

Valkuil: te laag rendement uit kolleges

Veel studenten hebben moeite met kollege lopen. Ze geven als reden op:

- Moeite met lang achterelkaar luisteren.
- Het begint zo vroeg (zo laat) en de docent is zo saai.
- De docent leest voor uit eigen werk, ik kan dat beter thuis.
- En allerlei varianten op deze ‘redenen’.

Is het waar? Het is hun beleving! Dat is wel degelijk waar. Is het effectief? Hebben ze een goed alternatief? Meestal niet. Hun reden/redenering leidt vaak regelrecht in de valkuil (**‘te-laat-beginnen-inhalen-onmogelijk’**). Wat er ook mis gaat is eigenlijk fase_1 uit de remedie voor het probleem ‘voetje-voor-voetje’ (**‘drieslagstelsel’**): Deze fase omvat het **minimum** dat nodig is

$$(1) \quad \frac{\text{Kern/Samenhang}}{0} \rightarrow \frac{\text{Gewicht/Samenvatting/Formuleblad}}{++}$$

Figuur 1: Fase_1 uit Drieslagstelsel

om de docent bij het kollege lopen te kunnen blijven volgen. Voor de remedie zie hieronder.

Remedie: Turbo + Intercooling

De remedie is erop gericht om het **opnamevermogen van je hoofd** aanzienlijk te vergroten. Ik gebruik daarvoor de term: Turbo + Intercooling, naar analogie met de verbrandingsmotor¹.

De avond ervoor (Turbo):

- (a) **≈ 10 minuten: Vorige keer:** Kern/Samenhang → Samenvatting/Formuleblad

Wat is het belang van dit onderdeel? Gewicht: (— —, —, 0, +, ++)

- (b) **≈ 10 minuten: Volgende keer:** Bekijk het **boek:** → kopjes → termen → ?? of !!

→ figuren/tabellen → onderschriften/termen → ?? of !!

→ voorbeelden → werkwijze → ?? of !!

→ definitie/stelling/theorema → termen/werkwijze → ?? of !!

→ → → ?? of !!

De ?? en !! bewerkstelligen de **‘voordruk’ in je hoofd**. **Visualiseer** de avond tevoren waarover het zou kunnen gaan en wat er belangrijk zou kunnen zijn.

- (c) De **Intercooling** is vrijwel gratis, die gebeurt vanzelf: ’s nachts als je slaapt!

Diskussie

Er zijn nadelen (kosten) en voordelen:

- (a) **Nadelen:**

1. Voor niet-technieuten: een (verbranding)motor met een bescheiden cilinderinhoud (vgl. herseninhoud) kan ook maar een bescheiden vermogen leveren. Turbo betekent: breng de verbrandingslucht op een hogere druk dan de omgevingsdruk met behulp van een kleine turbo-generator, aangedreven door de uitstromende uitlaatgassen. De motor kan nu meer vermogen leveren. De verbrandingslucht is nu echter ook op een hogere temperatuur gekomen. Dat is een klein nadeel maar biedt ook kansen. Intercooling betekent: koel deze verbrandingslucht ook nog af met de omgevingslucht, zodat het aantal kilogram verbrandingslucht dat de motor instroomt groter kan worden. Het vereist extra randapparatuur, een investering dus, maar het vermogen van die motor met dezelfde cilinderinhoud stijgt aanzienlijk!

- Investering vooraf: ≈ 20 minuten per 2 kollege-uren.
 - ‘Het vergt discipline’ zeggen de studenten. Het vergt géén discipline, zeg ik, maar een ander **gewoontepatroon**, een andere verdeling van je tijdbesteding. Discipline vraagt om een baas, een ander gewoontepatroon vergt training en gewenning. Niet makkelijk dus.
- (b) **Voordelen:**
- Sterk bevorderend voor het **geheugen** door herhalen.
 - Je hoeft tijdens het kollege (bijna) **niet te schrijven!!**. Je houdt veel meer tijd over voor luisteren. Je herkent veel meer détails. Neem wel het boek mee.
 - **Ritme en regelmaat** in je studie (spreiding en vermijden van de valkuil ‘te-laat-beginnen’ en ‘voetje-voor-voetje’).
 - Grotere **trefzekerheid** op het tentamen omdat al in een vroeg stadium gefocussed is op de Kern per onderdeel.
 - En het **rendement** wat je uit de docent haalt wordt veel groter ($\eta_{docent} \gg ..$)

Ervaring van studenten wijst uit dat het totale effect is dat je studie ‘**goedkoper**’ wordt in uren. Het effect is vergelijkbaar net dat van een verbrandingsmotor met turbo en intercooling: uit een bescheiden cilinderinhoud wordt een veel groter vermogen gehaald, mits intensief en verstandig gebruikt. Veel succes!

Varianten: voorbereiding van belangrijke activiteiten

Voorbereiding van een gesprek

Ook voor een belangrijk **gesprek** met een werkgever/vriend(in)/docent/familielid/... is de remedie Turbo + Intercooling bruikbaar. Ga op dezelfde wijze te werk:

De avond ervoor (Turbo):

- (a) ≈ 10 minuten: **Vorige gesprekken:** Kern/Samenhang → **Samenvatting van de relatie**
 (b) ≈ 10 minuten: **Volgende keer:** Overweeg: → **wat wil ik bereiken?? → ?? of !!**
 → **hoe wil ik het bereiken?? → ?? of !!**
 → **hoe krijg ik de ander tot medestander?? → ?? of !!**
 → **welke inspanning kan ik leveren?? → ?? of !!**
 → → → ?? of !!

De ?? en !! bewerkstelligen de ‘voordruk’ in je hoofd. Visualiseer dus de avond tevoren waarover het zou kunnen gaan en wat er belangrijk zou kunnen zijn.

- (c) De **Intercooling** is vrijwel gratis, die gebeurt vanzelf: ’s nachts als je slaapt! En: een behoorlijke voorbereiding zorgt ervoor dat je rustig kúnt slapen! Stel jezelf gerust doordat je kan zeggen tegen jezelf: ‘ik kan rustig slapen, want ik heb het immers behoorlijk voorbereid!

Voorbereiding van de volgende dag

Om de volgende dag een **vliegende start** te maken:

De avond ervoor (Turbo):

- (a) ≈ 10 minuten: **Totnutoe gedaan?:** Kern → **Samenvatting van de activiteiten**
 (b) ≈ 10 minuten: **Hoe/waarmee morgen verder??** → **Prioriteitenlijst**

Hiermee maak je de volgende ochtend een vliegende start en vermijd je het veel voorkomende ochtend-gedreutel.