

Intensitetssoner og prinsippene bak hver sone



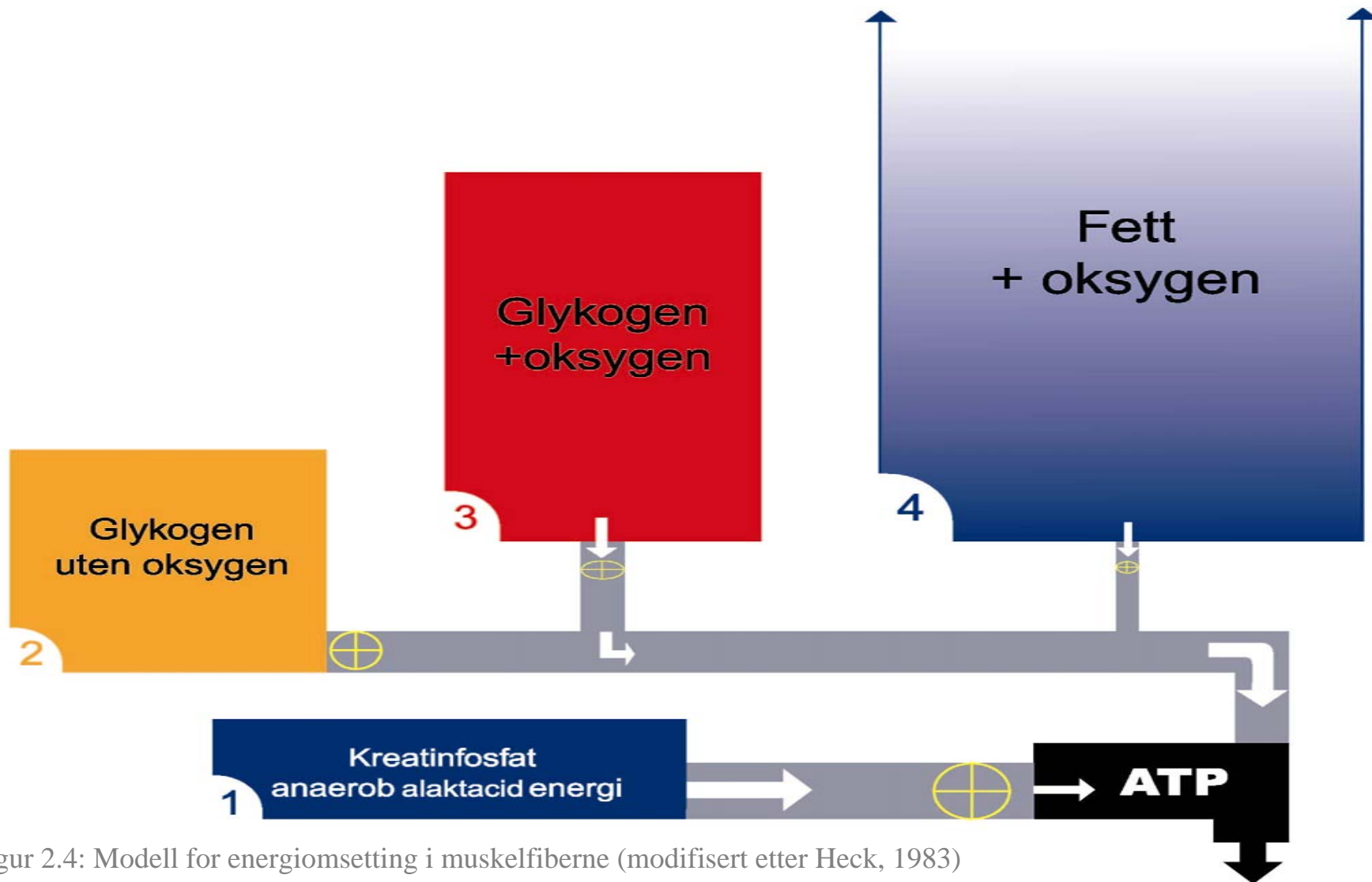
Ulike begreper:

Terskel:

- Kroppen har to måter å jobbe på.
 - Aerobt = med oksygen
 - Anaerobt = uten oksygen
- Alt fysisk arbeid produserer laktat
 - Laktat = melkesyre
- Anaerob terskel = akkurat den grensen hvor kroppen går fra å jobbe aerobt til å jobbe anaerobt (laktat ca 2,5)
 - Kroppen produserer like mye laktat som den kvitter seg med
- Maksimalt O₂-opptak = VO₂maks er den største mengden oksygen per minutt som kan bli tatt opp og utnyttet av kroppen. (Det kan være store forskjeller i VO₂maks for samme utøver i ulike aktivitetsformer.)
- Intensitet = Inndeling fra 1-5 (1-3) basert på puls, laktat eller følelse som sier hvor hard hver treningsøkt har vært.

- Kvalitet = At treningen er gjennomført som planlagt, og at treningen er godt planlagt.
 - Mange bruker ordet kvalitet om høyintensiv trening, men kvalitet i treningen er uavhengig av intensiteten
- Belastning = summen av treningsvarighet, intensitet og aktivitetsform (andre forhold)
- Utholdenhet = Kroppens evne til å unngå tretthet (aerob og anaerob) .
 - Den aerobe utholdenheten vil ha stor betydning for resultatet i alle idretter som varer lenger enn 1 minutt.
- Treningsprosess = Helheten som omhandler planlegging, gjennomføring, dokumentasjon og evaluering av all trening og konkurranser.

Energiomsetting:



Figur 2.4: Modell for energiomsetting i muskelfiberne (modifisert etter Heck, 1983)

Intensitets tabell over 16 år

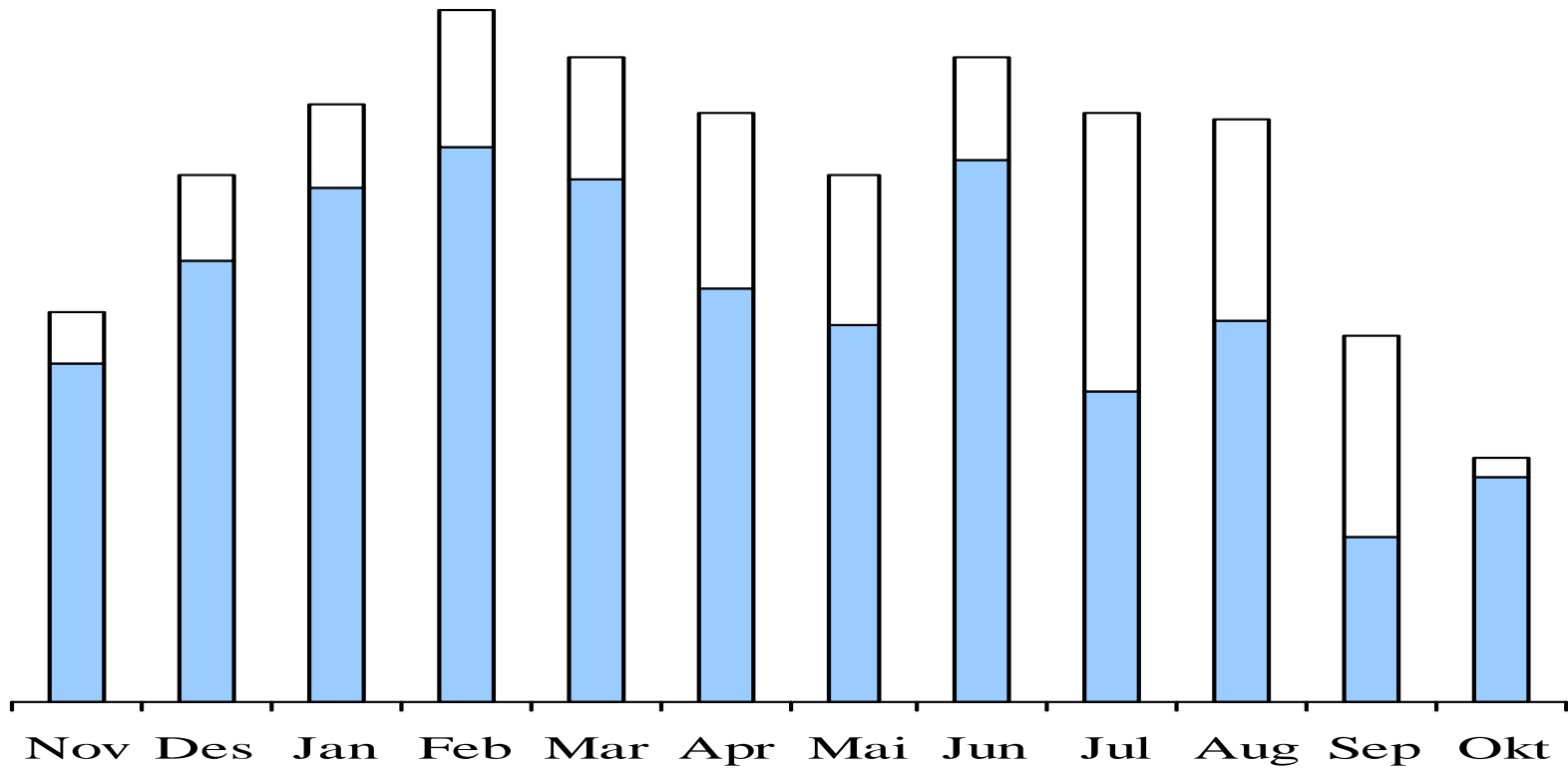
| Sone | Forklaring | laktat | Hensikt | Puls i % |
|------|-----------------|------------|-----------------|----------|
| 1 | Langtur | 0,5-1,1 | Økonomiser e | 55-77% |
| 2 | Hard langtur | 1,1-1,7 | Økonomiser e | 77-82% |
| 3 | Lavterskel | 1,7-2,7 | Stabilisere | 82-87% |
| 4 | Høyterskel | 2,7-4,0 | Utvikle | 87-92% |
| 5 | Syretrening | 4,0-5,5 | Utvikle | 92-97% |
| | Styrketrening | Ca. 1,5 | | Ca 80% |

Sone 1: Langtur

- Øker trenings-grunnlaget og dermed bedres restitusjonen
- Øker utholdenheten
- Danner kapillær årer i muskulaturen. (små blodårer mellom muskelfibre)
- Fettforbrennende.

Muskelfibre blir bedre til å forbrenne fett. Dermed vil karbohydratlagrene vare lenger og intensiteten kan opprettholdes i lengre tid.

Sone 1: Rolig langtur

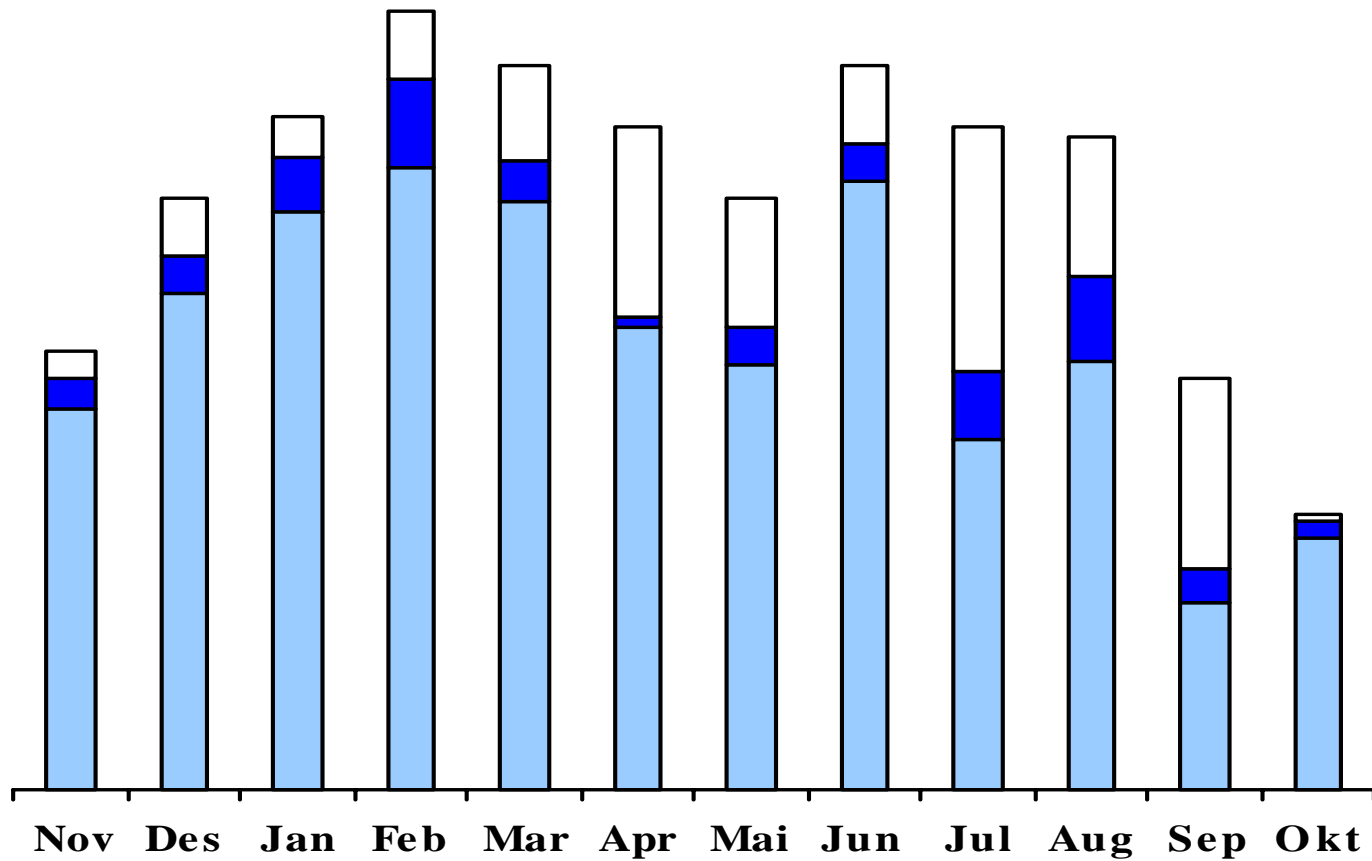


Utviklingsansvarlig NCF, Ragnhild
Kostøl

Sone 2:Hard langtur

- Samme effekt som sone 1
- En viss del av langturen vil alltid ligge i denne sonen bakker o.l.
- Mye trening i denne sonen sliter slik at man ikke klarer ligge høyt nok i puls på terskel øktene.
- Forskjellen på sone 1 og 2 er at sone 2 sliter veldig på kropp og muskulatur uten at det er noen bedre treningseffekt enn sone 1.
Årsak:
Laktaten i muskulaturen blir høyere, dermed kreves lengre restitusjon. Går lett utover resten av treninga nettopp fordi restitusjonstiden er lengre

Sone 1 og 2

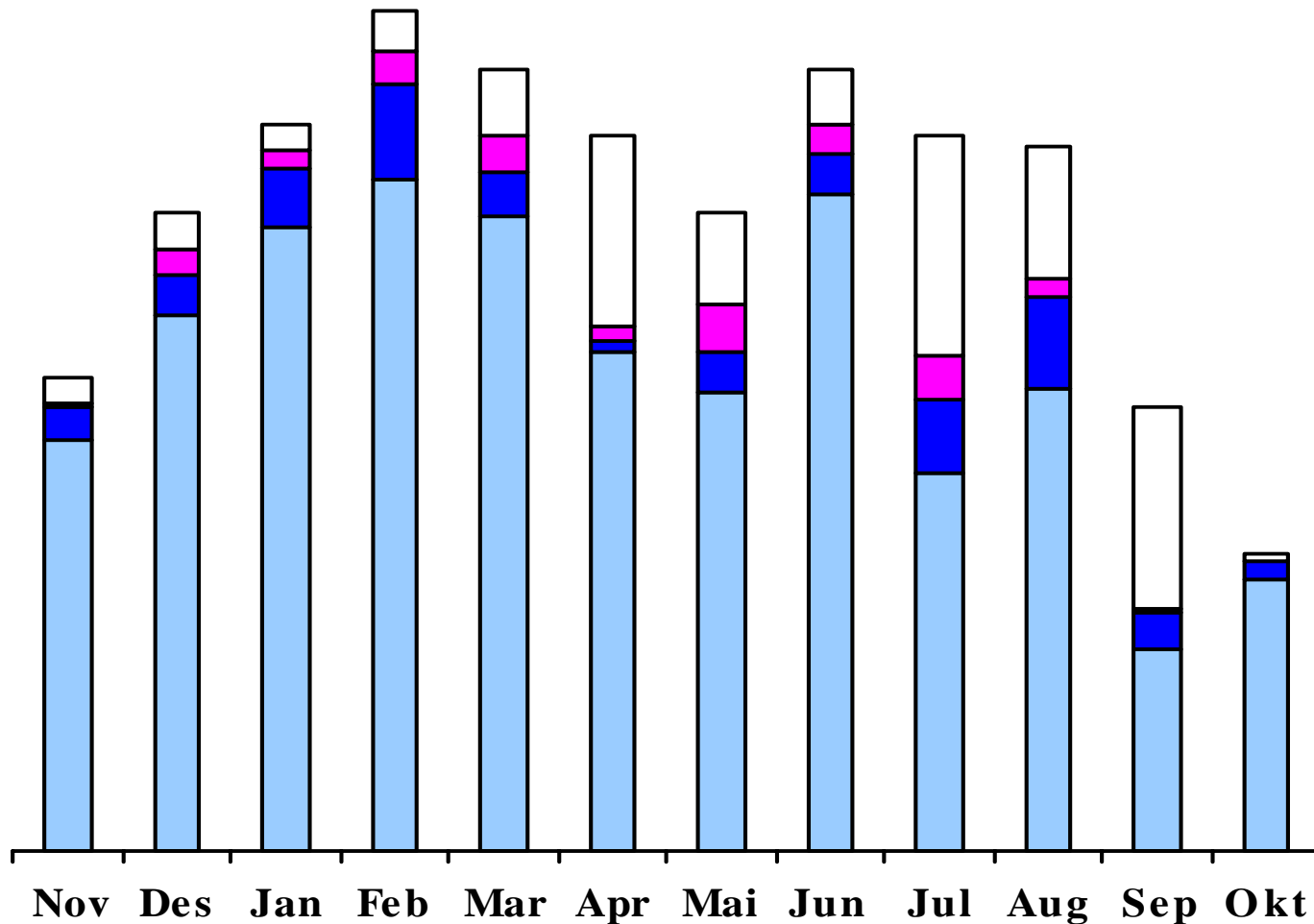


Utviklingsansvarlig NCF, Ragnhild
Kostøl

Sone 3: Terskeltraining

- Heve den anaerobe terskel, enten ved høyere puls på samme laktat eller flere watt på samme laktat og puls.
- Det er behov for mye volum i denne sonen for å utvikle motor og legge grunnlag for å tåle trening i sone 4 og 5.
- Lange drag og korte pauser
- Treffes det riktig her tåles mer volum både timer totalt og lengden på økta.
- Bør være spesifikk for å påvirke de riktige muskelfibrene

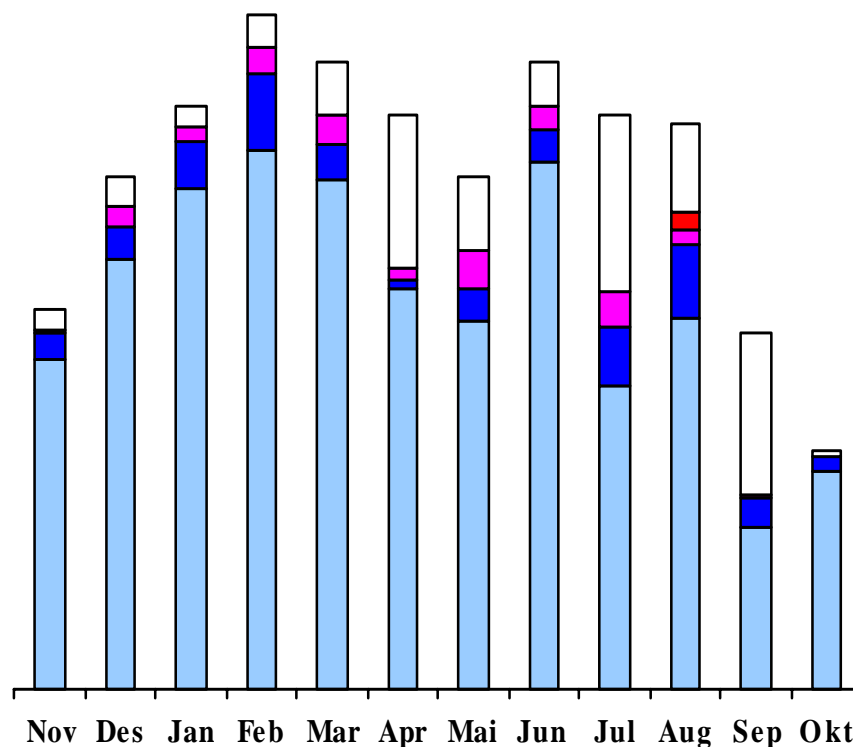
Sone 1, 2 og 3



Utviklingsansvarlig NCF, Ragnhild
Kostøl

Sone 4: Høyterskel

- Tilvenning til sesongen/konkurransen tilvenning
- Opp mot syre og litt over
- Kortere drag med lengre pauser
- Utvikler det maksimale O₂ opptaket



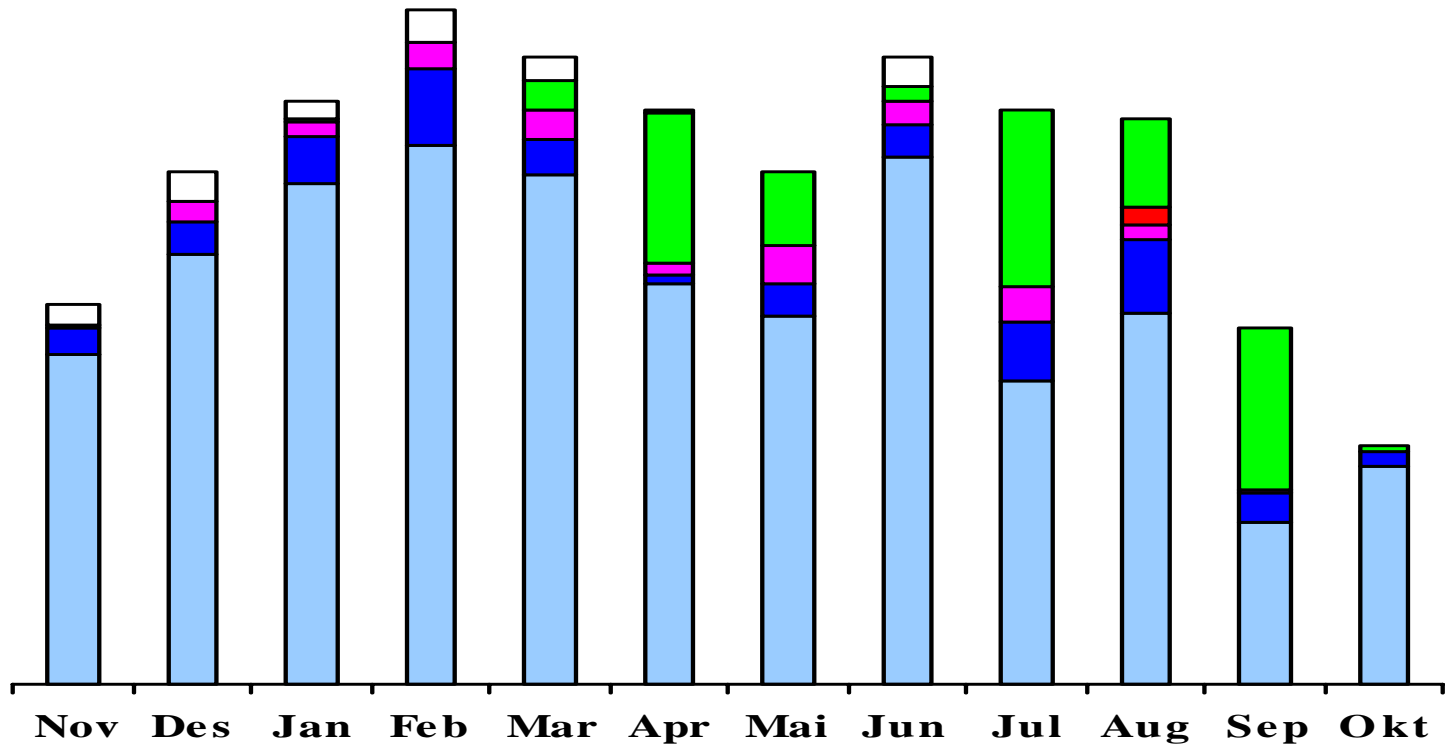
Sone 5: Syre trening

- Over terskel
- Skikkelig syre (blåsyre)
- Utvikler det maksimale O_2 opptaket
- Formfrembringende
- Korte drag med lange pauser
- Lang restitusjonstid etter slike økter



Den beste form for trening i denne sonen er konkurranser

Konkurranser



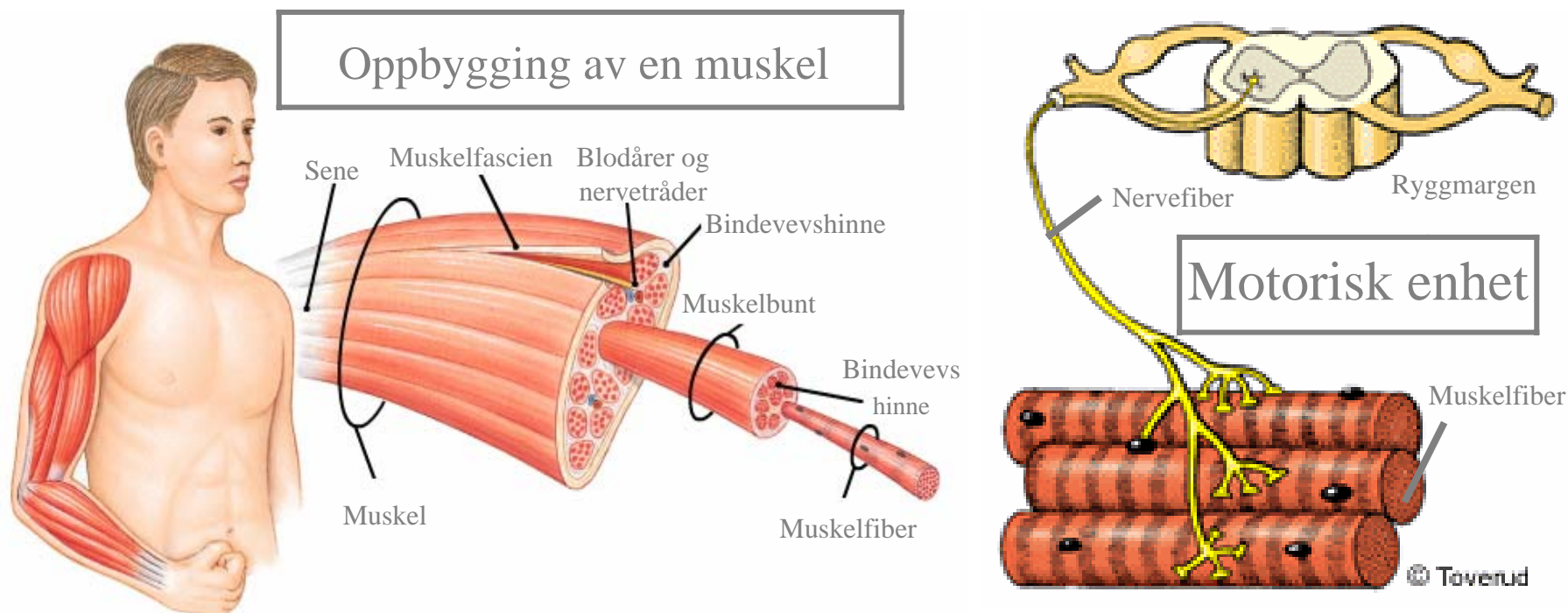
Utviklingsansvarlig NCF, Ragnhild
Kostøl

Styrketrakk

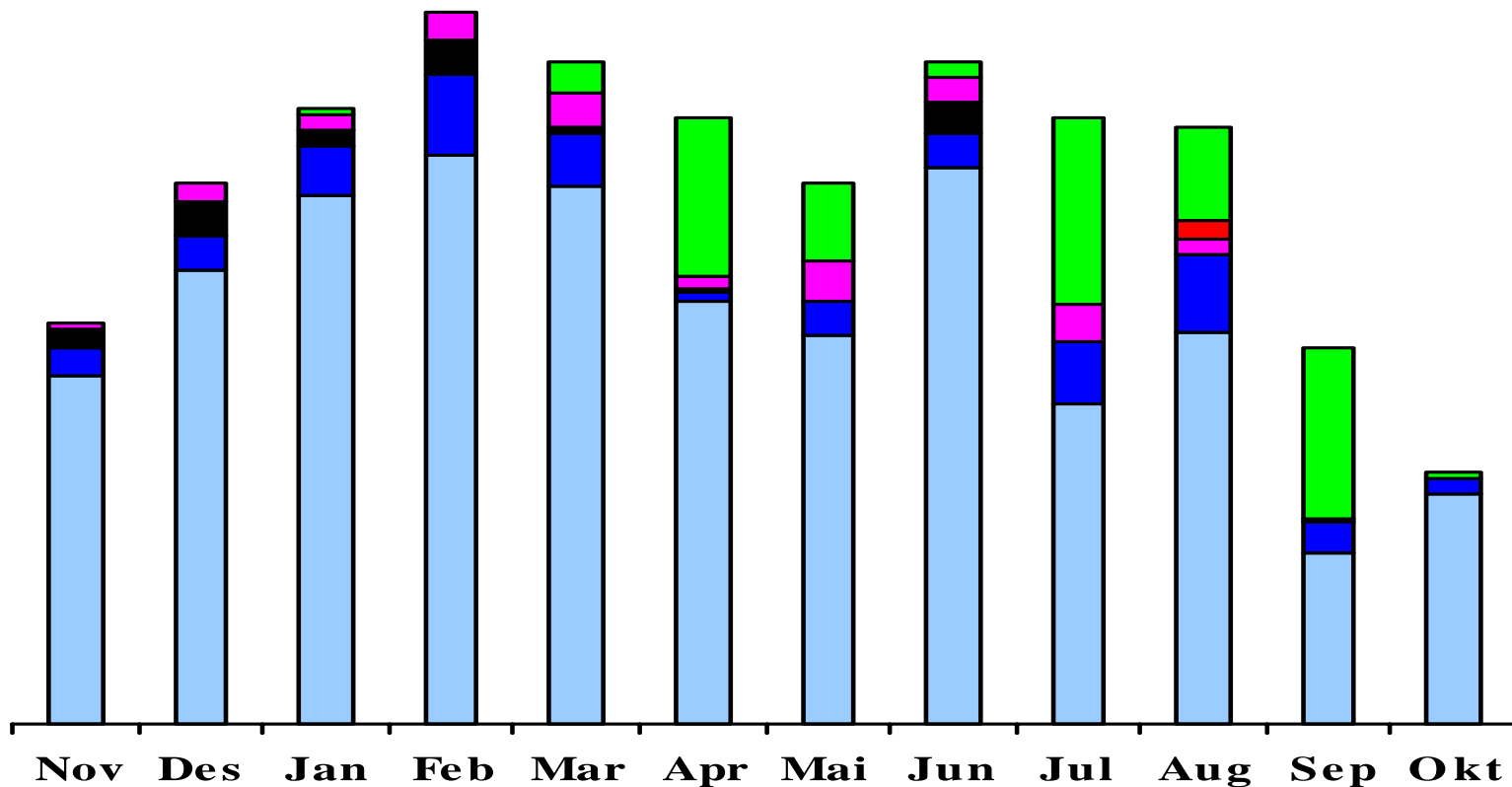
- Bygger opp den utholdende styrken i muskulaturen
- Trener muskulaturen i samme bevegelse som den skal konkurrere i.
- Lav intensitet. 1,5 i laktat (dvs ca 80% av maks puls)
- 28-45 rpm
- Lange drag med kortepauser
- Variere frekvensen på dragene i sesongen
- Eksplosiv styrke: Styrkespurter
- 7-11 sek spurt på tunge gir med lange pauser (8 sek)
- Variere mellom å stå og sitte
- Viktig å stoppe før syra kommer så lengden på spurtene er individuelle

Lange styrkestråkk gir en nevralt tilpasning, dvs. flere motoriske enheter settes i sving, som igjen betyr at en større del av muskulaturen jobber i hvert stråkk.

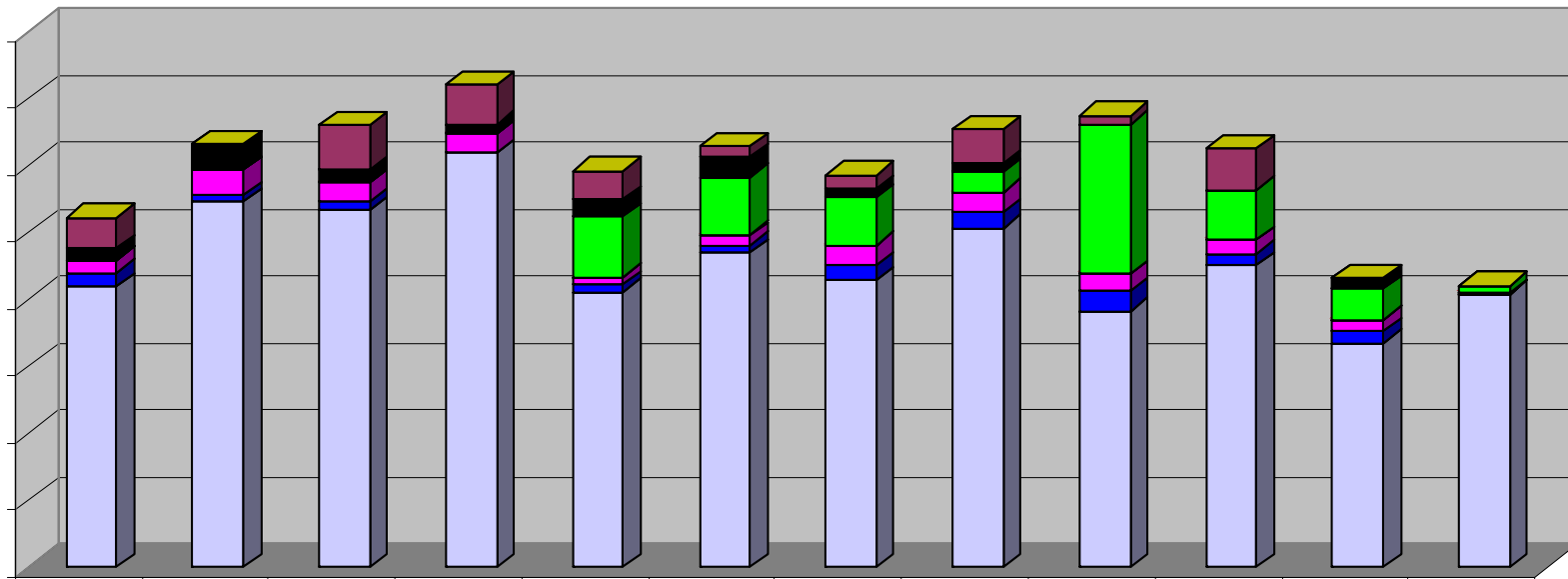
Stort sett muskelfibre type 1 som jobber, og man trener opp muskelfibre type 2 til å fungere som type 1 samtidig som de beholder hurtigheten sin



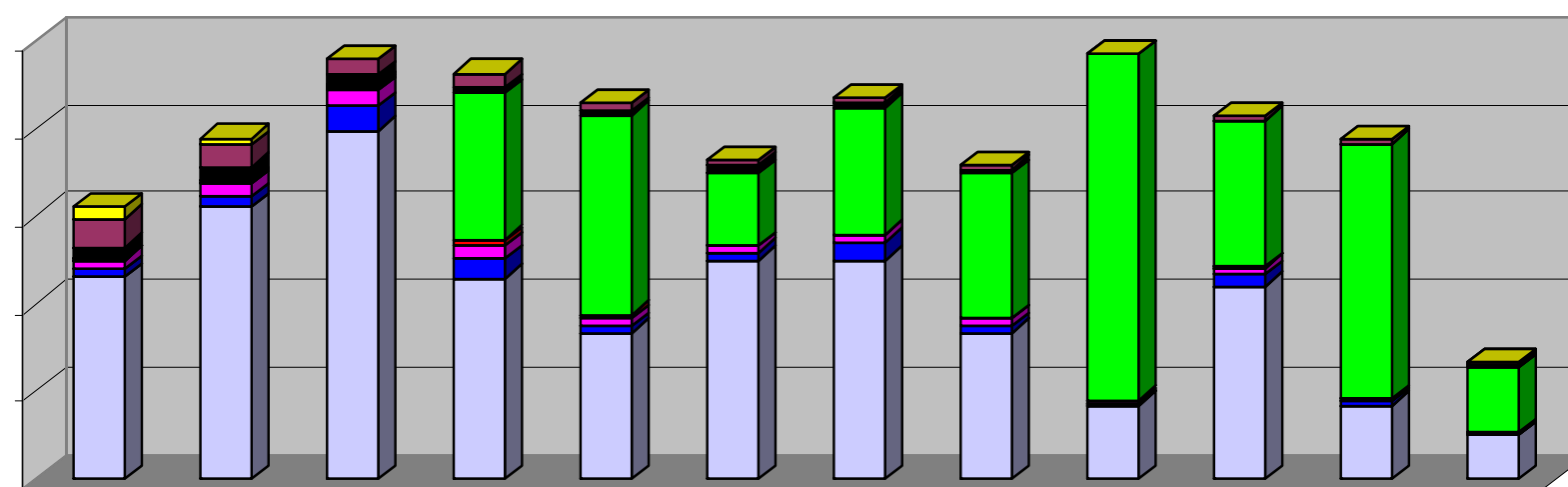
Styrketrakk



Utviklingsansvarlig NCF, Ragnhild
Kostøl



IN 1 IN 2 IN 3 IN 4 IN 5 Konk St.tråkk Styrke Alt trening



IN 1 IN 2 IN 3 IN 4 IN 5 Konk St.tråkk Styrke Alt trening

Opp til 16 år - 3 intensitetssoner

- **Lav intensitet**

- Trening i sone 1 og 2. Dvs. langtur og hard langtur.
- Stort sett prate tempo
- Mange ulike aktivitetsformer. Variasjon er viktig
- Trening på denne intensiteten skal ikke være hardere enn at utøverne har lyst til å holde på litt lengre.

- **Middels intensitet**

- Terskeltraining over og under den anaerobe terskel
- Det skal kjønnnes både på pust og puls
- Ulike aktivitets former men ca 50% spesifikt
(vi må trene på det vi skal bli god i)

- **Hard intensitet**

- Trening over den anaerobe terskel – maks trening
- Det skal kjønnnes både på pust, puls og muskulatur.
- Noen ulike aktivitets former men ca 75% spesifikt
(vi må trene på det vi skal bli god til)
- NB! Her inngår konkurranser

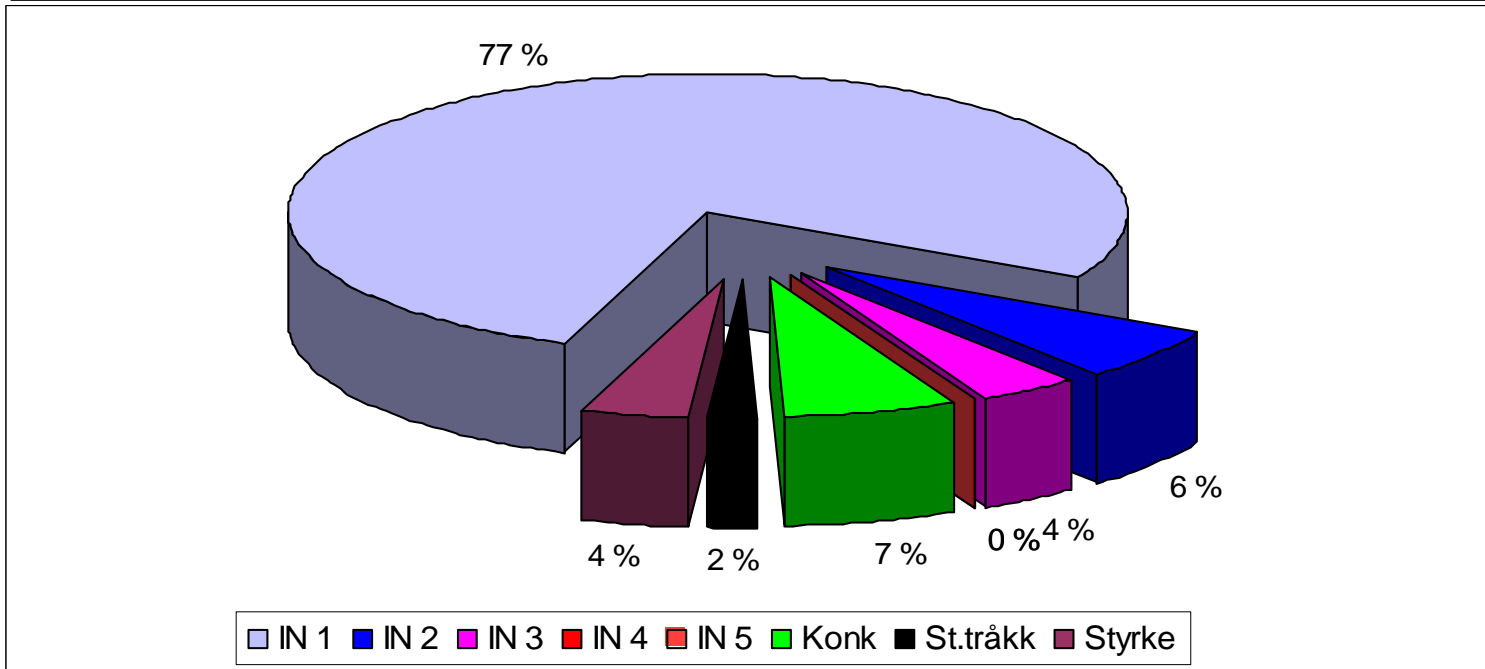
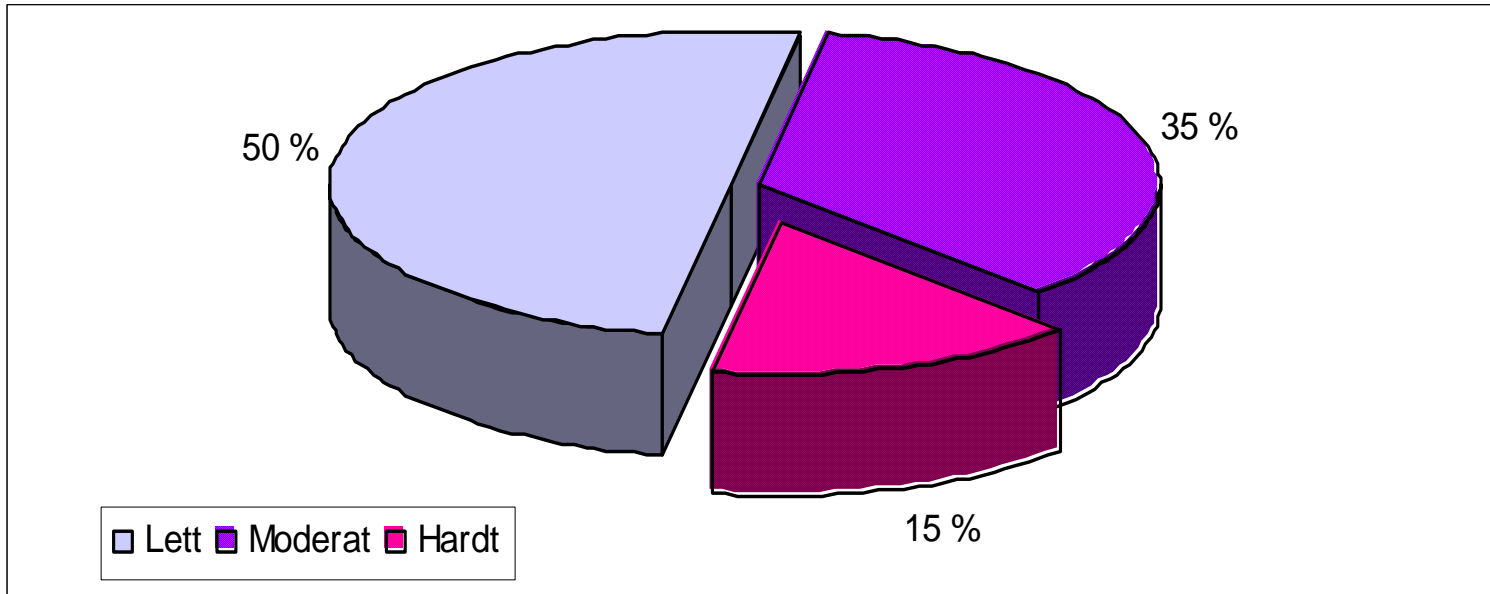
Intensitets tabell opp til 16 år

| IN-sone | Subjektiv følelse | Intensitet |
|----------------|--|-------------------|
| Lav | Prate tempo, utøveren har lyst å holde på litt lenger | 50-80% |
| Middels | Over og under anaerobe terskel. Kjennes på puls og pust. | 80-90% |
| Hard | Maks trening, over anaerobe terskel. Kjennes på puls, pust og muskulatur | 90-100% |
| Konkurransen | Variierende | 55-100% |

Ikke behov for pulsklokke i disse aldersklassene.

Lær kroppen å kjenne!

Fordelig av trening i de ulike sonene



Styrketrening



I
K
K
E
O
V
E
R
D
R
I
V

Utviklingsansvarlig NCF, Ragnhild
Kostøl

Hva er styrketrening?

- Styrketrening betyr å belaste kroppen ekstra i forhold til hva den allerede er vant til. Dette bedrer musklernes evne til å produsere kraft.
- Kraft er det som må til for å få kroppen til å bevege/flytte på seg.
- Hvordan man belaster kroppen, hvor mye man belaster den og hvor ofte avgjør hvilken tilpasning utøveren får av treningen

Hvilken kunnskap behøves for å velge type styrketrening?

- o Hvilke tilpasninger en utøver får ved ulike former for styrketrening
- o Hvordan de fysiologiske tilpasningene etter styrketrening påvirker idrettsprestasjonen
- o Kunnskap til å analysere idrettens egenart for å vurdere hvilke tilpasninger som gir forbedret prestasjonsevne i den spesifikke idretten

Utholdende styrke

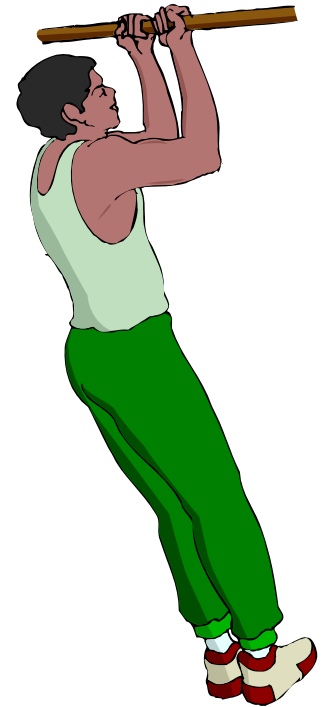
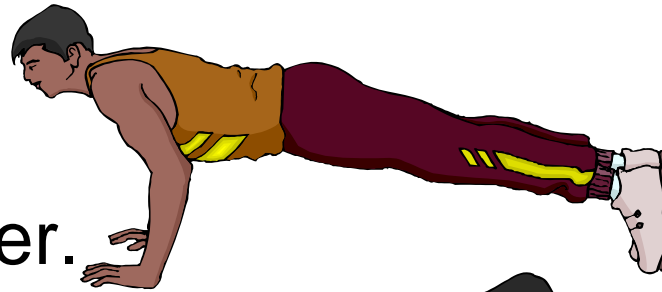
- Skadeforebyggende
- Bedrer utholdenheden i musklene
- Kan trenes fra veldig ung alder
- Kan trenes hvor som helst ved egen kroppsvekt som belastning

Maksimal styrke

- Utvikle musklenes maksimale kraft
- Bygger et godt grunnlag å bygge den utholdende styrken på
- Krever trenings studio
- Vente med til over junior alder
- Hensikten er å forbedre evnen til å produsere stor kraft få ganger. (1 RM)

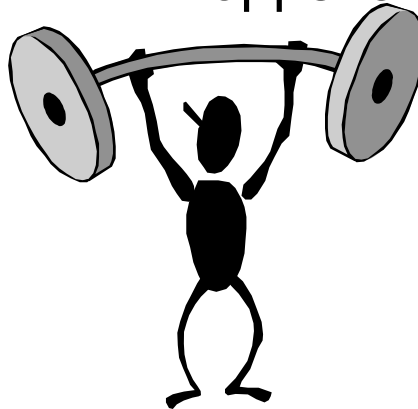
Utholdende styrke

- Mage/rygg
- Overkropp
- Bein muskulatur
- Lette vekter med mange repetisjoner.
20-30 reps
- Helst gjennom hele året



Maks styrke

- Best effekt ved frie vekter, trener flere muskler på en gang
 - Tunge vekter med få repetisjoner, 3-5 stk
 - Mange serier, 4-6 stk
 - Lange pauser mellom hver serie
 - Eksplosiv løfte teknikk (sakte ned, fort opp)
 - Vedlikeholdes gjennom sesongen ved 1 økt pr 3 uke
- Løfte teknikken og antall repetisjoner øker muskelstyrken uten å øke muskelvolum og kroppsvekt



Power trening

- o Forbedre evnen til å produsere kraft på en relativ høy hastighet
- o Trene styrke ved en høy hastighet med 0-50% belastning av 1RM
- o Må trenes med frie vekter, trener flere muskler på en gang
- o Middels vekter med 3-12 repetisjoner (5-20 sek maksimal innsats)
- o 3-10 serier
- o Korte pauser
- o Ved å utføre denne styrketreningen ballistisk, dvs. i kast og hopp øvelser, unngår vi oppbremsingen som oppstår i siste halvdel av tradisjonelle styrkeøvelser.

(trener opp styrken helt ut i bevegelsesbanen, og muskulaturen vil jobbe mer likt det vi gjør på sykkel der bevegelsesbanen er vesentlig mindre enn i for eksempel vanlig tradisjonell knebøy.)

Basis trening

- **Generell basistrening:**

- Bygger opp en allmenn fysisk kapasitet . Gjør utøveren i stand til å absorbere og tåle mye trening.
- ”Sikringskost” og skadeforebyggende.
- Helhetlig utvikling av utøveren

- **Funksjonell basistrening:**

- ”Treningen gir seg uttrykk i en likhet (imitasjon) i forhold til det mentale, bevegelser, kropps posisjon og fysisk utøvelse.”
- Øvelser som trener opp ”spesifikk” sykkelmuskulatur

www.basistrening.no

Teknikk trening

- Tråkk
- Opptrekk
- Sittestilling: Bevisst på teknikk i alle økter (terskeløkter, styrketråkk og kortere perioder på langtur)
- Tekniske partier i skogen ol
- Overganger, flatt til bakke og bakke til flatt
- Utforkjøring
- Terskeltraining gir en god påvirkning på teknikken

Bruk treningsøktene til mer enn fysisk trening

Restitusjon

- En effektiv restitusjon starter før treningen begynner. Slik sikrer man en best mulig optimal gjenoppbygging og best mulig effekt av treningen
- Riktig tilgang på næringsstoffer til riktig tidspunkt sammen med væske.
- Riktig avslutning av treningen, dvs nedkjøring (kan være trilling med stigningsdrag, lett motorpes osv)
- Tørt tøy etter trening. Man er mest sårbar rett etter trening og konkurranse
- Uttøyning og massasje vil fremme restitusjonen samt forebygge skader.

- Hvile er nødvendig etter trening

(Gunn Rita: "Ingen avtaler de 2 første dagene etter hjemkomst, første time etter trening skal være på sofaen.")

- Lytte til kroppens signaler og ta hensyn til disse, og kjenne hvordan kroppen reagerer på treningen
- "Summen av alt det som skal til for at resultatet av en treningsøkt skal bli så god som mulig"



Restitusjonstrening

- Dersom man setter i gang en ny treningsprosess før reparasjonene er ferdig vil det bare føre til ytterligere forverring.
- Restitusjonstrening må vare i minst 20-30 min, og ikke mer enn 45 min.
- Skal foregå under 60% av maks puls.
- Hensikten er å få blodgjennomstrømning og høyere temperatur i muskulaturen og dermed "vaske" ut avfalls stoffene etter hardøktene. (bedrer restitusjonen og korte ned restitusjonstiden)

- Individuelle forskjeller på hvor ofte og hvor hardt hver enkelt kan trene.
- Trener man med høy intensitet for ofte risikerer man å bryte ned mer enn man bygger opp (overtrening)
- Enkelte perioder skal være tunge men må avløses av lettere perioder med mer overskudd.
- Ikke følg treningsplanen slavisk, tilpass etter de individuelle reaksjonene.
- Antall timer og km må ikke bli viktigere enn den positive følelsen av en vellykket treningsøkt!!

Man kan ikke presse frem
formen, den må lokkes frem!!!!



Utviklingsansvarlig NCF, Ragnhild
Kostøl

TRENINGSRAPPORTERING

❖ HVORFOR

- Hva gjorde jeg når jeg lyktes?
- Slippe synsing- konkrete data
- Helt nødvendig for treneren
- Utøveren har krav på tilbakemelding
- Gjøre treneren god

❖ HVORDAN

- Treningsdagbok hver uke
- Pulsfiler - treningsintensitet
- Analyserer gjennomført trening –oppnådd hensikten med økta?
- Kommentar viktig-følelse-forhold
- Kan gå tilbake å se på årsak til prestasjon

NCFs treningsdagbok

- Laget på bakgrunn av de treningssoner vi bruker
- Gir en oversikt over den fysiske belastningen
- Kan gå direkte inn å sjekke opp mot utviklingstrappa
- Ønske om å standardisere føringen av treningsdata
- Ønsker å samle inn all treningsdata for å revidere utviklingstrappa
- Tilgjengelig for alle aktive ryttere tom seniorklasse
- To utgaver, over og under juniorklasse
- Gratis
- Forplikter seg til å sende dagboka tilbake ved sesongslutt

ragnkost@online.no

TRENINGS DAGBOK SYKKEL 2005

NOVEMBER

| Dag | Dato | Treningsform | Sone 1 | Sone 2 | Sone 3 | Sone 4 | Sone 5 | Konkurranse | Styrketrekk | Styrketrening | Alternativ trening | Følelse 1-5 | Gjennomføring 1-5 | Antall økter | Antall konkurranser | Km trening | Km konkurranse | Vekt | Morgenpuls | Snittpuls | Makspuls | |
|--------------------|-----------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|-------------|---------------|--------------------|-------------|-------------------|--------------|---------------------|------------|----------------|------|------------|-----------|----------|--|
| MA | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TI | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ON | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TO | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FR | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LØ | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SØ | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sum | 44 | | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| MA | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TI | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ON | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TO | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FR | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LØ | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SØ | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sum | 45 | | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| MA | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TI | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ON | 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TO | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FR | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LØ | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SØ | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sum | 46 | | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| MA | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TI | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ON | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TO | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FR | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LØ | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SØ | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sum | 47 | | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| MA | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TI | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ON | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LØ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SØ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sum | 48 | | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| MA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sum | | | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| Sum for mnd | | | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |

Forklaring på treningsformer:

m=mtb
 sp=spinning eller rulle
 s=svømme
 a=annet
 tid skrives som timer : minutter (m/kolon)

r=racer
 e=ergometer
 l=løp
 ski=ski

fri=friday/hviledag

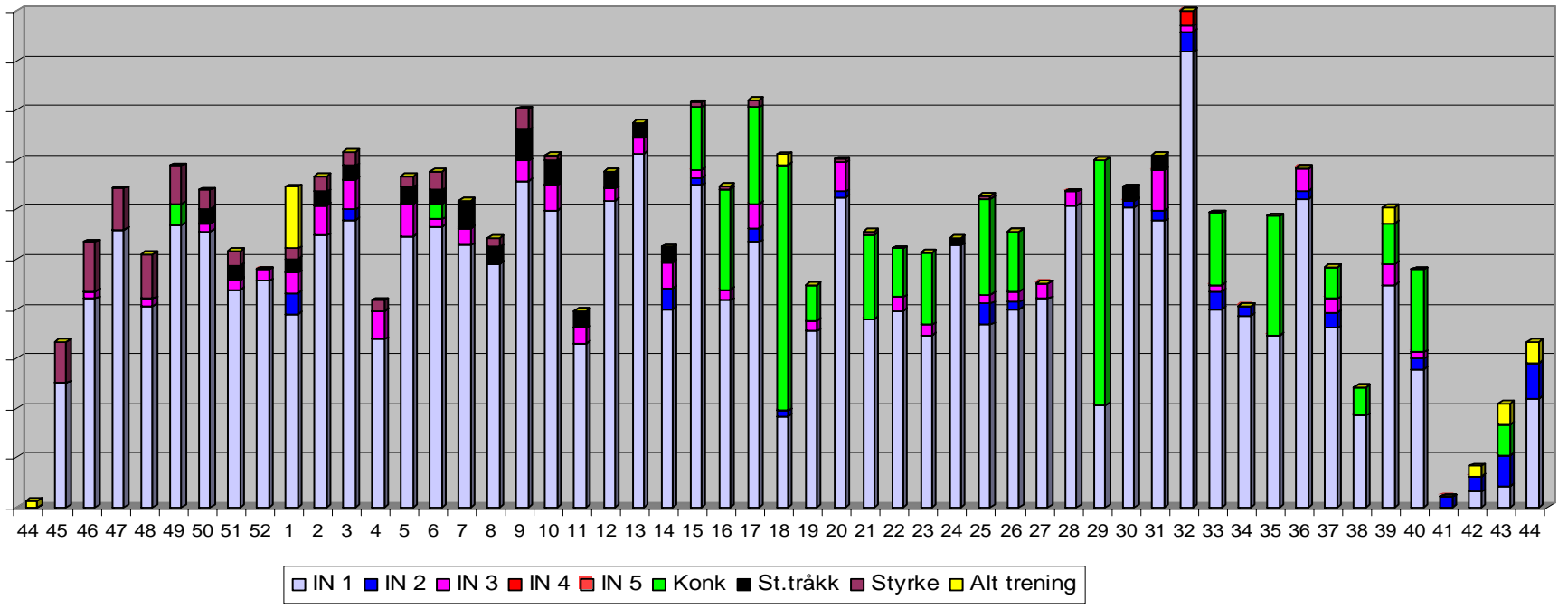
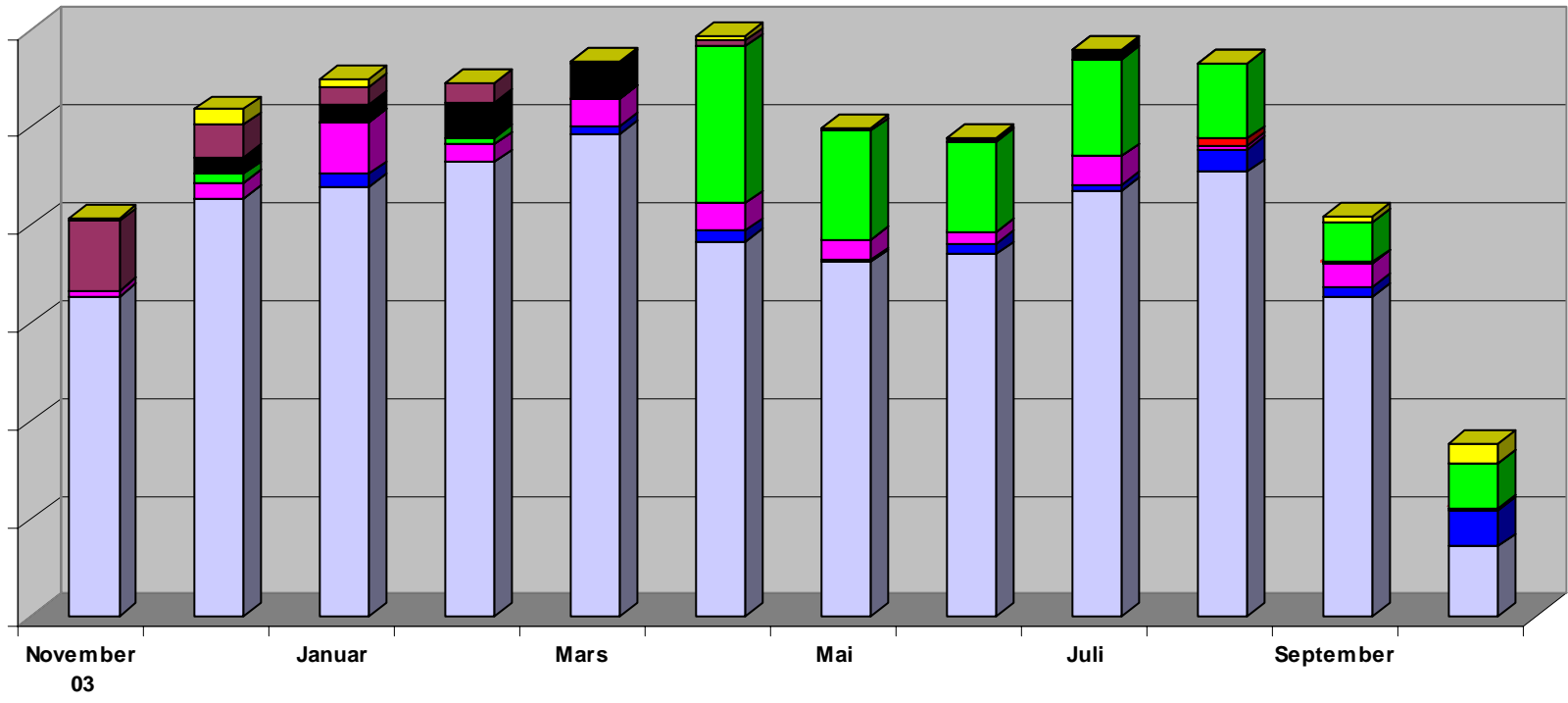
KOMMENTARER:

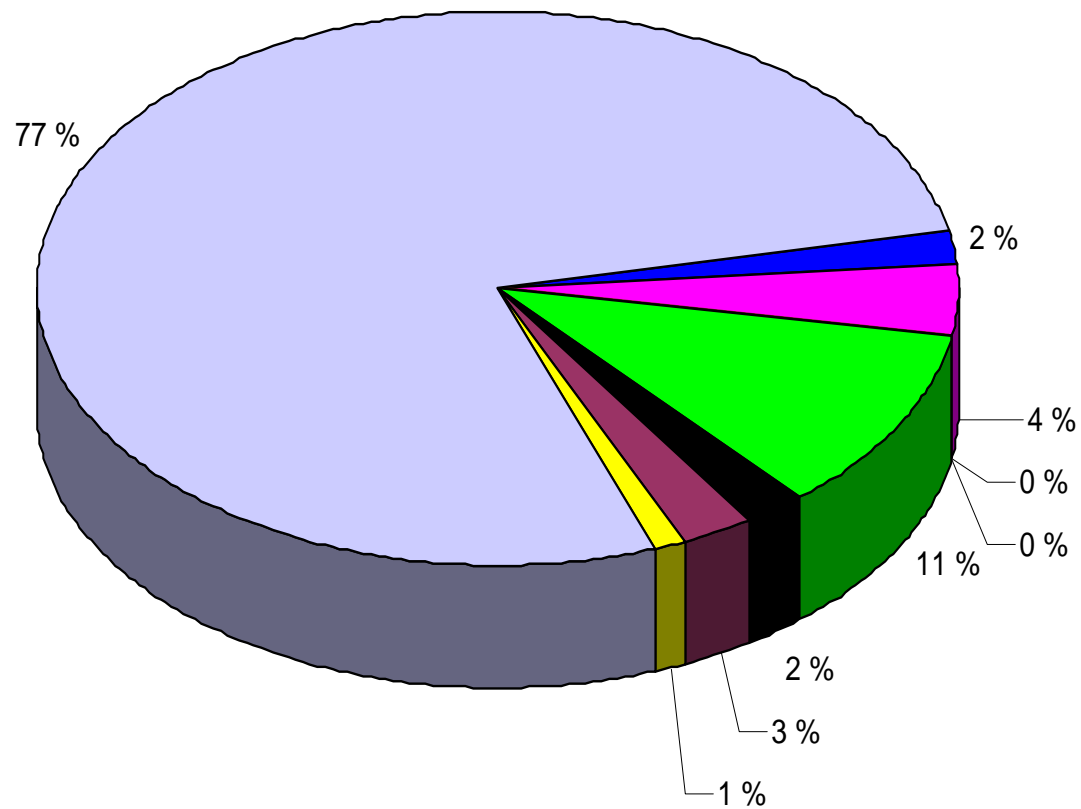
TOTALT TIMER

0:00

TOTALT KM

0





Utviklingsansvarlig NCF, Ragnhild
Kostøl

Hemmeligheten ved suksess er
hardt arbeid.
Det er derfor det er en hemmelighet
for de fleste.

Mark Twain

Topptrenerstudiet NTNU – OLT - TotalConsult a.s.

Utviklingsansvarlig NCF, Ragnhild
Kostøl