

---

# *Arbejdskravsanalyse og træningsplanlægning*

## *Tumbling*

---



DIF – Diplomtræneruddannelse 2018/2019

Eksamensopgave – Blok 3

Oliver Høgfældt Bay – Silkeborg P / D & GymDanmark

## Indholdsfortegnelse

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| <b>Afgrænsning .....</b>                    | <b>3</b>  |
| <i>Årsplan</i> .....                        | 3         |
| <b>Begrebsafklaring.....</b>                | <b>3</b>  |
| <i>GymDanmark</i> .....                     | 3         |
| <i>"En tumbler"</i> .....                   | 3         |
| <b>Hvad er Tumbling? .....</b>              | <b>3</b>  |
| <i>Arbejdskravsanalyse - Tumbling</i> ..... | 4         |
| Aerobe eller anerobe energiprocesser .....  | 4         |
| Muskelfibre & styrke .....                  | 7         |
| Fysiologiske arbejdskrav - prioriteret..... | 8         |
| Anatomisk analyse for Tumbling.....         | 8         |
| <b>Træningsplanlægning.....</b>             | <b>11</b> |
| <i>Periodiseringssystem</i> .....           | 11        |
| <i>Årsplanen</i> .....                      | 11        |
| Type 1 mål for gymnasten.....               | 12        |
| Type 2 mål for gymnasten.....               | 12        |
| Opbygningsperiode 1 .....                   | 13        |
| Pre-konkurrence periode 1 .....             | 17        |
| Konkurrence – udtagelse 1 .....             | 19        |
| Restitutionsperiode .....                   | 20        |
| Opbygningsperiode 2 .....                   | 22        |
| Konkurrence – udtagelse 2 .....             | 24        |
| Pre-konkurrence periode 2 .....             | 25        |
| Konkurrence – VM-perioden.....              | 27        |
| <b>Bibliografi.....</b>                     | <b>29</b> |
| <b>Bilag 1 .....</b>                        | <b>30</b> |

## Afgrænsning

### Årsplan

I eksemplet på en ugeplan for hver periode i årsplanen undlades det, at forklare indholdet i springtræningen. Det vil med andre ord kun være de fysiske dele af træningerne – med undtagelse af bevægelighed – som uddybes i denne opgave.

## Begrebsafklaring

### GymDanmark

GymDanmark – tidligere Danmarks Gymnastik Forbund – er det specialforbund, hvor bl.a. Tumbling hører ind under. I GymDanmark er der nedsat et Tumbling-Udvalg, som varetager de politiske rammer m.m. for dansk Tumbling.

### ”En tumbler”

En gymnast, som dyrker Tumbling.

## Hvad er Tumbling?

Tumbling er en konkurrencegymnastik-disciplin. GymDanmark forklarer Tumbling på følgende måde:

*”Tumbling er som skabt til gymnaster, som elsker at springe og at have fart over feltet. Tumbling er springgymnastik, men alene på bane. Tumbling er en disciplin inden for springgymnastikken, hvor der alene fokuseres på banespring og hovedsageligt baglæns spring. Gennem træning af teknik, styrke og smidighed kan alle lære at sammensætte de roterende momenter til en springserie udført i konstant fart.”*

Nationalt kan der konkurreres på forskellige niveauer – fra begynder til elite. Internationalt kan der kun konkurreres på ét niveau – dog i forskellige aldersgrupper.

Denne opgave vil kigge på eliten indenfor Tumbling. Alle analyser mv. vil derfor tage udgangspunkt i Tumbling på internationalt elite-niveau. Når vi kigger på konkurrencen på dette niveau, skal tumblerne udføre 2 øvelser i de indledende runder og 2 øvelser i finalen. De indledende runder og finalen afholdes på forskellige dage.

## Arbejdskravsanalyse - Tumbling

Det fysiske: 5

Det tekniske: 5

Det mentale: 4

Det taktiske: 3

I denne opgave vil vi gå i dybden med de fysiske krav til Tumbling. Denne arbejdskravsanalyse vil derfor ikke uddybe de øvrige områder (det tekniske, mentale & taktiske).

### Aerobe eller anerobe energiprocesser

For at finde frem til om det er de aerobe eller anerobe processer, samt hvilken type muskelstyrke der er mest relevant for Tumbling er vi nødt til at undersøge intensiteten af sporten under konkurrence.

For at undersøge intensiteten i hver konkurrenceøvelse har jeg foretaget måling af tiden det tager fra gymnasten starter tilløbet til gymnasten lander i landingsmatten (og dermed afslutter øvelsen). Dette er målt på de mandelige gymnasterne i VM-finalen 2018 (se Tabel 1).

Tabel 1 - Måling af tid det tager en tumbler at springe sin konkurrenceøvelse - afmålt ved VM-finalen 2018

|                                     | Øvelse 1   | Øvelse 2   |
|-------------------------------------|------------|------------|
| Gymnast 1                           | 9 sek.     | 9 sek.     |
| Gymnast 2                           | 9 sek.     | 9 sek.     |
| Gymnast 3                           | 8 sek.     | 8 sek.     |
| Gymnast 4                           | 9 sek.     | 9 sek.     |
| Gymnast 5                           | 9 sek.     | 8 sek.     |
| Gymnast 6                           | 9 sek.     | 9 sek.     |
| Gymnast 7                           | 9 sek.     | 8 sek.     |
| Gymnast 8                           | 9 sek.     | 9 sek.     |
| Gennemsnit af øvelse 1 vs. øvelse 2 | 8,875 sek. | 8,625 sek. |
| Gennemsnit af alle øvelser          | 8,75 sek.  |            |

Sammenligner vi resultater i Tabel 1 og teorien i Tabel 2 & Tabel 3 kan vi drage en konklusion om, at de aerobe processer ikke spiller en væsentlig rolle i en tumblers udførsel af den enkelte konkurrenceøvelse. Gymnasterne vil primært arbejde med spaltning af ATP, kreatinfosfat og glukose, da arbejdet aldrig overstiger 10 sekunder. Når musklen nedbryder glukose uden ilt, er det en laktacid energiomsætning – hvilket betyder, at der produceres mælkesyre.

Tabel 2 - Lagrede substrater til energiproduktion hos en mand, der vejer 70 kg og med ca. 10 % kropsfedt (Bangsbo & Lars, 2018)

|               | Størrelse (gram) | Energimængde (KJ) | "Arbejdstid" | Anvendelse ved arbejde                          | Effekt af træning             |
|---------------|------------------|-------------------|--------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| ATP           |                  | 4                 | 1 sek.       | Direkte energikilde ved al energiomsætning      | Ingen ændring i koncentration |
| Kreatinfosfat |                  | 15                | 6 sek.       | Umiddelbart energidepot til gen dannelse af ATP | Ingen ændring i koncentration |

Tabel 3 - Energilagre og energiomsætningshastighed i musklerne (Bangsbo & Lars, 2018)

| Energiproces                                             | Energilager (mmol ATP/kg muskel vådvægt) | Effekt (mmol ATP/kg muskel vådvægt/sek.) | Tid til at nå maksimal effekt |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>ANAEROBE PROCESSER</b>                                |                                          |                                          |                               |
| ATP                                                      | 5                                        | 4                                        | < 1 sekund                    |
| KrP                                                      | 20                                       | 3                                        | < 1 sekund                    |
| Kulhydrat – mælkesyre                                    | 1.300                                    | 1,5                                      | Ca. 10 sekunder               |
| <b>AEROBE PROCESSER</b>                                  |                                          |                                          |                               |
| Kulhydrat $\rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ | 70.000                                   | 0,6                                      | Ca. 2 minutter                |
| Fedt $\rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$      | 8.000.000                                | 0,3                                      | Ca. 30 minutter               |

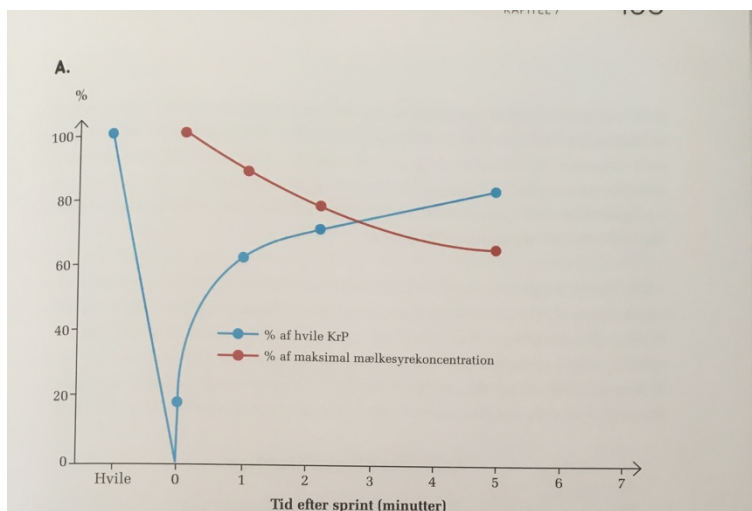
Før vi potentielt kan udelukke både den aerobe effekt og kapacitet, som relevante faktorer i Tumbling, er vi nødt til at observere, hvor lang tid der ca. går mellem gymnasten skal udføre de to øvelser. Her vil der være en minimal forskel på om der springes i indledende eller finale. Årsagen hertil er, at der er flere deltagerer (gennemsnitligt 9-10 gymnaster pr. startgruppe) i de indledende runder – kontra de 8 gymnaster der kvalificerer sig, og dermed springer i finalen.

Baseret på sporadiske observationer ved diverse nationale konkurrencer i både ind og udland samt internationale konkurrencer, går der ca. 30-45 sekunder mellem hver springer – det giver en median-tid på 37,5 sekunder mellem hver gymnast. I Tabel 4 ses tiden mellem øvelse 1 & 2 for en tumbler i henholdsvis de indledende runder & finalen.

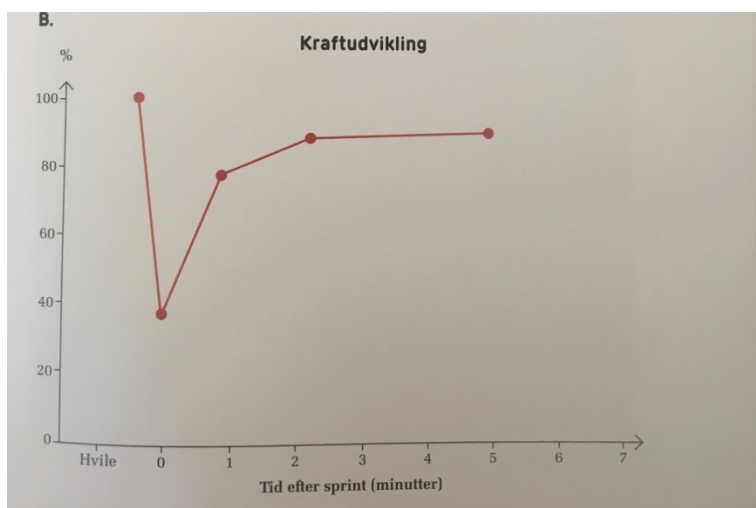
Tabel 4 – Tid mellem øvelse 1 & 2 i henholdsvis indledende & finale

|                                      |                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Tid mellem øvelse 1 & 2 i indledende | 10 gymnaster x 37,5 sek. = 375 sek. / 60 = 6,25 min |
| Tid mellem øvelse 1 & 2 i finalen    | 8 gymnaster x 37,5 sek. = 300 sek. / 60 = 5 min     |

Kigger vi på tiderne mellem udførelsen af de to øvelser og teorien om gendannelse af ATP & kreatinfosfat, samt genvinding af kraftudvikling (Figur 1 & Figur 2) kan vi se, at der både i indledende og finalen er tid nok til, at gymnasterne kan nå at genopbygge både ATP & kreatinfosfat samt genvinde deres fulde kraftudviklingsevne.



Figur 1 - Tidsforløbet af genopbygning af muskelkreatinfosfat og fjernelse af muskelmælkesyre (Bangsbo & Lars, 2018)



Figur 2 - Genvinding af kraft efter 30 sekunders sprintarbejde (Bangsbo & Lars, 2018)

Det betyder vi nu kan konkludere, at de aerobe processer ikke er afgørende for en tumblers præstationsevne ved konkurrence. Når det er sagt, kan man spekulere i, om restitutionsevnen samt outputtet af gymnastens træninger ville have gavn af et højere  $VO_2$ -max. Denne spekulation er da også årsagen til, at de aerobe processer ikke er undladt i prioriteringen af de fysiske arbejdskrav, som findes senere i denne opgave.

### Muskelfibre & styrke

Vi har etableret en forståelse af, at Tumbling er en eksplosiv sportsgren – da det gælder om at generere så meget kraft som muligt under en konkurrenceøvelse, som gennemsnitligt tager 8,75 sek. at udføre. Det er derfor vigtigt for en elite-tumbler, at have en høj koncentration af hurtige muskelfibre – FTa & FTx. Årsagen hertil er, at FTa & FTx er de muskelfibre typer, som kan generere størst kraft pr. tidsenhed, samt har den højeste anerobe arbejdssevne (se Tabel 5).

Tabel 5 - De vigtigste egenskaber for de tre hovedtyper af muskelfibre (Bangsbo & Lars, 2018)

|                              | Fibertype |              |        |
|------------------------------|-----------|--------------|--------|
|                              | ST        | FTa          | FTx    |
| Myosin-ATP-ase-aktivitet     | Lav       | Høj          | Højest |
| Kontraktionshastighed        | Lav       | Høj          | Højest |
| Kraftudvikling pr. tidsenhed | Lille     | Stor         | Størst |
| Kapillærtæthed               | Høj       | Middel       | Lav    |
| Mitokondrieindhold           | Højt      | Middel       | Lavt   |
| Myoglobinindhold             | Højt      | Middel       | Lavt   |
| Oxidative enzymer            | Mange     | Middel       | Få     |
| Udholdenhed                  | Stor      | Rimelig stor | Lav    |
| Kreatinfosfatindhold         | Middel    | Højt         | Højt   |
| Glykogenindhold              | Middel    | Højt         | Højt   |
| Fedtindhold                  | Højt      | Middel       | Lavt   |
| Glykolytiske enzymer         | Få/Middel | Middel       | Mange  |
| Anaerob arbejdssevne         | Lav       | Høj          | Høj    |

Når vi snakker styrke, er det vigtigt at have kendskab til de fire forskellige kategorier: udholdenhed, maximal styrke, Rate Of Force Development (RFD) og hypertrofi. Da vi ved, at gymnasten under sit 8,75 sekunders arbejde har kort kontakt med underlaget i diverse afsæt – der hvor kraften skal skabes – må vi vurdere, at RFD er den vigtigste faktor i tumblers styrkeprofil. Dog gælder det

samtidig om, at kunne generere så meget kraft som muligt, hvorfor vi ikke kan komme udenom den maksimale styrke. For at øge den maksimale styrke er vi nødt til at prioriterer en grad af hypertrofi, da muskelmasse og muskelstyrke (maksimal styrke) hænger uløseligt sammen (Smedegaard & Raffalt, 2016).

#### Fysiologiske arbejdskrav - prioriteret

Med disse fakta på plads har jeg udarbejdet en prioriteret liste over de fysiske arbejdskrav for Tumbling. Disse fremgår af Tabel 6.

Tabel 6 – Tumblings fysiologiske arbejdskrav - prioriteret

|                      |   |
|----------------------|---|
| Aerob effekt         | 1 |
| Aerob kapacitet      | 1 |
| Anerob effekt        | 5 |
| Anerob kapacitet     | 4 |
| Styrke - Udholdenhed | 1 |
| Styrke - Maximal     | 4 |
| Styrke - RFD         | 5 |
| Styrke - Hypertrofi  | 3 |

#### Anatomisk analyse for Tumbling

Denne analyse vil tage udgangspunkt i hvilke anatomiske krav der stilles til en elite-tumbler. Dette vil selvfølgelig være er generaliserende billede, og der kan være enkelte top-tumblere, som falder udenfor normen.

#### Højde & vægt

Det har desværre ikke været muligt at undersøge højden og vægten på finalisterne ved de seneste verdensmesterskaber. I stedet har jeg undersøgt disse parametre på top-7 af de danske tumblere.

Tabel 7 - Måling af top-7 danske tumblers højde & vægt

|            | Højde    | Vægt    |
|------------|----------|---------|
| Gymnast 1  | 171 cm   | 67,8 kg |
| Gymnast 2  | 161 cm   | 66 kg   |
| Gymnast 3  | 171 cm   | 73 kg   |
| Gymnast 4  | 179 cm   | 75 kg   |
| Gymnast 5  | 162 cm   | 60 kg   |
| Gymnast 6  | 172 cm   | 65,5 kg |
| Gymnast 7  | 178 cm   | 76 kg   |
| Gennemsnit | 170,6 cm | 69 kg   |



### Alder

For at undersøge i hvilken alder en elite-tumbler rammer toppen af sin karrierer har jeg indsamlet data på Tumbling verdens- & europamestre siden 2010. Data i Tabel 8 viser, at en elite-tumbler i gennemsnit topper i 23-årsalderen.

Tabel 8 - Alder på verdens- og europamestre siden 2010<sup>1</sup>

|                   | VM      | EM      |
|-------------------|---------|---------|
| 2010              | 22 år   | 22 år   |
| 2011              | 22 år   | -       |
| 2012              | -       | 24 år   |
| 2013              | 20 år   | -       |
| 2014              | 25 år   | 21 år   |
| 2015              | 26 år   | -       |
| 2016              | -       | 30 år   |
| 2017              | 22 år   | -       |
| 2018              | 18 år   | 22 år   |
|                   |         |         |
| Gennemsnit        | 22,1 år | 23,8 år |
| Samlet gennemsnit | 23,0 år |         |

### Muskelstyrke

Der findes ingen "bench-marks" på muskelstyrke indenfor Tumbling. Dog kan vi opstille en række muskler, som er vigtige for udførelsen af en fuld konkurrenceøvelse. I Tabel 9 ses en liste over de vigtige muskler samt hvilke arbejdsformer der er relevant for den enkelte muskel – set fra et Tumbling perspektiv.

---

<sup>1</sup> Data hentet fra FIG & UEG.

Tabel 9 - Vigtige muskler og arbejdsformer i disse, for en elite-tumbler

|                                       | Koncentrisk | Excentrisk | Stabiliserende |
|---------------------------------------|-------------|------------|----------------|
| <i>M. gluteus maximus</i>             | 5           | 5          | 1              |
| <i>M. gluteus medius</i>              | 4           | 1          | 5              |
| <i>M. gluteus minimus</i>             | 4           | 1          | 5              |
| <i>m. rectus abdominis</i>            | 4           | 4          | 5              |
| <i>m. obliquus externus abdominis</i> | 1           | 1          | 3              |
| <i>m. obliquus internus abdominis</i> | 1           | 1          | 3              |
| <i>m. transversus abdominis</i>       | 1           | 1          | 5              |
| <i>m. Quadratus Lumborum</i>          | 1           | 1          | 3              |
| <i>m. iliopsoas</i>                   | 5           | 5          | 1              |
| <i>m. vastus medialis</i>             | 5           | 4          | 5              |
| <i>m. vastus intermedius</i>          | 5           | 4          | 5              |
| <i>m. vastus lateralis</i>            | 5           | 4          | 5              |
| <i>m. rectus femoris</i>              | 5           | 5          | 1              |
| <i>m. biceps femoris</i>              | 5           | 4          | 1              |
| <i>m. Semitendinosus</i>              | 3           | 3          | 1              |
| <i>m. Semimembranosus</i>             | 3           | 3          | 2              |
| <i>m. Gastrocnemius</i>               | 5           | 2          | 5              |
| <i>m. Soleus</i>                      | 5           | 3          | 1              |
| <i>m. tibialis anterior</i>           | 1           | 1          | 5              |
| <i>m. tibialis posterior</i>          | 1           | 1          | 5              |
| <i>m. trapezius</i>                   | 5           | 3          | 3              |
| <i>m. Latissimus dorsi</i>            | 5           | 1          | 1              |
| <i>m. erector spinae</i>              | 4           | 2          | 4              |
| <i>m. Pectoralis major</i>            | 4           | 2          | 1              |
| <i>m. deltoideus</i>                  | 5           | 3          | 3              |
| <i>m. triceps</i>                     | 3           | 1          | 1              |

### Muskelbevægelighed

Der er ikke et særligt bevægelighedskrav til tumblerne. Bevægeligheden i de forskellige muskelgrupper skal være tilstrækkelig til, at gymnasterne kan udføre de forskellige spring uden at møde betydelig modstand i musklen i de enkelte ydrepositioner. I Tabel 10 ses en prioriteret oversigt over bevægeligheden i de forskellige muskelgrupper.

Tabel 10 - Bevægelighed i vigtige muskelgrupper for en elite-tumbler - prioriteret

|                 |   |
|-----------------|---|
| Hoftebøjler     | 4 |
| Hanser / baller | 4 |
| Indadførerne    | 3 |
| Ryg             | 3 |
| Skuldre         | 2 |

### Træningsplanlægning

For at kunne udforme en ønsket formkurve har jeg valgt, at vælge periodiseringssystem først, samt kigge på belastningsgraden i de forskellige måneder op mod formtoppene. Ud fra disse vil jeg udregne gymnastens formkurve og efterfølgende uddybe årsplanen.

#### Periodiseringssystem

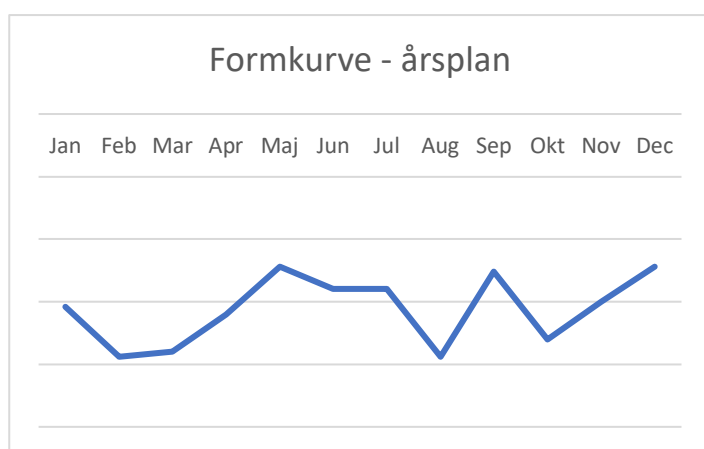
Jeg har valgt at anvende Konjugeret Periodisering, blandt andet fordi dette har vist gode resultater indenfor eksplosivt orienterede idrætsgrene (Jensen, 2013). Ydermere er denne periodiseringstype valgt fordi vi – når vi kigger på en dansk tumbler, som skal udtages og deltage ved verdensmesterskaberne, har 3 tidspunkter hvor vi skal toppe – 2 x udtagelse + 1 x konkurrence. Periodiseringssystemet vil komme til udtryk ved at træningen i den følgende årsplan er planlagt, så hver blok (af 4 ugers varighed) træningen i blok 1 giver de optimale forudsætninger for træningen i blok 2 osv. Samt at der forsøges at skabe en superkompensationseffekt (Nielsen & Wolf, 2000) lige op konkurrencerne, og dermed skabe en 'højere' formtop.

#### Årsplanen

På figur 3 & 4 ses henholdsvis belastnings- og den forventede formkurve som resultat af årsplanen. Se bilag 1 for den samlede årsplan.



Figur 3 - Belastningskurve – årsplan



Figur 4 - Formkurve – årsplan

#### Type 1 mål for gymnasten

Forbedre det maksimale niveau under udførelsen af konkurrence-øvelser.

Det ønskes at gymnasten opnår mest mulig rutine i de øvelser, som kan sikre ham flest mulige point ved verdensmesterskaberne.

#### Type 2 mål for gymnasten

Disse vil være forskellige alt efter udøverens kapacitetsanalyse. I denne opgave er der taget udgangspunkt i en af top-tumblerne i Danmark. Før vi kunne udarbejde en 100% analyse af gymnasten, skulle vi have kørt ham gennem et testbatteri. Det har ikke været muligt indenfor tidsrammen. Dog har jeg udvalgt, at følgende tests kunne have relevans for en elite-tumbler (se Tabel 11).

Tabel 11 - Relevante tests for en elite-tumbler

| Test                            | Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11m sprint                      | Dette bør for validitetens skyld gøres gennem 'sprint-porte'.<br>I praksis kan det dog klares med en mobil-app, såfremt man ikke har 'sprint-porte' til rådighed.                                                                                                                                                                           |
| Plyometrisk-hop (drop-hop)      | Der trædes udover en kant fra 30cm højde. Der måles hvor højt gymnasten kan hoppe efterfølgende.                                                                                                                                                                                                                                            |
| Baglæns-salto til højde         | Dette kan gøres via en mobil app: "My Jump 2".<br>Der måles hvor højt gymnasten kan lande en baglæns-salto.<br>Der skal tages forbehold for, at teknikken kan spille ind i denne test, hvorfor man ikke kan tage resultatet af denne test og sammenligne direkte på gymnastens fysiske niveau.                                              |
| Core-test                       | 1min planke<br>1min side-planke (begge sider)<br>1min omvendt planke<br>1min hul-liggende                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Excentrisk quadriceps (landing) | Der testes på om gymnasten kan udføre øvelsen korrekt indenfor tidsrammerne.<br>Der testes via videooptagelse.<br>Hvor højt oppefra kan gymnasten springe og fortsat stoppe landingen før 90° og uden at knæene falder ind eller ud.<br><br>Kan gymnasten dette fra 180cm skal der tilføjes vægt og springes fra udgangshøjden (30cm) igen. |

Type 2 målet for gymnasten – som er udvalgt til denne opgave – vil være at optimerer sin evne til at genere eksplosiv energi i forbindelse med udførelsen af konkurrenceøvelserne i de to udtagelsesperioder samt VM-perioden. Dette ønskes gennem optimering af gymnastens anerober energiomsætning samt RFD.

### Opbygningsperiode 1

Gymnastens årsplan starter i januar og sutter i december. Det forventes, at gymnasten har haft nogenlunde samme proces året før – hvorfor årsplanen tager udgangspunkt i, at f.eks. dec./2018 ligner den, som ligger i slutningen af denne årsplan (dec./2019).

Opbygningsperiode 1 fylder 8 uger – januar & februar

### *Springtræningsformål i opbygningsperiode 1:*

Teknisk afpudsning. Der er fokus på at få nørdet de tekniske detaljer, så udførelsen af de fremtidige konkurrence-øvelser ikke begrænses af denne faktor.

### *Fysisktræningsformål i opbygningsperiode 1:*

Det primære fysiske mål er hypertrofi. Vi ønsker at skabe en forholdsvis stor muskelmasse, som senere i forløbet kan generere en masse kraft. Der skal dog vedligeholdes på følgende parametre fra det forgangne forløb:

- Anerob effekt
- Anerob kapacitet
- Maximal styrke
- Bevægelighed

Generelt har denne periode til formål at klargøre gymnasten både teknisk & fysisk til den kommende pre-konkurrence periode.

Januar vil have en mindre belastningsgrad end februar. Dette skal sikre, at gymnasten får den rette progression i træningsbelastningen og dermed minimerer skadesrisikoen. Dette vil gøre sig gældende gennem hele årsplanen

### *Eksempel på et ugeprogram i opbygningsperiode 1:*

| <b>Ugedag</b> | <b>Træningsfokus</b>                                       | <b>Indhold</b>                                                                                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Mandag</i> | Spring (formiddag)<br>Spring (eftermiddag) + anerob effekt | <b>Anerob hurtighedstræning:</b><br><br><b>Aktivitet:</b><br>10 sek. baglæns-salto (så mange som muligt)<br><br><b>Pause:</b><br>2 min.<br><br><b>Gentagelser:</b><br>8 |

|                |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tirsdag</i> | Styrke + bevægelighed     | <b>Hypertrofi – ben:</b><br><br><b>Squat:</b><br>1 set 10 x 10rm, 4 set 8 x 8rm<br>Pause mellem set: 1-2 min.<br><br><b>Leg extension:</b><br>4 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min.<br><br><b>Leg curl</b><br>4 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min.<br><br><b>Calf raises</b><br>4 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min.<br><br><b>Seated calf raises</b><br>3 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min. |
| <i>Onsdag</i>  | Spring + anerob kapacitet | <b>Anerob produktions træning:</b><br><br><b>Aktivitet:</b><br>20 sek. sprint<br><br><b>Pause:</b><br>2,5 min.<br><br><b>Gentagelser:</b><br>8                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Torsdag</i> | Styrketræning + bevægelighed | <b>Maximal styrke – ben + ryg</b><br><b>Hypertrofi – triceps</b><br><br><b><i>Dødløft</i></b><br>5 set 4 x 4rm<br>Pause mellem set: 3 min.<br><br><b><i>Squat</i></b><br>5 set 4 x 4rm<br>Pause mellem set: 3 min.<br><br><b><i>Lunges</i></b><br>5 set 4 x 4rm<br>Pause mellem set: 3 min.<br><br><b><i>Tricep extension</i></b><br>3 set 10 x 10rm, dropset til udmattelse ved hvert skift.<br>Pause mellem set: 1 min. – dog ingen pause under dropset.<br><br><b><i>Dips (triceps)</i></b><br>3 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min. |
| <i>Fredag</i>  | Spring                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Lørdag</i>  | Styrketræning + bevægelighed | <b>Hypertrofi – ben:</b><br><br><b><i>Squat:</i></b><br>1 set 10 x 10rm, 4 set 8 x 8rm<br>Pause mellem set: 1-2 min.<br><br><b><i>Leg extension:</i></b><br>4 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min.<br><br><b><i>Leg curl</i></b><br>4 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min.<br><br><b><i>Calf raises</i></b><br>4 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min.<br><br><b><i>Seated calf raises</i></b><br>3 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min.                                                                                   |
| <i>Søndag</i>  | Hviledag                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



## Pre-konkurrence periode 1

Denne periode er tilsvarende af 8 ugers varighed.

### *Springtræningsformål i pre-konkurrence periode 1:*

Vi bevæger os fra et fokus på de meget små-detajler mod et fokus rettet mod at begynde anvendelsen af de tekniske detaljer lært i opbygningsperioden. Der sammensættes mere komplekse springkombinationer – dog fortsat med primære fokus på teknikken.

Øvelses- og konkurrencetræning vil også blive introduceret undervejs i perioden, men vil ikke have det overvejende fokus i perioden.

### *Fysisktræningsformål i pre-konkurrence periode 1:*

Det ønskes at begynde processen om at anvende de egenskaber vi har tilegnet os gennem hypertrofi og maximal styrke i den forgangne periode. Styrketræningen vil derfor primært handle om RFD og plyometri. Der vil ligeledes blive skruet en smule op for træningen af den anerobe effekt og kapacitet. Noget af den anerobe træning vil komme gennem den plyometriske træning.

### *Eksempel på et ugeprogram i pre-konkurrence periode 1:*

| <b>Ugedag</b> | <b>Træningsfokus</b>                                                  | <b>Indhold</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Mandag</i> | Spring (formiddag) + bevægelighed<br>Spring (eftermiddag) + plyometri | <b>Plyometrisk ben</b><br><br><b>Box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>Sidelæns box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>ZikZak jumps</b><br>5 set 25m<br>Pause 2 min<br><br><b>Drop jumps</b><br>3 set 10 rep fra 30 cm*<br><i>*fokus på at blive oppe på tå</i><br>Pause 2 min<br><br><b>Dot-drill<sup>2</sup></b><br>5 set 6 rep<br>Pause 2 min |

<sup>2</sup> Video af DOT-drill <https://youtu.be/f6aXLg2YX0o>

|                |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tirsdag</i> | Styrketræning + balancetræning      | <b>RFD</b><br><br><b>Power Clean</b><br>3 set 4 x 4rm<br>Pause: 4 min.<br><br><b>Snatch</b><br>3 set 4 x 4rm<br>Pause: 4 min.<br><br><b>Clean &amp; jerk</b><br>3 set 4 x 4rm<br>Pause: 4 min.                                                                                                                                                                                    |
| <i>Onsdag</i>  | Spring + bevægelighed               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Torsdag</i> | Anerob effekt<br>(formiddag)        | <b>Anerob hurtighedstræning</b><br><b>Aktivitet:</b><br>10 sek. all-out sprint<br><br><b>Pause:</b><br>2 min.<br><br><b>Gentagelser:</b><br>8                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Fredag</i>  | Spring + plyometri<br>(eftermiddag) | <b>Plyometrisk ben</b><br><br><b>Box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>Sidelæns box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>ZikZak jumps</b><br>5 set 25m<br>Pause 2 min<br><br><b>Drop jumps</b><br>3 set 10 rep fra 30 cm*<br><i>*fokus på at blive oppe på tå</i><br>Pause 2 min<br><br><b>Dot-drill</b><br>5 set 6 rep<br>Pause 2 min |

|        |                                |                                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lørdag | Styrketræning + balancetræning | <b>RFD</b><br><br><b>Power Clean</b><br>3 set 4 x 4rm<br>Pause: 4 min.<br><br><b>Snatch</b><br>3 set 4 x 4rm<br>Pause: 4 min.<br><br><b>Clean &amp; jerk</b><br>3 set 4 x 4rm<br>Pause: 4 min. |
| Søndag | Hviledag                       |                                                                                                                                                                                                |

### Konkurrence – udtagelse 1

Denne periode strækker sig over 4 uger. Dette er inkl. Før og efter selve konkurrencen. For overskuelighedens skyld, er maj ikke delt op – det er derfor vigtigt at forstå, at efter konkurrencen (medio maj) tages der hul på programmet for juni (restitutionsperioden).

### *Springtræningsformål i konkurrence – udtagelse 1:*

Fokus rettes primært mod konkurrencetræning, hvor forholdene opstilles til træning som de ville være i konkurrence.

### *Fysisktræningsformål i konkurrence – udtagelse 1:*

Der skrues en anelse ned af RFD-træningen, mens den plyometriske træning fastholdes. Dog afvikles den sidste plyometriske træning 5 dage før konkurrencen. Dette gøres for at skabe tid til superkompensation. I modsætning til nedjusteringen af styrketræningen øges mængden af bevægelighedstræning. Dette som følge af den øgede belastning som følge af den øgede mængde konkurrencetræningen.

### Eksempel på et ugeprogram (ugen op til konkurrence) i konkurrence – udtagelse 1

| Ugedag  | Træningsfokus                 | Indhold                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mandag  | Spring + plyometri            | <b>Plyometrisk ben</b><br><br><b>Box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>Sidelæns box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>ZikZak jumps</b><br>5 set 25m<br>Pause 2 min<br><br><b>Drop jumps</b><br>3 set 10 rep fra 30 cm*<br>*fokus på at blive oppe på tå<br>Pause 2 min<br><br><b>Dot-drill</b><br>5 set 6 rep<br>Pause 2 min |
| Tirsdag | Bevægelighed                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Onsdag  | Spring                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Torsdag | Bevægelighed                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fredag  | Hviledag                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Lørdag  | Konkurrencedag + bevægelighed |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Søndag  | Hviledag                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Restitutionsperiode

Der er afsat 4 uger til denne periode.

#### Springtræningsformål i restitutionperioden:

Antallet af springtræninger skrues ned til 1 om ugen. Hvor fokus primært ligger på finpudsning af tekniske detaljer på diverse deløvelser.

#### Fysisktræningsformål i restitutionperioden:

I denne periode gives der plads til træning af den aerobe effekt og kapacitet. Som tidligere præsenteret i arbejdskravsanalysen spiller de aerobe processer ikke den store rolle i Tumbling. Dog kan det argumenteres at disse processer kan øge koncentrationsevnen samt vil have en positiv effekt på gymnastens evne til at holde niveauet længere i en træningssession.

Eksempel på et ugeprogram i restitutionperioden

| Ugedag  | Træningsfokus                                              | Indhold                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mandag  | Aerob effekt<br>(et formiddagspas + et eftermiddagspas)    | <b>Aerob høj-intensitetstræning</b><br><br>40 sek. løb 20 sek. gang<br>Gentagelser: 10 stk.<br><br>Pulsfrekvensen bør ligge omkring 90% af max pulsen. Det vil ca. svare til et sted mellem 170-190 slag/min.                           |
| Tirsdag | Bevægelighed                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |
| Onsdag  | Spring                                                     |                                                                                                                                                                                                                                         |
| Torsdag | Styrketræning + bevægelighed                               | <b>Maximal styrke – ben + ryg</b><br><br><b>Dødløft</b><br>5 set 4 x 4rm<br>Pause mellem set: 3 min.<br><br><b>Squat</b><br>5 set 4 x 4rm<br>Pause mellem set: 3 min.<br><br><b>Lunges</b><br>5 set 4 x 4rm<br>Pause mellem set: 3 min. |
| Fredag  | Aerob kapacitet<br>(et formiddagspas + et eftermiddagspas) | <b>Aerob moderat-intensitetstræning</b><br><br>Løb 3 min. Gå 1 min<br>Gentagelser: 10<br><br>Pulsfrekvensen bør ligge omkring 80% af max pulsen. Det vil ca. svare til en sted mellem 140-180 slag/min.                                 |
| Lørdag  | Styrketræning + bevægelighed                               | <b>Maximal styrke – ben + ryg</b><br><br><b>Dødløft</b><br>5 set 4 x 4rm<br>Pause mellem set: 3 min.<br><br><b>Squat</b><br>5 set 4 x 4rm<br>Pause mellem set: 3 min.<br><br><b>Lunges</b><br>5 set 4 x 4rm<br>Pause mellem set: 3 min. |
| Søndag  | Hviledag                                                   |                                                                                                                                                                                                                                         |

## Opbygningsperiode 2

### *Springtræningsformål i opbygningsperiode 2:*

Der ligges vægt på det tekniske. Dette gøres overvejende i forbindelse med deløvelser.

### *Fysisktræningsformål i opbygningsperiode 2:*

Der intensiveres igen på hypertofi og arbejdet med de anerober processer.

### *Eksempel på et ugeprogram i opbygningsperiode 2*

| <i>Ugedag</i>  | <i>Træningsfokus</i>                                       | <i>Indhold</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Mandag</i>  | Spring (formiddag)<br>Spring (eftermiddag) + Anerob effekt | <b>Anerob hurtighedstræning</b><br><b>Aktivitet:</b><br>10 sek. all-out sprint<br><br><b>Pause:</b><br>2 min.<br><br><b>Gentagelser:</b><br>8                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Tirsdag</i> | Styrketræning                                              | <b>Hypertrofi – ben:</b><br><br><b>Squat:</b><br>1 set 10 x 10rm, 4 set 8 x 8rm<br>Pause mellem set: 1-2 min.<br><br><b>Leg extension:</b><br>4 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min.<br><br><b>Leg curl</b><br>4 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min.<br><br><b>Calf raises</b><br>4 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min.<br><br><b>Seated calf raises</b><br>3 set 10 x 10rm<br>Pause mellem set: 1 min. |
| <i>Onsdag</i>  | Spring + anerober kapacitet                                | <b>Anerob produktions træning:</b><br><br><b>Aktivitet:</b><br>20 sek. sprint<br><br><b>Pause:</b><br>2,5 min.<br><br><b>Gentagelser:</b><br>8                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Torsdag</i> | Styrketræning                              | <p><b>Hypertrofi – ben:</b></p> <p><b><i>Squat:</i></b><br/>1 set 10 x 10rm, 4 set 8 x 8rm<br/>Pause mellem set: 1-2 min.</p> <p><b><i>Leg extension:</i></b><br/>4 set 10 x 10rm<br/>Pause mellem set: 1 min.</p> <p><b><i>Leg curl</i></b><br/>4 set 10 x 10rm<br/>Pause mellem set: 1 min.</p> <p><b><i>Calf raises</i></b><br/>4 set 10 x 10rm<br/>Pause mellem set: 1 min.</p> <p><b><i>Seated calf raises</i></b><br/>3 set 10 x 10rm<br/>Pause mellem set: 1 min.</p> |
| <i>Fredag</i>  | Spring (formiddag)<br>Spring (eftermiddag) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Lørdag</i>  | Styrketræning                              | <p><b>Hypertrofi – ben:</b></p> <p><b><i>Squat:</i></b><br/>1 set 10 x 10rm, 4 set 8 x 8rm<br/>Pause mellem set: 1-2 min.</p> <p><b><i>Leg extension:</i></b><br/>4 set 10 x 10rm<br/>Pause mellem set: 1 min.</p> <p><b><i>Leg curl</i></b><br/>4 set 10 x 10rm<br/>Pause mellem set: 1 min.</p> <p><b><i>Calf raises</i></b><br/>4 set 10 x 10rm<br/>Pause mellem set: 1 min.</p> <p><b><i>Seated calf raises</i></b><br/>3 set 10 x 10rm<br/>Pause mellem set: 1 min.</p> |

|        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |          | <p><u>Hver anden uge køres maximal styrke i stedet:</u></p> <p><b>Maximal styrke – ben + ryg</b></p> <p><b><i>Dødløft</i></b><br/> 5 set 4 x 4rm<br/> Pause mellem set: 3 min.</p> <p><b><i>Squat</i></b><br/> 5 set 4 x 4rm<br/> Pause mellem set: 3 min.</p> <p><b><i>Lunges</i></b><br/> 5 set 4 x 4rm<br/> Pause mellem set: 3 min.</p> |
| Søndag | Hviledag |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### Konkurrence – udtagelse 2

Denne periode strækker sig over 4 uger. Dette er inkl. før og efter selve konkurrencen. For overskuelighedens skyld, er september ikke delt op – det er derfor vigtigt at forstå, at efter konkurrencen (medio september) tages der hul på programmet for oktober (pre-konkurrence 2).

### *Springtræningsformål i konkurrence – udtagelse 2:*

Fokus rettes primært mod konkurrencetræning, hvor forholdene opstilles til træning som de ville være i konkurrence.

### *Fysisktræningsformål i konkurrence – udtagelse 2:*

Der skrues en anelse ned af RFD-træningen, mens den plyometriske træning fastholdes. Dog afvikles den sidste plyometriske træning 5 dage før konkurrencen. Dette gøres for at skabe tid til superkompensation. I modsætning til nedjusteringen af styrketræningen øges mængden af bevægelighedstræning. Dette som følge af den øgede belastning som følge af den øgede mængde konkurrencetræningen.



### Eksempel på et ugeprogram (ugen før konkurrence) i konkurrence – udtagelse 2

| Ugedag  | Træningsfokus                 | Indhold                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mandag  | Spring + plyometri            | <b>Plyometrisk ben</b><br><br><b>Box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>Sidelæns box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>ZikZak jumps</b><br>5 set 25m<br>Pause 2 min<br><br><b>Drop jumps</b><br>3 set 10 rep fra 30 cm*<br>*fokus på at blive oppe på tå<br>Pause 2 min<br><br><b>Dot-drill</b><br>5 set 6 rep<br>Pause 2 min |
| Tirsdag | Bevægelighed                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Onsdag  | Spring                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Torsdag | Bevægelighed                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fredag  | Hviledag                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Lørdag  | Konkurrencedag + bevægelighed |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Søndag  | Hviledag                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Pre-konkurrence periode 2

Perioden strækker sig over 8 uger.

#### Springtræningsformål i pre-konkurrence periode 2:

Der vil i de første 4 uger være primært fokus på teknik i deløvelser. De resterende 4 uger vil der primære fokus skifte og rette sig mod øvelsestræning.

#### Fysisktræningsformål i pre-konkurrence periode 2:

Der vil de første 4 uger arbejdes lige dele hypertrofi og maximal styrke. De resterende 4 uger af perioden vil primært sætte fokus på RFD & plyometrisk træning. Under hele perioden vil den anerober træning holdes ved lige.

Eksempel på et ugeprogram pre-konkurrence periode 2 (de sidste 4 uger)

| <b>Ugedag</b>  | <b>Træningsfokus</b>   | <b>Indhold</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Mandag</i>  | Spring + plyometri     | <b>Plyometrisk ben</b><br><br><b>Box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>Sidelæns box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>ZikZak jumps</b><br>5 set 25m<br>Pause 2 min<br><br><b>Drop jumps</b><br>3 set 10 rep fra 30 cm*<br>*fokus på at blive oppe på tå<br>Pause 2 min<br><br><b>Dot-drill</b><br>5 set 6 rep<br>Pause 2 min |
| <i>Tirsdag</i> | Styrketræning          | <b>RFD</b><br><br><b>Power Clean</b><br>3 set 4 x 4rm<br>Pause: 4 min.<br><br><b>Snatch</b><br>3 set 4 x 4rm<br>Pause: 4 min.<br><br><b>Clean &amp; jerk</b><br>3 set 4 x 4rm<br>Pause: 4 min                                                                                                                                                                              |
| <i>Onsdag</i>  | Spring + anerob effekt | <b>Anerob hurtighedstræning:</b><br><br><b>Aktivitet:</b><br>10 sek. baglæns-salto (så mange som muligt)<br><br><b>Pause:</b><br>2 min.<br><br><b>Gentagelser:</b><br>8                                                                                                                                                                                                    |

|                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Torsdag</i> | Styrketræning                                             | <b>RFD</b><br><br><b>Power Clean</b><br>3 set 4 x 4rm<br>Pause: 4 min.<br><br><b>Snatch</b><br>3 set 4 x 4rm<br>Pause: 4 min.<br><br><b>Clean &amp; jerk</b><br>3 set 4 x 4rm<br>Pause: 4 min.                                                                                                                                                                             |
| <i>Fredag</i>  | Spring (formiddag)<br>Spring (eftermiddag) + bevægelighed |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Lørdag</i>  | Plyometri                                                 | <b>Plyometrisk ben</b><br><br><b>Box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>Sidelæns box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>ZikZak jumps</b><br>5 set 25m<br>Pause 2 min<br><br><b>Drop jumps</b><br>3 set 10 rep fra 30 cm*<br>*fokus på at blive oppe på tå<br>Pause 2 min<br><br><b>Dot-drill</b><br>5 set 6 rep<br>Pause 2 min |
| <i>Søndag</i>  | Bevægelighed                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Konkurrence – VM-perioden

Perioden strækker sig over 4 uger. Dette betyder, at perioden indeholder både før, under og efter VM. Da der allerede i januar vil indtræffe en opbygningsperiode igen, vil tiden efter VM i denne periode (ca. 1,5-2 uger) blive brugt på restitution – I netop den restitutionsperiode belastningen både i forbindelse med spring- og fysisktræning holdes på et absolut minimum.

### Springtræningsformål i konkurrence – VM-perioden:

Der vil i de første 4 uger være primært fokus på teknik i deløvelser. De resterende 4 uger vil der primære fokus skifte og rette sig mod øvelsestræning.

### *Fysisktræningsformål i konkurrence – VM-perioden:*

Der vil de første 4 uger arbejdes lige dele hypertrofi og maximal styrke. De resterende 4 uger af perioden vil primært sætte fokus på RFD & plyometrisk træning. Dog afvikles den sidste plyometriske træning 5 dage før konkurrencen. Dette gøres for at skabe tid til superkompensation. Under hele perioden vil den anerobe træning holdes ved lige.

### *Eksempel på et ugeprogram (ugen op mod konkurrence) konkurrence – VM-perioden*

| <b>Ugedag</b>  | <b>Træningsfokus</b>          | <b>Indhold</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Mandag</i>  | Spring + plyometri            | <b>Plyometrisk ben</b><br><br><b>Box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>Sidelæns box jumps</b><br>3 set 10 x 40% 1rm<br>Pause 2 min<br><br><b>ZikZak jumps</b><br>5 set 25m<br>Pause 2 min<br><br><b>Drop jumps</b><br>3 set 10 rep fra 30 cm*<br><i>*fokus på at blive oppe på tå</i><br>Pause 2 min<br><br><b>Dot-drill</b><br>5 set 6 rep<br>Pause 2 min |
| <i>Tirsdag</i> | Bevægelighed                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Onsdag</i>  | Spring                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Torsdag</i> | Bevægelighed                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Fredag</i>  | Hviledag                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Lørdag</i>  | Konkurrencedag + bevægelighed |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Søndag</i>  | Hviledag                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Bibliografi

Bangsbo, J., & Lars, M. B. (2018). *Optimal træning*. Brøndby: Danmarks Idrætsforbund.

Jensen, K. (2013). *Træningsplanlægning - præstationsoptimering med periodisering*. Danmarks Idrætsforbund.

Nielsen, L. H., & Wolf, T. (2000). *Idært - teori og træning*. Århus C: Forlaget Systime A/S.

Smedegaard, S., & Raffalt, P. C. (2016). Fysiologisk udvikling og fysisk træning. I K. Bertelsen, N. Ahl, K. Froberg, A. Grønkjær, O. Keldorf, J. Meibom, . . . K. Heiner-Møller, *ATK 2.0 - Træning af børn og unge* (s. 42-85). Brøndby: Team Danmark.

## Bilag 1

Download den samlede årsplan her:

<http://oliverbay.dk/wp-content/uploads/2019/04/A%CC%8ArsplanI%C3%A6gning-belastning-mv..pdf>