

MAI 2021

# Nytt fra Trenerklubben

*Høydehus • Utholdenhet • Sesongoppsummering • Trenerrollen  
Masteroppgaver • Ustyttsavtaler*



Ingvild Flugstad Østberg. Foto: NTB, Terje Pedersen.

## Styret og redaksjon

**Styreleder**

ØYVIND SANDBAKK  
William Farres veg 2  
7022 Trondheim  
Tlf. 911 87 691  
oyvind.sandbakk@ntnu.no

**Styremedlem**

THOMAS LOSNEGARD  
c/o NIH, Sognsveien 220  
0863 Oslo  
Tlf. 997 34 184  
thomas.losnegard@nih.no

**Styremedlem**

MONIKA KØRRA  
Folke Bernadottes Vei 6  
0862 Oslo  
Tlf. 975 47 228  
monika.korra@skiforbundet.no

**Styremedlem**

PÅL RISE  
Langmyrgrenda 69B  
0861 Oslo  
Tlf. 481 72 128  
pal.rise@skiforbundet.no

**Styremedlem**

MAJ HELEN NYMOEN  
Fernanda Nissens veg 33  
7046 Trondheim  
Tlf. 456 15 663  
majny@trondelagfylke.no

**Styremedlem/kasserer**

TURID HALVORSEN  
c/o Norges Skiforbund  
0840 Oslo  
turid@audiowner.no

**Redaktør:** Pål Rise

**Layout:** Gammelmo Design

**Trykk:** Akilles, Oslo

**Adresseendringer:** pal.rise@skiforbundet.no

**Trenerklubbens offisielle adresse:**

c/o Norges Skiforbund Postboks 5000, 0840 Oslo

Tlf. (+47) 481 72 128



[www.trenerklubben.com](http://www.trenerklubben.com)

Instagram: @trenerklubben\_langrenn

Facebook: Trenerklubben i langrenn



# Nytt fra Trenerklubben

Mai 2021

## Innhold

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Leder .....                                                                 | 4  |
| Valg av nytt styre / årsmøte .....                                          | 5  |
| Dahl: «Velger du å slåss for høydehus, da leter du etter snarveier» .....   | 6  |
| Hallén: Fakta om høydehus .....                                             | 11 |
| Sandbakk & Holmberg: Träningspuslet och effektivare konditionsträning ..... | 13 |
| Iversen: Årsoversikt kvinner elite 2020-2021 .....                          | 19 |
| Olstad: En oppsummering fra NTG Geilo Langrenn .....                        | 21 |
| Kristiansen: Parasatsing frem mot VM Lillehammer og PL Beijing .....        | 23 |
| Kalfoss: Trenerrollen .....                                                 | 25 |
| Masteroppgaver .....                                                        | 39 |
| Utstyrsavtaler .....                                                        | 43 |



Johannes Høsflot Klæbo. Foto: NTB, Ole Martin Vold.

## Kjære medlemmer

Sesongen er over og mange skiløpere har tatt frem løpesko og rulleski. Samtidig har det vært flotte forhold i mange fjellområder, og vi håper flest mulig har tatt i bruk fjellski over viddene eller skøyteski på det flotte skareføret. Det er en fantastisk tid til å videreutvikle både teknikken og den skispesifikke fysiske kapasiteten, og det er akkurat i denne perioden mange av våre storløpere har tatt nye steg. Det er interessant at skiføret i høytliggende strøk gjerne er på sitt aller beste i april og mai, men at det er få langrennsløpere som trener mange timer på ski denne perioden og det er forsvinnende få skirenn. Vi mener dette er en trend vi bør snu og at det også bør vurderes å legge flere skirenn til denne perioden.

I den kommende perioden gjelder det å få en god overgang til barmarkstrening, med riktig progresjon i treningsarbeidet fram mot høsten. Det gjelder å få gjennomført godt med trening, bygge opp de grunnleggende ferdighetene, men samtidig holde seg skadefri, sykdomsfri og motivert til tøffe treningsøkter utover høsten og vinteren. I dette nummeret har vi med noen artikler som legger fram grunnleggende treningsprinsipper for å individualisere treningen – både for unge utøvere, topputøvere og mosjonister. I tillegg har vi med eksempler på treningen til noen av våre landslagsutøvere og prinsipper for hvordan de legger opp treningen. Per Elias Kalfoss har skrevet en artikkel vi håper skal bidra til refleksjon rundt trenerrollen i langrenn. Samtidig har vi tatt et lite dypdykk i NIHs arkiv og lagt inn en del relevante masteroppgaver med forskning innen langrenn, som kan gi motivasjon til å prøve ut noen nye element i treningen. Vi håper dere finner inspirasjon i dette.

I tillegg har vi fulgt opp med nye artikler om «høydehussaken», en sak som utfordrer idrett-Norge både i fag, etikk og politikk. Langrennskomiteen i NSF valgte å stemme mot oppheving av forbudet, mens Skistyret likevel stemte for. Debatten fortsetter i media, og selv om de aller fleste er enige med det vi skrev i forrige nummer om at bruk av manipulert oksygeninnhold i lufta vil ha marginal eller ingen prestasjonseffekt er det svært ulike oppfatninger om det bør forbys eller ei. Vi velger derfor å legge ved to artikler som eksemplifiserer ulike holdninger til saken.

Årets årsmøte er utsatt til høsten, da vi planlegger å kunne møtes fysisk. Valgkomiteen har derfor foreslått at det sittende styret sitter frem til årsmøtet, men dersom noen medlemmer reagerer negativt på dette bes dere ta kontakt med valgkomiteens leder Espen Emanuelsen. Se detaljert informasjon om vedtaket på neste side.

Vi ønsker dere en flott treningsvår!

Hilsen

*Styret i Trenerklubben*

## Valg av nytt styre / årsmøte

Valgkomiteen har i samråd med styret i Trenerklubben kommet fram til følgende forslag med tanke på gjennomføring av årsmøte og valg av styre: *Det sittende styret blir sittende fram til høsten 2021, da vi satser på å få avholdt et "vanlig" årsmøte.* Valgkomite vil så forberede valg av et nytt styre på årsmøtet høsten 2021, et møte som forhåpentligvis blir avholdt på "vanlig" måte på et seminar e.l.

Vi håper styremedlemmene kan gå for Valgkomiteens forslag, og akseptere at de sitter i nåværende styre fram til høsten 2021. Vi ber samtidig medlemmene i Trenerklubben om å gi tilbakemelding til Valgkomiteen v/Espen Emanuelson ([espem@trondelagfylke.no](mailto:espem@trondelagfylke.no)) dersom det er sterke innvendinger mot denne løsningen. Dersom det **ikke** kommer betydelige innvendinger innen 10.06.2021 anses valgkomiteens forslag som vedtatt.

På vegne av valgkomiteen  
*Espen Emanuelson*



*Dahl: «Velger du å slåss for høydehus, da leter du etter snarveier»*

## **«Velger du å slåss for høydehus, da leter du etter snarveier»**

ANNE-MARIT DAHL

*Artikkelen har stått på tryk i Adresseavisa (14.05.2021), og er gjengitt med tillatelse fra journalisten.*

*Vebjørn Rodal finner ingen argumenter som kan få han til å skifte mening i spørsmålet om bruk av høydehus.*

Vebjørn Rodal skapte store overskrifter da han mente Bjørn Dæhlie jukset ved å bruke høydehus i treningen sin på 90-tallet. Nå melder den olympiske mesteren seg på i høydehusdebatten, en debatt som er aktualisert ved at Norges Friidrettsforbund vil fjerne forbudet på Idrettstinget i slutten av mai.

– Den gangen ble jeg spurt om jeg mener at bruk av kunstig manipulert høyde er juks. Jeg svarte ja, sier Rodal til Adresseavisen om medieoppslagene i 1997 som satte han og Bjørn Dæhlie opp mot hverandre.

I dag er de to gode jaktkompiser og venner, forteller Rodal.

24 år senere har han ikke endret mening i høydehussaken, selv om mange har prøvd å overbevise ham, blant dem suksessstrener Gjert Ingebrigtsen.

– Vi avsluttet den telefonsamtalen med å være akkurat like uenige som da vi begynte, sier Rodal.



*Vebjørn Rodal mener det norske forbudet mot høydehus må fortsette. - Poenget er at du søker opp en passiv manipulasjon som gjør at du ønsker å være i bedre form når du våkner om morgenen enn da du gikk og la deg kvelden før. Derfor har det vært etisk problematisk, fram til nå, sier han. Foto: Mariann Dybdahl.*

## Mener effekten er marginal

Det norske forbudet ble innført i 2003 med knapt flertall. Siden ble det forsøkt opphevet i både 2008 og 2015. Begge ganger sa idrettspolitikkerne nei. Også Italia har et forbud mot bruk av høydesimulerende metoder.

Nå støtter Skiskytterforbundet, Skøyteforbundet og Skiforbundet forslaget om å fjerne forbudet i Norge. Det gjør også Idrettsstyret.

– Jeg sliter med å forstå det brennende engasjementet for å oppheve forbudet når effekten – i beste fall – er helt marginal. Forskningen er ganske entydig: Hvis du skal ha en effekt på blodverdiene, må du oppholde deg i høydekammer med en varighet på mellom 15-20 timer i døgnet på simulert høyde på over 2000 meter over havet i en periode på tre til fire uker. Det er ganske krevende å gjennomføre i praksis. Velger du å slåss for høydehus, da leter du etter snarveier, mener Rodal.

Han utdyper:

– Jeg registrer at flere av utøverne og trenerne som nå står på barrikadene for å få opphevet høydeforbudet ikke er i nærheten av å gjøre den jobben som kreves på trening for å ta dem til internasjonalt nivå sine øvelser.

## – Passiv manipulasjon

Rodal ønsker denne debatten velkommen, men ser ikke at de som vil fjerne forbudet har kommet med noen nye argumenter.



*Hvis høydehus blir tillatt, reiser det seg mange spørsmål, mener Vebjørn Rodal. – Hvem skal få lov til å bruke det og hvem skal ikke få lov. Og hvordan skal dette kunne håndheves, spør Norges olympiske mester på 800 meter*  
Foto: Mariann Dybdahl.

– Men retorikken er bevisst endret. Jeg legger merke til at de som går i front kaller høydehus for simulert høydetrening og ikke kunstig manipulert innåndingsluft, slik det egentlig er, hvis du spør meg, sier han.

Rodal tror dette handler om å ufarliggjøre høydehus som han minner om er definert av norsk idrett som en etisk gråsone.

– Det er forbudt å injisere et stoff i blodet for å trigge en hormonell respons som skal øke antall røde blodlegemer. Det er også forbudt å ta en tablett oralt for å trigge den samme hormonresponsen. I Norge er det også forbudt å inhalere en manipulert gass som skal gi den samme effekten. Altså at man tar en gass – lufta vi puster – så manipulerer du den kunstig. Det er dette som gjør at vi – og jeg – har vært tydelig på at det er en etisk gråsone. Det er litt for likt de to andre måtene å trigge den samme hormonelle responsen på, mener Rodal og fortsetter:

– Poenget er at du søker opp en passiv manipulasjon som gjør at du ønsker å være i bedre form når du våkner om morgenen enn da du gikk og la deg kvelden før. Derfor har det vært etisk problematisk, fram til nå.

### **Etterlyser klima-regnestykke**

Rettferdige konkurransevilkår og mindre reising trekkes fram som viktige argumenter fra de som vil ha forbudet fjernet. Rodal rister på hodet.

– Så lenge Nordsjøen er full av olje, så blir det aldri likhet. Vi er så privilegerte vi som kommer fra Norge, at vi aldri vil oppnå full rettferdighet. Når klimakortet trekkes fram og det pekes på mindre reising, så vil bruk av høydehus alltid måtte kombineres med trening i naturlig høyde. Vis meg det regnestykket som tar med energiforbruket knyttet til produksjon og drift av høydehus, målt opp mot noe mindre reising. Kommer vi vesentlig bedre ut da, så kan jeg kanskje kjøpe dette ene argumentet. Argumentet om at høydehus gjør det lettere å være med familien avfeier han slik:

– Jeg vet ikke om det er et privilegium å være toppidrettsutøver uansett den sosiale situasjonen du setter deg selv i. Du har tatt noen valg når du har fått barn og familie også. Skal du da ha hjelp av gråsoneteknikk for likevel å kunne prestere?

### **– Vi tillater bruk av klimahus?**

– Et klimarom er et rom der temperatur og luftfuktighet er manipulert. Altså der høy temperatur og høy luftfuktighet skal gi en bedre effekt hvis du trener i de omgivelsene. Det er den store forskjellen: Et klimarom gir ingen passiv prestasjonsfremmende effekt som du søker å oppnå i et høydehus. Sover du i et klimahus er du i så dårlig forfatning når du våkner fordi du har ligget høy temperatur og høy luftfuktighet. Det blir du ikke i bedre form av. Du må aktivt trene hvis du skal ha en effekt. Jeg liker ikke den sammenligninga, sier Rodal.

### **Handler om troverdighet**

Han frykter et norsk ja til høydehus kan ødelegge Norges troverdighet internasjonalt. Han er selv styremedlem i Antidoping Norge.





*800 meter i Atlanta i 1996. Han mener bruk av høydehus er i en etisk gråsoner og at effekten er marginal. Foto: Bent Ramberg / Adresseavisen.*

– Jeg synes det er et godt poeng at vi har våget å ta et tydelig standpunkt. Det har gitt oss en posisjon til å være med å påvirke internasjonalt. Det har vært ekstremt krevende for brødrene Ingebrigtsen å vinne et globalt løp på 1500 meter og oppover hvis vi ikke hadde vært med å bidra til å sette fokus på sunt antidopingarbeid i Kenya for eksempel, selv om vi ikke er i mål med dette arbeidet ennå, sier Rodal.

Ved å ha tydelig standpunkt mener han Norge har vært med å sette agendaen for det internasjonale antidopingarbeidet.

– Vi dilter ikke etter de andre her, sier han.

I 2012 innførte IOC forbud mot bruk av kunstig høydehus i forbindelse med sine arrangementer. I 2016 bestemte FIS at bruk i forbindelse med konkurranser kan medføre diskvalifisering.

– Deres argumentasjon ligner veldig på den NIF til har forsvart sitt forbud mot høydehus med. Vi ønsker ikke å være bekjent at et virkemiddel som ligger i en gråsoner og er bekymret for signaleffekten det gir. I tillegg tror jeg, og dette er min personlige vurdering, at IOC sin hensikt med dette forbudet handler om at høydehus ikke skal bli brukt som forklaring hver gang det dukker opp en blodprøve fra en dopingtest med unormalt høye hemoglobinverdier. Altså en frykt for at høydehus blir brukt for å maskere annen, forbudt blodmanipulering, sier han.

### – Historisk gode i kondisjonsidretter

Ved å videreføre et forbud mener han Idretts-Norge har mulighet til å markere en tydelig holdning mot virkemidler i gråsonen og sørge for at toppidretten er basert på den optimale miksen av trening, restitusjon og kosthold.

– Vi har en periode med strenge covidrestriksjoner bak oss, høydehusforbud og lite naturlig høyde på grunn av reiserestriksjoner. Samtidig har vi vært historisk gode i kondisjonsidrettene, sier Rodal og trekker fram blant andre Johannes Høsflot Klæbo, Jakob Ingebrigtsen og Karoline Bjerkeli Grøvdal.

– Ingrid Kristiansen og Grete Waitz trente heller ikke mye i høyde, sier han.

I stedet for å snakke om høydehus, hadde Rodal heller ønsket seg en debatt om rekruttering til idretten og trenerkompetanse. At høydehus er tema, frykter han gjør idretten mindre folkelig.

– Det gir en signaleffekt som man ikke ønsker, at toppidretten er maskinell og høyteknologisk. Det kan gjøre at foreldre, trenere og støtteapparat kan kvie seg for å gå inn i den verdenen. Se hvor godt vi har klart oss uten høydehus. Hva skjer hvis vi gir et signal som gjør at unge utøvere leter etter snarveier i stedet for å gjøre jobben som skal til for å bli best? Da er kompetanse en mye viktigere ressurs å satse på, mener han.

Hvis forbudet mot høydehus oppheves, skal det utredes hvordan bruken skal skje i praksis.

## Fakta om høydehus

JOSTEIN HALLÉN

*Denne artikkelen er først publisert på dette nettstedet, og gjengitt med forfatterens tillatelse: <https://www.nih.no/om-nih/aktuelt/nih-bloggen/jostein-hallen/fakta-om-hoydehus>*

*Jeg slår et slag for at nok en høydedebatt skal inneholde mer fakta enn foregående diskusjoner. Viktigheten av følelser og tro når man skal gjøre etiske vurderinger bør ikke underslås, men det kan ikke skade med litt fakta.*

### Effekt på blodet, marginal effekt på prestasjon

Den normale formen for bruk av høyde i treningsarbeidet er at utøverne bor i naturlige omgivelser i høyden. En veldokumentert effekt av slike opphold er at antallet blodceller øker. Økningen kan være 4–6 prosent ved høydeopphold på 3–4 uker i en høyde på 2300 meter over havet.

Det er svært få utøvere som oppholder seg på slike høyder over så lang tid. De fleste bor i underkant av 2000 m.o.h. og ofte kortere enn 3 uker, og får en økning på 2–3 prosent i antall røde blodceller. Effekten på prestasjon er betydelig mindre og ofte ikke eksisterende. Ordinære høydeopphold har derfor marginal effekt, dog kanskje av betydning for de aller beste utøverne. Et høydeopphold kan imidlertid ha andre positive effekter enn på blodet, men ingen slike effekter er dokumentert vitenskapelig.

### Flere ulemper enn fordeler

Når vi snakker om høyderom i lavlandet, er det innretninger som på ulike måter simulerer høyde. Disse brukes utelukkende får å oppnå effekt på blodet. Det er ikke normalt å trene i høydehus. Skal man oppnå effekt krever det at man oppholder seg 12 - 16 timer per døgn i høyderommet i minst 3–4 uker.

Høyderom til å bo i kan altså ha tilsvarende effekt som ordinære høydeopphold om man er der lenge nok og nok timer per døgn. I de fleste tilfeller vil imidlertid opphold i høyderom ha langt mindre effektivt enn et ordinært høydeopphold, som altså i seg selv gir marginale effekter. Hovedgrunnen til det er at



det er svært vanskelig å oppholde seg de nødvendige antall timer per døgn og at det nødvendige antall dager i strekk. Det gir rett og slett for mange praktiske utfordringer og blir et liv som ingen utøvere vil like å utsette seg for.

For norske utøvere har derfor høyderom aldri vært et alternativ til ordinære høydeopphold selv på nittitallet da det var lovlig, og det vil neppe bli det. I beste fall har det i noen ytterst få tilfeller vært et supplement til ordinære høydeopphold.

### **Et ja til høydehus vil fjerne mystikken**

Det er skapt et inntrykk av at høydehus ville gi store og helt avgjørende effekter som norske utøvere bare MÅ ha. Slik høyderom blir brukt i dag stemmer dette ikke med fakta.

Jeg ser en mulighet for at høyderom skal få effekt på blodet. Det kan skje ved at norske utøvere innreder sine bolighus der hele huset simulerer høyde, og at de oppholder seg der store deler av døgnet og året. Det kan neppe defineres som doping, men det er et kunstig liv for en utholdenhetsutøver og vil fjerne toppidretten enda lengre fra virkeligheten. Men de vil fort finne ut at dette var bortkasta penger rett og slett fordi de sosiale, psykologiske og medisinske omkostningene vil vært mye større enn de marginale fysiologiske gevinstene det gir.

Det finnes ikke reelle argumenter for et forbud mot høydehus og forbudet bør oppheves. Det ville også fjerne mystikken rundt høydehus. Snart ville man finne ut at høydehus ikke er det norske utholdenhetsutøvere mangler. Derfor trenger man heller ikke være redd for at barn skal ta det i bruk. Rett og slett fordi det i praksis ikke virker. Hadde høydehus ikke blitt forbudt i 2003 ville ingen snakket om høydehus i dag.



# Träningspusslet och effektivare konditionsträning

*För att optimera effekten av träning behöver den «pusslas ihop» med återhämtning och övrigt liv till en väl balanserad och fungerande helhet. Att lägga detta pussel är en utmaning för såväl elitidrottaren som för motionären.*

AV ØYVIND SANDBAKK OCH HANS-CHRISTER HOLMBERG

**B**åde elitidrottare och motionärer sätter upp mål att förbättra sin fysiska form och prestation. Träning förstås härigenom som en växling mellan specifik belastning och vila av olika kroppsliga funktioner som man önskar utveckla för att uppnå en förbättrad funktion/kapacitet över tid (se Figur 1A nästa uppslag).

I denna artikel presenteras följande för att optimera uthållighetsträning: prestationsbegränsande faktorer, innehållet i träningsupplägget och praktiskt

genomförande av träningen baserat på individuella målsättningar och livsstil.

## **Prestationsbegränsande faktorer**

Hur mycket syre en idrottare förbrukar under en tävling och hur effektivt man kan omsätta denna till tävlingshastighet är avgörande faktorer för prestation i uthållighetsidrott. Den övre begränsningen för individens syreförbrukning är maximal syreupptagning ( $\text{VO}_2\text{max}$ ) som primärt begränsas av hjärtats pum-

pkapacitet (minutvolym) och syreupptaget ute i den arbetande muskulaturen. Elitaktiva har ~50–100 procent högre  $\text{VO}_2\text{max}$  jämfört med otränade vilket förklaras av en högre slagvolym, ökad blodvolym och en ökad täthet av kapillärer och mitokondrier i muskulaturen. Maximal och submaximal hjärtfrekvens förblir relativt oförändrad med träning medan en effekt av en större slagvolym är lägre vilopuls. De flesta tävlingar inom uthållighetsidrott genomförs med en utnyttjandegrad på 80–100 procent av  $\text{VO}_2\text{max}$ . Elitlöpare kan genomföra ett maratonlopp på 80–90 procent, 10 km på 90–95 procent och 5 km nära  $\text{VO}_2\text{max}$ . Anaerob tröskel (definierat som den högsta intensitet där produktion och eliminering av mjölksyra/laktat är lika) anses som en viktig faktor för utnyttjandegraden av  $\text{VO}_2\text{max}$ . För otränade kan anaerob tröskel vara så låg som 60 procent av  $\text{VO}_2\text{max}$  men med träning kan den förskjutas upp mot 80–90 procent. I uthållighetsidrotter med varierande arbetsintensitet, exempelvis längdskidåkning och mountainbike, kommer syreupptaget att fluktuera beroende på terrängen även om genomsnittlig utnyttjandegrad (procent av max) är relativt lika som vid löpning för motsvaran-



**Øyvind Sandbakk**  
Senter for Toppidrettsforskning, Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim, Norge.



**Hans-Christer Holmberg**  
Luleå tekniska universitet; Avdelningen för fysiologi och farmakologi, Biomedicum C5, Karolinska Institutet.

| Intensitetszoner | Procent av maximal syreupptagning | Procent av maximal hjärtfrekvens | Blodlaktatkoncentration (mmol L <sup>-1</sup> ) | Borgskala (RPE) |
|------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
| A1               | 45–65                             | 60–72                            | 0.8–1.5                                         | 8–11            |
| A2               | 65–80                             | 72–82                            | 1.5–2.5                                         | 11–14           |
| A3-              | 80–87                             | 82–87                            | 2.5–4.0                                         | 14–16           |
| A3               | 87–94                             | 87–92                            | 4.0–6.0                                         | 16–18           |
| A3+              | 94–                               | 92–                              | 6.0–                                            | 18–20           |

Tabell 1.

*Intensitetsskala för uthållighetsträning. Riktvärden varierar mellan individer och arbetsformer - speciellt laktatvärdena som behöver individuell anpassning. Ett tips är att genomföra standardpass i de olika intensitetszonerna med samma hastighet genom hela passet/samtliga intervaller och att definiera egna målvärden för varje intensitetszon. Ett exempel-verktyg som kan hjälpa dig att anpassa dina intensitetszoner finns här: <https://olt-skala.nif.no/>*

de arbetstider. En annan faktor av betydelse är individens förmåga att öka syreupptagningen snabbt (ofta benämnt som syrekinetik) under inledningen av exempelvis en kanot- eller roddtävling eller med annan variation av arbetsbelastning som cykling eller längdskidåkning i varierad terräng.

Relativ procentandel av anaerob energiomsättning under en tävling avgörs av intensitet och arbetstid men är vanligtvis liten (<15 procent) på tävlingar >15 minuter. Samtidigt kan

anaerob kapacitet vara avgörande för en uthållighetsidrottare under vissa faser av en tävling. Några exempel kan vara i samband med starten, ett ryck eller spurt samt i idrotter som genomförs i varierad terräng och arbetsintensitet. Samtidigt kan förmågan att mentalt och fysiologiskt tåla smärta i samband med högre anaeroba belastningar vara avgörande mot slutet av tävlingar inom uthållighetsidrott.

En annan faktor av betydelse för uthållighetsprestation är arbetsekono-

mi/effektivitet. "Energikostnaden" vid en given löphastighet kan skilja så mycket som 30 procent. En förbättrad arbetsekonomi vid submaximalt arbete leder till att samma hastighet kan upprätthållas med lägre grad av ansträngning och upprätthållas en längre tid, men målsättningen med träning är ofta att öka tävlingshastigheten. Högre hastighet kan både uppnås genom att använda tillgänglig energi mer effektivt och/eller genom att öka energiproduktionen.



*I uthållighetsidrotter med varierande arbetsintensitet, exempelvis längdskidåkning och mountainbike, kommer syreupptaget att fluktueras beroende på terrängen även om genomsnittlig utnyttjandegrad (procent av max) är relativt lika som vid löpning för motsvarande arbetstider.*

| A       | Elitaktiv                                                             | Vältränad motionär                                                          |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Måndag  | 1. Intervallträning 6 x 5 min i A3<br>2. Distanspass 1.30 i A1        | 2. Styrketräning                                                            |
| Tisdag  | 1. Spänst- og styrketräning<br>2. Distanspass 2.00 i A2               | 1. Löpning till arbetet, 0.30 i A2<br>2. Löpning hem från arbetet 0.45 i A1 |
| Onsdag  | 1. Distanspass 3.00 i A1                                              | 2. Intervallträning 4 x 8 min i A3-                                         |
| Torsdag | 1. Intervallträning 5 x 10 min A3-<br>2. Distanspass 1.30 i A1        | 2. Distanspass 2.00 i A1-2                                                  |
| Fredag  | 1. Snabbhetsträning med korta impulser<br>2. Distanspass 2.00 i A2    | 1. Löpning till arbetet, 0.30 i A2<br>2. Löpning hem från arbetet 0.45 i A1 |
| Lördag  | 1. Kort intervallträning 15 x 1 min i A3+<br>2. Distanspass 1.30 i A1 | 1. Intervallträning 5 x 5 min i A3                                          |
| Söndag  | 1. Distanspass 3.00 i A1                                              | 1. Distanspass 3.00 i A1                                                    |

| B           | Elitaktiv              | Vältränad motionär                            |
|-------------|------------------------|-----------------------------------------------|
| 7.00-       | Frukost                | Frukost, barn till dagis/skola etc.           |
| 8.00 -9.00  | Förbereda träningspass | Arbete                                        |
| 9.00 -12.00 | Träningspass 1         | Arbete                                        |
| 12.00-16.00 | Mat og vlla            | Mat + Arbele                                  |
| 16.00-17.00 | Förbereda träningspass | Hämta barn, middag og läsläsning              |
| 17.00-19.00 | Träningspass 2         | Uppföljning av fritidsaktiviteter, möten etc. |
| 19.00-21.00 | Mat og vlla            | Träning                                       |
| 22.00-      | God natt!              | Lägga barn, husarbele, förbereda nästa dag    |
| 23.00-      | -                      | God natt!                                     |

Tabell 2A-B.

A) Exempel på ett rekommenderat träningsopplägg till två aktiva med målsättningen om att förbättra sin prestasjon i längdskidåkning: en elitaktiv som tränar 20–25 timmar per vecka og en motionär med 8–12 timmar träning per vecka förutom arbete og familj. B) Exempel på hur träningen anpassas till övriga sysslor i vardagen för den elitaktive og motionären.

Olika typer av styrke- og snabbhets- träning har visat sig kunna förbättra uthållighetsprestasjon genom en förbättrad arbeteekonomi og effektivitet. En förutsättning för att denna träning är effektiv är att den är specifik till idrottens rörelsemönster. Hur mycket denna typ av träning ska prioriteras behöver anpassas beroende på uthållighetsidrottarens fysiska egenskaper og tävlingsdistans.

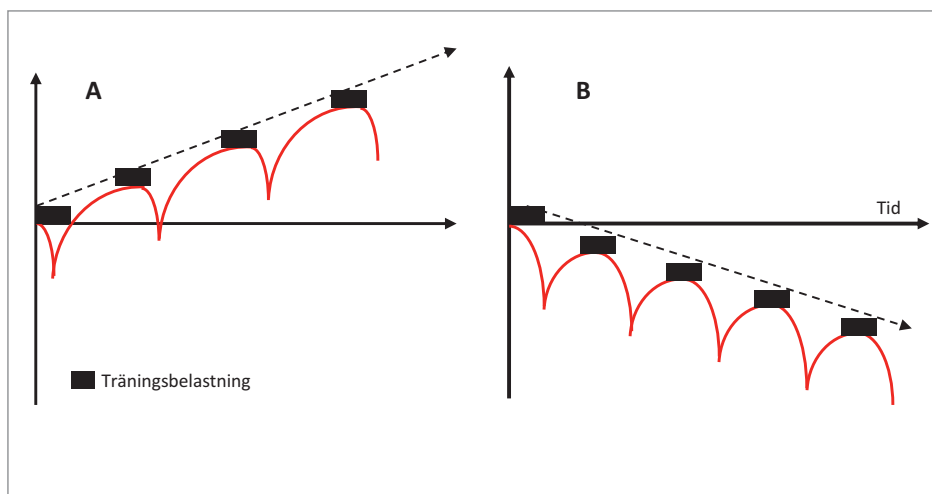
#### Pusselbitarna (innehållet)

I uthållighetsträning bestäms total träningsbelastning av intensitet og tid på passen, hur ofta man tränar og vilka arbets- /träningsformer som används.

De bästa uthållighetsidrottarna använder samtlige intensitetszoner i uthållighetstabellen (Tabell 1) för att förbättra sin prestasjon, men innehållet balanseras på olika sätt beroende på idrott, tävlingsdistans og individuelle erfaringer i träningsrespons. Arbetsintensiteten styrs i huvudsak genom bra träningsplanering med vägledande riktvärden avseende hastighet/effekt, hjärtfrekvens, syreupptagning, blodlaktat eller skattad ansträngning (Borgskalan) som verktyg för att hitta rätt intensitetsnivå. Detta är spesielt viktig i början av träningen eller om den genomförs i ny omgivning, exempelvis på hög höjd eller i värme, köld etc.

Högintensiv träning har visat sig vara effektiv og ge en snabb träningsseffekt men vår erfaring er at ett samspel mellan låg-, medel- og högintensiv träning krävs för en långsiktig og maximal utveckling av uthållighetskapaciteten. Bakgrunden till det är att olika träningsmetoder/intensiteter ger olika effekt og påverkar olika kroppslige nivåer; centralt (hjärta, lungor), intermediärt (blodvolym, hemoglobin) og perifert (mitokondrier, kapillärer, enzymer og kontraktilitet).

Ett stort antal studier visar positiva effekter av högintensiv träning för att förbättra  $\text{VO}_2\text{max}$  og uthållighetsprestasjon. Under senere tid har



Figur 1.

Principskiss som visar: (A) Träningsbelastning där prestationsförmågan förbättras över tid när nya aktivitetsbelastningar tillförs i varje överkompensationsfas och (B) överträning när det blir tillförs en ny aktivitetsbelastning innan utövaren är fullständigt återhämtad.

forskare visat att maximal slagvolym nås vid en högre arbetsintensitet för vältränade jämfört med otränade. För mindre tränade personer kan bättre form uppnås genom att 1) träna relativt lite på hög intensitet eller 2) träna mer och med lägre intensitet. För en fortsatt progression av uthållighetskapaciteten behöver totalbelastningen öka. Detta kan uppnås genom att öka mängden av låg-, mellan- och/eller högentensiv träning. Då samtliga olympiska uthållighetsgrenar avgörs på intensiteter >80 procent av  $\text{VO}_2\text{max}$  är det essentiellt för elitaktiva att till viss del träna med hög intensitet. Samtidigt är tyngdpunkten lågintensiv uthållighetsträning vilket har fördelen att idrottaren kan arbeta på en steady-state belastning. Detta leder inte till samma grad av trötthet så länge energi tas in i samband med träningen. Därför kan man genomföra betydligt större träningsmängd med lågintensiv jämfört med högentensiv träning – vilket är effektivt för att utveckla perifer kapacitet, arbetskonomi och tolerans för ökad träningsvolym med måttlig till hög intensitet över tid.

Tillämpad träning och forskning har därför visat god effekt av låg- och medelintensiv träning på prestation. En vanlig uppfattning i tidigare träningslitteratur var att perifer kapacitet (lokal kapacitet) i huvudsak utvecklas med lågin-

tensiv träning, men idag vet vi att all uthållighetsträning utvecklar perifer kapacitet. Hur och vilka faktorer som utvecklas beror på vilka muskler som tränas och vart i "intensitetspektrat" träningen genomförs. Exempelvis ger lågintensiv träning under lång tid en anpassning av långsamma muskelfibrer, medan medelintensiv träning påverkar både långsamma och snabba muskelfibrer. Hög intensitet involverar en stor del av muskelfibersystemet och en mix av aerob och anaerob energiomsättning. Även för motionärer med målsättning att förbättra sin prestation är högentensiv träning en viktig ingrediens i träningsupplägget men bör mixas med låg- och medelintensiv träning.

#### Att lägga pusslet

Resultatet av en träningsvecka, -månad eller -år beror inte enbart på de enskilda träningspassen utan är en ackumulerad effekt av all genomförd träning. En utmaning för många motionärer och elitaktiva är om de vecka efter vecka genomför träningspassen med likartad intensitet, tid och arbetsform. Detta leder till att träningen saknar en nödvändig progression och variation och blir för monoton för att skapa en långsiktig utveckling. Träningen kan optimeras med en bättre balanserad periodisering och variation av träningspass. Periodisering innebär att

planera in träningsvariation över tid. Två sätt att periodisera träningen är att

- 1) variera träningsvolym (lika fördelning av intensitet och träningsform) mellan olika perioder eller
- 2) att aktivt växla mellan perioder med extra fokus på olika intensiteter eller rörelseformer (utan att förändra den totala träningsbelastningen).

För att bibehålla den totala träningsbelastningen under perioder med mindre träningsstid är det funktionellt att öka intensiteten. Med hjälp av detta kan träningsnivån upprätthållas eller till och med förbättras under en begränsad tid, en kunskap som exempelvis används vid formtoppning.

Det överordnade syftet med periodisering är en väl ordnad balans mellan olika träningsbelastningar/-avlastningar. Därigenom kan perioder där kroppen bryts ner följas av perioder där den får möjlighet att absorbera belastningarna och överkompensera, innan träningscykeln återigen repeteras. Man bör även sträva mot att i sammansättningen av veckans pass skapa en periodisering inne i träningsveckan som ger något av en liknande effekt. Daglig variation i belastning och rörelseform ökar toleransen för den totala träningsbelastningen med aktivering av olika energisystem, muskler och muskelfibrer.

Det är exempelvis naturligt med lättare träning efter intensiva träningspass. På så sätt får utövaren en naturlig variation i fördelningen av träningspassen mellan kontinuerlig och intervallbetonad belastning.

En annan faktor som kan ge variation i träningen är att växla mellan olika rörelseformer, muskelgrupper eller terrängtyper. Exempelvis kan en kanotist variera mellan paddling och löpning, en längdskidåkare mellan dubbelstakning och löpning, en löpare mellan hårdare och mjukare underlag samt löpning ute och på rullband. I tillägg kan löparen växla mellan olika typer av löpskor. Det finns även bra möjligheter till alternativa träningsformer som till exempel cross-trainer och vattenlöpning. Motsvarande variation kan uppnås i andra uthållighetsidrotter och en ökad medvetenhet om detta kan bidra till en ökad tolerans för träning och en reducering av skador.

#### Olika pussel

Vardagen för en motionär och en elitaktiv ser olika ut och därför behöver träningsbelastningen anpassas så att det blir tillräckligt med tid för återhämtning. Den elitaktive tränar, äter, sover, och tränar igen. En vanlig motionär är på jobbet från 8 till 17, har inplanerade möten, familj och hem att ta hand om. För många blir förflyttningen till och från arbetet – och tiden då barnen är på någon form av fritidsaktivitet – de tillfällen som finns för att genomföra egen träning. Mindre tid till återhämtning leder till en nedsatt tolerans och förmåga att kompensera träningsbelastningen. I tillägg begränsar

*Då begränsat med tid  
försvarar möjligheten  
att träna mycket,  
rekommenderas  
att prioritera hög-  
intensiva pass för att  
upprätthålla  
träningsbelastningen.*

vardagens krav individens möjligheter till variation av olika träningsformer. Sammantaget leder detta till andra förutsättningar för vilken typ av träning som kan genomföras, hur träningsupplägget bör se ut och hur "pusslet" kan läggas (*Tabell 2A och B*). Då begränsat med tid försvarar möjligheten att träna mycket, rekommenderas att prioritera de högentensiva passen för att upprätthålla den totala träningsbelastningen. Hur mycket och vilken typ träning som kan bedrivas behöver balanseras mot hur mycket tid som finns för vila så att träningen leder till en positiv effekt (*Fig. 1A*).

#### Kvalitetssäkring av träningsarbetet

För att nå utveckling och framgång bör dina viktigaste träningspass – nyckelpassen – ha hög "kvalitet". Exempelvis att hastigheten vid en viss given arbetsintensitet är hög och att du klarar att genomföra hela träningspasset på rätt nivå/hastighet/belastning/intensitet.

Om några av dessa pass genomförs som standardpass (det vill säga under

standardiserade förhållanden med samma typ av träningspass som dagen innan, samma träningsrunda/rullband/cykel etc.) kan du även använda passen till att kontrollera om träningen givit önskat resultat. Tillsammans med regelbundna tävlingar och testlopp ger detta möjligheter att styra träningen bättre och att göra justeringar som ökar effekten. På så sätt kan du både se att kvaliteten på de mest centrala träningspassen är bra samtidigt som du optimerar effekten av träningsprogrammet.

#### Gör din egen träningsplanering

Riktiga prioriteringar baserade på en god förståelse av idrottens specifika arbetskrav, kombinerat med en väl balanserad sammansättning och progression av träningen, är basen för en långsiktig utveckling. Vi har stor tilltro till en individualisering av träningen för att optimera prestationsframgång och har i den här artikeln givit dig några konkreta redskap för detta. I ett sådant perspektiv blir individens förmåga att välja de lösningar som fungerar av betydelse. Ju högre nivå en utövare uppnår, desto mer noga behöver man vara i träningsarbetet för en fortsatt utveckling.

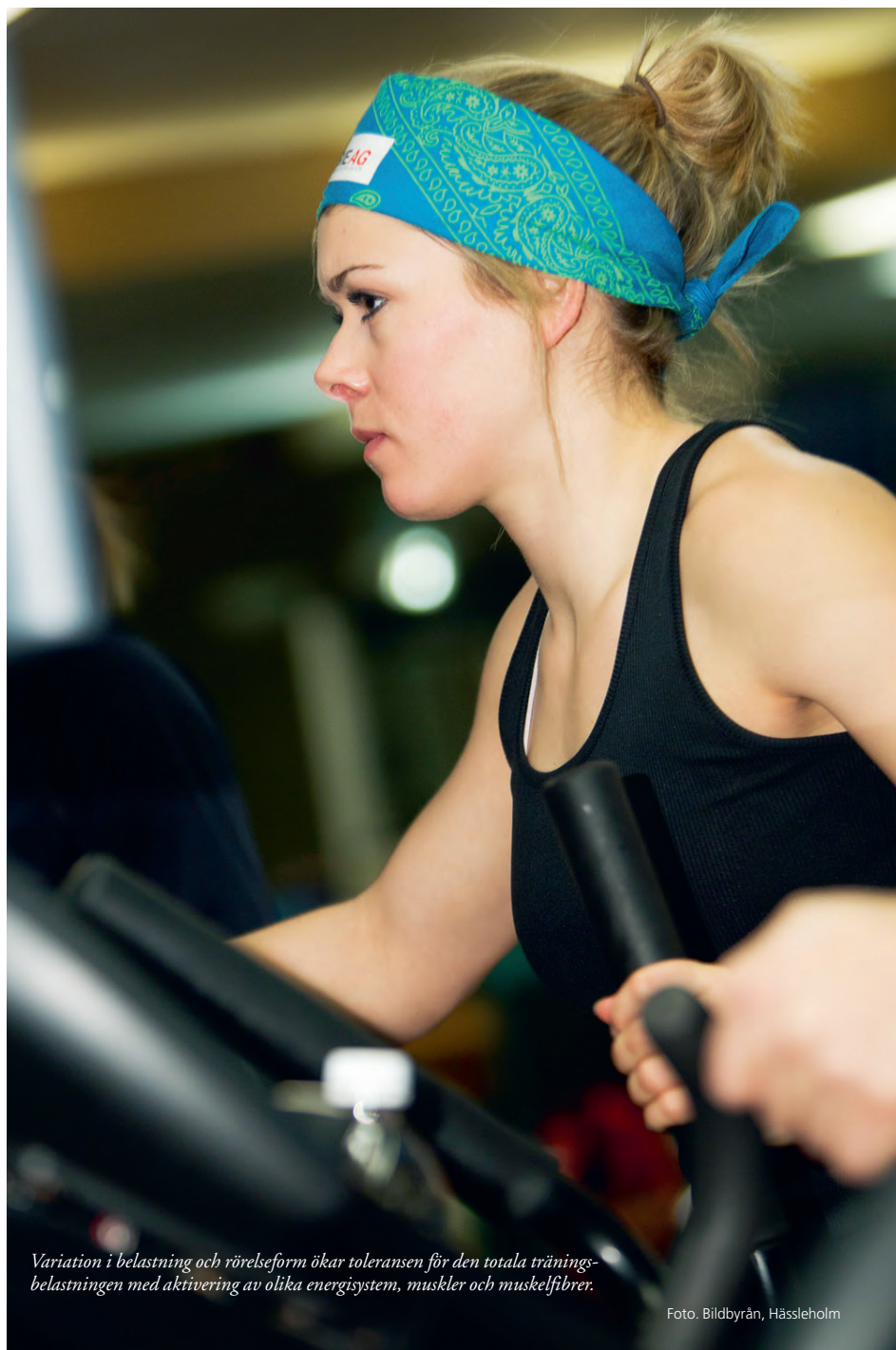
#### LÄSTIPS

- Bassett DR, Howley ET. Limiting factors for maximum oxygen uptake and determinants of endurance performance. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32: 70–84.
- Bompa T. Periodization: The Theory and Methodology of Training (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics, 1999.
- Jones AM, Kirby BS, Clark IE, Rice HM, Fulkerson E, Wylie LJ, Wilkerson DP, Vanhatalo A, Wilkins DW. Physiological demands of running at 2-hour marathon race pace. *J Appl Physiol* 2020.
- Joyner JJ, Coyle FC. Endurance exercise performance: The physiology of champions. *J Physiol* 2008; 1: 35–44.
- Laursen PB and Jenkins DG. The scientific basis for high intensity interval training. *Sports Med* 2002; 32 (1): 53–73.
- Sandbakk Ø, Holmberg HC. Physiological capacity and training routines of elite cross-country skiers: Approaching the upper limits of human endurance. *Int J Sports Physiol Perform* 2020; 12:1003–1011.
- Åstrand PO, Dahl HA, Rodahl K. Textbook of Work Physiology. New York, MacGraw-Hill, 2003.



Foto: Bildbyrå, Hässleholm





*Variation i belastning och rörelseform ökar toleransen för den totala träningsbelastningen med aktivering av olika energisystem, muskler och muskelfibrer.*

Foto. Bildbyrån, Hässeholm

# Årsoversikt kvinner elite 2020–2021

OLE MORTEN IVERSEN

*Landslagstrener*

Kommentarer til årsoversikt damelaget 2020–21

## Mengde

April er ikke med, tilsvarer ca 50 t mer med total trening og et snitt på + 880 t er svært mye.  
3 løpere som trener + 900 t, de aller fleste ligger på 830 – 860 t

## Intensivt

Pga ulik føring (noen fører intervall-trening uten pauser, noen med, skal man ikke dra for mye ut av disse tallene. Syns personlig at intervalltrening skal føres med pauser (har mange argumenter for det...), men ikke så avgjørende at de som har ført uten pauser som junior/før de kommer på landslag må endre på det, det viktigste er jo å kunne sammenligne seg selv fra år til år. Hvis alle hadde ført med pauser hadde tallene for den intensive treningen vært noe høyere.

Antall intensive økter kan være et bedre mål (er ikke med her), våre snittverdier denne sesongen er:

I3: 35 økter

I4: 27 økter

I5/I6/I7: 35 økter (inkl. konkurranser).

Vi, som de aller fleste langrennsløpere i Norge har gjort i alle år, trener omtrent 2 x intensive økter i uke (snittet er 100 på 11 mnd).

| Damer                    | Snitt         |
|--------------------------|---------------|
| I-1/I-2                  | 685:33        |
| I-3                      | 32:36         |
| I-4                      | 15:56         |
| I-5                      | 11:25         |
| <b>Styrke, maks</b>      | 30:42         |
| <b>Styrke, spesifikk</b> | 06:10         |
| <b>Styrke, generell</b>  | 25:45         |
| <b>Spenst</b>            | 02:14         |
| <b>Hurtighet</b>         | 23:08         |
| <b>Bevegelighet</b>      |               |
| <b>Totalt</b>            | <b>834:44</b> |

Er noen få, og korte, bolker med mer intensivt, men er da ikke mere enn 4 x intensive økter på 4 - 5 dager to til tre ganger i året (pluss det vi får i konkurranseseson).

I hovedsak I3 på vår/sommer, gradvis mer I4 utover høsten. Svært lite I5, men sprinterne har selvsagt noen rene sprintøkter I6/I7.

## Hurtighet

Har vært et mål for oss å øke antallet hurtighetsdrag noe de siste årene (syns antall impulser/hurtighetsdrag er et bedre mål på denne treningen), snittverdiene økt fra 526 i fjor (19.30 t) til 676 (23.10 t) i år. Alt dette er i hovedsak RS/ski

## Styrke

Svært ulik føring. Noen fører alt på generell styrke selv om det er en del maksøvelser, andre

fører alt på maks så lenge det er tradisjonelle øvelser med vekter. Alle har noe spesifikk styrke i form av t.eks. ulike former for staking på RS/ski, men mange rapporterer det ikke.

Det jeg kan si om gjennomført styrketrening er dette:

-Har vært ekstremt mye styrke noen år på damelaget, dette har vi hatt som mål å ta ned ganske mye de siste årene. At vi ender opp med ca 62 t og 7,6 % av total trening er fortsatt i overkant mye (18 t mindre enn i fjor)

-Av styrketreningen mener jeg at det bør være mindre maks og vesentlig mer spesifikk styrke, blir et foreslått fokusområde for mange på laget neste år.

### *Spenst*

3 – 4 løpere har en viss regelmessighet på korte spenstinnslag, de fleste har nesten ingen ting rapportert. Min mening: Har tro på å legge inn noen belastningslette og korte serier med spenst/eksplosivt beinarbeid 1 – 2 g/uka, gjerne som del av ei styrkeøkt. Ikke for å «bli spenstigere», men for å ivareta behovet for det eksplosive muskelarbeidet i beina vi trenger noe av i langrenn, og rett og slett «muskelterapi» som motvekt til all den monotone treningen vi langrennsløpere gjennomfører.

### *Bevegelsesformer*

Her er det store variasjoner, og ingen fasit. De fleste ligger på ca 60 % spesifikk trening (= prosentandel rulleski og ski i forhold til total treningsmengde), og vil tro det er ganske fornuftig på dette nivået. Har vært litt fokus de siste årene på at de som har løpt minst bør løpe litt mer.

Sykkel: Snittet her er ca 21 t, fra 0 – 90 t.

Generelt råd: Gjerne sykle litt (terrengsykkel) som rest-økter og rolige langturer i de periodene man trener mest, syns snitte på 20 t kan være fornuftig.

### *Hviledager*

Store variasjoner også her, fra 14 – 34 dager. Generelt har vi som trenere inntrykk av at de fleste kan ta noen flere hviledager, gjerne 2 – 3 hviledager/mnd. Flere har etter hvert gode erfaringer med å ta to påfølgende hviledager etter tøffe treningsperioder og rennhelger.

For øvrig en god effekt av Korona-året, i snitt 3 sykedager, mot 10 i fjor som er mer normalt.

## En oppsummering fra NTG Geilo Langrenn

ØYVIND OLSTAD

*Trener, NTG Geilo Langrenn*

### *Mengde*

Det har i år blitt trent mer enn ved normale sesonger. Dette skyldes færre konkurranser, som har ført til at det både har blitt trent mer og at andelen rolig trening er høyere enn normalt.

Denne sesongen har utøverne hatt fokus på utvikling, og ikke tenkt topping av form.

### *Intensivt*

I snitt er det noe lavere andel intensiv trening enn «normalt». Det skyldes at det har vært få konkurranser og at rolig trening har blitt prioritert i enda større grad. På jentene har vi hatt noen perioder med fokus på det intensive. Dette fordi vi har sett god effekt av en typisk uke med Norgescup. Opplevd belastning er ikke noe høyere etter en slik uke vs enn mengde uke. Det blir trent, i en slik intensiv periode, 4-5 hardøkter over en uke. Noen av gutta har også forsøkt perioder med mer fokus på det intensive.

Vi gjennomfører stort sett trening i sone 4 felles på NTG. Typisk hardøkt er 5-6\*5-6 minutter i rulleski skøyting. Jentene går de fleste hardøktene i rulleskiløypa, mens gutta har en del rene motbakkeøkter. Vi ser at jentene kan gå med bedre teknisk utførelse og høyere snittpuls i variert terreng.

På NTG Geilo er vi opptatt av kontroll på totalbelastning. Derfor gjennomfører vi standardisert test på løping hver måned. Her måler vi laktat etter hvert drag. I tillegg til å ha kontroll er hensikten med disse øktene og øke forståelsen for å lytte til kroppen, og styre intensitet etter følelse. Vi mener at som ett toppidrettsgymnas har vi ett ansvar for å unngå feiltrening og overbelastning. Derfor bruker vi tid og ressurser på dette.

### *Styrke*

Vi har fokus på basisstyrke. I perioder har det vært vanskelig å gjennomføre felles grunnet stengt hall osv., så vi skulle sett at 1.klasse hadde mer styrke. 2. klasse jenter har jobbet en del med max-styrke.

| Treningsform            | 1. klasse gutter | 1. klasse jenter | 2. klasse jenter | 3. klasse gutter | 3.klasse jenter |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| I-1                     | 514:15:20        | 351:25:00        | 450:15:12        | 478:11:12        | 411:17:40       |
| I-2                     | 23:06:20         | 76:58:00         | 20:50:00         | 19:31:12         | 18:47:40        |
| I-3                     | 17:07:20         | 16:38:30         | 23:41:06         | 19:13:24         | 12:37:20        |
| I-4                     | 23:42:00         | 17:43:45         | 19:17:12         | 20:58:12         | 14:37:00        |
| I-5                     | 7:21:40          | 6:10:30          | 6:07:30          | 7:05:15          | 9:18:20         |
| Styrke                  | 30:49:40         | 33:23:45         | 58:11:18         | 46:02:00         | 47:31:40        |
| Hurtighet               | 10:06:00         | 11:34:30         | 18:29:48         | 6:40:24          | 8:24:00         |
| Spent                   | 0:50:40          | 1:10:00          | 1:46:30          | 0:04:00          | 0:55:00         |
| Annet                   | 4:28:00          | 7:03:20          | 6:19:00          | 1:55:00          | 1:41:00         |
| Snitt                   | 631:47:00        | 522:07:20        | 604:15:00        | 597:46:24        | 524:33:00       |
| "arbeidskrav<br>mengde" | 500              | 500              | 500-600          | 600-700          | 600-700         |

Her vil det blitt justeringer til neste sesong på noen. Det vil si at enkelte går mer over til basisstyrke.

### *Hurtighet*

98 årgangen som gikk på Geilo var og er god. Vi hadde da 5 av 6 gutter på juniorlandslaget. Disse gutta lå på ca 30 timer hurtighet ( det blir ført 2 min pr hurtighetsdrag). Som dere ser ligger våre elever nå LANGT under det og hurtighet vil bli prioritert i enda større grad neste sesong.

### *Spenst*

Vi prioriterer utvikling av utholdenhet, hurtighet styrke og teknikk og vektlegger ikke spenst i årene på NTG. Dette er fordi vi ser det er krevende å få det inn i ett program uten at det går utover andre ting. I stedet for spenst har vi hatt noe beinstyrke, både som generell styrke, men også som maks styrke.

Dette var en oppsummering av treningen til utøverne ved NTG Geilo. Det har vært ett annerledes år, men utøverne har trent bra og holdt motivasjonen oppe. Vi har arrangert testrenn og gjort en del alternativt. Det er mye å ta med seg fra i år, spesielt det med at man kan trene forholdsvis mye og likevel gå fort. Det har vi sett på de få rennene som har blitt arrangert, samt testrenn internt med skiskyting. Vi har ca 65 utøvere totalt og flere som holder høyt nivå, så det har blitt god matching.

Vi synes at det har blitt trent veldig bra. I mengde er vi over anbefalingene fra utviklingstrappa, men med mindre konkurranser har det rett og slett blitt mer trening. Vi tror at utøverne har ett godt grunnlag for utvikling videre. Vi skal i oppkjøringen nå være mer restriktive med tøffe hardøkter tidlig på grunnperioden.

Vi ser frem mot sesongen 2021-2022 og gleder oss til å konkurrere nasjonalt.



## Parasatsing frem mot VM Lillehammer og PL Beijing

**BJØRN KRISTIANSEN**

*Trener, Para-langrenn elite*

Det blir en travel kommende sesong for parautøverne i langrenn, ettersom det arrangeres VM på Lillehammer og Paralympics (PL) i Beijing med kun en drøy måned imellom.

Hovedfokus kommende sesong blir en videreutvikling av pacing-strategier i konkurranse og på trening, samt høydetilvenning. Vi har fått god hjelp av Olympiatoppen (OLT) med pacing og bruk av GPS for å optimalisere løpsopplegg, både i de kommende VM-løypene på Lillehammer, men også i andre sammenhenger. Dette fokuset tar vi med oss videre og blir kanskje spesielt viktig da konkurransene i PL gjennomføres i høyden. Vi planlegger også for gjennomføring av to høydeopphold i løpet av høsten, først og fremst for at utøverne skal lære hvordan kroppen reagerer på høyde. Med få unntak består laget av unge utøvere uten høydeerfaring, slik at det er mye som skal erfares før vi setter oss på flyet til Beijing i slutten av februar 2022.

Et annet viktig satsingsområde for laget som helhet er det økte fokuset disse 2 mesterskapene vil få i form av medieoppmerksomhet. NRK kommer til å sende VM i sin helhet, med oppfølging i forhold til forberedelser til konkurransene, samt emosjoner i etterkant. Et PL er allerede i denne loopen, så det er viktig at utøverne, er forberedt på det trykket som kommer.



*Vilde Nilsen. Foto: Norges Skiforbund / NTB.*

Sentralt for utøverne er selvfølgelig god daglig treningskvalitet, mens det i konkurransesituasjonen handler det om økt fokus på optimalisering rundt konkurransegjennomføringen.

I tillegg jobber Para Elite og Para Rekrutt mye med å styrke lagets indre liv gjennom lagprosesser i samarbeid med OLT. Dette arbeidet er svært viktig for at vi skal kunne fungere optimalt som et lag, der vi hjelper hverandre til å prestere bedre. #godesammen

OLT er også tungt inne med personell fra de ulike fagavdelinger hhv. OLT sentralt, fra OLT Innlandet, OLT Vest og OLT Nord Norge. Utøverne bruker tilbud fra OLT i ulik grad og flere veksler også bosted gjennom sesongen mellom Lillehammer (Innlandet) og hhv. Vest og Nord. Oppfølging fra OLT kan være alt fra gjennomføring av basisøkter til ernæringsveiledning og er samkjørt på tvers av regionene for de utøverne som varierer bosted.

Arbeidskravene for en PL utøver skiller seg noe mer ut enn for OL-utøvere. Det er mye mer individualisering mtp. utøverens funksjonsnedsettelse. Det er dermed viktig at planlegging utenfor samlinger er skreddersydd hver utøver sitt behov, mens man prøver å få til et tilnærmet identisk treningsregime på samlinger for å kunne «bli gode sammen». Gjennom utøversamtaler og evaluering av hver samling forsøker vi å legge til rette for et mest mulig optimalt innhold i samlingene, samtidig som den daglige treningen blir av god nok kvalitet. Vi er opptatt av utøvernes spisskompetanse, men også at de skal reflektere og erfare selv hvordan de kan trene best mulig mtp. deres

## Trenerrollen

PER ELIAS KALFOSS

*Utdannings – og FOU konsulent Norges Skiforbund Langrenn*

### Trenerutdanning langrenn

Lite ante gutten som vokste opp i Trysil på 70-80 tallet at han en gang i fremtiden skulle få være en del av trenerutviklingen i langrenn.

Ser jeg nå tilbake så er det kanskje naturlige årsaker til det.

Hjemmet var til tider en samlingsbase for trenere og landslag i kombinert, det ble snakket idrett, og slow knappen på videospilleren var det første som ble utslitt.

I senere tid fikk jeg imidlertid en smekk på fingeren fra Ludvik Zajc på akkurat slowknappen. Slovereneren som har satt tydelige spor i norsk skisport sa, «Du skal se helheten, og rytmen den ser du ikke i bilde for bilde eller slow».

Det er rart hvordan utsagn fra noen trenere har brent seg fast.

Når jeg nå er utfordret til å skrive om trenerrollen i langrenn, er det med en ydmykhet og respekt for en idrett der kunnskapsnivået er svært høyt. Da er det kanskje enda mer spennende å stille de «dumme» spørsmålene, spørsmålene rundt selvfølgeligheter.



**Bildet:** Ola Vigen Hattestad motiverer utøvere før hurtighetsdrag i Holmenkollen.

### Trenerrollen langrenn.

Hvem er den typiske treneren i langrenn?



Lukker du øynene og beskriver ditt indre bilde, vil sannsynligvis svarene variere. Noen ser en mann i 40 åra, gjerne gymlæreren fra barneskolen i en Odlojakke falmet i fargen etter hundrevis av runder i vaskemaskin, med en lue fra ski vm i 1982. En annen vil se en ung kvinne med klubbnavn på ryggen store varme votter bærende på kinahatter til neste aktivitet.



Bildet: Monika Kørre i samtale med utøver.

Skal vi gå forskningsmessig til verks og sjekke om vårt indre bilde stemmer, er det relevant å ta en kikk på Procon undersøkelsen fra 2016.

72% av alle våre trenere er frivillige, som maur i en myldrende skitue over hele vårt langstrakte land.

#### **Arvet du trenerrollen?**

I 2016 var 71% av våre trenere menn i 40 åra, den typiske treneren for begge kjønn var gift eller levde i partnerskap med barn. Stikkordet barn, er viktig. Procon undersøkelsen viser at alle har trent egne barn og vil dermed havne inn i trenerrollen som ofte omtales som «foreldretrener». Så egne barn eller partners barn, kan være en viktig årsak til at nettopp treneren ble langrennstrener. Uten å ha forskningsmessig dekning for dette, så er det rimelig å anta at grunnen til at barnet er på langrennstrening er at mamma og/eller pappa har en interesse for langrennssporten. Procon viser at skitreneren har erfaring fra barne, ungdoms og voksenidretten. Hele 93% som barn, men også hele 58% som voksne.

Så om du arvet trenerrollen er kanskje å strekke strikken langt, men at det finnes en form for



sirkulasjon av langrennsinteresse gjennom generasjoner er tydelig i Procon undersøkelsen.

Trenerne våre har i følge Procon høy utdanning, hele 41% har en bachelor eller mastergrad i det sivile liv, 22% har trener 1 utdanning og 29% har trener 2 i vår egen utdanningsløype. Den typiske langrennstreneren har med andre ord en høy utdanning og gjennomførte noe trenerutdanning.

De tre viktigste grunnene til å begynne som trener var:

- Å bidra til utøverens læring og utvikling.
- At de ble spurt av forbund, klubb, foreldre, trener etc.
- Å gi noe tilbake til idretten sin.

Kan det være at et grunnleggende behov om å bli sett, anerkjent og vist tillit er en av de viktigste grunnene til å begynne som trener. Da viser jeg til det å bli spurt av noen om å ta på seg trenerrollen. Jeg blir ofte fortalt det motsatte, at man ser vekk på foreldremøter eller unngår å være til stede når en ny trener skal på plass.

**Hvordan kom du inn i trenerrollen?**

## Trenerløypa Norges Skiforbund Langrenn

Når og hvordan trenerutdanning i langrenn startet, kan ende opp som et definisjonsspørsmål. **Hva er en trener?**

I den «Norske Langrennsboka» til Sandbakk og Tønnesen, trekkes linjene tilbake og den første rikstrener Arne Rustadstuen.

Han skal ifølge Thor Gotaas ha reist rundt i Norge og avholdt helgekurs med mange deltagere, og kanskje er dette starten på vår trenerutdanning.

I dag har det som inntil nylig ble kalt «kurslærere» blitt «trenerutviklere» og i Norges Skiforbund Langrenn er dette rundt 50 personer bosatt i store deler av Norge.

Internasjonalt har International Council for Coaching Excellence (ICCE) samlet “Coach Developeers” I en organisasjon, der det ikke skilles mellom akademia og den frivillige idretten.

NIF og flere særforbund, inkludert Norges Skiforbund, har gått sammen om å lage et grunnkurs for trenerutviklere basert på ICCE sin lest, kurset varer 16 t og skal bidra til å øke kompetansen til våre trenerutviklere.





**Bildet:** Ola Vigen Hattestad og Ole Morten Iversen i tett dialog med Therese Johaug og Helene Marie Fossesholm på tidlig snø.

Norges Skiforbund langrenn har som nevnt i innledningen en svært god tradisjon for å utvikle kompetansen hos våre trenere. Kursene har hatt mange navn, og forskjellig innhold, men har hatt en lang tradisjon med å være en utviklingstrapp. Mine første kurs var A og B kurs med ringpermer og overhead foiler for kurslærer. Disse gikk videre via C og til D kurs. Dagens rammeverk som danner Trenerløypa vi bruker i dag ble vedtatt av idrettsstyret i 2011. I dag har ca. 50 særforbund etablert trener 1 innenfor dette rammeverket. Norges Skiforbund langrenn sine kurs, gjennomgås av NIF for å se om de følger gjeldende rammeverk.

En tydelig dreining i kursene fra 2011 bygget på rammeverket for ICCE, var et økt fokus på trenerrollen.

Rammeverket:

<https://www.idrettsforbundet.no/siteassets/idrettsforbundet/trenerloypa/trenerloypa.pdf>

Der kursene tidligere dreide seg mest om tøverens utvikling, setter dagens kurs et større fokus på treneren.

**Hvordan kan du som trener bidra til kvalitet i daglig trening på alle nivåer?**

Norges Skiforbund langrenn har i dag en Trenerløype bestående av kursdeler som sammen



danner grunnlaget for å tildele kompetanser på 4 nivåer.

Grasrottrener, Trener 1, Trener 2 og Trener 3.

Det 5.nivået som tidligere var, trener 4 er nå lagt inn under Topptrenerstudiet i regi av OLT – Midt Norge og NTNU.

Den vanligste praksisen frem til introduksjonen av databasen «Idrettskurs» som genererer informasjonen du har på «din idretts-CV» var å gjennomføre kurs i sin helhet.

Det ble utdelt diplom, tøymerke til å sy på jakken eller en nål til å feste på lua etter endt kurs.

Arkivering ble gjennomført i ringpermer og kartoteksystemer.

Med «Idrettskurs» databasen åpnet det seg en mulighet for å endre praksis.

Trenere som ønsker å ta en del av et kurs, kan gjøre dette og deltagelse blir rapportert inn i databasen.

Det er fortsatt slik at kursdelene på trener 2 bygger på trener 1, men kursdelene på samme nivå kan gjennomføres som selvstendige enheter.

Når en trener har «samlet» 45t kurs på trener 1 nivå, samt har gjennomført 45t praksis i klubb utløses en trener 1 kompetanse langrenn i databasen og den havner på din «idretts-CV».

Tabellen under viser rapporterte kompetansetiltak i langrenn for 2020, godkjent for støtteordninger fra NIF.

| Hva                                        | Antall | Deltagere | Deltager timer* |
|--------------------------------------------|--------|-----------|-----------------|
| Anleggsutvikling                           | 2      | 14        | 56              |
| Årlig etterutdanningskurs for løypekjørere | 1      | 169       | 2535            |
| TD kurs. Krets                             | 4      | 36        | 144             |
| Webinar                                    | 14     | 368       | 736             |
| Langrenn. Basis. Teori                     | 2      | 22        | 44              |
| Langrenn. Basis. Ski                       | 3      | 23        | 69              |
| Grasrottrener praksis ski                  | 12     | 157       | 628             |
| Trener 1. Langrenn (45t kurs)              | 7      | 86        | 7740            |
| Trener 1 kursdeler langrenn                | 58     | 718       | 2870            |
| Langrenn Webinar Trener 1 nivå             | 4      | 178       | 178             |
| Trener 2 kursdeler langrenn                | 62     | 1048      | 4003            |
| Langrenn Webinar Trener 2                  | 21     | 1384      | 1384            |
| Etterutdanning. NM-kurs                    | 1      | 34        | 68              |
| Trener 3 kursdeler langrenn                | 3      | 54        | 1530            |
|                                            | 194    | 4291      | 21985           |

|                        |     |      |      |
|------------------------|-----|------|------|
| Fellesdeler Trener 1** | 111 | 1371 | 3372 |
|------------------------|-----|------|------|

\* Deltagertimer = deltagere x varighet på kursdel.

\*\* Ca. 80 prosent av dette er deltagere på kurs i regi av langrenn.



## Utvikling av trenerrollen

*«Som et førende og samlende dokument for utvikling av trenere i norsk toppidrett utviklet Olympiatoppen og representanter fra utvalgte særforbund **Olympiatoppens modell for utvikling av trenere i norsk toppidrett.***

*Nasjonal og internasjonal forskning rundt hvilke tverridrettslige kompetanser suksessfylte toppidrettstreneres innehar, samt arbeidsgruppens kunnskap og erfaring om feltet, var bakgrunnsmateriale for modellen.*

*Gjennom modellen ønsker Olympiatoppen å klargjøre hvilken filosofi og prinsipper som bør ligge til grunn for utvikling av toppidrettstrener.*

*Kompetansene beskrevet i modellen er førende for Olympiatoppens trenerutviklingstiltak, og når vi designer programmer, seminarer, eller workshops så er modellen bestemmende for innhold og tematikk. Olympiatoppen bruker også modellen for å skape bevisstgjøring rundt kompleksiteten ved trenerrollen, samt at trenere vi jobber med bruker modellen til egenanalyse, og kartlegger og reflekterer rundt hvilke kompetanser som er deres styrker og hvor det trengs videre utvikling på kort og lang sikt. Det er også en verdifull øvelse å se nærmere på hvilke kompetanser treneren bør videreutvikle for å være til enda bedre støtte og hjelp til utøverne de jobber med.*

*Hva trenger utøveren at treneren blir enda bedre på?*

*Har du spurt dine utøvere hva de ønsker og trenger av deg som trener?»*

*John Anders Bjørkøy, leder trenerutvikling Olympiatoppen*

Dokumentet finner du på:

[https://www.olympiatoppen.no/avdelinger/utvikling/trenerutvikling/modell\\_for\\_trenerutvikling/page9897.html](https://www.olympiatoppen.no/avdelinger/utvikling/trenerutvikling/modell_for_trenerutvikling/page9897.html)

*«Treneren er en av de viktigste ressursene i norsk idrett. Trenerens kompetanse er avgjørende på alle nivåer, fra barne- og ungdomsidrett til internasjonal toppidrett. En fungerende trener kan bidra til at utøvere når sitt fulle potensial både personlig og idrettslig, og også inspirere til livslang idretts glede og fysisk aktivitet. En ikke-fungerende trener kan ha motsatt effekt; manglende utvikling og synkende motivasjon, utbrenthet, skader og frafall. Derfor må norsk idrett sammen kontinuerlig jobbe for å øke trenerens kompetanse.»*  
(Innledning, OLTs modell for utvikling av trenere i norsk toppidrett)

I modellen blir de generelle kompetansemålene til en toppidrettstrener belyst, mens de særiddrettslige defineres av særforbundet, Norges Skiforbund langrenn.



De generelle kompetansemålene avdekker at arbeidskravene til en langrennstrener er høye. Det kreves en god idrettsfaglig kompetanse, du skal kunne planlegge, gjennomføre, analysere og evaluere trening og konkurranse. Du skal kunne sette utøveren i sentrum og individualisere, observere og systematisere, gi feedback og involvere.

Du skal ha gode taktiske ferdigheter, som skal håndteres under stress og med mange andres meninger. Du skal også være forberedt på å takle det uforutsette og evne å forenkle det komplekse og prioritere det viktigste.

Vi ser et bilde av et supermenneske, som virker like uopnåelig som et OL gull for en utøver som ble sist i hovedlandsrennet.

Ikke ulikt en utøvers utvikling, som går trinn for trinn i en langsiktig utviklingstrapp er våre topptrenere vei til å bli så dyktige i den rollen de har i dag.

Her snakker vi ikke om de som er trenere for utøvere på det øverste utviklingsnivået, men topptrenere på alle nivåer.

Topp treneren kan være den unike treneren på et skigymnas som år etter år, får unge langrennsløpere til å finne motivasjon og glede til å utvikle seg, eller treneren som alltid har så gode treninger i den lokale klubben at alle barna vil være med.

Felles for disse topptrenere på ulike nivåer i norsk langrenn er at de har praktisert trenerrollen over tid, høstet erfaringer og utviklet sin praksis.



**Bildet:** Marianne Myklebust i trenerrollen på Gåsbu Skistadion.

Du vil imidlertid se mange likheter mellom det som forventes av en langrennstrener for barn som for en trener på et toppidrettslig nivå.

I boka Barneidrettstreneren fra 2012 er disse forventningene beskrevet.

Barns forventning til treneren

- at de skal ha det gøy på trening
- at du er til stede
- at du er oppmerksom på dem
- at du er aktivt med i treninga
- at du skal bry deg om dem
- at det betyr noe for deg om de er der eller ikke
- at du ser det de holder på med, og gir dem tilbakemelding og ros
- at du setter grenser og sikrer et trygt miljø
- at de skal lære noe

Foreldre forventer

- at du skal ha forberedt deg før treningen begynner
- at du tar godt vare på barna deres
- at du skal lære barna noe
- at du ivaretar sikkerheten

Idrettslaget forventer

FOLKELIG - INKLUDERENDE - OFFENSIV – ÆRLIG

[www.skiforbundet.no/langrenn](http://www.skiforbundet.no/langrenn)





- at du forbereder deg til treningstimene
- at du samarbeider med det andre barneidrettstrenerne og med styret
- at du følger opp de bestemmelser og vedtak som gjelder i klubben
- at du er et bindeledd mellom styret og foreldrene.

I likhet med mange andre områder i samfunnet, svinger også pendelen frem og tilbake innenfor forståelsen av trenerrollen.

Det kan være trender som oppstår i kjølvannet av en toppidrettstrener, forskningsresultater som påvirker oss i en ny retning, en utøver med stor gjennomslagskraft eller forventninger fra samfunnet rundt oss.

Eksempler på det siste er «safeguarding» eller ivaretagelse av trygge miljøer for utøvere.

#MeToo bevegelsen førte til økt fokus på seksuell trakassering, Black Lives Matter som fører til økt fokus på rasisme, Homohets kampanjer i regi av norsk idrett, Antidoping kampanjer, Sunnidrett med flere. Disse påvirker alle trenerrollen i større eller mindre grad, og utviklingen er at det blir stadig flere områder som blir belyst og som treneren må være kjent med i sin rolle.

**Kan styrken i norsk langrenn være at vi har et solid fundament forankret i vår egen utviklingstrapp, som gjør at vi har en rød tråd og en retning selv om pendelen svinger?**

Som verdens ledende langrennsnasjon ikke bare i ett år, men i mange år har vi lyktes.

Treneren er en sentral brikke i dette.

Kunsten å gjenscape suksess for en trener er så vanskelig at det har blitt forsket på.

I studien Serial winning coaches (SWC), gjennomført av Cliff Mallet (The university of Queensland) og Sergio Lara-Bercial (Leeds Beckett University) med støtte fra International Council for Coaching Excellence (ICCE).

De skriver følgende i set abstract:

*«14 serial winning coaches (SWC) from 11 countries and 10 sports (128 medals) contributed multiple data sets that were complemented with data from some of their successful athletes. Overall, these SWC were high on conscientiousness and extraversion and low on neuroticism. Their striving content showed they were agentic and approach-oriented. Moreover, their dominant motivational themes were learning and personal growth, achievement, and power. Three key themes emerged from the interview data: vision, people, and environment. A metastory of these SWC portrays them as righteous adventurers with a higher purpose, and as a grounded realist. We conclude with several recommendations for coach developers on the basis of this research.»*



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vision</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Developing and enacting a clear philosophy</li> <li>• Ability to see into the future</li> <li>• Capacity to simplify complexity</li> <li>• Thorough action planning</li> <li>• Constant reviewing and adjusting</li> </ul>                                 |
| <b>People</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• People selection (athletes and staff)</li> <li>• Believe in <i>me</i> (the coach)</li> <li>• Believe in <i>you</i> (the athlete)</li> <li>• Believe in <i>us</i> (the team and organisation)</li> <li>• Managing the High Performance Entourage</li> </ul> |
| <b>Environment</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Building the organisation (influencing upwards)</li> <li>• Creating the culture (norms and ways of working)</li> <li>• Providing stability and dependability</li> </ul>                                                                                    |

Studien fra Lara-Bercial og Mallet gir trenerutviklere verden rundt en retning, men alt er ikke like enkelt å lære.

Ta for eksempel «environment» perspektivet hvor «creating the culture» er et viktig område. Vår «tradisjon» med en hospitering eller «mesterlære» hvor nye trenere får ta del i en eksisterende kultur kan være en avgjørende faktor for vår suksess i langrennssporten. En kultur av kompetansedeling, åpenhet og samarbeid skapes av menneskene i den, der verdiene og forankringen skjer bevist og ubevist.

I vår langrennskultur er dette etablert, og en solid byggestein, men må kontinuerlig jobbes med for at fremtidens utøvere også skal få de samme vilkårene for utvikling.

Her står vår trenerutvikling sentralt, beste praksis og kompetanse fra langrennsnorge danner ryggraden i vår trenerløype.

Ny kompetanse kommer til og utdanningen revideres og blir delt med nye generasjoner av trenere.



Bildet: SNØhallen på Lørenskog

### Hvilke utfordringer vil vi møte i fremtidens trenerrolle?

Når vi ser inn i glasskula og forsøker å få en forståelse av hva som forventes i trenerrollen fremover er det mange forhold som kan spille inn.

- Bærekraft
  - Økonomi – Koster dagens idrett for mye, må vi tilrettelegge trening på en annen måte?
  - Miljø – Kan vi reise like mye som før?
- Internasjonal utvikling i langrenn
  - Endring av rennprogram – får vi flere intensive perioder med «tourer»?
  - Endring av øvelser – Selger TV-produktet for dårlig, må det endres og hva betyr dette for trening og konkurranse?
  - Klassisk – skøyting – Vil begge stilarter overleve?
  - Lange løp og verdensrekorder – Blir dette en del av fremtiden?
  - Rulleski – to sesonger/ en lang
- Digitalisering
  - SOME – Blir dette en enda viktigere del av kommunikasjonen?
  - Direktesendt TV – streaming



- GPS, Trykkløssomme såler, staver, ski – Vi får enda større datamengder om vår aktivitet.
- Taktiske ferdigheter
  - Fellestart – løp avgjøres i spurt
  - Lagarbeid for en vinnerkandidat
- Interessen for langrenn
  - Rekordhøy nå, med store juniorklasser
  - Økte treningsmengder – nivået heves
- Trener utøver relasjon
  - Færre på lag? En kapasitetsutfordring for treneren?
  - Tettere - Individuell oppfølging av utøvere
  - Bo geografisk nære – digital «nærhet»
  - Duo team – trener og en utøver
- Klima og anlegg
  - Vil det bli kortere snøsesong
  - Fortsetter vi i stadig større grad å gå på kunstsne
  - Motbakkeløyper – Randonee
  - Vårsesong?
- Utstyrsutvikling

Problemstillingene er mange, og ingen har en fasit, men mye tyder på at vi også underveis i denne prosessen bestående av refleksjon, analyse og systematisering vil lede oss frem med tiltak som tar oss videre i vår utvikling.

Vår «gullopskrift» for trenerutvikling har siden Arne Rustadstuen holdt de første kursene vært kompetansedeling. Delingskulturen er vår styrke, men den er også skjør.

«Taus kunnskap» kan forbli taus dersom vi ikke har et bevisst forhold til deling til nye generasjoner trenere.

Det vi kan være sikre på, er at vi sammen står sterkest.



**Bildet:** Trenerutviklerkurs Meråker høsten 2019.



Trenerattesten er nå etablert i norsk idrett. Den setter fokuset på ansvaret vi har i trenerrollen for å sikre våre utøvere et trygt og godt treningsmiljø.

Trenerattesten har også potensialet til å gi organisasjonen (klubb, krets, særforbund) en oversikt over hvem som er trenere i norsk langrenn akkurat nå, hvor mange er det? Har treneren kompetanse?

Trenerattesten gjennomføres elektronisk, og kan gjennomføres raskt. Vil du fordype deg mer, er det også mulighet for det.

Noen av våre fremste trenere og utøvere er aktivt med i Trenerattesten og deler, helt i tråd med vår kultur i langrenn.

<https://www.idrettsforbundet.no/digital/trenerattest/om-trenerattesten/>

Til slutt ønsker jeg å stille spørsmålet:

**Har du reflektert over dine evner og kompetanse for å kartlegge dine utviklingsområder?**

Fra arbeidet med toppidrettsutøvere er en arbeidskravsanalyse obligatorisk, men hvor mange av oss har reflektert over vår egen trenerrolle?

Mange har gått på våre trenerkurs, der vi tilrettelegger for refleksjon rundt dette. Som mye annen lærdom i livet kan dette bli glemt om det ikke repeteres.

Jeg vil derfor slå et slag for «trenerens arbeidskravsanalyse», der det viktigste er at vi som trenere reflekterer over hvilke områder vi kan utvikle oss på.

For meg selv og alle som jobber med å tilrettelegge kompetansetiltak ville dette være til stor hjelp. Hvilke kompetansetiltak må vi tilrettelegge for å bidra til norske langrennstreneres utvikling?

Per Elias Kalfoss, Utdannings – og FOU konsulent Norges Skiforbund Langrenn

FOLKELIG - INKLUDERENDE - OFFENSIV – ÆRLIG

[www.skiforbundet.no/langrenn](http://www.skiforbundet.no/langrenn)

13





Arild Monsen. Foto: NTB, Ole Martin Vold.

# Masteroppgaver

*På de neste sidene trykker vi utdrag (abstracts) fra langrennsrelaterte masteroppgaver levert ved NIH de seneste årene. Etter hvert abstract ligger link til hoveddokumentet i sin helhet. Her er det mye interessant lesning!*

## Forfatter

Knut Halvor Erikstein

## Tittel

«Bør eg velje offentlig eller privat skigymnas?»: Ein kvalitativ undersøkning av korleis elevar i 3. klasse, med programfaget toppidrett langrenn og/eller skiskyting, opplever og erfarer dei private vidaregåande skulane i forhold til dei offentlege

## Årstall

2020

## Språk

Norsk (Nynorsk)

## Beskrivelse

Institutt for lærerutdanning og friluftslivsstudier / Department of Teacher Education and Outdoor Studies

Masteroppgave - Norges idrettshøgskole, 2020

Studiet har tatt føre seg problemstillinga: «Korleis opplever og erfarer elevar i 3. klasse, med programfaget toppidrett langrenn og/eller skiskyting, dei private vidaregåande skulane i forhold til dei offentlege?» I studiet vert kvalitativ metode nytta for undersøkje problemstillinga. Seks semistrukturerte intervju og eitt gruppeintervju har danna grunnlag for datamaterialet. Åtte elevar fordelt på fire ulike skular, høvesvis to offentlege og to private, skapar utvalet i studiet. Eit sosiokulturelt perspektiv, supplera med sjølvbestemmingsteorien har danna grunnlag for det teoretiske rammeverket. Gjennom analytisk arbeid med intervju, kjem det fram at motivasjonen bak skulevalet i stor grad omhandla ynskje om å kombinere skulegang og idrett. Deretter blir det sett ljøs på viktigheita av eit miljø og tilhøyrse i eit fellesskap, der ynskje om å utvikle seg sportsleg står høgt. For enkelte elevar var tryggleik i vener og skulens plassering trekt fram som avgjerande for val av skule. Læringsmiljøet vert opplevd tilsynelatande som godt på alle skulane. Dialogen mellom elev og trenar blir særleg belyst som verdifull og vellukka. Enkelte funn tyder på at elevane på dei private skulane opplev noko tettare band med lærarane, enn kva elevane på dei offentlege skulane gjer. Relasjonane elevane seg imellom vert opplevd trygt, der eit inkluderande klassemiljø blir trekt fram som ein viktig faktor. Kombinasjonen skulegang og idrett vert opplevd og erfart hensiktsmessig tilrettelagt på alle skulane. Samstundes kan det tyde på at elevane på dei private skulane opplever og erfarer denne kombinasjonen mindre krevjande. Dette handlar om korleis lærarane i større grad tilpassar skulearbeid etter kva som passar best i samsvar med idretten. Elevane opplever og erfarer målstrukturen til skulen som læringsorientert, der innsats og eige utvikling blir fremja av trenarane. Elevane sjølve viser til noko sosial samanlikning seg imellom. Trenarar og lærar rettleiar og støttar elevane på ein måte som gjev føresetnad for utvikling. Fleire av elevane tileigna trenarane komplekse roller, der samtalepartnar, treningsrettleiar og generell støtte blir trekt fram. På dei offentlege skulane peika elevane på viktigheita av å ha eit solid samarbeid mellom skule og klubb/team. På dei private skulane viste elevane til liten eller ingen kontakt mellom skule og klubb/team.

[Hele oppgaven finner du her](#)

**Forfatter**

Eirik Gjøsæter

**Tittel**

Relasjonen mellom mindfulness, utbrenthet og akutt overtrening: En prospektiv undersøkelse av norske juniorløpere i langrenn og skiskyting på nasjonalt og internasjonalt nivå

**Årstall**

2019

**Språk**

Norsk

**Beskrivelse**

Seksjon for coaching og psykologi / Department of Coaching and Psychology

Masteroppgave - Norges idrettshøgskole, 2019

Formålet med denne studien var å undersøke sammenhengen mellom mindfulness, utbrenthet og akutt overtrening blant unge idrettsutøvere i en grunn treningsperiode (T1) og i en konkurranseperiode (T2). I tillegg ble det undersøkt hvorvidt denne relasjonen var mediert av akutt overtrening. Tidligere forskning peker på at mindfulness er negativt relatert til utbrenthet, mens forskningen er mangelfull når det gjelder relasjonen mellom mindfulness og akutt overtrening. For å undersøke dette, svarte deltakerne på selvrappporterende spørreskjemaer om mindfulness, utbrenthet og akutt overtrening på to ulike tidspunkter. Deltagerne bestod av 99 utøvere (58 menn og 41 kvinner) innen langrenn ( $n = 24$ ) og skiskyting ( $n = 75$ ) på nasjonalt og internasjonalt nivå. Alle deltagerne var mellom 16 og 19 år ( $M = 16.8$ ;  $SD = 0.77$ ). Korrelasjonsanalysene viste at mindfulness hadde en signifikant negativ relasjon til både utbrenthet og akutt overtrening både ved T1 og T2. Det var en sterk positiv korrelasjon mellom utbrenthet og akutt overtrening ved begge målingene. Resultatet viste også at grad av mindfulness ble signifikant redusert fra T1 til T2, mens grad av utbrenthet og akutt overtrening økte signifikant. Dataanalysen indikerte også at akutt overtrening fungerte som en medierende faktor i relasjonen mellom mindfulness og utbrenthet ( $\alpha\beta = -.23$  [95% CI  $-.36, -.12$ ]  $p < 0.001$ ). Denne studien er den første til å undersøke hypotesen om at mindfulness er assosiert med utbrenthet via akutt overtrening og gir dermed ytterligere bevis for fordelene knyttet til mindfulness. Videre forskning bør gjennomføre idrettsspesifikke intervensjonsmetoder som bekrefter de medierende egenskapene akutt overtrening har på mindfulness og utbrenthet.

[Hele oppgaven finner du her](#)

**Forfatter**

Tormod Skjerve Vatten

**Tittel**

Trener-utøver relasjonen i programfaget Toppidrett 3 i videregående skole: en studie på hvordan langrennstrenere og langrennsutøvere opplever det relasjonelle forholdet sin betydning for ferdighetsutvikling, individualisering og totalbelastning

**Årstall**

2017

**Språk**

Norsk

**Beskrivelse**

Seksjon for kroppsøving og pedagogikk / Department of Physical Education

Masteroppgave - Norges idrettshøgskole, 2017

Hensikten med denne studien var å se betydningen av det relasjonelle forholdet mellom langrennstrenere og langrennsutøvere i Toppidrett 3 på videregående skole. Hva det har å si for utøverens opplevelse av ferdighetsutvikling, totalbelastning og individualisering, men også hvordan det relasjonelle forholdet påvirket trenerens tilrettelegging for de ovennevnte faktorene. Denne studien har en bred teoretisk tilnærming, da dette er et lite utforsket område. For å sette studien i en skolekontekst, har Goodlads læreplannivåer og prinsippene om vurdering for læring blitt benyttet. Dette har blitt supplert med relevant teori innenfor pedagogikk, treningslære, kommunikasjon og relasjon. Det ble gjennomført delvis strukturerte intervjuer med åtte utøvere og fire trenere fra tre forskjellige skoler, hjemmehørende i ulike regioner. Alle skolene i studien velger å samkjøre Toppidrett med de felles programfagene Aktivitetslære og Treningslære. Dette for å få nok timer til spesifikk langrennstrening, og for å optimalisere hverdagen og ferdighetsutviklingen til utøverne. Den skolen som samkjører programfagene minst, ønsker flere undervisningstimer i Toppidrett. Dette for å få mer tid til å etablere relasjon, og følge opp utøverne så tett som ønsket. Trenerne uttrykte at det sjeldent var tid nok til å gjennomføre gode treningssamtaler og evalueringsmøter utenom treningsøktene. Utøverne uttrykte at tilbakemeldingene fra treneren varierte, og opplevde til tider manglende forståelse for å få tilpasset øktene mot deres behov.

[Hele oppgaven finner du her](#)

**Forfatter**

Tinus Dahl

**Tittel**

Samarbeidsvillige individualister: hvordan benytter utøvere hverandre til utvikling - en kvalitativ studie av trenere på elitenivå i individuell vinteridrett

**Årstall**

2017

**Språk**

Norsk

**Beskrivelse**

Seksjon for coaching og psykologi / Department of Coaching and Psychology

Masteroppgave - Norges idrettshøgskole, 2017

Denne studien har hatt til hensikt å se nærmere på hvordan utøvere i individuelle vinteridretter benytter hverandre til utvikling. Hvilke betraktninger som må bli tatt for dannelse av en kultur for samarbeid mellom konkurrenter blir også lagt frem. Målet med studien har vært å gi praktiske eksempler og anbefalinger på temaet for trenere ute i felten. Semistrukturerte intervjuer med fem trenere med som har jobbet med syv forskjellige landslag i idrettene alpint, langrenn og skiskyting ble benyttet for å samle inn data. For å se etter kjennetegn blant lagene sin praksis gjennomgikk intervjutranskriptene en induktiv datadreven tematisk analyse ved bruk av programmet MAXQDA 12. Funnene har blitt studert i lys av Lave og Wenger (1991) sin situerte læringsteori.

[Hele oppgaven finner du her](#)



*Finn Hågen Krogh. Foto: NTB, Ole Martin Vold.*



## Utstyrsavtaler Trenerklubben



40% i nettbutikk  
Rabattkode: Trener40



Her har vi en avtale om 30% rabatt i  
nettbutikken til Silva.  
Rabattkode: noskifor40



Trenerklubben har nå inngått en innkjøpsavtale med IDT Solutions for våre medlemmer. Avtalen gjelder kjøp av rulleski og bindinger samt rillejern og klisterskinne.

IDT er offisiell samarbeidspartner for NSF's landslag og ønsker også å støtte opp under den betydelige innsatsen som nedlegges av trenerklubbens medlemmer over hele landet.

Rabattkoden som tilbys gir 50 % rabatt i nettbutikken på de aktuelle produktene.

Rabattkode: nsf-trenergr

Nettbutikken finner du her:  
<http://www.idtsports.com/nc/>

Rabattkoden er ment for personlig innkjøp til medlemmer, og vi ber om at dette respekteres, slik at våre gode relasjoner til IDT opprettholdes.



40% i nettbutikk  
Rabattkode: TrenerklubbNSFmedl\_40



Anne Kjersti Kalvå. Foto: NTB, Geir Olsen.