

# Modelberegninger bag kostråd til ældre over 65 år



# **Modelberegninger bag kostråd til ældre over 65 år**

**Notat til Fødevarestyrelsen, Altomkost.dk**

Udarbejdet af

Agnes N. Pedersen

## **Modelberegninger bag kostråd til ældre over 65 år**

1. udgave, februar 2017

Copyright: DTU Fødevareinstituttet

Foto: Colourbox.com

ISBN: 978-87-93565-00-5

Rapporten findes i elektronisk form på adressen:

[www.food.dtu.dk](http://www.food.dtu.dk)

Fødevareinstituttet

Danmarks Tekniske Universitet

Mørkhøj Bygade 19

2860 Søborg

Tlf.: +45 35 88 70 00

Fax +45 35 88 70 01

## INDHOLD

BAGGRUND FOR NOTAT .....	3
SAMMENDRAG OG KONKLUSION .....	4
INDLEDNING .....	5
BAGGRUND FOR MODELBEREGNINGER .....	5
Energibehov .....	5
Proteinanbefaling .....	6
Hvad spiser de 65-75 årige .....	6
MODELBEREGNINGERNE .....	8
Uddybning af proteinkilder .....	11
SAMMENFATNING .....	13
REFERENCER .....	16
BILAG 1. Kost på 8 MJ for 65-75-årige.....	17
BILAG 2. Kost på 10 MJ for voksne, 15-64-årige .....	18
BILAG 3. Modelkost på 10 MJ for voksne og 8-9 MJ for 65-75 årige.....	19

## **BAGGRUND FOR NOTAT**

I forbindelse med en opdatering af Fødevarestyrelsens (FVST) website [Altomkost.dk](http://Altomkost.dk) er DTU Fødevareinstituttet blevet bedt om at komme med forslag til brugervenlig information om de ændringer, den seneste opdatering af De nordiske næringsstofanbefalinger, NNR 2012, har medført i forhold til ældres indtag af protein i kosten.

For bedst at kunne rådgive FVST, har DTU Fødevareinstituttet gennemført modelberegninger af kostens sammensætning for at sikre et næringsstofindhold, der afspejler særligt den ændrede proteinanbefaling til ældre over 65 år.

Dette notat omhandler disse modelberegninger, som kan danne baggrund for såvel kostråd som en eventuel ændret tallerkenmodel til raske ældre over 65 år.

## SAMMENDRAG OG KONKLUSION

De nyeste Nordiske Næringsstofanbefalinger fra 2012, NNR 2012, (Nordisk Ministerråd 2014) har en højere anbefaling for protein til ældre, hvilket får afsmittende effekt på de øvrige makronæringsstoffer. Samtidig er der hos ældre en aldersbetinget nedsat energiomsætning, der giver sig udslag i en mindre appetit. DTU Fødevareinstituttet har foretaget forskellige modelberegninger for at vise, hvorledes ældre kan få tilgodeset behovet for næringsstoffer.

Sammenlignet med *De officielle kostråd*, der er udtrykt på 10 MJ<sup>1</sup>, bør kostråd til ældre baseres på en kost på 9 MJ med

- en øget anbefaling for mælkeprodukter
- uændrede mængdeanbefalinger for rødt kød og fisk
- en øget mængde fjerkræ
- en relativt mindre mængde af de øvrige fødevarergrupper (frugt/grønt, kartofler, cerealier og fedtstof) svarende til, at energiindholdet er nedsat fra 10 MJ til 9 MJ.

Sammenlignet med den officielle *tallerkenmodel* bør tallerkenmodellen til ældre justeres, så proteinkilderne fylder relativt mere - på bekostning af kulhydraterne - og med en lettere nedsat mængde af frugt og grønt i forhold til anbefalingen på 600 g til andre voksne.

Sammenlignet med *gennemsnitskosten* for mænd og kvinder mellem 65 og 75 år kan den samlede mængde af kød, fjerkræ og fisk være som hidtil, men med en ændret sammensætning i form af mindre rødt kød og mere fjerkræ og fisk. Populært sagt er anbefalingen til de raske ældre, at kødet på tallerkenen bør have samme mængde hele livet igennem men i form af mindre rødt kød og mere fjerkræ og fisk. Ligeledes i forhold til gennemsnitskosten bør ældre øge indtaget af grønsager og frugt op til den anbefalede mængde (pr. 9 MJ svarende til ca. 550 g). Fedtstofmængden bør nedsættes og med vægt på at øge fedtkvaliteten (i form af mindre mættet og mere umættet fedt).

---

<sup>1</sup> 1 MJ = 1.000 kJoule

## INDLEDNING

Ifølge de nyeste Nordiske Næringsstofanbefalinger fra 2012, NNR 2012, (Nordisk Ministerråd 2014) er næringsstofanbefalingerne for makronæringsstofferne ændret for de ældre i form af en højere anbefaling for protein, hvilket får afsmittende effekt på de øvrige makronæringsstoffer.

En stor ernæringsmæssig udfordring hos ældre er desuden den aldersrelaterede faldende energiomsætning og faldende energiindtag. Det medfører, at den mindre portion mad på tallerkenen skal indeholde samme mængde anbefalede næringsstoffer, som tidligere kunne rummes i en større portion. Med andre ord skal maden på tallerkenen have en højere næringsstoffæthed (næringsstoffer pr. gram mad), end da man var yngre.

Ældre må derfor være kvalitetsbevidste og vælge madvarer med et højt næringsstofindhold og omvendt skære ned på madvarer med 'tomme kalorier', hvor næringsstofindholdet er lavt, for eksempel madvarer med et højt indhold af sukker, alkohol og fedt.

Såfremt dette skal udmøntes i kostråd/tallerkenmodel for ældre, er det nødvendigt med modelberegning. DTU Fødevareinstituttet har gennemført de nødvendige modelberegninger, som er beskrevet i dette notat.

## BAGGRUND FOR MODELBEREGNINGER

Kriterierne for modelberegningen er valgt med udgangspunkt i et estimeret energibehov samt NNRs planlægningsmål for makronæringsstofferne.

### Energibehov

NNR 2012 tager udgangspunkt i et referenceenergibehov (p. 179).

For personer i alderen 61-74 år med et moderat fysisk aktivitetsniveau (Physical Activity Level, PAL) svarende til PAL 1,6 er energibehovet estimeret til:

Mænd        9,7 MJ

Kvinder     8,1 MJ

*Gennemsnit 8,9 MJ*

Sammenlignet med de 31-60-årige er der tale om et gennemsnitligt fald i det estimerede reference-energibehov for de ældre på ca. 10 %.

Modelberegninger bag de officielle kostråd tager udgangspunkt i en kost på 10 MJ.

Ud fra ovenstående vælges for de ældre at tage udgangspunkt i et energibehov, der er ca. 10 % lavere, dvs. **en kost på 9 MJ**.

### Proteinanbefaling

Til vurdering af kosten har NNR et interval for det anbefalede proteinindtag på 15-20 E%, og jo lavere energiindtag, jo højere protein E% - og omvendt. Planlægningsnormen er sat til **18 E% protein**.

### Hvad spiser de 65-75 årige

For at kunne formulere kostråd (eksempelvis: *Spis mere af ....*) i relation til befolkningsgruppens nuværende kostvaner, er gennemsnitskosten for de 65-75-årige beregnet.

Kostundersøgelsen 2011-2013 viser, at sammenlignet med voksenalderen (15-75 år) er der tale om et gennemsnitligt fald i energiindtaget på 1-3% hos de 65-75-årige. Når energiindtaget ikke er faldet så meget hos de ældre, skyldes det, at de ældre mænds rapporterede energiindtag ligger ca. 1 MJ over NNRs referenceværdier, mens kvindernes energiindtag på 8,3 MJ ligger tæt på referenceværdien. En mulig forklaring kan være, at det er meget (over gennemsnittet) velfungerende ældre mænd, der deltager i kostundersøgelsen.

Af Tabel 1 fremgår det gennemsnitlige indtag af energi og makronæringsstoffer for 65-75-årige.

*Tabel 1. 65-75-åriges gennemsnitlige indtag af energi og makronæringsstoffer (E% uden alkohol).*

Næringsstof	Mænd n = 262	Kvinder n = 262	Alle n= 524
Energi, MJ	10,8	8,3	9,5
Protein, E%	16	16	16
Fedt, total, E%	39	38	38
Fedt, mættet, E%	16	15	16
Tilsat sukker, E%	8,3	8,0	8,2
Kostfiber g/dag	24	21	23
Alkohol, E%	6,4	5,2	5,8



Af Tabel 2 fremgår det gennemsnitlige indtag i absolutte mængder fra de overordnede fødevaregrupper.

*Tabel 2. 65-75-åriges gennemsnitlige indtag af overordnede fødevaregrupper.*

<b>Fødevaregruppe g/dag</b>	<b>Mænd n = 262</b>	<b>Kvinder n = 262</b>	<b>Alle n= 524</b>
Mælk og mælkeprodukter	308	249	279
Ost og osteprodukter	48	43	45
Cerealier	239	179	209
Grøntsager	108	194	187
Kartofler	147	79	113
Frugt	197	252	225
Juice	57	64	60
Kød og kødprodukter	149	95	122
Fjerkræ	23	21	22
Fisk og fiskeprodukter	53	43	48
Æg	28	25	26
Fedtstoffer	49	34	42
Sukker og sukkervarer	38	30	34

## MODELBEREGNINGERNE

Af Tabel 3 fremgår næringsstofindholdet i den anbefalede modelkost med udgangspunkt i et energiindhold på 9 MJ og sammenlignet med NNR 2012.

*Tabel 3. Den anbefalede kost i E% (uden alkohol) samt kostfiber i gram og alkohol i E% sammenlignet med planlægningsmålet i NNR 2012.*

Næringsstof	Modelkost 9 MJ	NNR planlægningsmål	NNR indtagsinterval
Protein, E%	18	18	15-20
Fedt, E%	32	32	25-40
Mættet fedt, E%	10	< 10	< 10
Kulhydrat, E%	50	50	45-60
Tilsat sukker, E%	7	< 10	< 10
Kostfiber g/9 MJ	27	27	3 g pr MJ
Alkohol, E%	4	(højst 5)	-

Fuldkornsanbefalingen er 75 g pr 10 MJ svarende til 68 g pr. 9 MJ. Fuldkornsindholdet i modelkosten er beregnet til 68 g pr. dag. Der er ingen anbefaling for alkohol, men derimod en maksimumgrænse.

Af Tabel 4 fremgår hvorledes gennemsnitskosten fra de overordnede fødevaregrupper kan ændres i retning af den anbefalede kostsammensætning.

Tabel 4. 65-75-åriges gennemsnitlige indtag af fødevarergrupper pr. 9 MJ i relation til den anbefalede kost (Modelkosten).

Fødevarergruppe g/dag	Mænd	Kvinder	Alle	Anbefalet, Modelkost Alle	Bemærkninger	Anbefaling i forhold til gennemsnitskosten
Mælk og mælkeprodukter	256	271	263	400	Magre produkter	Øgning
Ost og osteprodukter	40	47	43	20		Halvering
Cerealier	199	194	197	194	160 g brød og morgenmadscerealier 20 g havregryn 14 g ris/pasta (rå)	Nærmest uændret. Øget indhold af groft brød og havregryn
Grøntsager	150	211	176	270		Øgning
Kartofler	133	86	107	96		Let nedsat
Frugt	164	275	212	200	+ 20 g nødder	Øgning
Juice	47	70	57	70		
Kød og kødprodukter	124	103	115*	71	61 g tilberedt** kød og 10 g forarbejdet kød	Nedsat
Fjerkræ	19	22	21*	45***	tilberedt	Meget øget
Fisk og fiskeprodukter	44	47	45	50	tilberedt	Øgning
Æg	23	27	25	25		
Fedtstoffer	41	37	39	18	10 g bløde fedtstoffer 8 g olie	Nedsat
Sukker og sukkervarer	32	32	32	Er inkl. i råderummet, se Tabel 5		

\* Blandet rå og tilberedt. \*\*61 g tilberedt kød svarer til 81 g rå kød, \*\*\* 45 g tilberedt svarer til ca. 60 g rå.

Som råderum er der taget udgangspunkt i de værdier, der fremgår af Tabel 5.

Tabel 5. Råderum pr. 9 MJ

Fødevarer	g/ dag
Alkoholiske drikke	177
Sodavand, saft, sukkersøde og light	158
Is og fromage	8
Kager	26
Slik og chokolade	13
Snacks	2
Fast food, lette retter (uden pølser)	41
I alt	425

For at kunne følge udviklingen i anbefalingerne ved et yderligere nedsat energiindtag er der i Bilag 1 beregnet ud fra et energiindtag hos de 65-75-årige på 8 MJ.

Den anbefalede kost udtrykt i de officielle kostråd tager udgangspunkt i en kost på 10 MJ. For at kunne sammenligne med anbefalingerne/kostrådene til øvrige voksne er der i Bilag 2 beregnet ud fra et energiindtag hos 15-64-årige på 10 MJ.

For at få et overblik over forskelle i anbefalinger ved alder (øget proteinanbefaling) og faldende energiindtag er de tre modelkoster på henholdsvis 10 MJ, 9 MJ og 8 MJ sammenlignet i Bilag 3 og desuden gengivet her i Tabel 6.

*Tabel 6. Anbefalet kost for voksne og for ældre over 65 år udtrykt i tre typer modelkost.*

Fødevaregruppe g/dag	Modelkost 10 MJ 15-64 år	Modelkost 9 MJ 65-75 år	Modelkost 8 MJ 65-75 år	Ændringer i forhold til alder og faldende energiindtag
Mælk og mælkeprodukter	250	400	300	Øgning
Ost og osteprodukter	25	20	20	Let faldende
Cerealier	216	194	174	Faldende 10 %
Grøntsager	300	270	240	Faldende 10 %
Kartofler	160	96	96	Faldende 40 %
Frugt	200	200	180	Frugt og juice samlet faldende 10 %
Juice	100	70	60	
Nødder	30	20	15	
Kød og kødprodukter	71	71	71	Uændret
Fjerkræ	30	45	40	Øgning
Fisk og fiskeprodukter	50	50	50	Uændret
Æg	25	25	20	
Fedtstoffer	20	18	16	Faldende
Råderum	Se råderum Bilag 2	Se råderum Tabel 5	Se råderum Bilag 1	

Af Tabel 6 fremgår, at kostråd til ældre adskiller sig fra de officielle kostråd ved en lidt højere mængde af protein fra særligt fjerkræ og mælkeprodukter, samt en lavere anbefaling af cerealier, kartofler, frugt og grønt. Tallerkenmodellen bør derfor ændres (se senere forslag til ældre-tallerkenmodeller).

## Uddybning af proteinkilder

De primære proteinkilder er mælkeprodukter, kød og kødprodukter samt fjerkræ og fisk. Hvad angår æg, adskiller det gennemsnitlige indtag sig ikke væsentligt fra det anbefalede indtag i modelkosten. Det officielle kostråd er, at man bl.a. kan vælge æg på de dage, hvor man ikke spiser kød og kødprodukter.

For mælkeprodukterne er den officielle anbefaling  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  liter magre mælkeprodukter dagligt. Ud fra modelkosten bør de ældres indtag ligge i den øvre ende af intervallet. Det almene råd til ældre kunne derfor være at anbefale ca.  $\frac{1}{2}$  liter magre mælkeprodukter dagligt.

Hvad angår kød og kødprodukter, er der taget udgangspunkt i den officielle anbefaling på højst 500 g *tilberedt* rødt kød om ugen svarende til ca. 70 g om dagen.

Indtaget af kød og kødprodukter i kostundersøgelsen 2011-2013 (Pedersen et al, 2015) er opgjort i både ikke-tilberedt kød og i forarbejdede charcuterivarer. Ved at modificere de anbefalede 70 g *tilberedt* rødt kød om dagen svarer det til ca. 90 g kød og kødprodukter, jf. beregningen i kostundersøgelsen 2011-2013 (Pedersen et al, 2015).

Ifølge Tabel 2 er indtaget af kød og kødprodukter for ældre mænd 149 g og for ældre kvinder 95 g, hvilket giver et gennemsnit på 122 g dagligt. Opgjort pr. 9 MJ svarer det til et samlet gennemsnit på 115 g, dvs. ca. 25 g mere end den modificerede anbefaling på ca. 90 g. Ældre bør derfor i lighed med den øvrige befolkning nedsætte indtaget af rødt kød.

Hvad angår fjerkræ, er der ikke et sundhedsmæssigt videnskabeligt belæg for en øvre grænse. Ældre spiser gennemsnitligt 22 g fjerkræ (råt og tilberedt) om dagen. Opgjort pr 9 MJ svarer det til 21 g eller 28 g *modificeret tilberedt*. I modelkosten på 9 MJ anbefales et indtag af fjerkræ på 45 g tilberedt. Der er derfor tale om at anbefale et øget indtag af fjerkræ (knap en fordobling) i ældres kost.

Hvad angår fisk, er der taget udgangspunkt i det officielle kostråd på 350 g fisk og fiskeprodukter om ugen svarende til ca. 50 g om dagen. Gennemsnitskosten har et indtag på ca. 48 g eller 45 g opgjort pr. 10 MJ. De nuværende ældre er bedre fiskespisere end de yngre aldersgrupper, men bør alligevel øge deres indtag af fisk med ca. 10 %.

I Tabel 7 er indtaget af kød/fjerkræ/fisk i gennemsnitskosten sammenlignet med modelkosten. Heraf fremgår, at den samlede mængde i gennemsnitkosten stort set svarer til den anbefalede mængde, men med en ændret sammensætning i form af mere fjerkræ og fisk og mindre rødt kød.

*Tabel 7. Gennemsnitligt indtag af kød/fjerkræ/fisk pr 9 MJ sammenlignet med den anbefalede modelkost pr 9 MJ*

<b>Fødevarergruppe</b>	<b>Gennemsnitligt indtag pr. 9 MJ</b>	<b>Anbefalet modelkost pr. 9 MJ</b>
Kød og kødprodukter	115	91*
Fjerkræ	28*	45
Fisk	45	50
<b>I alt</b>	<b>188</b>	<b>186</b>

\*modificeret, se tekst.

## **SAMMENFATNING**

Kostråd til ældre adskiller sig på nogle punkter fra de almene kostråd, idet der skal fokuseres på de proteinrige fødevarer og et lavere energiindtag. Det giver sig udslag i mere protein fra særligt fjerkræ og mælkeprodukter, samt en lavere anbefaling for cerealier, kartofler, frugt og grønt.

Der er to oplysningsmæssige indfaldsvinkler:

1. rådgivning/kostråd i forhold til de eksisterende kostvaner (Gennemsnitskosten)
2. rådgivning i forhold til de officielle kostråd og tallerken-modellen i relation til ældre

### **Ad. 1.**

I forhold til 65-75-årige mænds og kvinders samlede gennemsnitskost konkluderes:

- Mælkeindtaget bør øges og i form af de magre produkter. Indtaget af ost bør mindskes.
- Indtaget af kød og kødprodukter (rødt kød) bør nedsættes, og kødindtaget bør være i form af magert kød og meget begrænset indtag af charcuteri.
- Indtaget af særligt fjerkræ, men også fisk bør øges.
- Den samlede mængde af kød, fjerkræ og fisk kan være uændret i forhold til gennemsnitskosten, men med ovennævnte ændrede sammensætning i form af mindre rødt kød og mere fjerkræ og fisk. Populært sagt kan anbefalingen til de raske ældre udtrykkes som, at 'kødet på tallerkenen bør have samme mængde hele livet igennem men i form af mindre rødt kød og mere fjerkræ og fisk'.
- Den samlede mængde af cerealier, kartofler, ris og pasta bør nedsættes lidt og med vægt på at øge indtaget af fuldkornsprodukter.
- Fedtstofmængden bør nedsættes og med vægt på at øge fedtkvaliteten (mindre mættet og mere umættet fedt).
- I råderummet bør særligt alkoholindtaget mindskes.

## Ad. 2

Sammenlignet med *de officielle kostråd* bør kostråd til ældre baseres på en kost på 9 MJ med en øget anbefaling for mælkeprodukter, med uændrede mængdeanbefalinger for rødt kød og fisk og øget mængde fjerkræ og med relativt nedsat mængde af de øvrige fødevaregrupper (frugt/grønt, kartofler, cerealier og fedtstof), der i *Kostrådene* jo er udtrykt pr 10 MJ.

Der er ikke medtaget beregninger over at inddrage tørrede bælgfrugter som alternativ til kød.

*Tallerkenmodellen* bør justeres, så proteinkilderne fylder relativt mere, på bekostning af kulhydraterne og med en lettere nedsat mængde af frugt og grønt. Se de 'primitive' figurer og kommentarer på næste side.



## Fra Y-model til Ældre-model

Der er ikke regnet på de præcise mængder/vinkler på tallerkenen.

Såfremt energibehovet er lavere end 9 MJ, kan der skæres ned på de stivelsesholdige kulhydrater, ligesom der kan skrues op for disse kulhydrater ved et højere energibehov.

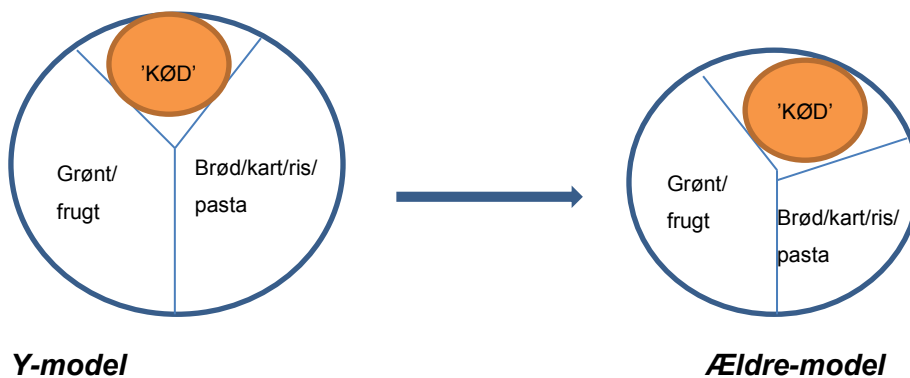
### Forslag 1

Tallerkenen bliver mindre som symbol for, at energiindtagelsen er faldet.

'KØD' (rødt kød, fjerkræ og fisk) skal stort set have samme mængde som i den almene tallerkenmodel, men med ændret sammensætning i form af mere fjerkræ.

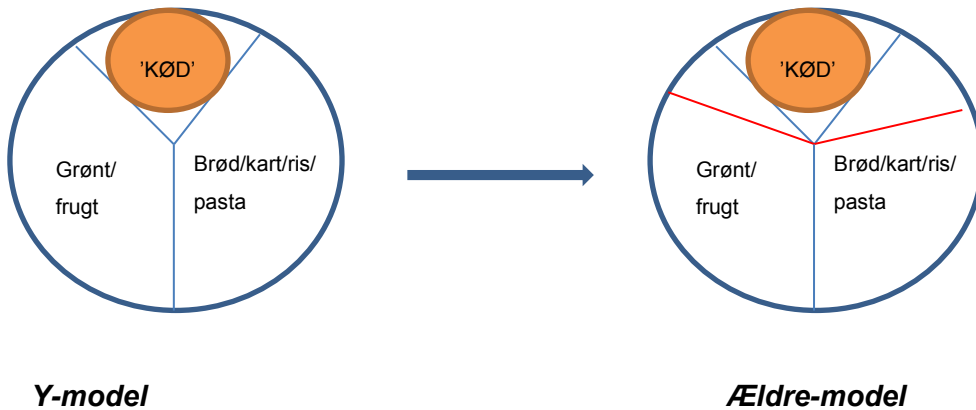
'KØD' bliver relativt større, når tallerkenen bliver mindre. Grønt og frugt bliver ca. 10 % mindre

Brød, kartofler, ris, pasta bliver mindre.



## Forslag 2

Tallerkenen i ældre-modellen har uændret størrelse, men med stort set uændret mængde 'KØD' og mindre mængde af resten på tallerkenen, symboliseret ved de røde streger.



## REFERENCER

Nordisk Ministerråd (Nordic Council of Ministers). Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity. Nordic Council of Ministers 2014. Nord 2014:002.

Pedersen AN, Christensen T, Matthiessen J, Knudsen VK, Rosenlund-Sørensen M, Biltoft-Jensen A, Hinsch H, Ygil KH, Kørup K, Saxholt E, Trolle E, Søndergaard AB, Fagt S. Danskernes kostvaner 2011-2013. Hovedresultater 2015. DTU Fødevareinstituttet. Afdeling for Ernæring. Søborg. 2015.

## BILAG 1. Kost på 8 MJ for 65-75-årige

Tabel 1.1. Den anbefalede kost i E% (uden alkohol) samt kostfiber i gram og alkohol i E% sammenlignet med NNR 2012 planlægningsmålet.

Næringsstof	Modelkost 8 MJ	NNR planlægningsmål	NNR indtagsinterval
Protein, E%	18	18	15-20
Fedt, E%	32	32	25-40
Mættet fedt, E%	10	< 10	< 10
Kulhydrat, E%	50	50	45-60
Tilsat sukker, E%	7	< 10	< 10
Kostfiber, g/dag	24	27	3 g pr MJ
Alkohol, E%	4	(højst 5)	-

Fuldkorn udgør 60 g pr. dag.

Tabel 1.2. Gennemsnitligt indtag af fødevarergrupper pr. 8 MJ i relation til den anbefalede modelkost.

Fødevarergruppe g/dag	Alle pr. 8 MJ	Modelkost 8 MJ	Bemærkninger	I forhold til gennemsnitskosten
Mælk og mælkeprodukter	234	300	Magre produkter	Let øgning
Ost og osteprodukter	38	20		Halvering
Cerealier	175	174	140 g brød, morgenmadscerealier 20 g havregryn 14 g ris/pasta (rå)	Nærmest uændret. Øget mængde groft brød og havregryn
Grøntsager	156	240		Øgning
Kartofler	95	96		Uændret
Frugt	188	180	+ 15 g nødder	Uændret
Juice	51	60		
Kød og kødprodukter	102*	71	61 g tilberedt** kød og 10 g forarbejdet kød	Let nedsat
Fjerkræ	19*	40***	tilberedt	Meget øget
Fisk og fiskeprodukter	40	50	tilberedt	Øgning
Æg	22	20		
Fedtstoffer	35	16	0 g hårde fedtstoffer 8 g bløde fedtstoffer 8 g olie	Nedsat
Sukker og sukkervarer	28	Er inkl. i råderum, se Tabel 1.3		

\* Blandet rå og tilberedt. \*\*61 g svarer til 81 g rå kød. \*\*\* 40 g tilberedt svarer til ca. 50 g rå fjerkræ.

Tabel 1.3. Råderum pr. 8 MJ for 65-75-årige.

Fødevarer	g/ dag
Alkoholiske drikke	156
Sodavand, saft, sukkersøde og light	139
Is og fromage	7
Kager	23
Slik og chokolade	12
Snacks	2
Fast food, lette retter (uden pølser)	36
I alt	375

## BILAG 2. Kost på 10 MJ for voksne, 15-64-årige

Tabel 2.1. Den anbefalede kost i E% (uden alkohol) samt kostfiber i gram og alkohol i E% sammenlignet med NNR planlægningsmålet.

Næringsstof	Modelkost 10 MJ	NNR planlægningsmål	NNR indtagsinterval
Protein, E%	16	15	10-20
Fedt, E%	33	32-33	25-40
Mættet fedt, E%	10	< 10	< 10
Kulhydrat, E%	51	52-53	45-60
Tilsat sukker, E%	7	< 10	< 10
Kostfiber g/dag	31	30	3 g pr MJ
Alkohol, E%	4	(højst 5)	-

Fuldkorn udgør 76 g pr. dag.

Tabel 2.2. Gennemsnitligt indtag af fødevarergrupper pr. 10 MJ i relation til den anbefalede modelkost.

Fødevarergruppe g/dag	Alle 10 MJ	Modelkost 10 MJ	Bemærkninger	I forhold til gennemsnitskosten
Mælk og mælkeprodukter	317	250	Magre produkter	Nedsat
Ost og osteprodukter	41	25		Meget nedsat
Cerealier	227	216	175 g brød, morgenmadscerealier 25 g havregryn 16 g ris/pasta (rå)	Nærmest uændret. Øget mængde groft brød og havregryn
Grøntsager	177	300		Øgning
Kartofler	99	160		Øgning
Frugt	146	200	+ 30 g nødder	Frugt og juice sammenlagt en øgning
Juice	57	100		
Kød og kødprodukter	160*	71	61 g tilberedt** kød og 10 g forarbejdet kød	Nedsat
Fjerkræ	28*	30***	tilberedt	Øgning
Fisk og fiskeprodukter	33	50	tilberedt	Øgning
Æg	28	25		
Fedtstoffer	41	20	0 g hårde fedtstoffer 10 g bløde fedtstoffer 10 g olie	Halvering
Sukkervarer	32	Er inkl. i råderum, se Tabel 2.3		

\* Blandet råt og tilberedt. \*\*61 g tilberedt kød svarer til 81 g råt kød.\*\*\* 30 g svarer til ca. 40 g råt.

Tabel 2.3. Råderum pr. 10 MJ for 15-64-årige.

Fødevarer	g/dag
Alkoholiske drikke	208
Sodavand, saft, sukkersøde og light	185
Is og fromage	9
Kager	30
Slik og chokolade	15
Snacks	3
Fast food, lette retter (uden pølser)	48
I alt	498

### BILAG 3. Modelkost på 10 MJ for voksne og 8-9 MJ for 65-75 årige

Tabel 3.1. Den anbefalede kost i E% (uden alkohol) samt kostfiber i gram og alkohol i E% sammenlignet med NNR planlægningsmålet.

Næringsstof	Modelkost 10 MJ	Modelkost 9 MJ	Modelkost 8 MJ	NNR planlægningsmål	NNR indtagsinterval
Protein, E%	16	18	18	18	25-20
Fedt, E%	33	33	33	32	25-40
Mættet fedt	10	10	10	< 10	< 10
Kulhydrat	51	49	49	50	45-60
Tilsat sukker	7	7	7	< 10	< 10
Kostfiber	31	27	24	27	3 g pr MJ
Alkohol	4	4	4	(højest 5)	-

Tabel 3.2. Anbefalet kost for voksne og ældre over 65 år udtrykt i tre typer modelkost.

Fødevarergruppe g/dag	Modelkost 10 MJ 15-64 år	Modelkost 9 MJ 65-75 år	Modelkost 8 MJ 65-75 år	Ændringer i forhold til alder og faldende EI
Mælk og mælkeprodukter	250	400	300	Øgning
Ost og osteprodukter	25	20	20	Let faldende
Cerealier	216	194	174	Faldende 10 %
Grøntsager	300	270	240	Faldende 10 %
Kartofler	160	96	96	Faldende 40 %
Frugt	200	200	180	Frugt og juice samlet faldende 10 %
Juice	100	70	60	
Nødder	30	20	15	
Kød og kødprodukter	71	71	71	Uændret
Fjerkræ	30	45	40	øgning
Fisk og fiskeprodukter	50	50	50	uændret
Æg	25	25	20	
Fedtstoffer	20	18	16	Faldende
Råderum	Se Tabel 3.3	Se Tabel 3.3	Se Tabel 3.3	

Tabel 3.3. Råderum for de tre typer modelkost.

Fødevarer i g/dag	Pr. 10 MJ	Pr. 9 MJ	Pr. 8 MJ
Alkoholiske drikke	208	177	156
Sodavand, saft, sukkersøde og light	185	158	139
Is og fromage	9	8	7
Kager	30	26	23
Slik og chokolade	15	13	12
Snacks	3	2	2
Fast food, lette retter (uden pølser)	48	41	36
I alt	498	425	375

Fødevareinstituttet  
Danmarks Tekniske Universitet  
Mørkhøj Bygade 19  
2860 Søborg

T: 35 88 70 00  
F: 35 88 70 01  
[www.food.dtu.dk](http://www.food.dtu.dk)

ISBN: 978-87-93565-00-5