



## Risikovurdering af kaffedrikke

Christensen, Tue; Ravn-Haren, Gitte

*Publication date:*  
2021

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
Christensen, T., & Ravn-Haren, G., (2021). *Risikovurdering af kaffedrikke*, No. 21/1031571, 4 p., Jul 14, 2021.

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## Risikovurdering af kaffedrikke

### Opdrag

DTU Fødevareinstituttet er af Fødevarestyrelsen, Kemi og Fødevarekvalitet, blevet bedt om at foretage en risikovurdering af tilsætningen af D-vitamin (0,75 µg pr. 100 ml) og calcium (120 mg/100 ml) til kaffedrikke.

Fødevarestyrelsen ønsker, at beregningerne skal foretages ud fra følgende forhold:

- DTU bedes medtage alle aldersgrupper i vurderingen.
- DTU bedes tage udgangspunkt i et gennemsnitligt indtag af kaffe pr. dag for 95. percentilen.
  - DTU bedes oplyse mængden (ml) af dette indtag for alle aldersgrupper.
  - DTU bedes i vurderingen også oplyse selve indtagsmængderne af næringsstofferne fra produktet (95. percentilen), som vurderingen tager udgangspunkt i, for alle aldersgrupper som vurderingen medtager.
- Det skal antages, at den pågældende fødevarer erstatter indtaget af lignende produkter i kosten. Der skal benyttes 50. percentilen for indtag af næringsstofferne fra baggrundskosten.
  - DTU bedes oplyse indtagsmængderne af næringsstofferne fra baggrundskosten for alle aldersgrupper som vurderingen medtager.

### Konklusion

Den ansøgte tilsætning af calcium til de pågældende kaffedrikke fører til, at voksne mænd overskrider den fastsatte øvre tolerable grænse for indtag af calcium med 16,6%, når beregningerne er foretaget som angivet af Fødevarestyrelsen. I de øvrige aldersgrupper ses ingen overskridelser af den øvre tolerable grænse for indtag af calcium. For den ansøgte tilsætning af D-vitamin ses ingen overskridelser af de fastsatte øvre tolerable grænser for indtag af D-vitamin i nogen af aldersgrupperne.

UL for calcium er fastsat for alle aldersgrupper til 2500 mg pr. dag på baggrund af studier, hvor der ikke sås uønskede effekter, såsom hypercalcæmi, øget forekomst af nyresten og nedsat nyrefunktion, ved daglige calciumindtag på 2500 mg (fra kost og kosttilskud).

## Baggrund

Til at foretage en sundhedsmæssig vurdering af en fødevarer beriget med vitaminer eller mineraler anvender DTU Fødevarerinstitutionen en model for berigelse, som er baseret på følgende antagelse:

Det antages, at den pågældende fødevarer, som ønskes beriget, erstatter indtaget af lignende produkter i kosten. I forbindelse med vurderingen er det til beregningen antaget, at indtaget af kaffedrikken vil svare til indtaget af *kaffe*. For at beskytte storforbrugere af disse fødevarer, regnes der med en 95. percentil for indtag af disse (P95), mens der for andre bidrag til indtaget af de pågældende næringsstoffer (baggrundskosten og andre berigede fødevarer) regnes med P50.

Det vurderes, hvorvidt indtaget af næringsstofferne fra alle kilder overskrider de respektive øvre tolerable grænser for indtag<sup>1</sup> i den generelle befolkning. For D-vitamin og calcium dækker de øvre tolerable grænser for indtag alle kilder (kosten, berigelse og kosttilskud) (EFSA 2006, EFSA 2012a, EFSA 2012b, Rasmussen *et al.* 2006).

Ifølge bekendtgørelsen om tilsætning af næringsstoffer til fødevarer (BEK nr. 1071 af 31/5/2021) er det tilladt at berige visse fødevarer med D-vitamin og calcium. Til at estimere andelen af berigede fødevarer i de fødevarer kategorier, som kan beriges i Danmark, og som der er indtogsdata på, benyttes hollandske tal, som viser, at 22,6% af indtaget af mælkebaserede drikkevarer, 15% af indtaget af læskedrikke, 0,7% af mælkeindtaget, 23% af indtaget af morgenmadscerealier, 27,1% af indtaget af fermenterede mælkeprodukter, 10,6% af indtaget af kiks og småkager, 0,8% af indtaget af is og 4,1% af chokoladeindtaget i Holland er beriget (van Rossum *et al.* 2011). Det antages derfor, at disse procenter af den enkeltes indtag fra disse fødevarer kategorier udgøres af produkter, der er beriget med de tilladte mængder af D-vitamin og calcium ifølge bekendtgørelsen.

Udover bidraget fra kosten indregnes bidraget fra en almindelig multivitamin/mineral tablet, idet den seneste undersøgelse af danskernes forbrug af kosttilskud indikerer, at omkring halvdelen af den voksne befolkning (53% af kvinderne og 48% af mændene) og 43-63% af børnene (i alderen 4 år og opefter) regelmæssigt indtager vitamin- og mineraltilskud (Knudsen VK 2014). Der regnes sædvanligvis med et bidrag svarende til 100% RI ifølge bekendtgørelsen om kosttilskud (tidligere BEK nr. 39 af 12/01/2016). For calcium regnes der dog med et indhold på 200 mg calcium per dag for aldersgruppen 1-10 år og 320 mg calcium per dag for voksne samt unge på 11 år og derover, da dette svarer til det indhold af calcium, der typisk ses i disse kosttilskud.

## Vurdering

Af tabel 1 ses indtaget af *kaffe* (P95), som vurderingen tager udgangspunkt i, og af tabel 2 og 3 ses de samlede estimerede indtag af hhv. D-vitamin og calcium for alle aldersgrupper, når indtaget af *kaffe* erstattes af den berigede kaffedrik. Tabel 4 viser de øvre tolerable grænser for indtag af D-vitamin og calcium.

<sup>1</sup> Øvre tolerable grænser for indtag (UL) (EFSA 2006) fastsat af EU's Videnskabelige Komité for Levnedsmidler (Scientific Committee for Food, SCF) eller af den Europæiske Fødevarerinstitutionen (EFSA) eller midlertidige vejledende niveauer (Temporary Guidance Level, TGL) fastsat af DTU Fødevarerinstitutionen (Rasmussen *et al.*, 2006).

Tabel 1. Indtaget af *kaffe* (P95), som vurderingen tager udgangspunkt i, for alle aldersgrupper.

	1-2 år	4-6 år	7-10 år	11-14 år	15-17 år	Voksne mænd	Voksne kvinder
P95 for indtaget af <i>kaffe</i> (ml/dag)	0	0	0	29	213	1117	800

\*Indtogsdata stammer fra de nationale undersøgelser af danskernes kost, hhv. *Danskernes Kostvaner, Spæd- og Småbørn, 2014-15* og *Danskernes kostvaner 2011-13, Hovedresultater*, DTU Fødevarerinstitutionen.

Tabel 2. Samlet estimeret indtag<sup>†</sup> af D-vitamin fra kosten (inklusive berigelse) og kosttilskud i de respektive aldersgrupper, når indtaget af *kaffe* erstattes af det berigede produkt.

	1-2 år	4-6 år	7-10 år	11-14 år	15-17 år	Voksne mænd	Voksne kvinder
P50 for indtaget af D-vitamin fra baggrundskosten** (µg/dag)	1,3	3,0	3,3	3,2	3,5	5,1	4,1
P95 for indtaget af D-vitamin fra produktet (µg/dag)	0	0	0	0,2	1,6	8,4	6,0
Multivitamin/mineral tablet (µg/dag)	10	10	10	5	5	5	5
Total indtag af D-vitamin (µg/dag)	11,3	13,0	13,3	8,4	10,1	18,5	15,1

\*Indtogsdata stammer fra de nationale undersøgelser af danskernes kost, hhv. *Danskernes Kostvaner, Spæd- og Småbørn, 2014-15* og *Danskernes kostvaner 2011-13, Hovedresultater*, DTU Fødevarerinstitutionen. \*\*Kosten fratrukket indtaget af *kaffe*.

Tabel 3. Samlet estimeret indtag<sup>†</sup> af calcium fra kosten (inklusive berigelse) og kosttilskud i de respektive aldersgrupper, når indtaget af *kaffe* erstattes af det berigede produkt.

	1-2 år	4-6 år	7-10 år	11-14 år	15-17 år	Voksne mænd	Voksne kvinder
P50 for indtaget af calcium fra baggrundskosten** (mg/dag)	669	941	1095	1064	1042	1253	1108
P95 for indtaget af calcium fra produktet (mg/dag)	0	0	0	34,3	255	1341	960
Multivitamin/mineral tablet (mg/dag)	200	200	200	320	320	320	320
Total indtag af calcium (mg/dag)	869	1141	1295	1418	1617	<b>2914</b>	2388

\*Indtogsdata stammer fra de nationale undersøgelser af danskernes kost, hhv. *Danskernes Kostvaner, Spæd- og Småbørn, 2014-15* og *Danskernes kostvaner 2011-13, Hovedresultater*, DTU Fødevarerinstitutionen. \*\*Kosten fratrukket indtaget af *kaffe*.

Tabel 4. Øvre tolerable grænser\* for indtag af D-vitamin og calcium i de respektive aldersgrupper.

	1-2 år	4-6 år	7-10 år	11-14 år	15-17 år	Voksne
D-vitamin (µg/d)	50	50	50	100	100	100
Calcium (mg/d)	2500	2500	2500	2500	2500	2500

\*EFSA 2006, 2012a, 2012b og Rasmussen *et al.* 2006

På baggrund af beregningerne, hvor indtaget af *kaffe* erstattes af den pågældende kaffedrik, ses ingen overskridelser af de fastsatte øvre tolerable grænse for indtag af D-vitamin for nogen af aldersgrupperne. Den ansøgte tilsætning af calcium til det pågældende produkt fører til, at voksne mænd overskrider den fastsatte øvre tolerable grænser for indtag af calcium med 16,6%.

UL for calcium er fastsat for alle aldersgrupper til 2500 mg pr. dag på baggrund af studier, hvor der ikke sås uønskede effekter, såsom hypercalcæmi, øget forekomst af nyresten og nedsat nyrefunktion, ved daglige calciumindtag på 2500 mg (fra kost og kosttilskud) (EFSA 2006, EFSA 2012a, Rasmussen *et al.* 2006).

#### Benyttet litteratur

Bekendtgørelse om tilsætning af vitaminer og mineraler til fødevarer (2021) Miljø- og Fødevarerministeriet. BEK nr. 1071 af 31/5/2021.

Danskernes Kostvaner. Spæd- og Småbørn. 2014-15. DTU Fødevareinstituttet.

EFSA (2006) Tolerable Upper Intake Levels for vitamins and minerals. Scientific Committee on Food and Scientific Panel in Dietetic Products, Nutrition and Allergies, European Food Safety Authority.

EFSA (2012a) Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA) Scientific Opinion on the Tolerable Upper Intake Level of Calcium. EFSA Journal 2012; 10(7): 2814.

EFSA (2012b) Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA) Scientific Opinion on the Tolerable Upper Intake Level of vitamin D. EFSA Journal 2012; 10(7): 2813.

Knudsen, V.K. (2014) Danskernes forbrug af kosttilskud. E-artikel nr. 2, DTU Fødevareinstituttet.

Pedersen, A.N. *et al.* (2015) Danskernes kostvaner 2011-13. Hovedresultater. DTU Fødevareinstituttet.

Rasmussen, S. *et al.* (2006) A safe strategy for addition of vitamins and minerals to foods. European Journal of Nutrition, 45(3):123-135.

van Rossum CTM *et al.* (2011) Consumption Survey 2007-2010 Diet of children and adults aged 7 to 69 years. Report number: 350050006/2011. National Institute for Public Health and the Environment, The Netherlands.

Tidligere bekendtgørelse om kosttilskud. Miljø- og Fødevarerministeriet. BEK nr. 39 af 12/01/2016.