

NORSK TIDSSKRIFT

# FOR ERNÆRING

NR. 3-2015



- Nasjonalt råd for ernæring og deres arbeid om mettet fett og salt
- Studiet i Ås
- Historien om Landsforeningen for kosthold og helse
- Ferdighetscenteret ved Universitetet i Oslo



# DET ER NÅ BLITT LETTERE Å VELGE RETT.



Vi er glade for å kunne presentere et fullstendigsortiment med spesialtilpassede produkter for barn med matvareallergi og/eller -intoleranse.

**Althéra®** er førstehandsvalget ved kumelksproteinallergi og er egnet for barn med milde eller moderate symptomer.

**Alfamino®** er utviklet for barn med mer kompliserte symptomer eller multipel matvareallergi/-intoleranse.

**Alfaré®** velges til barn med alvorligere gastrointestinale lidelser og/eller problemer med fordøyelse og absorpsjon.

Ved spørsmål – ring vår kundesupport tlf nr. 81568332



VALG SOM FORANDRER LIVET



**NestléHealthScience**  
NOURISHING PERSONAL HEALTH

## KJÆRE LESER



Jeg har flyktningsskrisen på netthinnen mens jeg skriver kjære leser denne gang. Bildene av familier på flukt har berørt meg sterkt de siste ukene, og satt mine egne hverdagslige problemer i perspektiv: mye å gjøre på jobben og lange kvelder med tidsskriftet. Men jeg er så heldig å ha familie, venner, bolig, jobb og ikke minst tilgang til god mat og drikke. Hjemme diskuterer vi hva som er best av Adams matkasse og Godt levert. Kontrasten er stor til foreldre på flukt, som ikke aner når de får gitt barna sine mat neste gang.

De som i disse dager på vei til Europa, ønsker seg et bedre liv for seg og sine. Det får de forhåpentligvis, men et paradoks er at flykninger stort sett endrer kostholdet sitt til det verre når de har bodd i Europa en stund. Drømmen om et godt liv, kan dessverre ende med diabetes type 2 og hjerteinfarkt dersom man overtar de dårlige matvanene som finnes i sitt nye hjemland. Hvordan kan vi som helsepersonell legge til rette for gode kostvaner i en slik situasjon? Dette og mye annet ble diskutert på ESPEN-konferansen i Lisboa i begynnelsen av september.

I denne utgaven av tidsskriftet kan dere lese om Sedeghe Gharagozlian, som selv er flykning fra Iran, og som gikk på det første kullet av kliniske ernæringsfysiologer ved Universitetet i Oslo. Les den rørende historien om hennes vei frem til årets KEF.

Redaksjonen har fått støtte fra stiftelsen Landsforeningen for Kosthold og helse til å investere i et online manuskriptbehandlingssystem, slik mange av dere sikkert kjenner fra andre tidsskrifter. For dere som sender oss artikler, blir dette et stort fremskritt. Dere laster opp filen og kan deretter følge med på hvor artikkelen er i prosessen. Våre dyktige referereer kan glede seg over lenker med automatiske avkrysningsbokser og annet elektronisk snadder. Vi håper at systemet er på plass i løpet av høsten.

Tilslutt vil jeg oppfordre alle til å sende inn stoff. Vi er særlig på jakt etter vitenskapelige artikler. Foreløpig er det bachelor- og masteroppgaver som har kommet gjennom nåløyet, men vi har også en artikkelkategori som heter pasienthistorier. Vi utfordrer spesielt dere som jobber på sykehus til å dele pasienthistorier som andre kan lære noe av. Vær oppmerksom på at vi har begynt med en strengere grense for antall ord per artikkel. Oversiktsartikler og originalartikler kan ha 3000 ord. Pasienthistorier og kronikker kan ha 2000 ord, og debattinnlegg kan være på maksimalt 1000 ord. Se for øvrig våre retningslinjer for forfattere på [www.ntfe.no](http://www.ntfe.no).

På vegne av redaksjonen,  
Christine

NORSK TIDSSKRIFT FOR

# ERNÆRING

NR 2 2015

#### Postadresse:

Norsk tidsskrift for ernæring  
Avdeling for ernæringsvitenskap  
Universitetet i Oslo  
Postboks 1046 Blindern  
0316 Oslo

e-post redaksjon: [redaksjonen@ntfe.no](mailto:redaksjonen@ntfe.no)

#### Redaktører:

Christine Henriksen  
Hanne Bjørg Slettahjell  
[redaksjonen@ntfe.no](mailto:redaksjonen@ntfe.no)

#### Adresseendringer:

Heidi Hatledal Henanger  
[redaksjonen@ntfe.no](mailto:redaksjonen@ntfe.no)

#### Øvrige redaksjonsmedlemmer:

Hilde Mollestad Tveit Reistad  
[hilde.mtveit@gmail.com](mailto:hilde.mtveit@gmail.com)  
Vigdis Flaaten  
[vigdis.flaaten@ahus.no](mailto:vigdis.flaaten@ahus.no)  
Heidi Hatledal Henanger  
[Heidi8613@gmail.com](mailto:Heidi8613@gmail.com)  
Linn Böhler  
[linnböhler@hotmail.com](mailto:linnböhler@hotmail.com)  
Kristine Stray Aurdal  
[kristinesaurdal@gmail.com](mailto:kristinesaurdal@gmail.com)  
Erik Arnesen  
[erikarnesen@hotmail.com](mailto:erikarnesen@hotmail.com)  
Ingvild Steen Nøding  
[ingvildsn@hotmail.com](mailto:ingvildsn@hotmail.com)  
Ane Sørli Kværner  
[anekvaerner@hotmail.com](mailto:anekvaerner@hotmail.com)  
Karianne Svendsen  
[karianne.svendsen@medisin.uio.no](mailto:karianne.svendsen@medisin.uio.no)  
Thomas Olsen  
[olsen.thomas89@gmail.com](mailto:olsen.thomas89@gmail.com)

#### Trykk/design:

Merkur Grafisk AS  
Opplag 1 250



ISSN: 1503-5034

Neste nummer utgis medio desember 2015

Manusfrist 15. november 2015.

Redaksjonen forbeholder seg retten til å bearbeide innsendt materiell.

Fotografier på forsiden: Ana Blazic Pavlovic, Shutterstock.com

Foto: Geir Mogen

Foto: Photografee.eu, Shutterstock.com

Foto: gorillaimages, shutterstock.com

#### Norsk forening for ernæringsfysiologer

Leder: Lisa Garnweidner-Holme

Medlemskontakt: [styret@nfe.no](mailto:styret@nfe.no)

#### Kliniske ernæringsfysiologers

forening tilsluttet Forskerforbundet

Leder: Mette Helvik Morken, [styret@keff.no](mailto:styret@keff.no)

#### Ønsker du å abonnere?

Tidsskriftet utgis fire ganger i året. Et abonnement koster kr 300,- for adresser i Norge og kr 400,- for adresser i utlandet. Ta kontakt med oss på [www.ntfe.no](http://www.ntfe.no).



# Nutricia er leverandør av veldokumentert sondeernæring som gjenspeiler et sunt og naturlig kosthold



Unik mysedominant **proteinsammensetning** med dokumentert raskere ventrikkeltømming for bedre toleranse.<sup>1-5</sup>



**Multi Fibre-blandingen MF6™** er en veldokumentert og patentert blanding av løselige og uløselige fibrer som reflekterer fibersammensetningen i et sunt kosthold. Fiber er gunstig for tarmfunksjonen.<sup>6-11</sup>



Inneholder en blanding av 6 **karotenoider** fra naturlige kilder. Karotenoider har en positiv effekt på immunforsvaret og er en viktig bestanddel i frukt og grønnsaker. De positive effekter av karotenoider er mye av bakgrunnen for rådet om å spise 5 frukt og grønnsaker om dagen.<sup>12-19</sup>



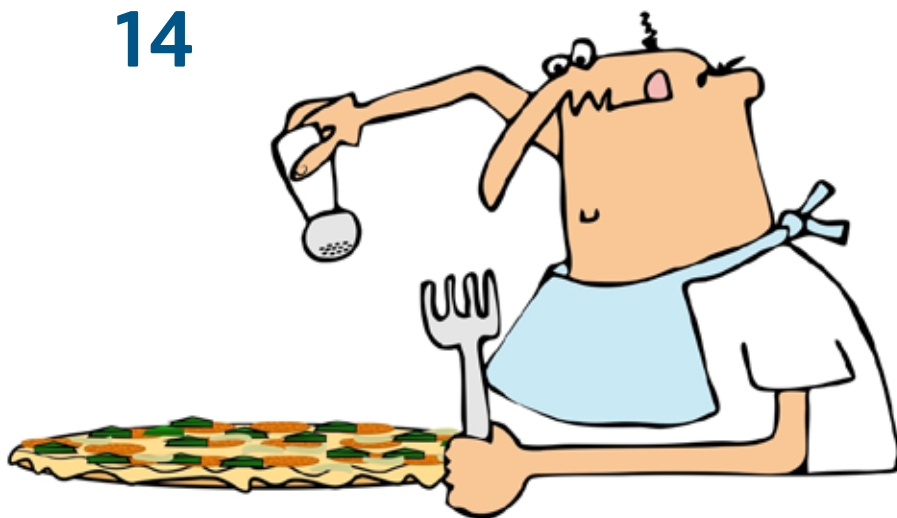
Inneholder **fiskeolje (DHA og EPA)** som reduserer inflammatoriske komplikasjoner.<sup>20-23</sup>



#### Referanser:

1. Montejo JC. Crit Care Med 1999;27:1447-53. 2. Mizock BA. Curr Gastroenterol Rep 2007;9:338-44. 3. Mentec H et al. Crit Care Med 2001;29:1955-61. 4. Boirie Y et al. Proc Natl Acad Sci USA 1997;94:14930-5. 5. Mahé S et al. Gastroenterol Clin Biol 1995;19:20-6. 6. Wierdsma NJ et al. Ned Tijdschr Dietisten 2001;56:243-7. 7. Silk DBA et al. Clin Nutr 2001;20:49-58. 8. Guimber D et al. Presented at ESPGHAN 2007. 9. Schneider SM et al. Clin Nutr 2006;25:82-90. 10. Trier, E. et al. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1999; 28: 595. 11. Hofman Z et al. Clin Nutr 2001; (Suppl 3): 63-64. 12. Vaisman N et al. Clin Nutr 2006;25:897-905. 13. Mayne ST et al. J Am Coll Nutr 2004;23:34-42. 14. Kritchevsky SB et al. J Nutr 1999;129:5-8. 15. De Waart FG et al. Int J Epidemiol 2001;30:136-43. 16. Greenberg ER et al. J Am Med Assoc 1996;275:699-703. 17. Henderson CT et al. J Am Coll Nutr 1992;11:309-25. 18. Berner Y et al. J Parenter Enteral Nutr 1989;13:525-28. 19. Bowen PE et al. J Parenter Enteral Nutr 1988;12:484-89. 20. Brenna JT et al. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids 2009;80:85-91. 21. Calder PC. Braz J Med Biol Res 2003;36(4):433-446. 22. Kris-Etherton PM et al. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids 2009;81:99-104. 23. ISSFAL (2004). Recommendations for intake of polyunsaturated fatty acids in healthy humans. Brighton, International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids.

14



### REPORTASJER

Landsforeningen for kosthold og helse 1955 – 2005	6
Kan saltreduksjon i befolkningen være skadelig?	14
Ny metaanalyse om mettet fett – ikke glem det store bildet	16
Aktuelt ansikt: Randi Julie Tangvik	20
Ernæring som risikofaktor ved sykdom	21
Portrettet: Lise von Krogh	22
Økologisk mat og helse- hva viser forskningen?	26
Årets keff 2014: Sedegheh Gharagozlian	28
Studiet i Matvitenskap ved NMBU- fortid og fremtid	32
Reisebrev – sulten på livet	36
Ferdighetssenteret i Klinisk Ernæring ved Universitetet i Oslo	38
Meningsartikkel - Ta faget tilbake	41
Undernæring må tas på alvor i helse og omsorgssektoren	43
Kodeverk for kliniske ernæringsfysiologer	44
Nytt fra ernæringsforskningen	48



### BOKOMTALER:

Ernæring og erindringer	27
-------------------------	----

### FASTE SIDER:

Gjennomførte masteroppgaver og doktorgradsdisputaser	50
Nytt fra foreningene	53
Konferanser og møter	54



Elin Bjørge Løken, Hanna Hånes og Kari Sundsbø Møllen

# Landsforeningen for kosthold og helse 1955 - 2005

Etter nesten 50 år med banebrytende arbeid med kostholdsundersøkelser, matvaretabeller og opplysningsvirksomhet ble Landsforeningen for kosthold og helse (LKH) nedlagt i juni 2005. Denne artikkelen beskriver foreningens virksomhet og gir noen glimt fra sentrale publikasjoner.



Av Elin Bjørge Løken

Av Hanna Hånes

Av Kari Sundsbø Møllen

## De første årene

### Før opprettelsen: Hissig kostholdsdebatt

I begynnelsen av 1950-årene utga tilhengere av naturmedisin flere oversatte bøker om kosthold og helse. Mye av dette var imidlertid tvilsomt fra et ernæringsfaglig ståsted og førte til hissig avisdebatt mellom de som ville basere opplysning og praktiske kostholdsråd på forskning, og de som baserte rådene sine på «tro, ønsketenkning og mer eller mindre sekterisk betonte spekulasjoner»<sup>(1)</sup>. Å demme opp for denne uroen og gi vitenskapelige baserte kostråd, var en viktig grunn til at Landsforeningen for kosthold og helse (LKH) ble opprettet 25. oktober 1955.

Etableringen skjedde etter samråd med Helsedirektøren, Statens ernæringsråd og en rekke leger og forskere innen ernæringsfeltet. I de første årene var leder og nestleder i styret henholdsvis professor Haakon Natvig fra Hygienisk institutt og professor Ragnar Nicolaysen fra Johan Throne-Holst institutt for ernæringsforskning. Foreningen hadde også et vitenskapelig råd og et finansutvalg, hver med 12 høyt kvalifiserte

medlemmer og 4 varamedlemmer. Et eget samarbeidsutvalg forsøkte å ta opp uenigheter i den offentlige kostholdsdebatten.

### Kostholdsforskning som grunnlag for opplysningsvirksomhet

Foreningens formål omfattet forskningsformidling, rådgivning og opplysningsvirksomhet. Det var også et mål å virke samlende og unngå fraksjonsdannelse. I de opprinnelige formålsparagrafene står følgende: Foreningen skal

- fremme forståelsen av kostholdets betydning for forebygging av sykdom, for helse og arbeidskraft, å samle forskjellige kretser av det ernæringsinteresserte publikum til felles arbeid for et sunnere kosthold, og søke å koordinere interessene og forebygge unødig fraksjonsdannelse
- koordinere og formidle økonomisk stønad til ernæringsforskning og kostholdsundersøkelser, samt gjøre forskningens resultater kjent
- yte konsulent- og opplysningsarbeid for matprodusenter, nærings- og nytelsesmiddelindustri, bevertningsforretninger,

ger, anstalter, kantiner, bedriftskjøkener mv. for fremstilling og servering av helsemessig fullverdige matvarer

- yte konsulent- og opplysningsarbeid for industri, håndverk, sjøfart, skog- og landbruk samt forretninger i deres interesse for, gjennom et riktig kosthold å høyne personalets helse og arbeidskraft.

Med egne kontorlokaler og tilsatte kunne arbeidet med å innfri løfter og forventninger starte. En sentral person i det daglige arbeidet var Marit Eggen Øgrim som først ble ansatt som opplysningskonsulent, og som etter fire år ble generalsekretær og faglig leder av sekretariatet.

Øgrim var den første som tok magistergrad i ernæringsfysiologi ved Universitetet i Oslo. Hun hadde også utdannelse fra Statens lærerinneskole i husstell og hadde tidligere arbeidet ved Statens forsøksvirksomhet i husstell og studert kostholdsarbeid i England.

Før LKH startet sin virksomhet var det kun gjort spredte studier av kostholdet i

Tabell 1. Høyde, vekt og andel med mer enn +/- 10 % avvik blant unge og middelaldrende menn og kvinner i 1952.

	20-29 år		50-59 år	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Høyde, cm	176,2	164,0	171,7	160,2
Vekt, kg	69,9	60,2	72,3	67,0
>10 % avvik opp, % (andel med overvekt)	8,4	11,9	34,9	51,5
>10 % avvik ned, % (andel med undervekt)	15,0	26,4	8,8	5,7





Fra Materielloversikt med bestillingssliste: Matvaretabell 1984 (nr 30), Nye høyde-vekttabeller (nr 50), Forskningsresultater (nr 62), Heller – enn (plakat, nr 56), Kostsirkelen (nr 55). Kilde: LKH

Norge. Øgrim mente at for å drive opplysningsvirksomhet basert på ernæringsforskningens resultater, måtte man ha ajourførte data om norsk kosthold. Hun satte straks i gang mer systematiske, norske kostholdsundersøkelser. I løpet av de ti første årene ble det gjort kostholdsundersøkelser i:

- 50 felleshusholdninger i ulike deler av landet: 7 fengselsanstalter, 3 militærforlegninger, 8 pensjonater, kantiner eller restauranter, 12 sykehus eller sykestuer, 9 skoleinternat i Finnmark, 13 handelsskip i utenriksfart, og 8 alders- og pleiehjem.
- Husholdningene til 200 enslige eldre som bodde i henholdsvis Oslo, Hedmark, Vest-Agder og 3 steder i Finnmark.
- Åtte grupper av familier som bodde i fire områder av Finnmark, Målselv i Troms, Lom og Skjåk i Oppland og Herøy i Møre og Romsdal. LKHs konsulenter oppsøkte familiene hjemme for å sikre at hver enkelt persons inntak av mat og drikke ble veid i sju dager.

Kostholdsforskning ble raskt et prioritert område og krevde mye av LKHs faglige og økonomiske kapasitet. Inntak av matvarer, energi og næringsstoffer ble i disse årene beregnet manuelt på store ark, etter hvert med hjelp av støvende elektriske regnemaskiner. Resultatene ble formidlet som skriftlige vurderinger og råd i rapporter direkte til deltakende virksomheter. Kostholdsundersøkelsene hos familier, enslige og utvalgte institusjoner ble derimot offentliggjort i serien *Forskningsresultater fra Landsforeningen for kosthold og helse*.

Samtidig med kostholdsundersøkelsene startet opplysningsarbeidet. Strategien var å omsette forskningsresultatene til enkle, forståelige råd som husmødrene kunne bruke i sitt daglige arbeid. Temaområdene var i starten ”den daglige kosten” og ”overvekt”, mens kosthensyn ved hjerte- og karsykdommer kom inn på 1960-tallet.

Faglige planer ble utformet og iverksatt både for opplysningsvirksomheten og kostholdsforskningen <sup>(2)</sup>. I de første ti årene vokste foreningens sekretariat og ble etablert som et respektert, faglig miljø. Ansatte og flere av styremedlemmene var etterspurte som foredragsholdere og undervisere, de ga råd i forbindelse med nye læreplaner og lærebøker og bidro med fagkunnskap i offentlige utredninger.

LKH hadde fra starten eget forlag, som også ga et viktig økonomisk grunnlag. Det ble utgitt 4 bøker, 18 mindre skrifter med opplysningsstoff og vurderinger, 3 lysbildeserier, 4 flanellobildeserier, 4 versjoner av næringsmiddeltabellen og 9 hefter med forskningsresultater. Opplysningsmateriellet ble godt tatt i mot, og særlig flanellobildeseriene har trolig nådd mer enn 100 000 mennesker <sup>(3)</sup>. Helt fra starten bidro dessuten Eckbos legater økonomisk til foreningens virksomhet.

## Sentrale utgivelser

### Marit Eggen Øgrim: Plan i kosten (1956)

Boka dannet et grunnlag for LKHs opplysningsmaterieell ved å konkretisere hvordan matvarevalget på ulike måter ville være avgjørende for tilførselen av næringsstoffer og dermed helse. Boka skulle være tilgjengelig for mange og den ble bl.a. solgt i bokhandel.

I boka formidler Øgrim datidens teoretiske kunnskap om hva kosten burde inneholde av det hun kalte byggemateriale, regulerende stoffer og energi. Utgangspunktet var at kosten måtte gi tilstrekkelig av det kroppen trengte for å opprettholde god helse gjennom hele livet. Like viktig var det at næringsstoffene burde komme fra matvarer som var lokalt tilgjengelige og til en akseptabel pris. Men, skriver hun, noen fast plan som passer for alle kan ikke gis, for levekår, kostvaner, priser og tilgang på matvarer varierer rundt om i landet og fra familie til familie.

Boka har særlig fokus på hvordan man kan få i seg nok kalk, C- og D-vitamin, og



I 1985 tok LKH ansvaret for å administrere utvikling av kostberegningsprogrammet Mat på data. Kilde: LKH



Kostsirkelen i ny drakt. Foto: Matvett 2-1998. Kilde: LKH

hvilke matvarer som derfor burde inngå i brødmåltidene og middagen. Her fins råd om mat til småbarn, skolebarn, ungdom, enslige voksne, gifte menn og kvinner, gravide, ammende og eldre. Rådene gis ut fra både ernæringsmessige og praktiske utfordringer i de ulike livsfasene.

Hvordan en voksen mann kunne få nok kalk er f.eks. forklart slik: «Behovet på ca. 0,8 g per dag kan dekkes gjennom 7 dl melk eller 100 g hvit ost. Skulle han skaffe nok kalk fra enten brød eller kjøtt eller grønnsaker, måtte han spise ca. 4 kg. Naturfolk som spiser mye fiskebein eller gnager kjøttbein, kan greie seg med mye mindre melk og/eller ost.»

**Haakon Natvig: Nye høyde-vekttabeller for norske kvinner og menn (1956)**

De vekttabellene som hadde vært i bruk fram til 1950-årene, var basert på undersøkelser av 3600 rekrutter i 1922-23 og 300 sykepleiere i 1933. I gjennomsnitt var alderen på de undersøkte henholdsvis 19 og 22 år. Fram til rundt 1950 økte gjennomsnittlig kroppshøyde, og det var stort behov for både oppdaterte og mer omfattende data om høyde og vekt.

I 1952 ble det ved hjelp av norske bedriftsleger derfor utført høyde- og vektmålinger av ca. 15 000 voksne personer fra alle fylker, bortsett fra de tre nordligste. Resultatene ble brukt til å lage nye høyde-vekttabeller. Gjennomsnittet for aldersgruppene 20-29 år og 30-39 år ble valgt som norm for normal vekt i forhold til høyde, fordi man mente at kroppen ved 30 års alder var fullt utvokst. Under- og overvekt ble definert som minst 10 % avvik, se tabell 1.

Tabellene ble utgitt av Landsforeningen i et hefte som også beskrev hvordan tallene var utarbeidet, og hvordan de skulle forstås. Gjennom Landsforeningen kunne man også få kjøpt en veggtabell i aluminium for opphenging «overalt hvor vekt finnes».

Før 1950 hadde man vært mest opptatt av undervekt og avmagring som tegn på kronisk sykdom.

Natvig mente at også overvekt hadde uheldige konsekvenser, spesielt for utvikling av kroniske lidelser som hjertesykdommer, høyt blodtrykk, nyresykdommer og sukkersyke. I andre og tredje utgave av heftet ble det etter oppfordring tatt med en omtale av hvordan en burde gå fram ved en avmagringskur, og hvordan en kunne greie å opprettholde vekten.

**Marit Eggen Øgrim: På vakt mot overvekt. Lysbildeserie (1956) og brosjyre (1957)**

LKH mente at det var viktig å rette oppmerksomheten mot befolkningens kroppsvekt. I lysbildeserie og brosjyre kalt På vakt mot overvekt ble det understreket at "Hvis De fortsetter å spise like mye som da De var ung, må De bli fet". "Vekten er den beste rettesnoren for hvor mye De bør spise". "De nye norske vekttabellene kan fortelle hva som er Deres normalvekt". "For å stanse vektøkningen, legg om kosten".

**Statens ernæringsråds matvaretabeller (1960, revidert 1961, 1966, 1977, 1984 og 1991)**

Data om matvarenes næringsinnhold er ikke bare et nødvendig grunnlag ved beregning av kostholdsundersøkelser, men også i forbindelse veiledning,

undervisning og opplysning om kosthold. Øgrim hadde allerede i 1953 blitt sekretær i en komite oppnevnt av Statens ernæringsråd for å samle eksisterende kunnskap i en tabell. Komiteen skaffet data til den første matvaretabellen og utga Statens ernæringsråd næringsmiddelstabell på LKHs forlag i 1960. Tabellen ble raskt utsolgt. Landsforeningen fortsatte å utgi nye, utvidede utgaver<sup>(4)</sup> og tabellen var i mange år en arbeidskrevende, men også svært viktig inntektskilde for foreningen.

**Marit Eggen Øgrim: Mindre fett i kosten (1964)**

I årene etter andre verdenskrig økte dødeligheten av koronar hjertesykdom raskt i Norge. Nicolaysen-komiteen, som på oppdrag av Sosialdepartementet hadde utredet forholdet mellom kosthold og hjerte- og karsykdommer, anbefalte i 1963 at daglig konsum av fett ikke burde dekke mer enn 30 % av kaloriene, og at flerumettede fettsyrer burde utgjøre minst 10 % av kostens totale fettinnhold. Komiteens konklusjon var at «indisienne i favør av en sammenheng mellom økningen i infarkt og endring av fettkonsumet (var) så sterke at man ikke lenger kunne lukke øynene for dem»<sup>(5)</sup>.

Øgrim var et av medlemmene i Nicolaysen-komiteen. I heftet Mindre fett i kosten gir hun en rekke praktiske råd om hvordan en kostomlegging kunne gjøres. Rådene var basert på erfaring fra de kostholdsundersøkelsene som LKH hadde utført. Disse viste at i gjennomsnitt bidro fett med ca. 40 % av energien. Det totale fettinntaket varierte mye hos forskjellige personer, men det var få som hadde en kost med så lavt innhold av fett som Nicolaysen-komiteen anbefalte. Studiene avdekket også hva som var de største fettkildene i kosten. For eksempel bidro smør og margarin med 45 prosent av fett i industriarbeidernes kosthold.

Øgrim advarte mot ensretting og standardisering ved omlegging til et magrere kosthold, og oppfordret til å bygge på de gode sidene ved det norske kostholdet. At det fins mange veier til målet ble vist gjennom en rekke regneeksempler på brødmåltider og middagsmat. De viktigste rådene var å øke karbohydratinnholdet og redusere mengden totalfett og mettet fett. I





F.v. Nicolay Eeg-Larsen, Marit Eggen Øgrim, Haakon Natvig, Odd D. Vellar og Eva Homb på 25-årsjubileet. Kilde: LKH

praksis innebar dette tykke brødskiver med lite eller ikke noe smør/margarin, magre varianter av melk, ost og kjøtt samt sparsom bruk av smør/margarin og fløte ved tillaging av middagsmat. Øgrim var usikker på om olje med høyt innhold av flerumettet fett ville bli akseptert som erstatning for smør og margarin. I stedet håpet hun at matvareindustrien etter hvert ville lage margarin med et garantert minimumsinhold av flerumettet fett.

De praktiske rådene la vekt på å bytte ut varer innenfor matvaregruppene framfor å ta bort matvarer fra kostholdet. Prinsippet "heller – enn" ble introdusert<sup>(6)</sup>. Dette var et begrep som både LKH og andre benyttet videre i norsk opplysningsarbeid.

### Omorganisering

I forbindelse med 10-årsjubileet i 1965 uttalte Øgrim at det å etablere en frittstående institusjon som skulle skaffe ny viten om kostholdet og samtidig drive omfattende opplysningsvirksomhet, hadde vært et ærgjerrig eksperiment<sup>(2)</sup>. Flere av de opprinnelige formålene var vanskelige å oppfylle, ikke minst på grunn av sviktende økonomi. Støtten fra forskningsråd og helsemyndighetene dekket bare så vidt det omfattende arbeidet med kostholdsundersøkelsene. Det ble uttrykt et ønske om å opprette en ny institusjon med statlig grunnfinansiering<sup>(3)</sup>. Løsningen et år senere ble å overføre åtte av LKHs stillinger til Universitetet i Oslo for der å fortsette kostholdsundersøkelsene under Øgrims ledelse. Sekretariatets oppgaver ble nå å styrke opplysningsarbeidet og arbeidet mot matprodusenter som bl.a. omfattet å skaffe ytterligere data til matvaretabellen<sup>(4)</sup>.

I forbindelse med omorganiseringen ble Eva Homb ansatt som daglig leder. Hun hadde vært en av Øgrims tidligere samarbeidspartnere i arbeidet med matvaretabellen<sup>(4)</sup> og var med en mastergrad i ernæring fra USA godt faglig skodd. Homb fortsatte som sekretariatsleder i 24 år, fram til 1990, og satte sitt tydelige preg på opplysningsarbeidet. Siden mesteparten av de offentlige tilskuddene nå falt bort, måtte videre drift finansieres gjennom forlagsvirksomheten. Kursvirksomhet ble også en viktig del av LKHs arbeid på 1970- og 1980-tallet.

## Flere sentrale utgivelser: lærebok og enkel kostlære

**Nicolay Eeg-Larsen: Ernæringslære (1971, sist revidert 2004) og Eva Homb: Enkel kostlære (1972, sist revidert 1984)**

Professor Nicolay Eeg-Larsen, styreformann 1968-1973, ble oppfordret til å skrive en lærebok for studenter på høyskole- og universitetsnivå. På dette tidspunktet fantes det ingen slik lærebok i Norge. Den første utgaven av Ernæringslære fra 1971 ble raskt meget populær og er revidert fem ganger. Med denne boken ble LKH sentral i utforming av utdanningsmateriell i ernæring.

Homb skrev heftet Enkel kostlære som en enklere versjon av Eeg-Larsens lærebok. Heftet ble opprinnelig laget som kursmateriell for de som hadde ansvar for mat til eldre i institusjoner. Studier av eldres kosthold hadde vist at mange fikk for lite jern, mens innholdet av fett var for høyt.

Heftet omtaler de ulike matvaregruppene og viser hvordan matvaretabellen kunne brukes i beregning og vurdering av måltidene. Gjennom eksempler ble det forklart hvordan tallene i matvaretabellen skulle brukes ved vurdering av en enkelt matvares betydning i kostholdet. Innholdet av jern i kruspersille er et godt eksempel på hvor lett det er å bli lurt, skriver Homb. Ifølg den utgaven av matvaretabellen som kom i 1977,

**Spennende gluten- og melkefrie produkter fra Orgran**  
Orgran produserer sunne og velsmakende produkter som er fri for de vanligste matallergenene. Orgran-produktene er tydelig merket. Det er ikke nødvendig å lete i lange ingredienslister. Orgran sine produkter er egnet for diabetikere, veganer, vegetarianere og mennesker med ulike matintoleranser/allergier. Produktene er ikke tilsatt kunstige fargestoffer, smak eller konserveringsmidler.

Orgran tilbyr ren mat, et variert kosthold og god smak!

**Fri for: • gluten • hvete • melk • egg • gjær • soya • nøtter**

Importer: Alma Norge AS – [www.alma.no](http://www.alma.no)



Matvett sitt aller første nummer, 1-1968. Kilde:LKH

var det 5 mg jern i 100 g spiselig kruspersille. Fratrasket stilk som vanligvis ikke ble spist, ville en hel bunt på 10 g bli redusert til 6 g, noe som bare ga 0,3 mg jern (5 mg/100 g). Eksemplet ble brukt for å illustrere at tabellverdien ikke kunne vurderes isolert, men måtte sees i sammenheng med hvor mye og hvor ofte en matvare blir spist.

### Fra Kosthold og Helse til Matvett

Helt fra etableringen i 1955 var det et mål for LKH å utgi et eget tidsskrift. Det startet med tidsskriftet Kosthold og Helse som etter noen år ble en del av tidsskriftet Liv og Helse. Fra 1968 fikk LKH eget tidsskrift igjen, Matvett. I det første nummeret, utgitt i mai 1968, skrev Natvig at «det skulle være et kontaktskapende organ mellom foreningens medlemmer og LKHs styre og sekretariat. Det skulle også bringe teoretisk og praktisk viten, vurdering og vett om maten. For selv om få var interessert i ernæring, er alle opptatt av mat.»

I hvert nummer av Matvett var det vanligvis en hovedartikkel, dette var ofte gjengivelse av et foredrag holdt i tilknytning til LKHs årsmøte. De første årene var temaene blant annet aterosklerose, overvekt, proteinbehov og

proteintabletter, kosthold for idrettsfolk under trening, feilernæring i fattige og rike land, C-vitamin og forkjølelse, sukker i det moderne kosthold og skolemåltidet. Nye bøker, hefter og opplysningsmateriell som var utgitt av LKH eller andre, ble presentert i bladet, likedan resultater fra kostholdsundersøkelsene som nå var overført til Universitetet i Oslo.

Bladet ble i en tiårsperiode også brukt til å formidle resultater av utredninger som LKH gjorde i forbindelse med utvidelser av matvaretabellen:

- Spiselig del av fisk (1981)
- Innhold av selen, kopper, sink og magnesium i en del matvarer (1984)
- Innhold av natrium og kalium i en del vanlige matvarer (1985)

- Sukker tilsatt norske matvarer (1987)
- Poteter, grønnsaker, frukt og bær – stykkvekt, volumvekt og spiselig del (1989)

Tre vedlegg til matvaretabellen ble også utgitt:

- Na-innhold i retter og matvarer (1987)
- Fettsyreinnhold i matvarer (1988)
- Innhold av kolesterol og tokoferol (vitamin E) i matvarer og retter (1990)

### Økt ekstern støtte fra 1970

Flere bedrifter innen industri og næringsliv ønsket etter hvert å samarbeide med LKH. Det medførte at foreningen særlig på 1970- og 1980-tallet fikk støtte fra eksterne kilder til å utarbeide, trykke og distribuere opplysningsmateriell til forskjellige målgrupper:

- Kostsirkelen er en internasjonal opplysningsmodell som i 1973 ble omarbeidet av LKH og tilpasset norske forhold. Støtte kom fra Norges Kooperative Landsforening. Kostsirkelen ble godkjent av Statens ernæringsråd og har senere vært helt sentral i kampanjer, lærebøker og opplysningsmateriell.
- Dagligkosten var en ny, norsk presentasjon med oversikt over hva brød, smør, pålegg, melk, havregryn, frukt og tran kostet for en standard porsjon tilsvarende 1000 kcal eller 1300 kcal

«for de som trengte mer». Denne brosjyren ble opprinnelig laget til Oslo Baker- og konditorlaugs 75-års jubileum i 1976. Sosialdepartementet betalte for trykking av 100 000 brosjyrer for utdeling på helsestasjoner. Denne brosjyren var et meget brukt hjelpemiddel, den var enkel og illustrert med bilder.

- Bestevenner og lørdagsvenner med tilhørende arbeidshefte og lærerveiledning ble utarbeidet og tegnet av Anne-Grete Taugbøl i 1979. Handelsmøllenes felleskontor sto for finansieringen. De betalte også for trykking og distribusjon av klassesett til alle landets grunnskoleelever i første til tredje klasse. Materiellet ble trykket i over 100 000 eksemplarer.
- Mat på data. I 1985 tok LKH ansvaret for å administrere utvikling av kostberegningsprogrammet Mat på data. Statens ernæringsråd støttet prosjektet økonomisk, mens Rådet for videregående opplæring finansierte kurs for lærere. Første versjon kom i salg i 1986 og er senere omarbeidet og utvidet flere ganger. Programmet var basert på Matvaretabellen og gjorde det mulig for enkeltpersoner selv å beregne næringsinnhold av måltider og kosthold. Mat på data ble mye brukt i undervisning av skoleelever, av kliniske ernæringsfysiologer i deres daglige arbeid og av grupper i befolkningen.
- Skal – skal ikke var et undervisningsopplegg som ble utgitt i 1992. Det handlet om valg av mat og drikke, var finansiert av Eckbos legater og ble distribuert til mer enn 200 ungdomsskoler. Hensikten var at elevene ikke bare skulle få kunnskap, men aktiviseres til å bli mer bevisste i valg av mat. Opplegget utfordret til samarbeid mellom naturfag, matematikk, kroppsøving og dataopplæring.

### Samarbeid med Ernæringsrådet

Helsemyndighetene, og spesielt Statens ernæringsråd, hadde helt siden LKH ble opprettet vært en god støttespiller. I Stortingsmelding nr 32 (1975-76) Om norsk ernærings- og matforsyningspolitikk (7) ble det fremhevet som avgjørende for gjennomføringen "hvor stabilt og godt samordnet arbeidet drives" (s 66). LKH var nå bygget opp til en kompetanseinstans innen kostholdsopplysning og nevnes særskilt i meldingen.



# Mett, glad og nysgjerrig



Pepticate er dokumentert velfungerende med **god symptomlindring** for barn med diagnosen kumelkallergi. En prebiotisk kostfiberblanding gir lignende effekt som morsmelkens kostfiber, og dermed en **velfungerende mage**.<sup>1</sup> **God smak og lukt** gjør at tilvenningen går raskt. Dette sikrer at barnet får i seg den næringen det trenger.<sup>2,3</sup>

Mer informasjon om kumelkallergi finner du på [kumelkallergi.no](http://kumelkallergi.no) og [nutricia.no](http://nutricia.no)

SMÅ MELKEALLERGIKERE  PEPTICATE

Morsmelk er spedbarnets beste føde. Pepticate er et næringsmiddel til spesielle medisinske formål. Skal brukes under medisinsk tilsyn etter nøye vurdering av øvrig ernæringsbehandling, inkludert amming.

1. Moro et al. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2002;34(3):291-295.

2. Mabin et al. Arch Dis Child 1995;73(3):208-210.

3. Venter. Journal of Family Health Care 2009;19(4):128-134.

 **NUTRICIA**  
**Pepticate**





Samarbeidet mellom Ernæringsrådet og LKH ble ytterligere styrket da Kaare R. Norum var leder og Odd D. Vellar nestleder i Ernæringsrådet. Vellar var også leder for rådets utvalg for opplysning og styreleder i LKH (1979-1985).

Et eksempel på dette samarbeidet var at Statens ernæringsråd opprettet en ad-hoc gruppe for vurdering av opplysningsmaterieell om kosthold og ernæring. Gruppen besto av Eva Homb (LKH), Kari S. Melbostad (Stabekk høyskole), Kari S. Møllen (Statens ernæringsråd) og Kerstin Trygg (Universitetet i Oslo). De gikk gjennom tilgjengelig materieell fra statlige institusjoner, frivillige organisasjoner og matvareprodusenter. Arbeidet ble oppsummert i et hefte med en vurdering av hvert produkt, og om dette var i tråd med retningslinjene i ernæringsmeldingen om saklig og balansert fremstilling<sup>(8)</sup>.

Andre eksempler var samarbeid om kampanjer og materieellutvikling på 1980-tallet, blant annet gjennom Ernæringskampanjen, bøkene om Hverdagsmat og prosjektet Mat i skolen.

Kantine som PSK-prosjekt var et studiehefte med tilhørende video som ga praktiske råd om hvordan ungdomsskoler kunne etablere elevdrevne kantiner i forbindelse med det nye valgfaget PSK: praktisk, sosialt og kulturelt arbeid. Heftet var en del av LKHs bidrag i et ambisiøst prosjekt kalt Mat i skolen – organisering og tiltak. Prosjektet var startet av landets skoledirektører, fylkesleger, Statens ernæringsråd og næringsmiddelindustrien for å følge opp grunnskolens mønsterplan av 1987 (M87).

### 1990-tallet: Nye situasjoner og utfordringer

Utgivelse av trykt matvaretabell<sup>(4)</sup> hadde fram til 1992 vært en solid inntektskilde for LKH. Etter at Statens ernæringsråd tok over arbeidet og forlagsrettighetene til Matvaretabellen i 1995, mistet foreningen ikke bare en viktig inntektskilde, men også en sentral del av sitt faglige arbeid. På samme tid ble Eva Homb etterfulgt av André Levorsen, tidligere klinisk ernæringsfysiolog ved Rikshospitalets lipidklinikk. Levorsen videreutviklet LKH og også hun var nøye med at informasjonen skulle ha vitenskapelig forankring.

I tillegg til fortsatt arbeid med materieell for skolebarn ble det nå mer fokus på tema relatert til kroniske folkesykdommer som diabetes, koronarsykdom og osteoporose. Et faktahefte om høyt blodkolesterol ble utarbeidet av LKH i samarbeid med Landsforeningen for hjerter- og lungesyke og Statens helseundersøkelser og ble solgt i hele 250 000 eksemplarer.

### 40-års jubileum

Høsten 1995 ble 40-årsjubileet feiret med et heldagsseminar for 330 deltakere. Tema var hvordan kostholdet i det første leveåret kan disponere for sykdom i voksen alder. Sammendrag av foredragene ble trykt i Matvett som nå var omskapt fra noen få sider i A5-format til et fargerikt blad i A4-format. Seminaret var så vellykket at foreningen fortsatte med minst ett heldagsseminar per år for medlemmer så vel som allmennpraktiserende leger, skoleleger, helsesøstre, skoletannleger, lærere og idrettstrener.

Et faktaheftet om blodkolesterol ble utarbeidet i samarbeid med Landsforeningen for hjerter og lungesyke og Statens helseundersøkelse. Kilde: LKH

Flere av seminarene handlet om forebygging og behandling av overvekt.

### De siste årene

Etter at Levorsen sluttet i 2000 ble det vanskelig å få stabile arbeidsforhold i LKH og økonomien var forverret selv om det ble satset optimistisk på utvikling av nytt elektronisk materieell. Dette var imidlertid svært arbeids- og ressurskrevende og ga ikke tilstrekkelig økonomisk overskudd, et eksempel er undervisningsopplegget Kostuniverset.

I de siste årene kom foreningen inn i en negativ utvikling. Søknader om midler til nye internetbaserte prosjekter ble ikke innvilget, dette gjaldt blant annet et forsøk på å gjøre om Mat på data til en nettbasert løsning.

Forut for siste ordinære generalforsamling i april 2005 ble det gjort en grundig gjennomgang av situasjonen. Det var åpenbart at dersom driften fortsatte i samme spor, ville egenkapitalen være brukt opp etter 1-2 år. Alternativet var styrt avvikling, som ble vedtatt på en ekstraordinær generalforsamling 6. juni 2005.

Et avviklingsstyre ledet av Kerstin Trygg påtok seg å overføre gjenværende aktiva og omløpsmidler til en stiftelse; Stiftelsen Landsforeningen for kosthold og helse. Mat på data (nå omdøpt til Kostholdsplanleggeren) ble overtatt av Mattilsynet og Helsedirektoratet. Gyldendal norsk forlag kjøpte rettigheten til Ernæringslære og har ajourført boka og gitt den ny tittel: Grunnleggende ernæringslære. Salg av rettigheter og de økonomiske midlene som var igjen i boet, ble overført til stiftelsen. Dermed er sentrale elementer i LKHs opplysningsarbeid videreført gjennom moderne hjelpemidler.

Det vi har kunnet finne av foreningens publikasjoner, opplysningsmaterieell og dokumenter av administrativ art ble overlevert Riksarkivet i juni 2015. Materialet omfatter møtebøker, brevjournaler, opplysningsmaterieell, foto, tegninger, tidsskrifter, matvaretabeller, forskningsmeldinger og andre

## REFERANSELISTE

1. Haakon Natvig, Ingegjerd Nes, Marit Eggen Øgrim og Eva Homb. Norsk kosthold forskning og opplysning i 25 år. Landsforeningen for kosthold og helse 1955-1980. Matvett nr 1 1981.
2. Landsforeningen for Kosthold og Helse. Virksomheten 1955-1959.
3. Marit Eggen Øgrim. Kostholdsarbeid i Norge – behov, målsetting og muligheter. Landsforeningen for kosthold og helse, 1965.
4. Elin Bjørge Løken, Kari Lund-Larsen, Kari Solvoll og Anette Hjartåker. Historien om den norske matvaretabellen. Norsk tidsskrift for ernæring nr 1 2014.
5. Nicolay Eeg-Larsen og Ragnar Nicolaysen. Kosthold, fett og hjerte-karsykdommer, vurdering, målsetting og råd. Landsforeningen for kosthold og helse, 1963.
6. Marit Eggen Øgrim. Flanellbildeserie V 1966, Heller – enn.
7. St. meld. nr. 32 (1975-76) Om norsk ernærings- og matforsyningspolitikk. Landbruksdepartementet
8. Statens ernæringsråd 1988. Oversikt opplysningsmateriell om kosthold og ernæring (4. utgave).

rapporter. Foreningens arbeid er dermed dokumentert og tilgjengelig for studenter, forskere og andre interesserte.

### Konklusjon

LKH startet sitt arbeid i en tid da det var stort behov for data om norsk kosthold

og forskningsbasert kunnskap om mat og næringsstoffer. Foreningen hadde en vid målsetting og ble en pioner innen kostholdsopplysning, kostholdsforskning og arbeidet med matvaretabellen. At kostholdsarbeidet skulle være kunnskapsbasert var helt fra starten viktig.

Dokumenter og opplysningsmateriell fra Landsforeningen for kosthold og helses virksomhet i perioden 1955- 2005 ble i 2015 overlevert Riksarkivet slik at studenter og forskere kan få innsikt i kostholdarbeidet i et historisk perspektiv.

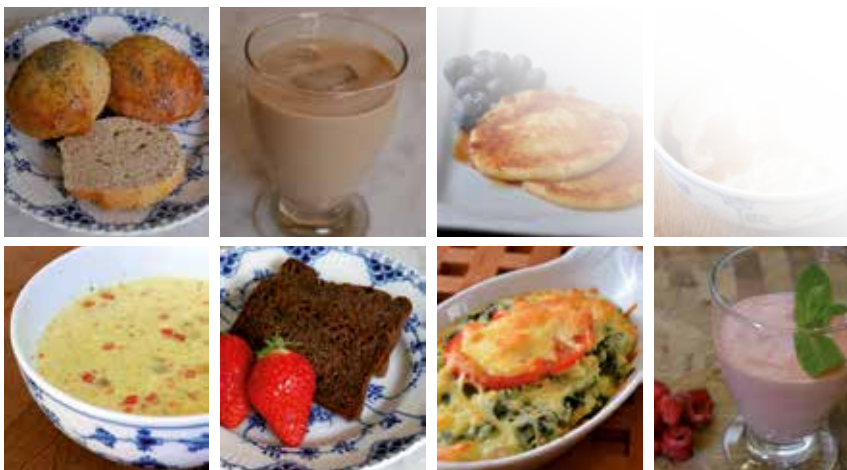
### Om artikkelforfatterne:

Elin Bjørge Løken og Hanna Hånes har begge vært redaktører av Matvett. Hanna Hånes og Kari Sundsbø Møllen var med i utviklingsstyret, sistnevnte har hatt hovedansvar for arkivering og overlevering til Riksarkivet.

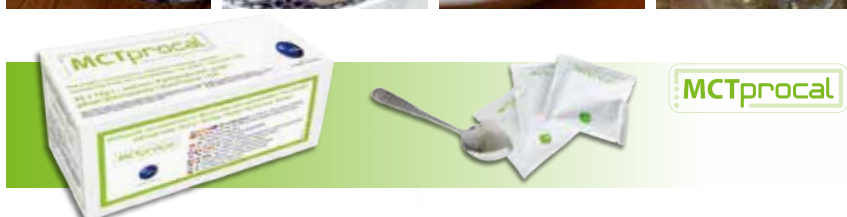
Etter hvert som det kom til mange andre aktører fra statlige, industrielle og frivillige organisasjoner, ble det stadig vanskeligere for LKH å finansiere sine egne prosjekter. I dag er mange av LKHs aktiviteter videreført av andre aktører.

# Diæt med MCT

## - Tips og inspirasjon til patienten med fedtmalabsorpsjon



Du kan bestille opskrifts-heftet gratis fra Navamedic. Bare send oss en mail.



Navamedic A/S  
Tlf.: +45 40 48 48 38  
E-mail: [tl@navamedic.com](mailto:tl@navamedic.com)  
[www.navamedic.com](http://www.navamedic.com)

 Navamedic

# Kan saltreduksjon i befolkningen være skadelig?



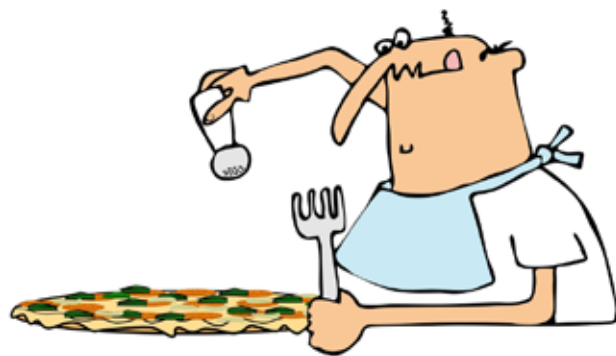
Erik Arnesen  
Redaksjonsmedlem

Systematiske kunnskapsoppsummeringer og metaanalyser har vist at det er en signifikant sammenheng mellom et høyt inntak av natrium fra mat og risiko for hjerte- og karsykdom, spesielt hjerneslag, samt magekreft <sup>(1)</sup>. Et høyt saltinntak kunne ifølge Mozaffarian et al. forklare 1,65 millioner av alle kardiovaskulære dødsfall i 2010 <sup>(2)</sup>. Disse sammenhengene kan delvis forklares med natriumets påvirkning av blodtrykket, men det har også vært påvist flere mulige blodtryksuavhengige mekanismer, slik som direkte skadelige effekter på arterier og hjertemuskel <sup>(3)</sup>. Helseøkonomiske modeller har estimert at en moderat reduksjon av befolkningens gjennomsnittlige saltinntak er en kostnadseffektiv forebyggingsstrategi, og det har derfor blitt en del av den nasjonale folkehelsepolitikken. Målet er å få saltinntaket ned til i gjennomsnitt 5 gram per dag (ca. 2000 mg natrium) <sup>(4)</sup>.

På den annen side har kunnskapsgrunnlaget om salt alltid vært omdiskutert. Konsensus har ikke kommet før i de senere årene, og enkelte stiller fortsatt spørsmål ved anbefalingene.

## REFERANSELISTE

- 1) Aburto NJ, Ziolkovska A, Hooper L, Elliott P, Cappuccio FP & Meerpohl JJ. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 2013;346:f1326.
- 2) Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE et al. Global Sodium Consumption and Death from Cardiovascular Causes. *NEJM*, 2014;371:624-634.
- 3) Farquhar WB, Edwards DG, Jurkowitz CT & Weintraub WS. Dietary sodium and health: More than just blood pressure. *JACC*, 2015;65(10):1042-1050.
- 4) Johansson L. Mindre salt, bedre folkehelse. *Norsk Tidsskrift for Ernæring*, 2013;16(3):38-40.
- 5) O'Donnell MJ, Mente A, Rangarajan S, et al. Urinary sodium and potassium excretion, mortality, and cardiovascular events. *New England Journal of Medicine* 2014;371:612-23.
- 6) Kalogeropoulos AP, Georgiopoulos VV, Murphy RA, et al. Dietary Sodium Content, Mortality, and Risk for Cardiovascular Events in Older Adults. *JAMA Internal Medicine* 2015;175:410-9.
- 7) Campbell N, L'Abbe MR, McHenry EW. Too much focus on low-quality science? *CMAJ* 2015;187:131-2.
- 8) Campbell NRC, Lackland DT, Niebylski ML, Nilsson PM. Is Reducing Dietary Sodium Controversial? Is It the Conduct of Studies With Flawed Research Methods That Is Controversial? A Perspective From the World Hypertension League Executive Committee. *The Journal of Clinical Hypertension* 2015;17:85-6.



Bør saltinntaket til nordmenn reduseres? Foto: Dennis Cox, shutterstock.com

I løpet av det siste året har særlig to studier fått mye oppmerksomhet, da resultatene angivelig ikke støtter anbefalingen om å redusere saltinntaket hos folk flest. Én av dem antydte til og med at det kan være skadelig.

På bakgrunn av disse publikasjonene ble Nasjonalt Råd for ernæring bedt om å vurdere om dette gir grunnlag for å endre eller justere dagens anbefalinger om salt. Rådet nedsatte en arbeidsgruppe bestående av Erik Arnesen (undertegnede), Jøran Hjelmesæth, Espen Rostrup og Liv Elin Torheim (ernæringsrådets leder). Kjetil Retterstøl og Lars Johansson v/ Helsedirektoratet bidro også med innspill.

Utgangspunktet for vurderingen var i hovedsak de to studiene PURE og Health-ABC <sup>(5,6)</sup>. PURE var en kohortstudie hvor 100 000 individer (42 prosent av dem fra Kina) ble fulgt i gjennomsnitt i 3,7 år. Resultatene viste en økt risiko for kardiovaskulære hendelser eller død både blant de som hadde lavt og høyt inntak av salt (en «U-formet»-sammenheng). Health ABC-studien fulgte en kohort på om lag 2600 personer i alderen 71-80 år i 10 år. Den fant ingen signifikant sammenheng mellom inntak av salt og kardiovaskulære hendelser eller dødelighet, selv om tendensen var en høyere dødelighet blant de med høyt saltinntak.

Det er Nasjonalt Råd for ernæring sin vurdering at det er betydelige metodesvakheter knyttet til både PURE-studien og Health ABC. Dette har også nylig blitt bemerket av andre forfattere <sup>(7,8)</sup>.

**Rådets konklusjon er at dagens saltanbefalinger bygger på totaliteten av det vitenskapelige grunnlaget, fra grunnforskning via kliniske og epidemiologiske studier, til systematiske kunnskapsoppsummeringer. Resultatene fra PURE-studien og ABC-studien endrer ikke dette kunnskapsgrunnlaget vesentlig, og dagens anbefalinger bør opprettholdes.**

En detaljert utredning av grunnlaget for denne konklusjonen kan leses på rådets nettsider: <http://www.ernaeringsradet.no/?p=83>





*Alle barn blir født med*  
**ULIKE BEHOV**

## Det klare valget for barn med Failure To Thrive

**Inneholder 100 kcal/100 ml**

2,6 g protein, 5,4 g fett samt 10,3 g karbohydrat (hvorav 6,4 g laktose)

Basert på 100% partielt hydrolysert myseprotein.

Infasource er et næringsmiddel for spesielle medisinske formål og skal brukes i samråd med helsepersonell.

Informasjon til helsepersonell

[www.nestlehealthscience.no](http://www.nestlehealthscience.no)

Ved produktspørsmål: Tlf 6781 7400 eller  
tlf. kundeservice 8156 8332



**NestléHealthScience**

# Ny metaanalyse om mettet fett - ikke glem det store bildet

Kunnskapen om mettet fett er i stadig utvikling, men understreker betydningen av helheten i kostholdet.



Av Erik Arnesen  
master i samfunnsnærings



Av Jøran Hjelmsæth  
professor dr. med.



Av Liv Elin Torheim  
professor i samfunnsnærings, leder av Nasjonalt råd for ernærings

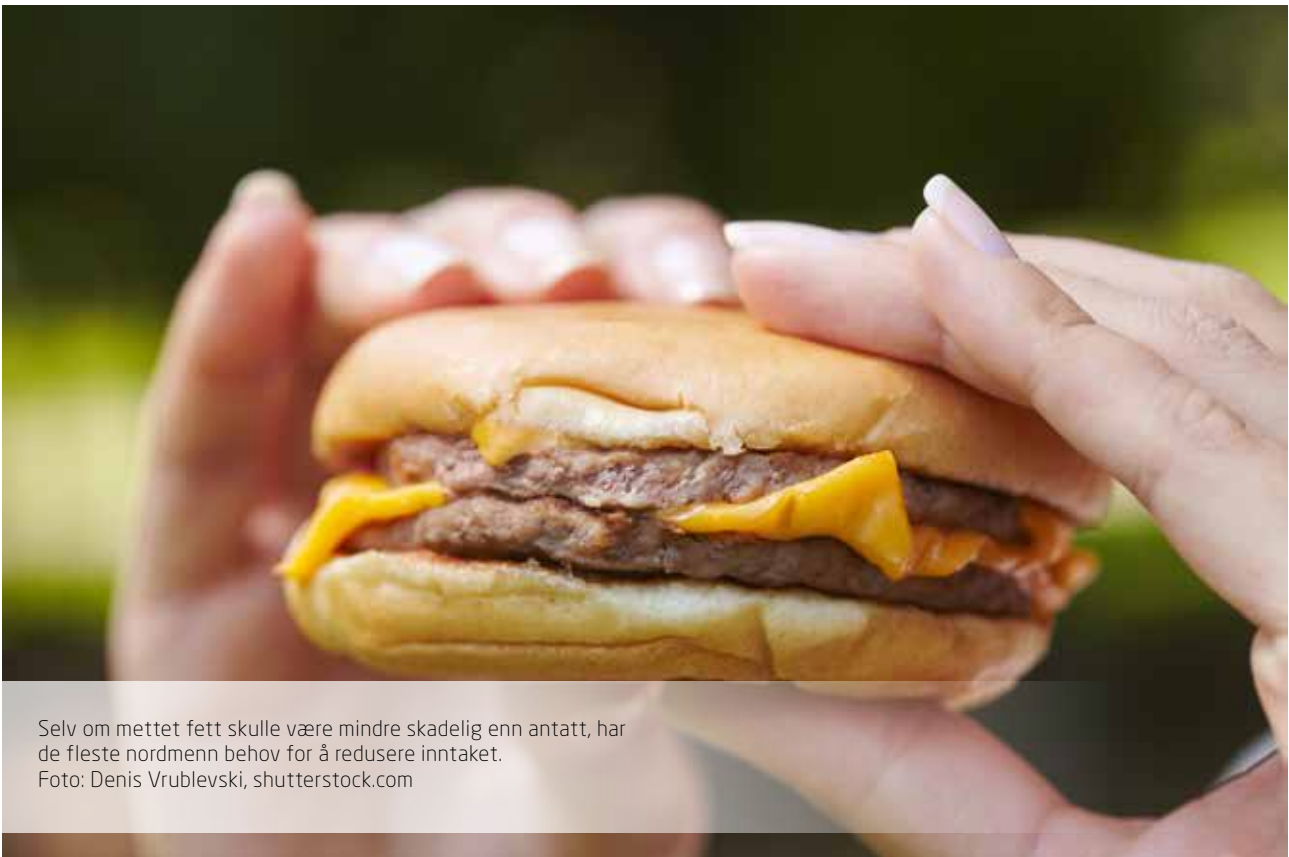


Av Kjetil Retterstøl  
Professor dr. med.

Senere tid har flere medier fortalt at “ny forskning” angivelig ikke støtter at det å spise mye mettet fett gir økt risiko for hjerte- og karsykdom, slik helsemyndigheter og kostholdsekspertene har hevdet i flere tiår. Påstanden, som kanskje vil overraske mange, baserer seg på en ny, stor systematisk oversiktsartikkel og metaanalyse, publisert i anerkjente British Medical Journal <sup>(1)</sup>. Artikkelen tok for seg

prospektive kohortstudier av sammenhengen mellom selvrapportert inntak av mettet fett, og relativ risiko for fremtidig død, hjerteinfarkt, hjerneslag eller type 2-diabetes.

Nasjonalt Råd for ernærings har nedsatt en arbeidsgruppe som skal gjøre en ny, objektiv vurdering av myndighetenes råd om fett i maten. Som del av dette arbeidet skal resultatene av



Selv om mettet fett skulle være mindre skadelig enn antatt, har de fleste nordmenn behov for å redusere inntaket.  
Foto: Denis Vrublevski, shutterstock.com

denne og andre nyere studier vurderes grundig. De mange reaksjonene på metaanalysen, spesielt i media, gjør det nødvendig å ha kjennskap til hva den faktisk forteller – og ikke forteller.

### Usikre funn

Forfatterne av oversiktsartikkelen fant ganske riktig ikke klare holdepunkter for at mettet fett gir økt risiko for sykdom og død. Det betyr imidlertid ikke at det motsatte – ingen sammenheng er bevist. Etter statistisk justering for en rekke konfunderende variabler, fant forfatterne ingen statistisk signifikant sammenheng mellom inntak av mettet fett og senere risiko for død, hjerte- og karsykdom eller diabetes. Forfatterne selv understreker imidlertid at de, ut fra de anerkjente GRADE-kriteriene, har svært liten tillit (“very low”) til effektestimaterne (funnene). Mye av forskningslitteraturen de gjennomgikk omkring fett i maten og hjerte- og karsykdom var av relativt lav kvalitet. En metaanalyse er en overordnet, kvantitativ analyse av resultater fra eksisterende forskning. Når man kombinerer mange studier som ikke egentlig er egnet til å besvare det man lurer på, er det ikke uventet at man ikke finner klare svar.

Det blir derfor feil dersom man tror at denne metaanalysen i seg selv har vist at man kan “spise så mye mettet fett man vil” uten betydning for fremtidig hjerte- og karsykdom.

### Ikke en reell «test» av kostrådene

En annen viktig svakhet er at forskerne bare har undersøkt mettet fett i folks kosthold isolert, men ikke hva de har spist i tillegg til, eller i stedet for, mettet fett. Personer som spiste minst mettet fett da undersøkelsene ble gjort spiste kanskje mer sukker eller transfett, noe vi vet også er uheldig. Konklusjonen vil da ikke være at mettet fett ikke har noen betydning for hjerte- og karsykdom, men at mettet fett trolig ikke er mye bedre eller verre enn mat med transfett og såkalt “raske karbohydrater”, når det gjelder å redusere risikoen. Selv om man spiser lite mettet fett, finnes det fortsatt andre måter å spise usunt på.

Anbefalt inntak av mettet fett er som kjent høyst 10 prosent av energiinntaket, men nesten samtlige av de som spiste “lite” mettet fett i studiene som var inkludert i metaanalysen, hadde et høyere inntak enn dette. Metaanalysen kan derfor ikke si at anbefalingen om høyst 10 prosent mettet fett er galt, ettersom dette ikke var representert i metaanalysen.

I de fleste befolkningsundersøkelser av mettet fett i kostholdet, er inntaket av mettet fett homogent fordelt, det vil si at inntaket varierer relativt lite mellom de som rapporterer høyest og lavest inntak av mettet fett. Med lite variasjon i inntaket av mettet fett innenfor en populasjon, kan man forvente å ikke påvise sammenhenger mellom mettet fett og sykdom. Som blant annet epidemiolog Geoffrey Rose påpekte må en eksponering (for eksempel fettinntak) være ulikt fordelt innenfor en populasjon når man skal søke etter en årsak: «The hardest cause to identify is the one that is universally present, for then it has no influence on the distribution of disease.»<sup>(2)</sup>

### Fant ikke belegg for at mye mettet fett er bra

Den mye omtalte metaanalysen gir imidlertid heller ikke grunnlag for å si at det er positivt å spise mye mettet fett. Selv om mettet fett skulle vise seg å være mindre skadelig enn antatt, betyr det altså ikke at man blir sunnere av å spise mer av det. Nordmenn flest spiser i dag mer mettet fett enn anbefalt, og de trenger ikke å spise enda mer. Det folk flest bør spise mer av er grønnsaker, belgvekster (bønner og linser), frukt og bær, fisk og sjømat samt grove kornprodukter, nøtter og frø. Og folk bør spise mindre bearbeidet kjøtt, mat og drikke med tilsatt sukker og salt samt alkohol.<sup>(3)</sup>

Det er selvsagt rom for noe mettet fett – også smør og sjokolade – i et sunt kosthold. Det har aldri vært anbefalt at man skal spise 0 gram. Det lyder umusikalsk å skrive at både salt, sukker og mettet fett er en naturlig del av et sunt kosthold, men det er for å understreke mengden som den avgjørende faktor.

### Må sees i kontekst av resten av kostholdet

Det finnes ikke én enkelt matvare eller ett næringsstoff som gjør oss sunne eller syke. Selv om noen alltid håper på å finne bestemte matvarer som er “best” for helsa, må man først bruke «sunn fornuft» og sørge for at helheten i kostholdet er god. Et slikt kosthold kan tilpasses ulike preferanser og behov, gjerne i form av et middelhavsaktig kosthold, som har mindre mettet fett og mer énumettet fett (fra olivenolje) enn typiske «vestlige» kosthold,<sup>(4,5)</sup> eller et sunt, nordisk kosthold<sup>(6)</sup>. Et kosthold som er mest i tråd med de generelle kostholdsrådene er konsekvent

UTVIKLET FOR ALLERGIKERE

KAKER SOM ALLE KAN SPISE, OGSÅ ALLERGIKERE

Hilde ALLERGIKOKKEN

SAFTIG & SMAKRIK SJOKOLADEKAKE

SAFTIG & SMAKRIK GULROTAKAKE

SE ETTER KAKENE I FRYSEDISKEN

KÅRET TIL FOLKETS FAVORITT OG ÅRETS NYSKAPER

FOR MER INFO: WWW.HILDEKAKEN.NO  
DISTRIBUTØR: ALMA NORGE AS – WWW.ALMA.NO



forbundet med lavere risiko for overvekt, hjerte- og karsykdom, kreft, diabetes og andre «folkesykdommer» (7,8).

Det har skjedd endringer i de offisielle kostholdsanbefalingene til befolkningen i lys av ny kunnskap. Vi har de siste årene innsett mer og mer at hvorvidt mettet fett er sunt eller usunt kommer an på hva man sammenlikner det med. Mens det tidligere ble fokusert mye på mengden fett totalt og på mettet fett isolert sett, legges det nå mest vekt på erstatningen av mettet fett med sunnere, umettet fett. Derfor er dagens offisielle kostholdsanbefalinger blitt tydelige på at man bør bytte ut noe av det mettede fettene med sunt, umettet fett (for eksempel bruke rapsolje i matlagingen fremfor smør, og spise mer nøtter, avokado og fet fisk). Dersom man bytter ut noe av det mettede fettene i kosten med umettet fett reduseres risikoen for dødelig og ikke-dødelig hjerteinfarkt. (9)

### Kunnskapsbaserte anbefalinger

Etter en omfattende gjennomgang av forskning på fett og ulike helseutfall i forbindelse med de nordiske næringsstoffanbefalingene, fant Schwab og medarbeidere sterke belegg, inklusive fra kontrollerte kostholdsstudier, for at det å bytte ut mettede med flerumettede fettsyrer, både reduserer skadelig kolesterol og reduserer risikoen for å få hjerte- og karsykdom og å dø av hjerteinfarkt. (10) En amerikansk uavhengig ekspertkomité konkluderte med det samme i en rapport fra tidligere i år, og de mente at denne konklusjonen var så sterk at den kan generaliseres til hele befolkningen, samt at den lite trolig vil veltes av nye studier i overskuelig fremtid. (11)

### Størst betydning for de unge?

Det norske hjerte- og karregisteret, som viser antall årlige tilfeller av hjerteinfarkt blant nordmenn, viser en mindre



Øker mettet fett risiko for sykdom og død? Foto: alexpro9500, shutterstoc.com

gunstig trend blant personer under 60 år enn blant eldre (12). Interessant nok fant forskerne bak den nye metaanalysen i British Medical Journal at det var en økt risiko blant de som spiste mest mettet fett når de kun så på personer under 60 år. Kanskje er det mest å hente dersom man begrenser inntaket fra tidlig i livet?

Å leve livet setter jo sine spor på så mange vis og prosessene som fører til hjerteinfarkt og hjerneslag er langsomme og starter så smått allerede i barndommen. Nasjonalt Råd for ernæring skal gi kunnskapsbaserte råd i arbeidet med kosthold, ernæring og helse. Endring av råd må være basert på oppdatert kunnskap og en kritisk tolkning av nyere forskning.

## REFERANSELISTE

- de Souza RJ, Mente A, Maroleanu A, Cozma AI, Ha V, Kishibe T, Uleryk E, Budyłowski P, Schünemann H, Beyene J & Anand SS. Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ* 2015; 351:h3978.
- Rose G. Sick individuals and sick populations. *International Journal of Epidemiology* 1985; 14(1):32-38.
- Nordic Nutrition Recommendations 2012: Integrating nutrition and physical activity. Nord 2014:002. København: Nordic Council of Ministers, 2014.
- de Lorgeril M, Salen P, Martin JL, Monjaud I, Delaye J & Mamele N. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation*, 1999;99:779-85.
- Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C & Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean Diet and Survival in a Greek Population. *New England Journal of Medicine*, 2003;348:2599-2608.
- Liese AD, Krebs-Smith S, Subar AF, George SM, Harmon BE, Neuhauser ML, Boushey CJ, Schap TE & Reedy J. The Dietary Patterns Methods Project: Synthesis of Findings across Cohorts and Relevance to Dietary Guidance. *Journal of Nutrition*, 2015;145(3):393-402.
- Olsen A, Egeberg R, Halkjær J, Christensen J, Overvad K & Tjønneland A. Healthy aspects of the Nordic diet are related to lower mortality. *Journal of Nutrition*, 2011;14(4):639-44.
- Schwingshackl L, & Hoffmann G. Diet Quality as Assessed by the Healthy Eating Index, the Alternate Healthy Eating Index, the Dietary Approaches to Stop Hypertension Score, and Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *J Acad Nutr Diet*, 2015;115(5):780-800.
- Hooper L, Martin N, Abdelhamid A & Smith GD. Reduction in saturated fat intake for cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015;6. DOI: 10.1002/14651858.CD011737.
- Schwab U, Lauritzen L, Tholstrup T, Haldorsson TI, Riserus U, Uusitupa M & Becker W. Effect of the amount and type of dietary fat on cardiometabolic risk factors and risk of developing type-2 diabetes, cardiovascular disease, and cancer: a systematic review. *Food & Nutrition Research*, 2014;58:25145.
- Scientific Report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee. Washington, DC: USDA & DHHS, februar 2015.
- Sulo G, Igland J, Nygård O, Vollset SE, Ebbing M & Tell GS. Favourable trends in incidence of AMI in Norway during 2001-2009 do not include younger adults: a CVDNOR project. *European Journal of Preventive Cardiology*, 2014;21(11):1358-1364.

# Dine råd kan være viktige under hele behandlingen

Forebygging av underernæring hos personer med kreft kan utgjøre en positiv forskjell<sup>1</sup>

Nutridrink er næringsmiddel til spesielle medisinske formål. Anvendes i samråd med helsepersonell. Kjøpes på apotek eller hos bandasjeist.

## Mest proteinrike næringsdrikk

Nutridrink Compact Protein er den næringsdrikken på markedet med det høyeste proteininnholdet pr. ml.

125 ml

Kompakt størrelse med 300 kcal pr. flaske. 18 gram protein.

5 smaksvarianter

Finnes i 5 gode smaker.

Kreftpasienter har ofte økt behov for energi og protein for å bevare styrken under sykdomsbehandlingen.<sup>2</sup> Det kan være vanskelig å få dekket behovet gjennom et vanlig kosthold, på grunn av fysiske komplikasjoner forbundet med sykdommen. Derfor kan en medisinsk

næringsdrikk være et godt tilskudd. Nutridrink Compact Protein er den næringsdrikken med det høyeste innholdet av kalorier og protein pr. ml. Nutridrink Compact Protein er tilsatt essensielle vitaminer og mineraler og kommer i flere gode smaker.

1. Lundholm K, Daneryd P, Boseaus I et al. Palliative intervention in addition to cyclooxygenases and erythropoietin treatment for patients with malignant disease: effects on survival, metabolism and function. Cancer 2004, 100:1967-77.

2. Arends J et al: ESPEN Guidelines on Enteral nutrition. Non-surgical oncology Clin Nutr, 2006; 25(-); 245-249

Nutricia Norge AS

Holbergsgt. 21, 0166 Oslo, Tlf.: +47 23 00 21 00, Fax +47 23 00 21 01, E-post: [nutricia@nutricia.no](mailto:nutricia@nutricia.no), [www.nutricia.no](http://www.nutricia.no)



Hjelp til å bevare kreftene gjennom behandlingen

**NUTRICIA**  
Advanced Medical Nutrition

Aktuelt ansikt:

# Randi Julie Tangvik



Av Christine Henriksen  
Redaktør

**R**andi Julie Tangvik er leder av det nyopprettede: Nasjonal kompetansetjeneste for sykdomsrelatert underernæring, ved Oslo Universitetssykehus (OUS). Det nasjonale aspektet er dermed godt ivaretatt, siden Randi er født i Trøndelag, jobber i Oslo og bor i Bergen (Os). Randi har bred klinisk erfaring, og har jobbet på Haukeland Universitetssykehus siden 1991. Nylig ble hun valgt til medlem av Nasjonalt råd for ernæring og i mars disputerte hun med avhandlingen «Nutritional risk in a university hospital: Challenges and consequences in clinical practice». Tidsskriftet har vært så heldige å få en prat med Randi Julie Tangvik.

*Hva slags utdannelse og bakgrunn har du?*

- Jeg ble klinisk ernæringsfysiolog (KEF) i Gøteborg i 1991 og kom til Haukeland Universitetssykehus samme år. Mine barneglade kolleger i Bergen sørget for vikariater på løpende bånd. Etter mange år ble det fast jobb. I 1998 fikk jeg mitt



Bilde av kompetansetjenesten, f.v. Randi Tangvik, Mette Hellvik Morken, Lene Thoresen og Hugo Nilsen. Foto: Christine Henriksen

første store prosjekt som bestod i å innføre buffetservering på sykehuset. Jeg likte denne arbeidsmåten, og det ble fort flere prosjekter. I 2001 ble jeg cand. scient da jeg gjennomførte en randomisert kontrollert studie på tykktarmsopererte.

- Neste store utfordring besto i å bygge opp et system for levering av varer og tjenester til pasienter som får enteral eller parenteral ernæring i hjemmet. Deretter var det ernæringsstrategiarbeid med en ambisiøs handlingsplan som også munnet ut i en PhD i vår. Da var jeg allerede i gang ved Nasjonal kompetansetjeneste for sykdomsrelatert underernæring OUS. Den jobben var litt av en gavepakke! Det er enormt morsomt å få være med å utvikle både kompetansetjenesten og Senter for klinisk ernæring. Alle på nyopprettede Senter for klinisk ernæring er strålende fornøyde, topp motiverte og vi synes vi har vært kjempeheldige som har fått denne muligheten. Ernæringsmiljøet ved OUS og universitetet i Oslo (UiO) har tatt utrolig godt imot oss nykommerne.

*Hvordan begynte interessen for screening og sykdomsrelatert underernæring?*

- Rebekka Stratton la fram sin avhandling «Disease-related malnutrition - An evidence-based approach to treatment» på ESPEN konferansen i Glasgow i 2002. Hun gjorde svært stort inntrykk. Da jeg i 2006 fikk ansvaret for å lede ernærings-satsningen til Helse Bergen ble det et opplagt fokus. Når helsevesenet tar



Randi Tangvik. Foto: Christine Henriksen

ansvar for mennesker som er så syke at de ikke klarer å få i seg tilstrekkelig med mat, er det uansvarlig å ikke sikre næringsinntaket til disse. Vi har alle kjent på hvor utmattet man kan bli uten mat. Når sulten også kompliserer sykdomsbildet og likevel ignoreres, ante jeg konturene av en utfordring som viste seg å være bare toppen av et isfjell. Det var ikke mulig å forestille seg at klinisk praksis var så mangelfull, at så mange pasienter var «rammet», at assosiasjonen til negative utfall skulle være så stor og at viljen til å løse utfordringen skulle være så fraværende hos så mange ledere, politikere, sykepleiere og leger.

*Hva er de viktigste resultatene fra PhDen din?*

- Vi dokumenterte at hver tredje inneliggende pasient på Haukeland Universitetssykehus var i ernæringsmes-



sig risiko. Det var ikke bare gamle og pasienter med infeksjon eller kreft som var utsatt, men også yngre pasienter, pasienter i alle sykdomsgrupper og pasienter i tilsynelatende «godt hold». Vi fant at NRS 2002 er et hensiktsmessig verktøy for å kategorisere pasientene og at hver komponent av NRS2002 er en uavhengig og sterk risikofaktor for økt sykkelighet, lengre liggetid og økt dødelighet. Vi konkluderte med at screening for ernæringsstatus representerer en unik mulighet for å forbedre kvaliteten i helsetjenesten fordi ernæringsmessig risiko er ignorert i stor grad.

*Hvilke endringer har skjedd i fagfeltet siden ernæringsstrategien startet opp?*  
-KEFer er etablerte i sykehusene i mye større grad enn før. Til at vi utgjør bare en av tusen sykehusansatte blir vi involvert i svært mye på ulike nivåer av sykehusdriften. Det er lenge siden jeg jobbet med pasienter, men mitt inntrykk er at KEFer involveres mer i pasientbehandlingen enn før. Det er også mer oppmerksomhet rundt ernæring som fag. Det var veldig fint at en sykehusdirektør kunne sette ernæring på agendaen i den grad han gjorde i Bergen.

### **Randi har mange prosjekter på gang, men har også et liv utenom sykehuset**

*Hva liker du å gjøre på fritiden?*

- Jeg liker friluftsliv i alle former og vedlikeholder formen helst på tur. Nå som jeg er mye i Oslo blir det fine turer i Nordmarka. I vinter nøy jeg virkelig de flotte skiforholdene her. Hjemme på Vestlandet finnes det ikke noe finere enn padleturene i skjærgården på Os. Likevel bruker jeg mer tid på fjellet. Ettermiddagsturer fra Haukeland til byfjellene er super trening. I helger og ferier er vi på fjellet eller sjøen. Stødige randonee-ski er en gavepakke for damer 50+ som trives i Vestlandsfjella. Det er ekstra trivelig når vi kan ta med noen gode smaker hjem fra tur, som bær, sopp eller fisk, avslutter Randi.

# Ernæring som risikofaktor ved sykdom

**Randi Julie Tangvik disputerte onsdag 25. mars 2015 for ph.d.-graden ved Universitetet i Bergen med avhandlingen: «Nutritional risk in a university hospital: Challenges and consequences in clinical practice». Redaksjonen gratulerer så mye. Her følger et sammendrag av avhandlingen.**

---

Av Randi Tangvik

---

Ernæring er en av mange faktorer som påvirker utfallet av sykehusopphold. For å øke kunnskapen om ernæringsmessige utfordringer i behandlingssituasjonen iverksatte Haukeland Universitetssykehus, som første sykehus i landet, kvartalsvise ernæringsregistreringer blant voksne pasienter på somatiske avdelinger. Ernæringsregistreringene fra 2008 og 2009 utgjorde grunnlaget for dette doktorarbeidet.

Vi fant at hver tredje inneliggende pasient var i «ernæringsmessig risiko». Denne tilstanden var sterkt assosiert med økt sykkelighet, lengre og flere sykehusopphold samt en høyere dødelighet det påfølgende året. Særlig utsatt var eldre og pasienter med kreft og infeksjoner, men vi fant også en høy forekomst av ernæringsmessig risiko i de fleste pasientgruppene, uavhengig av alder, vekt og sykdom. Vi fant at nesten halvparten av pasientene som skrives ut fra sykehuset til sykehjem er i ernæringsmessig risiko.

Sykdom og skade medfører et økt behov for energi, protein og næringsstoffer. Når dette ikke blir ivaretatt utvikles sykdomsrelatert underernæring. Rutiner som identifiserer og forebygger underernæring har derfor potensiale til å forbedre pasienttilbudet og effektivisere helsetjenesten. I løpet av de to årene ernæringsregistreringene ble utført ble sykehuset flinkere til å kartlegge, men tiltak for å forebygge underernæring ble ikke iverksatt i like stor grad.

Screeningverktøyet «God ernæringspraksis» (NRS 2002) ble funnet hensiktsmessig for å identifisere høyrisikopasientene. I en av studiene fant vi derimot at en forenklet versjon av NRS 2002 identifiserte ernæringsmessig risiko like godt, men den var noe mindre presis, slik at gruppen med risikopasienter ble større. Denne versjonen kan likevel frigjøre tid til å iverksette tiltak for flere enn om man bruker hele NRS 2002.

Portrettet:

# Lise von Krogh

På et lite småbruk i Hurdal kommune, 1,5 times kjøring fra Oslo, har ernæringsbiolog Lise von Krogh bosatt seg sammen med mannen, sønnen og deres 12 trekkhunder.



Av Karianne Svendsen  
Redaksjonsmedlem



Av Christine Henriksen  
Redaktør

**M**ed sitt eget foretak, von Krogh ernæring Ltd., har Lise gjort stor suksess som selvstendig næringsdrivende og har i dag en svært spennende og variert arbeidshverdag.

- En student spurte meg en gang hva som måtte til for å komme dit jeg var i dag. Da svarte jeg at først må du ha 16 års arbeidserfaring.

For veien til von Krogh Ernæring Ltd. har vært lang, og ikke helt uten opp- og nedturer.

Lise er utdannet ernæringsbiolog (Cand. scient.) fra Universitet i Bergen i 1996. Da hun skulle velge hovedfag på det som i dag heter Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES)<sup>1</sup>, valgte hun basert på interesser.



Grønnsakhagen må ligge tildekt under presenning hele året for å holde små kålfluer og store elg borte fra avlingene. Foto: Karianne Svendsen





Lise sammen med en av sine mange hunder. Dette er huskyen Zentih. I kennelen har de både Alaska Husky og Alaskan Malamute. Foto: Karianne Svendsen

- Jeg var mer opptatt av viktigheten av å spise fisk, fremfor hva fisken selv spiser. Derfor ble human ernæring det naturlige valget for meg.

Den første jobben sikret Lise seg allerede før endt utdannelse. Det var ernæringsfysiolog Maria Thommessen som ansatte henne i Nycomed Pharma. Her jobbet Lise som vitenskapelig rådgiver for markeds- og FoU-avdelingene på kosttilskudd og andre ernæringsprodukter i tre år, frem til omorganiseringer førte til at hun ønsket seg bort. Da kom på Maria på banen igjen, og fikk lokket Lise til PR-byrået Gambit Hill & Knowlton. I Gambit var Lise og Maria blant annet involvert i lanseringen av Tines Ekstra lettmeik.

- Ekstra lettmeik kom jo før sosial mediens tid og vi jobbet opp mot tradisjonell presse. Blant annet kjørte vi 18 parallelle pressekonferanser på samme tidspunkt og fikk massiv pressedekning. Det var veldig moro og lærerikt, minnes Lise.

- I forkant av lanseringen gjorde vi et solid forarbeid for å forstå markedet, forbruker og det ernæringsmessige behovet for en vitamin D-beriket meik. Denne erfaringen har jeg hatt stor bruk for senere.

### Alle gode ting er tre

Parallelt med jobben i Gambit startet Maria Thommessen selskapet Dinkost. Dinkost.no var det første ernæringsnettstedet som drev med vekttoppfølgning på nett, ikke helt ulikt dagens Vektklubb i VG. Nok en gang prøvde Maria å få med Lise på laget.

- Dinkost var en spennende mulighet til å jobbe med ernæring på en ny måte. Jeg endte opp med å følge Maria for tredje gang, sier Lise, som forteller hun har mye å takke Maria Thommessen for.

- I Dinkost tilbød vi også foredrag, konsulenttjenester og vi underviste på ernæringsstudiet på Atlantis Medisinske Høgskole (AMH). På den tiden besto Dinkost av Cathrine Borchsenius, Gunn Helen Arsky, Vibeke Landaas og Halvor Lauvstad i tillegg til Maria Thommessen og Lise von Krogh. Dessverre fikk Maria diagnosen uheldelig kreft og døde i 2006. Dinkost var da en del av Hjemmet Mortensen-konsernet, som hadde kjøpt opp det lille firmaet. I tillegg til de vanlige arbeidsoppgavene skrev vi også til saker for klikk.no i den perioden.

Omorganisering og nye muligheter førte gradvis alle i Dinkost over i nye, gode jobber utenfor mediehuset. Lise begynte som høyskolelektor på Atlantis Medisinske Høgskole (AMH) i en 60 % stilling og som selvstendig næringsdrivende på 40 %.

## Hva med klimagassutslipp?

På oppdrag fra Miljødirektoratet har Bioforsk vurdert hvilke klimatil-tak som er mest effektive for å redusere utslippene fra jordbruk frem mot 2050. Konklusjonen er at det mest effektive er å spise mindre kjøtt og mer fisk og vegetabilsk mat. I tillegg er det effektivt å erstatte rødt kjøtt fra storfe og sau med lyst kjøtt. Med andre ord i tråd med de nasjonale kostrådene.

Kilde: *Forskning.no*

### Råvarenerden

Samtidig skjedde det mye i Lises personlige liv. Hun og ektemannen flyttet fra byen og Grünerløkka til bygda og Hurdal, og adopterte i 2011 en gutt fra Sør-Korea. Men ventetiden på adopsjon var lang, så for å fylle tiden skaffet pareet seg hunder. Mange hunder.

- Det ballet litt på seg, og plutselig hadde vi 12 trekkhunder og holdt på med hundekjøring, ler Lise.

Da gutten kom tok pappa John Harald hele foreldrepermisjonen, og Lise kunne si opp stillingen på AMH og satse alt på eget selskap.

Som selvstendig næringsdrivende fikk Lise frie tøyler til å jobbe med akkurat det hun ønsket, hvor og når det passet henne best.

Og det er nettopp det Lise gjør i dag. Hun bidrar til nettstedet Bramat.no sammen med tidligere Dinkost-kollega Cathrine Borchsenius, er skribent blant annet for økologisk.no og har matbloggen Lise von Krogh – Enkelt sunt og godt (lisevonkrogh.wordpress.com). Den travle ernæringsbiologen har fremdeles en fot innenfor undervisning, og foreleser i dag i grunnleggende ernæringslære og råvarekunnskap på Norges Helsehøgskole, Campus Kristiania.

<sup>1</sup> Fiskeridirektoratets ernæringsinstitutt



- Jeg er en matvare- og råvarenerd. I tillegg elsker jeg tall og programmer, så jeg tar også undervisning som inneholder tall og regning som energiberegning, kostholdplanleggeren.no og så videre.

Derimot er det konsulentoppdrag for industrien som opptar mesteparten av Lises arbeidsdag, hvor hun rådgir små og store produsenter i korrekt merking av produkter i henhold til norsk og europeisk regelverk. Kundene er produsenter av vanlige næringsmidler og næringsmidler til spesielle medisinske formål. Hun setter sammen produktgrunnlag og gir råd om produktutvikling og hvordan bruke regelverket best mulig i kommunikasjon om produktene. Det inkluderer både etiketter og markedsføringsmaterieell samt kontakt opp mot Mattilsynet.

- Det høres kanskje enkelt ut, men det å merke og kommunisere et produkt best mulig er en utfordrende jobb som krever innsikt i forskrifter, noe mange produsenter ikke har. Pluss at du må like å jobbe med tall.

### Det viktigste er å spise

Lises bostedskommune, Hurdal, er kjent for å være en «grønn», kommune der man i større grad enn andre steder tar hensyn til begreper som bærekraft og økologi. Kommunen har til og med en økologisk landsby, men Lise bor enda lengre oppi skogen, i en liten dal som heter Skrukkelia.

Lise har selv en grønnsakhage hvor hun dyrker økologisk, noe som i praksis betyr avlinger uten bruk av kunstig gjødsling og plantevernmidler. I grønnsakhagen har hun flere typer salat, grønn- og sortkål, brokkoli, blomkål, kålrot, fennikel, gulrøtter, spiss-, hode- og savoykål og jordskokk samt flere sorter urter, sukkererter, squash, gresskar, skorsonerrot, poteter og pastinakk.

- Det er mer spennende å dyrke sorter jeg ikke er så god på enn "bare poteter". I tillegg ønsker jeg å ivareta det biologiske mangfoldet og ikke støtte monokulturer, forteller Lise som dyrker seks ulike og mindre kjente potetslag som hun har fått fra potetgenbanken i tillegg til de kjente og kjære sortene. Hun prøver også å finne sorter som tåler det kalde klimaet i

Skrukkelia, som faktisk tilsvarer Troms og Finnmark på klimakartet.

- Grønnsaksåkeren er mitt helsestudio; å luke er min meditasjon, sier Lise.

Hva som er bakgrunnen for hennes interesse i økologisk mat, er hun derimot ikke helt sikker på.

- Det kan ha noe å gjøre med at hjemme hos mamma og pappa hadde vi grønnsakhage da jeg vokste opp, og når pappa skulle sprøyte måtte alle gå inn, og vi fikk ikke lov å gå ut før lenge etter han var ferdig. Og med en morfar som drev med kaninavl, slo gresset for hånd og hentet einer i skogen til kaninene. Det gav oss kaninkjøtt som smakte vilt. Lise legger til at det å bo på Grünerløkka med ukentlige leveringer fra Kolonihagen, samt å skrive saker for økologisk.no har vært en ekstra inspirasjon.

Når vi spør Lise om hun anbefaler økologisk mat fremfor konvensjonell mat, sier hun at dette er en feil spørsmålsstilling.

- Det viktigste for meg er å få folk til å spise mer frukt og grønnsaker, punktum. Når journalister ringer og spør hva som er den sunneste grønnsaken, så svarer jeg for eksempel "grønnskål", ikke "økologisk grønnskål", sier ernæringsbiologen.

Hun erkjenner også at forskning per dags dato ikke kan konkludere med at økologisk mat og matproduksjon er helsemessig vesentlig bedre enn konvensjonell mat og matproduksjon.

- Det betyr derimot *ikke* at man kan konkludere med at det ikke er bedre. Noen studier viser noe høyere antioksidantinnhold i frukt og grønnsaker, men vi vet ikke hva det kan bety for helsen. Jeg mener at konvensjonelle frukt og grønnsaker antakelig er like gode ernæringsmessig, men nivået av plantevernmidler er selvsagt høyere i konvensjonell matvareproduksjon, legger hun til.

For Lise er det nemlig et lavere nivå av plantevernmidler som har blitt et av hennes sterkeste argumenter for å spise økologisk mat.



På høsthalvåret er familien selvforsynt med grønnsaker. Her har Lise disket opp en fersk og smakfull salat med ingredienser kun fra egen grønnsakhage. Foto: Karianne Svendsen

Ernæringsbiolog Lise Von Krogh dyrker økologiske grønnsaker rett på utsiden av døra til småbruket deres i Hurdal.  
Foto: Karianne Svendsen

- Jeg spiser økologisk mat av «føre-var-prinsippet». Hvis jeg som 75-åring finner ut at sprøytemidler likevel var mer helseskadelig enn hva vi trodde i 2015, så er det for sent for meg å gjøre noe med det. Ved i større grad å velge økologisk får jeg mat med samme næringsverdi, uten noe som potensielt kan vise seg å være mindre heldig for helsen.

- I tillegg er det dette med bruk av antibiotika. Om jeg kan, ved å spise økologisk, bidra til mindre risiko for antibiotikaresistens, så er det grunn nok for meg, legger hun til.

#### Dyrevelferd viktigere enn økometerke

Økologisk matproduksjon blir ofte kritisert for ikke å være bærekraftig, siden avkastningen per areal er lavere enn ved konvensjonelt landbruk. Ernæringsbiologen henviser til en FN-rapport<sup>2</sup> som hevder at med mer intensivt økologisk jordbruk vil denne utjevne seg fra en 21 til en 8 % forskjell. I rapporten står det også at det er ikke bare avkastning per areal som må vurderes, men hvilke innsatsmidler som brukes og hvordan de er produsert, opprettholdelse av fruktbar jord for kommende generasjoner, miljø- og klimaeffekter. Alt må ses i en sammenheng for å kunne si noe om bærekraft.

- Jeg tenker at for små produsenter og hjemmedyrkere som meg, kan økologisk landbruk være riktig vei å gå, her kan man for eksempel dekke til åkeren for å hindre «urvedkommende gjester» og bruke andre tiltak enn midler som brukes i storskalaproduksjon, sier Lise og henter til kålfluer og andre småkryp og storvilt som ødelegger avlingene. Dessuten må det være rom for både økologisk og ikke-økologisk mat i dagligvaren. Får jeg ikke tak i den økologiske varianten av matvaren i butikken, så kjøper jeg den ikke-økologiske.

Bærekraftbegrepet er noe Lise mest anvender ved kjøp av fisk og sjømat. Her følger hun World Wildlife Funds



sjømatguide for bærekraftig fisk og sjømat og ser etter merket MSC<sup>3</sup> for bærekraftig fiske. Sjømatguiden er delt inn som et trafikklys, hvor grønt indikerer hvilken fisk og sjømat som er det beste valget, gult indikerer et greit valgt, og rødt viser fisk og sjømat du helst skal styre unna.

- Jeg spiser for eksempel sjelden scampi eller fisk og sjømat som ødelegger havbunnen eller som fører til fangst av sårbare arter.

Derimot er det ett aspekt med økologisk landbruk som Lise har trykket til sitt hjerte, og det er dyrevelferden. Ved å spise økologisk mat kan man påvirke produsentene til å bedre dyrevelferden.

- Jeg kjøper for eksempel økologiske egg fordi jeg da vet at høna har sett sola. Dyrevelferd er egentlig viktigere for meg enn at det står økologisk på pakka. Dyrevelferden er riktig nok bedre i Norge enn mange andre steder, men det kan fortsatt være rom for forbedringer.

-Ved å velge økologisk sender man et signal som jeg mener er viktig. Økologisk

landbruk kan nemlig være med å stimulere og utfordre det konvensjonelle landbruket slik at det utvikler seg i riktig retning med hensyn til fremtiden, helsen vår, dyrevelferd og klima, sier den travle ernæringsbiologen.

### Hva er økologisk?

Oikos (Økologisk Norge) sin definisjon på Økologisk landbruk: «Økologisk landbruk er et produksjonssystem som opprettholder sunne jordsmonn, bærekraftige økosystemer og folks helse. Dette systemet bygger på økologiske prosesser, biologisk mangfold og kretsløp tilpasset lokale forhold, istedenfor å være avhengig av innsatsfaktorer med uheldig effekt. Økologisk landbruk kombinerer tradisjon, innovasjon og vitenskap til gagn for vårt felles miljø og fremmer rettferdighet og god livskvalitet for alle.»

<sup>2</sup> Wake Up Before It Is Too Late. United Nations, 2013.

<sup>3</sup> Marine Stewardship Council.

# Økologisk mat og helse- hva viser forskningen?



Av Karianne Svendsen  
Redaksjonsmedlem



Av Christine Henriksen  
Redaktør

I stortingsmelding nummer 9 (2011-2012) om landbruk og matproduksjon er en av målsetningene at 15 % av alt landbruk skal være økologisk innen år 2020. Kunnskapen om fordelene ved å øke den økologiske matvareproduksjonen er derimot sprikende.

Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) har på oppdrag fra Mattilsynet gjennomgått og sammenfattet forskning på økologisk og konvensjonell mat og matproduksjon, og vurdert hva forskjellene har å si for plantehelse, dyrs helse og velferd og for menneskers helse <sup>(1)</sup>.

Rapporten viser at det er minimale forskjeller i næringsinnhold mellom konvensjonell og økologisk produsert mat. Økologisk frukt og bær ser ut til å ha litt høyere innhold av C-vitamin og antioksidantaktivitet. Men funnene er ikke replikert i biomarkører. Motsatt ser konvensjonelt dyrket hvete ut til å ha et høyere proteininnhold enn økologisk. Eksisterende forskning kunne heller ikke favorisere økologisk mat når det kommer til andre aspekter ved menneskers helse. Et fåtall studier indikerer at økologisk mat kan være gunstig for å forebygge eksem hos barn, men funnene er få og for sprikende til å kunne trekke en konklusjon.

Når det gjelder dyrs velferd og helse, er det en gjennomgående trend til at dyrene har økt tilgang til beite og uteområder i økologisk landbruk. Større plass til dyrene er positivt, men det fører også med seg utfordringer i form av økt risiko for parasitter, sykdommer og rovdyrangrep.

VKM-rapporten viser at forskjellene mellom økologisk og konvensjonell dyrket mat er små, og at det er tvilsomt om det har betydning for helse hos dem med et sunt og variert kosthold fra før <sup>(1)</sup>.

Det finnes et fåtalls studier som favoriserer økologisk landbruk. En systematisk review og meta-analyse har gjennomgått 343 artikler og sammenliknet resultater vedrørende innhold av antioksidanter, toksiske metaller og plantevernrester i økologisk versus konvensjonell dyrket avlinger <sup>(2)</sup>.

Studien finner at økologiske avlinger versus konvensjonelle avlinger har høyere antioksidantaktivitet, med en gjennomsnittlig forskjell på 17 % (95% KI 3-32). Resultatet var kun signifikant for frukt, når frukt og grønnsaker ble analysert separat. Innholdet av flavonoider og karotenoider var i snitt 18 % høyere i økologisk avlinger. Motsatt var det signifikant lavere konsentrasjoner av E-vitamin i økologiske avlinger. Det var tendenser til lavere innhold av toksiske metaller som kadmium og nitrogen samt fire ganger lavere innhold av plantevernrester i økologiske avlinger.

Studien konkluderer med at det har store ernæringsmessige fordeler å bytte fra konvensjonell dyrkede matvarer til økologisk, fordi det gir høyere inntak av antioksidanter som er assosiert med redusert risiko for en rekke kroniske sykdommer, i tillegg til lavere innhold av toksiske metaller og plantevernrester i økologisk avlinger <sup>(2)</sup>.

Metaanalysen er derimot blitt kritisert, blant annet fordi noen av studiene var publisert før reglementet for økologisk landbruk tredde i kraft. I tillegg var det svakheter knyttet til sammenlikning av studier med svært variert produksjonsform <sup>(3)</sup>.

## Reduserer risiko for medfødte misdannelser?

En oppsiktsvekkende undersøkelsen av Brandsæter og medarbeider <sup>(4)</sup> viser en lavere forekomst av visse typer misdannelser hos barn av gravide som spiser økologisk mat. Forskerne brukte data fra den norske Mor-Barn studien (MoBa), som er en stor epidemiologisk studie. Materialet besto av kvinner som hadde født guttebarn og som hadde svart på spørsmål om bruk av økologisk mat under graviditeten. Informasjon om de vanligste typene av misdannelser i urinveier og testikler ble hentet fra Medisinsk fødselsregister. Odds-ratio for å få hypoplasi (misdannelser i urinrøret) hos barnet var 0,42 (95 % KI 0,25-0,70) for kvinner som spiste økologisk. Økologiske grønnsaker var den matvaregruppen som viste den sterkeste negative sammenhengen med hypoplasi. Forskerne fant derimot ingen sammenheng mellom inntak av økologisk mat og risiko for testisretensjon (at testiklene ikke befinner seg i skrotum). Denne studien er imidlertid også blitt kritisert og debattert i sommer, blant annet på [www.forskning.no](http://www.forskning.no).

## REFERANSELISTE

1. Vitenskapskomiteen for mattrygghet (2014). Comparison of organic and conventional food and food production: overall summary: Impact on plant health, animal health and welfare, and human health.
2. Baranski et al (2014). Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta-analyses. *Br J Nutr*, 112(5), 794-811.
3. Mulet (2014). Should we recommend organic crop foods on the basis of health benefits? Letter to the editor regarding the article by Baranski et al. *Br J Nutr*, 112(10), 1745-1747
4. Brandsæter et al. (2015) Organic Food Consumption during Pregnancy and Hypospadias and Cryptorchidism at Birth: The Norwegian Mother and Child Cohort Study. *Environmental Health Perspectives* <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1409518>



# Kaare Norum: Ernæring og erindring



Av Christine Henriksen  
Redaktør



Boken ERNÆRING OG ERINDRING har blitt skrevet på Universitetet i Oslo i tiden etter at Kaare Norum ble pensjonert. Boken er på 231 siden og består av to deler. Del én heter "Ernæring", og omhandler historien til ernæringsfaget i Norge. Her blir leseren tatt med på en reise fra opprettelsen av Johan Throne Holst fond for ernæringsforskning og helt til Norges ernæringseksperter blir sentrale i arbeidet med WHO's globale strategi. Del to "Erindring" er Norums faglige selvbiografi.

Her forteller han om tiden som turnuslege i Nord-Norge og frem til opprettelsen av Oslo Cancer Cluster Innovasjonspark, som for øvrig flyttet inn i nye lokaler tidligere denne måneden.

Bokens hovedmålgruppe er i det ernæringsfaglige miljøet i Norge. Det er fint å kjenne til historien, og ved å lese Ernæring og erindring får man en personlig og underholdene beskrivelse av ernæringsfagets barndom. Det er slående hvor mye energi og pågangsmot Norum hadde (og har), men også hvor enkle mange prosesser var i forhold til i dag. Det må ha vært inspirerende for Norum å se så store resultater av sin innsats.

En historie som kanskje er blitt mindre kjent, er at Norums første vitenskapelige artikkel handlet om overhyppighet av vitamin B12-mangel blant pasienter innlagt på psykiatrisk sykehus. Dette var funn som vakte internasjonal oppmerksomhet, og som har blitt bekreftet av andre i ettertid.

Kapitlene om norsk ernæringspolitikk, der han skriver om opprettelsen av Statens Ernæringsråd er også spennende lesning. Allerede i 1960 satte Helsedirektoratet ned en ekspertgruppe som skulle utrede årsakene til økningen i hjerte- og karsykdommer i befolkningen. Dette endte i anbefalingen om at befolkningen skulle innta 30 energiprosent av kaloriene fra fett og at minst en tredjedel av dette skulle være

flerumettet fett. Anbefalingene ble oppfattet som svært radikale, og det var mye diskusjon og motstand også på den tiden.

I del to er det spesielt spennende å lese kapittelet om turnustiden i Nord-Norge, med beskrivelsene av hvordan de jobbet og hygget seg sammen selv under enkle forhold. Fortellingene fra rektortiden er også interessant lesning.

Norum legger ikke skjul på at han har stått på for det han tror på gjennom tidene, enten det dreier seg om beliggenheten til det nye Rikshospitalet og opprettelsen av Oslo Cancer Cluster. Norum er heller ikke redd for å skrive om ting han er misfornøyd med eller om faglige uenigheter, som for eksempel at han var uenig i omorganiseringen, og det han mener er en svekkelse av Statens Ernæringsråd. Boken er engasjerende, og anbefales som kveldslektyre på mørke høstkvelder.

lovemore...  
– smakfulle kjeks  
for hele familien

Lovemore Free from Foods gir deg «Fri for»-mat av høyeste kvalitet. Med 60 års bakeerfaring kan vi si: Det vi gjør – det kan vi!

Importør: Alma Norge AS – [www.alma.no](http://www.alma.no)

Årets keff 2014:

# Sedegheh Gharagozlian



Av Ane Sørle Kværner  
Redaksjonsmedlem

**P**å KEFF-konferansen i vår ble Sedegheh Gharagozlian kåret til årets keff 2014. Sedegheh var den første keffen som gjennomførte full utdanning i klinisk ernæring i Norge. Hun har lang erfaring med pasientarbeid fra Oslo universitetssykehus, og tok i 2007 en doktorgrad ved Universitetet i Oslo. Hun er brennende engasjert i faget, og er et stort faglig forbilde for mange.

Hør den interessante veien som Sedegheh har hatt, fra jusstudiene i Iran, til mottakelsen av prisen årets keff 2014!

## Fra jusstudier i Iran, til et flyktningmottak på Gjøvik

Sedegheh er født og oppvokst i Iran. Hun var nesten ferdigutdannet jurist da hun i 1984 ble utvist fra Universitetet i Teheran. Hun og mannen hadde vært politisk aktive under den iranske revolusjonen. Da dette ble avslørt, forstod de at de måtte flykte fra hjemlandet. De forlot alt, og tok med seg sine to barn til Tyrkia. Der ble de i nesten to år før de fikk beskjed om at de kunne komme til Norge. Det var en gledelig nyhet for familien. Livet i Tyrkia var ikke godt. Deres første hjem i Norge var et flyktningmottak på Gjøvik. Etter hvert fikk de tilbud om en leilighet i Hauge-sund. Der bodde de med støtte fra det offentlige i seks måneder, før de skaffet seg en mindre leilighet de selv hadde råd til. "Vi ønsket ikke å motta støtte fra det offentlige. Vi ville klare oss selv", forteller Sedegheh. Sedegheh startet derfor i en assistentstilling i barnehage hvor hun tok på seg vaskejobb på kveldstid. Etter en stund begynte hun å



Sedegheh har lang erfaring med pasientarbeid fra Oslo Universitetssykehus.  
Foto: Lili Dizdarevic Leko

jobbe som morsmåslærer på en barneskole. Hun tok også på seg andre småjobber. Det var en tøff periode for Sedegheh. Ikke bare var det lange arbeidsdager på jobb, men hun skulle også ta seg av sine to små barn på hjemmebane.

## Tilbake til skolebenken

Etter lengre tid med jobb, bestemte Sedegheh seg for å ta mer utdanning.

Papirene fra studiene i Iran var ikke noe verdt i Norge, og hun måtte begynne på nytt. Også fagene fra videregående måtte tas opp igjen. Hun startet derfor som privatist på en videregående skole i Haugesund ved siden av jobben som morsmåslærer. Der tok hun alle fagene hun behøvde for å komme inn på universitetet. Høsten 1990 ble hun tatt opp ved det juridiske fakultet i Oslo. Underveis i studieperioden ble hun i tvil om det

var riktig av henne å fortsette jusstudiene i Norge. ”Jeg innså tidlig at jeg ikke kunne studere jus på grunn av språket. Jeg bestemte meg derfor for å avbryte studiene og starte på et annet studium”, forteller Sedegheh. Etter å ha prøvd litt forskjellige fag falt valget til slutt på biokjemistudier ved Det Matematisk-naturvitenskapelig-fakultetet ved Universitetet i Oslo. Faget vakte stor interesse hos Sedegheh, og det var gjennom dette faget hun fikk øynene opp for ernæring. «Hvordan det vi spiser påvirker kroppen interesserte meg», forteller Sedegheh. Året etter startet hun på Ernæringslinja ved Universitetet i Oslo. Fem år senere var hun utdannet kef som den første med full utdanning fra Norge. Det var en stor seier for Sedegheh! Ikke bare var hun, sammen med sine medstudenter, en viktig pådriver for å få på plass et komplett utdanningsløp i Norge, men graden ble oppnådd med en stram timeplan på hjemmebane, i tillegg til jobb som hjelpepleierassistent på et sykehjem. ”Det ble mye kveldsarbeid og mange lange dager. Men de unge studentene ga meg energi og ny giv til å legge ned de nødvendige arbeidstimene”, forteller Sedegheh.

#### Det første møte med klinikken

Sedeghehs første møte med klinikken var en tremåneders praktikantperiode hos kef Astrid Løvik på Rikshospitalet. Dette ga henne en unik mulighet til å anskaffe seg verdifull klinisk erfaring, siden det var knapt med praksis i studiet den gang som nå. Deretter ble hun ansatt i et engasjement i Avdeling for klinisk ernæring på Aker universitetssykhus under ledelse av Ingunn Bergstad. Dette ble starten på en mangeårig karriere som kef på Aker og senere Oslo universitetssykehus. I begynnelsen jobbet hun veldig bredt. Hun tok på seg alt fra polikliniske pasienter til avanserte hjerte- og gastropasienter. Etter hvert spesialiserte hun seg i større grad inn mot ernæringsbehandling av gastrokirurgiske pasienter med enteral og parenteral ernæring og intensivernæring. I 2002 åpnet det seg en interessant mulighet for henne på Universitetet i Oslo.

#### Doktorgrad innen klinisk ernæring

«Jeg opplevde at klinisk ernæring ikke ble møtt med respekt av legene, selv om alle var enige om hvor viktig riktig

ernæring er med hensyn til forebygging og behandling av sykdommer. Helsepersonellets nedvurdering av faget irriterte meg i den grad at jeg begynte å leke med tanken på å ta doktorgraden for å bli tatt mer på alvor. Jeg brant for faget mitt», forteller Sedegheh. Høsten 2002 tok Svein Olav Kolset fra Universitetet i Oslo kontakt med henne. Han hadde vært veilederen hennes på masteroppgaven i klinisk ernæring. Nå hadde han fått midler til en doktorgradsstilling og var interessert i å engasjere henne i et prosjekt om diabetes og bindevev. Prosjektet vakte stor interesse hos Sedegheh. Hun takket ja til stillingen og søkte permisjon fra arbeidet på sykehuset. I tre år jobbet hun fulltid med doktorgradsstudiene ved universitetet. Arbeidshverdagen besto i mye labarbeid, og hun måtte sette seg inn i flere nye metoder, alt fra isolering og dyrkning av celler, til ELISA og Western blotting. Når midlene var utløpt måtte hun tilbake til klinikken. Der tok hun opp pasientarbeidet, men fikk lov til å jobbe med doktorgradsarbeidet i 20 % av arbeidstiden. 19. januar, 2007, disputerte hun på emnet ”Extracellular matrix changes in diabetes”.

#### Tilbake i klinikken

Da Sedegheh kom tilbake til klinikken var arbeidshverdagen i endring. Blant annet var undervisning av studenter i klinisk ernæring blitt en større del av hverdagen. Sedegheh fikk etter hvert hovedansvar for undervisningen innen kirurgi, intensiv- og parenteral ernæring.



Sedegheh har hatt stor betydning for intensivernæring. Foto: Chaicom, shutterstock.com

Hun tok også på seg veiledning av masterstudenter og ble brukt som intern og eksternt sensor for studenter i klinisk ernæring i Oslo og Bergen. I senere tid har hun også vært involvert i veiledning av doktorgradsstudenter.

I 2010 gikk det mot en større omorganiseringsprosess mellom sykehusene i Oslo-området. Rikshospitalet/Radiumhospitalet, Aker og Ullevål sykehus ble slått sammen til Oslo universitetssykehus. Kefene som hadde jobbet på de ulike sykehusene ble omorganisert, noe som innebar både strukturelle og kollegiale endringer. Pasientgruppene som Sedegheh hadde jobbet med på Aker ble nå flyttet til Ullevål.

Etter omorganiseringen i sykehuset, har Sedegheh jobbet med intensivernæring og gastropasienter under medisinsk klinikk. Her har hun bidratt til å løfte ernæringsfaget på mange områder. Sedegheh har blant annet vært involvert i arbeidet med to nivå-1-prosedyrer på sykehuset, en om behandling av trykksår, og en om intensivernæring. Prosedyrene har vært et viktig bidrag til å øke kvaliteten på det faglige arbeidet som utføres på sykehuset. Å levere arbeid av høy kvalitet har alltid vært viktig for Sedegheh.

«Jeg er opptatt av at vi skal gi pasientene behandling av høyeste mulige kvalitet. Rådene vi gir må ha en solid faglig forankring, og ny tilgjengelig kunnskap må komme pasientene direkte til gode».



Sedegheh forteller at hun har hatt mye glede av doktorgraden på dette området. «Doktorgraden har gitt meg de verktøyene jeg behøver for å ta i bruk ny forskning i mitt kliniske arbeid. I tillegg har det gitt meg selvtillit og faglig tyngde til å stå opp for det jeg mener er den beste behandlingen. Det har vært verdifullt i diskusjoner med annet helsepersonell på sykehuset».

Et annet viktig arbeid som har bidratt til å heve kvaliteten på ernæringsbehandlingen i sykehuset er e-læringsprogrammet "Refeeding syndrome", et program Sedegheh har vært initiativtaker til og hatt hovedansvar for å utvikle. Programmet har blitt svært godt mottatt av helsepersonell på sykehuset, og bidrar til god kvalitetssikring av behandlingen av de aller sykeste og mest underernærte pasientene. Programmet er også ment å fungere som et pedagogisk verktøy i undervisningen av studenter innen ulike helsefag. På sikt planlegges det å gjøre programmet tilgjengelig for ulike helseutdanninger rundt om i landet gjennom «e-læringsportalen». Lanseringen av e-læringsprogrammet beskrives som en av hovedårsakene bak nominasjonen av Sedegheh til årets kef 2014. «E-læringsprogrammet er innovativt for faget, ved at livreddende ernæringsbehandling blir gjort tilgjengelig» fremkommer det av nominasjonsteksten.

#### Hjertesaker og visjoner for fremtiden

Sedegheh er opptatt av å kombinere basalforskning, klinisk forskning og pasientbehandling. Hun er opptatt av at vi skal



Sedegheh er brennende engasjert i faget, og et stort faglig forbilde for mange. Mange kefer har fått glede av hennes kunnskaper. Foto: Lili Dizdarevic Leko

levere ernæringsbehandling av høyeste kvalitet, og at ny forskningslitteratur skal komme pasientene direkte til gode. Her står forskning og forskerutdanning sentralt. «I fremtiden bør det legges til rette for at kefer lettere kan kombinere forskning, fagutvikling og klinisk arbeid slik det gjøres for annet helsepersonell. Her har sykehuset en jobb å gjøre. Med få stillinger for kefer, er det lett for at pasientbehandlingen tar det meste av tiden, mens forskning og faglig utvikling kommer i annen rekke», forteller Sedegheh. Sedegheh mener at manglende stillingsressurser for kefer, og fravær av kombinasjonsstillinger i klinikken gjør det vanskelig å drive faget fremover. Hun håper derfor at vi får flere stillinger for kefer på sykehuset, nybegynnerstillinger for nyutdannede kefer og at vi oppnår større grad av spesialisering. Hun håper også at flere kefer tar doktorgrad, og at vi får kombinasjonsstillinger som kan drive forskningen videre. Dette kan gi økt status til yrket vårt, og bety at flere pasienter får den behandlingen de har krav på.

Til slutt ønsker Sedegheh å takke sine gode kolleger som har nominert henne til årets kef. «Mine kolleger, spesielt min leder, Ingunn Bergstad har hele veien støttet meg og oppmuntret meg. I tillegg er jeg utrolig takknemlig og ydmyk for at komiteen har valgt meg», avslutter hun.

**MODUMBAD**   
- en kilde til liv



*Modum Bad er en diakonal, ideell stiftelse som skal fremme psykisk helse og livskvalitet, familierelasjoner og samliv ved behandling, forskning og forebygging.*

## Klinisk ernæringsfysiolog

Ved Avdeling for spiseforstyrrelser blir det ledig ett års vikariat i 100 % stilling som klinisk ernæringsfysiolog.

Tiltredelse: Januar 2016.

#### KONTAKTPERSON:

Avdelingsleder Ingunn Aune Hennum,  
tlf. 32 74 97 00.

Søk elektronisk via  
[www.modum-bad.no](http://www.modum-bad.no)

Her finner du også  
fullstendig utlysningstekst.



Søknadsfrist: 1. oktober 2015

[www.modum-bad.no](http://www.modum-bad.no)



**NYHET!**

## Diben 1,5 kcal HP

**Proteinrik sondeløsning med lav glykemisk indeks**

Til ernæringsbehandling av hyperglykemiske pasienter med eller i risiko for underernæring

Næringsmiddel til spesielle medisinske formål.  
Kan forskrives på blå resept fra og med 1. juli 2015.

Fresenius Kabi Norge AS  
Postboks 4646 Nydalen, 0405 Oslo  
Telefon 22 58 80 00  
markedsavdelingen@fresenius-kabi.com  
www.fresenius-kabi.no



**FRESENIUS  
KABI**  
caring for life



# Studiet i Matvitenskap ved NMBU- fortid og fremtid



Av Harald Carlsen  
Professor IKBM, NMBU



Av Elisabeth Fjærvoll Olsen  
Studieveileder ved IKBM, NMBU



Av Tove Gulbrandsen Devold  
Forsker, og medlem av under-  
visningsutvalget ved IKBM, NMBU

## Innledning

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) på Ås er i dag den utdanningsinstitusjon i Norge som tilbyr utdanning i matvitenskap (Matvitenskapsstudiet) på både bachelor- og mastergradsnivå. Matvitenskap er et bredt fagfelt og studium som har som

formål å forstå ulike råvarer og matprodukters fysiske struktur, kjemiske sammensetning, mikrobiologi, holdbarhet og helsepåvirkninger på mennesker. Fagfeltet omfatter også næringsmiddel-teknologi som spesifikt har til formål å forstå de ulike teknologiske prosessene som benyttes til fremstilling av trygge,

sunne, velsmakende og holdbare matprodukter. Videre har Matvitenskapsstudiet hatt en gradvis dreining mot ernæringskunnskap og hvilken helsemessige effekter maten vi lager har. Kort sagt, kan vi si at Matvitenskap omfatter hele verdikjeden (fra jord til bord), med fagkombinasjoner som har til hensikt å



Bilde av NMBU-Campus. Foto: Håkon Sparre

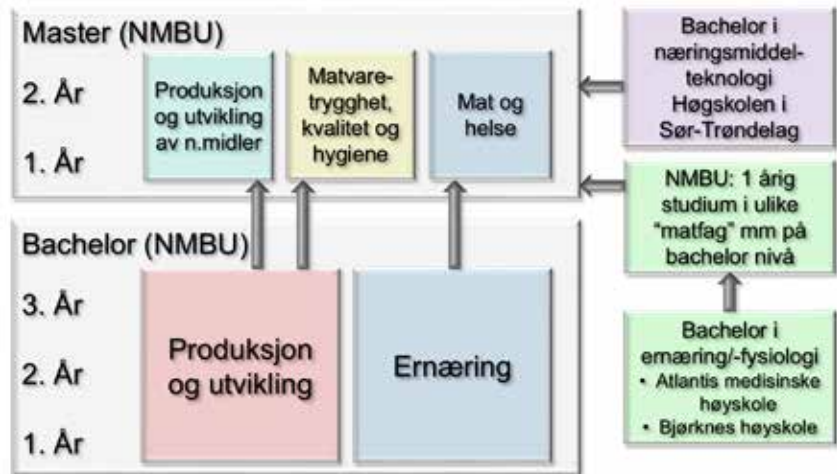


gi en dyp forståelse av hvordan matvarer produseres, hvilke råvarer som inngår, hvilke faktorer som påvirker råvarekvalitet og –tilgang, og de helsemessige sidene ved maten vi spiser. Dette er for øvrig godt forankret i NMBUs satsing på matområdet (Matsatsningen) som har som formål å styrke forskning og utdanning innen alle grener som omfatter matproduksjon. I tillegg er utdannelsen dypt forankret i de tradisjonelle realfagene som matematikk, kjemi, biologi og fysikk. Hvert år tas det opp 20-30 studenter på bachelor i matvitenskap og ca. 20 uteksamineres med mastergrad i matvitenskap.

### Litt historikk om Matvitenskapsstudiet på Ås

Utdanning innen matvitenskap har lange tradisjoner ved NMBU og Ås. Da Norges Landbruks høyskole (NLH) ble opprettet 1897 var meierifag, forløperen til dagens matvitenskap, en av de fem opprinnelige retningene (meieri, jordbruk, hagebruk, skogbruk og jordskifte). Lengden på studiet og hvilke fag som ble undervist har blitt forandret flere ganger siden starten da studiet var toårig. Disse endringene skyldes både utvikling innen selve meierifaget og økt behov for kompetanse innen ulike grunnfag, samt endringer på arbeidsmarkedet. Da den nye høyskoleloven kom 1919, ble studiene ved NLH gjort om til treårige samtidig med at opptakskravene ble strengere for å sikre nødvendige kunnskaper i språk og matematikk. Videre utover 1900-tallet ble studiet gjort om både når det gjaldt innhold og varighet, i flere omganger, først til fire og deretter fem år.

Frem til midten av 1970 tallet var navnet på studiet meierifag noe som også reflekterte studiets innhold og forskningsfokus, og tittel på graden var meieriingeniør. Som en kuriositet, kan det nevnes at Jarlsbergosten har sitt opphav ved NLH. Den unike Jarlsberg- smaken oppstod som et resultat av et lengre forskningsarbeid, ledet av professor Ole Martin Ystgaard ved Landbruks høyskolen på Ås i 1956. Utdanningen var i stor grad å betrakte som en profesjonsutdanning «skreddersydd» til ledende stillinger innen meieriindustrien. Men meieriingeniørenes kompetanse var også etterspurt i annen næringsmiddelindustri, og dette medførte at innholdet i



Bilde av matvitenskap studieretninger

## NMBU, IKBM og Matvitenskap

NMBU er et resultat av sammenslåing mellom Universitet for miljø og biovitenskap (UMB, tidligere NLH) og Norges veterinærhøgskole (NVH) i 2014, og fikk navnet Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU). Et omfattende byggeprosjekt blir ferdigstilt i 2019, og hele NMBU blir samlokalisert på Campus Ås. NMBU har 5100 studenter, 1700 ansatte og 64 studieprogram. NMBU er organisert i tre fakulteter:

- Fakultet for veterinærmedisin og biovitenskap (VetBio)
- Fakultet for miljøvitenskap og teknologi (MiljøTek)
- Fakultet for samfunnsvitenskap (Samvit)

Institutt for kjemi, bioteknologi og matvitenskap (IKBM) er en del av VetBio-fakultetet og organiserer Matvitenskapsstudiet

Det tas opp ca.20-30 studenter hvert år og det går ut ca. 20 studenter med mastergrad i Matvitenskap per år.

**Opptakskrav:** Generell studiekompetanse + Realfag: R1/(S1+S2) + Matematikk (R1+R2)/(1+2)/ Kjemi (1+2)/ Biologi (1+2)/ Informasjonsteknologi (1+2)/ Geofag (1+2)/ Teknologi og forskningslære (1+2)

**Eksempler på jobber:**

- Trainee, TINE
- Sensoriker, Arcus
- Fabrikkssjef, Nidar
- Kvalitetssjef, Mills
- Markedssjef, Nidar
- Rådgiver, Mattilsynet
- Prosjektleder, TINE BA
- Food Technologist, Elopak
- Fagsjef sensorikk, Nortura
- Fagsjef spekemat, Nortura
- Kvalitetsdirektør ICA Norge
- Utviklingskandidat, Stabburet
- Kvalitetsdirektør, Norgesgruppen
- Analysesjef, Research International
- Innkjøpsdirektør, Pronova Biopharma
- Prosjektleder emballasje, Nofima Mat



Studenter fra meieriundervisning. Foto: Håkon Sparre

studiet på 70-tallet ble utvidet til også å omfatte andre råvarer enn med og teknologi og prosessering av disse. Samtidig skiftet studiet navn til næringsmiddelfag og graden ble omgjort til næringsmiddelkandidat.

Som en konsekvens av Bologna-konvensjonen i 1999, ble mange av studiene ved NLH i 2001, herunder næringsmiddelfag, gjort om fra ett studium på fem år til et to delt studium bestående av et treårig bachelor- og et toårig masterstudium. Utdanningen på norske universitets- og høyskolesystem var nå blitt «harmonisert» med mange andre land noe som også skulle gjøre det lettere for studentene å være mobile. På dette tidspunktet skiftet studiet navn fra næringsmiddelfag til dagen navn som er matvitenskap.

I 2000 var studiet gjennom en omfattende revisjon (Rukke, 2000 Nytt og utvidet studium i matvitenskap). Bakgrunnen for dette var synkende søker tall til mange av NLHs studier, ønske om et økt samarbeid på undervisningssiden mellom de ulike instituttene på NLH og med andre forskningsinstitutter på Ås, slik som MatForsk (nåværende Nofima). Revisjonen medførte at enkelte fag ble tatt ut av studieplanen samtidig som nye kom til, og dagens Matvitenskapstudium

er i stor grad et resultat av denne. Ett av målene med revisjonen var også å styrke faget ernæring og helse.

#### Hvordan er Matvitenskapsstudiet bygget opp i dag?

Matvitenskap er organisert av Institutt for kjemi, bioteknologi og matvitenskap (IKBM), og tilbyr to hovedretninger på bachelornivå, og tre på masternivå. For bachelorstudier velges enten 1) Produksjon og utvikling eller 2) Ernæring. På masternivå kan studenter med bachelor i Produksjon og utvikling velge mellom Produksjon og utvikling av næringsmidler eller Matvaretrygghet, kvalitet og hygiene, mens de med bachelor i Ernæring må velge Mat og helse på master. I bachelorperioden er mange fag felles mellom de to retningene, og en stor del av kursene er rene realfag slik som matematikk, generell kjemi, biokjemi, cellebiologi, mikrobiologi og statistikk. I tillegg er flere fag innen tradisjonell matvitenskap obligatoriske. Forskjellene mellom retningene kommer først til syne i 2. og 3. år, hvor studenter ved Produksjon og utvikling har flere obligatoriske kurs rettet mot produksjon og prosessering av mat, mens Ernæringsstudentene har flere kurs rettet mot ernæring, helse, fysiologi og molekylærbiologi. Kursene er i hovedsak 5 eller 10

studiepoeng, og mange inneholder laboratoriekurs. Skillet mellom hovedretningene i studiet blir enda tydeligere på masterstudiet, hvor nær ingen fag er felles lenger. Felles for de ulike retningene er dog at utdannelsen er godt forankret i realfagene og den tradisjonelle matviterutdannelsen, først og fremst på bachelornivå. Flere av masteroppgavene som tilbys er også rene forskningsoppgaver, og flere av kandidatene, særlig innen retning Mat og helse har gått videre på PhD-studier både ved NMBU og andre institusjoner.

Link til info om studiet i Matvitenskap:

<http://www.nmbu.no/studier/studie-tilbud/bachelorprogrammer/matvitenskap-og-ertering>

#### Styrking av Ernæring/Mat og helse

De store endringene på Matvitenskapstudiet er de siste årene først og fremst styrkingen av Ernæring/Mat og helse på både bachelor og masternivå. Dette er reflektert i opprettelsen av et masterstudium i Mat og helse. Erkjennelsen av at kandidater ved Matvitenskapsstudiet også må ha bred kunnskap om helsepåvirkninger av mat, har ført til opprettelse av flere nye ernæringsrelevante kurs de senere årene. Dette har også kommet i stand på grunn et tettere samarbeid med andre institutter, først og fremst Institutt for husdyrfag og akvakultur. Og nye kurs er under planlegging. Denne høsten tilbyr vi for første gang et kurs i molekylær ernæring, som vil gå mer i dybden hvordan kosthold og enkeltstoffer i maten påvirker cellulære og molekylære prosesser i kroppen. Kunnskapen vil settes i sammenheng med helse og risiko for sykdom, og en slik satsning er nødvendig for å gjøre våre studenter mer rustet til å forstå hvordan maten påvirker vår helse og samtidig gi dem den ballasten som er nødvendig for å påvirke produksjon av sunnere matvarer.

#### Matvitere og arbeidsmarkedet

Som nevnt i avsnittet om den historiske gjennomgangen av studiet, skiftet kandidatene navn fra Meieriingeniør til Næringsmiddelkandidat på 1970-tallet. Som navnet Meieriingeniør tilsa, var den opprinnelige tanken å utdanne kandidater som nok i stor grad ble meieri-

bestyrere. Så lenge det var et meieri på hvert tettsted i Norge kunne man forsvare en egen utdanning for meieribruket. I 1930 var det 643 meieranlegg i Norge. Men antallet gikk gradvis nedover og i 1960 var det redusert til 351 anlegg. I 2013 hadde Tine 34 meierier mens Q-Meieriene og Synnøve Finden hadde to anlegg hver. I tillegg finnes omtrent 80 gårdsmeierier. Samtidig har Norge en stor andel med annen næringsmiddelindustri som også har behov for kompetanse. Det var derfor naturlig å skifte navn på 1970-tallet og gi kandidatene kompetanse som kunne kvalifisere til arbeid i et bredere spekter av norsk næringsmiddelindustri. Etterhvert som andre deler av industrien ble kjent med kandidatene våre, åpnet det seg mange nye muligheter. TINE er selvfølgelig fremdeles en viktig arbeidsplass og mange av våre kandidater jobber i Tine. Imidlertid ser vi at også andre aktører som Orkla, Nortura, bakeri-industrien, Mills og Diplom-Is, for å nevne noen, er viktige mottakere av disse kandidatene. I tillegg finner også matvitere jobb hos leverandører til næringsmiddelindustrien som for eksempel Elopak, Lilleborg og G. O. Johnsen. Offentlig forvaltning er også en arbeidsplass, og matvitere jobber både i Mattilsynet og Statens Landbruksforvaltning. I dag utdanner vi omlag 20 kandidater årlig med mastergrad. Arbeidsmarkedet for disse kandidatene har de siste årene vært relativt godt. Undersøkelser viser at kandidatene ganske raskt etter endt utdanning finner relevante jobber, og at de føler at de får bruk for det de har lært. Vi og NMBU er imidlertid svært opptatt av å ha en tett dialog med industrien slik at vi kan få konstruktive tilbakemeldinger på utdannelsen og eventuelt justere den underveis. Dette har vi de senere årene fått til ved at vi har regelmessige møter med sentrale aktører innenfor industrien. Gjennom disse møtene får vi viktige tilbakemeldinger på hvor relevante kandidatene våre og utdanningen er for industrien.

### Utfordringer og NMBU i fremtiden

Så, hva er den største utfordringen for oss fremover? Det er å tilby den kompetansen som arbeidsmarkedet etterspør, og formidle de muligheter som finnes til nye studenter. I 2010 ble FEED opprettet. Dette er vår matindustriens kompetanseprosjekt og var et samarbeid mellom NHO Mat og Drikke, NHO Mat og Bio, Landbruksarbeidsgiverforening (LA) og Norsk Nærings- og Nytelsesmiddelarbeiderforbund (NNN). Prosjektet hadde som målsetning å styrke matindustriens konkurransevne og rekrutteringsgrunnlag gjennom kompetanseutvikling og profilering. NMBU var så heldige å få være med på prosjektet og vi følte at dette var viktig for oss. Prosjektet så på hele utdanningskjeden fra fagarbeider til masterkandidat. Vi var også veldig fornøyde med at industrien selv satte søkelyset på at rekruttering til bransjen er et problem.

### KILDER

Norske Meieriingeniører 1901-1966, Norske Meieriingeniørers Forening. Muntlig kommunikasjon med Siv Skeie, Trude Wicklund, Røger Abrahamsen og Elling- Olav Rukke, IKBM.

De siste årene har det begynt rundt 20 studenter på bachelor og 20 på master hvert år. Hvor mange studenter vi kan ta opp hvert år er opp til NMBU sentralt å avgjøre, men desto flere søkere vi har per plass, desto flinkere studenter kan vi ta inn. Flinkere studenter inn på studiet betyr godt kompetente kandidater ut. Slik situasjonen er i dag er studiet åpent, noe som betyr at på bachelorstudiet kommer alle som er kvalifisert inn. På masterstudiet har det vært slik at alle som er kvalifisert, og som har C i snitt har fått tilbud om plass. Vår erfaring er at studier som er lukket, er mer attraktive for studiesøkende ungdom.

Hvordan vi skal motivere ungdom til å velge våre studier har vi ingen fasit på, men vi jobber kontinuerlig med dette i ulike prosjekter både ved NMBU, i samarbeid med industrien og med andre utdanningsinstitusjoner. Vi er helt avhengige av at industrien som trenger våre kandidater også bidrar på sin måte. De må fortelle hvor attraktive de er som arbeidsplass og hva slags jobb- og karrieremuligheter som finnes. De må også være flinke til å fortelle potensielle studiesøkende ungdommer som de har kontakt med om utdanningen vår. Dette er selvfølgelig bare i tillegg til alle tiltakene vi gjør selv. Selv ser vi positivt på fremtiden!

## Glutenfritt og økologisk fra Bauck



Bauckhof er en av de eldste økologiske gårdene i Tyskland og har spesialisert seg på økologiske fri-for produkter. Blant disse fantastiske glutenfrie produktene finner du mel, frokostblandinger og bakemikser. Bauck sine glutenfrie meltyper er malt i en mølle som brukes utelukkende for glutenfrie produkter og er de reneste melene på markedet!

Importør: Alma Norge AS – [www.alma.no](http://www.alma.no)



# Reisebrev - sulten på livet



Av Dijana Stupar  
Klinisk ernæringsfysiolog Diakonhjemmet  
sykehus

**D**ette reisebrevet kommer ikke til å ha stor faglig tyngde, men jeg håper at det kan inspirere og trigge nysgjerrigheten hos mange. Det er 15 måneder siden jeg forlot livet i Oslo og arbeidsplassen min på Diakonhjemmet sykehus til fordel for resten av verden. Helt siden jeg i 1999 var på min første interrailtur, har jeg hatt lyst å reise verden rundt over en lengre periode. Omstendighetene ville ha det slik at jeg i 2014 kunne gjøre denne drømmen til virkelighet. Noe av det vanskeligste var faktisk å forlate jobben, både kollegaene og pasientene. En jobb betyr mye for ens identitet, og jeg var veldig spent på hvordan det kom til å være å ikke ha en jobb å gå til i hele 17 måneder. Med utallige pasienter de siste årene og kjæreste, venner og familie å tenke på, visste jeg heller ikke hvordan det ville være å ha kun meg selv å tenke på. Det jeg derimot var sikker på var at jeg var klar for utfordringen!

Jeg startet permisjonen i mitt mors hjemland, Kroatia. Selv om jeg nå har sett veldig mange ulike hav, finnes det for meg ikke et finere enn Adriaterhavet. I tillegg er Middelhavskostholdet midt i blinken for en ernæringsfysiolog, spesielt på sommeren. I min mors hage finner jeg epler, pærer, bjørnebær og fiken gjennom hele sommeren. Naboen selger sine økologisk dyrkede tomater, mangvold og hjemmelaget olivenolje, mens fetteren min ofte kommer hjem med fersk fisk og blekksprut. Stort bedre enn det kan det vel ikke bli!

Tre og en halv måned etter at jeg ankom Kroatia satte jeg kursen mot Australia.



Smoothie var et daglig innhold i kostholdet til Dijana da hun var i Sør Øst Asia.  
Foto: Dijana Stupar

Dette var min fjerde gang i landet, men fortsatt er det mye jeg ikke har utforsket. Jeg besøkte denne gangen den vestlige og sørlige kysten, samt øya Tasmania. Der ble jeg behagelig overrasket når det kommer til kosthold. Alt jeg smakte på var herlig godt, og det meste kom fra de lokale bøndene og plantasjene. Hele øya er fylt med små økologiske kafeer og restauranter med fristende menyer. Tasmania har meget høy kvalitet på melk, ost og iskrem. I tillegg produserer de noen av de beste vinene jeg har smakt. Både kjøtt og sjømat smaker fortreffelig, og de er veldig gode på frukt, bær og grønnsaker. Jeg var rett og slett i himmelen i flere uker. Det jeg husker aller best er hjemmelaget macadamiaiskrem og glutenfri kenguru- og søtpotet-pizza. Kengurukjøtt, som minner mye om viltkjøtt er faktisk utrolig godt når det tilberedes bra.

Etter to måneder i Australia fløy jeg til Mexico for en uke med dykking i Stillehavet. Deretter var jeg i USA i tre uker, før jeg dro til Sør-Afrika hvor jeg

var i seks uker. Kostholdet i USA var som forventet. Store porsjoner og mange restaurantmiddager. Venninnen min har bodd der i to år, men hun har faktisk aldri brukt kjøkkenet sitt til matlaging. Hun fortalte at det har blitt vanlig å bygge leiligheter uten kjøkken i byen, da de aller fleste ikke har tid, ikke kan eller vil lage mat. For meg er det uforståelig, da tilgangen på sunne matvarer faktisk er veldig god i USA. Utvalget av økologiske, glutenfrie, magre og sukkerfrie matvarer er betraktelig større enn hjemme.

Sør-Afrika er et land hvor det drikkes mye vin og spises mye kjøtt, særlig i forbindelse med julefeiringen. Jeg var så heldig å få mulighet til å feire jul med en afrikaans familie som jeg har kjent i årevis. Julaften og første juledag var to fantastiske dager fylt med godt selskap, utallige flasker med herlig vin og mange gode kjøttretter og salater. Sør-Afrika er et land med særdeles mange matkulturer, og der finnes noe for alle og enhver.



Det måltidet jeg husker aller best i etterkant er tunfisk som en av mine kamerater hadde fanget samme dagen. Huset hans har utsikt mot sjøen, og minnet om lukten av grillet tunfisk, solnedgang og god hvitvin kommer til å sitte i lenge.

Etter jul var jeg i Sørøst-Asia i to måneder. Thailand er landet med den beste maten, særlig for en kokos-, lime- og korianderelsker som meg. De klarer til og med å få tofu til å smake helt himmelsk, noe som er imponerende i seg selv. Ris er vel den matvaren jeg ble mest lei av å bli servert, spesielt den "sticky" varianten en får enorme mengder av i Laos. Smoothie var et daglig innslag i kostholdet mitt i Sørøst-Asia. Jeg falt spesielt for kombinasjonene av avokado og lime, mango og banan, samt ananas og ingefær. Dessverre oversøtes det meste med sirup og kondensert melk. Da jeg skjønnte dette bestilte jeg alltid uten. Smaken var fortsatt god, dog jeg fikk mange rare blikk da jeg sa jeg ikke ønsket ekstra søtning. De liker det søte liv i Asia!

Jeg forlot Sørøst-Asia med et tungt hjerte. Så mange vakre opplevelser og fantastiske folkeslag som jeg visste jeg kom til å savne. På den andre siden var det ikke synd på meg, siden jeg nå hadde tre måneder i Sentral-Amerika foran meg. En må være glad i mais, bønner og ris for å nyte maten der. Jeg må innrøm-

me at jeg ikke har spist noen av delene siden jeg ankom Europa for litt over en måned siden. Min mor har fått streng beskjed om å ikke servere meg noen av disse på en stund! Det jeg derimot savner er den tropiske frukten. Jeg har aldri smakt bedre avokado, mango, ananas, banan og papaya enn i Mexico og Guatemala. Jeg skulle ønske det var tilgang på like god frukt i Oslo, og ikke minst for den samme prisen. I Guatemala koster en avokado 1 kr, en mango 3 kr og en stor papaya 10 kr. I tillegg til frukten spiste jeg selvfølgelig mye taco, burritos og tortillas, alt sammen veldig billig og godt. Til slutt må jeg nevne de gode kakaobønnene som finnes i Sentral-Amerika. Det var faktisk Mayafolket som i sin tid fant ut hvordan en kunne bruke kakaoplanten som matvare. Jeg fikk være med en lokal familie hjem der de demonstrerte hvordan en lager både sjokolade og kakaodrikke helt fra bunnen av. En av de beste sjokoladene jeg noen gang har smakt!

En av mine desidert favorittting å gjøre i nye land og byer er å besøke de lokale markedene. I Sørøst-Asia og Sentral-Amerika ble dette et slags rituale for meg. Jeg kunne vandre rundt i timevis, lukte, se på og ta bilder av alle de ulike (ofte veldig rare) matvarene. Markedene bugner av liv fra tidlig på morgenen, og det finnes ikke et bedre sted for å observere lokallivet. Jeg spiste alltid

frokost der de lokale satt, selv om jeg ofte ikke visste hva jeg spiste. Mange reisende er redde for å spise på de lokale markedene og spiseriene, men for meg er dette halve poenget med å reise. Når de lokale kan, så kan jeg også. Jeg synes selv at jeg var flink til å smake på det meste, utenom innmat og insekter – akkurat der er jeg litt sær og klarer rett og slett ikke å få meg selv til å spise disse.

I begynnelsen av juli kom jeg igjen til Europa og mors hjemmelagde mat i Kroatia hvor jeg blir frem til midten av oktober. Deretter skal jeg tilbake til Diakonhjemmet sykehus og min vanlige hverdag. Det har vært et ubeskrivelig bra år, og jeg er evig takknemlig til min fantastiske sjef for å ha gitt meg denne muligheten. Jeg skal gjøre mitt beste for å returnere tjenesten når jeg kommer hjem. Etter alle reise- og smaksopplevelsene, og ikke minst de mangfoldige perspektivene jeg har fått på verden og livet er jeg sikker på at jeg kommer til å gjøre en bedre jobb enn tidligere. Det skal bli godt å kunne gi av meg selv og min energi til andre, og jeg kan ikke annet enn å si at jeg gleder meg. Sist, men ikke minst, vil jeg minne alle på at det aldri er for sent å realisere sine drømmer. Livet er for kort til å la være! Hvis du har lyst til å lese mer om mine eventyr så har jeg skrevet en blogg underveis; [www.divemovesense.wordpress.com](http://www.divemovesense.wordpress.com)



Dijana har aldri smakt bedre avokado, mango, ananas, banan og papaya enn i Mexico og Guatemala. Foto: Dijana Stupar

Det å besøke lokale markeder er en av Dijanas favoritter når hun er på reise. Foto: Dijana Stupar



# Ferdighetssenteret i Klinisk Ernæring ved Universitetet i Oslo

Ferdighetssenter i klinisk ernæring er opprettet for å sikre at studentene utvikler tilstrekkelige kliniske ferdigheter for å utøve sin profesjon i helsevesenet. Selv om ferdighetssenteret primært vil være rettet mot behovet til utdanningen av kliniske ernæringsfysiologer, vil det i tillegg brukes i ernæringsundervisningen i medisinstudiet og odontologistudiet.



Av Christine Henriksen  
Medlem av redaksjonen



Av Kjetil Retterstøl  
Professor

Ferdighetssenteret består av tre enheter: ett rom for trening i kliniske ferdigheter, ett kjøkken for spesialkost og sondeernæring, samt e-læringsressurser knyttet opp mot kommunikasjonsferdigheter og kostbehandling. Det at ferdighetssenteret er samlokalisert med ernæringspoliklinikken, gir også en unik mulighet for pasientpraksis

## Bakgrunn

Ernæringsstudiet ved Det medisinske fakultet har i mange år vært basert på en 3-årig bachelorgrad og en 2-årig mastergrad. Mastergraden i ernæring hadde en fordypning i ernæringsbiologi, klinisk ernæring eller samfunnsernæring. Fra 2011 ble studiet endret til et 5-årig masterstudium i klinisk ernæring. Studiet leder frem til autorisasjon som klinisk ernæringsfysiolog. Samtidig bestemte Kunnskapsdepartementet at opptaket til studiet skulle økes fra 20 til 35 studenter i året, det vil si fra 100 studenter til 175 studenter totalt på de 5 årskullene.

Årsaken til denne økte fokus på klinisk ernæring var først og fremst erkjennelsen av at det er langt færre kliniske ernæringsfysiologer i Norge enn i de fleste andre land, samtidig med at behovet for klinisk ernæringskompetanse innenfor helsevesenet blir stadig tydeligere.



Ferdighetssenteret består av tre enheter. Her fra rommet for trening i kliniske ferdigheter og kjøkkenet for spesialkost og sondeernæring. Foto: Gunnar Fredrik Lothe



Hilde Brekke vil ha ansvaret for ferdighetssenteret fremover. Foto: Gunnar Fredrik Lothe

Dette krevde en fokusering på ferdigheter i studieplanen for klinisk ernæring. På linje med studiet i medisin og odontologi var det viktig å etablere et ferdighetssenter i klinisk ernæring for å sikre at studentene utvikler tilstrekkelige kliniske ferdigheter for å utøve sin profesjon i helsevesenet.

Rune Blomhoff, som hadde ideen til ferdighetssenteret forteller følgende om bakgrunnen for opprettelsen: -"Utstyret som tidligere bruktes til øvelser i kliniske



ferdigheter var mangelfullt, og det var plassert på ulike steder i avdelingen. Det var derfor ønskelig at utstyret ble komplettert og samlet i ett ferdighetssenter. Det fantes heller ikke e-læringsressurser tilknyttet kliniske ferdigheter for kliniske ernæringsfysiologer, og vi benyttet samme e-læring som for medisinstudentene i kommunikasjonsundervisningen. Dette var ikke en optimal løsning, da kliniske ernæringsfysiologer har andre utfordringer i kommunikasjonen enn medisinstudente-



ne har. Undervisningen om spesialkost foregikk i innleide lokaler på HiOA. Dette var tungvint for studentene, og vi mente at undervisningen burde styrkes med et undervisningskjøkken lokalisert på UiO”.

Selv om ferdighetssenteret primært er rettet mot behovet til utdanningen av kliniske ernæringsfysiologer, vil det være nyttig i medisinstudiet og odontologistudiet, for eksempel i modulen som omhandler fordøyelse og ernæring.

*Hva skal studentene lære på ferdighetssenteret?* Ferdighetssenteret skal være en arena for praktisk trening på teknikker koblet til utøvelse av profesjonen klinisk ernæringsfysiologi. Læringsutbytte for kliniske ferdigheter er laget med henblikk på Nutrition Care Prosess <sup>(1)</sup> som arbeidsverktøy, og er i forslaget til den reviderte studieplanen formulert slik:

#### Studentene vil lære å:

- Kommunisere med pasienter og pårørende
- Anvende ulike screeningverktøy for kartlegging av ernæringsmessig risiko
- Kartlegge ernæringsstatus, på bakgrunn av screening, kostinntak, antropometri, klinisk biokjemiske målinger, fysiske funn og pasientbakgrunn.
- Analysere og tolke innsamlet informasjon og sammenlikne med kriterier, anbefalinger, retningslinjer og/eller standarder, og stille en ernæringsdiagnose.
- Anvende ernæringsrelaterte medisinske diagnosekoder
- Gi tilpasset ernæringsbehandling til pasienter med ernæringsproblemer relatert til inntak, klinisk tilstand og psykososiale forhold, i henhold til følgende:
  - a) Definer mål for ernæringsintervensjonen som blir grunnlag for oppfølging og måling av resultat
  - b) Lag en plan for ernæringstilførsel i form av: standardkost, spesialkost, kost med tilpasset konsistens, næringsdrikk, vitamin- og mineraltilskudd, enteral og parenteral ernæring
  - c) Bestem strategi for gjennomføring; undervisning, rådgivning og/eller koordinering av ernæringsomsorg
  - d) Monitorere, evaluere og dokumentere ernæringsbehandling



Det at ferdighetssenteret er samlokalisert med ernæringspoliklinikken, gir også en unik mulighet for pasientpraksis. Foto: Gunnar Fredrik Lothe

Treningen på ferdighetssenteret vil suppleres med forelesninger og praksis på ernæringspoliklinikken og avdeling. Ferdighetssenteret vil benyttes under hele studiet i klinisk ernæring, men særlig i semester 1, 5, 6 og 8.

Allerede i første semester skal studentene lære grunnleggende kliniske ferdigheter og kommunikasjon. Da får de sitt første møte med ferdighetssenteret. Etter fellesdelen med medisin, kommer de tilbake til egen ernæringsundervisning i 5. og 6. semester. Da skal de lære mer både om underernæring og overvekt/livsstilssykdommer, og ferdighetssenteret vil kunne være et sted å gi trening på kommunikasjon og kostbehandling, før de skal ha egne pasienter på ernæringspoliklinikken. I 8. semester er spesialkost et viktig tema, i tillegg til monitorering, evaluering og dokumentering av ernæringsbehandlingen.

#### Undervisningens innhold

På ferdighetssenteret vil studentene kunne trene på følgende prosedyrer:

- Praktisk trening på journal og konsultasjonsferdigheter. Konsultasjoner i rollespill med videoopptak, lære å ta opp kostanamnese
- Bruk av screeningverktøy og verktøy for vurdering av ernæringsstatus
- Antropometriske målinger: vekt, høyde, midjemål, hoftemål og hudfoldtykkelse
- Måling av kroppssammensetning: bioimpedans og dexta-skanning
- Målinger av energibehov: indirekte kalorimetri og aktivitetsregistreringer
- Fysiske tester: oksygenopptak i aktivitet og gripestyrke
- Måling av blodtrykk
- Blodprøvetagning, legge inn venflon og henge opp intravenøs ernæring
- Nedlegging av ernæringssonde og bruk av sondeutstyr

- Praktisk undersøkelses teknikk (klinisk status som dehydrering, klinisk underernæring, klinisk overvekt)
- Lære å rekvirere og vurdere klinisk kjemiske analyser i blod og urin
- Utføre og vurdere urinstix og glukose-målinger

Andre prosedyrer som planlegges her er: pustetester for laktose og fruktose intoleranse, testutstyr for magesekktømming og intravenøs ernæring.

Rommet for ferdighetstrening er organisert i ulike arbeidsstasjoner, med en eller flere funksjoner på hver stasjon. Det har også en fastmontert PC med stor skjerm for gruppeundervisning.

### Kjøkkenet for spesialkost

På kjøkkenet vil studentene kunne ha praktisk undervisning i følgende temaer:

- Matvarekunnskap
- Konsistenstilpasset kost
- Spesialkost (eks. baking av glutenfritt brød)
- Energi- og proteinrike retter og næringsdrikker til underernærte
- Spesialprodukter som brukes i ulike koste (laktoseredusert melk, melkeerstatninger)

Kjøkkenet er fullt utstyrt med plass til 12 studenter fordelt på 6 arbeidsstasjoner med egne kjøkkenmaskiner og blendere. Det er et stort bord midt i rommet, som skal være samlingspunkt for felles prøvesmaking og undervisning.

Kjøkkenet vil også kunne brukes til å lagre og dele ut mat i forbindelse med kliniske forsøk, samt til gruppeundervisning av pasienter på ernæringspoliklinikken.

### NutriWEB

E-læringsverktøyene har fått navnet NutriWEB. Målet med NutriWEB er å øke studentenes kunnskap og ferdigheter i å kommunisere med ulike pasienter og befolkningen generelt i temaer relatert til ernæring. I tillegg er det ønskelig å styrke undervisningen rundt pedagogiske og psykologiske metoder som kan benyttes for å fremme atferdsendring, da dette er sentralt i kliniske ernæringsfysiologers arbeid med pasienter. Det er også planlagt en web-basert verktøykasse

for kostbehandling, som kan inngå som en integrert del av undervisningen.

Følgende elementer vil i første omgang bli utviklet i prosjektet:

- E-læring om pasientkommunikasjon og atferdsendring
- E-læring og verktøy til bruk i ernæringsutredning: screening, kostregistrering, antropometri, kunnskap om kostrådene, motivasjon mm
- E-læring og verktøy for tilpasset ernæringsbehandling: Individuelle kostråd og spesialdietter

NutriWeb er rettet mot utdanningen av kliniske ernæringsfysiologer, men deler av dette verktøyet kan være en nyttig ressurs som andre helsearbeidere kan bruke i klinisk praksis, videreutdanning og forskningsprosjekter. E-læringsprogrammene kan også benyttes av kompetansetjenesten og ernæringspoliklinikken.

### Fremtidsplaner

Klinisk ernæringsfysiologi er en relativt ny profesjon sammenlignet med leger og sykepleiere. Fagets rolle i det norske helsevesenet er fortsatt i støpeskjeen. Vår ambisjon er å utdanne helsepersonell med landets høyeste kompetanse innen klinisk ernæring. Etter gjennomført praksis er vår ambisjon at kandidatene skal kunne ivareta et selvstendig behandlingsansvar for pasienter som trenger ernæringsbehandling og praktiske ferdigheter er avgjørende for at dette skal lykkes. Ferdighetssenteret er nytt og prosedyrer og praktisk undervisning er fortsatt under implementering.

Førsteamanuensis Hilde Kristine Brekke er nylig ansatt med ferdighetssenteret som sitt spesielle arbeidsområde. Hilde skal ha ansvaret både for undervisningen og for å sette i gang forskning på bruk av utstyret. – Dette er en fantastisk mulighet for studentene, sier Hilde Brekke. Jeg gleder seg til å ta fatt på arbeidet med å drifte og videreutvikle ferdighetssenteret, legger hun til.

### Referanse

1. Stove Lorentzen. Nutrition Care Process. Norsk Tidsskrift for Ernæring 2013. 1; 12-15

# Meningsarti



Thomas Olsen  
MSc i Human Ernæring  
og PhD-stipendiat, UiO



Av Vegard Lysne  
Klinisk Ernæringsfysiolog  
og PhD-stipendiat, UiB

## Hva er en mening?

Alle har et forhold til ernæring og helse på en eller annen måte, og derfor finnes det også mange meninger om disse temaene. Alle har selvfølgelig rett til å ha en mening, men bør alle meninger ytres, og er alle meninger av samme interesse? Det er en økende tendens til at fagkompetanse neglisjeres eller nedvurderes, og at fakta nærmest skal demokratiseres. Det ufaglærte subjektets oppfatning om helse og ernæring skal anses som like sant som de mer objektive og målbare data. Man får fort en tilstand av “min sannhet” og “din sannhet”, hvor fagpersoners mangeårige kompetanse og kunnskap tuftet på etterprøvbare vitenskapelige metoder, blir undergravet av personlige vitnesbyrd og hellige overbevisninger om hvordan verden henger sammen. Stadig oftere er det nødvendig å minne oss selv på astrofysiker Neil deGrasse Tysons ord: “Facts are true whether you believe them or not”.

Diskusjoner omkring ernæringsfaget preges i økende grad av innblanding av ufaglært meningsytring, og evnen til å skille de faglige verdifulle utsagnene fra de mange verdiløse meningene blir stadig viktigere for å kunne treffe gode og sunne valg. Kan du tenke deg et annet fagfelt hvor så mange føler seg like kompetent som de gjør når det kommer til ernæring?

# kkel - Ta faget tilbake

Lege David Katz skrev i 2012 en bloggpost med tittel "Actually, No You're NOT A Nutrition Expert", hvor han diskuterer nettopp denne problemstillingen. Her trekker han paralleller til andre fagfelt, og viser hvor absurd det fremstår når lekfolk fremstiller meningene sine som om de skulle være ekspertuttalelser. Vi vurderer ikke råd fra lekfolk som ekspertuttalelser i andre fagfelt, men når det kommer til ernæring så er det ofte nøyaktig dette som er tilfelle. Her ønsker vi å trekke frem en artikkel som filosofiprofessor, Patrick Stokes, skrev i forbindelse med retten til å ha egne meninger, og hvordan dette brukes som argument for å drepe en diskusjon. Stokes hevder at dette er en logisk feilslutning som brukes for å verne om oppfatninger som burde vært forkastet, og betyr i praksis at alle kan si og gjøre som de vil uten at noen kan tale dem imot. I stedet foreslår han uttrykket "du har bare rett til å mene det du kan argumentere for", og understreker med det hvordan meningen din faglig sett er verdiløs med mindre du kan underbygge den.

## Falsk balanse

Dette bringer oss inn på fenomenet falsk balanse, som kort fortalt handler om at to argumenter presenteres som likeverdige, og dermed like troverdige, når de ikke er det. Dette ser man ofte når media i et spørsmål velger å intervju en person fra hver side i en sak for å presentere motstridende synspunkter hvor debattantene tydelig ikke er likeverdige. For eksempel når skuespiller Sølje Bergmann i NRKs "Debatten" 24. november 2014 blir stilt opp 1-til-1 mot Hege Gjessing, president i legeföreningen, for å diskutere for og mot vaksinasjon. I kostholdsdebatter er det regelen heller enn unntaket at det i tillegg til fagpersonene trekkes frem en eller flere lekpersoner som presenterer sine erfaringer og

meninger om kosthold, som om deres meninger er verdifulle i den sammenhengen. Media og politikere vil ofte gi det mindretallige synspunktet forholdsvis større oppmerksomhet og gi inntrykk av en likeverdighet som ikke er reell. For publikum kan det virke intuitivt at sannheten ligger et sted midt imellom, noe som understreker hvor ødeleggende falsk balanse er for kunnskapsformidlingen.

Falsk balanse bidrar ikke bare til at to argumenter fremstilles som likeverdige. Det bidrar også til å legitimere argumenter som ikke er faglig gyldige, ved at de blir satt opp mot fagpersoners uttalelser. Fagpersoner må i større grad tørre å heve en tydelig og skarp stemme i kostholdsdebatten, og under presenterer vi typiske feilaktige argumentasjonsteknikker og logiske feilslutninger som ofte forekommer og er viktig å være klar over.

## Argumentenes mange fallgruver

### Appell til naturen

En av de vanligste logiske feilslutningene man treffer på i ernæringsdiskusjoner er appell til naturen. Mange er av den oppfatning at det som kommer fra naturen automatisk er bedre for oss enn noe som er produsert av industrien. Dette er en logisk feilslutning fordi en matvares effekt på kroppen avhenger av hva den inneholder, ikke hvordan den ble laget.

### Bekreftelsesbias

I dagens informasjonssamfunn er det lite problematisk å finne noe som støtter en gitt mening. Bekreftelsesbias viser til vår iboende trang til å oppsøke informasjon som stemmer overens med det vi mener i utgangspunktet, og ignorere det som ikke passer. Vi har også en bemerkelsesverdige evne til å tolke ny informasjon slik

at det passer med det vi mente fra før. Dette er også aktuelt når det gjelder tiltak for å unngå kognitiv dissonans, der man leter etter ting som rettferdiggjør egen atferd, og dermed utelukkende søker med mål om å finne dette.

### Appell til irrelevante autoriteter

Forskere og akademikere skal vise til relevante autoriteter og eksperter innen fagfelt som er under diskusjon. Henvisning til irrelevante autoriteter er en vanlig feilslutning og når kosthold diskuteres vises det til journalister, ufaglærte aktører og lekmenn uten relevant kompetanse over en lav sko. Dette mener vi er en klinkende klar årsak til at forvirring råer i den generelle befolkningen, og samfunnsbildet skriker etter synlige kompetente fagfolk som kan heve stemmen i virvaret av påstander som fremgår nesten daglig i alt fra aviser til blogger. At en irrelevant autoritet er av hellig overbevisning betyr ingenting i den store sammenhengen og kan i verste fall medføre svært negative konsekvenser. Daglig leder i Melk.no, Ida Berg Hauge, understreker dette i en kronikk for NRK Ytring om hvordan barn og unge påvirkes av ukvalifisert synsing om kosthold på mange ulike blogger og nettsider.

### Falskt dilemma

Et falskt dilemma karakteriseres av en typisk enten/eller-mentalitet. Enten er du med oss eller mot oss. Spis fett og bli syk, dropp karbohydrater og bli frisk. Det er ikke slik det fungerer, og det er alle som har studert og jobber med ernæring til daglig smertelig klar over. En slik feilslutning har for det første sjeldent støtte i vitenskapelig litteratur og begrenser for det andre diskusjonen til et svært lavt nivå som blir vanskelig å bygge på. Vi vet at det i realiteten finnes flere sider av samme sak, at det aller meste når det kommer til kosthold og ernæring avhenger av kontekst, derfor fjernes virkelighetsaspektet når man går inn i en



diskusjon med et slikt utgangspunkt. Dette ender ofte opp med stråmannsargumentasjon der motpartens argumenter først vrir til å passe med en forhåndsbestemt bås som er enklere å skyte ned.

### Falskt nullpunkt

Ernæring er et fagfelt prisgitt kontekst. Å snakke om matvarer eller næringsstoffer isolert uten å ta hensyn til konteksten rundt, som mengde, hva annet man spiser, hva man lar være å spise, gir ingen mening. Spiser vi mer av noe så spiser vi mindre av noe annet, og slike substitusjonseffekter er viktig å ha med i totalbildet. Et godt eksempel er diskusjon om sukkersøtet versus kunstig søtet drikke. Her er det meningsløst å diskutere effekten av kunstig søtning isolert, da man må ta hensyn til at det å velge kunstig søtning også medfører en reduksjon av sukkerinntaket. Det er totaleffekten av et slikt bytte som er interessant.

## Ytringsplikt - ta faget tilbake

Ytringsfriheten er et viktig demokratisk prinsipp, men med ytringsfrihet kommer også ytringsansvar. Dersom en blogger uten relevant fagbakgrunn presenterer sine private meninger om kosthold som om de skulle være faglig gyldige argumenter så kan dette, avhengig av hvem som leser bloggen, få negative konsekvenser. Dette handler om ytringsansvar. I tråd med det Stokes hevder bør man ikke ytre en mening om man ikke kan underbygge den.

Fagpersoner har et formidlingsansvar og vi kan gå så langt som å kalle det ytringsplikt. Med dette mener vi at dersom man stille sitter og ser på at andre aktører får ufortjent mye oppmerksomhet på dette fagfeltet, er det nettopp fagfolkets ansvar å stå opp mot dette og ta til motmæle. Ingen andre enn fagpersonene selv vil gjøre jobben for å fremme posisjonen som selve fagekspertisen i kostholdsdebatten.

Ta faget tilbake!

# Underernæring må tas på

**Riktig ernæring er et av de viktigste forebyggingstiltakene blant eldre. Likevel er fortsatt mer enn halvparten av de eldre på sykehjem underernærte. Et samarbeid mellom Haukeland universitetssjukehus, Bergen kommune og TINE har avdekket behov for økt kunnskap om underernæring og mer samhandling mellom de ulike aktørene i helsesektoren. I tillegg har vi utviklet næringstette produkter som er smakfulle og enkle å spise for de i risikogruppen for underernæring.**



Av Kari Sygmestveit  
Ernæringskoordinator Haukeland universitetssjukehus



Av Rune Eidset  
Spesialrådgiver, Bergen kommune



Av Anette Roll Mosland  
Senior Konseptutvikler, TINE

**S**å mange som 46 prosent av de som bor hjemme med oppfølging av hjemmesykepleie er underernært. Andelen underernærte eldre på sykehjem er opptil 60 prosent, mens tallet på underernærte pasienter på sykehus er 25 prosent. Det viser tall fra Helsedirektoratet tilbake i 2009 da de ga ut retningslinjer for å forebygge og behandle underernæring for pasienter og beboere på institusjoner. Selv med disse retningslinjene og en verdighetsgaranti fra 2010, er det dessverre lite som tyder på at situasjonen er særlig forbedret. Ernæring har dessverre ikke det fokuset i helse- og omsorgsarbeidet som er nødvendig.

### Tåler sykdom bedre

Vi kan ikke alltid se på en person at han eller hun er underernært. Det å ikke få i seg nok mat og drikke er et vanskelig tema for den det gjelder og for pårørende. Når du ikke får i deg nok næring, mister du naturligvis vekt, men også muskelmasse. Din mentale funksjon reduseres, du blir mer utsatt for sykdom på grunn av svakere immunforsvar samt at opptak og effekt av medikamenter endres. Har du sår,

heles de dårligere og appetitten kan svekkes ytterligere. Du kommer inn i en negativ spiral og din helse blir gradvis dårligere, både fysisk og psykisk. Det viktigste er å forebygge for å unngå underernæring. Da tåler du sykdom bedre og blir du syk, opplever du raskere rehabilitering. Det viktigste av alt er likevel at hver enkelt får økt livskvalitet når uønsket vektapp unngås.

### God samfunnsøkonomi i riktig ernæring

Underernæring er et økende samfunnsproblem. Først og fremst fordi andelen eldre i samfunnet øker, og stadig flere bor hjemme lenger før de eventuelt flytter til et sykehjem eller tilsvarende institusjon. Gapet mellom utgifter til velferd og inntekter på statsbudsjettene blir stadig større med en økende andel eldre i befolkningen. En god måte å sikre bedre bruk av helse og omsorgsbudsjettene, er å sørge for at den stadig større andelen av eldre holder seg friske. God og riktig ernæring er grunnleggende og et av de viktigste forebyggingstiltakene til eldre. Det vil være best, både samfunnsøkonomisk og ikke minst for pasientene, dersom de ikke allerede ved

# alvor i helse og omsorgssektoren

innleggelse er underernærte. Én krone brukt på en institusjons matbudsjett kan en institusjon spare inn igjen ved raskere restitusjon og mer selvhjulpne brukere.

God og næringsrik mat til eldre er ofte en av de viktigste faktorene innen god pleie og medisinsk behandling, men svært ofte ser vi at ernæring ikke ivaretas eller integreres i annen pleie og behandling.

## Innovasjonssamarbeid mot underernæring

Siden 2007 har Helse Bergen og Bergen kommune hatt ernæringsstrategier. Gjennom vårt samarbeid, samt implementering av egne strategier og oppfølging av retningslinjer fra helsemyndighetene, er det kommet frem til flere gode og enkle tiltak som vil møte dette alvorlige problemet. Anbefalinger er å innføre flere mellommåltider, som er smakfulle og enkle å spise. De fire hovedmåltidene frokost, lunsj, middag og kvelds bør serveres i rolige og hyggelige omgivelser. Alt for å tilrettelegge best mulig for et godt miljø som skjerper appetitten og gjør at du har lyst til å spise. Hovedmåltidene og alle mellommåltidene må inneholde tilstrekkelig mengde protein, fett og riktig næringsinnhold som sørger for at pasienten gjenvinner styrke eller holder seg friske. Måltidsdøgnet bør kartlegges, spesielt med tanke på at nattfasten ikke bør være lenger enn 11 timer.

Forskning- og utviklingssamarbeidet, som også har fått støtte fra Innovasjon Norge gjennom offentlig forsknings- og utviklingskontrakt, har ført til utvikling av produktserien E+ i samarbeid med TINE. Dette er energi- og næringstette produkter, og er testet av pasienter og beboere på Haukeland universitetssjukehus og i Bergen kommune.

## Holdningsendring og mer kunnskap

Vi mener at helsepersonell først og fremst må gis mer kunnskap slik at de i

større grad inkluderer ernæring i den medisinske behandlingen. Alle som lager og serverer mat ved sykehjem og sykehus, eller leverer mat hjem til eldre og syke, må få anerkjennelse for sin rolle. Vår erfaring er at det skorter på godt nok samarbeid mellom helsepersonell og kjøkkenpersonell fordi de ikke opplever,

eller ser hvilken relevans de har for hverandre. For å løse dette må holdningen endres. Ikke bare ved hver enkelt institusjon, kjøkken, sykehusavdeling eller hjemmetjeneste, - helsepolitikere må nå erkjenne at ernæring til eldre og syke er like viktig som riktig behandling, sårstell og det å gi rett medisin.



E+ er en produktserie med energi- og næringstette produkter. Foto: TINE

# Kodeverk for kliniske ern

Arbeidet med ”Nutrition Care Process” (NCP) fortsetter og vi nærmer oss målet med å ferdigstille en norsk oversettelse av NCPT kodeverket.



Av Lene Thoresen  
Klinisk ernæringsfysiolog

Av Sissi Stove Lorentzen  
Klinisk ernæringsfysiolog

På oppdrag fra Helsedirektoratet i 2014, har en gruppe i KEFF (NCP-gruppen) gjennomgått og sammenliknet koder i Nutrition Care Process Terminology (NCPT), International Classification of Diseases (ICD-10) og Norsk Classification av Medisinske Prosedyrer (NCMP). Arbeidet er sammenstilt i rapporten «Kodeverk for klinisk ernæringsfysiologer» som ble oversendt til Helsedirektoratet 1. april i år.

## Helsedirektoratets bestilling var:

1. Å sammenligne Nutrition Care Process Terminology (NCPT) med eksisterende kodeverk: International Classification of Diseases (ICD-10) og Norsk Classification av Medisinske Prosedyrer (NCMP)
2. Å vurdere muligheten for å innlemme NCPT i eller som en del av eksisterende kodeverk, for eksempel i form av underinddelte koder

## Hvorfor kodeverk for kliniske ernæringsfysiologer?

NCPT er et ernæringsfaglig, standardisert språk og kodeverk som ble utviklet sammen med NCP modellen, se figur 1. NCPT ble utviklet fordi annet medisinsk kodeverk var mangelfullt, lite konkret og presist når det gjaldt ernæringsfaglige problemstillinger. NCP og NCPT gir til sammen et konseptuelt rammeverk som kvalitetssikrer både utdanning, yrkesutøvelse, journalføring, kvalitetsarbeid og forskning innen klinisk ernæring.

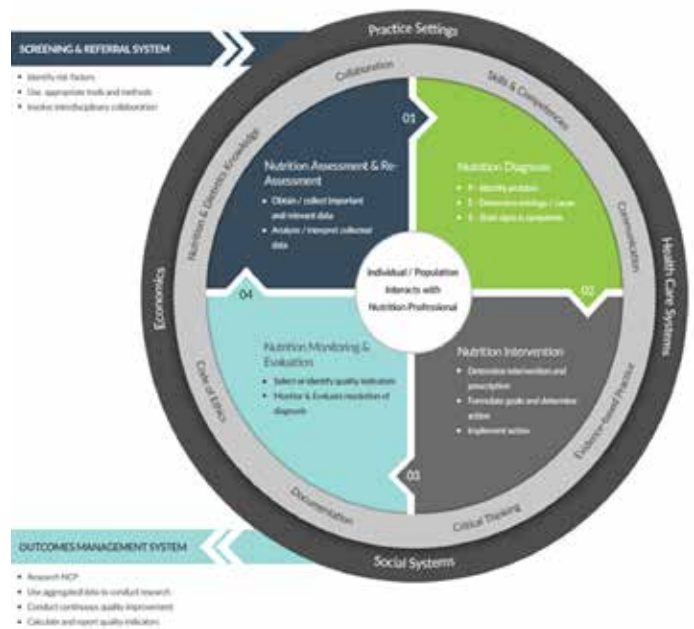
Kodeverket innehar 937 termer koblet til spesifikke koder for kefer. Kodeverket er delt inn i tre hovedinndelinger etter NCP prosessen:

- Ernæringskartlegging (497 termer)
- Ernæringsdiagnoser (148 termer)
- Ernæringsintervensjon (292 termer)

## Ernæringsproblemer blir tydeligere og mer presist dokumentert

Spesielt for NCPT diagnosene er at de skal dokumenteres i journalnotatet koblet til en årsakssammenheng, etiologi og funn. Slik blir ernæringsproblemet presis kortfattet og lett for

## THE NUTRITION CARE PROCESS MODEL



Figur 1. NCP modellen (2015)

andre å forstå. For eksempel kan NI-5.10.1.1 Utilstrekkelig kalsiuminntak dokumenteres slik:

NI-5.10.1.1 *Utilstrekkelig kalsiuminntak relatert til vegankost og mangel på ernæringskunnskap som vist ved kostregistrering over 7 dager med gjennomsnittlig kalsiuminntak per dag på under 100 mg og gjennom samtale med pasient.*

Felles for diagnosekoder er at de identifiserer et problem og kommuniserer til andre i teamet hvilket spesifikt helseproblem helsehjelpen skal adressere. NCPT definerer alle stegene i kefs arbeid på en så detaljert og presis måte at det kan brukes både i utdannelsen av kefer, kvalitetssikring av prosedyrer og dokumentasjon, samt kartlegging av måloppnåelse direkte knyttet til kefs arbeid og kan brukes innen forskning.

Universitetet i Oslo har tatt i bruk og inkludert NCP og NCPT i undervisningen fra 2013. Forløpige tilbakemeldinger fra



# Ernæringsfysiologer

Universitetet (Christine Henriksen, personlig meddelelse) er svært positive da NCP og NCPT bidrar til å øke profesjonens forståelse i klinisk ernæring.

## ICD-10

ICD-10 er et medisinsk kodeverk for leger som ble utviklet på slutten av 1800 tallet for registrering av dødsårsaker. ICD-10 kodeverket har mistet noe av sin opprinnelige struktur og inkluderer flere helseforhold/medisinske forhold som sykdom og skade. ICD-10 har en delvis hierarkisk oppbygging. Klassifikasjonssystemet er delt inn i 22 kapitler og ved søk i ICD-10 ble det funnet 142 ernæringsrelevante koder i 14 ulike kapitler (se tabell 1). ICD-10 kodene gir en felles interprofesjonell forståelse av det medisinske problemet. ICD 10 kodesystemet er ikke utviklet med tanke på ernæringsproblemer og mangler definisjoner og koder for problemer knyttet til pasientens ernæringsutfordringer.

## NCMP

NCMP er et norsk utviklet kodeverk opprinnelig laget for kirurgiske prosedyrer. I dag er det utvidet til å inkludere medisinske prosedyrer, habilitering, rehabilitering, tverrfaglig spesialisert behandling for rusmiddelmisbruk (TSB) og psykisk helsevern for voksne.

Kodeverket er utarbeidet for å gi mulighet til å systematisk dokumentere medisinske tiltak og for å gi et godt grunnlag for statistikk. Kodeverket ble tatt i bruk i somatiske områder fra 2006. Det er delt inn i 25 kapitler etter alfabetisk nummerering. NCMP er ikke et internasjonalt kodeverk og det er veldig få ernæringskoder i NCMP (tabell 2).

## Sammenlikning av kodeverkene

ICD-10 kodeverket er viktig for medisinske diagnoser og har en rekke koder som kan brukes til å identifisere enkelte ernæringsproblemer. ICD-10 kodeverket er mangelfullt når det kommer til hele aspektet av ernæringsproblemer. Ernæringsrelaterte koder (142 koder) i ICD-10 er fordelt på 14 kapitler på kryss og tvers, uten en logisk struktur. Kodene er vanskelig å finne, selv med søkefunksjoner.

## NCP-gruppen består i dag av:

Lene Thoresen (leder)  
Sissi Stove Lorentzen  
Tonje Mellin Olsen  
Sedegheh Gharagozlian  
Ida Kristiansen

NCPT konkurrerer ikke med annet helsefaglig vokabular, men enkelte NCPT termer sammenfaller med koder i ICD kodeverket. På noen områder er det tilsynelatende en overlapp mellom de to kodeverkene. Et eksempel er kodene for vitaminer og mineraler som det er mange av i både ICD-10 og NCPT. ICD-10 kodene angir at det er en mangel, men er uspesifikk og knytter seg ikke til årsak (inntak, malabsorpsjon, tap, metabolisme) slik som i NCPT kodeverket. NCPT koder for næringsstoffmangel kan kun anvendes dersom det er kartlagt at inntaket er for lavt eller for høyt. Et slikt krav ligger ikke som premiss i ICD-10 kodeverket. NCPT termene er spesifikt knyttet til pasientens ernæringsproblemer og dermed tydeliggjøres kefs ansvarsområde.

## Vurdering av innlemming av NCPT i ICD-10 og NCMP

NCPT har problembasert pasientbehandling og helhetlig pasientbehandling som utgangspunkt, og en helt annen grunnleggende oppbygning enn ICD-10 kodesystemet som er strukturert ut fra organsystemer. Det er et viktig prinsipp at



## Nå lanserer Fria to nyheter i Norge Gulrotbrød og Rundstykker med Chia

Nå som ferien går mot slutten, er det på tide å fylle fryseren med glutenfritt brød. Fria har det bredeste sortimentet og du finner alltid noe du liker. Anbefal nyhetene **Gulrotbrød** og **Rundstykker med Chia** i Ultra, Meny, Kiwi, Spar og Joker.



www.fria.se • Importør: Alma Norge AS • www.alma.no

ernæringsdiagnosene brukes sammen med de medisinske diagnosekodene i ICD-10. NCPT og ICD-10 utfyller hverandre og gir et helhetlig og komplett helsedata til myndighetene og til forskning.

I løpet av årene har ICD-10 fått mange nye kapitler som ikke er bygget på organsystemer. Kodeverkene er fundamentalt forskjellige strukturert og dette gjør kodeverkene kompliserte å forene. Hvis NCPT skulle innlemmes i ICD-10, ville NCPT miste det som er modellens fortrinn, nemlig å sikre en problembasert, strukturert, etterprøvbart og målbar medisinsk ernæringsbehandling og ernæringsveiledning.

NCMP er ikke et internasjonalt kodeverk og det er veldig få ernæringskoder i NCMP. Det vurderes som uhensiktsmessig å innlemme NCPT inn i NCMP da strukturen er svært forskjellig.

### Konklusjon

NCPT i undervisning i klinisk ernæring er en god metode til å gi studenter en bedre profesjons- og fagforståelse av klinisk ernæring, og er et egnet verktøy for å lære studentene systematisk og kritisk tenking rundt arbeidet sitt. Arbeidsmetoden og modellen er et klinisk verktøy som skal øke effektiviteten, kvaliteten og presisjon i ernæringsbehandling og tydeliggjøre rollen til kliniske ernæringsfysiologer i helsetjenesten.

Arbeidsgruppen konkluderer med at NCPT bør beholdes samlet og integreres i sin helhet som et profesjonsspesifikt kodeverk og at NCPT får offisiell status som nasjonalt kodeverk for kliniske ernæringsfysiologer.

Tabell 1. Ernæringsrelaterede ICD-10 Oversikt over kapitler m/ernæringskoder

ICD 10 koder- ernæringsrelaterede finnes i 13 kapitler (fargelagt blå), fleste ernæringsdiagnoser er i Kap IV			Ernæringsrelaterede koder N=	Type kode
Kap I	Visse infeksjonssykdommer og parasittsykdommer	A00-B99	2	diagnose
Kap II	Svulster	C00-D48		
Kap III	Sykdommer i blod og bloddannende organer og visse tilstander som angår immunsystemet	D50-D89	10	diagnose
Kap IV	Endokrine sykdommer, ernæringsykdommer og metabolske forstyrrelser	E00-E90	73	diagnose
Kap V	Psykiske lidelser og atferdsproblemer	F00-F99	7	diagnose
Kap VI	Sykdommer i nervesystemet	G00-G99	1	diagnose
Kap VII	Sykdommer i øyet og øyets omgivelser	H00-H59		
Kap VIII	Sykdommer i øre og ørebensknute	H60-H95		
Kap IX	Sykdommer i sirkulasjonssystemet	I00-I99	1	diagnose
Kap X	Sykdommer i åndedrettssystemet	J00-J99		
Kap XI	Sykdommer i fordøyelsessystemet	K00-K93	6	diagnose
Kap XII	Sykdommer i hud og underhud	L00-L99		
Kap XIII	Sykdommer i muskel-skjellet og bindevevssystemet	M00-M99	1	diagnose
Kap XIV	Sykdommer i urin og kjønnsorganer	N00-N99		
Kap XV	Svangerskap, fødsel og barseltid	O00-O99	2	diagnose/tiltak
Kap XVI	Visse sykdommer som oppstår i perinatalperioden	P00-P96	8	diagnose
Kap XVII	Medfødte misdannelser, deformiteter og kromosomavvik	Q00-Q99		
Kap XVIII	Symptomer, tegn, unormale kliniske funn og laboratoriefunn ikke klassifisert annet sted Mangler kjent årsak	R00-R99	19	kartlegging, symptomer og tegn
Kap XIX	Skader, forgiftninger og visse andre konsekvenser av ytre årsaker	S00-T98	3	diagnose
Kap XX	Ytre årsaker til sykdommer, skader og dødsfall	V0N-Y98	4	kartlegging/ diagnose
Kap XXI	Faktorer som har betydning for helsetilstand og kontakt med helsetjenesten	Z00-Z99	5	diagnose/tiltak/ kartlegging
Kap XXII	Koder med spesielle Formål	U00-U85	142	

Tabell 2. NCMP - Koder for ernæring

Kapitler og koder for ernæringstiltak og ernæringskartlegging		Type data
KAPITTEL O Habilitering og rehabilitering i spesialisthelsetjenesten, inkludert private rehabiliteringsinstitusjoner med avtale	OAAL00 Strukturert kartlegging av kosthold og ernæringstilstand (F.eks. ernæringsstatus, kostanamnese, vektendringer samt beregning av næringsinntak og næringsbehov)	Kartlegging
	OBBM00 Individuell utforming av kostopplegg (Informasjon, veiledning og/eller rådgivning om egnet kosthold)	Tiltak/ Undervisning
	OBBL00 Tilbakemelding til pasient/pårørende om resultat av utredning/kartlegging (Informering av pasient og ev. foreldre/pårørende etter utredning eller evaluering etter rehabilitering. Ikke som en del av en vanlig konsultasjon) – kan eventuelt brukes for ernæring?(SSL kom)	kartlegging
	OBBN00 Opplæring/egenmestring i bruk av medisinsk teknisk utstyr Opplæring i selvkateterisering, subkutan insulininjeksjon, bruk av insulinpumpe, smertepumpe, oksygenekstraktor, høreapparat, og annet	Tiltak/ Opplæring
	ODBC00 Tverrfaglig samarbeidsmøte pasient/pårørende og kommunen Møte med pasient, pårørende og pasientens øvrige sosiale nettverk for informering etter utredning	Tiltak/ Samhandling
KAPITTEL W Ernæring/energi-balanse	Tiltak ikke klassifisert i andre kapitler (8 subkapitler)	
WJAT Væsketerapi og (par-) enteral ernæring	WJAT00 Parenteral ernæring med eller uten tilsetningsstoffer	Tiltak
	WJAT10 Total enteral ernæring med eller uten tilsetningsstoffer, i sonde	Tiltak
	WJAT15 Ernæringsbehandling med spesialkost/individuell tilpasset kost	Tiltak
	WJAT20 Morsmelkernæring av premature	Tiltak
WJFX Diagnostiske tester, observasjoner og målinger IKA	WJFX10 Indirekte kalorimetri	Kartlegging
	WJFX20 Måling av hydreringsgrad ved bioimpedansspektroskopi	Kartlegging
	WJFX99 Vurdering av ernæringsstatus IKA (Inkl: hudfoldsmåling, fettinnhold i hud, m.m.)	Kartlegging
WPCK Opplæring	WPCK00 Lærings- og mestringsaktivitet vedrørende aktuelle tilstand Strukturert studieopplegg for pasienten vedrørende aktuelle helseproblem. Inkluderer opplysning om kosthold, trening, trygderettigheter osv. Ved aktivitet rettet mot familien, pårørende og pasientens øvrige sosiale nettverk angis "Foreldre/pårørende" som tilleggskode. Utførelse i gruppe angis som tilleggskode.	Tiltak
Kapittel Z Andre tiltak	ZWAA13 Utført av klinisk ernæringsfysiolog Overvåkning, monitorering utført av klinisk ernæringsfysiolog	Kartlegging

## REFERANSELISTE

1. Sissi Stove Lorentzen. Nutrition Care Process (NCP). Tidsskrift for ernæring, Nr 1, 2013 side 12-15
2. NCP gruppen ble opprett i 2013 og består i dag av: Leder Lene Thoresen, medlemmer Sissi Stove Lorentzen, Tonje Mellin Olsen, Sedegheh Gharagozlian og Ida Kristiansen
3. Dette er den kommende NCP modellen som skal erstatte den gule sirkelen presentert i ref 1.



# Nytt fra ernæringsforskningen



Av Christine Henriksen  
Redaktør

## Fisk, kreft og hjerte- og karsykdom

Engeset og medarbeidere <sup>(1)</sup> ville undersøke dødelighet fra koronar hjertesykdom og kreft i relasjon til fiskeinntak. De benyttet data fra deltagere i en stor europeisk kohort med over 500 000 deltagere (EPIC-studien). Inntaket av fet og mager fisk ble målt ved hjelp av et matvarefrekvens-skjema, og dataene ble koblet til kreftregistre og dødsårsaksregistre i de forskjellige landene.

Deltagerne var fra 35 til 70 år ved studiestart og ble fulgt i opptil 18 år. Gjennomsnittlig fiskeinntak var 27 gram per dag for menn, og 29 gram per dag for kvinner. Norske kvinner hadde det høyeste inntaket av alle undergrupper, hele 73 gram per dag. Dette tilsvarer 2-3 fiskemiddager i uken. Fiskeinntak var assosiert med en rekke andre faktorer for eksempel inntak av alkohol, grønnsaker, frukt og kjøtt. Resultatene ble derfor fremstilt med og uten justeringer.

Når 3. kvartil ble brukt som referanse, fant man at deltagere med et inntak av fet fisk i 4. kvartil hadde en redusert HR (hazard risiko) for total dødelighet. Denne assosiasjonen forsvant etter at det ble justert for andre kostfaktorer. Det var imidlertid en trend ( $p < 0,001$ ) mot en U-formet sammenheng mellom fet fisk og dødelighet, samt mellom totalt fiskeinntak og kreftdødelighet ( $p = 0,046$ ).



Er det forskjell på rå og forvellet brokkoli for å beskytte mot DNA-skade i tykktarmceller?  
Foto: Opplysningskontoret for frukt og grønt

En svakhet med studien er at fiskeinntaket er vanskelig å registrere nøyaktig, og at fiskeinntak er assosiert med en sunn livsstil, noe som gjør det vanskelig å skille ut effekten av fisk separat.

*Selv om denne studien ikke kunne bekrefte at fisk i seg selv er sunt, ser forfatterne ingen grunn til å endre anbefalingen om å spise fisk, siden et fiskemåltid oftest vil erstatte mindre sunn mat for eksempel en kjøttmiddag.*

## Vitaminstatus etter gastrisk bypass

Gastrisk bypass medfører risiko for vitaminmangel, og pasientene blir derfor rutinemessig anbefalt å ta kosttilskudd. Aarseth og medarbeidere <sup>(2)</sup> ønsket å undersøke vitaminstatus hos en gruppe pasienter før gastric bypass og 1, 2 og 5 år etter operasjonen. Dette var en retrospektiv studie, der man benyttet

data fra et pasientregister. Data fra 441 pasienter, med minst en måling av vitaminstatus ble analysert.

For alle vitaminene var status uendret eller forbedret i løpet av de 5 årene. Konsentrasjonen av 25 (OH)vitamin D i blod økte det første året etter operasjonen, for deretter å synke igjen til samme nivå som utgangspunktet. PTH økte signifikant, noe som kan tyde på at inntaket av vitamin D og/eller kalsium har vært noe lavt. Men bare 52 % av pasientene tok tilskudd av vitamin D og kalsium som anbefalt. Bruk av tilskudd var assosiert med bedre vitaminstatus. Etterlevelsen var best for B12-injeksjonene, som hele 83 % av pasientene tok.

Ved 163 tilfeller ble det oppdaget vitamin-nivåer under nedre grenseverdi i løpet av studieperioden. 140 av disse

hadde verdiene ved neste blodprøve, etter bruk av kosttilskudd.

*Eksisterende anbefalinger for vitamin-tilskudd til gastric bypassopererte virker fornuftige, men resultatene understreker viktigheten av at vitamin-status må følges opp i denne pasientgruppen, da etterlevelsen varierer.*

### Sinkstatus hos hjemmeboende eldre i Tromsø

Sink er et essensielt sporstoff, og mangler kan gi redusert lukt og smaks-opplevelser, nedsatt immunforsvar og økt infeksjonsrisiko. Kvamme og medarbeidere <sup>(3)</sup> har undersøkt sinkstatus hos en gruppe eldre hjemmeboende som er i risiko for underernæring.

Forskerne valgte å gjøre en tverrsnittsstudie av over 1500 personer i alderen 67 til 87 år. Screeningskjemaet MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) ble benyttet, og sinkstatus ble evaluert ved hjelp av blodprøveanalyser. Nedre normalverdi ble satt til 9,0-10,1 umol/l avhengig av kjønn og tidspunkt for prøvetagning. Sinkmangel ble funnet hos ca 10 % av deltagerne. Blant menn med moderat/høy risiko for underernæring var andelen hele 32 %. Sinkmangel var assosiert med risiko for underernæring også etter at det ble justert for kjønn, alder, røykestatus og serum albumin (OR=2,6, KI:1,6-4,2). Andel med sinkmangel økte med høyere alder, men forskerne fant ingen sammenheng mellom sinkmangel og inntak av kjøtt siste uke.

*Selv om det er svakheter i metoden for fastsettelse av sinkstatus, indikerer studien at eldre mennesker med risiko for proteinenergi underernæring også kan være utsatt for sinkmangel.*

### Brokkoli og DNA-skade i tykktarm

Brassikagrønnsaker inneholder mange viktige vitaminer, karotenoider og polyfenoler. I epidemiologiske studier har brassikagrønnsaker beskyttende effekt mot kolorektal cancer. En av de virksomme komponentene antas å være glukosinolater (GLS) som kan påvirkes av varmebehandling. Lynn og medarbeidere <sup>(4)</sup> har sammenlignet henholdsvis rå og forbeholdt (forvellet, fryst)

brokkolis evne til å beskytte mot DNA-skade i tykktarmstarmceller, ved å bruke en dyremodell.

15 griser fra samme foreldre ble delt inn i tre grupper. En gruppe fikk standardkost, den andre fikk i tillegg 600 gram rå brokkoli og den siste gruppen fikk 600 gram forvellet/fryst brokkoli per dag. Den frosne brokkolien ble imidlertid tint før den ble gitt til grisene. Grisene ble ofret etter 12 dager, og grad av DNA-skade i tykktarmcellene ble målt med metoden som kalles comet assay.

De grisene som hadde fått brokkoli gikk noe mer opp i vekt enn grisene som fikk standardkost. Det overraskende resultatet var at grisene som fikk rå brokkoli hadde 27 % høyere DNA-skade sammenlignet med kontrollene. Gruppen som hadde fått forvellet/fryst brokkoli hadde derimot samme grad av DNA-skade som kontrollgruppen.

Forfatterne spekulerer i om de overraskende resultatene, og sprikende funn i litteraturen for øvrig kan skyldes forskjeller i brokkolityper, varighet av studiene, type dyr og vev som er brukt samt tilberedningsmetode. Kan det være at raw food ikke er det best likevel?

### Effekt av ost på kolesterolet

Ost inneholder mettet fett og regnes dermed for kolesteroløkende. Nilsen og medarbeidere <sup>(5)</sup> ønsket å finne ut om ulike ostetyper ga samme kolesteroløkende effekt og personer med moderat forhøyet blodtrykk. Det ble avertert etter frivillige friske forsøkspersoner med normalt eller forhøyet blodtrykk, som

ikke brukte blodtrykksenkende medisiner. 153 deltagere ble fordelt i tre grupper, der den ene gruppen fikk Norvegia (80 gram per dag), den andre fikk Gamalost (50 gram per dag). Den tredje gruppen utgjorde kontrollgruppen som ikke skulle spise ost. Forsøket varte i 8 uker. Blodprøver og antropometriske målinger ble tatt ved studiestart og – slutt.

Resultatene viste ingen økning av totalkolesterol eller LDL i ostegruppene sammenlignet med kontrollgruppen. Totalkolesterolet i gruppen som helhet ble signifikant redusert (-0,12 mmol/l p=0,013). Subgruppeanalyser viste at det var deltagerne som hadde fått Norvegia som sto for den signifikante reduksjonen (-0,20 mmol/l, p=0,017), og at det var deltagerne med høyest kolesterol i utgangspunktet som hadde den største reduksjonen, uavhengig av gruppe. På samme måte sank systolisk blodtrykk i gruppen som helhet, og men her var det ingen signifikante forskjeller mellom gruppene.

Forfatterne konkluderer med at de ikke fant noen negative effekter av å spise 80 gram ost hver dag, tvert imot så det ut som at Norvegia hadde en gunstig effekt hos personer med høyt kolesterol.

*Dette er interessante resultater, men studien sier ikke noe om hvilke andre kostendringer deltagerne gjorde i forbindelse med forsøket. Kanskje den utdelte osten gjorde at de reduserte på andre typer pålegg?*

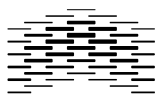
## REFERANSELISTE

1. Engeset et al. Fish consumption and mortality in the european Prospective Investigation into Cancer and Nutrition cohort. *Eur J Epidemiol* 2015. 30;57-70.
2. Aaseth et al. Vitamin concentration 5 years after gastric bypass. *European Journal of Clinical Nutrition* 2015. Doi:10.1038/ejcn.2015.82
3. Kvamme et al. Risk of malnutrition and zinc deficiency in community-living elderly men and women: the Tromsø Study. *Public Health Nutrition* 2014. 18 (11), 1907-1913.
4. Lynn et al. Comparison of the effect of raw and blanched-frozen broccoli on DNA damage in colonocytes. *Cell Biochem Func* 2015;33:266-276.
5. Nilsen et al. Effect on high intake of cheese on cholesterol and metabolic syndrome: results of a randomized trial. *Food and Nutrition Research* 2015.59, 27651.



## Oversikt over gjennomførte masteroppgaver

### Høgskolen i Oslo og Akershus



HØGSKOLEN I OSLO  
OG AKERSHUS

#### IDA KAASA

Evaluerer av kostholdet blant saharawiske flyktninger i Algerie: Kartlegging av kostholdets kvalitet samt bruk av tobakk og alkohol

Veileder: Sigrun Henjum

#### AGNETHE HALLELAND

Kan enkle ernæringsstiltak bedre ernæringsstatus blant hjemmeboende eldre?

Veileder: Asta Bye

#### KATHRINE SOLHEIM KOLVE

Kostholdsundersøkelse blant 12 måneder gamle norsk- somaliske barn

Veileder: Liv Elin Torheim

#### KRISTIN FJÆRA ENG

Hvilke miljøfaktorer i barnehagen kan påvirke barns grønnsaksinntak, og hvordan kan disse miljøfaktorene endres?

Veileder: Laura Terragni

#### MARTE EKEBERG-SANDE

Hvilke miljøfaktorer i hjemmet påvirker barnehagebarns grønnsaksinntak, og hvordan kan disse miljøfaktorene endres?

Veileder: Laura Terragni

#### SIW ANJA NOREN

Menns kunnskap om og holdninger til nøkkelhullsmerkede matvarer

Veileder: Lisa Garnweidner-Holme

#### MERETHE ØYALAND FLÅTEN

Prevalens av diabetes type 2 og mulige assosierte faktorer blant saharawiske flyktninger i Tindouf, Algerie

Veileder: Victoria Telle Hjellset

#### HANNE MARIT CLAUDIUS

Kroppsbildet til Flyktninger i Vest-Sahara Relatert til Prevalens av Overvekt og Fedme Blant Kvinner og Menn

Veileder: Aysha Hussain

#### KAROLINE TJESSEM JOHANNESSEN

Kartlegging av mage- og tarmplager og cøliaki blant voksne menn og kvinner i de saharawiske flyktningleirene ved Tindouf, Algerie

Veileder: Nancy Odden

#### HANNE PRØIS KRISTIANSEN

Preferanse for grunnsmakene søt og sur hos førskolebarn. Utvikling av instrumenter for sensorisk testing.

Veileder: Mone Sæland

#### MARLEN AMUNDSEN

Erfaringer med og holdninger til sped- og småbarnsernæring blant somaliske mødre i Norge - En kvalitativ studie

Veileder: Laura Terragni

#### CHRISTINA LOE ØQVIST

Grønnsaksservering i barnehagen: En kvalitativ studie av styreere og pedagogiske lederes erfaringer knyttet til grønnsaksservering og hvordan de mener at de kan påvirke barnas grønnsaksinntak

Veileder: Aysha Hussain

#### ISELIN BOGSTRAND

Barnehageansattes påvirkninger og erfaringer ved grønnsaksserveringen i barnehagen

Veileder: Aysha Hussain

#### MARIE MADELEN BROCHMANN

En kartlegging av kostholdet til en gruppe eldre over 70 år og effekten av et proteininntak i kombinasjon med styrketrening på fettfri masse

Veiledere: Stine Ulven og Asta Bye

#### KARINA NIKITA SANDBERG

Irakiske mødres holdninger til og opplevelser av amming, kostholdet til deres småbarn og møtet med helsestasjonen i Norge

Veileder: Laura Terragni

### Universitetet i Bergen



UNIVERSITETET I BERGEN

#### HANNE ANDERSEN

Combining a low fat diet with exercise reverses diet-induced obesity and improves glucose homeostasis in C57BL/6J mice.

Veiledere: Lise Madsen, Livar Frøyland, Even Fjære og NIFES





**HÅKON ARNESEN**

Association between Dietary Betaine Intake and Circulating Levels of Parameters Related to Choline Oxidation and Lipid Metabolism in Patients with Stable Angina Pectoris.

Veiledere: Ottar Nygård, Elin Strand og Therese Karlsson

**MONA SØGNEN**

Dietary casein has a higher potential than cod and pork to induce weight loss in obese C57BL/6J mice.

Veiledere: Lise Madsen og Livar Frøyland

**ISELIN THOWSEN VILDMYREN**

Effects of increased fish intake on fasting levels of glucose, insulin, methylglyoxal, carboxymethyl lysine and estimated insulin sensitivity compared to low fish intake in overweight and obese adults.

Veiledere: Oddrun A. Gudbrandsen og Linn Anja Vikøren

**SVANHILD ÅDNANES**

Food intake and weight changes in Norwegian hip fracture patients: A descriptive, observational longitudinal study.

Veiledere: Jutta Dierkes og Hanne Rosendahl Gjessing

**NORENE GRYTTE KJØSNES**

Long-term Impact on Gastrointestinal Symptoms, Quality of Life and Nutritional Adequacy after Group Intervention in patients with Irritable Bowel Syndrome.

Veiledere: Mette Helvik Morken og Trygve Hausken

**MARI FOLDEN OPPEGÅRD**

Dietary intake, Anthropometrics, HbA1c and Pregnancy outcome in women with pregestational Type 1 Diabetes Mellitus: A prospective longitudinal observational study.

Veiledere: Mette Helvik Morken og Agnethe Lund

**PERLA VANESSA ROLDAN SANCHEZ**

Urinary iodine concentration and iodine intake in pregnant Norwegian women: Results from the "Little in Norway" Study (LiN).

Veiledere: Lisbeth Dahl og Livar Frøyland

**VILDE AABEL SKODVIN**

The metabolic syndrome and cardiometabolic risk factors in children and adolescents: Associations between different anthropometric measurements and cardiometabolic risk factors.

Veiledere: Petur B. Juliusson og Mette Helvik Morken

**HELENE SØREIDE**

One-year Efficacy of Paediatric Obesity Intervention Programme at Haukeland University Hospital.

Veiledere: Petur B. Juliusson og Mette Helvik Morken

**METTE VASSELJEN**

Energy Expenditure in Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: 'KOLSEnergy 2014'.

Veiledere: Ingrid Løvold Mostad og Mette Helvik Morken

**NATASHA LERVAAG WELLAND**

Diet and Dialysis project (DD-project): Assessment of nutritional status in patients with chronic kidney disease receiving hemodialysis at Haukeland University Hospital.

Veiledere: Jutta Dierkes og Hans-Peter Marti

[Universitetet i Oslo](http://www.uio.no)

**UiO : Universitetet i Oslo**

**EVA THORSENG ANDERSEN**

The effect of dietary advice on cardiovascular risk factors among young adults with increased risk of coronary heart disease – a randomized, controlled study.

Veiledere: Mette Svendsen og Kjetil Retterstøl

**LINN KRISTIN LIE ØYRI**

Sarcopenia in the elderly: Comparison of different methods for estimating the prevalence of low muscle mass and low physical function

Veiledere: Inger Ottestad, Stine M Ulven og Kirsten Holven

**KRISTIN SØFTELAND SANDVEI**

Ernæringsstatus og proteininntak hos eldre hjemmeboende. En tverrsnittstudie blant menn og kvinner >70 år bosatt i Skedsmo kommune.

Veiledere: Inger Ottestad, Stine M Ulven og Kirsten Holven

**STINE MALVIK**

Ernæringsstatus hos personer med høyt alkoholinntak.

Veiledere: Christine Henriksen, Jørgen Valeur og Sterinar Bjørkehaug

**STINE FALLINGEN ØDEGÅRD**

Validering av spørreskjema for etterlevelse av kostrådene blant pasienter med tykk- og endetarmskreft.

Veiledere: Hege B. Henriksen, Monica Carlsen og Rune Blomhoff

**MARI BORGE ESKERUD**

Diet in nutrient status in infants and children with cow's milk protein allergy. Results from a cross sectional study with emphasis on vitamin B12 and iron status.

Veiledere: Christine Henriksen og Janne A Kvammen



**MAGNHILD HÅSKJOLD**

Health related quality of life among patients with colorectal cancer; the impact of diet and physical activity.  
Veiledere: Siv K. Bøhn og Rune Blomhoff

**LENE LØVDAHL**

Female sex steroids: Effects on NAMPT, plasma atherogenicity & liver metabolism.  
Veiledere: Bente Halvorsen og Kirsten Holven

**ODDRUN KRISITNASSEN**

An in vitro study of primary human endothelial cells - Targeting syndecan-4 and ICAM-1 as potential biomarkers for endothelial dysfunction.  
Veiledere: Trine Reine og Svein Olav Koset

**SILJE ISABELLE SØBYE**

Dietary Treatment of Heterozygous Familial Hypercholesterolemia and Quality of Life: A qualitative interview study on the perspectives of adolescents and young adults.  
Veiledere: Kjetil Retterstøl, Margareta Wandel og Asta Ellingsvåg

**MARLENE THORVALL**

Treat To Target Familial Hypercholesterolemia - A prospective study on effects from maximal high intensive treatment of FH patients during eight years.  
Veiledere: Kjell-Erik Arnesen og Kjetil Retterstøl

## Oversikt over gjennomførte doktorgradsdisputaser

### Universitetet i Bergen



UNIVERSITETET I BERGEN

**MARIA WIK MARKHUS**

Seafood consumption, mental health and infant development. A longitudinal observational study from Norway.  
Hovedveileder: Marian Kjellevold Malde

**RANDI JEPSEN**

Physical activity and patient-reported outcomes during a two-year lifestyle intervention for severely obese adults: The Haugland Obesity Study.  
Hovedveileder: Gerd Karin Natvig

### Universitetet i Oslo

## UiO : Universitetet i Oslo

**MARIT KOLBERG**

Effect of dietary plants on NF-κB in inflammation and prostate cancer. A food synergy and food-based approach.  
Hovedveileder: Rune Blomhoff



**Nytt fra NFE**  
LISA GARNWEIDNER-HOLME  
LEDER I NFE

**Kjære medlemmer,**

Før sommeren kom nyheten om at helse- og omsorgskomiteen på Stortinget ber regjeringen om å utarbeide en ny plan med konkrete tiltak for å fremme et sunt kosthold i Norge. Arbeidet med den forrige handlingsplanen for bedre kosthold i befolkningen (2007 – 2011) involverte 12 departementer for å iverksette over 70 tiltak som skulle bidra til å fremme helse og forebygge sykdom. Handlingsplanen fikk en positiv evaluering av Verdens helseorganisasjon. Vi i NFE-styret er svært glade for denne nyheten. Norge har forpliktet seg til FN's målsetting om å redusere for tidlig død knyttet til hjerte-karsykdommer, diabetes, kols og kreft, med 25 prosent innen 2025. For å oppnå dette viktige målet behøver vi en ny tiltaksplan som tar hensyn til de ulike aktørenes roller for å forbedre befolkningens kosthold. Styret i NFE ønsker å være en aktiv bidragsyter i prosessen med å utarbeide denne nye handlingsplanen ved å blant annet rette fokuset mot arenaer der det er behov for kompetanse innen helsefremmende ernæring.

Før sommeren besluttet styret i NFE å legge ned den åpne Facebook-gruppen. Fremover vil vi benytte Facebook som en kommunikasjonskanal rettet mot kun våre medlemmer og vi oppfordrer derfor alle våre medlemmer til å bli medlem i den nye Facebook-gruppen «Medlemmer NFE». I den nye gruppen vil vi fokusere i enda større grad på å videreføre informasjon om tittelen «ernæringsfysiolog», nasjonale og internasjonale konferanser, samt nye stillinger. Mange medlemmer tar kontakt med oss og ønsker hjelp til midlertidige praksisopphold eller til å finne jobber i utlandet. På vår nye Facebook-gruppe viderefremmer vi nå informasjon om internasjonale (forsker-)stillinger som vi får gjennom vår tilknytning til nettverket European Nutrition Leadership Platform.

I år er det Norsk Selskap for Ernæring (NSE) sin tur til å arrangere høstseminaret. Seminaret arrangeres den 13. november og temaet er ernæring i et folkehelseperspektiv. Vi oppfordrer alle våre medlemmer til å delta. For å kunne tilby våre medlemmer en mulighet for å møte gamle og nye kolleger inviterer vi også til et nettverksmøte den 15. oktober kl. 17. Temaet for møtet er arbeidsmarkedet for kandidater med bachelor- og master i ernæring. Liv Elin Torheim, leder i Nasjonalt Råd for Ernæring og professor i samfunnsernæring, skal fortelle oss om sine erfaringer fra jobbmarkedet og gi oss noen gode tips. Invitasjon med nærmere informasjon om påmelding sendes ut i løpet av september.

Med dette ønsker vi dere en fin høst!  
På vegne av styret i NFE  
Lisa Garnweidner-Holme



**Nytt fra KEFF**  
METTE HELVIK MORKEN  
LEDER I KEFF

**Kjære medlem!**

Etter en velfortjent sommerferie er styremedlemmene tilbake i aktivitet. Dette er tiden på året da gamle og nye ernæringsstudenter inntar universitetene i Oslo og Bergen. I den forbindelse kan det være riktig å minne om ett av de prioriterte satsingsområdene til KEFF: «Utdanning og kompetanse».

Hovedmålet for satsingsområdet er at utdanning av kliniske ernæringsfysiologer til enhver tid skal samsvare med samfunnets og pasientenes behov for trygge, sikre og effektfulle ernærings tjenester av høy kvalitet.

KEFF arbeider derfor blant annet for at:

- det er høy klinisk standard i ernæringsarbeid i helsetjenesten
- befolkningen sikres tilgang på autoriserte kliniske ernæringsfysiologer i møte med helsetjenesten
- kravene til autorisasjon opprettholdes og sikres
- det etableres og videreføres samarbeid med utdanningsinstitusjonene for å sikre kvalitet i utdanningstilbudene
- utdanning til klinisk ernæringsfysiolog videreføres som en femårig masterutdanning og omfatter realfagskrav, medisinske basalfag, kliniske fag og vitenskapelig metode
- utenlandske utdanninger som godkjennes er minst på linje med norsk utdanning
- det etableres turnus/nybegynnerstillinger for kliniske ernæringsfysiologer
- det etableres akkrediterte spesialiseringsordninger og utdanningsstillinger for kliniske ernæringsfysiologer

I denne forbindelse er det en glede å kunne gratulere Universitetet i Tromsø, Norges arktiske universitet med oppstart av bachelorstudium i ernæring (20 studieplasser) fra høsten 2016 og masterstudium i klinisk ernæring (15 studieplasser) fra høsten 2019.

Videre- og etterutdanning for kliniske ernæringsfysiologer er også svært viktig. Arrangementskomiteen for KEFF konferanse 2016 er nå på plass og er godt i gang med arbeidet. Konferansen arrangeres i Oslo i mars 2016.

I 2016 blir det enda en mulighet for faglig påfyll i KEFFs regi. På høsten arrangeres det et nytt etterutdanningskurs, denne gang med overvekt som tema. Dette skal gjennomføres i Trondheim. Også her er både programkomite og arrangementskomite godt i gang med forberedelsene.

Styret i KEFF ønsker alle medlemmer en god høst med utfordrende og meningsfylte arbeidsoppgaver!

Vennlig hilsen  
Mette Helvik Morken  
Leder KEFF





## MØTER I NORGE

26. oktober 2015

Fagdag ved Oslo Universitetssykehus  
- Ernæring ved dysfagi  
Oslo

[www.seminardysfagi.no](http://www.seminardysfagi.no)

26.-27. oktober 2015

Folkehelsekonferansen  
Oslo

[www.folkehelsekonferansen.no](http://www.folkehelsekonferansen.no)

20. januar 2016

LLL-kurs  
Oslo

[www.nske.no](http://www.nske.no)

21. januar 2016

Norsk ernæringskonferanse og årsmøte for  
Norsk Selskap for Klinisk Ernæring  
Oslo

[www.nske.no](http://www.nske.no)

## MØTER I UTLANDET

14.-17. oktober 2015

8th European Public Health Conference  
Milano, Italia

[www.eiphconference.eu](http://www.eiphconference.eu)

20.-23. oktober 2015

12th FENS European Nutrition Conference in Berlin  
Berlin, Tyskland

[www.fensberlin2015.org](http://www.fensberlin2015.org)

23.-24. oktober 2015

EFAD Conference  
Amsterdam, Nederland

[www.efadconference.com](http://www.efadconference.com)

3.-5. november 2015

11th International Food Data Conference  
Hyderabad, India

[www.ifdc2015.com](http://www.ifdc2015.com)

20.-22. juni 2016

Nordisk dietistkonferanse og ernæringskongress  
Göteborg, Sverige

[www.nnc2016.se](http://www.nnc2016.se)



Toleranse er avgjørende for pasienter med nedsatt gastrointestinal funksjon - tenk

**N**FACTOR



## Peptamen<sup>®</sup> sondenæringer

Utviklet for optimal toleranse hos pasienter med nedsatt gastrointestinal funksjon og malabsorpsjon

- 100% Myseprotein for å bedre tømning av magesekken og redusere reflux<sup>1,2,3</sup>
- 50–70% av fett består av MCT-fett for en bedre fordøyelse og absorpsjon og redusert risiko for fettmalabsorpsjon<sup>4</sup>
- Lav osmolaritet - for bedre GI toleranse og lavere forekomst av diare<sup>5</sup>
- Peptidbasert for å håndtere diare<sup>6</sup>

Når man vil oppnå et raskt behandlingsresultat.

1) Rolandelli RH et al. J.L. Rombeau, R.H. Rolandelli, W.B. Saunders Company, 1997. 2) Khoshoo V et al. J Ped Gastroent Nutr. 1996, 22:48-55. 3) Fried MD et al. J Ped. 1992,120:569-572. 4) Montejo JC et al. Int Care Med 2010; 36:1386-1393. 5) Protein Quality Evaluation. Report of the Joint FAO/WHO Consultation, 1990. 6) S. A. McClave et al. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2009 May-Jun;33(3):277-316.



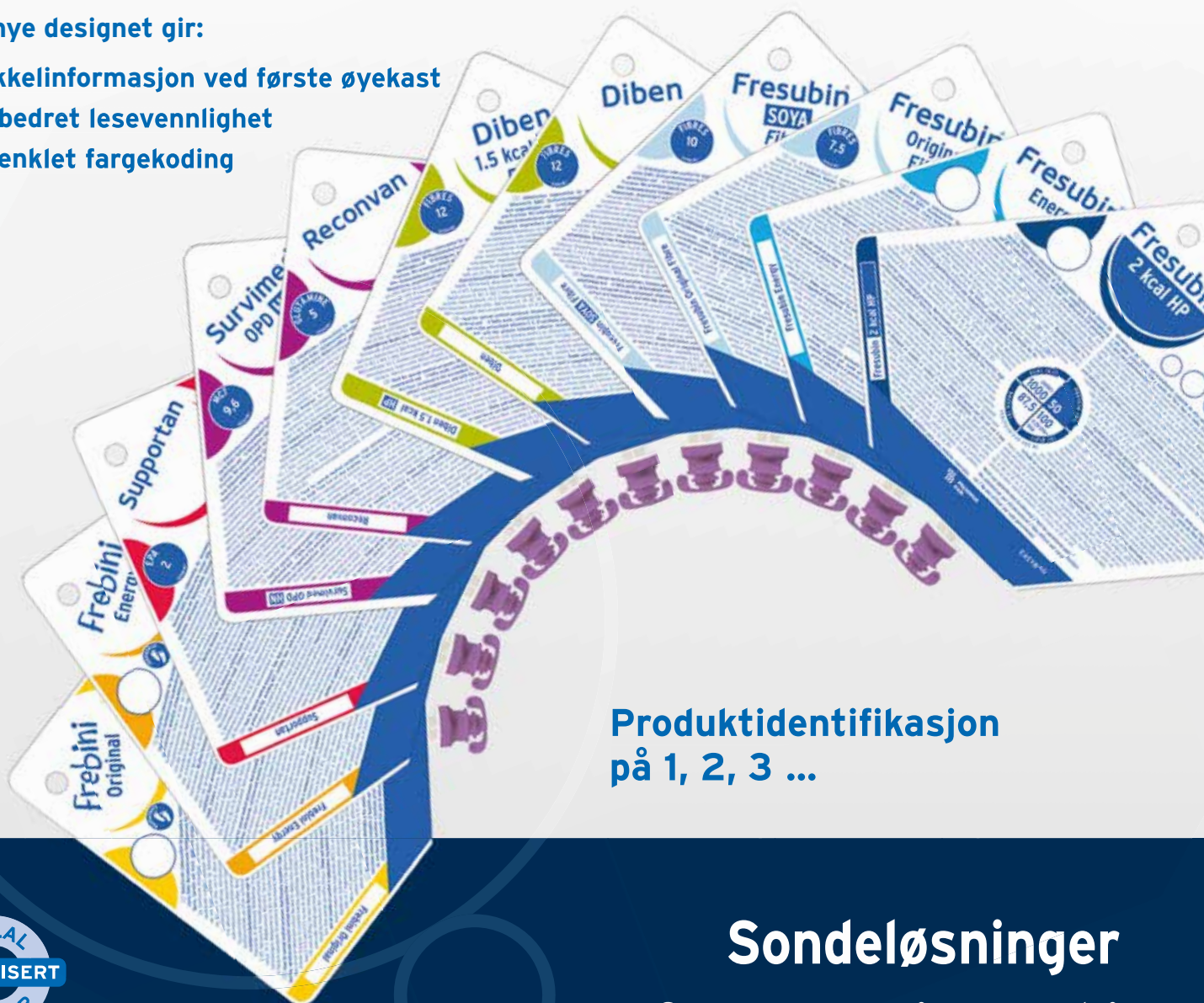
# Nytt design!

## Samme optimale innhold og samme dryppfrie EasyBag

Sondeløsningene er fortsatt basert på proteinkilder med høy biologisk verdi og tilfredsstillende WHO's anbefaling for aminosyresammensetning\*. Alle sondeløsningene våre inneholder som tidligere omega-3 fra fisk, og er halal- og koshercertifisert.

### Det nye designet gir:

- Nøkkelinformasjon ved første øyekast
- Forbedret lesevennlighet
- Forenklet fargekoding



Produktidentifikasjon på 1, 2, 3 ...



**Sondeløsninger fra Fresenius Kabi**  
- En løsning for enhver pasient



**FRESENIUS KABI**  
caring for life

\*) Protein and amino acid requirements in human nutrition. Report of a Joint WHO/FAO/UNU Expert Consultation, WHO Technical Report Series, No 935, 2007.