er enten diffuse eller små i utstrekning, og lettere å bomme på. Vi bør derfor begynne med å legge poster som ligger svært nær ledelinjer, helst så de er synlige fra ledelinja (som i de fleste tilfel- lene vil si en sti). Fra 5 til 20 meter unna kan være passe. På dette nivået er det ofte vanskelig nok for løperne å vite om de skal se til høyre eller venstre side av stien. Svært viktig - hvis posten ikke er synlig fra stien, må det være et klart definert punkt på ledelinja hvor løperen skal “ta av”. Det skal være unødvendig å telle skritt eller liknende for å finne ut hvor de skal ta av fra stien. Det er også viktig at ledelinja ses fra postdetaljen slik at løperen finner tilbake til ledelinja. 

Her er det viktig å lære å se til siden, løperne skal jo tross alt ta av fra ledelinjene på rett sted. Løperne skal også lære å følge mindre tydelige ledelinjer, de skal også se fra kartet at de er utoverdige. 

Når løperne behersker teknikkene opp til og med trinn D skal de også være i stand til å ta seg rundt en N-loype. De bør ikke løpe N-loyper før de har lært såpass, men har de lyst nå, kan de også nok.

Trinn E: Kutting mellom ledelinjer

Neste skritt er å lære løperne å kutte tvers over fra ei ledelinje til ei annen. I terreng med få ledelinjer kan ekstra ledelinjer «lages» ved å merke ei linje gjennom skogen, og tegne den inn på kartet. Merkingen må være så sammenhengende og tydelig at selv fargeblinde løpere ikke kan krysse tvers over uten å oppdage merkingen. 

Det er viktig at løperne lærer hvilke terreng-objekter de skal se etter de kutter, og at de er klar over hvilken vei de skal når de kommer ut på den neste ledelinja. 

Den første kuttningen mellom ledelinjer vil være på opplagte steder; ofte der ledelinja gjør en sving, men løperen kan se over til ledelinjen igjen på den andre siden.

Trinn F: Orientere kartet ved hjelp av kompassset

Inntil nå har utøverne overhodet ikke benyttet kompass. Barn bør lære orientering i lokalmiljøet ved hjelp av konkrete terrengdetaljer før de blir konfrontert med “usynlige” kompassretninger, som er vanskelige å forstå.

Nå innføres kompasset i orienteringen. Ikke for å stille det inn og bruke til finorientering, men for å ha dette hjelpemiddlet til å holde kartet orientert, og dermed til å løpe i riktig retning. Dette vil spesielt være nyttig når løperne har løpt vekk fra ledelinja inn til en post, og skal finne hvilken vei de må fortsette for å komme til en ny ledelinje. Dette er første gangen løperne behøver å lære at nord er opp på kartet.

Løperne skal altså ikke lære kompasskurs på dette trinnet. Faren ved å lære kompasskurs for tidlig er at dette går utover kartlesningen. For løyper på N- og C-nivå vil man alltid finne postene på denne måten, og kompassteknikken kan drilles inn så den blir rask. Lærer de ikke kartlesningen ordentlig vil løperne imidlertid få store problemer med mer krevende løyper.

Nivå 3:
Enkel planorientering

Vi bruker betegnelsen planorientering om orientering uten bruk av høydeformasjoner. Vi orienterer som om terrenget var flatt. Det sier seg selv at terrenget for øvelser av denne typen ikke kan være for kupert. Forskjeller i kupering/klatring kan ikke være så store at det får avgjørende betydning.

Trinn G:
Gjøre enkle veivalg

Inntil nå har vi kun konsentrert oss om å finne postene og ikke brydd oss om hvor lang tid det tar eller om at det går an å velge forskjellige traséer mellom to poster. I N-løyper er det heller ikke mer enn et veivalg mellom postene. Nå er det tid for å tvinge løperne til å vurdere ulike veivalg mot hverandre, og finne ut hvilke som er best. For såpass uerfarte løpere er det to forhold som bør være avgjørende:

- Hva er raskest?
- Hva er sikrest?

Når det gjelder hva som er raskest må man huske på at løperne enda ikke har lært kurveorientering. Vurdering av klatring på strekket er derfor utenfor deres muligheter. Løperne har også kun i liten grad beveget seg utenfor strinettet. Vurdering av ulike grønnsjatteringer er derfor også utenfor deres erfaring, selv om de bør ha lært at grønt er tett og dermed langsommere å løpe i. Hva som er raskest består derfor i stor grad i å vurdere lengde på sti, samt å vurdere løpsunderlag mot hverandre. Vei er bedre enn sti, som er bedre enn bekk(ekant). Ølperne har også så liten erfaring at veivalg rett på gjennom skogen sjelden er et reelt alternativ.

Når det gjelder hva som er sikrest er erfarne ølper nokså sikre på at de finner fram, og velger derfor det de tror er raskest. Uerfarte løpere må læres opp til å se etter veivalg som er lette orienteringsmessig, spesielt i konkurranse. Lette veivalg vil ofte si kortest mulig avstand fra ledelinje og inntil posten. Under trenere kan løperne etterhvert oppsøke mer krevende veivalg som delvis går utenom ledelinjene. Utenom ledelinjene må løperne lære seg med korte mellomrom å sikte mot detaljer som de er sikre på å finne, såkalte holdepunkter. I konkurranse bør de velge veivalg de vet de behersker.

Første veivalgtest gjøres med ulike ledelinje-veivalg, der begge veivalgsalternativene er tydelig inntegnet på kartet. Deretter går en mer over til valg mellom ledelinjeorientering og kutting mellom ledelinjer, eller veivalg som også innbefatter korte strekninger mot sikre holdepunkter i terrenget.

Trinn H:
Finorientering med kompass

Valg av kompass

Det er tre hovedtyper av kompass på markedet. Det tradisjonelle (planke)kompasset med dreibart hus på ei relativt stor plate. I tillegg er der små toppelkompass som ikke kan drieses og ligg større toppelkompass med dreibart hus. De fleste norske landslagsløpere benytter toppelkompass. Enkelte skifter kompass etter hva slags terrengtype de skal løpe i, og bruker tradisjonelt kompass i terreng hvor det er viktig å holde nøyaktig kompasskurser. For rekrutter er det enklast å forstå prinsippet med det lille toppelkompasset. Her er det bare ei pil, og få linjer å gå sør i. Derfor er toppelkompasset i ferd med å bli det vanligste blant yngre løpere. Det går raskere å finne løpsretningen, og det er sikrere ved at man automatisk ser oftere på kompasset (sjekker kursen hver gang man leser kartet).

Med vanlig kompass kan nok kompassløping gjøres en tanke nøyaktigere, men forskjellen er så liten at vi trygt kan lære rekruttene å orientere med toppelkompass. Barn kan imidlertid ha problemer med å folde store kart sammen slik at toppelkompasset kan benyttes fullt ut slik det er ment.

Tommelkompass brukes hele tida i kombinasjon med kartlesning, og komplimenterer denne. Det er jo kartlesning som er det helt essensielle i orientering. Det bør ikke legges for mye vekt på kompasstrening, med fare for at løperne skal basere teknikken først og fremst på kompassløping. I de aller fleste norske terreng skal kompasset bare være en støtte til kartlesning.

Rekrutter som er eldre enn 12-13 år kan av denne grunn gjerne lære kurveorientering før de lærer
nøyaktig kompassgang. Men yngre barn har sjelden abstraksjonsevnen nok til å få tak på den tredimensjonale kurveorienteringen, så da er det naturlig å lære kompassbruk i mellomtida.

Kommer vi bort i flate svenske og finske terreng, kan kompassløping forenkle orienteringen betydelig. Dette blir glemt av mange norske o-løpere. I en del flate kontinentale terreng er det enda viktigere.

I den senere tid har enkelte løpere begynt å løpe uten kompass. Den ekstra vekten kompasset utgjør sinker trolig løperen ubetydelig i forhold til det tidstapet løperen får ved å ikke ha med kompass (og kunne bruke det) på de(t) strekkene det trengs.

Det er viktig å sikte med kompasset rett foran kroppen. Det at løperen ikke vrir hele kroppen når de skal snu seg til den kursen som kompasset viser, kan være årsaken til at løperen løper av gårde på en skjev kurs. For å få løperne til å vrir hele kroppen, kan de venne seg til å holde kartet nær kroppen og albuene inntil kroppen. Det er viktig at kompasset holdes *midt* foran kroppen når løperne sikter framover i skogen. Når et stort flertall av avvikene fra kursen skjer til høyre, skyl des det trolig at kompasset holdes til høyre for kroppens midtlinje når det siktes.

De virkelig store bommen ved kompassbruk skjer når kompasset virr i stikk motsatt retning, eller kartet holdes opp ned. Løperne må være bevisst faren for slike tabber, og lære seg rutiner for å unngå dem.

**Bruk av kompass**

Løperne må venne seg til å være nøyaktige og ta seg god tid når de legger i vei på en kompasskurs, og forsikre seg om at nåla har lagt seg til ro før de løper av gårde. Det gjelder å sikte så langt framover i terrenget som det er fri sikt, og kontrollere kursen igjen før man kommer helt fram til siktepunktet. Observer imidlertid at trær ofte kan ta seg ganske annerledes ut på nær hold i forhold til fjernhold. Spesielt dersom man mister siktepunktet av synne underveis kan det være vanskelig å finne det igjen. En løper som har startet kompassløping i riktig retning, har stor sjansen for å fortsette i riktig retning også. Det å ta seg litt ekstra tid for å orientere spesielt nøyaktig, kaller vi *finorientering*. Et problem ved bruken av kompass er at utøverne ikke vrir hele kroppen når de skal snu seg til den kursen som kompasset viser. Mange vrir bare hodet og armer, og lar beina bli stående i den posisjonen de hadde før kompasset kom fram. Da er det lett å løpe av gårde på en skjev kurs. For å få løperne til å vrir hele kroppen, kan de venne seg til å holde kartet nær kroppen og albuene inntil kroppen. Det er viktig at kompasset holdes *midt* foran kroppen når løperne sikter framover i skogen. Når et stort flertall av avvikene fra kursen skjer til høyre, skyldes det trolig at kompasset holdes til høyre for kroppens midtlinje når det siktes.

De første øvelsene i kompassgang må gjøres over korte strekninger mot oppfangede ledelinjer, hvor løperne raskt kan finne ut hvor de er, og dermed raskt kan ta seg inn igjen hvis de bommer på pos-
ten. Husk også på at skritteling ikke er innlært på dette nivået. Mange av de tradisjonelle kompass-skrittalløselsene er derfor ikke egnet.

**En alternativ innføring i kompassbruk**

Et tradisjonelt (planke)kompass har tre funksjoner:
1. Vinkelen mellom magnetisk nord og retningen til neste post måles på kartet ved å vri kompasshuset med gradinndeling.
2. Retningen til magnetisk nord bestemmes med kompassnåla.

Denne innføring har vist seg mer klargjørende enn trinnene 1-2-3 som ofte er forklart.

**Trinn I: Grov retningsløping**

Når vi løper mot en stor terrengformasjon som vi er “nød” til å treffe, trenger vi ikke bruke tid på å orientere så nøyaktig som når vi løper mot en liten detalj. Vi finner en omtrentlig kurs, og følger denne. Det er flere metoder som kan benyttes (og kombineres) ved grov retningsløping.

Hensikten med grovorientering er å spare tid. Vinkling med kompassnåla, med skyggen eller med linjer i terrengen kan etter hvert gjøres uten å reducere løpstempoet, men også disse teknikken må ø ves inn i rolig tempo.

De er mest aktuelle på lengre strekkel som oppfengende detaljer, og kombineres alltid med grov kartlesning der tydelige terrengdetaljer i tur og orden registreres på ferden gjennom terrengen (såkalte holdepunkter). Grov retningsløping sammen med grov kartlesning kalles med et samleord for grovorientering.

De tre metodene for grov retningsløping er:

**Vinkling i forhold til planbildet**


**Vinkling med kompassnåla**

Ved et kort blikk på kartet ser vi omtrent hvilken vinkel vi skal løpe i forhold til nord. Mens vi løper...
Nivå 4: Enkel kurveorientering

Foreløpig har vi ikke brydd oss om det går opp eller ned i terrenget, men nå er tida kommet til å utnytte det tredimensjonale kartbildet. Dette er den mest krevende delen av orienteringen, som det kan ta lang tid å lære seg. Mange vil huske at først når de har lært seg å bruke opplysningene om høydeforholdene, såkalt kurveorientering, blir orienteringen virkelig interessant. Når vi hører eliteløperne fortelle hvordan de orienterer, er det tydelig at orientering etter høydekurver er en svært vanlig teknikk. Vi vil gå så langt som å påstå at nøkkelen til å bli en god orienterer, er å bli en dyktig høydekurvetolker. Trening i å orientere ved hjelp av høydekurver bør derfor ha en sentral plass i den o-tekniske treningen i årevis.

På en måte er også høydekurveorientering den sikreste måten å orientere på. Det kan komme nye grøfter, traktorspor og høgstfelt i skogen, og stier kan gro igjen, men det skal mye til før en kolle forsvinner.

Trinn J: Høydekurveforståelse

Det er viktig å gjøre innlæringen av høydekurveorientering grundig, siden dette er helt avgjørende for o-løperens videre utvikling.

Romoppfattelse og evne til abstrakt tenkning er nødvendig for å lære kurveorientering. Det kan være mange års forskjell på hvor tidlig disse evnene utvikle. Vi bør derfor ikke ha for store forventninger om å lære barn kurveorientering før i 12-13 års alderen. Mange elever vil fortsatt ha problemer med å forstå høydekurver når de forlater grunnskolen. Dette er også grunnen til at klassene D/H11-12 skal ha C-nivå hvor det bare forutsettes en rudimentær høydekurveforståelse. Løperne skal lære hva som er toppen av koller, hva som er bunnen av daler, og at der kurvene ligger tett er det brattere enn der de ligger spredt.

Med trinn J har løperne opparbeidet de kunnskapene som skal til for å gjennomføre en C-løype. Det vil si alle ordinære C-klasser og 11-12 års klasse som skal ha C-nivå på orienteringen. Nå er mange av de grunnleggende o-tekniske ferdighetene innlert. For å komme videre over til B-nivå, som løperne vil møte i 13-14 klassen vil de lære en god del taktiske ferdigheter. Mange av disse gjøres som bevisste valg av utrinnerte løpere, mens de etterhvert blir så innarbeidet at de også må klassifiseres som o-teknikker som bare utføres uten noen store tankeprosesser.

Trinn K: Orientering langs tydelige høyder

Når utøverne skal prøve kurveorientering på egen hånd, må løypa de første gangene legges i terreng der det finnes tydelige høyder og myrer å følge. Det gjelder at få fram at også høydeformasjoner kan brukes som ledelinjer. Over store deler av landet er terrengen forutset av isen skuring for 10.000 år siden. Lange koller, daler og søkk gir sammenhengende linjer i terrengen. I myrer kan ofte kollerekker gi det samme.
Et slikt kart er enkelt å lage nå som de aller fleste kart finnes i O-CAD-format. Man kan enten bruke utskrifter i brunt eller kopiere opp i svart-hvitt.

Kurveorientering er ofte lettest å lære der skogen er åpen slik at det er god sikt framover, og løperne får oversikt over terrenget. Det kan også være lettere i forholdvis lite detaljerte terrenge der hovedtrekkene ikke drukner i mange småsvinger og knot på kurvene. Forenkling av kartbildet er først på neste trinn. De kurvedetaljene som er vanskeligst å oppfatte både på kartet og i terrenget er graderinger.

Dette trinnet er nok noe løperne vil vende tilbake til flere ganger under trening. Ledelinjene blir etterhvert mindre og mindre tydelige, og skifte mellom dem blir hyppigere og hyppigere.
Nivå 5:
Orientering i fart

Trinn M:
Forenkling av kartbildet


Et orienteringskart er spekket med en mengde informasjon, men i et orienteringsløp har løperne bare tid til å konsentrere seg om en liten del av alt kartet forteller. For å få fart og framdrift gjennom skogen, men likevel orientere sikkert, må de lære seg effektiv kartlesing: Å bruke kartet slik at de får tak i den viktige informasjonen raskt, mens annen informasjon ignoreres.

Tankearbeid ved kartlesing
Forskerne har ikke funnet ut nok om prosessene som foregår i hjernen til at vi kan forklare fullt ut hva som skjer ved tenking. Dermed kan vi heller ikke sikkert si hvordan vi kan sammenligne noen symboler på kartet med naturen som omgir oss. Vi har en brukbar gjetning om hva som foregår, en slags modell av hjernearbeidet.

Terrengmodell
Kartet er en svært forenklet modell av virkeligheten. Virkeligheten er forminskset ned 5000 til 15000 ganger, og bare noen ytterst få av de detaljene som finnes i naturen er gjengitt på kartet. Likevel må vi forenkle ytterligere når vi bruker kartet til orientering. I løpet av et kvart sekund etter at vi har latt blikket forlate kartet, er det visuelle bildet på netthimna forsvunnet, og vi husker bare en liten brøkdel av det vi så. Likevel er det bittelille vi husker det eneste vi har til hjelp når vi skal orientere oss i terrenget. I hjernen har vi altså bevart et svært forenklet bilde av kartet vi så på. Hjernen klarer å omforme dette forenklede kartbildet til et forenklet bilde av hvordan terrengen foran oss skal se ut. Vi kaller dette en terrengmodell. Det er denne terrengmodellen vi sammenlikner med det terrengg vi ser foran oss når vi løper framover i skogen.

Det skjer altså
1. uttrekning av informasjon fra kartet
2. omforming til terrengmodell
3. sammenlikning mellom terrengmodell og terreng

Det er da innlysende at jo bedre terrengmodeller vi lager, jo større er sjansen for å orientere riktig. Vi kan også tenke oss at prosessen går motsatt vei: Når vi prøver å finne ut hvor vi er på kartet, ser vi rundt oss i terreng, og prøver å se for oss hvordan et kart over det lille terrengsverkniittet rundt oss bør se ut; vi lager en tenkt kartmodell. Så prøver vi å få det virkelige kartet til å stemme med vår kartmodell.


Kart over en skråning som kan tolkes ulikt av forskjellige løpere.
Kategoriseringsevne

Forenkling av kartbildet
Siden vi bare klarer å huske noen få kartdetaljer som vi kan bygge opp terrengmodellene våre med, kan vi ikke ta oss tid til å få alle kartdetaljer til å stemme overens i terrenget i en konkurranse, selv om dette er aldri så fascinerende. Da måtte vi se på kartet og lage nye kartmodeller i ett sett, og bruke enormt lang tid.

Vi må i stedet lese kartet selektivt, og feste oss ved informasjon som er viktig for orienteringen, mens uviktige detaljer blir ignorert. Denne forenklingen er helt nødvendig for å kunne grovorientere. Evnen til umiddelbart å oggiører hva som er nyttig informasjon utvikles etterhvert som vi skaffer oss erfaring ved å løpe mange orienteringsløyper. Ledelinjer og sikre holdepunkter er det viktigste innholdet i dyktige orientereres terrengmodeller i tillegg til terrengets struktur og høydeforhold. Forenklingsprosessen er også kalt strukturering fordi terrengmodellen bygges opp omkring terrengets hovedstrukturer.

Effektiv kartlesing går altså ut på å orientere ved hjelp av terrengmodeller som inneholder den nødvendige informasjonen for å finne fram, men heller ikke mer. Det vanskelige for mange er å raskt se for seg et forenklet bilde av høydeformasjonene. På et kart med et innviklet høydekurve-system skal det avanserte ferdigheter til for umiddelbart å se hvilke høyderygger og søkk som vil være tydelige i terrenget. Å bli en god kurveorienterer er derfor nødvendig for å lage gode, enkle terrengmodeller.

Uerfarne løpere har lett for å feste seg ved smådetaljer som f.eks. steiner, som er tydelige på kartet, mens de mangler helhetsopplevelsen av terrenget. Risikoen for å oppdagе smådetaljene i terrenget, og dermed miste kartkontakten, er stor.

Vi må i stedet lese kartet selektivt, og feste oss ved informasjon som er viktig for orienteringen, mens uviktige detaljer blir ignorert. Denne forenklingen er helt nødvendig for å kunne grovorientere. Evnen til umiddelbart å avgjøre hva som er nyttig informasjon utvikles etterhvert som vi skaffer oss erfaring ved å løpe mange orienteringsløyper. Ledelinjer og sikre holdepunkter er det viktigste innholdet i dyktige orientereres terrengmodeller i tillegg til terrengets struktur og høydeforhold. Forenklingsprosessen er også kalt strukturering fordi terrengmodellen bygges opp omkring terrengets hovedstrukturer.
**Trinn N: Karthusk**

For at de terrengmodellen vi lager oss skal være til nytte, må vi huske dem, så vi ikke må se på kartet igjen før vi får en ny bruk for å gjenoppskrive terrengmodellen etter å ha løpt noen meter.

Vi kan skille mellom to typer karthusk:

1. **Fotografisk karthusk**, som vil si et nokså fotografisk bilde av kartet, uten noen form for sortering av kartinholdet etter hvor nyttig det er for orientereren. Den fotografiske hukommelsen er godt utviklet hos barn, men lite nyttig for o-løpere. De viktige informasjonene drukner i en mengde detaljer.


Som hjelp både til å lage godt strukturerede terrengmodeller og til å huske dem, tar vi gjerne språket til hjelp. Mange eliteløpere fører en indre samtale med seg selv mens de løper, der de forteller seg selv med ord hvilke terrengdetaljer som skal passeres.

Terrengmodeller forandres etter som tida går, og vi glemmer en del av det vi oppfattet da vi leste kartet. Terrengmodellen blir mer diffus, der bare de groveste formene blir igjen, mens mange av detaljene forsvinner. Vi kan etterhvert innbli oss at detaljer har en annen form og annen innbyrdes plassering, og til og med legger inn i fantasibildet detaljer som ikke finnes på kartet. Slik blir terrengmodellen mer diffus og behjelt med feil, som vi ser med ord, for å gjenoppskrive terrengmodellen og utvide den videre framover i terrengen.

**Karthuskøvelser**

I et karthuskøvels med 50 deltager var det kartoppslag på hver post. Løperne løp uten kart, og måtte finne fram ved hjelp av karthusken. På hver post ble det registrert hvor lang tid hver enkelt løper brukte til å studere kartoppslaget. Dette ble tatt som et mål for hvor raskt løperen klarer å se for seg strekket bra nok til at han tør å orientere etter bildet.

På flere av postene brukte de yngre gutte- og jenteløperne imponerende kort tid. Noen av dem var nok for raske, slik at terrengmodellen deres ikke ble bra nok. I hvert fall ble det før eller siden en større bom for de aller raskeste.

Det tar mye lengre tid å se for seg strekket og huske terrengmodellen når strekket blir vanskeligere. På 4. post var det kun en løper (jente) som leste kartet mindre enn 10 sekunder, mens de aller fleste løperne brukte over 15 sekunder. Da er det klart at de fleste vil tjene på en orienteringsmåte der de konsentrerer seg om en mindre del av strekset om gangen, og oppdaterer terrengmodellen ved kartlesing i fart underveis på strekset i stedet for å løpe på ren karthusk som de var tvunget til her. Karthuskøvelser er først og fremst viktige fordi de trener opp evnen til å strukturere kartbildet.
Trinn O: Orientering i forkant

Ferdigheter i karthusk danner grunnlaget for en helt sentral orienteringsteknikk: Orientering i forkant.

I de aller fleste situasjoner gjelder reglen “ikke løp av gårde uten at du vet hva du løper mot”. Vi må ta oss tid til å:

1. se på kartet over det terrenget vi skal løpe videre i
2. danne oss en terrengmodell med detaljer vi skal komme til
3. huske denne modellen

før vi løper av gårde. Når vi kommer så langt at vi ikke lenger vet hvordan terrenget videre skal se ut, må vi se på kartet og finne ut dette før vi fortsetter.

Hvis vi unnlater dette, og i stedet fortsetter uten å vite hva vi har i vente, kan vi snart få problemer. Før eller siden må vi prøve å rekonstruere på kartet hvor vi har løpt, og huske varende hvor vi var. Dette kalles å orientere i etterkant.

En løper som orienterer i forkant konstaterer ved hver kartlesing at “her er jeg – dit skal jeg”, mens en som orienterer i etterkant spør seg “der var jeg – hvor kan jeg være kommet nå?” Den siste måten å lese kartet på gir større usikkerhet og ubesluttsomhet og øker risikoen for å gjøre feil. Blant annet må han da leite over en litt større del av kartet for å finne ut med sikkerhet hvor han er, og dette tar lengre tid. Hvis det finnes flere steder som likner på hverandre i det området løperen teoretisk kan ha kommet til, kan løperen risikere å velge feil, og fortsette orienteringen fra feil sted på kartet. Han gjør en parallellfeil, og kan risikere store tidstap før han oppdager fadensen. Faren for å gjøre slike irriterende parallellfeil er mye mindre hvis vi alltid ligger i forkant med orienteringen og sørger for å ha full kartkontakt. Den gyldne regelen er derfor orienter i forkant!

Videregående orientering i forkant

Ambisiøse og erfarne løpere vil gjerne prøve å ligge ennå lengre på forskudd med orienteringen, bl.a. for å få mer flyt i løpingen og fjerne kartlesingsstopp. All kartlesing foregår da lengre framme i løypa enn den man er, løperen kommer aldri til slutt av de innleste intervallet. Allerede i god tid før han kommer fram til det punktet han løper mot, kan han sett etter hvordan terrenget skal se ut etter dette holdepunktet slik at han slipper å bremse farten for å se etter hvor han nå skal løpe.

Løperen danner seg en modell over den nærmeste strekningen framfor seg samtidig som han arbeider med å utvide/forlengte modellen framover i løypa, eventuelt lager separate modeller av senere deler av løypa.

Fordelen med å kunne orientere på denne måten er åpenbar: Løperen kommer aldri til det punktet hvor han er i tvil om hvor han skal fortsette og hvordan det skal se ut der, det har han funnet ut lenge før han kommer dit.

Risikoen ved å orientere i forkant

VED denne avanserte måten å orientere i forkant på, ser løperen for seg flere deler av terrenget samtidig; både det terrengområdet han holder på å løpe i, og deler av terrenget videre framover. Dermed oppstår også risikoen for at disse bildene kan blande seg sammen, med feilorientering som resultat. Det finnes også flere eksempler på at løpere i verdens toppen har vært så konsentrert om å planlegge senere strekk i løypa, at de rett og slett har glemt en post. Å stadig repetere for oss selv den planen vi har lagt mens vi løper, er en hjelp til å unngå slike tabber.

Løperen står altså stadig i dilemmaet mellom å lagre kartbildet av en stor del av terrenget i hjernen, eller å konsentrere seg om å lære og huske godt en liten del av terrenget. Her må hver og en finne ut hva som er best. Også denne delen av o-teknikken bør i aller høyeste grad tilpasses terrengtypen det løpes i.

Grovorientering i forkant - finorientering i etterkant

Vi har poengtert viktigheten av å kunne orientere i forkant. Men en eliteløper må også kunne orientere i etterkant. Ofte grovorienterer han i forkant...
mot en tydelig formasjon lengre framme på strekket, mens han ikke har sett etter hvilke smådetaljer han skal passere underveis. På slike strek kan det være lurt å bevisst løfte blikket fremover og til siden, og legge merke til de smådetaljene som passerer. Dette tar som kjent ikke lengre tid enn å stirre blindt i bakken, slik mange gjør.

Ved en rask kikk på kartet kan vi som oftest raskt finne igjen detaljene, og dermed få kontroll på om vi er på rett vei eller om kursen må justeres. Den samme måten å orientere på vil være spesielt aktuell der hvor det er ujevn bunn eller uoversiktlig terreng slik at kartlesing i fart er vanskelig. Når bunnen blir finere kan kartet leses, og vi kan kontrollere hvilke detaljer vi har passert, og hvor vi er kommet på kartet.

I mange praktiske orienteringssituasjoner vil grovorientering skje i forkant, mens finorientering og kontrollen skjer i etterkant. Målet er at mest mulig skal skje i forkant.

**Bevisst orientering i etterkant**

I enkelte spesielle terrengtyper er en aktuell metodikk å holde maksimal fart med kurs mot postområdet, for så å prøve å lese seg inn helt i nærheten av posten. Denne orienteringen i etterkant gjør at farten på strekket kan være lurt når vi skal orientere i forkant hele veien. En del løpere helt i verdenstoppen har brukt denne taktikken, mens andre svært sjelden har brukt denne måten å orientere på. Man må være en svært dyktig kurveorienterer/kartleser for å kunne være noksa sikker på virkelig å klare innlesingen ved posten. For tikken er først og fremst aktuell der hvor det enten er veldig flatt og diffust, eller så smådetaljert at det tar lang tid å lese seg fram. I begge disse terrengtypene kan det ta lang tid å lese seg inn hvis en først bommer, så det er ingen taktikk å begi seg ut på for begynnere.

**Veivalg i forkant**

Hittil i kapittelet har vi behandlet orientering på et strekk og viktigheten av å ligge i forkant med denne orienteringen. Mange løpere ligger også adskillig lengre på forkant ved at de under lettere deler av løypa (oftest langs sti og vei) tar ut veivalgene og lager strekkplanen for senere strek. En del gjør dette også under spesielt tunge deler av løypa hvor de allikevel må gå. Mange prøver å få studert alle de krevende veivalgsstrekkene tidlig i løypa hvor de normalt er mindre slitne og tenker klarere. Denne orienteringen blir mye lengre på forkant, på den andre siden danner man seg vanligvis mye mindre detaljerte terrenngmodeller. Den modellen man danner så langt på forkant skal brukes til å bestemme det optimale veivalget, og ikke til å sammenligne med terrengen for å finne fram.

**Trinn P: Kartlesing i fart**

Det er gjort noen undersøkelser som viser hvor lang tid som går med til kartlesing i o-løp. Studiene viser at ferske o-løpere bruker betydelig lengre tid til å se på kartet enn de de erfarne E- og A-løperne gjør. I 1980 ble det oppsummerte at tekniktiden hos eliten utgjør 12% av totaltiden, for senior B-løpere ca 20% og for begynnere ca 35%. Kretslagsløpere på Sørlandet løp ei løype for fullt, for så etter en lengre pause løpe den samme løypa uten orientering som merket løype. Man fant at junior/ seniorguttene brukte gjennomsnittlig 9% kortere tid når de slapp å orientere. H 16-løperne sparte ca. 15% og jentene ca 19% på å slippe å orientere. Eventuelle bommer er trukket fra. For junior/seniorgutter tilsvarer dette et ekstra tidsforbruk på 6-10 sekunder pr. minutt på grunn av kart- og kompassarbeid.

**Forskjellige kartlesingsmønstre**

Mer interessant enn hvor lang tid som brukes til kartlesing, er hvordan kartlesing skjer. Løperne kan plasseres i to grupper:


Selv om løperne har sin karakteristiske rytme, er det viktig å merke seg at løperne som viser mønster 1 går over til mønster 2 i spesielle terrengtyper, mens mange mønster 2-løpere av og til nærmer seg mønster 1. Måten å bruke kart (og kompass) på varierer altså med terrengtype og vanskekgrad - dette er en del av taktikken. I virkeligheten er det en glidende overgang på hele skalaen mellom de to ekstreme mønstrene.

Kartlesing i fart
For å kunne bruke kartlesingsmønster 1 er det helt avgjørende at utøverne kan lese kartet samtidig som han løper. Hvis han nesten må stoppe opp for å klare å fikserere blikket riktig sted på kartet og tyde kart innholdet nyter det ikke satse på å se på kartet flere ganger i minuttet. At de fleste yngre løpere ennå ikke har lært seg å lese kartet nesten uten å tape tid, er nok hovedårsaken til at de bruker en utpreget kartlesingsmetode 2: Se på kartet - beinfly så lenge du vet hvor du skal - stopp og se på kartet igjen.

Vanskegraden i løyper for yngre er etterhvert blitt slik at dette er en helt brukbar måte å ta seg fram på. Men etterhvert kommer løperne til vanskeligere strek og terrengtyper, der det å ha kontinuerlig kartkontakt er helt nødvendig. De løperne som ikke kan lese kartet i fart, vil da falle gjennom fordi de enten må bruke veldig lang tid på å orientere nøyde nok eller de mister kartkontakten med stor som resultat. Hva er det så vi må trene opp for å kunne lese kartet i fart.

Håndtering av kartet

Et gammelt råd som fortsatt er like godt er å ha tommer fast plassert på kartet på det stedet man var ved siste kartlesing. Da slipper man å leite rundt hele kartet for å finne sin posisjon. For å gjøre dette må kartet også brettes slik at det blir stabilere og flagrer mindre, samtidig som området å ”leite” på blir mindre. Å ha kartet orientert riktig vei med tommerpå eng er nødvendig for at øynene raskt skal finne igjen posisjonen på kartet og utføre kjappekartlesingene vi har beskrevet tidligere i dette avsnittet og for å kunne utnytte tommelkompassets finesser.

De beste trenerne bare få sekunder for å oppfatte nok av kartet selv om de holder kartet bare med en hånd, og fartsreduksjonen er knapt merkelig. De klarer altså å holde den ene armen så godt som stille disse par sekundene, samtidig som hele resten av kroppen jobber helt upåvirket. De har også en god evne til å feste blikket på riktig sted på kartet selv om det er i bevegelse. Samtidig finner de raskt det relevante området på kartet.

Etter dette må vi presisere at veien til å bli en god orienterer ikke er å kutte ned på kartlesings-tida. Først må man bli en dyktig kartleser, deretter effektiverer man kartlesingen og kan redusere tida til kartlesing.
**Rask kartoppfattelse**

Hver gang en løper ser på kartet underveis på et strek, skal han:

1. finne ut hvor han er
2. lese kartet videre langs det ferdige veivalget for å kunne danne seg et bilde av terrenget framover. På lengre strek må han av og til vurdere forskjellige muligheter og bestemme detaljveivalgene.

I løpet av de få sekundene en løper ser på kartet, flytter blikket seg rundt og fester seg ved detaljer langs strekken mellom postene, og et stykke ut til kantene. Hver fiksering av blikket tar 0,3 - 0,4 sekunder, nokså uavhengig av nivå. Forskjellen er at eliteløperen klarer mer eller mindre ubekvemt å feste blikket ved de riktige detaljene med en gang, mens begynnerens blikk flakk rundt på kartet og lett fester seg ved øyenfallende detaljer på kartet som kanske er uvesentlige for orienteringen. Billedlig kan vi si at for hvert strek enn løper tidligere har gjennomført, har hjernen lagret informasjoner i løperens kategorisystem. Når et nytt strek skal gjennomføres, plukker hjernen fram erfaringer om hvordan liknende strek er løst tidligere, og sørger for at øynene umiddelbart konsentrerer seg ved de riktige detaljene. Ved yttersted fiksierer får vi tilstrekkelig med opplysninger fra kartet, og de riktige opplysningene.

**Hvor lønner det seg å utføre kartlesingen?**

For å kunne lese kartet raskt uten å forstyrre flyten i løpingen for mye, og for å få noe ut av kartlesingen, er det ikkeiolig når og hvor det skjer. Forutsetningen for fritt å kunne velge hvor på strekningen kartet skal leses er at det orienteres i forkant. Vi kan gi noen råd til løperen:

- Les kartet når du finner en detalj som er lett å finne igjen på kartet.
- Les kartet når du har oversikt framover i terrenget (f.eks. når du kommer ut på et hogstfelt eller når du er på vei ned en skråning og har utsikt over en dal du skal krysse). Da kan du kanskje gjenkjenne detaljer langt framover på strekket, og kan etterpå beinfly dit uten å se mer på kartet, eller utnytte strekningen imellom til å planlegge senere deler av løypa.
- Unngå å lese kartet midt i et uoversiktlig kratt, der du allikevel ikke vil finne ut noe, og hvor du lett kan komme ut av kurs ved å stoppe opp.

- Les kartet på sti og vei og andre steder hvor bunnen er så fin at du kan lese kartet nesten uten å miste fart. Etterhvert kan du trene deg opp til å klare å lese kartet i full fart også der hvor bunnen er mer ujevn.

- På strekninger hvor det er "umulig" å løpe feil kan du koble konsentrasjonen vekk fra den orienteringen du holder på med i øyeblikket, og se på senere deler av løypa, bestemme tak-tikk, veivalg o.l. Den nærmeste strekningen foran deg må være grundig innlest, slik at du ikke risikerer å gå glipp av viktige terrengetaljer i mellomtida, og dermed miste kartkontakten.

**Trinn Q: Forenkling av poster**

Postedetaljene er oftest små, og dermed lette å bomme på. En stor prosent av o-løperens tidstap skjer ved bom på selve postdetaljen, særlig i nordisk terrenge. Noe av det aller viktigste i orientering er derfor å legge vekt på riktigst mulig innløping mot postene, for dermed å minske faren for bom. Vi vil nevne noen nytteker:

1 **Sikkert utgangspunkt**


2 **Demp farten**

Siden innløpingen mot postene er så avgjørende
for sluttsresultatet, bør som oftest løpstempoet senkes litt den siste biten. Dette kan bli av-gjørende for å ha full kartkontakt. (Mer om fartstilpasning i kapitel S.)

3 Velg side
Når postene ligger på eller rett ved ei ledelinje, kan man risikere å komme til ledelinja uten å se posten, og deretter følge ledelinja mot gal side. Slike bommer kan unngås ved bevisst å holde seg litt til siden for kursen rett mot posten. Når man nå kommer til ledelinja, vet man hvilken vei ledelinja skal følges for å komme til posten. De sekundene som tapes ved at veivalget er en liten omvei, tjener raskt inn ved at man aldri er usikker. Hvor langt til side man skal sikte er avhengig av hvor nøyaktig man greier å følge retningen i terrenget.

4 Forlenge eller forstørre postdetaljen

5 Ta poster ovenfra
Poster som ligger i skråninger er som oftest lettere å se ovenfra enn nedenfra, hvor oversikten over terrenget er dårlig. Et unntak er poster som ligger ved foten av skrener. Skrener er lettest å oppdage fra nedsiden. Men ellers bør det etterstrebes å heller komme litt for høyt enn litt for lavt i lia inn mot posten.

6 Kjenn hele postbeskrivelsen
Det er viktig ikke bare å vite detaljen, men også hvilken side av detaljen det skal løpes til.

Eksempler på forlenging og forstørring av poster.
Kart: Kjerringåsen, Trøsken IL
7 Løpere på vei ut av posten
Av og til kan man se hvor posten ligger ved å studere oppførselen til løpere. Noen viser klart at de legger i vei på neste strek, mens andre løper målbevisst mot et kratt der de tydeligvis er sikre på at posten ligger. Men man må være klar over at det kan være en annen post i nærheten disse løperne skal til eller kommer fra. Starter man sent kan det også ofte være tydeligere tråkk ut fra posten enn inn i denne.

8 Løft hodet!
Løperne finner ikke posten ved å stirre i bakken. De bør i stedet se seg godt til begge sider og gjerne bakover. Man kan ha mistet viktige detaljer p.g.a. busker og liknende. Tidligere verdensmester Morten Berglia kalte det å “virre med hue”. Teknikken er spesielt viktig i kontinentalt terreng hvor det ofte er få detaljer å lese på inn mot selve posten.

9 Orienter!
Løperne skal orientere seg inn mot terrengdetaljen, heller enn å leite etter postskjermen. Man innarbeider aldri noen god o-rytme ved å vimse bortom enhver skjerm i håp om at det skal være den riktige. Alt for mange løpere som har kurs inn mot postdetaljen slutter å følge kursen lengre før de kommer fram og begynner å løpe i sikksakk i håp om å finne posten. Det er ikke rart at de blir retningssville. Har man tatt ut kompasskurs, skal den følges til siste slutt.

Trinn R: Postarbeid

Med postarbeid mener vi noe mer enn det rene “kontorarbeidet”. Det er i adferden i tida fra løperen har stemplet på posten til han løper i full fart mot neste post vi ser forskjell mellom gode og dårlige løpere. Ved posten som overalt ellers i løypa gjelder det å unngå uødvendig stopp. Hvis man har lært å orientere i forkant, skulle det være nokså greitt å få flyt over postarbeidet også. De beste løpene har tilnærmet konkurransefart til de bøyer seg ned i ett sekund for å stemple, og så er det umiddelbart full fart igjen etterpå. Kartet leser de kanskje mens de løper vekk fra posten, men ofte har de allerede lærer seg så godt hvor de skal videre fra posten, at de ikke behøver å se på kartet akkurat mens de er i postområdet.

Mens postarbeidet på 60- og 70-tallet tok 6-7 sekunder er tiden på eliten i dag nede i 1-2 sekunder. Det sier seg selv at da må hele strekplanen for neste strek være klar før man stempler. Dette har blitt enda viktigere etter innføringen av kortdistanse og mellomdistanse. Noen mener at dagens løpere bruker så liten tid på postene at det går ut over veivelsplanleggingen.

Det er såpass mange momenter som skal utføres på en post at man må ha en innarbeidet rytme for å unngå stopp. Vi kan gi løperne følgende råd:

2 Vit hva postbeskrivelsen er, og se etter detaljene før du ser etter skjermen.


I Skandinavisk terreng er det ofte nok å dra av gårde i riktig retning og korrigere underveis. I kontinentalt terreng må ofte veivalget avgjøres i løpet av de første metrene ut fra posten, det er derfor enda viktigere med en god plan for utløpsingen. Det samme gjelder også mange sprintloper, og at det er hindringer som gjør at man vanskelig kommer fra et veivalg til et annet dersom man har startet feil.


5 Publikumsposter kommer løperne av og til borti. Selv om postene i seg selv ofte er forholdsvis enkle viser det seg at mange løpere lar seg stresse av at o-teknikken nå skal utfø-
Grunn til at de ikke 'avpasst farten' kan ha sin årsak i psykologiske prosesser.

Problemet er å vite hvor fort jeg må løpe for å vinne løpet, dvs. 'optimal fart'.

Kartets betydning for vanskegraden
Både kartet og terrenget innvirker på vanskegrader. I samme terrengtype er det lettere å tolke et pent rentegnet og lettlest kart enn et kart som er rotete rentegnet, hvor det er vanskelig å skille raskt ut de viktige terrendetaljene. Med O-CAD har mye av forskjellen mellom rentegnere blitt bort, og det er etterhvert svært få kart i Norge som er stygt rentegnet. Et annet problem er at mange slurver med trykking og i stedet benytter fargekopier av kartene.

Spesielt for eldre løpere som begynner å få nedsett syn er dette et problem. Dette er hovedårsaken til at målet for synfarere og rentegnere ikke for enhver pris er å få med flest mulig detaljer og farger på kartet.


Terrengets betydning for vanskegraden
I tillegg til de informasjonen kartet gir, er det spesielt sikten i terrengen som er avgjørende for hvor vanskelig orientering er. Å finne en stein i ei jevn skråli kan være det vanskeligste man prøver på hvis for eksempel lia er bevilket med tett ungskog. Da

For mye eller for lite? Uten detaljer å orientere på (A) oppfattes strekket som vanskelig. Med for mange detaljer (F) greier ikke løperene å sortere ut det viktigste og det oppfattes også som vanskelig. Enklast oppfattes det med nok detaljer å styre etter, men ikke så mye at det blir uoversiktelig (D).

Etter Johnny Nilsson, Orientering.
Denne testen viser tydelig hvor ulikt ni synfarere oppfatter samme terrenget. Åtte av dem har vært ute samme dag slik at forholdene skal være identiske.
er det mulig å passere noen få meter unna uten å se steinen. Hvis det derimot er gammel høyreist skog (f.eks. furuskog) kan den samme steinen ses på flere hundre meters avstand.

Vanskeligheten avgjøres også av de detaljene som ikke er store nok til å stå på kartet. I kontinentalt terrenget nesten uten steiner, er der en post ved en stein veldig tydelig detalj. I moreneterreng på Hedemarker eller i Sverige med utallig steiner i alle størrelser er det derimot vanskelig å finne en stein. Uansett hvilken grense synfareren har satt for hvor store steiner han skal ta med på kartet, vil det være en stor mengde steiner som bare er noen få centimeter lavere, og dermed nesten like dominerende i terrenget. Det samme problemet gjelder for andre detaljer som høydepunkt, søkk, myrer, osv.

Kjennskap til synfaring og erfaring fra mange terrengtyper er altså nyttig for å kunne avgjøre hva som er lett og hva som er krevende orienteringsterreng.

“Trafikklyset”
Vi har tidligere innført begrepene finorientering og grovorientering, der finorientoering må benyttes der orienteringen er krevende, mens grovorientering benyttes der orienteringen er enklere. Det er imidlertid ikke slik at et strekk er enten “lett” eller “vanskelig”. Vanskegraden varierer kontinuerlig på en skala fra det aller letteste til det aller vanskeligste.

Som et hjelpemiddel ved vurdering av vanskegraden har man innført de såkalte “trafikklyset”. Den kontinuerlige skalaen er delt inn i tre soner etter trafikklyssets farger.

Grønn sone: De enkleste delene av ei orienteringsløype. Løping foregår langs ledelinjer eller mot så oppfangede detaljer at det ikke er nødvendig å være fullt konsentrert om orienteringen hele tida. Her er det om å gjøre å gi “full guffe” løpsmessig.

Gul sone: Her må løperne være mer observante, for dette er deler av løypa der det går an å miste kartkontakten om man ikke passer på. Det kan være ledelinjesystemer hvor det er lett å gå i surr, eller løping utenom ledelinjer der holdepunktene er mindre markerte. Ofte løperes det ikke noe saktere i gul sone enn i grønn, men det orienteres mye mer intensivt.

Rød sone: Dette er de vanskeligste områdene hvor det enten er nødvendig med svært nøyaktig kartlesing for å beholde kartkontakten, eller hvor sjekkpunktene er små og vanskelige å oppdage. Presis retningsløping og avstandsbedømming må til for å finne dem. Det kan også være soner hvor tidstapet blir spesielt stort om man gjør feil, f.eks. ved passering mellom stup eller i områder med svært dårlig løpbarhet. I rød sone vil som regel farten være lavere, samtidig som det orienteres intensivt.

**Kart: Hevingen, Sarpsborg OL.**

Grønne soner forekommer oftest tidlig på strekkene, mens røde soner er vanlige inn mot postene der vi må treffe den lille postskjermen. Om vi passerer et holdepunkt tidlig på strekket uten å oppdage det, behøver det ikke å være så farlig; vi har fortsatt muligheten til å styre oss inn på rett kurs igjen før posten. Om vi bommer på posten, er det derimot umulig å unngå å tape tid på det.

Noen strekk vil være nesten fullstendig i grønn sone og ikke noe rødt, mens andre strekk kun inneholder røde og gule soner; terrenget avgjør. Vi tror trafikklyset kan være et nyttig hjelpemiddel til å bevisstgjøre mindre skolerte løpere om at ikke alle strekk skal løpes på samme måte.


**Flytsonen**

Tre jevngode løper samme strekk, men bruker ulik tid på orienteringen. Løper A tar det med ro, og det er svært liten risiko for at han gjør feil. Til gjen gjeld bruker han lang tid. Løper B’s fart har økt så mye at en videre økning vil gå utover sikkerheten. Løper C bruker så liten tid til orientering at det er høy risiko for å gjøre feil. For å ha en hensiktsmessig orienteringsteknik må han enten øke tida han bruker til o-teknikk til B’s nivå, eller han kan forberede seg så mye o-teknisk at han klarer å orientere sikkert selv med så raskt o-teknisk arbeid. Målet for alle o-løpere er å finne den rette balansen mellom vanskegraden og egen orienteringshastighet. I eksempel har B funnet denne flytsonen. Målet for hans trening videre er å bli bedre o-teknisk for å kunne flytte flytsonen mot større fart. Etter ei tid kan han kanskje holde C’s tempo uten større risiko.

Menneskene søker gjerne utfordringer. Å løpe på en slik måte at man er sikker på å finne fram uten tidstap følges for de fleste ikke som noen utfordring. Det er lett og slett mer interessant å søke litt ut i høyrisikosonen. For enkelte begynner kan denne løpingen føre til at de roter seg bort så mange ganger at de ikke giddet å være med lenger. For erfarne løpere fører den til at de ikke oppnår de resultatene de føler at de har kapasitet til. Det er prisen de må betale for ikke å klare å beherske seg underveis i løypa.

Fra psykologien vet vi at motivasjonen er størst når vi har et mål som det er usikkert om vi vil klare å nå. Ofte anbefales det at vi bør ha ca. 50% sjans for å nå målet. For en o-løper er det alltid en aktuell målsetting å løpe rett i postene. Men da er det viktig at målet er å løpe hele løypa tilnærmet bomfritt. Det å orientere på en slik måte at vi har 50% sjans for å løpe rett i en enkelt post i ei løypa med 10 poster, gir en sjans for å komme gjennom hele løypa uten bom som er 0,1%. Med en slik løping blir det neppe mange feilfrie løp! For å sjansen for å komme gjennom hele løypa uten større bømmer skal være 50%, må hver post tas slik at det er 93% sjanser for å unngå bømmer av betydning, dvs. vi må orientere slik at vi er nesten sikre på å treffe postene. Så for en o-løper som vil bli en stabil løper på toppnivå, er det en vei å gå: Lære seg selv og sin o-teknikk så godt å kjenne, at man i enhver situasjon klarer å bedømme hvor balansegangen mot høyrisikosonen går, og så unngå å overskride denne. Særlig unge, ambisiøse løpere mangler denne evnen, og holder for stor fart i forhold til orienteringsferdighetene i sin iver etter å gjøre det bra. Men når erfarne løpere som etterhvert vet at bømmene skyldes at de tar seg for dårlig tid, likevel fortsetter å gøre samme feil i løp etter løp, skjer det kanskje litt på fornuften også?

Når vi etter nøyte overveielse har funnet fram til deler av løypa hvor orienteringen er enkel, kan vi grovorientere disse delene. Etterhvert blir det et mål å kunne løpe størst mulig del av løypa ved
grovorientering. Det krever at vi er skolerte nok til å kunne finne den løpstraséen som gir best muligheter for forenkling av orienteringen. Husk at de beste løperne ikke skiller seg ut ved at de tar vanskelige poster i høy fart, men at de etter å ha holdt høyt tempo tør å redusere farten når det blir for vanskelig.

Løperne er nå klare for å løpe B-løyper. De skal ha alle de ferdighetene som kreves for å komme rundt en hvilken som helst o-løype. Fra nå går treningen på å perfeksjonere og finpusse de teknikkene de har lært. Over tid bør de gå fra å være bevisste taktiske valg til å bli en automatisert teknikk. De videre nivåene er mindre innlæring av teknikk, og mer innarbeiding av taktikker, slik at løperne velger den riktige blant flere teknikker de behersker.

A-løyper skal også kunne gjennomføres med de teknikkene som er innvendt opp til dette trinnet. For å gjennomføre A-løyper raskere og mer effektivt er det videre en rekke taktiske og strategiske øvelser.

**Trinn T:**
*Valg av teknikk etter terrengetype/vanskegrad*

Å tilpasse farten etter vanskegraden er bare ett av de taktiske problemene o-løperne til stadig står overfor. Et annet er å velge riktig o-teknikk. Uansett hvor lang tid vi bruker på orienteringsmomentet, så gjelder det å bruke den tilmålte tida til de metodene som fører raskest og sikrest framover i løypa. Her nytter det ikke å gi noe fasitssvar på hva det er riktig å vektlegge. Dette avhenger helt av hvilken terrengetype vi løper i, og hvor store terrengviljaer som finnes i området vi løper. Uansett terrengetype vil vi til stadighet stå i valgsituasjoner:

- Skal jeg satse på å orientere meg nøyaktig fram ved hjelp av kartet, eller skal jeg bruke kompasset nøye og telle skritt?
- Skal jeg orientere meg fram først og fremst ved hjelp av myrystemet eller er det tryggere å se etter kollere og ryttere?
- Skal jeg grovorentere eller finorientere?

- Skal jeg bruke vinkelen mellom skygge-retningen og løpsretningen til å bestemme kursen, eller må jeg bruke kompasset nøye for å få nøyaktig nok kurs?
- Skal jeg prøve å utnytte småstiene som finnes i terrenget eller gi blaffen i dem og orientere etter høydekurvene?
- Hvilket veivalg skal jeg ta?

Dette er noen få eksempler på taktiske avveisninger som må gjøres. I tillegg til terrenget kan også kartkvaliteten, eller løperens egen oppfatning av kartkvaliteten være avgjørende for noen av disse valgene.

På samme måte som ved fartstilpasning, er erfaring med ulike terrengetyper, oppfattelsesevne, kategoriseringsevne og vurderingsevne viktige for å velge rett o-teknikk på rett sted. Ved spesifikk forberedelser kan sjansen for å gjøre riktige valg forbedres.

**Trinn U:**
*Langstrek - Veivalgsorientering*

Det er i løyper med langstrek løperne virkelig får muligheten til å vise at de behersker det å variere tempo og valg av løpstrasé. Spesielt evnen til å ta ut riktig veivalg kan bli satt på en hard prøve på de lengste strekkene. Å løpe skikkelige langstrek er så spesielt at det må spesialt trenges. Det er ikke få juniorløper som nærmest har fått sjokk første gang de møter et kjempelangt strek for eksempel i et testløp, mens de i hjemlige kretsloper bare har møtt ensformig løypelegging med liten variasjon i strekkene. Spesielt de yngre jentene møter sjelden langstrek i løypene sine.

Hva er spesielt med langstrek?

Strekket kan være så langt på kartet at det på ingen måte er mulig å ha hele strekket inne i det sentrale synsfeltet samtidig. Blikket må flyttes rundt på kartet, fra begynnelsen til slutten på strekket, og ut mot alle kanter for å lete etter omgående veivalg. Det kan være vanskelig å skaffe seg den store helheten, og å danne seg en god terrengevnet for hele strekket ved hjelp av disse blikkene på deler av terrenget. Spesielt hvis terrenget både er detaljrikt og inneholder store høydeforskjeller, kan det
være vanskelig å se terrenget for seg raskt og godt nok til å finne det veivalget som for eksempel gir minst stigning.

I kapitlet om fartstilpasning konstanterte vi at o-loperen kommer seg raskere fram, jo større del av løypa han kan grovorientere. Langstrekken er de delene av løypa hvor det virkelig går an å hvile hjernen og få opp farten, hvis du har lagt en god plan for strekket. Veivalget for hele strekket må bestemmes før man legger i vei, i hvert fall i grove trekk. Uten plan for gjennomføringen av strekket, blir løpingen lett stakkato og famlende. Over lengre strekninger gir slik løping uten flyt betydelig tidstap.

Vurdering av ulike strategier
Det er et stort tankearbeid som skal finne sted i løpet av de få sekundene vi vurderer ulike måter å angripe et strekk på og tar en avgjørelse.
Vi skal:
- danne oss en mental modell av terrenget på strekket.
- veie de ulike alternativene opp mot hverandre.

Weltzien hevder i heftet ”Veivalg” at følgende kriterier bør være mest avgjørende:
a. Hvilket veivalg er raskest?
b. Hvilket veivalg er sikrest?
c. Hvilket veivalg er mest kraftbesparende?

Det siste momentet kan være spesielt viktig i langdistanseløp, og det er ofte der man får de virkelig lange strekkene, og konkurranse er mye lengre enn normalt.

- velg et av alternativene.

Et stort problem er at vi ikke vet hva vi velger mellom. Vi kan bare støtte oss til en svært forenklet modell av terrenget (kartet), og erfaringer fra tidligere i løypa og eventuelt tidligere løp trening i nærheten.

Strekkplan
Planen for gjennomføring av strekket sier ikke bare hvilket veivalg som skal gjennomføres; vi bestemmer oss også for hvordan veivalget skal løpes. Flere forskjellige strategier kan gi samme veivalg.

En løper som for eksempel beinflyr etter kompasskursen til den siste myra og tar ut ny kurs inn til posten, kan følge nøyaktig samme trasé som en som finorienterer hele veien. De har da fulgt to helt ulike strategier, men veivalget er det samme. Ei linje på et kart sier altså ikke alt om hvordan en løper har orientert på et strekk. Dette er det viktig å være klar over ved veivalgsanalyser. Planen for hvordan et strekk skal løpes kalles en strekkplan.


Et godt grunnlag for å gjøre riktige veivalg, er å ha kjennskap til sine egne styrker og svakhet og hvilket tempo vi holder i ulike terrengtyper som sti, myr, slak motbakke o.l. Mange nyttige opplysninger kan finnes ved å lese emneheftet "Veivalg", men det aller nyttigste for å finne sine km-tider på ulike underlag er å ta tida på trening. Svært ofte står valget mellom å løpe rett på gjennom et mer eller mindre kupert terreng eller en lengre vei rundt langs stier e.l.

Erfaring og ferdigheter er avgjørende for hvilket veivalg vi velger. Det finnes trolig ikke ett enkelt beste veivalg for alle løpere. Dersom det gjør det er veivalget trolig så opplagt at det ikke blir et reelt veivalgsstrekk. Men heller ikke samme løper vil velge likt i alle situasjoner. Det viser seg at i en situasjon hvor vi har en defensiv innstilling eller har negative tanker, vil vi foretrekke det minst krevende veivalget, selv om det tar litt lengre tid.

Hvis vi derimot har en god dag, og en offensiv innstilling, har vi en tendens til å velge veivalg som går mest mulig langs luftlinja mellom postene, selv om vi da pådrar oss både slitsomme bakker og dårlig løpbarhet. Vi må trene oss opp til å gjennomføre strekrene på best mulig måte, uansett psykisk tilstand.

Den svenske løypeleggerboka påpeker at løperne heller ikke trenger å ta beste veivalg, så lenge de ikke tar et dårligere veivalg enn konkurrentene. Dette fører til at løpere som er i tvil om veivalg gjerne tar veivalget, som de regner med at konkurrentene også tar. Det vil som regel si rett på.

Løpshastighet på ulike underlag
Til hjelp med å vurdere veivalg kan følgende tabell over gjennomsnittlige løpshastigheter i ulike terreng benyttes.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Underlag og terreng</th>
<th>Tid pr. km</th>
<th>Meter i minuttet</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vei</td>
<td>3.46</td>
<td>265</td>
</tr>
<tr>
<td>Stør sti</td>
<td>4.18</td>
<td>233</td>
</tr>
<tr>
<td>Liten sti</td>
<td>5.11</td>
<td>193</td>
</tr>
<tr>
<td>Myr</td>
<td>5.30</td>
<td>182</td>
</tr>
<tr>
<td>Flatt terreng</td>
<td>6.35</td>
<td>152</td>
</tr>
<tr>
<td>Småkupert terreng</td>
<td>7.10</td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td>Grovkupert terreng</td>
<td>8.00</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>Sterkt kupert terreng</td>
<td>9.00</td>
<td>111</td>
</tr>
<tr>
<td>Ekstrekt kupert terreng</td>
<td>12.20</td>
<td>81</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabellen er basert på Eystein Weltziens hovedoppgave og gir et gjennomsnitt for mannlige elite løpere. Den viser at man kan løpe nesten dobbelt så langt rundt på vei som gjennom småkupert terreng. Kvinnelige løpere taper antagelig enda mer på å løpe gjennom terrengen, p.g.a at de generelt er både kortere og har mindre muskelstyrke. Det samme er trolig også tilfelle for yngre løpere.
**Nivå 6:**
**Videregående orientering**

**Trinn V:**
**Videregående kurveorientering**

Ingen blir så gode at de ikke lenger trenger å trene kurveorientering. Også eliteløpere har økter hvor de driver overføringstrening mellom kart og terreng i krevende terrænogområder. Ungdommer i utvikling bør stadig gjøre øvelser som videreutvikler evnen til å orientere ved hjelp av høydekurvene. Etterhvert kan farten økes, og selv detaljert kurveorientering kan foregå i konkurransenfart. Spesielle kurvekart (som lett tas fram med O-CAD) er nyttige hjelpemiddel i videregående kurveorientering.

**Høydeprofiltilkning**
At det er store forskjeller mellom løpernes ferdigheter i å lese kartets høydekurver, viser følgende lille undersøkelse. Deltagerne fikk ni oppgaver. I hver oppgave skulle de bestemme hvilken av tre linjer på kartet som samsvarte med en høydeprofil som var vist ved siden av kartet. Det var tidtaking og gjaldt å løse alle ni oppgavene raskest mulig. Blant de 67 løperne som gjennomførte testen, kan vi trekke ut følgende grupper (se figur under):

Seniorlandslagsløperne hadde mest forstyrrelser under testen.

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>A-landslaget</th>
<th>Rekruttlandslaget</th>
<th>Damer</th>
<th>Tid</th>
<th>Antall feil</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Herrer</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tid</td>
<td>Antall feil</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3:36</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4:22</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4:28</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4:40</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Juniorlandslaget</th>
<th>Andre seniorer</th>
<th>Herrer</th>
<th>Damer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tid</td>
<td>Antall feil</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3:10</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3:20</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4:10</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4:29</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4:31</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4:50</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6:04</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6:05</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6:20</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6:54</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Andre juniorer</th>
<th>Ungdomsløpere</th>
<th>H15-16</th>
<th>D15-16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tid</td>
<td>Antall feil</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4:09</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4:38</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5:31</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5:52</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5:55</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6:10</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10:00</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17:00</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Resultater for kartester med ulike grupper av løpere. Forholdene har ikke vært helt like under testen. Blant annet har seniorlandslagene hatt mest forstyrrelser.

---
Selv om ikke alle deltagerne hadde like forhold når det gjaldt ro og lysforhold, forteller tallene en god del. Gjennomgående har guttene løst oppgaveområdet omtrent likt, mens de mest erfarte løperne har gjort flere feil enn de mer unødvendig. Blant de vanligste terrengdetaljene er bekkedeler. Skrittelling vil dermed hjelpe løperen omtrent, og løypelegger skikk påpeker at "bingo-poster" skal unngås.

Et sjeldent arrangement er av o-teknikken i instruksjonen. Skrittelling er et godt hjelpemiddel til å beregne avstanden. Skrittelling har allikevel vært en viktig o-teknikk i instruksjons- og treningssammenheng.

I dag vektløs skrittelling enda mindre enn før. For mange av landlagsløperne er det flere år siden siste gangen de talte skritt. Andre har skrittelling som en naturlig del av o-teknikken i spesielle terrengtyper. Det er først og fremst utviklingen i karttegningen og løypeleggingen som har gjort nøyaktig avstandsåttak unødvendig. Kartene er nå så detaljerte at det nesten alltid finnes terrengdetaljer å orientere seg fram etter. God løypeleggerskikk påpeker at "bingo-poster" skal unngås. Er det ikke mulig å lese seg inn mot posten, vil det heller ikke bli lagtposter der i større konkurranser.

Selv om elitene benytter skrittelling nå, så har de gjort det tidligere, og anbefaler andre å lære det. Det tar mange år før man blir god nok til å bedømme avstanden uten. En sjelden gang kommer en til terreng hvor skrittelling kan være tidsbesparende og sikkert i

**Trinn W: Skrittelling**

Skrittelling er et godt hjelpemiddel til å beregne avstanden. I Sverige har teknikken alltid vært flittig benyttet. Mange benytter det hele løypa, og de aller fleste, selv på landslagsnivå, deler av løypa. Om vi blir usikre på hvor vi er vet vi i hvert fall hvor langt vi har kommet, og sjansen for å lese seg inn igjen øker.

I Norge har skrittelling aldri vært særlig utbredt. Terrenget er gjennomgående mer kupert enn i Sverige, og det er dermed lett å kontrollere avstanden ved kartlesing. Skrittelling har allikevel vært en viktig o-teknikk i instruksjons- og treningssammenheng.

I dag vektløs skrittelling enda mindre enn før. For mange av landlagsløperne er det flere år siden siste gangen de talte skritt. Andre har skrittelling som en naturlig del av o-teknikken i spesielle terrengtyper. Det er først og fremst utviklingen i karttegningen og løypeleggingen som har gjort nøyaktig avstandsåttak unødvendig. Kartene er nå så detaljerte at det nesten alltid finnes terrengdetaljer å orientere seg fram etter. God løypeleggerskikk påpeker at "bingo-poster" skal unngås. Er det ikke mulig å lese seg inn mot posten, vil det heller ikke bli lagt poster der i større konkurranser.
forhold til andre måter å orientere på. Skrittelling er mest nyttig:
- i diffust, detaljfattig terrenge hvor det er vanskelig å skille ut markerte terrendetaljer. Særlig hvor sikten i tillegg er dårlig.
- for å holde stor fart og allikevel unngå parallellfeil i detaljert uoversiktlig terrenge. Skrittallet viser når du har kommet langt nok selv om du ikke har klart å beholde kartkontakten hele veien.
- for å se når man skal ta av fra en sti når det ikke er markerte detaljer å se langs stien. Ved å telle skritt langs stier kan man ta av fra stien på nøyaktig riktig punkt, og kan stole på at posten derfra mot posten virkelig er riktig.
- i flatt kontinentalt terrenge hvor det er få eller ingen detaljer å lese på.
- i nattløp hvor sikten alltid er dårlig.

Jo dårligere sikt det er, dess nyttigere er det å kunne skrittell. Derfor bruker mange denne teknikken i nattløp selv om de sjelden benytter den om dagen. Løperne som aldri trener skrittell tør ikke eller greier ikke å bruke denne teknikken der hvor denne er raskeste og beste fremgangsmåte.

**Beregning av skrittall**


Antall skritt * 100/ strekkelengden (i meter) = skrittall.

Øvelsen bør gjøres på slutten av et treningsøkt, slik at løperne er slitte. Uansett tar de gjerne for lange steg i en test der de konsentrerer seg om å telle skrittene.

Det kan være interessant å telle skritt i ulike terrengetyper:
- på sti
- i myr
- langs furubarber
- i kronlekte høgflsjett
- i motbakke
- i utforbakke

og i ulike hastigheter som konkurransetempo, middels høyt tempo og langkjøringstempo. Hvor stor er variasjonen i stelegende?

Gjennomsnittet av de testene som går i middels lettløp, lite kupert terrenge, i konkurransetempo, er det som bør brukes som løpernes skrittall.


En god tommelfingerregel dersom man benytter skrittell inn mot en post i diffust terrenge og ikke finner denne, er å fortsette 10% av skrittallet for andre letestrategier settes i gang. Mer nøyaktig er skrittellingen sjelden.

Måling og beregning av hvor mange skritt man skal løpe kan skje på tre måter.
1. Løperen måler antallet 100 meter som skal løpes og ganger med skrittallet sitt.

2. I stedet for å beregne skrittall pr. 100 meter som over beregnes skrittallet pr. cm (på kartet), man regner da direkte ut skrittallet fra kartet. Løperen trenger da å vite to ulike skrittall, ett for 1:10.000 og ett for 1:15.000.


**Trinn X:**

**Videregående retningsløping**

Tidspunkter er nå kommet for å trene på nøyaktig kompassløping mot små detaljer som steiner og groper i tett skog. Selv om det sjelden forekommer da vi ikke har annet å støtte oss til enn kompass og avstandsberegning, bør vi være forberedt på at slikt kan forekomme. Vi skal jo også av og til gjennomføre vanskelige løyper enn konkurranseøyer under trening.

Utbytten av treningen er avhengig av om løperne er systematiske nok i sitt arbeid. Erfaringen som høstes med hensyn til hvor godt man følger kursen og hvor godt skirtallet stemmer, noteres ned for hvert strekk. Etter treningen kan disse erfaringene sammenholdes med variabler som strekk lengde, kupering, løpsbunn og løpsfart. Over tid kan den enkelte skaffes seg statistikker som kan brukes i treningsarbeidet.

Kompass-skrittallstrening bør fortrinnsvis drives i flatt terreng, og ikke ved kunstig å fjerne kartet ved utsverting i et kupert terreng. Det er fordi det er i flatt terreng man virkelig får nytte av teknikken i konkurranse sammenheng. Det er derfor viktigere å bli fortrolig med skrittelling i flatt terreng enn å anstrengse seg for å finne hvor mange skritt ekstra som må løpes i en bratt kneik eller når en skrent forseres.

**Hvor nøyaktig er kompass/skrittallsløping?**

Hverken skrittelling eller kompassløping er nøyaktige nok metoder til at vi kommer presis til det punktet vi sikter mot. Skrittlengden varierer, og vi må stadig vike til side for trær og andre hindringer. Avviket i sidetretningen blir neppe alltid kom pensert på baksiden av hindringen. Kompassnåla er så grov at vi aldri kan si nøyaktig når den ligger parallell med nordlinjene på kartet, og den beveger seg med så stor treghet at det i farten er vanskelig å fastslå om den virkelig har lagt seg til ro. Siktelinja som peker framover i terrengen er så mikroskopisk kort i forhold til den distansen vi skal tilbakelegge, at flere løpere vil komme til forskjellige punkter ved å følge samme kurs - de sikter litt forskjellig.

Det er testet en del svenske løperes avvik fra målet ved bruk av kompass/skrittelling på en del strekk med gjennomsnittlig lengde på 340 m. Her hadde eliteorienterene et gjennomsnittlig avvik i sidetretning på 24 m, mens de mindre erfarne bøm med gjennomsnittlig 39 m.

De uerfarne bøm med gjennomsnittlig 36 m i lengderetningen, mens eliteløperne bare kom 13 m for langt eller for kort. Ved skikkelig trening på skrittelling, er det altså mulig å få en ganske nøyaktig avstandsberegning. Derimot er det tydeligvis verre å bli en nøyaktig retningsløper. Når man kommer 24 m unna posten, er det i mange terreng for langt unna til at vi oppdager posten.

På nittitallet var retningsfeil den største enkelt årsaken til bom blant svenske juniorer. De aller fleste, også eliten er dårlige til å løpe rett fram i terrengen dersom de ikke har noen hjelpemidler.

Vi må også ta med i beregningen at et o-kart ikke er eksakt; et høydepunkt kan være plassert opptil 10 m feil i forhold til stikrysset du tar kurs fra, selv på de beste o-kartene.

Alt dette illustrerer at over lengre strekninger er ikke retningsløping alene en tilstrekkelig nøyaktig o-metode til å treffe perfekt. Kursen må med jevne mellomrom justeres ved kartlesing. Hvis ikke dette gjøres, vil vi i de fleste tilfelle komme litt skjevt, og vi må være svært gode kartlesere for å lese oss fort nok inn igjen ved postene for ikke å tape tid. Det betyr at vi må unngå å legge poster
Løpere fikk justere inn kursen med kompass på posten, deretter skulle de løpe strekket på retningsfølelsen. Hvor de virkelig løp ble notert ned av en forsøksleder som fulgte etter løperne. Vi ser at erfaren eller ikke er uten betydning. Retningssansen er så godt som fraværende hos alle.

Etter Johnny Nilsson, Orientering
som krever kompassløping over lengre strekninger når vi er løypeleggere.

Ved kort kompassløping får imidlertid erfarne kompass/skrittallsløpere så lite avvik at de som oftest vil se posten. Hvis de ikke gjør det er de like ved posten. Ved en godt innarbeidet rutine for leiting etter posten bør da posten kunne finnes med mindre tidstap enn om de hadde gått surr i kartlesingen, og bommet av den grunnen.

Det viktige får å kunne løpe nøyaktig med kompass er ikke hvilket kompass du bruker, men at du bruker det, hever blikket, og sikter langt framover. Hvis du løper med tommelkompass til vanlig må dette selvfølgelig også brukes på spesialtrening i kompassløping.
Nivå 7: Mestre “alle” situasjoner

Trinn Y: Konsentrasjon

Det hjelper ikke å løpe 90% av løypa perfekt etter læreboka hvis man fullstendig “glemmer” hva man driver med inn mot en post, og dermed pådrar seg en skikkelig bom.


Konsentrasjonssvikt kan oppstå der hvor orienteringen er lett og lite utfordrende. Da har løperen mye tid til å tenke på andre ting. Å løpe treningsløyper i kjent terrenge i rolig tempo kan derfor i uheldige tilfeller gjøre at løperen trener seg opp til å ikke konsentrere seg. I så fall kan treningen bli negativ virkning. Konsentrasjonssvikt kan gjøre at vi over opp gamle feil og gjøre helt banale feilorienteringer selv på enkle strek.

Hvis vi bruker energien til tanker som er orienteringen uvedkommende, som eksamenslesing, krevende arbeid, kjærlighetsorger eller ferieplaner, blir naturlig nok konsentrasjonen om selve orienteringen dårligere. Dette kan spesielt være et problem for etablerte løpere som begynner å få et stort ansvar i forbindelse med jobb, familie o.l., som det er vanskelig å glemme helt, selv ute i orienteringsløypa. Sånn sett kan det være lettere å konsentrere seg 100% om orienteringen for en yngre, uetablert løper.

De forstyrrende faktorene kan også ha med orientering å gjøre. Konsentrasjonen om selve orienteringsoppgavene blir dårligere om vi tenker på konkurrentene eller hvordan vi ligger an eller hvor slitne vi er, eller funderer på hva spekteren vil si i høytaleren.

Den beste måten å unngå konsentrasjonssvikt på (særlig mot slutt av løpet) er å sorge for å ha psykisk overskudd og fulle energilag før start. Man bør derfor sette seg litt idrettspsykologi, og lære seg hvordan man kan bygge opp energien forut for et løp, i stedet for å bruke opp energien før start.

Spesielt i store mesterskap under fremmede forhold, med mye venting, forventningspress, en viss nervøsitet og lite avslapning er det stor fare for å bli mentalt utsatt. Forholdene som før startsignalet går. Med det utgangspunktet skal det mye til å klare og gjenføre et o-teknisk perfekt løp.

Til hjelp for å vekke konsentrasjonen under trening og konkurranser kan man trene seg opp til å bruke en ”trigger”, dvs. en utløsende faktor, som man kan kontrollere over. F.eks. kan det å klype seg i armen brukes som et signal på at ”nå begynner en periode hvor jeg er virkelig konsentrert”. Men dette er noe som må øves opp over lang tid gjennom mental trening. Det finnes mange eksempler på sære vaner idrettsfolk har å trigge konsentrasjonen.

Dersom konsentrasjonen glipper ute i løypa, har det å konsentrere seg om en spesifikk, enkel oppgave vist seg som en metode for å gjenfinne konsentrasjonen. Kompassbruken er en av de oppgavene som nesten altid vil være relevant.

Trinn Z: Trøttehetstilpassing

Flere forsøyk indikerer at en del enklere konsentrasjonsoppgaver som avstandsbedømmelse og karthusk utføres bedre med fysisk belastning enn uten. Dette gjelder ikke lenger om vi løper så hardt.
at musklene begynner å arbeide anaerobt. Det vil si at musklene ikke får tilført nok oksygen, men må arbeide med oksygengjeld. Ved denne nye kje-miske prosessenopper det seg opp melkesyre i musklene, og vi kjenner at musklene blir sure og begynner å stivne.


I ei o-løype er det først og fremst i motbakkene vi risikerer melkesyreopphopning. Når melkesyre første er dannet, tar det 15 minutter før melkesyreinnholdet er halvert. Både av fysiske og konsentrasjonsmessige grunner anbefaler vi derfor å avpasse farten i bakkene slik at du akkurat såvidt unngår stivhet i beina. Mange o-løpere lø- per så fort oppover at det skjer en betydelig syre- opphopning.

Mot slutten av et langt løp, kan de helt store konsentrasjonsproblemerne oppstå. Når det oppstår væskemangel eller glykogenlagrene i kroppen er oppbrukt slik at sukkerinnholdet i bloedet synker, påvirkes også de psykiske prosessene i det centrale nervesystemet. Selv om all tilgjengelig energi tas i bruk, klarer vi ikke å opprettholde kroppens tidligere fysiiske inndraging på en tanke-arbeid dramatisk. Det finnes rett og slett ikke energi til å lage skikkelige mentale modeller, til å analysestrekkene ordentlig. Vi har ikke nok energi til å gjøre tankegangen ordentlig, og først når vi har vært sammen med andre løpere, kan vi unngå å bli forstyrrede av dette.

De fleste løperne ser i en konkurranse, lø- per andre løyper. Hvis man til stadighet ser på hva andre gjør, i håp om at de skal til den samme posten, eller nettopp har vært der, blir rytmen i ens egen orientering forstyrret. Det gjelder å få stor nok tro på sin egen orienteringsevne til at man bare unntaksvis lar seg påvirke av hvor de andre løper.

Når man treffer konkurrenter som løper samme løype, har man antagelig tre ønsker om hvordan den innbyrdes påvirkningen mellom løperne skal være:

1. Unngå å bli villledet av konkurrenten, eller få sin egen orienteringsrytme forstyrret.
2. Unngå å hjelpe konkurrenten
3. Eventuelt dra nytte av konkurrentens orientering til å øke egen fart eller få større sikkerhet i orienteringen.
I de fleste konkurranser er punkt 1 det klart viktigste. Det er først og fremst løpernes egen innsats som avgjør hvor han havner på resultatlista. Om han klarer å lure den ene konkurrenten han treffer, så kan fortsatt de 40 andre i klassen slå ham. Løpernes hovedoppgave er å gjøre et så perfekt løp som mulig, så er det opp til andre om de klarer å gjøre det enda bedre.

Det å kunne bevare flytten og kontrollen over sin egen orientering i alle situasjoner kjennetegner en stor o-løper. Det er ikke lett.


Dessuten er det forferdelig dumt å venne seg til denne måten å reagere på, med tanke på utøverens videre utvikling som o-løper. De beste løperne har ingenting å tjene på å søke sammen med andre løpere (dvs. dårligere løpere), og gjør det dermed ikke heller.


Løpere som kommer sammen har lett for å bli påvirket av hverandre, enten de vil eller ikke. Når en løper “bryter ut” i en annen retning enn de andre i ei gruppe, oppstår det gjerne usikkerhet blant de andre. Selv om den ene løperen tok sin egen retning nettopp fordi han trodde det var den riktige, ender det ofte med at han dreier over mot de andres kurs igjen. Dette skyldes både mangel på selvstille og at konsentrasjonen ubevisst dras over
mot den siden han vet at de andre løper, i stedet for rett framover.

Det er spesielt i stafetter vi kommer sammen med mange andre løpere som skal samme vei, og der det gjelder å komme i mål før dem vi treffer undertveis. Men som regel har løperne litt forskjellige gafflingsløyper. Da er taktikerne i sin ønskeposisjon, der de kan kjempe skulder ved skulder, ta avvikende veivalg fra de andre, late som om de skal til en annen post enn hva som er tilfelle, prøve å lure konkurrentene, bruke tidligere deler av løypa til å planlegge og løre utenat de siste strekkene, osv... Under en forutsetning:

At de på forhånd har lært seg å ikke bli forstyrret av alt maset med konkurrenter rundt seg, at de har lært seg å ha kartkontakt i alle situasjoner og være på offensiven. Man må lære seg å bli en god individuell, selvstendig orienterer før man kan utnytte klyngeløpings finesser. Det er vanskelig, risikabelt og galt å gå motsatt vei.

Andre løperes påvirkning er størst når man selv ikke har full kartkontakt. For mange skjer dette dessverre i stafetter og i starten på fellestartløp. I slike situasjoner kan mye rart hende. Historiene om hvor utrolig galt store klynger har løpt på første etappe i stafetter er mange. Av alle situasjoner er kanskje dette den hvor det er aller viktigst å komme inn i sin egen rytme, fordi man ikke kan stole på at de som drar opp tempoet vet hva de gjør.

**Trinn Ø:**

**Mestre uvante forhold**

De fleste o-løpere får opplæring i en type terreng, og blir etterhvert vant til denne terrengtypen og den typen kart som dominerer der. Etterhvert får vi en følelse av å beherske orienteringsteknikken. Vi venner oss til å orientere etter de terrengformasjonene som dominerer i det geografiske området hvor vi bor, og legger oss til en o-teknikk som er tilpasset denne terrengtypens vegetasjon, kupering o.l.

Terrengformasjonene varierer mye fra distrikt til distrikt og fra vårt eget land til andre land. Likeledes variere karttegningen fra sted til sted. Å være flink til å danne seg de riktige mentale modeller av terrenget i hjemdistriktet er derfor ingen garanti for at vi tolker kartet riktig når vi kommer i en konkurranse i en helt annen terrengtype.

For eksempel er det naturlig å legge veivalgene langs myrer i Trøndelag, hvor disse er tydelige i terrenget og ofte er lette å løpe på. Hvis en trønder gjør det samme når han kommer til Oslo-området, der myrene også er tydelige på kartet, vil han mange steder møte bevisste myrer med dårligere sikt og nedsatt løpbarhet. Han har et galt bilde av hva som lørner seg, og vil derfor tape tid.

Noe av sjarmen med orientering er nettopp dette at vi aldri riktig vet hva vi går til, og at vi stadig kommer til nye terrengtyper. Dermed vil vi iblant ha vanskelig for å se for oss terrengens første gang vi ser på kartet over et fremmed terreng. Terrengformasjonene kan vi se, men vegetasjonen vil påvirke løpbarheten på en uvant måte.

Første gang i en ny terrengtype gjelder det å utnytte veien til start og de første strekkene til å lære mest mulig om vegetasjon o.l., slik at vi ikke begir oss ut på veivalg langs formasjonene som viser seg å være lite løpbare.

Løpere som har lært seg å beherske de fleste teknikker i hjemlig terreng bør altså reise en del og oppsøke ulike terrengtyper om de vil videreutvikle seg til å kunne hevde seg i større sammenheng. Etterhvert vil de da få en god kategoriseringsevne i mange terrengtyper.


En ting er å skjønne kartet og forstå hvilke ometoder som må brukes, noe annet er å våge å gjøre det. Det er lett å få en defensiv innstilling ved konkurranser i fremmede terrengtyper. Vi er ikke sikre på om vi behersker forholdene godt nok. Det kan påvirke o-teknikken på den måten at vi ikke tør å gålike offensivt til verks som hjemme og påbruke det vide spektret av o-tekniske ferdigheter som vi behersker.
Målet må være å ha selvtillit og en offensiv innstilling, slik at vi tør å gjøre det vi kan (og improvisere) uansett forhold. Grundige mentale og taktiske forberedelser kommer da til nytte.


Feilorienteringsprosessen

Hvor mye bommes det?

Siden feilorientering skjer så ofte, bør vi se litt nærmere på hva som foregår i disse situasjonene, og senere komme inn på hva som kan gjøres for å redusere tidstapet (og helst unngå tidstap overho- det).

Årsakene til feilorientering
For mindre rutinerte løpere og begynnere er en vanlig årsak til feilorientering (og dermed tidstap) at de ikke behersker tekkniken godt nok. Hvis de f.eks. gir seg i kast med vanskeligere utfordringer uten å beherske kurveorientering, kan det bli bom selv om de tar det med ro. For skolerte løpere er ikke det tilfelle. Hvis de tar seg god nok tid, vil de

| Årsak                                           | Korrigerings
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>For høy løpshastighet i forhold til hvor godt man behersker teknikken.</td>
<td>På kort sikt kan det løses med bedre selvdisiplin og lavere tempo. På lengre sikt med en bedre o-teknikk.</td>
</tr>
<tr>
<td>Dårlig inngang til posten fører til utgang i feil retning, det tar tid å komme seg over på riktig retning. Resultatet blir en bue før man løper riktig retning.</td>
<td>Sjekk kompasset før man løper ut av posten.</td>
</tr>
<tr>
<td>Passering av tett skog. Løpshastigheten blir sterkt nedsatt, og for mange blir det viktigste å komme seg raskt igjennom, samtidig som sikten er så dårlig at det er vanskelig å holde retningen. Man konsentrerer seg mer om løpingen enn om orienteringen.</td>
<td>Nøyaktigere kompassbruk i flott område.</td>
</tr>
<tr>
<td>Passering av myrer. Etter løping ca 25 meter inn i en bevokst myr forsvinner de fleste referanserammer og det er vanskelig å holde retningen. Samtidig synes de fleste det er lett, de vet jo hvor de er.</td>
<td>Sjekk kompassretningen. Lese av på andre detaljer.</td>
</tr>
<tr>
<td>Passering av kuperte hogstfelt. Løperne synes det virker lett, for man ser jo så langt. Det slurves med retningsene, og løperen konsentrerer seg istedet om å finne et godt strek å løpe i.</td>
<td>Utføre orienteringen fullstendig.</td>
</tr>
<tr>
<td>Slurv med siste sikre. Løperen glemmer å endre kursen ved siste sikre og fortsetter i den retningen han løper. Mange løpere nøyser seg også med å se siste sikre holdepunkt, uten å dra helt bortom. Dermed kan man komme svært skjept på den siste korte biten inn mot posten.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
klare å komme tilnærmeth bombritt gjennom løypa, uansett vanskegrad. Istedet skyldes tidstapene at de har slurvet under planleggingen av løypingen, slik at strekkplanen enten er mangelfull eller feilaktig. På et eller annet tidspunkt vet ikke løperen noe han burde ha visst, og løper feil. Et øyeblikks tabbe kan få store konsekvenser, som f.eks. at løperen løper inn på gal sti, utover gal rygg eller oppover langs gal bekk. Løperen som følger slike ledelinjer grovorienterer og sjekker vanligvis kartet relativt sjelden. Det kan derfor av og til gå lang tid før de reagerer på at noe er galt ved slike parallellfeil, og dermed blir tidstapet stort. Rutinerte løpere venner seg etterhvert til å lese ut fra kartet hvilke steder på et strekett det er fare for å løpe feil, og legger inn i planene sine at de skal ta seg i akt akkurat på disse stedene.


### Bommer på grunn av fysiske faktorer

<table>
<thead>
<tr>
<th>Årsak</th>
<th>Korrigering</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Trøthethetsbommer. Løperen er for sliten til å orientere ordentlig.</td>
<td><strong>Under konkurranse må løperen innse dette og tilpasse o-teknikken. På lengre sikt er bedre fysisk trening fasiten.</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Løper for sakke. For løpere som synes de løper for sakke kan det være fristende å ta sjanser for å tjene inn noe av det tapte. Mange opplever også at avstandsbedømmingen svikter dersom de beveger seg alt for sakte framover i terrenget i forhold til normalt.</td>
<td><strong>Under konkurranse må løperen utføre o-teknikken ordentlig. På lengre sikt er bedre fysisk trening fasiten.</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Dårlig løpsteknikk i terrenget gjør at løperne konsentrerer seg mye om det løpstekniske og mindre om det o-tekniske. Det blir rett og slett for vanskelig å lese kartet.</td>
<td><strong>Under konkurranse må løperen senke farten slik at han henger med o-teknisk. På lengre sikt må løpsteknikken skogen forbedres.</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Bommer på grunn av mentale faktorer

<table>
<thead>
<tr>
<th>Årsak</th>
<th>Korrigering</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Stress kan frekalles av andre løpere, høytalere, bom på foregående post eller egne forventninger og andres krav.</td>
<td><strong>Trene på stressmestring.</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Dårlig selvtillit gjør at man svinger innom en post man vet at man egentlig ikke skal ha, eller at man lar seg påvirke av andre løpere.</td>
<td><strong>Trene opp selvtilliten. Lære å stole på seg selv</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Sosialt press gjør at man gjør som andre løpere, spesielt dersom det er diffust terreng og man ikke er 100 prosent sikker selv.</td>
<td><strong>Inne at klynga bommer, og begynne å orientere selv. På sikt trene på å mestre presets.</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Normaladferd - bomadferd
De fleste orienterer innarbeider etterhvert et rytmisk måte å orientere på. Så lenge orienteringen går som den skal, holder løperen en jevn og kontinuerlig rytm som kallas løperens normaladferd. Normaladferden varierer fra løper til løper, og kan skje fra terrengtype til terrengtype, men er uansett kjennetegnet ved at løperen holder en jevn og god rytmme uten umotiverte fartsreduksjoner (se Trinn P om kartlesing i fart). Dette gjelder både når vi vet hvor vi er og når vi grovorienterer og ikke vet det nøyaktig, men vet at vi er på rett vei mot en oppfangende formasjon.


Hypotesetesting
Vi må ha selvtillit for å gjøre et topp o-løp. Men det betyr ikke at en god o-løper orienterer på den måten at han slår fast at “her er jeg, dermed basta”, og slår seg til rø med uten til stadighet å spørre seg om det virkelig er tilfelle. Han arbeider etter en antagelse (hypotese) om at han er på rett vei, men ved o-teknisk arbeid sørger han for at antagelsen til stadighet blir bekreftet, eventuelt avkreftet og oppdatert. Den mentale terrengmodellen han orienterer etter blir kontinuerlig teste mot virkeligheten, dvs. terrenget.

Jo oftere han kontrollerer seg selv, desto kortere tid vil det gå fra han gjør noe galt til han oppdager det. Jo bedre kartleser han er, desto lettere vil han ha for å avgjøre om en antagelse er riktig eller ikke. Dess flere detaljer i kartbildet han er i stand til å kontrollere mot, dess nøyaktigere blir kontrollen. Å løpe til stikrysset er en dårligere kontroll enn å løpe 200 meter nordvest, over den flate kollen til stikrysset.

Når det oppstår uoverenstemmelse mellom kartbilde og terrengbilde, er det mulige at vi har kommet et annet sted enn planlagt, og gjøre et eller annet for å ta oss inn igjen.

2 Ikke innse feilen, men istedet (mer eller mindre ubehjelp) omforme kartbildet eller terrengbildet så mye at vi fortsatt får dem til å stemme sann noenlunde overens. Omformingen kan fortsette til uoverenstemmelsen er så stor at den ikke kan bortforklares. I dette tilfellet er det gått lenge siden sist vi visste helt sikkert hvor vi var. Dermed er det også et større område vi teoretisk kan ha kommet til.

3 Kartet kan være feil, eller for gammelt. De fleste har ett mer eller mindre bevisst hierarki over hvilken informasjon som er mest å stole på. Ett nytt høgstfelt i terrengen gir sjelden de store bekymringene, mens høgstfelt på kartet nesten alltid vil synes i terrengen selv om de kanskje opptrer mer som en tett plantering. Steiner er lette å overse både for løper og synfarer, mens høydekurver så godt som aldrig endrer seg. Nybegynner mangler dette hierarkiet det er en av grunnene til at de ikke greier å gjennomskue feil på kartet.

Kart: Danstrup Hegn, Helsingør SOK, Danmark
Hvordan lese seg inn igjen på et strekk?
Det første vi må gjøre når vi mister kartkontakten, er å **stoppe opp og innrømme** at vi har gjort en feil. For å kunne ta seg inn igjen må vi tankemessig **rekonstruere hva vi har gjort siden siste sikre holdepunkt**. Hvilke detaljer har vi passert, hvilke retninger har vi løpt og hvor langt har vi løpt? Ved å besvare disse spørsmålene får vi begrenset det terrengområdet som vi teoretisk kan være kommet til. Er det overhodet mulig at det siste holdepunktet vårt allikevel var et annet? Ut fra det som er sagt foran er det klart at vi enkelte ganger kan feilorientere svært lenge før vi oppdager det. Det er nok av eksempler på løpere som først når dom i ro og mak tegner inn veivalgene sine skjønner hvor de har vært.

Nå kan vi prøve å lese oss inn. Ut fra det terrenget vi ser rundt oss, tenker vi oss hvordan kartet over dette området bør se ut. Så sammenlikner vi med kartet. Innenfor det begrensede området vi kan være, finner vi forhåpentligvis et sted på kartet som stemmer med teskapisk kartet vårt. Hvis vi ikke er helt sikre på om vi har funnet det riktige stedet, må vi være spesielt på utkikk etter ting som kan bekrefte (eller avkrefte) antagelsen når vi fortsetter løpingen. For vi må være på vakt: Når vi les er oss inn er vi finkle til å se det vi vil se. Ubevisst tilpasser vi kartbildet etter terrengebildet slik at vi får dem til å stemme overens, eller vi slår oss til ro med at synfareren har gjort en dårlig jobb. På moderne orienteringskart er dette sjelden tilfelle, i hvert fall ikke de som brukes i større konkurranser. Vi taper på å lure oss selv til å tro vi er rett når vi ikke er det. Bare en ørliten del av terrengetaljerne brukes ved innlesingen. Eliten lærer seg etterhvert hvilke terrengetaljer de bør bruke, og dette varierer fra terrengetype til terrengetype. For begynere er det et stort problem at de ikke vet hva de skal se etter.

Hvis vi ikke finner ut hvor vi er, bør vi fortsette på kursen for å finne flere detaljer som kan hjelpe oss til å gjenopprette kartkontakten.


Hvis en virkelig mister kartkontakten fullstendig, kan det ta lang tid å lese seg inn igjen. Dette ble tydelig vist da tre erfarne o-løpere ble brakt i blinde ut på et kart på 9 x 10 cm. Alle brukte ca. et kvarter før de var sikre på hvor de var. Hvor lang tid ville ikke da en urutinert løper brukt?

Dette understreker nytten av å orientere med tilnærmet kontinuerlig kartkontakt, slik at vi aldri må lete over en stor del av kartet for å finne ut hvor vi er.

**Hvordan lese seg inn ved bom på posten?**
Å lese seg inn ved bom på en post er nokså likt med å lese seg inn igjen underveis på et strek. Men nå går det ikke an å fortsette framover strekket for å lese seg inn lenger framme.

I alle situasjoner er det nyttig å ha en plan for hvordan du skal ta deg inn, slik at du ikke blir stående handlingslammet. Taktikken å stå stille og vente på at posten skal dukke opp fører i hvert fall ikke fram. Heller ikke å styre inni samme kratt seks ganger.

**Følgende strategi virker:**
1. Innrøm at du har bommet.
3. Hvor er siste helt sikre punkt du var?
4. Hvilke detaljer kan du teoretisk ha løpt fra der?
5. Les deg inn. Få kart og terrenget til å stemme overens, se også bak deg.
6. Hvis du mislykkes, fortsatt på kursen litt til. Erfarne løpere er oftere kommet for kort enn for langt. (Begynere med korte strekker opplever derimot ofte at de har kommet for langt).
8. Vær sikker på at du har funnet det sikre holdepunktet.
9. Ta posten derfra. Ikke ved panikkartet løping, men ved å komme inn i din vanlige o-tekniske rytmegjen.
Når vi løper framover i terrenget bygger vi opp en retningssans som hjelper oss å holde styringa. Ved virring i forbindelse med bomming blir den etablerte retningssansen forstyrret. Selv om vi leser oss inn, er det derfor fare for at vi fortsetter i litt gal retning, og pådrar oss nye tidstap før vi har fått gjenopprettet retningsansen.

Det er også en vanlig feil at løpere som har bommet skal “ta igjen det tapte”. Ofte fører et oppskrudd tempo til en nye og større bom på neste post.

**Øvelse i å lese seg inn**
Det legges ei vanlig o-løype med skjermer på postdetaljene.

Løperne starter enkeltvis og får utdelt et ark hvor det er kløbet opp et kartutsnitt rundt hver av postene. Fra hver post er det merket løype i terrenget så langt mot neste post at løperen er kommet godt inn på kartutsnittet for neste post. Slutten av merka løypa merkes med en plakat eller skjerm.

Fra en post skal løperen følge merket løype til denne slutter. Han skal ikke følge med på kartet på denne strekningen. Når merka løypa slutter vet løperen at han har kommet inn på neste kartutsnitt. Ved hjelp av det han har observert mot slutten av den merka løypa og det han ser rundt seg når denne slutter, skal han lese seg inn ved hjelp av det lille kartutsnittet og lese seg videre inn til posten.

![Diagram av løype](image)

**Øvelse i å lese seg inn.** Den lilla streken som viser merket løypa er ikke med på løperens kart.
Kart: Eiksetra, IF Sturla.
For å kunne gi god nok treningsveiledning til en løper, må treneren på en eller annen måte skaffe seg et innblikk i hvordan løperen orienterer. Det er ikke så lett i orientering som i mange andre idretter, fordi vi i svært liten grad kan observere løperene under konkurranse. Vi må derfor ta andre metoder enn direkte observasjoner i konkurranse til hjelp. Vi får ikke uten videre beskjed om hva løperen behersker bedre eller dårligere enn konkurrentene. Resultatlistene sier ingenting om det er kompassbruken, kartlesingen, avstandsberegningen eller konsentrasjonssvikt vi taper tid på. Tilbakemeldingen i form av strekktider er langt fra fullstendig.

**Analyse av konkurranser**

**Samtaler etter løp**

En lett gjennomførbar måte å få innblikk i en løpers tankebaner på, er å ta en skikkelig samtale etter et løp. La løperne tegne inn veivalget mens han samtidig forteller så nøyaktig som mulig hva han tenkte og hva som skjedde underveis. Det er viktig at det ikke bare blir en rask inntegning av løpstraséen, men at løperen kommer inn på hvilke vurderinger han gjorde underveis, prøver å huske alle detaljer som ble brukt i orienteringen, hvilke frustrasjoner og overraskelser som forekom underveis, om han ombestemte seg og liknende. Spesielt er det nyttig om du kan få fram hvilke tanker han gjorde seg og hvilke hypoteser han stilte seg de stedene han var usikker eller hadde bommet. Det kan være nyttig å ta opp samtalen på kassett.

Gjennomgang av løp har lett for å konsentrere seg om feilene. Det er de trenerne som mener man bør konsentrere seg mer om de strekken og postene hvor løperne gjorde tingene riktig. Det er tross alt dette de skal lære å gjøre hele veien.

En slik inngående samtale kan forhåpentligvis gi innblikk i løperens orienteringsmetodikk i de ulike deler av løypa. Etter å ha gjort noen slike intervjuer, kan vi sannsynligvis også se forskjeller mellom løperne. Noen sjekker nesten ingen detaljer, mens andre kanskje merker seg nesten alle detaljer på kartet. Etterpå har vi som trener bedre grunnlag for å vite hvordan vi kan hjelpe dem videre.

Løperen glemer fort detaljer både i det han tenkte og det han observerte i løpet. Derfor gir en slik samtale best utbyte hvis treneren og løperen kan sette seg ned like etter målpassing, mens inntrykkene er ferske. Hvis løperen senere etter nøyere overveielser kommer på nye ting eller kommer til andre konklusjoner enn det han umiddelbart ga uttrykk for ved målpassering, kan han jo komme tilbake og si ifra om dette.

Spesielt ved intervju av erfarne løpere kan det være et problem at mye av det løperen gjør i skogen skjer helt automatisk. Dermed vil en del av de momentene som kanskje er aller mest typiske for løperens o-teknikk overhodet ikke bli nevnt under intervjuet, simpelthen fordi det var så selvfølgelig for løperen at han ikke tenkte over det. Vi vil fort observere at en del helt markerte detaljer som løperen nødvendigvis må ha observert, ikke blir nevnt. Slike automatiserte teknikker kan det dessuten være vanskelig å beskrive med ord. Spesielt kan det være vanskelig å få noe ut av en analyse av et praktløp. Noe av det som karakteriserer de virkelige store idrettsprestasjonene er jo at alt nærmest går av seg selv. Løperen klarer å være helt oppatt av orienteringen uten å tenke overveien på det egentlig behøver å være dette beviset. Forsøk med små videokameraer montert på samme måte som en hodelykt viser at dette hjelper løperne til å huske mange flere detaljer fra løpet. Kameraet “ser” det samme som løperen underveis, og løperen kommer da også lettere på de tanker og refleksjoner som ble gjort. Dette er nok allikevel mest aktuelt i treningsløp eller mindre viktige konkurranser. Løperen bør antageleg også ha brukt kameraet noen ganger slik at han ikke lenger bekymrer seg over at noen bokstavelig talt ser ham over skuldrene mens han orienterer.

Det kan også være vanskelig å finne løp hvor løypene er lagt slik at alle de viktigste trekkene ved en o-løpers teknikk kommer fram. Hvis det er
spesielle sider ved o-teknikken en vil studere, kan det være vel så bra å analysere løperen i en spesiell testløype. Dette kan også være vanskelig for de mest rutinerte løperne. Mens uerfarene løpere ofte gjør tekniske feil fordi de ikke behersker teknikken(e), er feilene hos rutinerte løpere ofte mer situasjonsbetingede ved at de i spesielle situasjoner “glemmer” å gjøre det de skal og kan. Dette vil det være vanskelig å få fram under trening.

Tegne inn løpstrase
Mindre arbeid er det om løperen nøyer seg med å tegne inn på kartet hvor han har løpt, og studerer veivalgene. Dette er noe de fleste løpere gjør til vanlig. Da bør han først tegne inn de periodene han hadde full kartkontakt. Ved å studere disse linjene sammen med løperen før han prøver å tegne inn i områder han ikke hadde full kartkontakt, kan vi få en antydning om løperen forenkler orienteringen for mye, eller motsatt leser kartet unødig mye.

For erfarne løpere kan det også være interessant å merke av på kartet med et X de stedene de var usikre eller måtte stoppe. Tidstap både på strekene og rundt postene bør angis omtrentlig (min., sek.). Strekttiden gjør det enklere å anslå størrelsen på bommene,

Nå er strekttider på alle løperne stort sett tilgjengelig kort tid etter målgang. Det er derfor lett å se om de beste i klassen har tatt raskere veivalg eller om det er andre årsaker til at de er raskere. Det kan også være nyttig å sammenlikne med løperere med omtrent samme tidstap. Strekttiden gjør det enklere å anslå størrelsen på bommene.

Hverken strekttider eller løpstrasé viser hvor- dan løperen har tenkt. For en trener gir derfor en løpsanalyse mest hvis han også snakker med løpe-ren.

Løpsanalyseskjema
Om løperen ikke har mulighet til å analysere konkurranse inngående sammen med en trener eller en annen kompetent person, bør han på egen hånd analysere løpene litt nøyeere enn bare å tegne inn veivalget. Det viktigste er å bli klar over hvorfor resultatet ble bra eller dårlig, for deretter å kunne trene riktig for å oppnå bedre resultater i neste konkurranse. Vårt generelle inntrykk er at folk gjennomgående bomber mer enn nødvendig, og at det er rom for betydelse forbedringer ved et skikkelig analysearbeid.

De fleste løpsanalyseskjemaer koncentrer seg først og fremst om å anslå hvor store tidstap det har vært på hvert strekk/post, og å angi årsakene. Mange har tvilt på om løpernes egne vurderinger av tidstapene er nøyaktige nok til å ha noen særlig verdi. Mange undersøkelser har vist at erfarne o-løpere har opparbeidet en svært god evne til å angi bommenes varighet. For bommer på mindre enn 2 - 3 minutter er det oftest avvikene små. Med strekttider på samtlige strek er det også forholdsvis lett å sjekke egne anslag opp mot den reelle løpstiden, og se hva lange strekki i tilsvarende terreng gikk unna på.

Derimot gir løpsanalyseskjemaene ofte et nokså tilfeldig og usystematisk utvalg av mulige bom-måsaker som blir ramset opp på bomanalyseskjemaene. Det kan virke som om den viser en virkelig gjennomtenkt teori for å lage slike gode skjemaer. Antagelig bør løpere på ulike stas i nivåstigen ha noe ulike skjemaer. For uerfarene løpere vil det ofte være svikt i utførelsen av en eller flere teknikker. Det er viktig å identifisere disse svake sidene for å trene mer på dem. For noe mer erfarne løpere er det derimot oftere valg av feil teknikk som er årsaken til tidstap. Man bør da identifisere når og hvor slik feil oppstår. En del av disse feilene er situasjonsbetingede. Løperen trenger da et skjema som kan identifisere når feil oppstår, mer enn et skjema som viser hvilke feil han gjør. Disse feilene kan være ytre faktorer (været, terrenget, konkurranse), faktorer som oppstår under konkurransesituasjonen (kontakt med andre løpere, publikumsposter), eller svakheter hos løperen selv (overspent, dårlig kondisjon).

Særlig yngre løpere i utvikling kan ha stor nytte av å bruke løpsanalyseskjemaer. Vi har gjengitt noen varianter, men kanskje kan du lage ditt eget løpsanalyseskjema som er vel så godt som de som eksisterer, og som passer bedre for deg? Her er en del synspunkter på hva et løpsanalyseskjema bør inneholde.

- Hendelser i o-løypa kan være et resultat av egne
håndlinger, som vi kan kontrollere. Men årsakene kan også ligge i omgivelsene (dårlig kart, nedsatt løpbarhet p.g.a. vindfall, andre løperes håndlinger) eller at løipa rett og slett er for vanskelig for vårt nivå. Det er viktig å holde de to årsaksgruppene adskilt under analysen.


- Fra pressen erfarer vi at det er når utøverne gjør det dårlig at de og trenerne må forklare hva som er feil, mens tilsvarende analyser ikke gjøres når det går bra. På samme måte har det lett for å være med oss som skal analysere et o-løp. Vi fester oss ved de få(?) stedene vi bommer, og prøver å forklare hva vi gjorde feil der, mens vi glemmer alle de stedene vi orienterte bra, og hvorfor dette skjedde. Dette gir en alt for negativ tankegang. Prat ikke om feilene, men se istedet på mulighetene til å lykkes. Her har vi trenere en oppgave i å få løperne til å skaffes seg rede på hva som fungerer bra, ved å analyserer de stikkene og de løpene som ga suksess. (Men vær da også villig til å innrømme at enkelte poster kansje ble funnet p.g.a. flaks og ikke p.g.a. perfekt orientering.)

- Analyser flere ganger. Stemmer de følelsesladede utbruddene rett etter innkomst fortsatt når du gjør en mer systematisk analyse etter en natts hvile?

- Det kreves erfaring for å kunne gjøre en nøyaktig og systematisk analyse. Begynn derfor med enkle analyser i yngre år, og utnytt spesielt junior-årene til å lære deg selv å bedre kjenne.

- Vær klar over at løperens valg av o-tekniske metoder innvirker på analysen. En løper som baserer orienteringen fullstendig på kurveorientering vil aldri oppgi manglende kompassbruk som årsak til en bom. Derimot vil han mange ganger oppgi at han leste kartet for dårlig, fordi det var den teknikken han prøvde å benytte. En utenforstående som etterpå så på løperens analyseskjemaer, ville kanske tro at her har vi med en fantastisk kompassløpere å gjøre, han har jo aldri bommet på grunn av dårlig retningsløping og ofte på grunn av dårlig kartlesing. I virkeligheten kan det stikk motsatte være tilfelle.


- Vel så nyttig som å analysere det o-tekniske, kan det være å besvare spørsmål om det psykologiske, om tankearbeidet under konkurransen.

- Påvirket innstillingen før start løpet ditt?
- Ble innstillingen forandret underveis?
- Hva tenkte du da du bommet?
- Var det noe som irriterte deg underveis?
- Hva gjorde at konsentrasjonen sviktet? osv.

For eliteløpere er det på dette planet en analyse bør gjøres, men hensikten med dette heftet er ikke å gå dypere inn i psykologien. Et analyseskjema som fokuserer mer på psykologiske forhold og hvordan orienteringen fungerer, kan være til nytte for dyktige orienterer.

- Enten vi fyller ut skjemaer eller noterer oss kommentarer og erfaringer i ei bok, er det viktig å lese gjennom dette med jevne mellomrom gjenom sesongen. Vi gjør ikke analysen for analysens skyld, men for å lære av den.

- Som opplading kan det være spesielt nyttig å gå tilbake og lese om gjennomføringen av tilsvarende oppgave forrige gang (NM, testløp, stafett, etc.) eller hvilke erfaringer du gjorde siste gang du var i tilsvarende type terreng. Du bør spesielt repertere forhold ved godt gjennomførte løp for å få positiv tenkning, selvtillit og offensiv innstilling.

Slik kan en analysebok bli som ei kokebok, som
du kan slå opp i for å finne oppskriften på hvordan du skal løpe.

**Løpe løypa om igjen**
Det kan være noe å lære ved å løpe om igjen løypa i ro og mak, og se etter hva man i farten ikke oppdaget under konkurransen. Spesielt er det nyttig å oppsøke steder hvor man gjorde feil og kanskje ikke helt skjønner hvorfor det ble bom. For yngre løpere er det fint å ha med seg en erfaren løper (trener?) og diskutere problemene på det stedet feilen skjedde.

Hensikten er å bevisstgjøre løperen hva han tenkte og hva som førte til feilen. Det er løperens egne skyld eller medvirket kartfeil til tidstapet. For yngre løpere er det fint å ha med seg en erfaren løper (trener?) og diskutere problemene på det stedet feilen skjedde.

**Analyse av o-teknisk trening**
En trener kan ikke gi fullgod hjelp uten å se løperne i aksjon, noe han ikke får gjort under konkurranser. Som en erstatning må det derfor legges opp treninger hvor treneren kan få observert og snakket med løperne, selv om det ikke er jevngodt med å se løperne under en konkurranse. Konkurransemomentet mangler. Løperne skjerper seg vanligvis ikke helt på samme måte under trening, og kan også bli påvirket av at de observeres.

Det er vanskelig å lage objektive tester som måler o-tekniske ferdigheter. Mens det etterhvert finnes målemetoder for fysisk kapasitet, har vi ikke tester som på en enkel måte måler en løpers forståelse av o-teknisk trening.

**Gruppeløping med trener**
Uerfarne orienterer kan vanskelig få fullt utbytte av o-teknisk trening på egenhånd. Her er et eksempel på en trening som egner seg for en gruppe med rutinerte løpere.


**Teknikkosobservasjon**
Mer erfarne løpere må treneren studere enkeltvis i skogen hvis det skal gi utbytte. Siden disse junior- og seniorloperne antagelig behersker orientering i rolig tempo brukbart, er det orientering i tilnærmet konkurransetempo som er interessant å studere. Det kan også legges ei testløype med et spesielt moment (f.eks. retningsløpning). I motsetting til ved løping sammen med rutinerte løpere bør nå treneren la løperen få løpe hele løypa uforstyrret.

Treneren løper 10-30 meter bak løperen for ikke å forstyrre mer enn nødvendig. Men bare vissetten om at en trener løper bak og passer på kan være stor nok forstyrrelse til at konsentrasjonen svikter, selv hos landslagsløpere. På den annen side finnes det løpere som trenger et slikt ekstra stressmoment for å skjerpe seg.

Ved all teknikkosobservasjon er det viktigere å skape seg et heltethinsintrykk enn å ta mellomtider, telle antall stopp, o.l.
- Hvordan er flyten?
- Leses kartet på de rette stedene?
- Hvilke terrengdetaljer observeres?
- Variasjoner finorientering/grovorientering
- Postarbeidet
- Planlegging

Full forståelse for alle sidene ved orienteringen
får treneren neppe før man prater med løperne etterpå. Etter å ha utført en teknikkobservasjon har treneren et annet utgangspunkt for å få noe fruktbart ut av en detaljert gjennomgang av løypa rett etter målpassering enn med den tidligere nevnte analysen av et o-løp. En trener som skal observere de sprekest løperne, må legge seg i trening på forhånd. Selv om observatøren slipper å orientere i forhånd, kan det være slitsomt nok å holde følge. I tillegg skal han jo helst orke å observere aktivt. Det kan være en fordel med en ekstra observatør som holder rede på løperens veivalg.

Selvrapportering

Å høre en eliteløpers forklaringer på hva han vil gjøre og hvorfor, er noe av den beste opplysninga en rekrutt kan få. Å gjennomgå et slikt band med de yngre i klubben kan derfor være givende. Det kan det også være å la en urutinert ligge rett i høla på en “stjerne” gjennom ei øyep og observere denne, mens “stjernen” så godt som mulig forklarer hva han tenker og gjør og hvorfor.

Sitte på post / videoopptak

Å se seg selv på video er også morsomt for de yngste og alltid et populært innslag etter en trening, selv om utbytte kanskje ikke er så stort.

Småkameraer båret som en hodelykt vil ta opp det samme som løperen ser. Dette har vist seg å være en stor hjelp når løperen ikke bare skal forstå hvilke de har sett underveis, men også som en trigger som hjelper dem til å huske hva de tenkte.

I åpent terreng kan treneren se løperne over en lengre strekning ved å sitte opp på en knaus. Selv om løperene da kommer litt på avstand, går det an å få et innblikk i løpernes måte å orientere på hvis toppen er høy nok og gir utsyn over åpne områder.

Med EKT på postene kan man sammenlikne løpernes strekktider på strekk hvor det kreves ulike teknikker, og dermed få informasjon om relative styrker og svakheter hos løperne.

Stjerneorientering
En måte å få snakket med løperne på undervis i ei økt uten å løpe sammen med dem, er å gjennomføre treningen som en stjerneorientering der løperen flere ganger er innom et sentralpunkt. Treneren får da ikke sett løperen så mye underveis, men han får i hvert fall snakket med dem mens inntrykkene ennå er ferske, og gitt rettleddning før økta er slutt.

Teoretiske karttester
Det går an å finne ut en god del om utøvernes kartforståelse ved å nøyaktig analysere løpernes løsning teoretiske kartøvelser. Øvelsene sier en del om løpernes modenhed. Derimot sier de ikke noe om hvordan løperen utnytter kartforståelsen i praktisk ute i ei orienteringsløype.
## O-LØPSANALYSE OG EVALUERING

Løp: .......................................................... Dato: ..........................................................
Klasse/løype: .................................................. Lengde: ....................................................

<table>
<thead>
<tr>
<th>Min tid:</th>
<th>Vinnertid:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tidstap:</th>
<th>Minutter/km:</th>
<th>Minutter/km:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tegn inn hvor du løp på kartet

### Oppsummering av feil

<table>
<thead>
<tr>
<th>Strekk</th>
<th>Hva gikk galt og hvorfor</th>
<th>Anslått tidstap</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Styrke (Hva gjorde du riktig i dag):

Svakheter og ting du lærte:

Andre kommentarer:

### Hvorfor du tapte tid

| Post nummer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Løp for fort |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Så på kartet for sent |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Undervurderte vanskeligheten |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Tok en sjanse |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Intet siste sikre punkt |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sjekket ikke detaljer underveis |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dårlig veivalg |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fulgte ikke planen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Manglet konsentrasjon |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fulgte etter andre |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Andre fulgte etter deg |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Ble forstyrret av andre |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Uvant med kartet |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Uvant med terrenerget |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Leste ikke kodenummeret |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Leste ikke postbeskrivelsen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sliten |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Likte ikke kartet |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Leste kartet dårlig |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Brukte kompasset dårlig |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dårlig avstandsbølæmning |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

## ANALYSESKJEMA

Konkurranse: ................................................................. Dato: ........................................................ Klasse: .................................................................

Tid: ................................................................. Tid etter vinner: ........................................................ Plassering: ........................................................ Antall deltagere: .................................................................

Spenningskraft 
- Høy
- Normal
- Lav

Hvordan opplevde jeg vanskeligheten på strekkene før og etter at de ble gjennomført?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Strekk nummer</th>
<th>Samme</th>
<th>Lettere</th>
<th>Vanskeligere</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Teknikkmoment | I hvilke tekinnke- | Kartlesning |  |
|               | moment gjorde jeg feil | Karthusk |  |
|               |                         | Kompass |  |
|               |                         | Skrittall |  |
|               |                         | Retningsløpning uten hjelpemiddel |  |
|               |                         | Veivalgsplanlegging |  |

| Teknikktempo | I hvilket teknikktempo gjør jeg feil | Grov-orientering (grønt) |  |
|             |                                           | Normal-orientering (gult) |  |
|             |                                           | Fin-orientering (rødt) |  |

| Situasjon | I hvilken situasjon orienterer jeg feil? | Forste halvdel av strekket |  |
|          |                                            | Andre halvdelen av strekket |  |
|          |                                            | Inngang til posten |  |
|          |                                            | Ut løping fra posten |  |
|          |                                            | I begynnelsen av løpet |  |
|          |                                            | I sluten av løpet |  |

| Terrengtype | I hvilke terreng gjør jeg feil? | Finskåret terreng |  |
|            |                                 | Flatt terreng |  |
|            |                                 | Grovskåret terreng |  |
|            |                                 | Normalt terreng |  |
|            |                                 | Detailfattig terreng |  |
|            |                                 | Andre |  |

| Feilorienteringsfaktor | Hva er årsaken til feilorientering? | Teknikktid – orienteringshastighet |  |
|                        |                                    | Tretthet |  |
|                        |                                    | Sosi alt press |  |
|                        |                                    | Hukommelsen |  |
|                        |                                    | Konsentrasjonsevn en |  |
|                        |                                    | Psykisk spen ning |  |
|                        |                                    | Motivasjon og forventning |  |
|                        |                                    | Mistro til kartkvaliteten |  |
|                        |                                    | Andre |  |

Feil orienteringsprosess

Overbalansering av hastighet og/eller underbalansering av teknikkmomentet ____________________________
Assimilering ______________________________________________________________________________
Beskriv forløpet for noen typiske feilorienteringsprosesser:
________________________________________________________________________________________
________________________________________________________________________________________
Beregnet feil O-tid
Totalt ________________
Lengste tid ____________
Korteste tid ___________
Andre feilorienteringer:
________________________________________________________________________________________
Angi de psykologiske prosesser og tekniske momenter som gikk spesielt bra under løpet:
________________________________________________________________________________________
________________________________________________________________________________________
Egne forslag til korreksjon (trening, tester o.l.)
________________________________________________________________________________________
________________________________________________________________________________________

O-teknisk treningsplanlegging

Gjennom en årrekke har det vært forsket på hvordan man bør trene for å bli bedre rent fysisk. Gjennom systematisering av erfaringsmateriale (treningsdagbøker o.l.), og ikke minst forskningsresultater fra andre nærliggende utholdenhetsidretter (friidrett, langrenn, svømming, sykling, etc.) er det laget godt teoretisk underbygde modeller for hvordan den fysiske treningen bør legges opp (se NOFs hefte Treningsplanlegging). Når vi skal prøve å beskrive hvor mye o-teknisk trening en bør bedrive har vi lite å bygge på, like så hvilke typer trening som bedrer evnen til å finne fram i skogen best, når det er luerest å gjennomføre ulike typer av o-teknisk trening osv.

Også på dette området er det en del erfaringsmateriale å bygge på, ved at suksessrike løpere har ført dagbok over hvordan de har drevet orienteringstreningen, og hva de føler har vært nyttig for dem. Det gjenstår allikevel mye før vi kan påstå at vi har den beste metoden for å komme i o-teknisk toppform. Blant annet er det å finne fram i ukjent terreng så ulikt alle andre idretter, at vi sjelden kan overføre forskningsresultater fra andre idretter til våre forhold.

### Hvorfor planlegging?

1. **Forbedre ferdighetene over tid.**
   
   På samme måten som ved fysisk trening skal vi ved arbeid gjennom flere år prøve å forbedre våre orienteringsferdigheter for etter hvert å bli en komplett o-løper uten svake sider. Det er naturlig å tenke seg at en løper kan nå dette ambisiøse målet lettest ved å følge en viss systematikk.

2. **Komme i o-teknisk toppform.**

   Alle opplever vi vel at i noen perioder går orienteringen som en drøm, mens andre ganger blir det urytmisk løping og bomming på postene uansett hva vi prøver å foreta oss. Den o-tekniske formen varierer altså, slik den fysiske formen gjør. For det er neppe ferdighetene i seg selv som er forsvunnet når det går dårlig.

Utført karttrening innvirker på hvordan orienteringen fungerer i konkurranser. Altså er det ikke likegyldig hva som utføres av karttrening om vi skal være i orienteringsmessig toppform i et løp. Karttrening i forkant må planlegges.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>50</td>
<td>100</td>
<td>150</td>
<td>200</td>
<td>250</td>
<td>300</td>
<td>350</td>
<td>400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Tid brukt til o-teknisk trening de ulike månedene i året. Grønt er snittet for NM-deltagere, rødt hovedløpsdeltagere i D/H15-16.*
**Tre typer o-teknisk trening**

Vi kan grovt skille mellom tre hovedhensikter med o-teknisk trening:

1. **Innlæring av nye teknikker.** Nivåstigen som er beskrevet i første del av dette heftet er en systematisk metode for å lære de viktigste teknikkene i orientering.

2. **Grunnlagstrening.** Perfeksjonering og vedlikehold av ferdigheter som allerede er lært og forbedringer av svakheter for å øke sikkerheten og hastigheten.

3. **Formtopping.** Gjøre seg i stand til å utnytte sine ferdigheter og evner optimalt i utvalgte konkurranser.

I dette kapitlet skal vi behandle punkt 2 og 3, hvordan vi bør trene når vi har lært oss de grunnleggende ferdighetene, og vi skal prove å forbedre oss ytterligere. Mange av de øvelsene som er nevnt under nivåene 5-7 (trinn M-Ø) i nivåstigen er fortsatt aktuelle treningsøvelser, men nå skal de settes inn i andre sammenhenger. Da kan det bli snakk om valg av en annen intensitet o.l., siden hensikten ikke lenger er å lære seg nye o-teknikker.

Det er ikke så stor forskjell på hvor mye o-teknisk trening en senior eliteløper driver i forhold til ivrige gutte-/jenteløpere. Det går tydeligvis an å drive mye karttrening i ung alder. Men innholdet i treningen bør endres fra år til år.

For ungdom er det ikke aktuelt å legge noen spesiell langtidsplan, uansett hvor ivrige de er. Nivåstigen foran i boka er en god nok rettesnor. Hvor ivrige løperne selv er, hvor ofte de trener og hvor fort de tillegner seg ferdigheter, er avgjørende for hvor raskt de kommer seg oppover stigen. Her bør vi ikke forhaste oss.

Uøvere som har lært seg de forskjellige ferdighetene sånn noenlunde, og i hvilket som kommet opp i junioralder, kan tenke igjennom: Er det sannsynlig at jeg vil bruke en del tid og krefter på å bli en bedre o-løper i de kommende årene?

Hvis svaret er “nei” eller “vet ikke”: Ikke bruk tid på langtidsplanlegging. Tenk mer kortsiktig.

Hvis svaret er “ja”: Begynn å tenke mer langsiktig, og lag eventuelt en grovplan mot å bli god om noen år. Men det gjelder å ikke ha for store ambisjoner hverken for løper eller trener, eller å tro at framganger vil komme raskt, for det finnes ingen snarveier.

---

**Eksempel på en o-teknisk årsplan.**
Det er en hovedgrunn for å lage en slik langtidsplan, og det er å sørge for at ikke alle år blir like. I innledningen på kapitlet skilte vi mellom grunnlagstrening og trening for formtopping. Vi vil bruke forskjellen mellom dem som utgangspunkt for langtidsplan og årsopplegg.

**Ikke følg senioreliten ukritisk!**

Vi hører eller leser av og til om hvordan landslagsløperne trener. De følger det vi kaller et opplegg for formtopping. De behersker i utgangspunktet “alt”, og trener for å gjøre det best mulig i noen få mesterskap. For oss andre er det lett å ape etter det vi hører eliten forteller, i den troen at det er den beste treningen også for oss. For de fleste av oss, spesielt yngre løpere, er dette ikke tilfellet. For da har vi glemt et viktig poeng: De fleste av dagens eliteløpere hadde et helt annet sesongopplegg da de var juniorer enn de har i dag. De deltok i utallige konkurranser og var med på mange forskjellige o-tekniske treninger.

Nå tror vi at det på lang sikt er mye å tjene på å skaffe seg en grunnlagsplattform å bygge videre på, ved å være gjennom noen år hvor man skaffer seg mest mulig erfaring fra konkurranse og trening i flest mulig terrengtyper, selv om dette kan gå ut over overskuddet i konkurransene. Først når man har skaffet seg dette grunnlaget, og har bestemt seg for at dette er noe man virkelig vil satse på noen år framover er det noen vits i å gi seg i kast med det ambisiøse opplegget med formtopping. Det betyr ikke bare en bevisst holdning til trening, men også en bevisst styring av livet utenom treningen om det skal gi toppresultater.

Med dette som bakgrunn kan en langtidsplan f.eks. se slik ut:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Langtidsplan - alder</th>
<th>18 år</th>
<th>Oppbyggingsår</th>
<th>Grunnlagstrening</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19 år</td>
<td>Oppbyggingsår</td>
<td>Grunnlagstrening</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20 år</td>
<td>Formtopping</td>
<td>Satse på internasjonale mesterskap som siste år junior</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21 år</td>
<td>Oppbyggingsår</td>
<td>Tilvenning til seniorløyper</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22 år</td>
<td>Formtopping</td>
<td>Prøve å heve meg blant seniorene</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23 år</td>
<td>Formtopping</td>
<td>Satsing på seniormesterskapene</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Det sier seg selv at en del løpere vil trappe ned eller av andre grunner ikke få fullført en slik langtidsplan. Slik planen er lagt opp vil det allikevel ikke være noen “katastrofe” for løperen. Den store aktiviteten de første årene gir sikkert mange opplevelser og erfaringer å ta med seg videre i livet, uten at det behøver å påvirke livsfølsel o.l. så kraftig at det vil være noe stort nederlag å ikke nå helt opp.

**Variasjon av opplegget!**

Forandring av opplegget fra år til år har også verdi for forandringens skyld. Det er større fare for å gå lei om man følger samme opplegg fra år til år. Når man har fått framgang ved å finne opp kruttet en gang gjør man ikke nødvendigvis videre framgang ved å finne opp samme kruttet en gang til. En justering der litt andre treningsformer vektlegges kan derimot være med på å sprengre grenser for utøveren.

Mens løperen enna arbeider seg oppover nivåstigen, skjer forandringer fra år til år naturlig ved at han stadig kommer til nye utfordringer. Samtidig som han driver innlæring på et nivå, er det naturlig å gjøre øvelser for å bli sikrere i utøvelsen av det han har lært seg på lavere nivåer. For eksempel kan det være naturlig at en løper et år har to hovedoppgaver:

1. Lære seg å orientere uten å stoppe opp
2. Bli en flinkere kurveorienterer

Åaret etter er det kanskje andre orienteringsteknikker som vektlegges.

**Årsplan**

**Bakgrunn for å lage en o-teknisk årsplan**

Hvordan årsplaner bør utformes, og hvor mye arbeid som bør legges i dem er avhengig av hvor ambisiøst utøveren satser. Jo sterkere satsing, dess mer arbeid bør selvfølgelig legges i planleggingen. Også de som ikke har planer om å bli storløper, gjør som regel den enkle sesongplanleggingen at de noterer seg når konkurranser og fellestreninger skal foregå, og prøver å unngå disse tidspunktene når de skal være med på andre aktiviteter. Disse løperne bør forsøke å være med på det som klubben eller venner legger opp til av turer/treninger og liknende uten å bekymre seg særlig mye om
nytteverdien hver gang. Ved å være med på det de lyster, og gjøre sin innsats for å skape et godt miljø, bidrar de også til å øke sjansen for dem som vil satse! En del av de løperne som ikke ønsker å satse på orienteringen kan også fatte interesse for løypelegging, karttegning, arrangement av løp eller arrangement av fester.

De mest ivrige bør alene eller helst sammen med trener/leder lage en årsplan som tar hensyn til mange forhold. Det er naturlig å begynne å lage årsplanen etter at forrige sesong er slutt, når terminlista for neste sesong er klar.

Forhold å ta hensyn til:

1. Status etter forrige sesong
   - Hva må perfeksjoneres ytterligere?
   - Hva fungerte godt?
   - Nye ferdigheter som bør læres?
   - Var det variasjoner i o-teknisk yteevne/rytme gjennom sesongen?
   - Finner du i såfall forklaringen på hvorfor?

2. Målsetting
   - Hva er de langsiktige målene?
   - Hva er målene for kommende sesong?

3. Terminlista
   - Når er de viktigste løpene?
   - Hvor er de viktigste løpene?
   - Hva vet du om terrenget der?

4. Utøverens situasjon
   - Muligheten for reising til kart
   - Belastning med skole, jobb, o.l.
   - Familiesituasjon, kjæreste o.l.

5. Se teknisk, fysisk og mental trening i sammenheng. Den tekniske læreevnen er nedsatt i de hardest fysiske treningsperiodene.

6. Årsplanleggingen starter med å lage en konkurranseplan.

Ut fra den målsettingen løperen har for sesongen gjelder det å
- trene på de riktige ferdighetene.
- trene riktig mengde o-teknikk (nok, men ikke slik at man går lei).
- trene o-teknikk med riktig intensitet, slik at

treningen blir effektiv
- gjennomføre riktig trening til riktig tid. På samme måte som den fysiske treningen bør den o-tekniske treningen periodiseres i mengde og/eller innhold
- sette spesialtreningen inn i en større sammenheng

Hva som er riktig tempo, riktig mengde og liknende er svært forskjellig alt etter alder og hva som er årets målsetting.

Som nevnt i avsnittet om langtidsplan, bør det være forskjell mellom årsplanen for en eliteløper som legger opp hele sesongen med tanke på å oppnå toppresultat i noen helt spesielt utvalgte mesterskap, og en yngre løper som er ute etter å skaffe seg erfaring og generelt bli en bedre o-løper i løpet av året. Vi tar først for oss opplegget til toppløperen, som må planlegge sesongen nøye. Etterpå tar vi for oss hva som bør gjøre annerledes i et “oppbyggingsår”. Det siste opplegget vil også være det som passer best for den alminnelige o-løper som vil delta en del uten derfor å satse på noen toppplassering i et Norgesmesterskap

Vi gjennomgår den o-tekniske treningen i et “normalår” med noen viktige løp i juni, og viktige kvalifiseringer i august fram mot de viktigste mesterskapene i september. For de satsende løperne er o-sesongen i dette tilfellet todelt. Samtidig har det blitt flere og flere mesterskap både nasjonalt og internasjonalt, slik at sesongen blir stadig mindre oppdelt, men med viktige løp forholdsvis jevnt fordelt utover.

**Sesongavslutning**

**Trening seinhøstes**

**Vinter trening**
I Norge er det bare i de sørligste områdene at det går å drive karttreenings i skogen om vinteren. Inntil 20 cm snø er til lite hinder for litt øvede utøvere. Selv for dem som ikke kan løpe i skogen er det nødvendig å trene kartlesing. Vi konsentrerer oss her mest om disse løperne. Teoretiske oppgaver i å lage strekkplaner og forenkle kartbildet kan ha stor verdi også for erfarne løpere. De kan i løpet av vinteren lære seg mange problemstillinger som senere anvendes i skogen.

For etablerte løpere har kartøvelser størst verdi hvis de kombineres med hard fysisk trening, slik at pulsen blir høy. Et eksempel er den såkalle Ringsakermodellen, der o-tekniske oppgaver legges inn i ei hinderløype i gymsalen. Med høy puls og stort tidspress når oppgavene skal utføres, blir øvelsen temmelig konkurranselik.

*Ski-orientering er en god form for vinter trening.*
*Kart: Vesleseter (spesialkart), Rudsbygd IL*
Ski-orientering er kansje den mest relevante o-tekniske treningen mange kan få om vinteren. Selv om finorienteringen i stor grad mangler, er kravene til en del andre o-tekniske momenter svært store. Veivalgsuttak, raskt kartblikk, og ikke minst orientering i forkant er helt avgjørende for å lykkes i skiorientering.


**De første ukene på barmark**

Uansett hvor mange år vi har orientert, trengs det en tilvenning til å løpe i skogen igjen med kart. Jo lengre erfaring vi har dess kortere tilvenningsperiode trengs det. For eliten tar det bare noen få dager. De første treningsturen som våren må foregå i rolig tempo. Hvis vi har løpt på plane veier gjen nom vinteren blir overgangen stor når vi løper de første orienteringsturene på ujevn skogbunn. Dersom vi skal få flyt i løpingen må vi bruke en del av konsentrasjonen og tankene på å finne ut hvor beina skal plasseres. De unge løpere gjør det, spesielt sidene av leggene, lett blir støte etterpå. Når vi i denne korte tilvenningsperioden må bruke en del av tankeregnsom om løpingen, er det mindre igjen til det o-tekniske tankearbeidet. Dette gjelder uansett om sesongen starter i Norge eller om man er på treningsleir i Spania.

Når også orienteringen er uvant, må vi legge vekt på overføringstrening i lavt tempo. Har vi funnet kartlesingsrytmen i rolig tempo, kan vi gradvis gjennomføre de o-tekniske treningene i større og større tempo.

Et problem for svært mange, særlig fra de nordlige landsdeler, er at det er umulig å få trent på barmark før de første vårloppene blir arrangert. Da er det svært viktig å utnytte turene til de store vårloppene til å få mest mulig o-tekniske trening, hel ler enn å prøve å oppnå gode resultater. Det finnes som oftest muligheter til å gjennomføre o-teknisk trening på nærliggende kart, og selv konkurransen bør også ses på som o-tekniske trening. Det å komme inn i den ønskede rytmen uten tanke på hva det gir i sluttid, må være det essensielle for løpere som trener bevisst mot spesielle konkurranser senere i sesongen. Det er gjennomføringen som betyr noe, ikke sluttresultatet.

Hvis du legger deg til gode o-tekniske vaner, løper tilnærmet bomfritt hele tida, men i høyere og høyere tempo utover våren, har du fått en god start på sesongen. Dette gjør at du virkelig kan utnytte løpsstyrken maksimalt i mesterskapene senere på sommeren/høsten.


For de ivrigste er våren en hysterisk jakt etter snøfrie terreng. Vær da klar over at dess tidligere vårsesongen starter, dess større er faren for å miste gløden før høstens mesterskap. Hvis høstsesongen er målet, kan det være gunstig å forskyve sesongen litt. En tidlig barmarksleir er alltid en kjerneom avveksling etter vintertreningen. Den kan være nyttig hvis de første vårloppene er viktige, for eksempel for løpere som vil ha Norges Cup peng, eller komme i toppform til Tiomila. Det er tilsomt hvor stort det o-tekniske utbytte av for eksempel en påskesamling i utlandet er, hvis vi må løpe en måned på snø og is igjen hjemme før neste gang vi får brukt det vi lærte. På den annen side vil en treningssamling helt sikke være miljøskapende og et velkommen avbrudd i treningen.

Vårens mengdetrening

De fleste o-løpere har noen av sine viktige konkurranser allerede på forsommen. Mange løpere har stafetter som Tiomila i mai som vårens mål. For eliten er vårens høydepunkt i juni med junior-

Hva er effektiv o-teknisk trening?


Overfartstrening


Spesialtrening/ helhetstrening

Ved opplæring etter nivåstig splitter vi oriente-
ringen opp i mange delmomenter, og spesialtrener på hvert enkelt moment i tur og orden. For løpere som har vært igjennom denne innlæringsfasen, er det ikke lenger spesialtrening av kompassbruak, avstandsbedømmelse og liknende det saliggjører. Nå gjelder det å få satt delene sammen til en helhet. I en så kompleks idrett som orientering er det slett ikke gitt at den totale orienteringsevnen er lik summen av smådelene. Vi skal ikke bare beherske alle teknikkene, vi skal og bruke den riktige på det konkrete problemet vi møter i løypa.

Å drive spesialtrening er psykologisk sett en enkel øvelse, vi kan konsentrere oppmerksomheten om dette momentet. I konkurrancesituasjonen skal vi klare å gjøre momentet like bra, samtidig som vi skal gjøre alle de andre taktiske overveielserne o.l. Dette å sette delmomentene sammen i en sammenheng slik at de utgjør en helhet og trene i konkurranselike løyper kalles her helhetstrening.

Hvis en løper oppdager en svakhet, kan det være aktuelt å spesialtrene denne teknikken i en kort periode, for så å gå tilbake til helhetstrening. Forhåpentligvis klarer han da å finne den totale rytmen og flyten samtidig som han utfører den spesialrente teknikken bedre (og hverken bruker den for ofte eller for sjelden).

Vårens konkurranseperiode
Spesialtrening anbefales ikke rett forut for en viktig konkurranserett. Rett før og mellom de viktige konkurransene må helhetstreningen dominere. Dette gir muligheten for å finne flyten og rytmen, noe som gir selvtillit foran konkurransen.

Sommerferietrening

Sommerferien er en tid det går an å drive spesialtrening, om det føles nødvendig. Med det store tilbudet om ferieløp som finnes er dette også en utmerket tid for å trene og konkurrere i kontinentalt terreng.

Høstens mengdetrening
Uansett hvordan vi benytter første delen av sommeren, er det sikkert at siste del av sommeren er en viktig o-teknisk treningsperiode, hvor vi vil anbefale å drive mye o-teknisk kvalitetstrening. Nå gjelder det å drive helhetstrening, helst terrengtyper som er representativt for de viktigste konkurransene i høstsesongen. Det norske landslaget har nesten alltid lagt inn en lengre treningstid ved innledningen til høstsesongen, ca 5 uker før VM eller NOM.

Så seint i sesongen bør o-teknikken være automatisk nok til at det går an å ha stor kvalitet på treningen, både fysisk og o-teknisk, og likevel unngå bomming.

For erfarne løpere er det vanskelig å få fullgod o-teknisk trening hjemme fordi de er for godt kjent i de fleste terrengene. Derfor er det svært aktuelt å reise litt vekk og ha en treningstid i denne perioden hvor kravene til den o-tekniske treningen er stor.

Høstens mesterskapsperiode
Vi har ikke noen undersøkelser som sier noe om hvor mye o-teknisk trening som bør utføres de siste ukene før et mesterskap, og eliteløperne har ulike erfaringer med dette. Noen trener mer o-teknikk enn vanlig, mens andre trapper ned aktiviteten i skogen noe. Til gjengjeld driver de mer teoretisk karttrening i forbindelse med mentale mesterskapsforberedelser. Det er i hvertfall viktig at det er kvalitet på den karttreningen som utføres, og at vi bestemmer oss for å komme i form. Det er mulig å bedre formen ved å bestemme seg for det, men vi skal ikke gå i detalj i dette heftet når det gjelder de mentale mesterskapsforberedelser som kan gjøres.
Helt mot slutten av sesongen er det naturlig at den o-tekniske treningen trappes ned.

**Andre sesongopplegg**
Vi har utarbeidet en årsplan basert på en todelt konkurranasesesong. Det må sterkt understrekes at ikke alle sesonger har en slik plassering av de viktigste konkurranseane. For eksempel gjør juniorcup-løp og junior-VM midt på sommeren å konkurranasesesongen for de beste junioriene ikke er todelt. Da må selvfølgelig årsplanen justeres noe. Det finnes også løpere som betrakter høstens (eller i de senere år sensommerens) VM som det eneste som virkelig betyr noe, og ser på hele vår-sesongen som en treningsperiode mot høsten. For en slik løper har det liten hensikt å reise lange tur-rer for å finne barmark i mars/april. På den andre siden er det kanske enda flere løpere hvor Tiomila og Jukola er det eneste som betyr noe, og som nett-opp bør være i form tidlig i sesongen.

**Bruk av konkurranser**
Så godt som alle dagens landslagsløpere har løpt mange løp hver sesong i sine yngre dager. Som toppløperer må de velge med omhu hvilke løp de skal delta i. Ei seniorløype gjennomført med full konsentrasjon og full innsats er en så stor psykisk belastning at det tar lang tid å bygge seg opp igjen etterpå. Selv det å løpe ett løp hver uke kan være for mye for en toppløper. For yngre løpere og B-løpere er ikke hver konkurranse en så stor belastning. Løypene er kortere og løperne klarer ikke å konsentrere seg så mye at den psykiske utladningen blir like merkbar som for eliteløpere.

En løper som har 5-15 konkurranser som virkelig betyr noe i løpet av sesongen, betraktar alle andre konkurranser som trening mot disse. Vi anbefaler å løpe hele eller deler av løypene for fullt i de andre konkurranseane. Å løpe deler av ei løype i konkurransefart er ypperlig trening. De delene av løypene som eventuelt løpes i lavt tempo kan knapt nok kalles o-teknisk trening hvis det ikke er ei spesielt krevende løype som gir god overførings-trening. Det går også an å starte i en uviktig konkurranse med helt spesielle arbeidsoppgaver, som for eksempel å tvinge seg til en ekstra kartlesings-stopp 100 meter før hver eneste post, eller å løpe løypa uten kompass. Vi må fokusere på gjennom-føringen av løpet, ikke på resultatet.

Ut fra dette vil det være viktig å begrense konkurranseaktiviteten for løpere som trener for å oppnå toppform i utvalgte løp. Spesielt må vi være nøyde med hvilke konkurranser som velges i følgende perioder:

1. **Tidlig på våren før o-teknikken** er stabilisert, og med mange måneder igjen til de konkur-ransene der motivasjonen skal være på topp.

2. **I sommerferien** når det er en mengde mor-somme feriesgalopper å delta i.

3. **I ukene forut for mesterskap**, når alt skal bygges opp mot de utvalgte løpene.

Konkurranser bør velges bevisst ut fra terreng-type, også utenfor kretsen. Vi må være klar over at reising kan være slitsomt.

**Årsplan for et oppbyggingsår**
Det er først og fremst i sommersesongen at løpere i et oppbyggingsår og løpere som ikke satser så ambisiøst bør ha et annet opplegg enn toppløperne. Noe av nøkkelen til videre fremgang og stabilitet etter å ha lært seg orienteringens basferdigheter, ligger i å skaffe seg erfaringer fra flest mulig ter-renntyper og orienteringsituasjoner.

**Delta i mange konkurranser**
Den letteste måten å skaffe seg erfaring på, er å delta i mange konkurranser. For utøvere som har mulighet til det, anbefaler vi derfor å bruke noen år på å reise rundt å delta i mange små og store o-løp, sommergalopper og andre konkurranser. Lag en egen o-teknisk trening i tillegg til selve konkur-ransen når du er et fremmed sted. Løperne blir herdet som konkurranseløpere; det skal mer til før de blir brakt ut av fatning ved uforutsette hendel-ser i etterfølgende mesterskap. De skaffer seg dessuten et rikt erfaringsmateriale som øker sjansen til å velge riktig taktikk og dermed oppnå gode resultater.

Denne konkurranseaktiviteten er stikk i strid med hva som anbefales for løpere som satser maksimalt på å oppnå toppresultater. Vi tror imidlertid at det er nødvendig å ha noen slike år som grunnlag før en løper kan få full uttelling av den spesial-satsingen som skal til foran et mesterskap det sattes maksimalt på. Å anbefale en 17-åring å velge
løp med omhu og delta i få løp, for å etterlikne senioreliten, er å gjøre ungdommen en bjørnetjenneste. Mangel på psykisk energi er sjelden den viktigste hindringen for 17-åringenes prestasjoner. Derimot er mangel på orienteringserfaring fra uvante terreng en svært begrensende faktor.


Periodisering mindre viktig
Å dele inn sesongen i perioder med forskjelligartet trening er mindre viktig. Hvis du hele tida oppsøker de mulighetene som bys for o-teknisk trening, enten med kamerater, i klubben, i naboklubben eller ved å reise lengre, har du et bra opplegg for sommeren. Velg ut de aktivitetene du tror gir best utbytte, men pass deg så du ikke blir fysisk overtrent.

En viktig funksjon ved et oppbyggingssår er å bli kvitt eventuelle svakheter. En del spesialtrening av helt spesielle o-teknikker er derfor aktuelt for å perfeksjonere seg. Hvis det løpes mange konkurranser, kan ikke så mye av treningen gjennomføres med stor intensitet, slik det ble anbefalt i avsnittet om effektiv trening.

Oppladning til mesterskap

Periodeplan

I Treningsdagbokas ukeskjemaer er det plass til å skrive ned planlagt trening hver dag.

Planen for den o-tekniske treningen den siste uka før et viktig løp kan f.eks. se slik ut:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ukeplan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SØ</td>
</tr>
<tr>
<td>MA</td>
</tr>
<tr>
<td>TI</td>
</tr>
<tr>
<td>ON</td>
</tr>
<tr>
<td>TO</td>
</tr>
<tr>
<td>FR</td>
</tr>
<tr>
<td>LØ</td>
</tr>
<tr>
<td>SØ</td>
</tr>
</tbody>
</table>

For mange vil en nokså normal o-teknisk treningsmengde i løpet av ei uke være:
1-2 konkurranser, 1 økt med o-teknisk trening i høyt tempo og 1 økt kartlesingstrening i lavt tempo.

Vi har ikke noe belegg for at dette er den optimale mengden o-teknisk trening, men det er en nokså normal mengde for mange gode o-løpere. Antagelig er det viktigere hvordan den o-tekniske treningen gjennomføres enn hvor mye det trener. At en mindre undersøkelse fant ut at de svenske juniorene som drev mest o-teknisk trening ikke gjorde det best i konkurranser, betyr ikke at vi bør slutte å trene med kart. Derimot betyr det trolig at de kunne ha trent fornuftigere og mer effektivt, eller at det tar tid å adsorbere mye o-teknisk trening.
Eller noe så enkelt som at de svakest trente mest på det de var svake på.

I den nevnte undersøkelsen samsvarte konkurranseresultatene aller mest med hvor ofte løperne trente i skogen, uansett om det var o-teknisk trening eller ren løpetrening. Dette indikere at løpeteknikken er viktig i orientering, og at vi bør søke vekk fra sti og vei også når vi ikke trener o-teknikk. Dette betyr også at den o-tekniske treningen vi driver har en dubbelt effekt i forhold til å trene på vei/sti. Vi trener opp orienteringsevnen, men også evnen til å løpe fort i ulendt terrenge. Med dette for øyet må vi passe på at en del av treningen foregår i konkurransefart. Vi innarbeider ikke en offensiv og god løpeteknikk ved å jogge i moderat tempo med god tid til å finne steder å plassere beina.

**Opplegg for ei treningsøkt**


Enkelte løpere mener å ha erfart at det tar noen minutter å få kartlesingsevne, rytme og fartstilpassing helt på topp hvis det er noen dager siden forrige o-tekniske trening. På intensive økter med o-teknisk trening anbefaler vi derfor å ha noen minutters tilvenning for å komme inn i den o-tekniske rytmen før farten presses opp, og hovedtreningen starter.

Det ser ut til å være en øvre grense for hvor lenge man klarer å konsentrere seg 100%. Løypene må derfor ikke være for lange. Et vanlig råd er at en type trening ikke bør vare mer enn 30-40 minutter for seniorer og enda kortere for gutte/jenteløpere. Hvis dette er for kort til å få fysisk trening i denne økta, får man gjøre slik at den o-tekniske treningen bare er en del av hele treningsøktene.

**Momentløyper**


En o-teknisk trening kan se slik ut:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Plan for økta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 Forberedelser til trening</td>
</tr>
<tr>
<td>2 Oppvarming</td>
</tr>
<tr>
<td>3 Maksimalt 35 minutter konsentrert o-teknisk trening</td>
</tr>
<tr>
<td>4 Eventuelt en treningsform til</td>
</tr>
<tr>
<td>5 Eventuelt utfyllende fysisk/løpeteknisk trening</td>
</tr>
<tr>
<td>6 Tøying</td>
</tr>
<tr>
<td>7 Analyse/etterarbeid</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Treningsleir**

Hva du skal tenke på når du skal organisere en treningsleir, kan du lese om i NOFs emnehefte “Klubbtrening”. På en leir er det viktigere at det er kvalitet på de o-tekniske øktene enn at øktene er lange. Det blir sjelden for lite trening på en leir. Dessuten må det settes av god tid til samtaler mellom trener og løpere, og løperne seg imellom.

Eksempel på momentløype med postplukk (Start-5 post), korridororientering (5-8), vindusorientering (8-11), og linjeorientering (11-mål).

*Kart: Skjebergdalen, Sarpsborg OL*
Litteraturliste

Karen Marie Eid og Hild Sveine *Trygg i Naturen med Orientering*, NOF 2001
Tine Fjøgstad med flere *Ferdighetsmerke* NOF 2001
Kjell Rønneberg *Klubbtrening* NOF 1984
Eystein Weltzien og Odd M. Jacobsen *Veivalg* NOF 1983
Einar Undstad og Eystein Weltzien *Kontinentalorientering* NOF 1983
Peer H. Staff og Gabrielle Welle-Strand *Sykdom og skader* NOF 1983
Finn Gjerull Rygh *Mor-o-teknisk trening* NOF 2001

Lars Greilert, Lasse Hogedal og Peter Lidholm *Orientering för barn och ungdom* SOFT 2001
Göran Andersson, Roger Glännefors, Lasse Greilert, Lasse Hogedal og Anders Tistad *Träning* SOFT 1998