

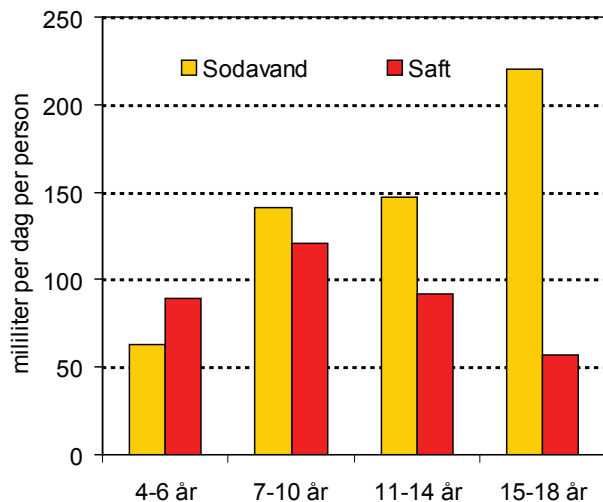
Maks. ½ liter sodavand og saft om ugen

Af Anja Biloft-Jensen og Jeppe Matthiessen
Afdeling for Ernæring
DTU Fødevarer instituttet

Kostundersøgelser viser, at børn og unge er de største konsumenter af sodavand og saft, og at næsten alle børn og unge drikker sodavand og/eller saft i løbet af ugen (Fagt et al. 2008).

Indtaget af sodavand og saft i aldersgruppen 4-18 år er vist i figuren nedenfor. Det er tydeligt, at indtaget af sodavand er stigende igennem aldersgrupperne, og at det topper blandt de 15-18 årige, der i gennemsnit drikker 220 ml om dagen eller ca. 1,5 liter om ugen. Indtaget af saft er derimod højest blandt de 7-10 årige, som drikker 120 ml om dagen eller 0,85 liter om ugen.

Indtag af sodavand og saft i 2003-2006
blandt 4-18årige (n=806)



Kostundersøgelser viser, at ca. 80% af børn og unge drikker mere end ½ liter sodavand og saft om ugen. Som det fremgår af figuren, drikker de 15-18 årige knap 2 liter sodavand og saft i gennemsnit om ugen, mens de 4-6 årige drikker ca. 1 liter.

Set ud fra et ernæringsmæssigt synspunkt er et forbrug af sodavand og saft på over ½ liter om ugen ikke anbefalelsesværdigt. Men mange børn og unge drikker 4 gange så meget. Et højt indtag af sodavand og saft har en række sundhedsmæssige konsekvenser som:

- Øget risiko for udvikling af overvægt og fedme pga. de ekstra kalorier, de sukkersødede drikkevarer tilfører kosten
- Fortrængning af mælk fra kosten og risiko for underskud af calcium, hvilket kan have en negativ indflydelse på knogleudviklingen hos børn og unge
- Lavere kostkvalitet, dvs. et lavere indtag af kostfibre og af de fleste vitaminer og mineraler
- Øget risiko for nedbrydning af tandemaljen og caries.

Sodavand og saft bidrager til udvikling af overvægt og fedme

Overvægt er et stort og stigende sundhedsproblem blandt børn og unge. I perioden fra 1995 til 2000/02 er ca. 40.000 flere børn og unge blevet overvægtige i Danmark (Matthiessen et al. 2008). Sideløbende med stigningen i forekomsten

af overvægt blandt børn og unge er salget af sodavand fordoblet i perioden fra 1986 til 2000 (Fagt et al. 2004). Siden 2000 er salget stagneret.



Sukkersødede sodavand bidrager til udviklingen af overvægt og fedme, da de er med til at holde energiindtaget oppe, fordi sukker i opløst form giver en ringe mæthedsfølelse, der ikke kompenseres fuldt ud for i den efterfølgende kost.

I to metaanalyser er der fundet en positiv sammenhæng mellem sodavandsindtag og vægtøgning (Dam & Seidell 2007, Vartanian et al. 2007). Forfatterne konkluderede, at anbefalinger om at reducere sodavandsindtaget er stærkt understøttet af de tilgængelige, videnskabelige undersøgelser.

I den nyeste rapport fra den internationale kræftforskning frarådes det helt at indtage sukkerholdige drikkevarer, da sukkerholdige drikkevarer højst sandsynligt bidrager til den globale fedmeepidemi (World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007).

Sodavand og saft erstatter mælk og er forbundet med søde vaner

I såvel nationale som internationale undersøgelser findes en omvendt sammenhæng mellem indtag af mælk og sodavand, dvs. sodavand erstatter mælk i kosten. (Fagt et al. 2004 & 2008, Vartanian et al. 2007). Det er uheldigt, da mælk bidrager væsentligt til indtaget af næringsstoffer - specielt calcium, riboflavin, jod, vitamin B12 og fosfor (Lyhne et al. 2005).

Et lavt indtag af calcium i barne- og ungdomsårene kan resultere i, at børn og unge ikke får dannet den maksimale knoglemasse, der senere i livet skal forebygge udvikling af knogleskørhed. Næsten 40% af den maksimale knoglemasse dannes i ungdomsårene (American Academy of Pediatrics, 2004). Danske børn indtager mest sodavand netop i teenageårene (Fagt et al. 2008).

Børn og unge, der drikker meget sodavand (> 100 ml pr. dag), har en dårligere kostkvalitet end børn og unge, der

drikker mindre sodavand (< 100 ml pr. dag). Børn og unge, der drikker meget sodavand, får mere end 15% af deres daglige energiindtag fra tilsat sukker og har desuden et lavere indtag af fødevarer som frugt, grønt og fuldkornsprodukter som for eksempel rugbrød og havregryn (Kostundersøgelsen 2003/04, upublicerede resultater). Det resulterer i et lavere indtag af kostfibre og af de fleste vitaminer og mineraler.

Herudover viser analyser af danske børns kost, at søde vaner har tendens til at følges ad - dvs. børn med et højt sodavandsindtag, har også et højt indtag af saft, slik og chokolade (Fagt et al. 2008).

Syre og sukker i sodavand og juice ødelægger tænderne

Syreskader på tænderne efter indtagelse af sodavand er et alvorligt problem blandt danske børn og unge (Tandlægeforeningen, 2007). Børns forbrug af sodavand er næsten fordoblet siden 1985 (Fagt et al. 2004), og det er en medvirkende årsag til børns forringede tandsundhed (Tandlægeforeningen, 2007).

Sodavand og juice indeholder meget syre, og er derved med til at nedbryde tandemaljen. For sodavand gælder det både de sukkerholdige versioner og light udgaverne.

Med skruelågsflaskerne er det blevet almindeligt at nippe til sodavand en stor del af dagen. Drikker man de syreholdige drikke med korte intervaller over en lang periode, holdes tænderne i syrebad, og risikoen for syreskader øges (Tandlægeforeningen, 2007). Desuden medvirker sukkerindholdet i sodavand til at fremme caries.

Råderummet i en sund kost til sodavand, saft, slik, chokolade is kager m.m.

DTU Fødevareinstituttet har tidligere defineret råderummet til ”tomme kalorier” som den mængde energi, der evt. kan bruges på nydelsesmidler som sodavand, slik, kage, snacks, alkohol m.m.

Råderummet er defineret ud fra en forudsætning om, at man spiser en sund kost, der følger de officielle kostråd, og er fysisk aktiv som anbefalet, dvs. mindst 60 min. moderat til hård fysisk aktivitet om dagen for børn og unge (Biltoft-Jensen et al. 2005).

”Tomme kalorier” er produkter, der giver mange kalorier uden at bidrage med kostfibre, vitaminer og mineraler.

Råderummet er ikke en anbefaling om at spise slik og drikke sodavand hver dag eller hver uge. Det er en vejledning, der kan give en idé om hvor stor en mængde, der er plads til i en sund kost.

Tabellen neden for viser det gennemsnitlige råderum i kJ **pr. uge** for forskellige aldersgrupper forudsat, at basiskosten følger de officielle kostråd (2005), og at anbefalingen for fysisk aktivitet opfyldes.

Tabellen viser desuden råderummet fordelt mellem flydende "tomme kalorier" - som fx sodavand og saft - og faste "tomme kalorier" - som fx slik og chokolade - efter hvordan de indtages af et gennemsnitsbarn ifølge *Den nationale kostundersøgelse*.

Som det fremgår af tabellen, er der kun plads til ½ liter sodavand eller saft om ugen, hvis der også skal være plads til lidt slik, chokolade, kage, snacks m.m.

Råderummet kan selvfølgelig også fordeles på andre måder, idet nogle måske fortrinsvis vil foretrække de flydende frem for de faste "tomme kalorier" eller omvendt.

Som det fremgår af tabellen, er råderummet for de mindste børn meget begrænset, og råderummets størrelse afhænger således af det samlede energibehov.

Som tommelfingerregel kan man regne med, at for et energitrin på 10.000 kJ pr. dag og derover kan ca. 10% af energien bruges som råderum til "tomme kalorier". På et energitrin, der ligger under 10.000 kJ pr. dag, svarende til det energibehov mange børn har, er det ca. 7% af energien, der kan bruges som råderum.

Der er kun plads til et råderum i kosten, hvis kosten i øvrigt er sund

Der eksisterer kun et råderum til "tomme kalorier", hvis den mængde energi, der indtages via kosten til at dække det daglige næringsstofbehov, er mindre end energibehovet.

Det kræver, at der overvejende spises fødevarer 1) med en høj næringsstoftæthed, dvs. fødevarer der indeholder mange næringsstoffer pr. kJ og 2) med en lav energitæthed, dvs. fødevarer der indeholder forholdsvis få kJ pr. gram. Ifølge World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2007) er et gennemsnit på 525 kJ pr. 100 g anbefalelsesværdigt for hele kosten. En gennemsnitlig vestlig kost indeholder omkring 670 kJ pr. 100 g, mens fastfood-menuer kan indeholde op til 1.100 kJ pr. 100 g (Prentice & Jebb, 2003). For at få en kost med lav energitæthed er det nødvendigt, at den for størstedelen indeholder fødevarer som frugt og grønt, kartofler, fuldkorn, fisk, magre mejeri- og kødprodukter. Herudover skal der spares på fedtstoffet i den daglige madlavning.

For mange danskere eksisterer der ikke noget råderum. Det skyldes, at deres daglige kost består af fødevarer, der oftest er rigere på sukker og fedt og fattigere på kostfibre, vitaminer og mineraler end det, der anbefales.

Samtidig er mange danskeres aktivitetsniveau og energiforbrug ikke så højt. Det stiller store krav til kosten, fordi behovet for kostfibre, vitaminer og mineraler ikke falder med aktivitetsniveauet, og derfor skal dækkes af en mindre mængde mad, hvis man vil undgå at tage på.

Det gennemsnitlige råderum pr. uge opgjort i kJ samt fordelt på flydende og faste tomme kalorier i ml og pr uge

	3-6 år (6200 kJ/dag)	7-10 år (8200 kJ/dag)	11-15 år (9700 kJ/dag)
(Gennemsnitlig energibehov pr. dag)			
Råderum til "tomme kalorier" pr. uge (kJ/uge)	2100	4200	4900
Flydende "tomme kalorier" pr. uge , fx sodavand/saft (ml/uge i alt)	300	500	500
Faste "tomme kalorier" pr. uge , fx slik, chokolade, kage, popcorn m.m. (g/uge i alt)	100	200	260

Personer som fx småbørn på 2-5 år og småtspisende ældre med et meget lavt energibehov (< 6.000 kJ pr. dag) har et meget lille råderum. For at kunne få tilstrækkeligt med næringsstoffer er det vigtigt for disse personer, at næsten hele energiindtaget dækkes af sunde basisfødevarer.

Kan man øge råderummet til tomme kalorier

Man kan godt øge råderummet, men kun i begrænset omfang. Der er to måder:

1. Ved at øge det fysiske aktivitetsniveau - herved øges det totale energiforbrug og den mængde energi, en person kan indtage dagligt uden at tage på.

Hvis man øger sit daglige energiforbrug fra under 10.000 kJ til 10.000 kJ eller derover, kan man gå fra at have et råderum på 7% til 10% af energibehovet til "tomme kalorier". Har man i forvejen et dagligt energiforbrug på 10.000 kJ eller derover, og øger man sit energiforbrug, er det stadig 10% af energibehovet, der kan anvendes til "tomme kalorier" - dvs. mængden øges ikke relativt set, men absolut gør den.

For eksempel kan en let aktiv 15 årig dreng med et dagligt energiforbrug på 10.700 kJ øge sit råderum til "tomme kalorier" fra 1.100 kJ pr. dag til 1.400 kJ pr. dag ved at blive meget aktiv, svarende til et energiforbrug på 13.700 kJ om dagen. I begge tilfælde er det 10% af energibehovet, der kan anvendes til "tomme kalorier". Det skyldes, at når aktivitetsniveauet stiger, så stiger behovet for visse næringsstoffer også. Det er næringsstofbehovet samt fordelingen af energi fra protein, fedt og kulhydrat, der sætter begrænsningen for, hvor stort råderummet kan være.

2. Ved at spise næringstætte fødevarer med en relativ lav energitæthed kan man få dækket sit behov for næringsstoffer på færre kalorier.

Men det kræver, at man spiser basisfødevarer, der ikke indeholder tilsat sukker og/eller fedt, eller som fra naturens side har et meget lavt indhold af sukker og fedt. Med andre ord, at man kun indtager magre produkter som skummetmælk, hakket kød med maks. 3-5% fedt, korn og brødprodukter uden tilsat sukker eller fedt, kartofler uden tilsat fedt osv.

Ved at anvende en sådan strategi kan råderummet øges i samme størrelsesorden som ved at gå fra at være let aktiv til at være meget aktiv, dvs. fra 1.000 til ca. 1.400 kJ pr. dag beregnet ud fra et energibehov på 10.000 kJ.

En sådan kost er meget restriktiv og kan være svær at efterleve over længere tid. På sigt er det mere realistisk at indtage en basiskost med et lidt højere indhold af fedt og sukker, som beskrevet i kostrådene, og et mindre råderum svarende til ca. 10% af energibehovet.

Light sodavand og saft er også en slags "tomme kalorier"

Salget af light sodavand er steget kraftigt de senere år. I januar 2007 var hver tredje solgte sodavand en light sodavand (Bryggeriforeningen, 2007).

Set ud fra et ernæringsmæssigt synspunkt kan light produkter som sodavand og saft betragtes på lige fod med de sukkersødede produkter, fordi de erstatter mælk og andre sunde basisfødevarer i kosten.

Desuden er det sandsynligt, at indtag af kunstigt sødede produkter fremmer præferencen for den søde smag, så man generelt kommer til at foretrække søde drikke- og fødevarer (Mattes & Popkin, 2008).

Herudover findes der ingen undersøgelser, der tyder på, at indtag af kunstigt sødede produkter kan forebygge udviklingen af overvægt og fedme i befolkningen (Mattes & Popkin, 2008). Kunstigt sødede produkter som light sodavand kan have sin berettigelse som led i en vægttabsstrategi hos overvægtige med et højt indtag af sukkersødet sodavand, såfremt de indtages som erstatning for sukkersødet sodavand og ikke i tillæg til.





Derfor kun en ½ liter sodavand og saft om ugen

Et højt indtag af sodavand og saft:

- Fremmer udvikling af overvægt og fedme
- Erstatte mælk i kosten, hvilket kan give underskud af kalcium og indvirke negativt på knogleudviklingen
- Er forbundet med et lavere indtag af kostfibre og af de fleste vitaminer og mineraler.
- Kan skade tandemaljen og øge risikoen for caries

I en sund kost er der kun plads til **½ liter sodavand og saft om ugen**, hvis der også skal være plads til lidt slik, chokolade, kage, snacks m.m.

Kontakt:

Anja Biloft-Jensen, abpj@food.dtu.dk, tlf. 7234 7425
Jeppe Matthiessen, jmat@food.dtu.dk, tlf. 7234 7444

Referencer:

American Academy of Pediatrics (2004) Policy statement. Soft drinks in schools. Pediatrics; 113; 1: 152 – 154.

Biloft-Jensen A, Ygil KH, Christensen LM, Christensen SM, Christensen T (2005). Forslag til retningslinjer for sund kost i skoler og daginstitutioner. Danmarks Fødevareforskning.

Bryggeriforeningen (2007). Tal fra Bryggeriforeningen. Læskedrikke 2007.

Dam RM & Seidell JC (2007). Carbohydrate intake and obesity. European Journal of Clinical Nutrition; 61 (Suppl 1), S75–S99.

Fagt S, Biloft-Jensen A, Matthiessen J, Groth MV, Christensen T, Trolle E (2008) Danskernes kostvaner 1995 – 2006. Status og udvikling med fokus på frugt og grønt samt sukker. DTU Fødevareinstituttet.

Fagt S, Matthiessen J, Biloft-Jensen A, Groth MV, Christensen T, Hinsch H-J, Hartkopp H, Trolle E, Lyhne N, Møller A (2004). Udviklingen i danskernes kost 1985-2001. Med fokus på sukker og alkohol samt motivation og barrierer for sund livsstil. Danmarks Fødevare- og Veterinærforskning.

Lyhne N, Christensen T, Groth MV et al (2005) Danskernes kostvaner 2000-2002. Hovedresultater, Danmarks Fødevareforskning.

Matthiessen J, Groth MV, Fagt S, Biloft-Jensen, Stockmarr A, Andersen JS, Trolle E. Prevalence and trends in overweight and obesity among children and adolescents in Denmark, Scand Journal of Public Health, Vol. 36, No. 2, 153-160 (2008).

Mattes RD, Popkin BM (2009). Nonnutritive sweetener consumption in humans: effects on appetite and food intake and their putative mechanisms. American Journal of Clinical Nutrition; 89: 1-14.

Prentice AM, Jebb SA (2003), Fast foods, energy density and obesity: a possible mechanistic link. Obesity Reviews; 4(4): 187-94.

Tandlægeforeningen (2007). Syreskader rammer også små børns tænder. 15 marts 2007.

Vartanian LR, Schwartz MB, Brownell KD. (2007). Effects of soft drink consumption on nutrition and health: A systematic review and meta-analyses. American Journal of Public Health; vol 97 no. 4.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2007). Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington D C: AICR.