

**Ernærings sammensætning i tre populære måltidskasser fra Aarstiderne: Kvikkassen, Vegetarkassen og Livretter**



## Indledning

---

Måltidskasserne fra Aarstiderne oplever stigende popularitet blandt danskere og svenskere. Opskrifterne udvikles i samarbejde med dygtige kokke og de svære valg omkring indkøb af råvarer og variation er truffet for kunden, der dermed kun skal forholde sig til tilberedning efter den vedlagte opskrift.

De Nordiske Næringsstofanbefalinger, bruges som afsæt for de danske kostråd:

Spis varieret, ikke for meget og vær fysisk aktiv

Spis frugt og mange grøntsager

Spis mere fisk

Vælg fuldkorn

Vælg magert kød og kødpålæg

Spis mindre mættet fedt

Vælg magre mejeriprodukter

Drik vand

Spis mindre sukker

Spis mad med mindre salt

Danskernes kost indeholder generelt for meget mættet fedt, for meget salt og for lidt frugt og grønt samt fisk. Vi har undersøgt, hvorvidt ernærings sammensætningen af Aarstidernes måltider lever op til anbefalingerne og dermed bidrager til en sund og varieret kost hos brugerne.

De følgende sider beskriver først den anvendte metode og derefter præsenteres resultaterne fra beregninger på tre Måltidskasser fra Aarstiderne. Til slut diskuteres resultaterne i forhold til de officielle anbefalinger og det hele summeres i en konklusion. Er du interesseret i at læse mere, findes der bagerst i rapporten en liste over den anvendte litteratur.

### RESUME

3 typer af Måltidskasser for Aarstiderne er ernæringsberegnet i 5 eller 6 uger i 2015 ved hjælp af programmet MADLOGVITA. Det gælder Kivkkassen, Livretterne og Vegetarkassen. Aftenmåltiderne i kasserne er ydermere holdt op mod de danske kostanbefalinger. Konklusionen er, at Måltidskasserne ligger indenfor den anbefalede ernæringsmæssige værdier samt opfylder de danske kostanbefalinger. Brug af Måltidskasserne vil således for langt de fleste mennesker kunne ændre deres kost i retning af at spise langt tættere på den officielle danske kostpolitik hvad angår aftenmåltidet.

Dette arbejde er udført med stor ihærdighed af Jette Lindbjerg Andersen, Ernærings- og Sundhedsstuderende fra Ankerhus. Louise M. A. Jakobsen, cand.scient. i Molekylær Ernæring og Fødevareteknologi har bistået med databehandling og opsætning. Fra Aarstiderne har Landbrugs- og Miljøchef Svend Daverkosen bistået.

## Metode

---

Metodeafgrænsning. I denne rapport er det udelukkende den ernæringsmæssige sammensætning af måltiderne, der er undersøgt. De sensoriske kvaliteter, samt klima- og miljøpåvirkning berøres derfor ikke.

Udvalgte Måltidskasser. Data er indsamlet på tre forskellige Måltidskasser: Kvikkassen, Vegetarkassen og Livretter. For Kvikkassen og Livretter er der indsamlet data om ingredienser til tre dages aftenmåltider over seks uger i alt. For Vegetarkassen er det ingredienser til fire dages aftenmåltider i fem uger. Alle tre kasser er til to personer.

Råvaremængder. Specifikt er der trukket styklister fra Navision, Aarstidernes produktions- og regnskabsprogram. Styklisterne indeholder information om mængden af hver enkelt råvare. Desuden beskriver opskrifterne, hvor meget der skal bruges af hver råvare i den enkelte ret. For råvarer angivet i styk er der antaget en "normalmængde" for varen. Det kan for enkeltretter give noget usikkerhed på den beregnede mængde.

Svind. Grøntsagerne leveres uforarbejdede. Det vil sige, at gulerødder og fennikel kan være med top, kål har stok som skal skæres fra inden tilberedning o.s.v.. Dette tilberedningssvind er der taget højde for ved hjælp af DTU-instituttets rapport "Mål, Vægt og Portionsstørrelser på Fødevarer".

Ekstra ingredienser. Olivenolie, salt, peber, eddike, smør, dijonsennep og mælk er eksempler på ingredienser, der ikke indgår i kassen, men som skal bruges under tilberedning. Det er derfor varer, som kunden selv tilføjer til stegning og i salater. Derfor er de beregnet for sig selv og mængden er sat til at være stort set den samme i alle måltiderne. Det kan være kilde til fejl, da vi ikke med sikkerhed ved, hvor meget kunderne i praksis anvender hjemme i køkkenet.

Beregning af ernærings sammensætning. Data for råvareforbrug pr. person pr. ret er indtastet i MADLOGVITA, et online kostprogram, som blandt andet indeholder en fødevardatabase og kalorieberegner. Nogle fødevarer har MADLOGVITA ikke haft oplysninger om, og i disse tilfælde suppleres med opslag i Foodcomp, som er en fødevardatabase udviklet af DTU. I enkelte tilfælde har ingen af databaserne haft oplysninger om en fødevarer, og der er i stedet fundet en erstatningsfødevarer. For eksempel er der ingen data på fuldkornsmakaroni. I stedet er brugt data fra for pasta. Data er beregnet og indsamlet om energi i kilojoule, protein, kulhydrat, fedt (opdelt i mættet og umættet fedt) og enkelte mikronæringsstoffer (salt, c-vitamin, omega 3, A-vitamin og D-vitamin).

Næringsstofanbefalinger. I rapporten sammenlignes kassernes indhold med anbefalingerne fra De Nordiske Næringsstofanbefalinger, der er et resultat af et fælles nordisk samarbejde mellem eksperter fra fem nordiske lande. Anbefalingerne er ikke urørlige, men bliver løbende tilpasset og opdateret, når ny viden kommer til. Den sidste udgave udkom i 2012 og det er disse anbefalinger, der her er taget udgangspunkt i for at vurdere, om kasserne indeholder de mængder af mikro- og makronæringsstoffer, som kroppen har brug for. For at vurdere aftensmåltidets bidrag til dagsbehovet for de enkelte næringsstoffer, er der taget udgangspunkt i, at aftensmåltidet bidrager med 30 % af det daglige energi- og næringsstofindtag (forudsat at der spises mellemmåltider).

## Resultater

I det følgende præsenteres den gennemsnitlige nærings sammensætning for de tre måltidskasser: Kvikkassen, Vegetarkassen og Livretter. Først præsenteres måltiderne ud fra deres overordnede sammensætning af energigivende næringsstoffer (protein, kulhydrat, fedt og kostfibre), herefter præsenteres resultaterne for udvalgte mikronæringsstoffer (vitaminer og mineraler).

**Tabel 1** Mængde, energi og næringsstofsammensætning af de tre gennemsnitsmåltider.

	Kvikkassen	Vegetarkassen	Livretter
Gram pr. kuvert	698	652	771
Energi (kJ)	3020	3112	3099
Animalsk andel	19%	4%	20%
Protein (g)	37	28	40
Kulhydrat (g)	96	103	96
Kostfibre (g)	15	16	14
Fedt (g)	23	26	23
Mættet fedt (g)	8	5	7
Umættet fedt (g)	13	11	12

Overordnet set indeholder Livretter den største mængde mad pr. person udtrykt i gram, mens energibidraget i kJ er næsten ens for de tre måltidskasser. Andelen af animalske produkter (kød, ost, yoghurt osv.) er hhv. 19 og 20 % for Kvikkassen og Livretter, mens Vegetarkassen kun indeholder 4 % fra animalske kilder (mejeriprodukter og æg).

**Tabel 2** Anbefaling og bidrag fra hver af de energigivende næringsstoffer for de tre gennemsnitsmåltider i energiprocent (E%) og gram (for kostfibre).

	Anbefaling	Kvikkassen	Vegetarkassen	Livretter
Protein (E%)	10-20 E%	20,1	16,1	21,8
Kulhydrat (E%)	45-60 E%	52,0	59,1	51,8
Kostfibre (E%)		3,7	4,2	3,6
Fedt (E%)	25-40 E%	27,4	30,1	26,6
Mættet fedt (E%)	Max 10E%	9,0	6,5	8,7
Umættet fedt (E%)	5-15E%	15,2	14,1	14,1

Hver af de energigivende næringsstoffer bidrager med en vis mængde energi og De Nordiske Næringsstofanbefalinger angiver en anbefalet fordeling af energi på næringsstoffer, hvilket er angivet i **Tabel 2** ovenfor sammen med de respektive fordelinger på gennemsnitsmåltiderne.

## Protein

---

Protein er vigtigt at få, da det er kroppens byggesten. Uden protein har kroppen ikke mulighed for at opbygge muskler, opretholde immunforsvaret og danne hormoner. Kød er en vigtig kilde til protein, og udgør en central rolle i danskernes varme retter, herunder aftensmåltidet. Da vegetarer ikke spiser kød, skal de være opmærksomme på at få protein igennem andre fødevarer og derfor er det interessant at se på om proteinindholdet i Vegetarkassen er tilstrækkeligt.

I **Tabel 1** ses det, at Vegetarkassen i gennemsnit indeholder 28 g protein pr. måltid, hvilket er lavere end de to andre kasser. **Tabel 2** angiver dog, at protein bidrager med 16 % af energien i Vegetarkassen, hvilket er indenfor anbefalingen. Proteinkilderne i Vegetarkassens måltider stammer fra: nudler, æg, fuldkornsboller, brune ris, ost, fuldkornspasta, bønner og ikke mindst linser. Det kan desuden bemærkes, at bidraget fra Kvikkassen og Livretter ligger lidt i den høje ende. Proteinkilderne i disse to kasser er primært kødet, men også æg, bønner, ris og fuldkornsprodukter. Det høje proteinindhold er ikke nødvendigvis et problem, idet overskydende protein som regel omdannes i kroppen eller udskilles via urinen.

## Kulhydrat

---

Kulhydrat er et vigtigt næringsstof, der bidrager til at holde et stabilt blodsukker, hvilket medvirker til normal hjernefunktion og muskelarbejde. Kulhydrater kan inddeles i kategorier afhængig af, hvor hurtigt de optages i blodbanen. Således indeholder fiberrige fødevarer såsom fuldkornsbrød og -pasta kostfibre og stivelse, der betragtes som langsomt optagelige kulhydrater, mens frugtsukker og sukker fra slik og sodavand tilhører de hurtigt optagelige kulhydrater.

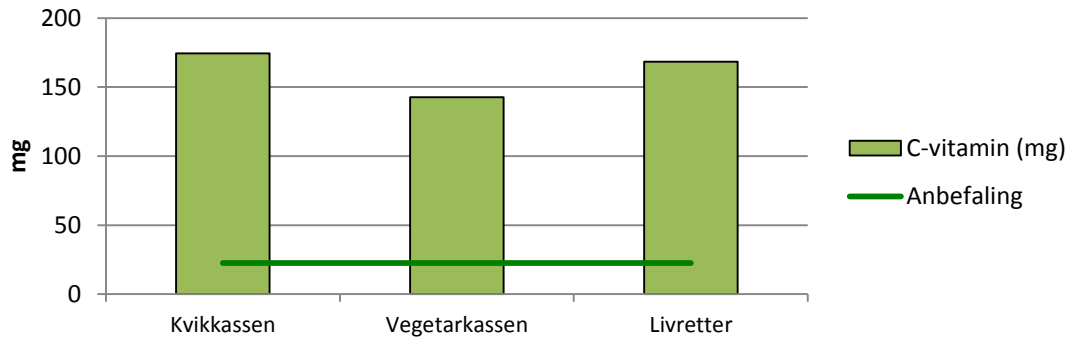
Vegetarkassen indeholder den største mængde kulhydrat og kostfibre, både når der ses på de totale mængder og energiprocent. Alle kasserne lever op til anbefalingerne på kulhydrat og bidrager fint til en balanceret kulhydratandel. Kostfibrene stammer hovedsageligt fra fuldkornsbrød, kartofler, fuldkornspasta, men de grove grøntsager bidrager også godt. I Vegetarkassen betyder indholdet af bønner også meget for indholdet af kostfibre. Alle tre måltidskasser indeholder en stor mængde grøntsager, hvilket i høj grad bidrager til et højt indtag af kulhydrat.

## Fedt

---

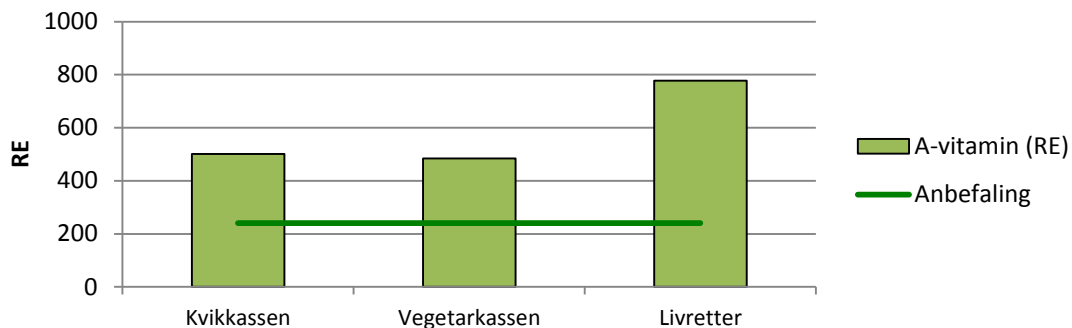
Fedt er et vigtigt næringsstof, da det hjælper til med optage af de fedtopløselige vitaminer (A-, D-, E- og K-vitamin) samt bruges til polstring af kroppen og energilager. Høje mængder af mættede fedtsyrer har en uønsket virkning på blodets kolesterolindhold og associeres med øget risiko for hjerte-kar-sygdomme og derfor helst skal undgås. Mættet fedt findes i animalske produkter og især rødt kød. De umættede fedtsyrer, herunder især omega-3 har derimod vist sig at have gavnlige virkninger på hjerte-kar-sundhed. Alle kasserne ligger under den øvre grænse for anbefalet indtag af total fedt som ligger på 40 E% og desuden er fordelingen af mættet og umættet fedt ligeledes indenfor anbefalingerne på hhv. max 10 E% for mættet fedt og 5-10 E% for umættet fedt. Vegetarkassen indeholder mindst mættet fedt i både gram og E% og kilderne er primært ost, creme fraiche og pizzadej. Indholdet af umættet fedt ligger i den høje ende for Kvikkassen. I øvrigt kan det nævnes, at indholdet af omega-3 fedtsyrer er tilfredsstillende i fht. at bidrage med 30 % af det daglige anbefalede niveau. Vegetarkassen ligger i den lave ende, men indenfor anbefalingen, mens både Kvikkassen og Livretter mere end opfylder dagsbehovet. Disse kasser indeholder fisk, som er den primære kilde til omega-3. Alt i alt ser indholdet af fedt og fordelingen på mættet og umættet fornuftigt ud.

## C-vitamin



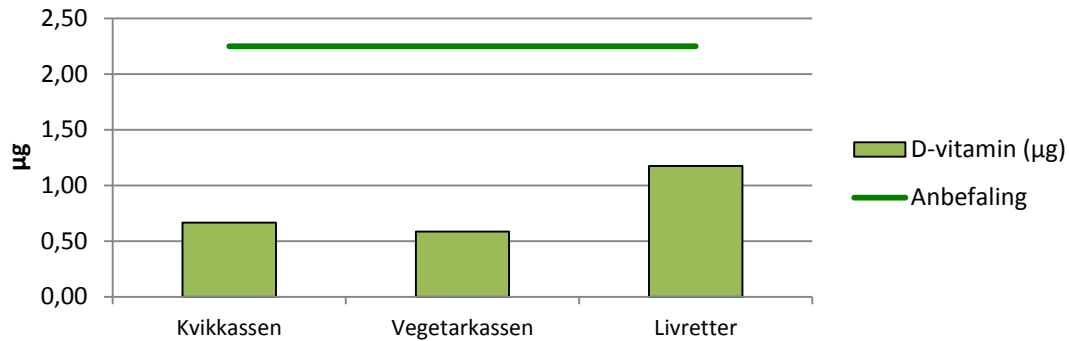
Det anbefales, at vi får mindst 75 milligram C-vitamin om dagen. Ser man isoleret på aftenmåltidet, bør det bidrage med 30 % af dagsbehovet, hvilket svarer til 22,5 mg. Alle gennemsnitsmåltiderne bidrager med mere end dagsbehovet for C-vitamin og kilderne er især kål, broccoli, rød peber og kartofler. Det er ikke skadeligt at indtage for meget C-vitamin, da det nemt udskilles i urinen.

## A-vitamin



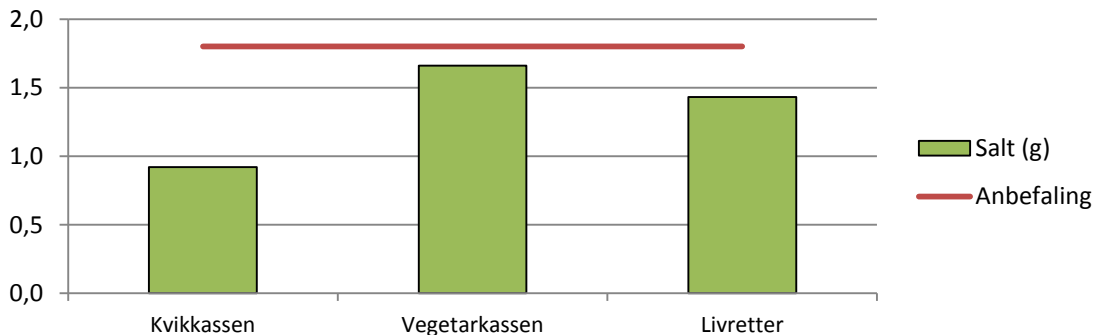
A-vitamin er et fedtopløseligt vitamin, som kan findes i to aktive former i fødevarer: retinol og  $\beta$ -caroten, som omregnes til retinol ækvivalenter (RE). Dagsbehovet for A-vitamin er 800 RE og aftensmåltidet bør bidrage med omkring 240 RE. Alle gennemsnitsmåltiderne bidrager med et fint tilskud til dagsbehovet og de gode kilder er tomat, æg og peberfrugt, mens gulerod er den absolut bedste kilde til A-vitamin.

## D-vitamin



D-vitamin er et fedtopløseligt vitamin, der indgår i et velfungerende immunsystem. D-vitamin produceres i huden i sommerhalvåret (april-september), men skal indtages via kosten for at dække behovet i vintermånederne. Det anbefalede daglige indtag for D-vitamin er omkring 7,5 µg, hvilket svarer til ca. 2,25 µg til aftensmåltidet. Indholdet i gennemsnitsmåltiderne er generelt for lavt og bidrager højst med 1,17 µg (Livretter). Gode kilder til D-vitamin er kød, æg, mejeriprodukter, fede fisk og svampe.

## Salt

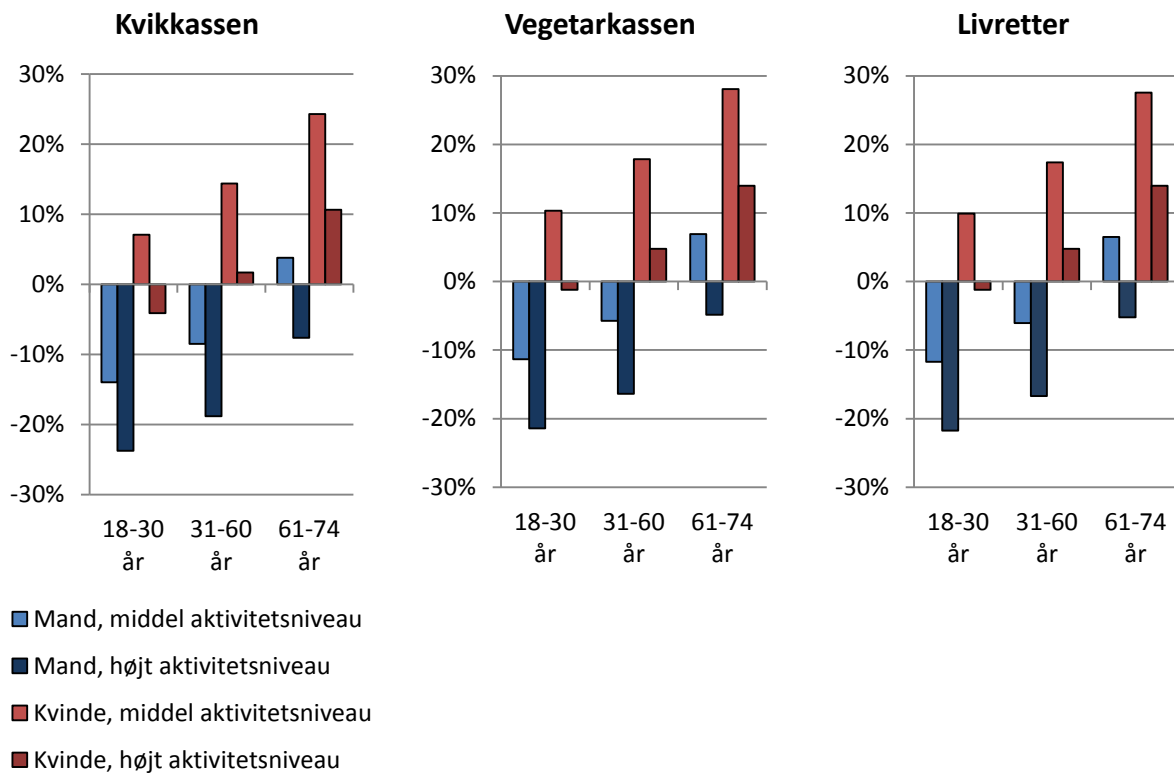


Salt er vigtigt i forhold til at regulere væskebalancen, men salt i for store mængder kan virke blodtryksforøgende. Generelt er saltindtaget for højt i Danmark, da det tilsættes til mange forarbejdede fødevarer. Derfor er det vigtigt at fokusere på at reducere saltindtaget. Det kan blandt andet kan gøres ved selv at bage brød og spise hjemmelavede måltider. Den øvre grænse for det daglige saltindtag er 6 g og det ses i ovenstående figur, at indholdet i de tre gennemsnitsmåltider ligger fint under anbefalet maximumsgrænse for saltindhold i aftensmåltidet.

## Energiindtag

Det daglige energibehov afhænger af køn, alder og aktivitetsniveau. Mænd skal generelt have mere energi end kvinder og aldersgruppen 18-31 år skal have lidt mere energi end aldersgruppen 31-60 år. Er man aktiv i sin hverdag og evt. træner i sin fritid, har man brug for mere energi end, hvis man har stillesiddende arbejde og ikke er så aktiv i fritiden.

Energiindtaget i aftensmåltidet er udregnet med den forudsætning, at personerne får mellemmåltider i løbet af dagen.



Figureerne herover viser den procentvise forskel mellem energiindhold og energibehov for de tre gennemsnitsmåltider fordelt ud på målgrupper (køn, alder, aktivitetsniveau). Hvis søjlen er tæt på 0 %, betyder det, at energiindholdet er tilfredsstillende, mens høje søjler betyder, at energiindholdet er for højt og negative søjler, at energiindholdet er for lavt.

Det ses, energiindholdet i måltiderne generelt er højere end kvindernes behov, mens det er lavere end mændenes behov. Denne forskel er afhængig af alder og aktivitetsniveau, således, at energiindholdet bedst passer til yngre kvinder med et højt aktivitetsniveau og ældre mænd med et højt aktivitetsniveau.

Det må formodes, at kasserne til 2 personer normalt er til en kvinde og en mand. Hvis kvinden spiser lidt mindre end manden, vil manden få lidt mere energi. Hvis der derimod ses bort fra gennemsnittet og i stedet ses på de enkelte retter, så er der meget stor variation. For eksempel indeholder retten "Kartoffelcroquetter" i uge 16 i Vegetarkassen indeholder kun 1864 kJ pr. person hvilket er næsten 1000 kJ under det, en kvinde skal have. det kan dog skyldes usikkerhed på vægtansættelsen af ingredienserne i retten.



## Diskussion

---

I det følgende vil resultaterne fra denne rapport blive sammenholdt med officielle tal for danskernes spisevaner og Fødevarestyrelsen anbefalinger, herunder kostrådene.

### Danskernes kostvaner

---

Det er interessant at se på, hvordan en gennemsnitlig dansker spiser i forhold til anbefalingerne. I det følgende vil data fra måltidskasserne blive sammenlignet med resultater fra DTU Fødevarerinstitutionens undersøgelse og rapport "Danskernes kostvaner 2011-2013".

**Tablet 3** Anbefalinger og gennemsnitlig energifordeling målt af DTU Fødevarerinstitutionen.

	Anbefaling	Danskernes kostvaner 2011-13
Protein (E%)	10-20 E%	16
Kulhydrat (E%)	45-60 E%	47
Kostfibre (g)	>25 gr/dag	22
Fedt (E%)	25-40 E%	37
Mættet fedt (E%)	Max 10E%	15

I **Tablet 3** præsenteres anbefalinger samt danskernes gennemsnitlige energifordeling på protein, kulhydrat og fedt angivet i energiprocent (E%).

Kulhydrat ligger lige præcis indenfor anbefalingerne, men kunne godt være højere. Dette ville øge indtaget af kostfibre, som danskerne ikke får nok af. Måltidskasserne indeholder meget kulhydrat og bidrager derfor til en god mængde kostfibre.

Danskerne indtag af energi fra fedt ligger indenfor anbefalingerne, men det gør fordelingen af fedt til gengæld ikke, idet mættet fedt ligger på 14 E%, hvilket er over de anbefalede 10 E%. I følge DTU Fødevarerinstitutionens rapport stammer det mættede fedt i danskernes kost fra mejeriprodukter som smør, mælkeprodukter og ost, men også fra kødprodukter. Det kan antages, at aftensmåltidet i højere grad bidrager til indtagelsen af mættet fedt, da dette måltid ofte indeholder kød. Der er derimod en fin balance imellem mættet og umættet fedt i måltidskasserne.

Siden den forrige rapport fra DTU Fødevarerinstitutionen udkom i 2003-2008 er der sket en stigning af danskernes indtag af fisk, fine grøntsager og rødt kød. En øget mængde fisk og grøntsager er en positiv udvikling for danskernes kost, men stigningen i forbruget af kød (især rødt kød) fastholder danskernes for høje indtag af mættet fedt. Det vil altså være hensigtsmæssigt at få flere grove grøntsager og mindre rødt kød i kosten. Måltidskasserne indeholder både grove grøntsager og mængden af kød i kasserne får ikke andelen af mættet fedt over det anbefalede.

### De danske kostråd

---

De officielle kostråd anbefaler 600 g grøntsager og frugt om dagen, hvor over halvdelen gerne skal være grøntsager. Grøntsagsindholdet er ikke beregnet for gennemsnitsmåltiderne, men her præsenteres et par eksempler på udvalgte retters indhold af grøntsager pr. person:

- Pizza (uge 16, Kvikkassen) - 617 gram
- Kartoffelcroquetter (uge 16, Vegetarkassen) - 457 gram
- Fiskefrikadeller med kartofler (uge 16, Livretter) - 380 gram

Ens for alle tre måltiderer, at de indeholder et højt antal gram grøntsager og pizzaretten indeholder endda mere end det anbefalede antal gram for en dag. Det er de færreste som vil spise 600 g grønt til et enkelt måltid. Som nævnt tidligere kan der dog være usikkerhed på vægtansættelsen på den enkelte ret.

Et andet kostråd lyder således: "Vælg magert kød og kødpålæg", hvilket specificeres til "Vælg kød og kødprodukter med maks. 10 % fedt. Spis højst 500 gram tilberedt kød om ugen fra okse, kalv, lam eller svin. Det svarer til to til tre middage om ugen og lidt kødpålæg. Vælg fjerkræ, fisk, æg, grøntsager eller bælgfrugter de øvrige dage og som pålæg". For at gøre dette visuelt har fødevarestyrelsen lavet y-tallerkenen.



Y-tallerken. [www.cancer.dk](http://www.cancer.dk)

Y-tallerkenen angiver en anbefalet fordeling af ingredienser:

- 1/5 kød, fjerkræ, fisk, æg, ost og sovs
- 2/5 brød, kartofler, ris eller pasta
- 2/5 grøntsager – gerne to forskellige slags eller frugt.

**Tablet 1** i denne rapport angav andelen af animalske produkter i gennemsnit i de forskellige måltider. I Kvikkassen og Livretter ligger andelen af animalske produkter omkring 1/5, mens Vegetarkassen er helt nede under 1/20. Derved ligger måltiderne faktisk under den mængde som fødevarestyrelsen har sat op i y-tallerknen. Kødindtaget i Danmark ligger generelt højt og kan med fordel nedsættes.

## Energiindhold

Sidst kan det diskuteres om energibidraget fra de forskellige måltider skal fordeles mere lige. I vegetarretten "Kartoffelcroquetter" uge 16 er der 1000 kJ under det anbefalede 2820 kJ som en kvinde i alderen 18-31 skal have. Eftersom gennemsnittet i vegetarmåltiderne ligger på 3112 kJ pr. person pr. måltid må andre retter altså indeholde en del mere energi. Der sker ikke noget ved at man ikke får lige meget energi hvert måltid, men det er værd at se på, hvor stor forskellen må være, idet et aftensmåltid gerne skulle mætte.

## Vitaminer

I denne rapport har vi valgt at se på nogle udvalgte vitaminer, nemlig C-vitamin, A-vitamin og D-vitamin. Indholdet af C- og A-vitamin er tilfredsstillende for et aftensmåltid, mens D-vitaminindholdet er lavt i forhold til anbefalingerne.

Om sommeren får de fleste mennesker tilstrækkeligt D-vitamin ved at opholde sig i solen, faktisk er 15 minutters solesponering nok til at dække dagsbehovet. I vinterhalvåret (oktober-marts) derimod, er det vigtigt at indtage D-vitamin gennem kosten eller via kosttilskud, idet vi i disse måneder ikke kan danne tilstrækkelige mængder fra solen. Dette er der dog råd for, både for altspisende og vegetarer. Gode kilder til D-vitamin er fed fisk, æg og mejeriprodukter. Derfor kan det være en idé at inkludere et æg til morgenmad eller frokost, spise fiskepålæg eller bruge ansjoser som smagsgivere i f.eks. tomatsauce til pizza. For vegetarer kan det være særlig svært at få tilstrækkeligt med D-vitamin, derfor har vi i tabellen nedenfor samlet 10 eksempler på fødevarer, der er gode kilder til D-vitamin for vegetarer.

**Tablet 4** Gode kilder til D-vitamin for vegetarer. Anbefalingen er 7,5 µg/dag.

Mængde	Fødevarer	Indhold (µg/100 g)	Vægt (g)	Indhold pr portion (µg)
1 stk	Et æg, økologisk, large	3,45	60	2,07
1 stk	Æggeblomme	9,26	20	1,85
1 stk	Tebirkes	1,5	80	1,20
1 dl	Creme fraiche, 50 %	0,47	100	0,47
2 spsk	Mayonnaise	1	28	0,28
~2 skiver	Blåskimmelost	0,41	50	0,21
2 dl	Yoghurt	0,1	200	0,20
1 glas	Kærnemælk	0,077	250	0,19
2 skiver	Havarti, 60+	0,36	50	0,18
3 spsk	Hytteost	0,11	45	0,05

Et andet vitamin man skal være opmærksom på som vegetar (og især som veganer), er B12, da det udelukkende findes i animalske fødevarer. Behovet er dog lille (2 µg/dag), da det genbruges i kroppen. Vegetarkassen indeholder mejeriprodukter og æg, som indeholder fine mængder af B12. For at give et indtryk af indholdet af B12 i forskellige vegetariske fødevarer gives her en tabel med 10 eksempler.

**Tablet 5** Gode kilder til B12 for vegetarer. Anbefalingen er 2µg/dag.

Mængde	Fødevarer	Indhold (µg/100 g)	Vægt (gr)	Indhold pr portion (µg)
1 glas	Letmælk, økologisk	0,49	250	1,23
2 skiver	Danbo 20+	1,6	50	0,80
1 stk	Et æg, økologisk	1,57	50	0,79
1 stk	Æggeblomme	3,42	20	0,68
2 dl	Yoghurt	0,25	200	0,50
2 spsk	Remoulade	1,1	28	0,31
2 spsk	Mayonnaise	1	28	0,28
3 spsk	Hytteost	0,62	45	0,28
Drys	Parmesan	1,6	10	0,16
2 spsk	Flødeost, 70+	0,22	30	0,07

## Konklusion

---

Denne rapport indeholder en gennemgang af ernærings sammensætningen af tre af Aarstidernes måltidkasser (Kvikkassen, Vegetarkassen og Livretter) i 6 udvalgte uger. På baggrund af den udregnede ernæringsfordeling er det muligt at få et billede af, om måltiderne lever op til Fødevarestyrelsens anbefalinger om en persons indtagelse af næringsstoffer i aftenmåltidet.

Energifordelingen i gennemsnitsmåltiderne er indenfor anbefalingerne og ligger bedre end gennemsnitsdanskerens indtag. Proteinindholdet kan være en bekymring i forbindelse med kostmønstre, hvor kød ikke indgår, herunder kan det nævnes at Vegetarkassen lever fint op til anbefalingerne for den andel af energien, der skal komme fra protein.

Indholdet af grønt er højt i Måltidkasserne, hvilket er positivt, idet danskerne generelt spiser mindre end de anbefalede 600 gram frugt og grønt. Desuden bidrager den høje andel af grønt sammen med andelen af fuldkornsprodukter til et fornuftigt indhold af kostfibre. Det skal dog nævnes, at nogle af måltiderne indeholder over 400 gram grøntsager per person, hvilket kan være højere end hvad de fleste ville kunne spise til et enkelte måltid. Det kan således være, at grøntsagsindtaget vil falde en smule ved selve måltidet.

Fordeling af mættet og umættet fedt er meget fornuftig i måltiderne. Danskerne har en tendens til at spise for meget fedt, især for meget mættet fedt. Danskerne spiser generelt mere end de anbefalede max 10 E% mættet fedt, men her bidrager måltidkasserne til at holde en lav fedtandel og især en balanceret fedtfordeling.

Det er svært at konkludere på den samlede energi i måltidet, idet energibehov varierer fra person til person afhængig af køn, alder og aktivitetsniveau. Stillesiddende personer har ikke brug for så meget energi, som aktive har. Der er forskel på, om man er mand eller kvinde, og hvilken alder personerne har. Forestiller man sig, at måltidkassernes gennemsnitskunder består af en mand og en kvinde, ser det gennemsnitlige energibidrag fornuftigt ud, selvom der er stor forskel retterne imellem.

Ud fra beregningerne kan konkluderes, at en gennemsnitsdansker absolut kan have gavn af at spise måltider fra Aarstidernes Måltidkasser, da dette for de fleste ville påvirke kostmønstret i en positiv retning.

## Vil du vide mere? Her er en liste over den anvendte litteratur

---

Fødevarestyrelsens hjemmeside [www.altomkost.dk](http://www.altomkost.dk) indeholder lettilgængelig information omkring kostråd og sammensætning af måltider, der lever op til anbefalingerne.

Astrup, A., Dyerberg, J., Stender, S. (2008): *Menneskets ernæring* . 2. udgave. Munksgaard Danmark, København.

Ygil, K. H. (2013): *Mål, vægt og portionsstørrelser på fødevarer* . [online]. DTU Fødevarainstitutet, Søborg. [citeret 12. april 2016]. Tilgængelig på internet: <[http://www.food.dtu.dk/~media/Institutter/Foedevareinstitutet/Publikationer/Pub-2013/Rapport\\_M%C3%A5l%20v%C3%A6gt%20og%20portionsst%C3%B8rrelser%20p%C3%A5%20f%C3%B8devarer.ashx?la=da](http://www.food.dtu.dk/~media/Institutter/Foedevareinstitutet/Publikationer/Pub-2013/Rapport_M%C3%A5l%20v%C3%A6gt%20og%20portionsst%C3%B8rrelser%20p%C3%A5%20f%C3%B8devarer.ashx?la=da)>

Pedersen, A. N. o.a. (2015): *Danskernes kostvaner 2011-2013* . [online]. DTU Fødevarainstitutet, Søborg. [citeret 12. april 2016]. Tilgængelig på internet: <[http://www.food.dtu.dk/~media/Institutter/Foedevareinstitutet/Publikationer/Pub-2015/Rapport\\_Danskernes%20Kostvaner%202011-2013.ashx?la=da](http://www.food.dtu.dk/~media/Institutter/Foedevareinstitutet/Publikationer/Pub-2015/Rapport_Danskernes%20Kostvaner%202011-2013.ashx?la=da)>

Nordisk Ministerråd (2014): *Nordic Nutrition Recommendations 2012* . [online]. Nordic Council of Ministers, Copenhagen. [citeret 12. april 2016]. Tilgængelig på internet: <<https://www.norden.org/en/theme/nordic-nutrition-recommendation/nordic-nutrition-recommendations-2012>>

Holm, Lotte og Tange, Søren (2014): *Mad, mennesker og måltider* . 2 udgave. Munksgaard Danmark, København.

Jørgensen, I. M., Holmquist, N. (2011): *Ernæringsfysiologi – en grundbog* . 1 udgave. Munksgaard