

## Velkommen til faget Pilot Trin 2

Målet for faget Pilot på Trin 2 er at komme nærmere ind på følgende emner:

- Fysiske faktorer
- Psykologiske faktorer
- Luftfarttøjschef

Du vil kunne finde yderligere materiale i pensum:

- Den danske Paragliderhåndbog s. 195-209
- Idræt og Træning s. 22-25
- Idrætspsykologi s. 35-37
- PART-SERA: side 7 - punkt 100. PART-SERA: side 12 afsnit: 2010 ansvarsfordeling punkt a og b PART-SERA: side 13 afsnit 2015



Rigtig god fornøjelse!  
Uddannelsesudvalget DHPU

Fartøjschefen – det er dig!

På trin 2 i din uddannelse kommer du til at flyve som fartøjschef og skal udvise airmanship. Det er et bredt begreb, som også inkluderer ønsket adfærd og derfor også identifikation af din egen fysiske og mentale tilstand.

Især disse ting kommer dette modul til at handle om, således at du bliver god til at vurdere, hvornår du er fysisk og mentalt klar til at bringe dit fartøj – dvs. din glider – i luften, således at du også kommer sikkert ned igen.

Airmanship er?

- A. det samme som sømandskab - bare for piloter
- B. udførelse af korrekt vurdering i forbindelse med flyvning
- C. godt kendskab til tekniske og praktiske aspekter
- D. sund vurdering af egne fysiske og mentale forudsætninger
- E. alle ovenstående

*se svar nederst på næste side*



## Fysiske faktorer

Brug 5 minutter på at tænke over, hvilke fysiske faktorer, der påvirker dig i forbindelse med flyvning.

En af de første og måske vigtigste ting er din **fysiske form**. Jo bedre form du er i, jo mindre er chancen for udmattelse.

Vi vil på Trin 5 komme langt mere ind på fysisk træning, men da det også er vigtigt for en positiv oplevelse og flyvetræning på nuværende trin, så kommer vi her kort ind på emnet.

Du har sikkert hørt det mange gange; Kroppen er bygget til at bevæge sig. Det er netop, hvad vi gør, når vi groundhandler, men knapt så meget, når vi flyver.



Men hvorfor er motion og bevægelse vigtigt?

Motion giver stærkere muskler, sundere led og knoglerne styrkes. Især styrke- og udholdenhedstræning vil gøre det lettere at udføre en lang række af dagligdagens funktioner. Du vil få større fysisk overskud, og det vil mindske risikoen for overbelastningsskader i muskler, sener og led.



Bevægelse er ikke kun et spørgsmål om muskler, led og knogler. Også nervebanerne, som sørger for kommunikationen mellem muskler og hjerne, har indflydelse på din krops evne til at koordinere og holde balancen.

Sundhedsstyrelsen anbefaler alle voksne mindst 30 minutters moderat fysisk aktivitet dagligt.

Træthed og udmattelse kan føre til dårlige beslutninger. At være i god form forlænger tidspunktet for, hvornår du bliver træt eller udmattet. For at øge sikkerheden omkring flyvning anbefales det, at man holder sig i en passende fysisk form.



Kommentar omkring rygning: man kan naturligvis godt være i god fysisk form, hvis man ryger, men rygning påvirker lungernes evne til at optage ilt og derfor også din fysiske form.

## Hydrering

Kroppens celler indeholder vand, som udgør ca. 60% af menneskers kropsvægt, hvis du drikker tilpas mængde, dvs. er tilpas hydreret.

Hvis du drikker for lidt vand, vil du blive dehydreret, hvorved du kan opleve følgende tegn:

- Tørst
- Træthed/mathed
- Hovedpine
- Koncentrationsbesvær
- Mørk urin
- Slap hud/tørre slimhinder

Her er det vigtigste for dig at være opmærksom på i forbindelse med flyvning træthed, hovedpine og koncentrationsbesvær.

Man kan naturligvis også være overhydreret. Det værste, der kan ske her er umiddelbart, at du er nødt til at lande for at lade vandet, med mindre du har udstyr til at tisse "ombord", som garvede Cross Country piloter ofte har til deres lange ture.

## Kroppens energidepot

Uden mad og drikke, duer piloten ikke. Det er vigtigt – også for dit energiniveau og koncentrationsevne, at du er mæt. Hvis du er alt for sulten, kan du også opleve hovedpine, som ved dehydrering.



Hvad tror du, der er vigtigst? Mad eller vand?

Kan du nævne andre faktorer, der påvirker din fysiske tilstand?

## Det du indtager

### Alkohol

Det er vist selvsagt, men for en god ordens skyld: alkohol og flyvning hænger ikke sammen. Det bringer både dig selv og andre i fare. Cortex, som er den del af hjernen, som sørger for blandt andet fornuften, moral og hæmninger bliver især påvirket af alkohol og andre rusmidler. Det kan betyde, at du tager forkerte beslutninger, reagerer for langsomt, glemmer at lave preflight check etc.

Vi har i Danmark ifølge luftfartsloven §50 en promillegrænse på 0,20 for flyvning. Hvor meget alkohol må du så indtage inden flyvning?

Lad os lave et regneeksempel:

55% af kvinders kroppe er vand og en genstand svarer til 12 g alkohol. En kvinde på 60 kg opnår en promille på 0,2 efter:

$$0,2 \times 60 \times 0,55 : 12 = 0,55 \text{ genstand.}$$

68% af mænds kroppe er vand, hvorfor en mand på 80 kg vil opnå en promille på 0,2 efter:

$$0,2 \times 80 \times 0,68 : 12 = 0,9 \text{ genstand.}$$

## Medicin

Når du får medicin, så skal du være opmærksom på – og evt. spørge din læge – hvordan medicinen påvirker dine fysiske og mentale evner til at varetage flyvning på en sikker måde.

Vær især opmærksom på sløvende medicin som antihistaminer og benzodiazepiner – dvs. medicin, der i kortere tid bruges til at behandle søvnløshed og angst.

Antihistaminer: Benylan, Phenergan, Postafen, Prometazin.



## Rusmidler

Igen bør det sige sig selv: rusmidler er forbudt i forbindelse med flyvning. Enhver påvirkning af mental/fysisk tilstand vil bringe dig selv og andre i fare.

Eksempler:

- Amfetamin
- Hash
- Heroin
- Kokain
- Ecstasy



## Det, du kan putte på kroppen

### Solcreme og øjenbeskyttelse

Det er generelt vigtigt at bruge solcreme, fordi det beskytter huden mod farlige UV stråler. Det er endnu mere vigtigt for os som piloter, fordi vi ofte har lange dage med træning, og nogen gange endda i tyndere luftlag, hvor strålingen er ekstra stærk. Overdreven UV-stråling uden beskyttelse kan give hudkræft, så husk at påføre en høj faktor, f.eks. faktor 50, inden du tager til dit flyvested.



### Passende beklædning

- briller til forholdene
- Hold dig varm/tempereret
- Handsker
- Og naturligvis godkendt hjelm



Du er blevet forkølet, har ondt i ørerne. Hvordan vil det påvirke dig? Hvad vil der ske, hvis du flyver op i højden?

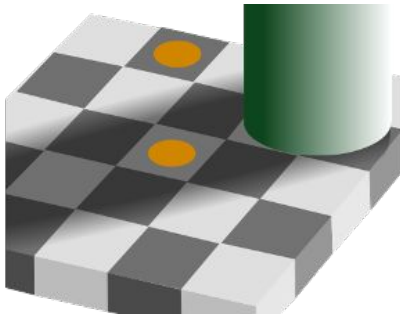
Vi taler om lidt om mellemøreproblemer, men først:

## Synsbedrag/optiske illusioner

Vi kender alle til, at vores øjne kan tolke virkeligheden subjektivt.

Synsbedrag er en fejlfortolkning i hjernebarken, hvor vi finder vores intellektuelle funktioner.

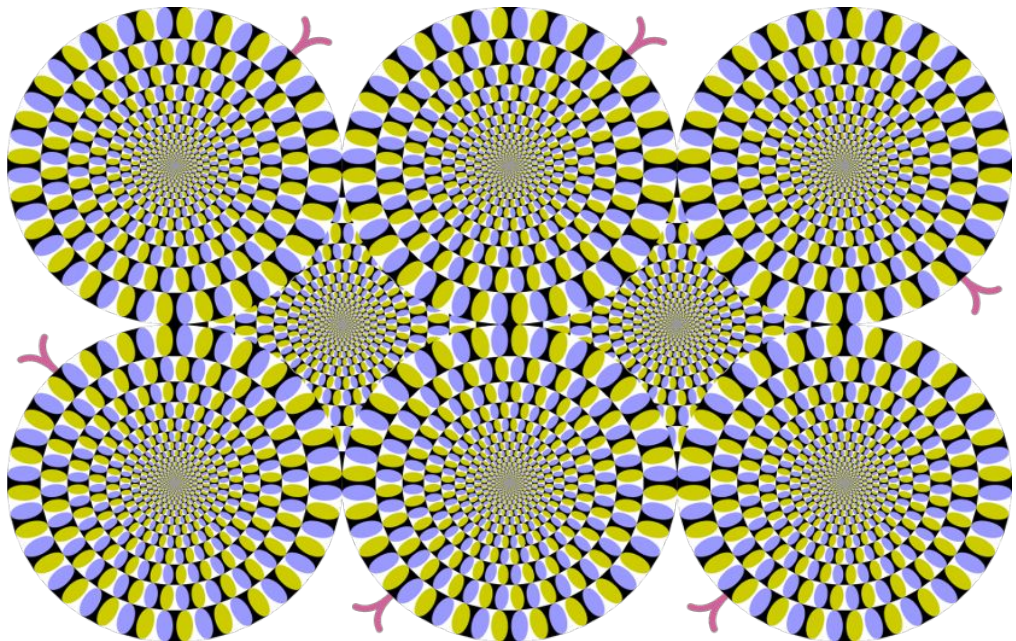
Se f.eks. billederne på denne side og denne [video](#).



Illusionen af bevægelse sker, fordi der er en kommunikationsfejl mellem øjne og hjerne.

Det samme kan vi opleve, når vi flyver. Især vil det gøre sig gældende ved konkret afstandsbedømmelse, og her har sigtbarhed også noget at sige. Jo dårligere sigtbarhed, jo længere væk vil tingene synes at være.

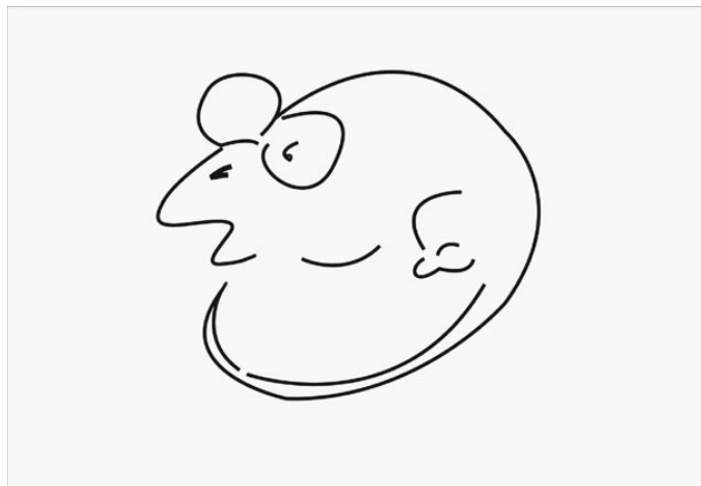
Det vil også have en betydning for afstandsbedømmelse, om terrænet er skrånende op eller ned.



Her er en mand.



Her er en tegning.  
Er det en tegning af manden?





Eller er det en tegning af en mus?



## Placebo-effekt

Når man er syg, kan falske piller uddelt under forklædning som rigtig medicin have en positiv effekt på helbredet, fordi man har en forventning, at det har det. Dette fænomen er kendt som placebo-effekten.

Skabelse af en særlig forventning er et af de mest potente af hjernens tricks.. Det gælder især vores syn, men også andre sanser. Vores forventninger om, at en handling vil have en specifik effekt kan faktisk snyde vores sanser fuldstændigt.



Øjet og synsområdet er blot de nederste lag i et system i hjernen. Forventningsbaseret "kodning" finder sted på hvert eneste lag/niveau. Man kan sige, at hvert lag udfører sin kodning ved hjælp af forudsigelser 'oppefra' de senest udviklede områder i hjernen (hjernebarken) og f.eks sensorisk information 'nedefra' de ældre hjerneområder, som hjernestammen, det limbiske system etc.

## Hypoxi

Hypoxi er den tilstand, der opstår i kroppen, når der ikke er nok ilt i cellerne. Hvis vævet slet ikke får tilført ilt, så kalder man det anoxi. I ganske kort tid kan cellerne ved hjælp af det anaerobe stofskifte klare sig uden ilt, hvilket topatleter benytter sig af. Men efter få minutters iltmangel, så begynder hjernecellerne at dø. Vi skal altså derfor sørge for at få nok ilt.

Ved jordens overflade er mængden af ilt i atmosfæren nogenlunde perfekt for de fleste organismer inklusiv mennesket. Hvis man bevæger sig op i højden, f.eks. med et fly eller i vores tilfælde en hangglider/paraglider, så vil mængden af ilt aftage gradvist. Ved havniveau er iltpartialtrykket ca 94, ved 2200 m højde kun 71 og ved 4600 m højde 50. Selv ganske små stigninger i højden påvirker kondition, dvs. ilt til muskler. Den maksimale iltoptagelse, som bestemmer konditallet, falder med 5-7 procent pr. 1000 m højde.

Højdesyge kan forekomme allerede fra 2000 m højde. Højdesyge benævnes AMS, Acute Mountain sickness. Det er vigtigt at holde sig for øje ved flyvning i bjergrige områder. Man kan opleve en stigende puls og øget vejrtrækning, fordi kroppen begynder at øge dannelsen af stresshormonerne adrenalin og noradrenalin. Øget vejrtrækning betyder, at CO<sub>2</sub> i kroppen fjernes hurtigere, end kroppen er vant til, og hermed opstår der en ubalance, som kan give vejrtrækningsbesvær.



**Symptomer:** jo højere oppe, jo værre

1. Kvalme og opkast
2. Hovedpine
3. Svimmelhed
4. Utilpashed
5. Blå læber og negle
6. Kildende fornemmelse i fingre og tæer
7. Nedsat vurderingsevne
8. En "superhuman" følelse



Hvad kan du selv gøre, for at opretholde et godt fysisk niveau til dine flyvninger?

- **Holde regelmæssige pauser**
- **Drikke vand løbende, spise så du er mæt**
- **Have sovet godt natten inden flyvning**
- **Tisse af inden flyvning**



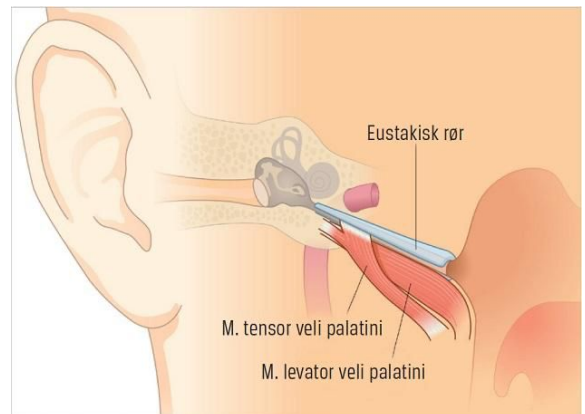
## Mellemøreproblemer

Fik du tænkt over spørgsmålet tidligere?

*Du er blevet forkølet, har ondt i ørerne.  
Hvordan vil det påvirke dig?  
Hvad vil der ske, hvis du flyver op i  
højden?*

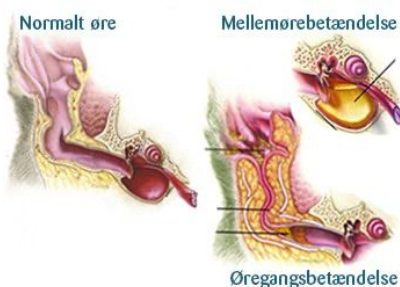
Det eustakiske rør forbinder dit mellemøre med øverste del af svælget i halsen. Dets primære opgave er at regulere luftstrømmen ind i og ud af mellemøret for at opretholde et lufttryk, der svarer til luften omkring dig. Når du i din glider begynder opstigning eller nedstigning, ændres trykket omkring dig, og det eustakiske rør begynder at justere trykket inde i øret. Hvis der kommer noget i vejen for luftstrømmen, som f.eks. blokering fra en tilstoppet næse, kan du mærke et tryk eller måske endda smerte.

Selvom tilstanden normalt korrigerer sig, så snart trykket vender tilbage til det normale, er det ikke usædvanligt at opleve midlertidig svimmelhed, tinnitus eller høretab, der kan vare i op til seks uger. I svære tilfælde kan trommehinden bryde, hvilket forårsager blødning og smerte.



Det bedste råd til dig, der ofte kæmper med mellemøreproblemer, er at lade være med at flyve, når du er forkølet.

Illustration fra Hill's Atlas of Veterinary Clinical Anatomy



1. Hvilke symptomer kan du bl.a. opleve ved hypoxi?

- a) svimmelhed, kvalme
- b) sult, hovedpine
- c) skærpet vurderingsevne
- d) lilla negle og kildende læber

2. Hvilken betydning har din fysiske form for flyvning?

- a) ingen betydning
- b) det skærper mine sanser
- c) det øger min flyvehastighed
- d) det giver overskud

3. Hvad er max promille for flyvning?

- a) 0,25
- b) 0,5
- c) der er ingen max
- d) 0,2

4. Hvad skal du bl.a. være opmærksom på, ved landing på en plads med en markant bredere bane, end du er vant til?

- a) Du kan få en fornemmelse af, at du ligger højere end du faktisk gør og derved komme til at udføre en for lav anflyvning.
- b) Du kan få en fornemmelse af, at du ligger højere end du faktisk gør og derved komme til at udføre en for høj anflyvning.
- c) Du kan få en fornemmelse af, at du ligger lavere, end du faktisk gør og derved kommer til at udføre en for høj anflyvning
- d) Du kan få en fornemmelse af, at du ligger lavere end du faktisk gør og derved komme til at udføre en for lav anflyvning.

*se svar nederst på næste side*

## PROMILLEGUIDEN



## Hedeslag

Hedeslag kan opstå, hvis kroppen ikke er i stand til at afgive varmen, efter man har opholdt sig i længere tid i varme omgivelser. Afgivelse af varme foregår normalt ved at man sveder.

Kroppens normaltemperatur er 37 grader, og hvis den stiger til 40 grader, taler man om hedeslag.

Der vil være en del indikatorer på, at man nærmer sig et hedeslag, nemlig hvis man får en overophedning eller varmeudmattelse.



1a

2d

3d

4b

## Symptomer

Symptomerne på hedeslag starter ofte med symptomer fra hjernen, som tiltager i sværhedsgrad ved stigende temperatur

- Hovedpine, forvirring, ophidselse, sløret tale, irritabilitet, kramper og koma.
- Andre alvorlige symptomer omfatter:
- Tør, rødme og brændende hud (kan være fugtig ved hedeslag udløst af fysisk aktivitet)
- Nedsat produktion af urin og stærkt koncentreret urin
- Kvalme og opkastning
- Hurtig respiration
- Høj puls

Når vi flyver i varme områder, skal vi derfor især ved starten være opmærksomme på, hvordan varmen påvirker os – her tænkes især på evnen til at tage fornuftige beslutninger i forbindelse med flyvningen og sikkerheden heromkring.



## Mentale faktorer

Er du pilot? Nå, så er du nok frygtløs!

Den forforståelse kan vi møde overalt. Og der er en stor forskel på frygtløshed og mod.

Men ikke desto mindre, så er det helt normalt, at paraglider/hangglider piloter er bange indimellem. Nogen har endda decideret fobisk angst for f.eks. højder. Forklaring på, hvorfor de så alligevel flyver, kan du tænke over. Her skal vi blot snakke om stress og angst, og hvad det betyder for os som piloter.

Angst og stress har mange fællesnævner i forbindelse med flyvning. Stress er kroppens helt naturlige reaktion på udefrakommende eller indefra kommende faresignaler. Det er angst/fobisk angst også.

En person, som har højdeskræk ved, at højder gør ham bange. Når en pilot med højdeskræk alligevel kaster sig ud i lufthavet og mister jordforbindelsen, så udfordrer han sin fobiske angst, og får hjertebanken, adrenalin i kroppen, øget alarmberedskab helt enkelt.



Man taler populært om to former for stress: akut stress og kronisk stress.

Den akutte stress virker som fobisk angst på kort sigt, og giver samme symptomer som ovenfor, men ud fra en akut opstået faresituation. Du kender det måske fra kørsel i trafikken, når en uopmærksom trafikant pludselig kører ind på vejbanen foran dig, og du må undvige. Vi siger, at vi får hjertet i halsen, og en kildrende fornemmelse i hele kroppen, og det er et adrenalin-rush, der får det til at føles sådan.

Akut stress er kroppens naturlige evne til at beskytte dig mod pludselig opstået fare. Kroppen udskiller adrenalin, som får dig til at handle hurtigt og nogen gange uden at tænke over det. Det kan være til din fordel, også i forbindelse med flyvning, fordi du reagerer hurtigere end dine bevidste tanker kan få dig til.



Der findes populært sagt tre former for reaktion; kæmp, flygt eller frys (og så en bonus: behage)

- Pilotens kæmp-reaktion kan forstås som et overlevelsesinstinkt. ”Jeg skal klare det her, koste hvad det vil”.
- Pilotens flygte-reaktion er vanskeligere, du kan ikke flygte fra flyvningen – men måske bruge det aktivt til at lande hurtigt og tage hjem.
- Pilotens frys-reaktion kan være problematisk, idet man mentalt og fysisk stopper med aktiv flyvning, lader stå til og sætter sig selv og andre i fare.
- Pilotens behage-reaktion kan observeres, når man prioriterer andres behov over egne, har svært ved at sige nej og sætte grænser (for sig selv)





**Overvej**, hvilken form for stress vi taler om, når en person gennemgår en vanskelig skilsmisse, som trækker ud og medfører økonomiske og personlige omkostninger

**Overvej**, hvilken form for stress vi taler om, når du oplever et uventet gust under take-off, som hiver dig i luften og presser dig bagud.

Her en lille [video](#) om Fight Flight Freeze

## Kronisk stress

Kronisk stress virker på lang sigt.

Det kan være en vanskelig livssituation, økonomiske udfordringer, arbejdsløshed, familiesygdom og meget andet, som på lang sigt tærer på det mentale overskud. Kronisk stress er farligt, fordi det bygger op over tid, kommer snigende, og stjæler liv og energi. Det påvirker fysikken bl.a. pga. udskillelse af hormonet kortisol og det forandrer psyken ved vedvarende belastning.

En pilot kan føle en enorm glæde i den mentale frihed, som en flyvning kan give, men det er vigtigt at forholde sig til, at kronisk stress også påvirker beslutningsevne, fysikken, humøret, og det generelle overskud.

I næste modul for pilot vil vi komme nærmere ind på faktorer, der interagerer med stress samt måder, hvorpå du kan reducere stress.



## Hyperventilation

Hvis man udsættes for eksempel for en akut stresset situation kan man ofte opleve øget vejtrækningsfrekvens. Det er helt normalt, kroppen søger jo at beskytte ved at sørge for mere ilt til en eventuel flugt.

Det er vigtigt at kende til symptomerne, som er

- Nedsat syn
- Bevidstløshed
- Kildende fornemmelse i kroppen
- Muskelkramper
- Svimmelhed

Hvis man oplever disse symptomer og de kan forbindes til øget vejtrækning, så er behandlingen enkel: Træk vejret i en pose (kan være vanskeligt i højden) eller tale højt, så man ikke får så meget ilt i blodet.



Man skal være opmærksom på, at symptomer kan være tegn på en underliggende sygdom, som f.eks hjerteproblemer, lungeproblemer, infektioner eller neurologiske sygdomme, og hvis man således døjer med gentagne tilfælde af hyperventilation, så bør man opsøge læge og få det nærmere undersøgt.



## Rumlig desorientering

Rumlig desorientering er manglende evne til at bestemme sin sande kropssposition, bevægelse og højde i forhold til jorden og omgivelser. Vi har i kraniet systemer, som fortæller os, hvor vi befinder os i position og bevægelse:

- Det vestibulære system
- Stillingssansesystemet
- Det visuelle system

Sammen sørger de normalt for at holde os "på ret køl", men når vi flyver, så kan disse sanser blive sat under pres på grund af modstridende information. Dette gælder måske især ved unormale flyvestillinger og store g-påvirkninger, som man ser under acro-flyvning. Det ses også, hvis man flyver i skyer, og det er et rigtig godt argument for aldrig at flyve ind i skyer som paraglider og hangglider. Under et langsomt drej, hvor man ikke visuelt kan orientere sig, vil man f.eks. ikke registrere bevægelsen som et drej, men kan tro, at man flyver lige ud.

Det kan få katastrofale følger, som risiko for at dreje lige tilbage ind i bjerget. Et andet problem kan opstå, hvis man hurtigt bevæger hovedet og dermed skaber ubalance i væsken i øret. Resultatet kan være, at man fejlkorrigerer og ændrer flyveretning uhensigtsmæssigt.

Det er derfor vigtigt at forebygge ved at:

- Forstå årsager og være på vagt
- Holde god afstand til skyer
- Undgå pludselige hoveddrejninger



## Energiniveau og spændingsregulering

Vi kan sammenligne kroppen og sindet med et batteri. Vi kan være fuldt opladet, afladet og alt derimellem.

Spændingsregulering er en måde, du aktivt kan kontrollere og ændre din tilstand mht din fysiske og mentale energi.

Du kan være helt flad på energi – dvs. sove. Men du kan også være for højt på energi, hvilket stresser din krop og udfordrer din fornuftige beslutningsdygtighed.

Den fysiske energi lades op af en kombination af dit generelle fysiske niveau/form og søvn. Din mentale energi lades også op af søvn, men også aktivt ved hjælp af konstruktivt arbejde med tanker og følelser.

Vi vil i modul 4 gå i dybden med dette emne, hvor vi taler om begrebet “tilstand”, og hvordan det er vigtigt for sikkerheden omkring din flyvning, at du er i stand til at komme i og være i den rigtige tilstand.

## Situationsfornemmelse

En forudsætning for at arbejde med fysisk og mental energi er, at du har en fornemmelse af, hvor du er på spektret. Prøv et øjeblik at mærke efter lige nu, hvordan din fysiske og mentale energi er. Dette er ikke en nem øvelse, især fordi vi ikke træner det så ofte.

Måske er du afslappet her foran kurset, måske er kurset lidt kedeligt, så dine tanker falder på andre ting, som også er vigtige?

Fysisk energi kan være for høj og den kan være for lav. Hvad betyder det for dig som pilot?

Mental energi kan også være for høj eller for lav. Hvad betyder det for dig?

På næste side vil du se et skema, som er fra pensum omkring fysisk og mental energi.

Prøv at mærke efter, hvad din tilstand er lige nu!

	Fysisk energi	
<b>For meget</b>		Hvad kan du gøre?
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Høj hjerterytme</li> <li>· Hurtig vejrtrækning</li> <li>· Spændte muskler</li> <li>· Ryster/sommerfugle i maven</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udstrækning</li> <li>· Dyb vejrtrækning med maven</li> <li>· Afslappende sanseforestilling</li> <li>· Massage</li> </ul>
<b>For lidt</b>		Hvad kan du gøre
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Træt</li> <li>· Gaber</li> <li>· Sløv</li> <li>· For afslappet</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Hop på stedet</li> <li>· Aktiv udstrækning</li> <li>· Spis kulhydrater</li> <li>· Bevæge sig omkring</li> </ul>
	Mental energi	
<b>For meget</b>		Hvad kan du gøre
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Overdrevet bekymring</li> <li>· Negative tanker</li> <li>· Flygtige tanker</li> <li>· Ukoncentreret</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Huske tidligere succeser</li> <li>· Fokus på nøgleord</li> <li>· Distancere dig fra presset</li> <li>· Positiv selvtale</li> </ul>
<b>For lidt</b>		Hvad kan du gøre?
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mentalt flad</li> <li>· Drivende tanker</li> <li>· Lige glad</li> <li>· Umotiveret</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fokuser på et nøgleord</li> <li>· Sæt udfordrende mål</li> <li>· Visualisere træning</li> <li>· Positiv selvtale</li> </ul>

Mange forskellige psykologiske faktorer påvirker vores præstationer og vores indlæring. Mentale færdigheder, som støtter os er f.eks:

- At have stor selvtillid
- At kunne fastholde høj motivation
- At kunne holde koncentrationen
- At kunne håndtere stress og ydre/indre forstyrrelser
- At opretholde det rette spændingsniveau

Ligesom de tekniske og praktiske færdigheder, vi træner på vej mod at blive dygtige piloter, så kan man træne mentale færdigheder. Og ligesom med fysisk/teknisk/praktisk træning, så skal man arbejde målrettet, systematisk og regelmæssigt med mental træning, for at det virker.

Det handler i høj grad om at ændre vaner; og en populær teori siger, at der kræves mindst 30 dages systematisk træning af en færdighed for at ændre en vane. Dette gælder også mentaltræning.

På 30 dage formår vores hjerner at skabe nye forbindelser mellem synapser og dermed nye "veje" – det er et udtryk for hjernens fantastiske plasticitet, og det faktum, at celler bliver skiftet ud hele livet, også i hjernen

Eksempler på mentale træningsteknikker er

### •Visualisering

### •Positiv indre samtale

### •Spændingsregulering



Visualisering bruges ofte ved indlæring af ny teknik. Lad os lave en øvelse nu.

## En Paraglider

Du skal lære eller forfine din evne til at lave krydsstart med en Paraglider. Luk nu øjnene og forestil dig hele sekvensen fra det øjeblik du har lavet dit preflight check og er klar til at løfte skærmen. Du sørger først for, at luftrummet er frit omkring dig. Du har målt vinden til at være 4 m/s.

Vindsokken viser, at vinden er jævn uden gust. Der dufter af nyslået græs på marken. Du laver et sidste mentalt check af dit udstyr og dig selv.

Dernæst tager du fat i A-riserne og evt. bremserne, som du har lært. Nu er du klar, mærker vinden i ryggen, venter på det rigtige øjeblik. Foran dig ligger skærmen perfekt lagt ud og klar. Dine ben er let bøjedede, dit fokus er på at løfte skærmen jævnt og rigtigt op.

Vinden er god, du er klar, og du checker en sidste gang luftrummet. Så løfter du A-riserne, mærker hvordan skærmen får liv og begynder at få bæring. Der kommer et lille vindpust, så det går lidt hurtigere end forventet, men du bevæger dig med kraften ind under skærmen og tager trykket af.

Din flotte skærm står nu over dit hoved, og du korrigerer med bremsere og vægtstyring, så den bliver der. Nyd det. Du lægger skærmen ned, og gentager øvelsen.

## [Video](#)



Visualisering bruges ofte ved indlæring af ny teknik. Lad os lave en øvelse nu.

## En Hangglider

Du skal til at lave et optræk i hangglider fra vogn. Luk nu øjnene og forestil dig hele sekvensen fra det øjeblik du laver dit preflight check og letter fra jorden.

Det er tidlig formiddag og ikke længe siden solen fik dugperlerne på græsset til at fordampe. Efter dit preflight check trækker du i seletøjet, som allerede sidder i dragen. Du starter med lårstropperne og fortsætter op ad med at lukke dit seletøj. Du griber ud efter håndtaget til reserveskærmen, så du præcis ved hvor det sidder, hvis du mod forventning skulle få brug for det. Du går over til startvognen med dragen på ryggen og ligger dig klar i vognen mens du holder øje med vindposen.

Vinden er jævn og uden stød. Der dufter af nyslået græs fra marken foran dig. Du giver dig god tid og sikrer at forfanget ligger rigtigt foran dig inden du kobler det til din udløser. Du sikre dig at indflyvningen er fri og laver et sidste mentale check af udstyr og dig selv. Du er klar – alt er klar. Du holder øje med vindposen og kan se vinden et kort øjeblik er drejet. Du afventer lidt. Vinden retter ind og du giver den endelige melding, mens du holder fast i styrebøjle og vogn samtidigt med at du lægger anklerner på vognen og trækker dig lidt frem. Som forventet kommer der et kraftigt ryk i samme øjeblik rebet foran dig bliver helt stramt. Vognen begynder at trille og accelerere hurtigt op i fart. Du ser ud i horisonten mens du nyder synet af landskabet der åbner sig foran dig.





## Positiv indre dialog

En stor del af tiden har vi en indre stemme med tanker, der "kører" inde i hovedet på os. Den indre samtale kan være både positiv og negativ og alt derimellem.

En negativ selvtale vil kunne reducere selvtilliden, forstyrre koncentrationen og samtidigt øge spændingsniveauet og gøre det vanskeligere at håndtere forstyrrelser.

En positiv selvtale vil gøre lige det modsatte, øge selvtilliden, skabe fokus og mulighed for optimalt spændingsniveau.

Det første skridt mod en positiv indre dialog er at blive bevidst om den. Hvad siger stemmen? Hvilke tanker har du ofte? Er de negative eller positive for dig? Brug et par minutter til at identificere tanker, som ofte kommer til dig.



Det kan være rigtigt svært at præstere, hvis man ofte siger til sig selv, at man ikke kan. Når andre tilmed siger, at man kan alt det, man vil, så bliver man måske endnu mere usikker på sine egne evner. Her er det vigtigt at fortælle sig selv, at man altid kan blive bedre til noget, og at det handler om at motivere den indre kritiker til at støtte i stedet for at forhindre læring.

En god måde er at bruge en "tanke stop-teknik". Hver gang, der kommer en negativ tanke, kan man sige "STOP", og derefter erstatte den negative tanke med en positiv tanke. Den positive tanke kan være fokus på det, man KAN gøre for at løse den aktuelle udfordring med succes.

Lad os komme med et eksempel:

Du tænker: Jeg får ALDRIG lært at lave en ordentlig frontstart, fordi jeg er så dårlig til at løbe rigtigt fremad.  
Du kan i stedet tænke: Jeg får det lært, for jeg er rigtigt god til at være flittig med at øve mig, uanset hvor lang tid tingene tager.

Du tænker: Jeg er bange for højder, og jeg styrter garanteret ned næste gang jeg skal træne.  
Du kan i stedet tænke: Selvom jeg er bange for højder, så respekterer jeg mig selv for at blive ved med at udfordre mig selv i denne fantastiske sport, et skridt ad gangen.

En anden måde at omgå negativ selvtale, er at træne korte bekræftende sætninger. De vil ligesom vaneændring skabe nye "riller" i hjernen, som et værn mod negative tanker.



Det kunne være noget i retning af:

- Jeg kan
- Jeg er god nok
- Jeg tør

Det vigtige er, at du laver dine personlige sætninger, så de virker for dig.



Overvej:

Din bedste ven er ret nedtrykt over, at han ikke kan finde ud af at lande blødt - selvom han bliver guidet af sin instruktør, ender det altid med en hård landing. Du kan høre ham tale virkeligt dårligt om sine evner.

Hvad kan du gøre?  
Hvad vil du evt sige?

## Spændingsregulering

Spændingsniveau er den grad af spænding, som man oplever i en given situation. Man kan også kalde det energi. For at præstere optimalt, så kræver det det rette spændingsniveau, den rigtige mængde energi.

Som vi så i ovenstående diagram, så kan spændingen både være af fysisk karakter gående fra dyb søvn til ekstrem ophidselse, samt af mental karakter gående fra ligegyldighed til voldsom angst.

	Fysisk energi	
For meget		Hvad kan du gøre?
Høj hjerterytme Hurtig vejrtrækning Spændte muskler Ryster/sommerfugle i maven		<ul style="list-style-type: none"> <li>·Udstrækning</li> <li>·Dyb vejrtrækning med maven</li> <li>·Aflappende sanseforestilling</li> <li>·Massage</li> </ul>
For lidt		Hvad kan du gøre
Træt Gaber Søv For afslappet		<ul style="list-style-type: none"> <li>·Hop på stedet</li> <li>·Aktiv udstrækning</li> <li>·Spis kulhydrater</li> <li>·Bevæge sig omkring</li> </ul>
	Mental energi	
For meget		Hvad kan du gøre
Overdrevet bekymring Negative tanker Flygtige tanker ukoncentreret		<ul style="list-style-type: none"> <li>·Huske tidligere succeser</li> <li>·Fokus på nøgleord</li> <li>·Distancere dig fra presset</li> <li>·Positiv selvtale</li> </ul>
For lidt		Hvad kan du gøre?
Mentalt flad Drivende tanker Ligeglad Umotiveret		<ul style="list-style-type: none"> <li>·Fokuser på et nøgleord</li> <li>·Sæt udfordrende mål</li> <li>·Visualisere træning</li> <li>·Positiv selvtale</li> </ul>

Spændingsniveauet kan både være for højt og for lavt, og udfordringen består i at finde det rette spændingsniveau i den givne situation. I forbindelse med vores sport er et for lavt spændingsniveau ret sjældent, for det meste handler det om at skulle sænke spændingsniveau for at præstere optimalt.

Det er helt normalt at opleve fysiske reaktioner som f.eks. ”sommerfugle i maven”, hjertebanken og høj muskelspænding samt have negative og defensive tanker – ”åh nej, det her kan jeg ikke magte” etc. Både de fysiske og mentale konsekvenser af et alt for højt spændingsniveau vil have en negativ effekt på præstationen, så det er vigtigt at lære et par mentale teknikker til at kontrollere spændingsniveauet.

De står også i diagrammet s.16, men vi gentager lige de vigtigste her:

### Vejrtrækningskontrol:

gennem kontrolleret dyb vejrtrækning (mindst 3 gange) sænker man spændingsniveau og bliver mere rolig.

### Visualisering:

Forestil dig, at du lykkes med din øvelse.

### Tankestop:

Sig "STOP" til tankemylder.

### Positiv omfortolkning:

Sig "selvom jeg ikke kan lige nu, så lærer jeg det snart ved at øve".



## Luffartøjschefen

Det er DIG!

Og hvad betyder loven helt konkret:

### Part Sera: s. 7 pkt. 100

100) »luffartøjschef«: den pilot, der er udpeget af luftfartsforetagendet eller ved privatflyvning af luffartøjets ejer til at have kommandoen over flyvningen, og som er pålagt ansvaret for flyvningens sikre gennemførelse

Vi er som Hangglidere eller Paraglidere ikke en del af et luftfartsforetagende, men vi er "Luffartøjets ejer", og vi har givet os selv kommandoen over flyvningen (forhåbentlig). Derfor er DU luffartøjschefen, og pålagt ansvaret i forbindelse med sikkerheden omkring flyvningens gennemførelse.

## SERA.2010 Ansvarsfordeling

### a) Luffartøjschefens ansvar

Uanset om luffartøjschefen selv styrer luffartøjet, er vedkommende ansvarlig for føringen af luffartøjet i overensstemmelse med denne forordning. Luffartøjschefen kan dog afvige fra disse regler under omstændigheder, der gør en sådan afvigelse absolut nødvendig af sikkerhedsmæssige årsager.

### b) Forberedelse til flyvning

Inden en flyvning påbegyndes, skal luffartøjschefen gøre sig bekendt med alle tilgængelige oplysninger, der er af betydning for den pågældende flyvning. Forberedelse til flyvning, der ikke skal foregå i en flyveplads' nærhed, samt til alle IFR-flyvninger, skal omfatte en omhyggelig gennemgang af tilgængelige, aktuelle vejrmeddelelser og vejrudsigter, beregning af den nødvendige brændstofmængde samt fastlæggelse af en alternativ fremgangsmåde for det tilfælde, at flyvningen ikke kan gennemføres som planlagt.

## Ansvar

Når det gælder ansvar, så siger loven, at du som pilot og luftfartøjschef er ansvarlig for flyvning. Du kan afvige fra gældende regler, men KUN hvis det er absolut nødvendigt af sikkerhedsmæssige årsager.

For at du kan flyve sikkert og ansvarlig skal du derfor forberede dig grundigt før hver flyvning.

Det indebærer, at du skal gøre dig bekendt med alle tilgængelige oplysninger omkring flyvestedet, vind og vejr, materiel og andet, som kan påvirke den sikre gennemførelse af flyvningen. Det indebærer også, at du har en alternativ plan, såfremt den oprindelige flyveplan ikke er gennemførlig.



Et eksempel:

Du møder op på en skrænt, vejrmedling har vist favorable forhold, og du pakker dit udstyr ud og gør klar til afgang. Idet du skal til at starte på skrænten ser du på havet et mørkt område under en sky, der ser ud til at vokse. Du vurderer, at skyen bringer regn og stødende vind, så du pakker sammen igen og går til din alternative plan: at drikke kaffe og vente.

### Fartøjschefen/Pilot in Command

#### **SERA.2015 Luftfartøjschefens myndighed**

Luftfartøjschefen har den afgørende myndighed med hensyn til disponering over luftfartøjet i den tid, han er ansvarlig for luftfartøjets føring.



## Pilot in Command.

Du er den, der i sidste ende afgør, hvorvidt du vil flyve eller ej. Ingen – heller ikke din instruktør – kan tage dette ansvar fra dig. Din instruktør kan vejlede og give gode råd, inspirere og lære dig alt, hvad du behøver at lære for at blive en god pilot. Men han kan ikke bestemme, om du skal flyve. Forhåbentlig vil han sætte fokus på og gentage, at du er Pilot in command – DU alene bestemmer, om du er klar til at flyve, og om du er i stand til at gennemføre flyvningen.

Det vil dog være meget klogt at lytte til din instruktør – evt. til dine kammerater – hvis de siger, at du måske lige skal vente lidt, før du går i luften. Der kan være noget, du har overset, og det er dit ansvar at tage alle forhold i betragtning, også dem, du ikke har fået øje på endnu.

Det var alt for denne gang.

