

kontraktioner. Derimod er kravene til aerob og anaerob kapacitet meget begrænsede. De fysiologiske krav til gymnasten er ganske alsidige på det muskulære område, som det fremgår. Mange muskelgrupper er i spil, og hjernen og nervesystemet arbejder med at koordinere dem.

FORLØB I SPRINGGYMNASTIK

Her er et eksempel på, hvordan et forløb på seks lektioner i springgymnastik kan se ud. Det vil være naturligt at arbejde i små grupper med et konkret fokus og med anvendelse af videooptagelse undervejs til fejlretning.

- 1. lektion:** Introduktion til gymnastik. Gymnastiske og akrobatiske øvelser og balancer med fokus på kropsspænding, herunder vejrmøllen.
- 2. lektion:** Rytme og koordination. Arbejde med elementer, der laves rytmisk til musik og håndstand med løft og korrekt modtagning.
- 3. lektion:** Videre arbejde med håndstand med bensing og introduktion til forlæns rulle. Sammensætning af rulle og håndstand.
- 4. lektion:** Introduktion til kraftspring og modtagning på airtrack eller fjedrende underlag. Arbejde med forøvelser, herunder bensing og spændstighedsøvelser.
- 5. lektion:** Kraftspring med modtagning på airtrack. Differentiering med ikke-fjedrende underlag.
- 6. lektion:** Forløbsprøve i de gymnastiske elementer og kraftspring med modtagning.

EKSEMPEL PÅ FORLØBS-PRØVE I SPRINGGYMNASTIK

I en forløbsprøve i springgymnastik skal du vise de tekniske aspekter, du har arbejdet med, herunder modtagning. Det vil derfor være oplagt, at I arbejder sammen i makkerpar og skiftes til at modtage og udføre øvelserne.

1. Forlæns rulle til rytme eller musik på madras. Lav tre ruller efter hinanden to gange. Hold takten.
2. Håndstand med modtagning. Modtageren støtter mindst muligt og slipper, når du skal ned fra håndstanden. Eventuelt håndstand-rulle med modtagning.
3. Vejmølle med fokus på strakte ben og håndstilling.
4. Kraftspring eller indledende øvelser til kraftspring med tomandsmodtagning på fjedrende underlag. Du kan lave kraftspringet i lavt tempo, hvor modtagere løfter dig rundt i kraftspringet.

Engelske kolonister i 1800-tallet spiller badminton på udendørs bane i Indien, som dengang var britisk koloni.



BADMINTON

Badminton er et **netspil**, som kræver hurtige reaktioner. Du kan læse mere om netspil i introduktionen til boldspilskapitlet på side 42. Badminton er en teknisk krævende disciplin, hvor du også har brug for stor bevægelighed og en god kondition.

Historie

Den form for badminton, der spilles i dag, er navngivet efter den engelske hertug af Beauforts gods *Badminton House*. Her blev spillet 'genopfundet' i 1873. Spillet hed oprindeligt *Poona*, opkaldt efter en by i Indien, hvorfra soldater fra den britiske kolonimagt tog det med hjem. I begyndelsen spillede man udendørs, men badminton blev senere til et indendørsspil.

Reglerne i badminton blev første gang nedskrevet i 1893 i England. Regelsættet fra dengang ligner stort set det, der spilles efter i dag, men ketsjer og bolde har dog skiftet karakter og form mange gange undervejs. I 1940'erne kunne en træketsjer let veje over 150 gram, mens en titaniumketsjer i dag ofte vejer under 80 gram. Kombineret med strengenes og boldenes udvikling betyder det, at spillet er blevet meget hurtigere. Der findes fx professionelle herrespillere, der slår bolde med en hastighed på over 400 km/t.

I Danmark blev badmintonspillet introduceret i 1925, hvor det dog havde en svær start, især fordi der manglede haller at spille i. I

1930'erne og 1940'erne tog halbyggeriet fart, og herfra spredtes badminton efter det mønster, som også kendes fra andre idrætter – fra byerne til provinsen. Dansk Badminton Forbund (DBF), det senere Badminton Danmark, stiftedes i 1930 og blev året efter optaget i Dansk Idrætsforbund. Den tidlige organisering i Danmark betød, at vi fik en central rolle i udviklingen af badmintonspillet. En tradition, som vi har fastholdt gennem tiden i en sport, som traditionelt ellers har været domineret af spillere fra Asien.

Vores position i badmintonverdenen bekræftes yderligere af de resultater, der frem til 2018 bl.a. tæller 87 titler i den traditionsrige turnering All England og vindere af både Europa- og verdensmesterskaber. Desuden er det blevet til medaljer ved samtlige Olympiske Lege, bortset fra i Beijing i 2008.

Teknik

Netspillet badminton er karakteriseret ved, at du kun har én meget kortvarig kontakt med bolden, når du spiller den tilbage over nettet. Der er fire elementer, der er særligt vigtige for en god teknik i badminton:

- Grebet
- Rotation i underarmen
- Benarbejdet
- Svingsløjfen



FIGUR 4.6. Forhåndsgrebet i badminton.

Grebet på badmintonketsjeren er basis for dine slag. Du skifter mellem to greb: forhåndsgrebet og baghåndgrebet. Forhånden bruger du, når du slår til bolden til højre for kroppen (forudsat at du er højrehåndet). Baghåndsslaget bruger du, når du slår til bolden til venstre for kroppen.

Forhåndsgrebet er udgangsgrebet. Du skal holde på ketsjeren som på figur 4.6. Ketsjeren holdes foran dig, så hovedet skærer gennem luften, som hvis man holder på en økse.



FIGUR 4.7. Baghåndsgrebet i badminton.

Baghåndsgrebet anvendes til slag i baghåndssiden, dvs. til venstre for kroppen (hvis du er højrehåndet). I forhold til forhåndsgrebet skal ketsjeren drejes ca. 1/8 til højre, altså med uret. Tommelfingeren placeres, så den ligger lige på kanten mellem håndtagets smalle og brede side. Se figur 4.7.



Du kan træne din underhåndsrotation i baghånden ved at bruge en oppustet ballon. Kast ballonen op i luften, og peg albuen på slagarmen op mod ballonen. Lad ketsjeren hænge mod gulvet. Forsøg nu at slå til ballonen ved at rotere hurtigt i underarmen, samtidigt med at du fører ketsjeren opad. Husk at bruge det rigtige greb. Kan du smadre ballonen?

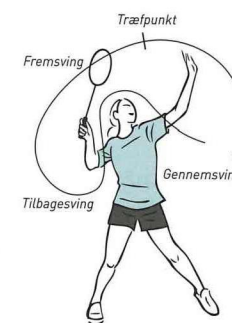
Rotationen i underarmen gør, at du kan få kraft i slaget. Denne bevægelse i underarmen bruges i alle slag i badminton (se afsnittet De vigtigste slag, side 82). Du laver en underhåndsrotation ved at dreje hånden, mens overarmen holdes stille. Rotationen er *udad* ved baghåndslag og *indad* ved forhåndslag.

[www](#) Du kan se grebene og underarmsrotationen i en video på hjemmesiden.



Et stems-kridt i baghåndssiden.

Benarbejdet sikrer, at du kan bevæge dig hurtigt og effektivt på banen. Med et godt benarbejde kan du bringe dig i den bedst mulige position til at slå det næste slag. **Chassés-kridtet** er basis i benarbejdet. Det kan laves både frem og tilbage. Chassés-kridtet hjælper dig med at kunne lave glidende og hurtige bevægelser på banen. Med **stems-kridtet** laver du et udfald med det ene ben, som sætter dig i stand til at række ud og nå en bold foran, ved siden af eller bag ved dig. Ofte laves et chassé efterfulgt af et stems-kridt. Høje personer kan dog af og til nå bolden med stems-kridtet alene – uden at lave chassé.



FIGUR 4.8. Ketsjerenes bevægelse ved et badmintonslag – svingløjfen. Træfpunktet afhænger af, hvilket slag der slås.



Træn chassés-kridt sammen med en makker ved at lave hhv. to chassé til højre og to chassé til venstre. Find derefter en rytme ned igennem hallen, hvor den ene bevæger sig fremad den anden bagud. Begge med chassés-kridt.

Svingløjfen er en central del af badminton. Bevægelsen er den samme, som når du kaster en bold med én hånd. Den svingløjfe, du laver, når du kaster med en bold, skal du forsøge at overføre til badminton, nu blot med en ketsjer i hånden.

På Figur 4.8 er bevægelsens faser vist i et clears-lag. Det kaldes en svingløjfe, fordi bevægelsen slutter samme sted, som den starter: tilbagesving – fremsving – træfpunkt – gennemsving. Under frem-

svinget ses det, at leddene strækkes efter hinanden, med leddene tættest på kroppens midtpunkt først. Altså hoftelæddet, skulderledet, albueledet og underarmens drejelæddet. Det kaldes en **centralbevægelse**. Centralbevægelsen har den effekt, at der udvikles høj hastighed i den yderste del af bevægelsens led, her ketsjeren.

Noget andet, du skal bemærke, er **forspændingsfasen** og **totalbevægelsen**.

Forspændingen skabes ved, at kropsaksen roteres mod højre, mens slagarmen stadig ligger bag ryggen. Det giver en spænding i skuldermuskulaturen, umiddelbart inden den skal arbejde koncentrisk. Derved kan skuldermuskulaturen udvikle større kraft og større hastighed i slaget. Slaget er en totalbevægelse: Det er ikke bare slagarmen, men også ben og overkrop, der bevæges. Det giver mere hastighed, men også en bedre koordination i selve slaget. Du kan se hele bevægelsen i et clearslag i figur 4.9.

Læs mere om totalbevægelse og forspænding på hhv. side 17 og 152.



Du kan træne

svingsløjfen og centralbevægelsen ved at bruge det mest almindelige overhåndsslag, clearslaget. Din makker skal serve eller kaste bolde til dig på en måde, så du skal fokusere på at bevæge dig og strække dig for at slå til bolden langt over hovedet. I denne øvelse handler det om at udføre bevægelsen korrekt, og det er ikke så vigtigt, om du rammer bolden.

De vigtigste slag

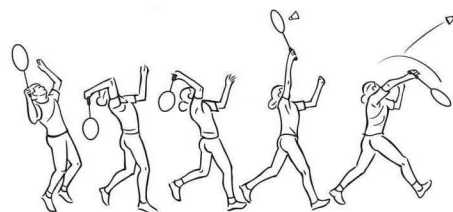
I dette afsnit bliver de centrale slag i badminton beskrevet. Slagene kan laves både som baghånds- og forhåndsslag. Du kan danne dig et overblik over boldens bane i slagene i figur 4.10.

Clear: Slaget fra baglinje til baglinje. Det kræver en god udførelse af centralbevægelsen, forspænding, svingsløjfe og benarbejde. Du skal ramme bolden *lige over* eller *bag ved* skulderen og slå den højt og langt over nettet. Bevægelsen ses i figur 4.9.

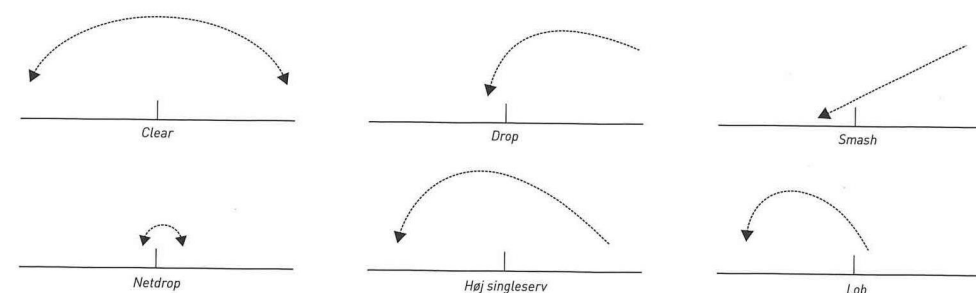
[www](#) Du kan se videoer af de vigtigste slag i badminton på hjemmesiden.

Smash: Det hårde, nedadgående slag. Du skal lave den samme totalbevægelse som ved clearslaget, men for at kunne slå nedad, skal du ramme bolden højt *foran* skulderen.

Serv (kort/lang): Spillet kan sættes i gang med enten en forhånds- eller en baghåndsserv. Begge former kan være enten kort eller lang. De to



FIGUR 4.9. Clearslaget med svingsløjfe og centralbevægelse.



4.10. Boldens bane i de forskellige slag.



Træn slagene ved at gentage det samme slag ti gange i træk. Serv 10 bolde i træk, uden i spiller videre på dem. Eller slå ti clearslag til hinanden startende på en lang underhåndsserv. Stop øvelsen, og start den forfra, hvis modstanderens slag gør, at du ikke kan slå en clear tilbage.

mest anvendte er den korte baghåndsserv og den lange forhåndsserv. Ved den lange forhåndsserv står du med front til nettet og holder bolden foran kroppen. Når bolden slippes, udfører du et underhåndsslag på siden af kroppen og rammer bolden under hoften. Ved den korte baghåndsserv har du skiftet greb og holder ketsjeren ind foran kroppen med baghåndsgrebet. Bolden holdes også her foran kroppen, men når du slipper den, slår du til bolden foran kroppen ved hjælp af en underarmsrotation.

Drop: Det bløde, nedadgående slag, som lige passerer nettet. Det slås fra baglinjen, hvor det ligner et clear, men ketsjeren bremses ved kontakt med bolden, så bolden spilles kort og ikke langt.

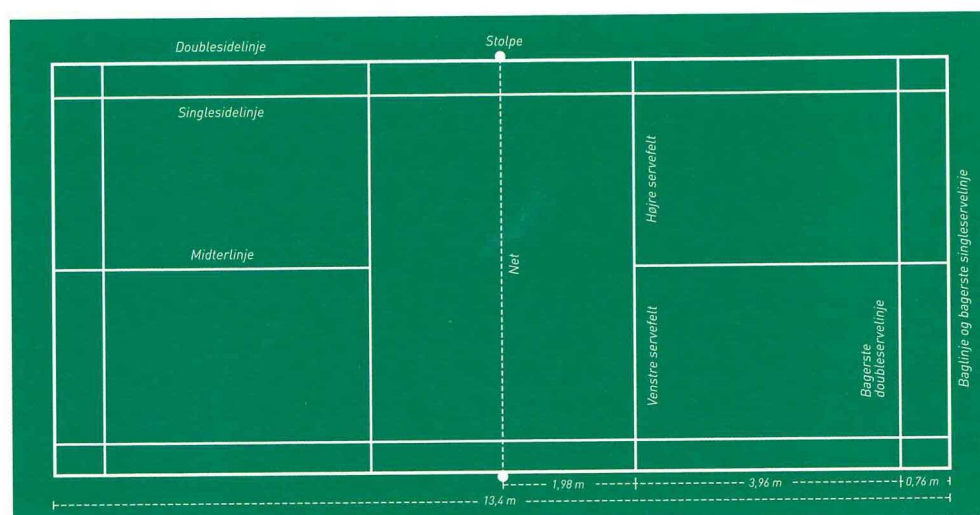
Netdrop er et drop fra netkant til netkant, hvor bolden lige løftes over nettet.

Lob: Det opadgående slag, der løfter bolden op over modstanderen. Det udføres fremme foran nettet, hvis modstanderen står langt fremme på banen. Bolden slås ofte tæt ved gulvet.

Taktik

I badminton vinder du point ved at slå bolden i gulvet på modstanderens banehalvdel, eller hvis din modstander slår bolden ud af banen. Taktik i badminton handler derfor om at vælge de **rigtige slag** og om at bevæge sig optimalt på banen. Når du bevæger dig på banen, gælder det om at nå tilbage til midten af din banehalvdel efter et slag. Man taler her om at nå tilbage til spilcentrum. På banen er det ca. 30 cm bag det sted, hvor servefelterne mødes i et T, se figur 4.11. Herfra har du bedst mulighed for at nå bolde på alle områder af banen.

Et andet taktisk element er **tid**. Du skal bevæge dig og slå dine slag, så du maksimerer den tid, du selv har til at nå tilbage til T'et, mens du modsat minimerer den tid, din modstander har til at nå bolden i. Når du slår til bolden, kan du derfor tænke på *vinkler* og *længde*.



FIGUR 4.11. Overblik over badmintonbanen.

Når du angriber, vil du have gavn af at spille bolden nedad, hurtigt og/eller kort. Og gerne i en vinkel væk fra spilcentrum, så modstanderen skal bevæge sig så langt som muligt for at nå bolden. Når du forsvaret, bør du spille bolden opad og langt, så den er lang tid i luften. Hermed får du tid til at komme tilbage til spilcentrum og være klar til næste slag fra din modstander.

Når du spiller double, er I to på samme banehalvdel. De taktiske overvejelser omkring slagene er de samme, men samtidig skal du også forholde dig til din makker. I skal således placere jer, så I dækker forskellige områder og har størst mulighed for at slå til bolden.

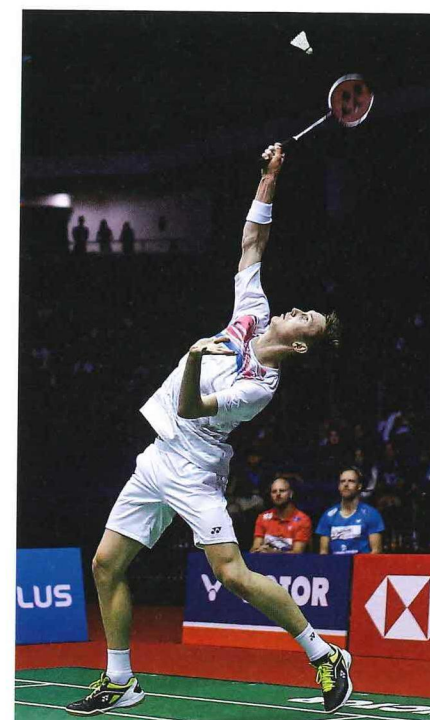
Fysiologi

Badminton foregår som intervalarbejde, hvor der veksles mellem korte arbejdsperioder med intenst arbejde og hvileperioder imellem slagduellerne.

På eliteniveau er duellerne typisk mellem 7 og 12 sek. og pauserne ca. det samme. I de korte intense arbejdsperioder kommer energien hovedsageligt fra anaerobe processer og i mindre grad fra aerobe



Træn taktiske og tekniske dele ved at bruge de felter, som en badmintonbane er opdelt i. Giv felterne tal, og spil med en makker på en hel bane. Mens I spiller, skiftes I til at sige et nummer på et felt, som makkeren skal ramme med sit næste slag. Lykkes det, får man 1 point.



Den danske badmintonspiller Viktor Axelsen i gang med en duel.

processer. I hvileperioderne kommer energien udelukkende fra aerobe processer. Du kan læse mere om disse processer på side 168-171.

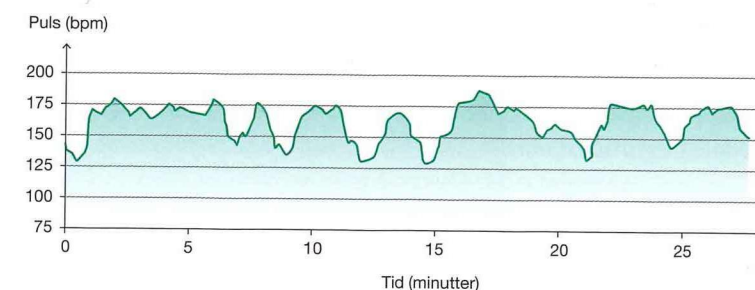
I figur 4.12 kan du se en pulskurve fra en elitekamp i badminton. Her ses det, at arbejdet er et intervalarbejde, og at pulsen generelt er høj i mange perioder, nogle gange tæt på maksimalpuls, for denne badmintonspiller ca. 188 slag/minut. Du kan læse mere om maksimalpuls på side 173.

For at lykkes med bevægelserne i slagene, skal badmintonspillere have stor bevægelighed især skulderleddet. I smash kræves ligeledes en stor eksplosiv styrke i slagarmens muskulatur – især i triceps. Og i bevægelserne på banen har du brug for både spændstighed og eksplosiv styrke i benmusklerne.

Som det fremgår, er de fysiologiske krav til badmintonspillere ganske alsidige. Deres kondition skal være god, de skal have høj aerob og anaerob kapacitet, og de skal være både bevægelige og eksplosive.



Bevægelsesudfaldene og de aerobe elementer i duellerne kan du træne som en makkerøvelse, hvor den ene fra nettet dirigerer den anden rundt til seks forskellige punkter på dennes banehalvdel. Tre på sidelinjen i forhåndssiden, tre på sidelinjen i baghåndssiden. Punkterne skal røres med ketsjeren og nås med et chasséskridt og/eller et stemsikridt. Derefter skal man tilbage til spilcentrum, inden næste punkt bliver dikteret.



FIGUR 4.12. Pulskurve for en elitebadmintonspiller under en kamp. Spilleren er 29 år.

FORLØB I BADMINTON

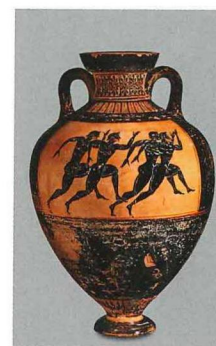
Her er et eksempel på, hvordan et forløb på seks lektioner i badminton kan se ud. Du skal arbejde med slagene og bevægelserne fra kapitlet.

- 1. lektion:** Greb og boldhåndtering. Det korte spil og legeøvelser, der træner at holde spillet i gang.
- 2. lektion:** Clearslaget og den lange og korte serv. Arbejde med grebsskift. Double- og single-spiløvelser, herunder introduktion til regler.
- 3. lektion:** De andre forhåndsslag og benarbejdet. Diskussion af spillets fysiologiske aspekter.
- 4. lektion:** Mere om spillets regler samt taktik. Spiløvelser, der træner dette.
- 5. lektion:** Baghåndslag og små spiløvelser, hvor baghåndsslag trænes. Spil.
- 6. lektion:** Det færdige spil (double/single) med modstanderskift. Forløbsprøve.

EKSEMPEL PÅ FORLØBSPRØVE I BADMINTON

En forløbsprøve i badminton indeholder øvelser, der tester de centrale punkter i forløbet, herunder bl.a. slagene og benarbejdet. Alle øvelserne foregår i makkerpar, men det kan være en god idé at bytte makker undervejs.

1. De basale slag: kort og lang serv til hhv. et lob og et clearslag. Serv fem gange og skift.
2. Slagsekvens. Sæt i gang med en lang serv, og forsøg følgende sekvens: serv, clear, clear, drop/smash og lob. Start forfra.
3. Benarbejde og grebsskifte: Serv til skiftevis forhånds- og baghåndsside. Makkeren forsøger at slå bolden tilbage med det korrekte slag. Serv fem gange og skift.
4. Det færdige spil: Spil på halv bane 1 mod 1. Spil med regler og korrekt pointtælling.



Atletikkens discipliner blev gengivet på bl.a. vaser i antikkens Grækenland. Her ses en længdespringer.

ATLETIK

Atletik er en individuel sport, der rummer discipliner inden for løb, spring og kast. I dette kapitel kan du læse om tre atletikdiscipliner, en fra hvert af atletikkens hovedområder: sprint (100-meterløb), spring (længdespring) og kast (spydkast).

I de tre discipliner er der betydelige tekniske og fysiologiske krav, som du skal arbejde målrettet og konkret med, hvis du vil forbedre dit resultat.

Historie

Atletik er en fælles betegnelse for discipliner som fx løb, spring og kast. Ordet stammer fra det græske *athlos*, der betyder konkurrence. Det fremgår af statuer og malerier, at atletikkens discipliner kan føres helt tilbage til det antikke Grækenland, hvor de første Olympiske Lege blev afholdt i 776 f.v.t.

I antikkens Olympiske Lege var atletikken, udover en hyldest til guderne et billede på menneskets mangfoldighed og fysiske formåen. De Olympiske Lege ophørte i 393 e.v.t., da de blev anset for at være hedenske og dermed ikke i overensstemmelse med kristendommen, der nu var den dominerende religion i den græske region. Dermed sluttede også den organiserede form for atletik.

Selvom en række aktiviteter blev videreført i ridderturneringer og folkelige lege, mistede atletikken sin betydning i ca. 1500 år, og det var først i midten af 1800-tallet, at man i England genindførte de gamle discipliner i en sportslig ramme. Desuden blev de regler, som i dag er kendetegnende for den moderne atletik, fastlagt. I 1896 blev de Olympiske Lege genoplivet i Grækenland med baron Pierre de Coubertin som initiativtager. De moderne olympiske lege var født, og atletikken fik en global scene at stå på. Denne scene udbyggedes med etableringen af EM i atletik fra 1934 og VM hvert andet år fra 1983.

Danmark har gennem tiderne vundet medaljer ved både EM, VM og OL, primært i mellemdistanceløb og spring.

Sprint

100-meterløbet er den korteste sprint i udendørs atletik. Den indeholder en vigtig start og et efterfølgende kraftfuldt løb mod målstregen. Løbet opdeles i fire faser, som bliver gennemgået i det følgende.