

# Fem om dagen – ti år etter

## Sammendrag

**Bakgrunn.** I 1990-årene ble det iverksatt flere tiltak for å øke forbruket av frukt og grønnsaker. Offisielle anbefalinger for inntaket kom i 1996. Vi har vurdert utviklingen i frukt- og grønnsakforbruket før og etter at anbefalingen ble innført.

**Materiale og metode.** Data fra matforsyningsstatistikk, Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser, WHO's spørreundersøkelse «Helsevaner blant skoleelever» (HEVAS) og markedsundersøkelser blant voksne er brukt i analysen. Utviklingen i frukt- og grønnsakforbruket etter 1996 sammenliknes med årene før.

**Resultater.** Matforsyningsstatistikken og forbruksundersøkelsene viser at frukt- og grønnsakforbruket har økt betraktelig de siste tiårene i Norge. Økningen etter 1996 ser ut til å være av forholdsvis samme størrelsesorden som før 1996. Fruktinntaket blant unge har variert siden 1993, men var i 2005 på samme nivå eller høyere enn i 1993. Grønnsakinntaket økte fra 1993 til 2005. Andelen voksne som spiste frukt og grønnsaker daglig, økte betydelig fra 1999 til 2005.

**Fortolkning.** Det er vanskelig å svare entydig på om det har vært et trendbrudd med akselererende forbruksøkning etter 1996. Det er fortsatt en stor andel av befolkningen som ikke spiser frukt og grønnsaker daglig, og økt innsats er nødvendig om målet om fem porsjoner frukt og grønnsaker per dag skal nås.

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

### Elisabeth Kvaavik

ekvaavik@medisin.uio.no  
Avdeling for ernæringsvitenskap  
Det medisinske fakultet  
Universitetet i Oslo  
Postboks 1046 Blindern  
0316 Oslo

### Oddrun Samdal

Institutt for utdanning og helse/HEMIL-senteret  
Universitetet i Bergen

### Kerstin Trygg

Avdeling for ernæringsvitenskap  
Det medisinske fakultet  
Universitetet i Oslo

### Lars Johansson

Avdeling for ernæring  
Sosial- og helsedirektoratet

### Knut-Inge Klepp

Divisjon for folkehelse og levekår  
Sosial- og helsedirektoratet  
og  
Avdeling for ernæringsvitenskap  
Det medisinske fakultet  
Universitetet i Oslo

Bevisstheten om frukt og grønnsakers betydning for helsen økte betydelig rundt 1990. Flere oversiktsartikler viste at høyt inntak av frukt og grønnsaker kunne minske risikoen for kreft (1, 2). Dette er bekreftet i nyere epidemiologisk forskning som også viser at et høyt inntak av frukt og grønnsaker bidrar til å redusere risikoen for hjerte- og karsykdom (3–5). Nasjonale kostholdsundersøkelser gjennomført i 1993 viste at frukt og grønnsaksforbruket (inkludert poteter og juice) i Norge i gjennomsnitt lå på omtrent 400 g per dag, tilsvarende omtrent tre porsjoner (6). Det er også vist at det er betydelige ulikheter i inntaket av frukt og grønnsaker i ulike befolkningsgrupper, som ulike sosioøkonomiske grupper, og mellom menn og kvinner (7–9). Det ble derfor satt i gang en rekke tiltak for å øke forbruket av frukt og grønnsaker både fra det offentlige, private organisasjoner og fra matvarebransjen. Disse tiltakene inkluderte kampanjer i massemediene, bedring av tilbud i kantiner, skoler og på idrettsarenaen, samt målrettet informasjon til politikere for å endre rammevilkårene (pris og tilgjengelighet) (10, 11). En stor norsk frukt- og grønnsaksgrossist har brukt «5 om dagen» i store kampanjer siden begynnelsen av 1990-årene. Statens ernæringsråd publiserte i 1996 anbefalingen om et daglig inntak av minst tre porsjoner grønnsaker (inkludert poteter) og to porsjoner frukt (inklusive juice) (12, 13). Ernæringsrådet utga en handlingsplan for økt

forbruk, og valgte økt forbruk av frukt og grønnsaker som et sentralt strategisk mål (11). En av de største satsingene som er gjennomført, er tilbudet om å abonnere på frukt for alle elever i grunnskolen.

Målet med denne artikkelen er å vurdere hvorvidt effekten av anbefalingene og gjennomførte tiltak kan etterspores i form av økt forbruk av frukt og grønnsaker etter 1996 sammenliknet med utviklingen i inntaket før 1996.

## Materiale og metode

Data fra matforsyningsstatistikken (14), Statistisk sentralbyrås forbrukerundersøkelser (14) og WHO's undersøkelser Helsevaner blant skoleelever (HEVAS) (15, 16), samt markedsundersøkelser blant landsrepresentative utvalg av voksne (17–20) benyttes for å vurdere utviklingen i inntaket av frukt og grønnsaker. Data fra årene like før anbefalingene ble lansert (1993–95) blir sammenliknet med årene like etter (1997–99), samt de siste tilgjengelige dataene (2004–05).

Matforsyningsstatistikken er basert på data over import, eksport, produksjon og omsetning av matvarer. Den gir informasjon om tilgang og forbruk av matvarer på engrosnivå og viser matmengden som står til rådighet for hele befolkningen. Fra 1999 er anslag for produksjon av frukt og bær i villahager og for skogsbær tatt ut av engrostallene for frukt og bær, noe som har ført til et brudd i tallserien fra og med 1999. Engrosforbruket blir angitt som råvare i kilo per innbygger og år. Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser i privathusholdninger viser hvor mye mat som blir anskaffet (dvs. kjøpt, tatt av egen produksjon, fått som gave o.l.) i et representativt utvalg av privathusholdninger i løpet av en 14-dagersperiode. Her brukes data fra gjennomsnittshusholdningen. Verdiene fra forbruksundersøkelsene inkluderer ikke mat som spises utenfor husholdningen, f.eks. mat spist på restaurant og kantine. Tall for forbruk av grønnsaker

## Hovedbudskap

- I 1996 kom anbefalingene om å øke frukt- og grønnsakinntaket
- Siden 1996 er dette inntaket økt, men er fortsatt for lavt
- Det er nødvendig med en større innsats for å øke inntaket ytterligere

inkluderer tørre erter og ferske og fryste grønnsaker. Tall for forbruk av frukt og bær inkluderer frisk frukt og bær, juice og syltetøy. Verdiene som presenteres for poteter er friske poteter og inkluderer ikke poteter til produksjon av potetprodukter (14). Forbruket blir angitt som spiselig vare i gram per person og dag.

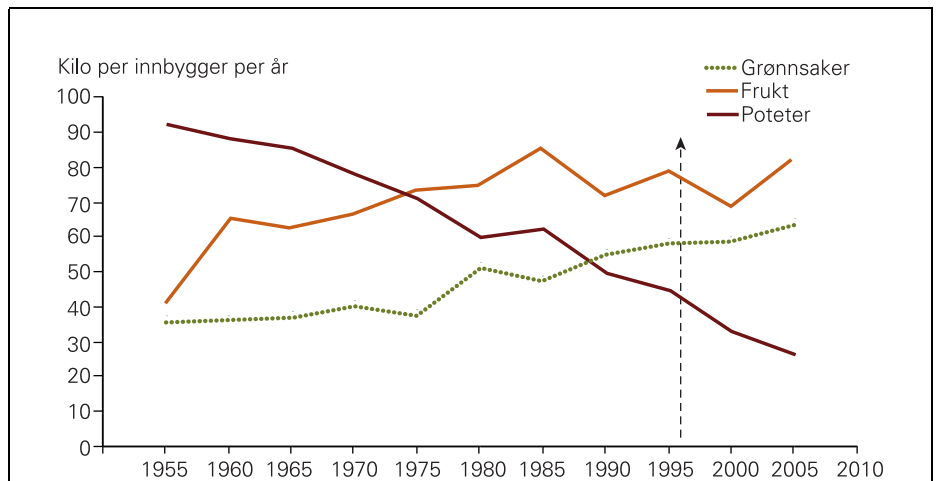
HEVAS-undersøkelsene gjennomføres i landsrepresentative utvalg av 11-, 13-, 15- og 16-åringer. Her presenteres data for 13-åringer fra undersøkelsene gjennomført i 1993, 1997, 2001 og i 2005. Det stilles spørsmål om hvor ofte elevene spiser enkelte matvarer, inkludert frukt og grønnsaker. Mellom 1997 og 2001 ble svaralternativene endret noe. Derfor ble svaralternativene: «mer enn en gang per dag» og «en gang per dag» i 1993 og 1997 og «flere ganger hver dag», «en gang hver dag» og «5–6 dager i uken» i 2001 og 2005 kategorisert som dagligspisere av frukt og grønnsaker. Videre ble svaralternativene for alle årene omkodet slik at de avspeilet antall ganger i gjennomsnitt per uke elevene oppga å ha spist frukt eller grønnsaker (bare rå grønnsaker i 1993 og 1997, både rå og kokte grønnsaker i 2001 og 2005). Utvalg og metode for undersøkelsen er tidligere presentert i detalj (15, 16).

I spørreundersøkelser blant landsrepresentative utvalg av den voksne befolkningen fra 1996 (17), 1999 (18), 2002 (19) og 2005 (20) ble det spurt om hvor ofte man vanligvis spiser henholdsvis grønnsaker og frukt/bær. Vi har brukt svaralternativet minst daglig og slått sammen 1, 2, 3, 4 eller flere ganger per dag.

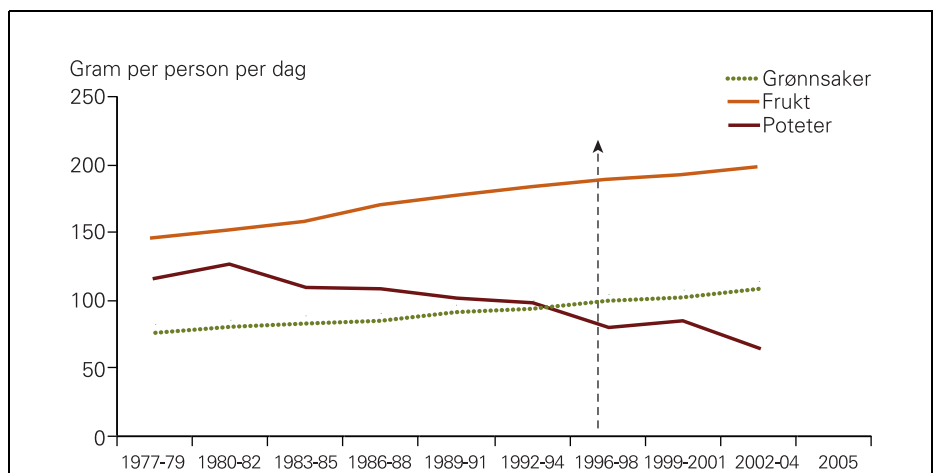
## Resultater

I løpet av de siste 50 årene har engrosforbruket av frukt og grønnsaker økt betydelig (fig 1). Forbruket av frukt og bær har økt fra 72 kg i 1990 til 82 kg per innbygger per år i 2005. Forbruket av grønnsaker (uten poteter) økte fra 55 kg til 63 kg. I samme periode har det vært en markert nedgang i matpotetforbruket, fra 50 kg til 26 kg per innbygger per år, og en sterk økning i poteter brukt til å fremstille potetprodukter som chips og pommes frites, fra 19 kg i 1990 til 32 kg per innbygger per år i 2005. Matforsyningsdataene gir ikke grunnlag for å si om endringen etter 1996 er annerledes enn før, men tallene tyder på at omsetningen i frukt og bær har økt etter 1999.

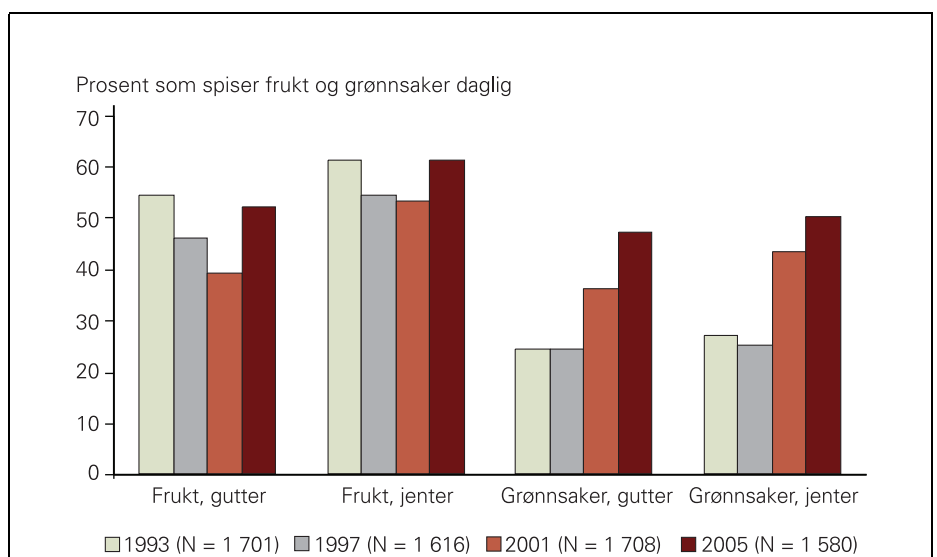
Forbruksundersøkelsene (fig 2) viser samme tendens som engrosdataene. Siden 1990 har husholdningenes anskaffelse av frukt, bær og grønnsaker økt jevnt fram til 2004 mens anskaffelse av poteter er redusert i hele perioden. Etter 1996 er forbruket av grønnsaker økt fra 100 g til 109 g per dag per person i gjennomsnitt, mens forbruket av frukt og bær er økt fra 190 g til 200 g per person per dag i samme periode. Potetforbruket gikk ned fra i gjennomsnitt 81 g til 65 g per person per dag i denne perioden. Prosentvis økning i forbruk av grønnsaker, frukt og bær



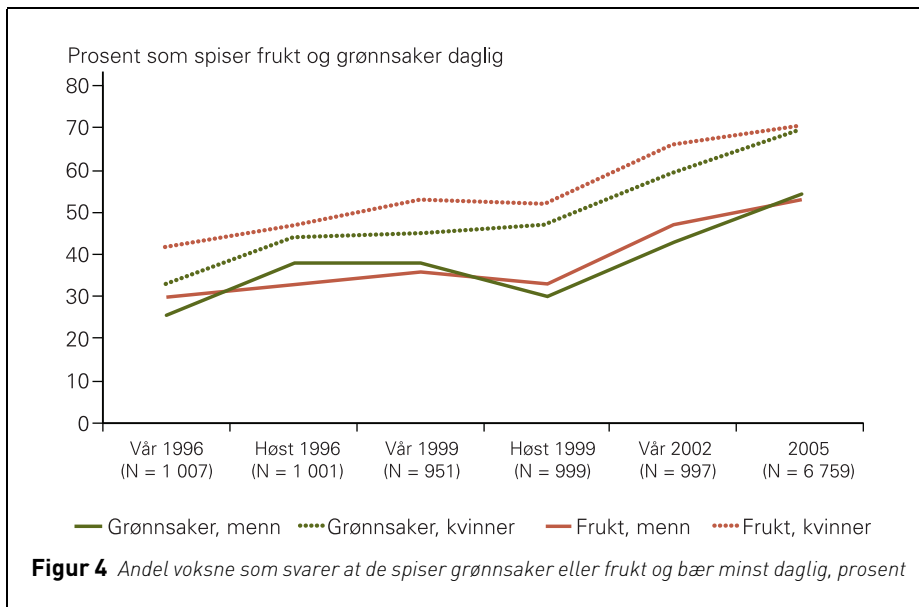
**Figur 1** Engrosforbruk av frukt, grønnsaker og poteter i perioden 1955–2005. Rå vare, kilo per innbygger per år. Prikket linje markerer tidspunkt for anbefaling fra Statens ernæringsråd



**Figur 2** Forbruk av frukt, grønnsaker og poteter i privathusholdninger i perioden 1977–2004, gjennomsnittshusholdningen. Spiselig mengde, gram per person per dag. Prikket linje markerer tidspunkt for anbefaling fra Statens ernæringsråd



**Figur 3** Prosentandel 13-årige gutter og jenter som svarer at de spiser frukt og grønnsaker minst daglig



var noe større fra 1989–90 til 1996–98 enn fra 1996–98 til 2002–04.

HEVAS-undersøkelsene (tab 1) viste at frekvensen for hvor mange ganger i uken 13 år gamle barn i gjennomsnitt spiste frukt, gikk ned fra 1993 til 1997. Gjennomsnittlig brukshyppighet økte igjen fra 1997 til 2005 blant både jenter og gutter. Hyppigheten av inntak av grønnsaker endret seg ikke for denne aldersgruppen fra 1993 til 1997. Fra 1997 til 2001 og videre til 2005 økte brukshyppigheten for grønnsaker for begge kjønn. Tilsvarende utviklingstrekk så vi for jenter og gutter i alderen 11, 15 og 16 år.

Andelen gutter og jenter som spiste frukt minst daglig, gikk ned fra 1993 til 2001, men økte så igjen i 2005, slik at andelen i 2005 var omtrent lik den i 1993 (fig 3). For grønnsaker var andelen dagligbrukere uforandret fra 1993 til 1997, for så å øke til 2001 og 2005 for både jenter og gutter (fig 3). Utviklingen for de andre aldersgruppene var tilsvarende den for 13-åringene, men for både frukt og grønnsaker var brukshyppigheten størst blant de yngste.

Spørreundersøkelsene blant voksne viste

at andelen som sa at de spiste grønnsaker eller frukt og bær daglig, har økt fra omtrent 40 % til 60 % de siste ti årene (fig 4). Økningen var størst etter 1999 for både frukt og grønnsaker. Andelen dagligspisere økte både blant menn og kvinner, men i alle årene var det flere kvinner enn menn som rapporterte å ha spist grønnsaker og frukt daglig. Undersøkelsene blant barn og voksne viser at 30–70 % av begge kjønn fortsatt ikke spiser grønnsaker eller frukt daglig.

**Diskusjon**

Ifølge data fra matforsyningsstatistikken og forbruksundersøkelsene har forbruket av frukt og grønnsaker økt betraktelig de siste 30 årene i Norge. Økningen etter 1996, da satsingen på å øke inntaket av frukt og grønnsaker i befolkningen ble iverksatt, ser ut til å være av forholdsvis samme relative størrelsesorden som før 1996. Resultater fra HEVAS-undersøkelsene viser at inntaket av frukt blant barn og unge har variert noe siden 1993, men at inntaket i 2005 var på samme nivå eller noe høyere enn i 1993. For grønnsaker var det ingen endring fra 1993 til 1997,

men etter 1997 har det vært en økning frem til 2005. Blant voksne var det en betydelig økning i andelen som sa at de spiste frukt og grønnsaker daglig, fra 1999 til 2005.

Tallene for poteter, grønnsaker og frukt i matforsyningsstatistikken er usikre, og det er viktig å merke seg at verdiene fra denne statistikken er rå vare og dermed høyere enn reelt forbruk. Siden verdiene fra forbruksundersøkelsene er mat som er anskaffet til husholdningen og ikke inkluderer mat som spises utenfor husholdningen, kan forbruket av matvarer være underrapportert. Verdiene i de ulike årene for begge typer av data er imidlertid beheftet med de samme svakheter og gir således et godt grunnlag for å studere utviklingen over tid.

Endringene som ble gjort i spørsmålsstillingene i HEVAS-undersøkelsene som er gjennomført i 2001 og 2005, fører til at resultatene fra før 2001 ikke er direkte sammenliknbare med dem etter, men omkodning av svarkategoriene i databehandlingen åpner for at de ulike tidspunktene i noen grad kan ses opp mot hverandre. I tillegg ble det frem til 1997 spurt etter rå grønnsaker, mens det for 2001 og 2005 er spurt etter grønnsaker generelt, noe som også bidrar til at disse to periodene ikke er helt sammenliknbare. Siden skjemaet som er brukt er et frekvensskjema, gir det ikke mulighet til å beregne mengder spist vare, kun frekvens.

Resultatene fra matforsynings- og forbruksundersøkelsene samsvarer med resultater fra ulike spørreundersøkelser som er utført i Norge de siste 10–15 år (fig 4). Utviklingen i forbruket av frukt og grønnsaker i Norge siden 1950-årene er i tråd med utviklingen i de andre nordiske landene. Forbruket av frukt og grønnsaker økte i Sverige, Finland, Island og Danmark fra midten av 1990-årene til 2004 (21–25).

Landsomfattende undersøkelser fra 1993, 1997 (7) og 2002 (19) samt HEVAS-undersøkelsene viser at inntaket av frukt, grønnsaker og poteter var langt lavere enn anbefalt for både barn og voksne. Resultatene fra landsomfattende kostholdsundersøkelser i Norge blant skoleelever i 2000 (Ungkostundersøkelsene) støtter funnene i HEVAS; under 10 % av elevene i 4. og 8. klasse spiste mer enn 500 g frukt og grønnsaker per dag (26). Resultater fra Pro Children-undersøkelsen viser at frukt- og grønnsakinntaket blant norske barn ligger under gjennomsnittet for de ni landene som deltok (27). HEVAS-dataene tyder imidlertid på en økning i frukt- og grønnsakkonsum fra 2001 til 2005 for både jenter og gutter.

I kjølvannet av Regjeringens forebyggingsmelding i 1992–93 (28) og folkehelsemeldingen ti år senere (29) er en rekke tiltak satt i gang for å øke inntaket av frukt og grønnsaker. Slike tiltak er skolefruktordningen, grønne kantiner, grønn bølge i Forsvaret, grønn resept for leger samt prosjekter for å øke inntaket av frukt og grønnsaker blant barn og unge gjennom idrettsarrangementer.

**Tabell 1** Inntak av frukt og grønnsaker, antall ganger per uke, gutter og jenter 13 år, gjennomsnitt [95 % konfidensintervall] i undersøkelsene Helsevaner blant skoleelever (HEVAS)

	1993	1997	2001	2005
<i>Frukt</i>				
Gutter	6,0 [5,6–6,4]	4,9 [4,5–5,3]	4,6 [4,3–4,9]	5,7 [5,4–6,1]
N	868	821	861	826
Jenter	6,7 [6,3–7,1]	5,7 [5,3–6,1]	5,7 [5,4–6,0]	6,8 [6,4–7,2]
N	833	795	847	754
<i>Grønnsaker</i>				
Gutter	2,9 [2,6–3,1]	2,7 [2,4–3,0]	3,9 [3,6–4,2]	4,8 [4,4–5,1]
N	868	821	861	826
Jenter	3,1 [2,8–3,5]	2,8 [2,5–3,1]	4,4 [4,1–4,7]	4,9 [4,6–5,2]
N	833	795	847	752

I arbeidet med å øke forbruket av frukt og grønnsaker blant både barn og voksne er Sosial- og helsedirektoratet, frukt- og grøntbransjen, Opplysningskontoret for frukt og grønnsaker (OFG), frivillige organisasjoner, Den norske legeförening, Mattilsynet og folkehelserådgiverne i fylkene eksempler på viktige aktører.

Det viktigste tiltaket for å øke forbruket av frukt og grønnsaker blant barn er skolefruktordningen som startet som en prøveordning i 1996 (30). Ordningen gir alle elever i grunnskolen muligheten til å abonnere på en frukt/grønnsak daglig for kr 2,50 per dag. Det har vært en stabil økning i antall skoler og elever som benytter seg av denne ordningen siden den startet i 1996. En tverrfaglig gruppe nedsatt av Kunnskapsdepartementet har konkludert med at et tilbud om gratis frukt og grønnsak bør innføres for hele grunnskolen for å øke inntaket (31). Etter at Opplysningskontoret startet MER-kampanjen, er det omsatt flere hundre tusen porsjonsbeger med frukt ved idrettsarrangementer det siste året (T. Gulbrandsen, personlig meddelelse). Med Forsvarets kampanje *Grønn bølge* økte inntaket av frukt og grønnsaker blant de vernepliktige soldatene fra gjennomsnittlig 250 g per dag (inkludert poteter) ved prosjektstart i 2003 til 500 g per dag i 2005 (B. Brennevann, Forsvarets logistikkorganisasjon, systemstyring, forpleining, personlig meddelelse). Via arbeidslivet har det vært mulig å øke tilgjengeligheten av frukt og grønnsaker for voksne kvinner og menn, blant annet ved hjelp av myndighetenes og bransjens satsing på grønnere kantiner. Det er i de senere årene registrert en økt omsetning av frukt og grønnsaker i kantineområdet (S. Flesland, Markedsinformasjon AS, personlig meddelelse). Frukt- og grønnsakbransjen markedsfører fruktabonnementer på arbeidsplassene, noe som bedrer tilgjengeligheten på frukt for arbeidstakere.

Markedsundersøkelser fra 2004 (32) viser at folk flest kjenner til at man bør spise mer frukt og grønnsaker (96%) og velge kokte poteter istedenfor pommes frites/chips (92%). I så måte er det lite trolig at kunnskapsmangel er en viktig årsak til at inntaket av frukt og grønnsaker er lavt og at forbruket av fete potetprodukter øker.

Frukt- og grønnsakforbruket har økt betydelig de siste ti årene, men mye langsommere enn det man håpet på i handlingsplanen fra 1996. Det er vanskelig å avgjøre om det har vært et trendbrudd med akselererende forbruksøkning etter 1996. Matforsynings- og forbruksundersøkelsene tyder ikke på noe slikt trendbrudd, men spørreundersøkelsene blant voksne tyder på at andelen som spiser frukt og grønnsaker daglig, har økt betydelig etter 1999. Matforsynings- og forbruksundersøkelsene viser at frukt og grønnsakforbruket nå er ca. 400 g per dag, og langt lavere enn anbefalingene på 750 g. Heller ikke blant unge er inntaket tilfredsstillende

til tross for en viss økning de siste årene. Økningen i grønnsakinntaket blant barn og unge var imidlertid sterkere etter 1997 enn før, noe som kan bety at tiltakene har hatt en effekt blant unge mennesker. Både blant barn, unge og voksne var det en stor andel som ikke spiste frukt og grønnsaker daglig i 2005, og vi er derfor fortsatt langt fra målsettingen om fem om dagen. Det er nødvendig å øke innsatsen, og særlig øke bruken av virkemidler som tilgjengelighet og pris, om målet på fem porsjoner frukt og grønnsaker per dag skal nås. For eksempel vil innføring av gratis frukt og grønnsaker i skolen kunne få stor betydning for fremtidige generasjoners inntak og helsen deres.

*Vi takker Torbjørn Torsheim ved Institutt for utdanning og helse/HEMIL-senteret, Universitetet i Bergen, for god hjelp med analysene av HEVAS-dataene.*

#### Litteratur

- Steinmetz KA, Potter JD. Vegetables, fruit and cancer. *Cancer, Causes, Control* 1991; 2: 325–57.
- Block G, Patterson B, Subar A. Fruit, vegetables, and cancer prevention: a review of the epidemiological evidence. *Nutr Cancer* 1992; 18: 1–29.
- World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research. Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective. Washington, D.C.: American Institute for Cancer Research, 1997.
- Reddy KS, Katan MB. Diet, nutrition and the prevention of hypertension and cardiovascular diseases. *Public Health Nutr* 2004; 7: 167–86.
- McCullough ML, Giovannucci EL. Diet and cancer prevention. *Oncogene* 2004; 23: 6349–64.
- Johansson L, Andersen LF. Who eats 5 a day? *J Am Diet Assoc* 1998; 98: 689–91.
- Johansson L, Solvoll K. Norkost 1993–94 og 1997. Rapport nr. 3/1999. Oslo: Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 1999.
- Kvaavik E, Meyer HE, Selmer RM et al. Kostvaner i Hedmark i forhold til kjønn, utdanning og sivilstand. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1999; 119: 3406–9.
- Roos G, Johansson L, Kasmel A et al. Disparities in vegetable and fruit consumption: European cases from the north to the south. *Public Health Nutr* 2000; 4: 35–43.
- Strategiplan 2000–2003. Rapport. Oslo: Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 1999.
- Strategisk plan 2005–2009. Rapport. Oslo: Nasjonalt råd for ernæring, 2005.
- Anbefalinger for økt forbruk av frukt og grønnsaker. Rapport. Oslo: Statens ernæringsråd, 1996.
- Norske anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet. Rapport IS-1219. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2005.
- Utviklingen i norsk kosthold. Matforsyningsstatistikk og Forbruksundersøkelser. Rapport IS-1326. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2005.
- Torsheim T, Samdal O, Wold B et al. Helse og trivsel blant barn og unge: Norske resultater fra studien «Helsevaner blant skoleelever. En WHO-studie i flere land». HEMIL-rapport 3/2004. Bergen: HEMIL-senteret, 2004.
- Klepp K-I, Halvorsen M, Bjørneboe GEA et al. Evaluering av Mat i skolen. Endring over tid i måltidsmønsteret blant norsk skoleungdom. *Scand J Nutr* 1996; 40: 113–6.
- Scan Fact. Markedsundersøkelse. Folks spisevaner av frukt, grønnsaker og poteter. Høsten 1996. Oslo: Opplysningskontoret for frukt og grønnsaker, 1996.
- Scan Fact. Markedsundersøkelse. Folks spisevaner av frukt, grønnsaker og poteter. Høsten 1999. Oslo: Opplysningskontoret for frukt og grønnsaker, 1999.
- Similä M, Fagt S, Vaask S et al. The NORBAGREEN 2002 study – Consumption of vegetables, potatoes, fruit, bread and fish in the Nordic and Baltic countries. TemaNord 2003: 556. København: Nordisk Ministerråd, 2003. [www.norden.org/pub/velfaerd/livsmedel/sk/TN2003556.asp](http://www.norden.org/pub/velfaerd/livsmedel/sk/TN2003556.asp) (19.10.2006).
- Statistisk sentralbyrå. Levekårsundersøkelsen 2005. Levevaner etter kjønn og alder. [http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/Default\\_FR.asp?PKSid=0&nl=true&PLanguage=0&tilside=selecttable/hovedtabell-Hjem.asp&KortnavnWeb=helseforhold](http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/Default_FR.asp?PKSid=0&nl=true&PLanguage=0&tilside=selecttable/hovedtabell-Hjem.asp&KortnavnWeb=helseforhold) (19.10.2006).
- Nordisk statistisk årsbok 1996. Redigert av Nordiska statistiska sekretariatet. Nord 1996: 1, bd. 34. København: Nordisk Ministerråd, 1996.
- Nordisk statistisk årsbok 2005. Redigert av Statistics Denmark. Nord 2005: 1, bd. 43. København: Nordisk Ministerråd, 2005.
- Livsmedelskonsumtionen i Norden 1965–1998. Nationell, årlig per capita statistikk. TemaNord 2001: 527. København: Nordisk Ministerråd, 2001.
- Fagt S, Matthiessen J, Biloft-Jensen A et al. Utviklingen i danskernes kost 1985–2001 – med fokus på sukker og alkohol samt motivasjon og barrierer for sund livsstil. Søborg: Danmarks Fødevare- og Veterinærforskning, Afdeling for Ernæring, 2004.
- Haraldsdottir J, Holm L, Lytken Larsen M. Befolkningens fødevarerforbrug i 2004 – sammenlignet med 1995, 1998 og 2001. Rapport. København: Ernæringsrådet, Danmark, 2005.
- Ungkost-2000. Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4. og 8. klasse i Norge. Oslo: Sosial og helsedirektoratet/Universitetet i Oslo, 2002.
- Yngve A, Wolf A, Poortvliet E et al. Fruit and vegetable intake in a sample of 11-year-old children in 9 European countries: The Pro Children Cross-sectional Survey. *Ann Nutr Metab* 2005; 49: 236–45.
- St.meld. 37 [1992–1993]. Utfordringer i helsefremmende og forebyggende arbeid.
- St.meld. 16 [2002–2003]. Resept for et sunnere Norge. Folkehelsepolitikken.
- Bere E, Veierød M, Klepp K-I. The Norwegian School Fruit Programme: evaluating paid vs. no-cost subscriptions. *Prev Med* 2005; 41: 463–70.
- Skolemåltidet i grunnskolen. Rapport. Oslo: Kunnskapsdepartementet, 2006.
- Undersøkelse om holdning til kostholdsråd fra helsemyndighetene. Holdning til de enkelte kostholdsråd, samt holdning til foreldrebetaling av frukt- og grøntordningen i skolen. MMI Univero, mai 2004. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2004.

*Manuskriptet ble mottatt 19.10. 2006 og godkjent 5.3. 2007. Medisinsk redaktør Michael Bretthauer.*