

# DUAL CAREER

## Talent, elitesport og uddannelse

Folkeskolens 8., 9. og 10. klasse.



# Basis sportsernæring

## Introduktion

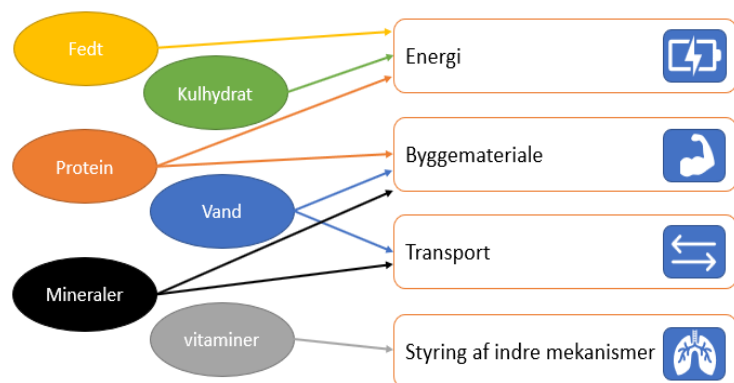
Dette materiale er udarbejdet til dig, der er tilknyttet Elite Sport Akademi Aarhus i 8, 9 og 10 klasse på hhv. Ellevang- og Rundhøjskolen. I materialet finder du praktiske råd til hvordan du kan planlægge en sund og varieret kost.

Formålet med at have fokus på din kost er, at skabe de bedste forudsætninger for din præstation både til træning, konkurrencer og i dine daglige gøremål såsom uddannelse (6). Derudover er din generelle sundhed af stor betydning, da du udsætter din krop for store belastninger hver dag gennem træning. I den forbindelse er det vigtigt at reparere kroppens muskler og genoprette energideportere til dit næste træningspas for at tilgodese muskelvedligeholdelse, vækst og helbred (15).

Kosten er meget individuelt bestemt og kravene hertil afhænger af sportsgren, træningsmængde, træningsintensitet, alder, køn og vægt (15). Der er dog lavet en række generelle retningslinjer, hvilket dette materiale er baseret ud fra.

For at du kan præstere optimalt, er det vigtigt med nok energi, næringsstoffer og væske. Det er derfor vigtigt at spise varieret for, at du kan få tilstrækkelig med energi fra; kulhydrat, protein og fedt samt forskellige vitaminer og mineraler (15). I forhold til væskeindtag anbefaler Fødevarestyrelsen at indtage min. 1-1,5 liter vand om dagen afhængig af aktivitetsniveau (11).

Figur 1: Næringsstoffer og deres funktion i din krop



## Kulhydrat

Kulhydrat er din krops primære energikilde under fysisk og mentalt arbejde. Kroppen har kun små lagre af kulhydrat, og derfor er det betydningsfuldt for din præstation, om dine kulhydratlagre er fyldte. Den største kilde til energi i løbet af dagen bør derfor være kulhydrat (6).

Kulhydrat opdeles i simple og komplekse kulhydrater. De simple kulhydrater optager du hurtigere i kroppen end de komplekse, fordi de ikke indeholder kostfibre. Kostfibre fordøjes kun i ringe grad og fylder derfor godt i maven, hvilket holder dig mæt i længere tid (6). Derudover er kostfibre godt for din fordøjelse, tarmflora og sundhed.

Simple kulhydrater er fødevarer som; Hvidt brød, frugt, sukker.  
Komplekse kulhydrater er fødevarer som; fuldkornsprodukter og grove grøntsager.

## Fedt

Fedt fungerer som dit ekstra energilager. Et dagligt indtag er vigtigt for at din krop kan optage livsvigtige fedtsyrer samt de fedtopløselige vitaminer; A, D, E og K. Derudover er fedt den energikilde, som indeholder mest energi pr. gram. Det kan være svært for dig, som er meget fysisk aktiv, at få nok energi uden fedt (6).

Figur 2: Energi pr. gram

Kulhydrat	17 kJ (4 kcal)
Protein	17 kJ (4 kcal)
Fedt	37 kJ (9 kcal)

Fedt opdeles i mættet- og umættet. Mængden af mættet fedt bør begrænses, da de kan have betydning for din sundhed senere i livet.

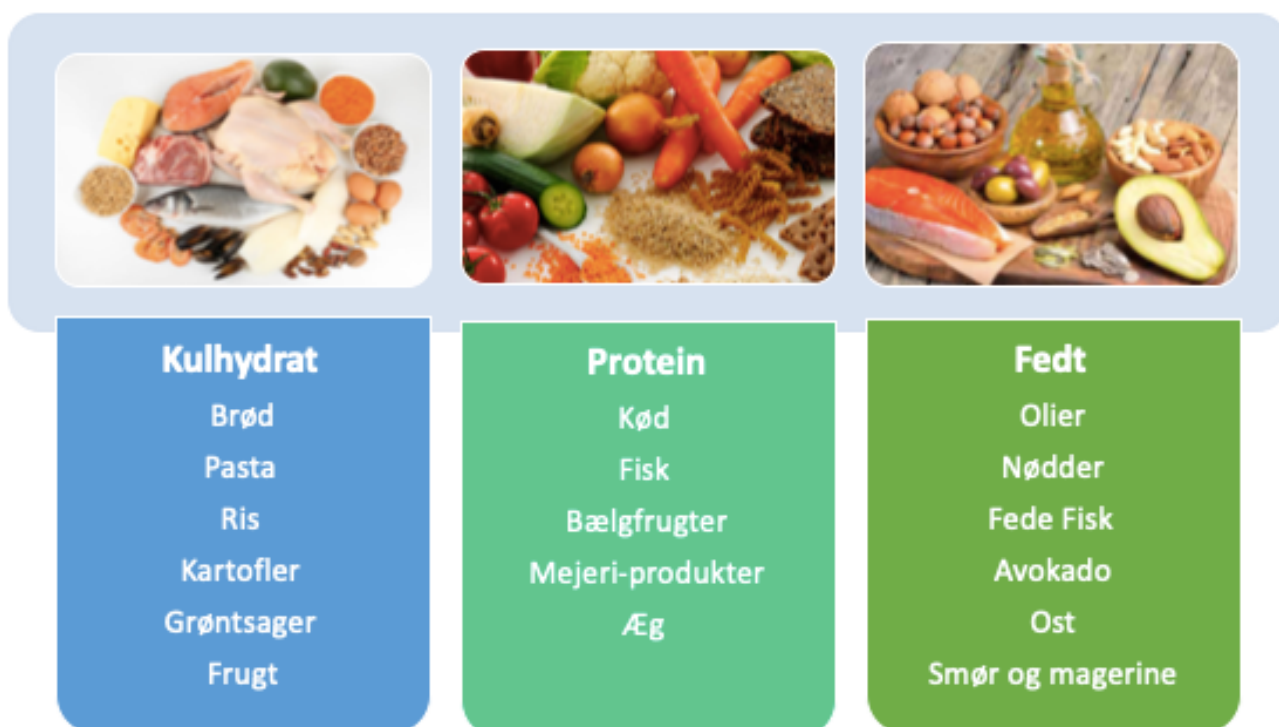
Sundhedsmæssigt kan det være en fordel, at dit daglige fedtindtag kommer fra umættede fedtsyrer. De mættede fedtsyrer findes i; fede mejeriprodukter, kød og kokosolie. De umættede fedtsyrer findes i; nødder, fisk, vegetabiliske olier og avokado (14).

## Protein

Det meste protein fungerer som kroppens byggesten, fordi det er hovedbestanddelene i muskulaturen. Du har ikke et proteinlager på samme måde som kulhydrat og fedt. Det er derfor vigtigt, at få protein regelmæssigt til at vedligeholde eller opbygge din muskelmasse (6).

Kroppens proteiner er en kombination af 20 forskellige aminosyrer. Aminosyrerne opdeles i 2 typer; dem kroppen selv kan danne og dem vi skal have gennem kosten (15). Der er 9 aminosyrer vi skal have gennem kosten. Animalske proteinkilder indeholder alle 9 aminosyrer, hvorimod vegetabiliske proteinkilder skal kombineres for at opnå alle, f.eks. ved at blande røde bønner og ris (2).

Figur 3: Oversigt over fødevarer under makronæringsstoffer



## Hvordan skal vi så spise?

Miljø- og Fødevarestyrelsen har lavet De Officielle Kostråd. Efterlever du rådene vil du sikre et tilstrækkeligt indtag af næringsstoffer i form af; kulhydrat, fedt, protein samt vitaminer og mineraler. Rådene danner grundlag for at kunne spise sundt og varieret. Dette har en grundlæggende betydning, uanset om du er; sportsudøver, motionist eller inaktiv (6,10).

Figur 4: Plakat af De Officielle Kostråd (7)



## Praktiske råd

På Miljø- og Fødevarerstyrelsen hjemmeside; [www.altomkost.dk](http://www.altomkost.dk) kan du finde tips til hvert kostråd. Nedenstående praktiske råd tager udgangspunkt i kostrådene ud fra et sportsernærings-perspektiv, der retter sig imod dig, som er motiveret og ambitiøs med din sport.

## Tallerkenmodeller

Tallerkenmodellerne kan hjælpe dig med at få de optimale mængder af kulhydrat, protein og fedt samt vitaminer og mineraler (15).

**Y-tallerkenen:** Modellen er en generel anbefaling, som du kan bruge de dage, hvor du træner mindre end 1-1½ time. Modellen anbefaler en fordeling hvor 2/5 er kulhydratrig, 1/5 er proteinrig samt 2/5 er grøntsager (15).

Figur 5: Visuel illustration af y-modellen opdelt på tallerken og vist som et samlet måltid.  
Fødevarer: Fuldkornspitaibrød, tun, majs, hytteost, spidskål, peberfrugt, agurk, tomat og dressing



**Sports-tallerkenen:** Modellen anbefales til dig, der træner hårdt mere end 1½-2 timer om dagen. Denne træningsmængde øger dit behov for kulhydrat, hvilket betyder at 1/2 er kulhydratrig, 1/4 er proteinrig og 1/4 er grøntsager både til frokost og aftensmad (15).



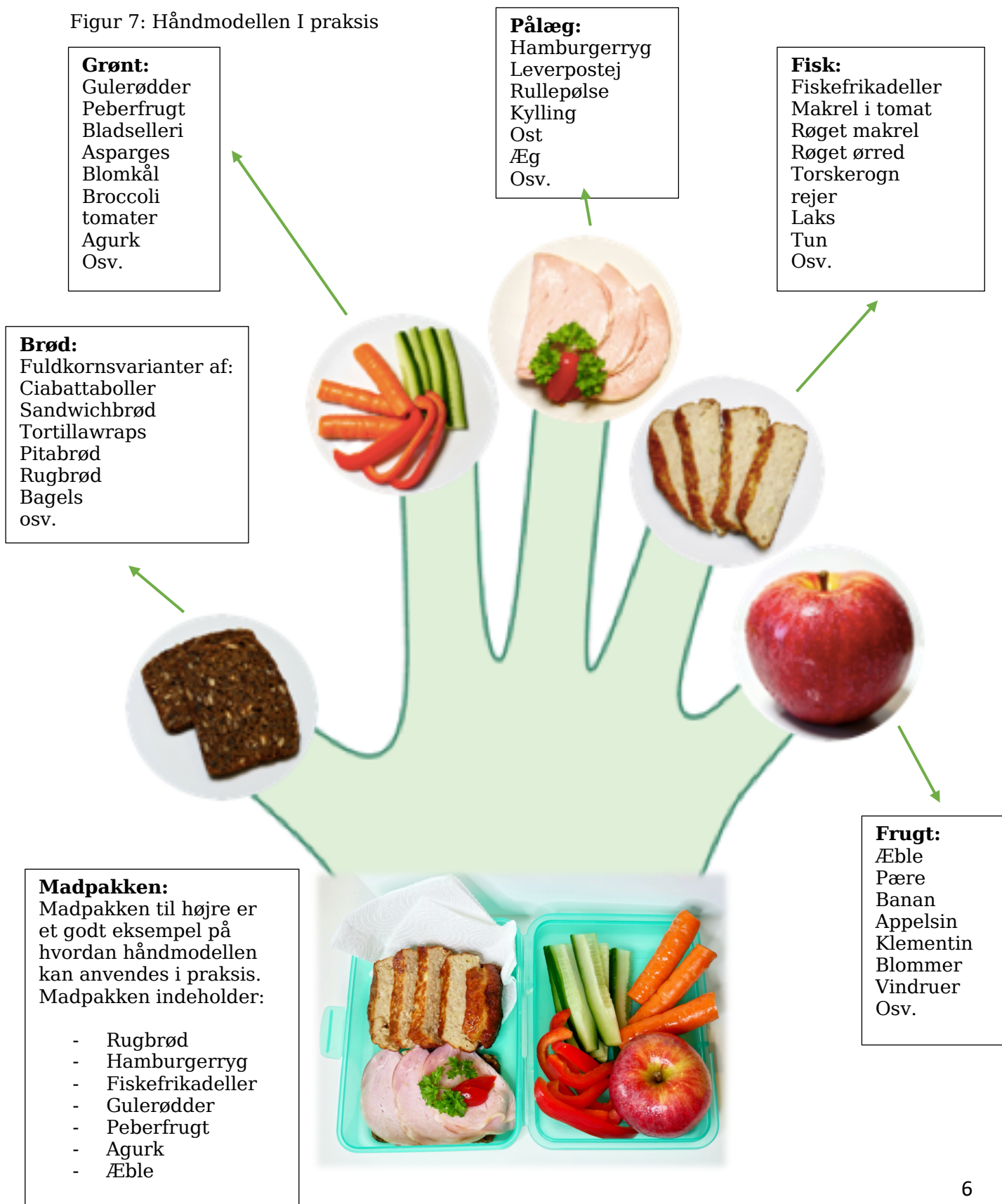
Figur 6: Visuel illustration af sports-modellen opdelt på tallerken og vist som et samlet måltid

Fødevarer:  
Fuldkornspasta,  
grønne bønner,  
kylling, peberfrugt  
og serano skinke.

## Gi' madpakken en hånd

"Gi' madpakken en hånd" er en god huskemodel, der er med til at sikre, at du spiser varieret. En god madpakke kan have betydning for din koncentrationsevne samt dit energiniveau til de daglige gøremål. Fingrene repræsenterer 5 forskellige fødevaregrupper; Brød, grønt, pålæg, fisk og frugt. (8)

Figur 7: Håndmodellen I praksis



## Nøglehulsmærket

Nøglehulsmærket er fødevareministeriets officielle ernæringsmærke. Det kan hjælpe dig med at tage et bevidst valg, der lever op til nøglehullets fire budskaber; spar på fedt, sukker og salt samt spis flere kostfibre og fuldkorn. Nøglehulsmærket gør det nemt og tidsbesparende at handle, da du ikke behøver vurdere hver enkelt næringsdeklaration (9).

Nøglehulsmærket



Figur 8: Krav til; Kød & kødprodukter

Sukkerarter  $\leq 3$  g/100 g

Fedt  $\leq 10$  g/100 g

Salt  $\leq 1,7$  g/100 g

Der er forskellige krav afhængig af produktets fødevaregruppe. F.eks. kategoriseres leverpostej som Kød, og kødprodukter. Heraf klassificeres leverpostej yderligere under rå og spiseklare produkter, hvor hovedingrediensen er hakket kød. Dette betyder derfor at nøglehulsmærkets krav til klassifikationen er dem der ses i figur 8 (1).

I nedenstående figur kan du se forskellen på 2 leverpostej med meget forskellige næringsindhold. Baconpostej fra Den Grønne Slagter anvender nøglehulsmærket, hvilket bacon leverpostej fra Tulip ikke har mulighed for. Dette kan illustreres gennem en sammenligning mellem nøglehullets krav i figur 8 og næringsdeklarationen i figur 9.

Figur 9: Næringsindholdsdeklaration (16) fra to leverpostej fra forskellige mærker (12/13)



Næringsindhold pr. 100 g:

Energi	900 kJ / 215 Kcal
Fedt	15 g
Heraf mættet fedtsyrer	6,7 g
Kulhydrat	9,5 g
Heraf sukkerarter	3,7 g
Protein	10 g
Salt	2 g



Næringsindhold pr. 100 g:

Energi	647 kJ / 155 Kcal
Fedt	9 g
Heraf mættet fedtsyrer	3,4 g
Kulhydrat	6 g
Heraf sukkerarter	2 g
Protein	12 g
Salt	1,7 g

## Fuldkornslogoet

Fuldkornslogoet er det logo, der gør det nemt at vælge varer med masser af fuldkorn i dagligdagen. Fuldkorn kendetegnes ved at bruge hele kornet, hvilket er fordelagtigt, da de fleste kostfibre, vitaminer og mineraler sidder i de dele af kornet, det normalt bliver frasorteret i f.eks. hvedemel. (5)

Fuldkornslogoet



Fuldkornslogoet stiller også krav til indholdet af fedt, sukker, salt og kostfibre, hvilket svarer til nøglehullets krav inden for de forskellige produktgrupper. (4)

Figur 10: Oversigt over de forskellige krav inden for produktgrupperne

Produktgruppe	Fuldkorn	Øvrige vilkår
Mel, flager, gryn og knækkede kerner af cerealier	100% fuldkorn	Kostfiber mindst 6 g/100 g
Melblandinger	Mindst 2 typer mel, hvoraf fuldkornsmel udgør mindst 60%	Kostfiber mindst 6 g/100 g
Ris	100% fuldkorn	Kostfiber mindst 3 g/100 g
Morgenmadscerealier og müsli	Mindst 65% fuldkorn	Fedt højst 8 g/ 100 g Sukkerarter højst 13 g/100 g Tilsatte sukkerarter højst 9 g/100 g Kostfibre mindst 6 g/100 g Salt højst 1g/100 g
Grød og grødpulver (tilberedt)	Mindst 70% fuldkorn	Fedt højst 4 g/ 100 g Sukkerarter højst 5 g/100 g Kostfibre mindst 1 g/100 g Salt højst 0,3g/100 g
Brød og brødmix	Mindst 50% fuldkorn	Fedt højst 7 g/ 100 g Sukkerarter højst 5 g/100 g Kostfibre mindst 5 g/100 g Salt højst 1 g/100 g
Rugbrød og andre rugbaserede produkter	Mindst 50% fuldkorn + 30 % fra fuldkornsrug	Fedt højst 7 g/ 100 g Sukkerarter højst 5 g/100 g Kostfibre mindst 6 g/100 g Salt højst 1,2 g/100 g
Knækbrød og skorper	Mindst 60% fuldkorn	Fedt højst 7 g/ 100 g Sukkerarter højst 5 g/100 g Kostfibre mindst 6 g/100 g Salt højst 1,3 g/100 g
Rasp	Mindst 60% fuldkorn	Fedt højst 7 g/ 100 g Sukkerarter højst 5 g/100 g Kostfibre mindst 6 g/100 g Salt højst 1,3 g/100 g
Pasta og nudler	Mindst 60% fuldkorn	Kostfibre mindst 6 g/100 g Salt højst 0,1 g/100 g



## Restitution

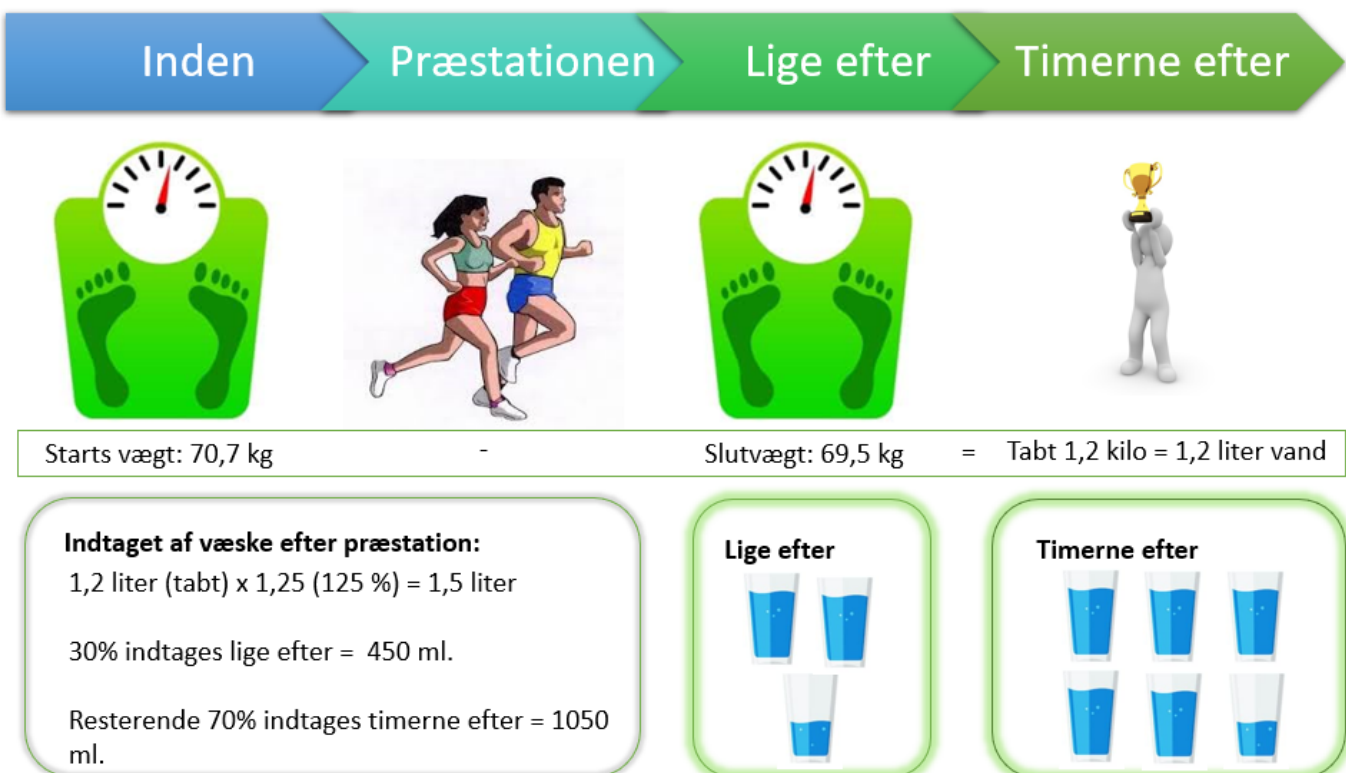
Efter træning er din krop i det man kalder restitutionsfasen. Det er vigtigt, at du i denne fase indtager det din krop har behov for, særligt i tilfælde af at din næste træning ligger indenfor de næste 8 timer (15). Her er det vigtigt at du indtager; kulhydrat, protein og væske, efter din træning, således at din krop har de bedste forudsætninger for, at du kan præstere lige så godt eller bedre til næste træning.

Kroppen skal have kulhydrat for at genopbygge dine kulhydrat lagre, som du delvist tømmer under din træning, alt afhængig af intensitet og varighed (15).

Du har brug for protein, således at du kan fremme optagelsen af aminosyrer fra protein til dine muskler. Du har under din træning nedbrudt mere protein end kroppen kan nå at genopbygge på 8 timer og har derfor brug for at få det tilført gennem kosten, så du kan genopbygge og danne nyt væv, f.eks. muskelvæv (15).

Det er vigtigt at du for drukket nok væske efter træning, da et væsketab på blot 2-3% af kropsvægten, foringer din præstationsevne betydeligt (6). Det er derfor vigtigt at erstatte dit væsketab mellem dine træningspas. Som regel erstattes væsketabet med 125%. En hovedregel er, at man taber 1 liter i timen under fysisk aktivitet, hvilket afhænger af svedmængden. Væsketabet erstattes ved at indtage 30% af de 125% væsketab lige efter præstationen og resten i løbet af de efterfølgende timer. Du kan maksimalt optage 1-1,3 liter væske pr. time (6). Nedenstående figur giver et eksempel.

Figur 11: Hvordan dækker du dit væsketab?



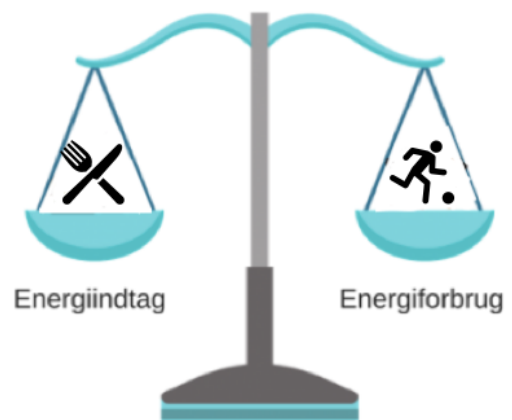
## Husk som ESAA-udøver

Du har som ESAA-udøver mange ting at forholde dig til i dagligdagen, hvilket kan gøre sportsernæring til en uoverskuelig opgave. Nedenstående liste, er tænkt som et hjælpeværktøj der giver dig et nemt og overskueligt overblik over kosten.

- De officielle kostråd bør udgøre fundamentet for din kost.
- Gå efter Nøglehulsmærket og Fuldkornslogoet når du køber ind.

- Juster dit energiindtag af hensyn til træningsmængde, så du er i energibalance. - Energibalancen kan sammenlignes med en vægt, hvor dit daglige energiindtag og -forbrug vejes mod hinanden. Hvis du er i energibalance, vil vægtens skåle stå lige overfor hinanden og du vil være vægtstabil. Hvis du indtager for meget eller for lidt ift. dit energiforbrug vil vægten komme ud af balance, og du vil enten tabe dig eller tage på.

Figur 12: Illustration af eksemplet



- Dit kulhydratindtag er vigtigt. Jo højere træningsbelastning, jo større kulhydratindtag. - Her kan du anvende tallerkenmodellerne som hjælp.

- Dit proteinindtag bør fordeles over alle dine daglige måltider.

Figur 13: Urin skalaen

- Dit indtag af fedt bør komme hovedsageligt fra umættede fedtsyrer frem for de mættede fedtsyrer.
- Du bør som atlet have fokus på at sikre væskebalance og dække dit væsketab efter træning.
  - Urinskalaen kan anvendes til at vurdere væskebalancen.



## Referenceliste:

- 1) Bekendtgørelse nr. 131 af 23. januar 2015. Bekendtgørelse om anvendelse af Nøglehulsmærket på fødevarer m.v.
- 2) Byrd-Bredbenner, C., Moe, G., Beshgetoor, D. & Berning, J. (2013). *Wardlaw's Perspectives in Nutrition* (9th.). New York: McGraw-Hill
- 3) Elite Sport Akademi Aarhus (ESAA). (2018). Code of Conduct for ESAA udøvere. Lokaliseret d. 4.11.2019 på <https://esaa.dk/media/16774/esaa-code-of-conduct-version-2018.pdf>
- 4) Fuldkornspartnerskabet (2015). *Fuldkornslogo-manual*, lokaliseret d. 4.11.2019 på <https://fuldkorn.dk/wp-content/uploads/2019/07/Fuldkornslogomanual-gældende-fra-1.-marts-2015-31.-marts-2020.pdf>
- 5) Fuldkornspartnerskabet (2019). *Fuldkornslogoet*, lokaliseret d. 4.11.2019 på <https://fuldkorn.dk/om-partnerskabet/fuldkornslogoet/>
- 6) Kristiansen, L., & Larsen, R. (Red.). (2011). *Sportsernæring* (1. udg.). Kbh.: Munksgaard.
- 7) Miljø- og Fødevarestyrelsen (2016). *De Officielle Kostråd*, lokaliseret d. 11.10.2019 på <https://altomkost.dk/raad-og-anbefalinger/de-officielle-kostraad/>
- 8) Miljø- og Fødevarestyrelsen (2016). *Gi' madpakken en hånd*, lokaliseret d. 04.11.2019 på <https://altomkost.dk/tips/til-maaltiderne/madpakker/gimadpakkenenhaand/>
- 9) Miljø- og Fødevarestyrelsen (2016). *Nøglenuismærket*, lokaliseret d. 04.11.2019 på <https://altomkost.dk/tips/paa-indkoeb/noeglehulsmarcket/>
- 10) Miljø- og Fødevarestyrelsen (2016). *Råd og anbefalinger*, lokaliseret d. 11.10.2019 på <https://altomkost.dk/raad-og-anbefalinger/>
- 11) Miljø- og Fødevarestyrelsen (2016). *Tips til at drikke vand*, lokaliseret d. 10.10.2019 på <https://altomkost.dk/raad-og-anbefalinger/de-officielle-kostraad/drik-vand/tips-til-at-drikke-vand/>
- 12) Nemlig.com (2019). Baconleverpostej. Lokaliseret d. 04.11.2019 på <https://www.nemlig.com/baconleverpostej-5500977>
- 13) Nemlig.com (2019). Leverpostej m. bacon. Lokaliseret d. 04.11.2019 på [https://www.nemlig.com/leverpostej-m-bacon-5034217?gclid=EAlaIQobChMli47sheXO5QIVwZiYCh0vDQDDEAOYASABEgIaDfD\\_BwE](https://www.nemlig.com/leverpostej-m-bacon-5034217?gclid=EAlaIQobChMli47sheXO5QIVwZiYCh0vDQDDEAOYASABEgIaDfD_BwE)
- 14) Nordic Council of Ministers (2014). *Nordic Nutrition Recommendations 2012 - Integrating Nutrition and physical activity* (5. udg.) København. Norden.
- 15) Team Danmark (2016), *Kost og Elitesport - Basal Sportsernæring*, lokaliseret d. 26.09.2019 på <https://umbraco.teamdanmark.dk/media/1601/kost-og-elitesport-2017.pdf?>
- 16) Vitakost (2019). Vitakost. Lokaliseret d. 04.11.2019 på <https://www.vitakost.dk/da/hjem>



### **Elite Sport Akademi Aarhus**

Materialet er udarbejdet af  
Ernæring og Sundhedsstuderende  
Stine Damsgaard & Stefanie S. Larsen  
VIA University College

#### Kontakt

Ulla Kolding ESAA, Mobil: 41 85 41 82, email: Koul@Aarhus.dk