

INSTITUT FOR HUMAN ERNÆRING  
DET BIOVIDENSKABELIGE FAKULTET  
FOR FØDEVARER, VETERINÆRMEDICIN OG NATURRESSOURCER  
KØBENHAVNS UNIVERSITET



# Grundlag for Ny Nordisk Hverdagsmad OPUS - WP1

**August 2010**

2. udgave

**Udarbejdet af**

Claus Meyer  
Charlotte Mithril  
Emil Blauert  
Mathias Krog Holt

NORDEA  
FONDEN

ISBN: 978-87-90505-49-3

# Indhold

Forord	3
Indledning	5
Individuel sundhed	7
Bæredygtighed	7
Terroir	9
Principper og råvarer der tegner Ny Nordisk Hverdagsmad	13
Vegetabilske afgrøder	13
Frugter og grøntsager	13
1. Frugter	14
1a. Bær	14
2. Grøntsager	16
2a. Kål	17
2b. Rodfrugter	18
2c. Bælgfrugter	20
3. Krydderurter	22
4. Kartoffler	24
5. Planter og svampe fra de vilde landskaber	26
6. Fuldkorn	30
7. Nødder	33
Havet og søerne	34
8. Fisk og skaldyr	34
9. Tang	38
Det animalske	40
10. Kød fra husdyr	40
10a. Kød fra vildt	44
11. Mejeriprodukter	47
12. Æg	50
Andre principper	51
13. Økologi	51
14. Tilsætningsstoffer	54
Andre Kostgrupper	56
Næringsstoffordeling i NNH	57
Oversigt NNH, gennemsnitlig dansk kost og Kostrådene	58
Måltidsstruktur i NNH	60
Kommunikation af NNH	61
Referencer	62
Bilag 1	66
Bilag 2	67
Bilag 3	68

## Forord

I denne rapport præsenteres grundlaget for Ny Nordisk Hverdagsmad. Rapporten er udarbejdet af arbejdsplan 1 (WP1) i Meyers Madhus indenfor rammerne af forskningsprojektet OPUS.

Opus er et 5-årigt tværfagligt forskningsprojekt finansieret af Nordea-fonden, som skal skabe ny og banebrydende viden om, hvordan man kan styrke skolebørns sundhed, udvikling og trivsel. Målet er i et tværvideenskabeligt samarbejde mellem gastronomi, sundhedsvidenskab, sociologi og sensorik at udvikle ny, sund, velsmagende mad gennem et måltidssystem kaldet ”Ny Nordisk Hverdagsmad”. Det skal i to interventioner undersøges, hvordan en sådan kost kan påvirke den mentale og fysiske sundhed. Det ene interventionsforsøg er et kontrolleret supermarkedsforsøg gennemført på Institut for Human Ernæring med levering af alle fødevarer til ca. 200 overvægtige voksne personer. Det andet interventionsforsøg gennemføres med ca. 1000 8-10 årige børn i skoler, som i en periode får måltider, der dækker ca. 50 % af deres energiindtag. Forskningsprogrammet indeholder desuden en række forskningsprojekter, der skal understøtte vidensgrundlaget for interventionsstudierne, samt en formidlingsdel med brede målgrupper.

*Grundlag for Ny Nordisk Hverdagsmad* er udviklet med afsæt i bidrag fra deltagerne på OPUS-symposiet afholdt d. 15. juni 2009 (se deltagerliste Bilag 1) samt på baggrund af diskussioner på OPUS-konferencen afholdt d. 16. juni 2009 (se liste over oplægsholdere Bilag 2) begge afholdt af WP1. Derudover har WP1 haft tilknyttet to advisory boards: Advisory board 1 omhandlede *Råvaregrundlaget i NNH* med deltagelse af forsker Anja Biloft-Jensen, ernæringshusholdningsøkonom Martin Kreutzer, læge Jerk Langer, kokekone Camilla Plum og lektor Henrik Saxe, samt Advisory board 2 der beskæftigede sig med *Ny Nordisk Hverdagsmad* på opskriftniveau med deltagelse af kok Bo Jacobsen, kokebogsforfatter Katrine Klinken, kok Rene Redzepi og kokebogsforfatter Nanna Simonsen. En stor tak til alle for deres bidrag til udviklingen af Ny Nordisk Hverdagsmad.

Desuden skylder vi direktør ved Københavns Madhus Anne-Birgitte Agger og lektor Jan Krag Jacobsen en særlig tak for deres indsats i opstartsprocessen af dette projekt.

Claus Meyer

Charlotte Mithril

Emil Blauert

Mathias Krog Holt

Arne Astrup

Centerdirektør, professor, dr. med.

*Meyers Madhus*

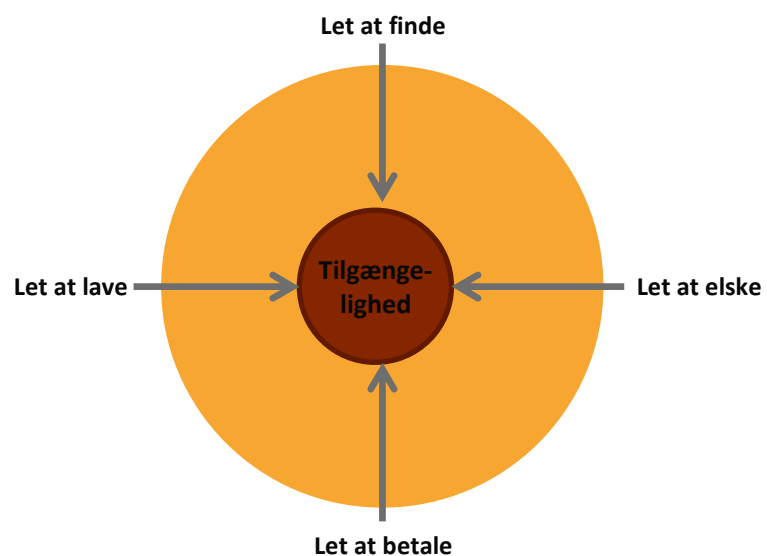
August 2010

# Indledning

Nærværende rapport er skrevet inden for OPUS-centret, der er et dansk multidisciplinært forskningscenter med et 5-års program støttet af en bevilling fra Nordea-fonden. OPUS står for *Optimal trivsel, udvikling og sundhed gennem en sund Ny Nordisk Hverdagsmad*.

Som en del af OPUS udvikles et nyt måltidssystem, Ny Nordisk Hverdagsmad (NNH), der med afsæt i "Manifestet for det Ny Nordiske Køkken" (Bilag 3) og med ambitioner om bred acceptabilitet, skal tage størst

mulig hensyn til både det enkelte menneskes sundhed og til planetens. I figur 1 er en forenklet illustration af faktorer med indflydelse på acceptabilitet. For succes er følgende kriterier vigtige: NNH skal være let at finde råvarer til, let at lave, overkommelig i pris og sidst men ikke mindst: let at blive glad for.



**Figur 1.** Succes kriterier for acceptabilitet af NNH.

Denne rapport udgør task 1.2.1 og angiver grundlaget for Ny Nordisk Hverdagsmad til brug for alle involverede parter i OPUS.

At måltidssystemet på trods af at råvarernes i al væsentlighed lokale, danske herkomst kaldes "nordisk", og ikke "dansk", skyldes at det nye nordiske køkken har "kritisk masse", er et potentielt meget stærkt brand, og så er det en slags "jomfruelig grund". Det var de samme årsager som førte til samme konklusion i forbindelse med det *nordiske køkkensymposium* på Nordatlantens Brygge i København i 2004. Det nordiske køkken fandtes hverken som begreb eller som et eksisterende fænomen før 2003, og det egner sig derfor godt til ambitiøs fornyelse og kommunikation, såvel i Norden som i udlandet. På grund af ønsket om kulturel

sammenhængskraft, maksimalt bæredygtige løsninger og reel tilgængelighed bør de kulinariske detaljløsninger man vælger i et givent land eller region have en udtalt lokal dimension, men for så vidt angår de overordnede principper for NNH har vi bestræbt os på at bruge en terminologi, der skal give god mening i hele Norden.

I NNH indgår en række råvarer i veldefinerede mængder. Disse betegnes principper og udgør grundlaget for NNH. Principperne, der beskrives i det følgende, konstituerer det formodede sundhedsfremmende potentiale samt miljøhensynet i NNH, ligesom de er med til at indfri løftet om et køkken med en klar nordisk identitet og et gastronomisk potentiale.

Formålet med denne rapport er at beskrive grundlaget for NNH, som tager afsæt i et rent nordisk råvaregrundlag, og som stræber efter at tage størst mulig hensyn til sundhed, bæredygtighed og velsmag. Det følgende skal derfor ses som en detaljeret beskrivelse af principperne, der tilsammen danner måltidssystemet NNH. For hvert punkt angives det ønskede indtag i NNH, det nuværende anbefalede indtag fra gældende kostråd (Astrup et al., 2005), når en sådan findes, samt det nuværende indtag i den danske befolkning (Danskernes kostvaner 2003-2008; Den Nationale Kostundersøgelse, 2000-2006).

Forud for gennemgangen af grundlaget for NNH redegøres der på de følgende sider for, hvordan begreberne *individuel sundhed* og *bæredygtighed* skal forstås i denne sammenhæng. Af hensyn til OPUS projektets kommende formidlingsudfordringer, ambitionen om at skabe sammenhængskraft i måltidssystemet og i den fremtidige madkultur anses det for vigtigt at NNH ikke bygger på et tilfældighedsprincip, hvad angår valget af nordiske råvarer. Derfor redegøres for hvordan NNH i videst muligt omfang tager afsæt i råvarer, der kan understøtte det nordiske køkkens identitet. På side 9 til 12 redegøres derfor for Nordens kernekvaliteter forstået som terroir, og der tilbydes en forståelsesramme for nordiske fødevarers regionale identitet.

Kvantificering af principperne kan ikke anses som endegyldig for forskningsprojektet før man gennem opskrifterne og måltidssystemet kan se deres konsekvenser udmøntet i praksis.

## Individuel sundhed

Mange af vor tids mest alvorlige sygdomme er relateret til den mad vi spiser. Klare anbefalinger for en sund kost er derfor en af de vigtigste udfordringer i forhold til folkesundheden. I OPUS og i resten af samfundet er sundhed mere end fravær af sygdom.

En sund kost skal forebygge uhensigtsmæssig vægtstigning, fedme, type 2 diabetes, hjertekarsygdomme samt kræft. Den skal mætte godt og skønt pr. kalorie. Den skal kunne give optimal næring i forhold til indlæringssevnen og styrke den mentale og fysiske ydeevne. Og det er desuden vores hypotese, at det kan være vigtigt for sundheden, at man ser frem til sit livs næste måltider med glæde og forventning.

I vores arbejde med at udvikle grundlaget for NNH har vi taget afsæt i den eksisterende sundhedsvidenskabelige viden. Vi anser det dog ikke som vores opgave at eftervise hverken de nordiske næringsstofanbefalinger eller kostrådene. I praksis, hvis det er hensigtsmæssigt i forhold til ambitionen om velsmag, kan det vise sig, at NNH repræsenterer mindre afvigelser fra de officielle ernæringsanbefalinger. En anden principforskel er, at hvor de officielle anbefalinger i dag enten foregår på næringsstofniveau (NNR, 2004) eller på overordnede fødevarergrupper (Astrup et al., 2005), så er NNH defineret på råvareniveau og de centrale råvarers rolle i måltidssystemet er kvantificeret, som oftest i form af minimumsmængder. Det er OPUS' hypotese, at sundhed ikke er noget vi alene opnår ved at afstå fra bestemte fødekilder i bestemte mængder, men det er nok så meget en tilstand, vi nærmer os i kraft af det vi spiser, når vi gør det.

## Bæredygtighed

Ved bæredygtighed forstås her miljøpåvirkningerne gennem vores forbrug af fødevarer.

Det vi drikker og spiser påvirker verden på mange måder: Maskiner forurener når de pløjer, naturarealer opdyrkes, fremstilling og distribution af gødning og pesticider trækker på jordens kulstofressourcer og brugen forurener grundvandet. Vi anvender enorme mængder energi i den intensive dyrkning af jorden, på at opvarme stalde og lagerbygninger, ved at forarbejde fødevarerne til senere forbrug, ved at fragte vores mad på tværs af kloden og ved madlavning

i det hele taget. Til sidst efterlades en stor mængde spild i alle led fra jord til bord, når resterne fra bordet ender på lossepladsen.

1 milliard mennesker sulter i dag på verdensplan. Vi er 6,4 milliarder mennesker på jorden. I 2050 vil vi være 9,4 milliarder, og vi skal enten fordoble fødevareproduktionen for at fjerne sulten eller blive betydeligt bedre til at udnytte den mad der allerede produceres, og dermed reducere de store mængder af madspild der i dag er. Dette er en stor udfordring. Nogle mener, at vi skal producere fødevarer i et langt mere intimt samarbejde med naturen, end hvad der er sædvanligt i dag, andre mener, at vi skal intensivere fødevareproduktionen med det amerikanske industrilandbrug som forbillede. Og der findes paradoksalt nok videnskabeligt funderede argumenter, der kan retfærdiggøre både det ene og det andet synspunkt.

I diskussionerne af hvordan vi belaster miljøet mindst muligt gennem vores madforbrug er det besnærende at kunne opnå indsigt i den enkelte fødevars miljøbelastning. Til det formål har man opfundet de såkaldte livscyklusvurderinger (LCA). De måler typisk forhold som drivhuseffekt, ozonlagsnedbrydning, forsurening, eutrofiering, fotokemisk ozon, økotoksicitet, human toksicitet og arealforbrug (pres på biodiversitet). De enkelte indikatorer kan imidlertid ikke umiddelbart objektivt summeres og sammenlignes, så det er en vurderingssag, hvor højt man eksempelvis vægter drivhuseffekten i forhold til økotoksicitet. Det mest bæredygtige i et globalt perspektiv ville være, at vi alle blev vegetarer, men ønsker vi hermed det? De fleste modeller viser, at der er en markant bæredygtighedsgevinst forbundet med at erstatte vores forbrug af kalve- og oksekød med svin. Men hvis det forudsætter, at vi producerer svin på en måde, vi ikke vil være bekendt at vise vores børn, er det så en meningsfuld optik at anskue verden gennem? Eller skulle vi hellere spise mindre kød totalt, men af en højere kvalitet? Når vi af sundhedsmæssige og kulturelle hensyn er nødt til at opretholde en vis mælkeproduktion, hvordan kan det så være udtryk for bæredygtighed at afstå fra at spise kalvene? Og hvorfor skelner beregningsmodellerne ikke mellem koen, der lever sit liv i en stald og spiser kraftfoder fra den anden ende af verden og den ko, der afgræsser uopdyrkede marginaljorde om sommeren og fodres med høg om vinteren? Den ene uge er fisk mere klimavenligt end kød, den næste uge er det omvendt. De almindelige beregninger og deres bagvedliggende principper bygger på hæmningsløs international samhandel. OPUS handler om at undersøge det nordiske råvaregrundlag.

På nuværende tidspunkt er det vores opfattelse at LCA et dybt diskutabelt værktøj, som uanfægtet at brugeren kan være i nok så god tro risikerer at blande æbler og pærer sammen. Vi skeler til LCA, men da det ikke er lykkedes os at finde tillidsvækkende beregninger af de enkelte nordiske fødevarers samlede miljøpåvirkninger, har vi derfor i arbejdet med grundlaget for NNH lænet os op af følgende simple bæredygtighedsprincipper:

- Kort rejst mad – råvarerne, der konstituerer NNH skal kunne produceres lokalt, i en økologisk kvalitet og produktionen i Danmark skal kunne brødføde 10 millioner mennesker.
- Flere kalorier fra vegetabiliske afgrøder og mindre fra kød uden at gå på kompromis med nyeste viden om menneskets proteinbehov
- Fødevarer af høj kvalitet, som findes i rigelige mængder i de vilde landskaber
- Maksimal mangfoldighed
- Mindst muligt forbrug af kunstgødning og pesticider
- Mest mulig velsmag
- Mindre spild

## Terroir

I udviklingen af NNH og dermed også i valget af de bagvedliggende principper tages afsæt i det nordiske råvaregrundlag. Herved forstår vi fødevarer, som er frembragt i Norden og som kan medvirke til at give vores køkken identitet. Der findes i både Sverige, Finland og Norge lokale fødevarer, der kan materialisere principperne i disse landes hverdagskøkkener. Af hensyn til pris, kulturel sammenhængskraft og food-mile spørgsmålet vil OPUS-projektet i praksis benytte lokale, danske råvarer medmindre særlige forhold i enkeltstående sager taler for at bryde med dette logiske princip.

Terroir er et fransk begreb, som ikke umiddelbart kan oversættes til et enkelt dansk ord. Det dækker over summen af flere forhold, som har betydning for en fødevars udtryk. Det gælder jordbunden, mikroklimaet (dvs. vejr- og vindforhold på præcist det givne sted) og så naturligvis råvaren og dyrkningsformen. Det, som adskiller Bourgognes rødvine, de Sardinske fåreoste, valnødderne fra Perigord, abrikoserne fra Buis les Baronnie osv. fra en række

danske landbrugsvarer er, at de er noget særligt i kraft af det terroir, hvor de er blevet til. Råvarerne og de forædlede produkter med oprindelse i netop disse råvarer indeholder, hvad man kunne kalde en terroirdimension.

Men hvad er netop det nordiske terroirs særpræg? Det må jo være der, hvis det i det hele taget skal have sin berettigelse at tale om det nordiske køkken som andet end noget, der er skabt og konstrueret af mennesker. Hvad er det, der gør den nordiske natur og det nordiske kulturlandskab enestående? Svaret skal søges i køligheden, vækstens langsomhed, lyset, og forskellen på dag og nattemperaturen i Norden, særligt i ydersæsonerne. Når en plante dyrkes på nordgrænsen af sit mulige udbredelsesområder kan den udvikle en særlig aromarigdom og kompleksitet. Vi kender det fra vinens verden. Riesling dyrkes i Alsace og i Tyskland under de køligst mulige forhold og får her en finesse, som varmere klimaer ikke kan give. Vi oplever det samme her i landet og i de nordiske søsterlande med for eksempel æbler og jordbær, der udvikler en helt anderledes friskhed og aromaintensitet end frugter af samme slags dyrket sydpå.

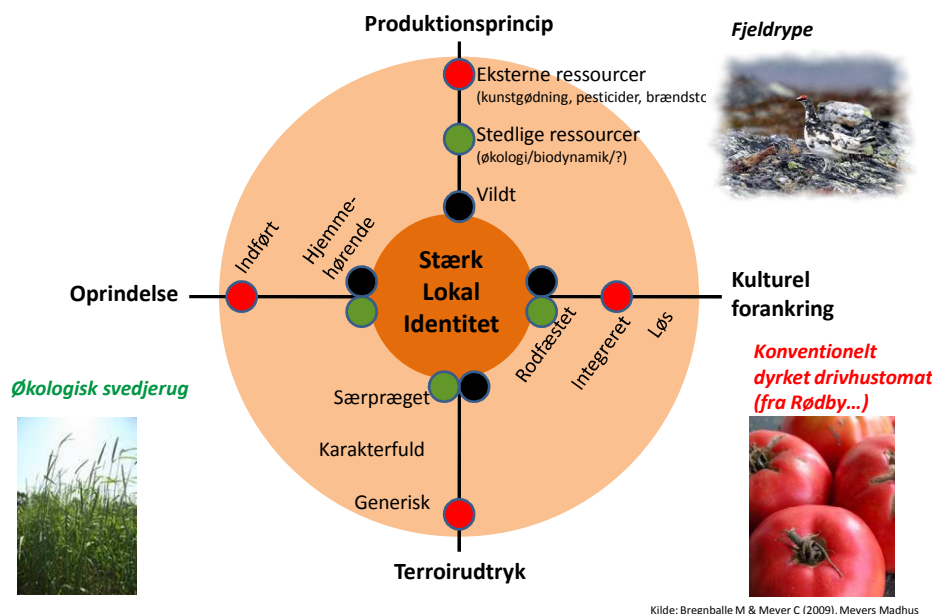
Vores regions nordlige placering giver desuden nogle helt specielle lysforhold. Efter vores lange mørke vinter, kommer den lyse sommer med dage af en længde, man ikke kender sydpå. Og dagslængde og lysstyrke har meget stor betydning, når vi taler om planter, da planterne får deres energi og dermed deres liv fra lys. Vækstperiodens længde har stor betydning for planternes sammensætning og deres indholdsstoffer. Intensivt dyrkede planter ”fortyndes” automatisk, når de drives hårdt frem med store mængder kvælstof. De optager mere vand og danner færre komplekse forbindelser og både næringsindhold og smag udvandes. Planter, der gror langsomt og med moderat og afbalanceret ernæring, har optimale betingelser for at give os sundhed og velsmag og for at udtrykke deres dyrkningssted.

Stress kan derudover favorisere plantens positive egenskaber. Når planter selv skal forsvare sig – mod for eksempel skadedyrsangreb – begynder de at producere en række forskellige nye stoffer for at overleve. Disse stoffer – sekundære indholdsstoffer – kan potentielt have sundhedsfremmende kvaliteter og bidrage til smagens kompleksitet (Halberg et al, 2008). Disse stoffer kan dog også have negative virkninger for dyr og mennesker. Dette er genstand for nærmere undersøgelse i OPUS.

## Hvornår er en råvare nordisk?

Hvis man skal udvikle et attraktivt og karakterfuldt nordisk hverdagskøkken er man nødt til at forholde sig til hvilke omstændigheder, der kvalificerer en given råvare til at spille en mere eller mindre central rolle heri. Der findes ikke noget endegyldigt svar på dette spørgsmål, ligesom der heller ikke findes endegyldige svar på spørgsmålet om hvilke råvarer, der er de mest sunde eller mest klimavenlige. Råvaren kan ikke ansues løsrevet fra de sammenhængende indgår i. En råvare kan, som figur 2 viser, have mange slags lokale, regionale og globale forankringer.

## Fødevarers regionale identitet



Figur 2: Illustreret nordisk råvaredefinition.

I hvert fald fire perspektiver har stor betydning i spørgsmålet om, hvornår en råvare er nordisk: Oprindelse, kulturel forankring, produktionsprincip og terroirudtryk.

Oprindelsen spiller en rolle i forhold til om råvaren er indført for nylig, om den har tilpasset sig det lokale klima eller den er hjemmehørende? Der er eksempelvis stor forskel på hvornår tomaten og svedjerugen er blevet indført i Norden. Og deres respektive evner som identitetsbærer kan være tilsvarende uens.

Kulturel forankring spiller også en stor rolle, når vi taler om hvornår et måltid eller en ret udtrykker "det nordiske". Er råvaren løst integreret i samfundet eller er den rodfæstet? Tillægger vi den en symbolværdi eller betydning?

Produktionsprincippet er af afgørende betydning. Hvis eksempelvis dyrets foder kommer fra USA, arbejdskraften fra Baltikum og gødningen fra Rumænien, og hvis dyret lever i en varm stald til det slages, så bliver kødet på ingen tænkelige måder særligt nordisk. Heller ikke smagen.

Endelig er terroir, særligt råvarernes evne til at formidle det, et nøglebegreb i forsøget på at indkredse, hvor en given råvare skal placeres på en skala fra lidt til meget nordisk identitet. Æbler og jordbær er glimrende eksempler på råvarer, der opnår en distinkt smag i et køligt klima.

En norsk fjeldrype, der lever på fjeldet og spiser de bær, svampe og den mos den finder der bliver til med et minimum af eksterne ressourcer. Den udtrykker samtidig sit terroir med stor tydelighed. Den har en stærk lokal identitet, den hører til dér på fjeldet og har en historie derfra. Der findes lokale opskrifter hvori den indgår, og den har dermed også en stærk lokal forankring.

En tomat er indført. Dyrkes den konventionelt i et drivhus medgår der store mængder eksterne ressourcer. Den har en løs kulturel forankring (tomaten blev først accepteret i det danske køkken omkring år 1900), og vil smage stort set ens hvor end den dyrkes under disse vilkår. Den vil ikke udtrykke sit terroir eller have noget nordisk særpræg.

Svedjerug har eksisteret i Norden så længe at det lokale terroir har præget den, således at den udtrykker et særpræg. Den er ikke længere bare en generisk plante. Rugbrød har i mange hundrede år spillet en markant rolle i vores madkultur. Bager vi et rugbrød af svedjerug og er svedjerugen dyrket økologisk vil rugbrødet kunne være en særligt stærk bærer af regional nordisk identitet.

## Principper og råvarer der tegner Ny Nordisk Hverdagsmad

I nedenstående følger en detaljeret beskrivelse af principperne, der tilsammen danner måltidssystemet NNH. For hvert punkt argumenteres der for, hvorledes der tages hensyn til individuel sundhed, bæredygtighed og kulinariske potentiale. Alle punkter på nær punkt 11 og 12 definerer signifikante afvigelser i forhold til både danskernes nuværende gennemsnitlige indtag og kostrådene. Hvad angår punkterne 11 og 12 (mejeriprodukter og æg) repræsenterer NND tæt på status quo i forhold til de nuværende kostråd og mindre afvigelser i forhold til danskernes nuværende gennemsnitlige indtag. Alle nedenstående tal for indtag er opgjort på baggrund af det energijusterede indtag (pr. 10 MJ) for alle personer i alderen 4-75 år. De nuværende indtag af fødevarer bygger på data fra Danskernes kostvaner 2003-2008 samt Den Nationale Undersøgelse af Danskernes Kostvaner og Fysiske Aktivitet 2000-2006 (Den Nationale Kostundersøgelse, 2000-2006).

## Vegetabiliske afgrøder

### Frugter og grøntsager

Fødevarestyrelsen anbefaler i form af Kostkompasset, at voksne og børn over 10 år dagligt spiser 600 gram frugt og grønt, mens børn fra 4-10 år bør spise 300-500 gram frugt og grønt afhængigt af alderen (Fødevarestyrelsen, 2010). Undersøgelser viser, at 600 gram frugt eller grønt om dagen eller mere nedsætter risikoen for bl.a. hjertekarsygdomme, overvægt, fedme og kræft. Der er endog styrket belæg for, at en indtagelse højere end de 600 gram giver en større effekt på reduktion af sygdomsrisiko (Hallund et al., 2007).

Der findes ikke sikre holdepunkter for, at det er specifikke indholdsstoffer i frugt og grønt, der har en sygdomsforebyggende effekt. Det er sandsynligvis samspillet mellem vitaminer, mineraler, kostfibre og andre stoffer i frugt og grønt, der giver den forebyggende effekt.

Desuden har de fleste frugter og grøntsager et lavt energiindhold, hvorfor man kan spise betydelige mængder frugt og grønt uden den store indflydelse på kaloriregnskabet samtidig med, at det nedsætter energitætheden i maden og fortrænger anden mindre sund mad. En høj indtagelse af frugt og grønt har derfor sin naturlige plads i en kost, der sammen med andre

livsstilsændringer, kan nedsætte risikoen for vægtstigning, fedme og udvikling af diabetes type 2.

Udover de tydelige sundhedsmæssige fordele, er frugt og grønt i høj grad med til at definere et regionalt køkken. De bringer farve ind i måltidet og bidrager med mange forskellige smagsindtryk. Der findes et udfoldet potentiale i forhold til hvad der kan produceres under nordiske himmelstrøg, også udenfor det vi tror, er en stålfast sæsonkalender. Ved at dyrke andre sorter kan vi udfordre sæsonkalenderen, og dermed udvide udvalget af nordiske frugter, grøntsager og krydderurter.

Frugt og grønt kommer derfor til at spille en central rolle i NNH. Indtaget vil, når nedenstående punkter overholdes, overstige ikke bare det nuværende indtag, men også de anbefalede mængder af frugt og grønt. Nærmere vil det daglige indtag af frugt og grønt i NNH være minimum 700 gram for voksne og børn over 10 år. Der lægges desuden særlig vægt på enkelte frugter og grøntsager, som skiller sig særligt ud i det nordiske råvarelandskab. Disse er udvalgt på baggrund af deres potentielle særligt sundhedsfremmende egenskaber og deres evne til med en minimal klimabelastning at udvikle maksimal velsmag og en klar identitet i det kølige, nordiske klima.

## 1. Frugter

*Danskernes indtag af frugter øges i NNH til minimum 2100 gram pr. uge svarende til et gennemsnitligt dagligt indtag på minimum 300 gram.*

**NNH indtag:** min. 2100 g/uge (~300 g/dag) - incl. bær

**Nuværende anbefalinger:** 2-300 g frugt/dag

**Nuværende indtag:** 1729 g/uge (~247 g/dag)

F.eks. blommer, hyben, kvæde, pærer, rabarber, æbler etc. Specielt æbler da de kan spises hele året, samt bær – se 1a.

### 1a. Bær

*Indtaget af bær i NNH tilstræbes at være mellem 350-700 gram pr. uge svarende til et dagligt indtag på 50-100 gram afhængigt af sæson.*

**NNH indtag:** 350-700 g/uge (~50-100 g/dag) - indgår i 1. Frugter

**Nuværende anbefalinger:** indgår i 600 g frugt og grønt/dag

**Nuværende indtag:** 35 g/uge (~5 g/dag)

Sæsonen for friske, nordiske bær er sommer og efterår, hvorfor de her vil fylde mest i måltiderne, men de vil også indgå vinter og forår som tørrede, frosne, syltede og i saft.

F.eks. aronia, blåbær, boysenbær, brombær, enebær, havtorn, hindbær, hyldebær, hæg, jordbær, kirsebær, mosebølle, muldebær, ribs, rævlingbær (sortebær), rønnebær, slåen, solbær, stikkelsbær, tranebær, tyttebær etc.

### **Baggrund**

Vi har i Norden en lang tradition for at dyrke hindbær, ribs, solbær, jordbær etc. Mange elsker bær, og vores klima er noget nær ideelt for bær, hvorfor de udvikles til fuldkommenhed. Vi har uanede mængder af bær, der vokser vildt i naturen. Bær, der kan indsamles af alle ganske gratis. Nogle af bærrerne findes kun i vores del af verden, andre findes andre steder men ikke i samme kvaliteter. Det formodes, at 96-98 % af alle de nordiske bær rådner op i skovene (Bere & Brug, 2008).

En række undersøgelser viser, at bær kan have et betydeligt sundhedspotentiale (Battino et al., 2009; Bere, 2007). Det vides endnu ikke præcist, hvad det er i bærrerne, der gør, at de er så sunde. Muligvis er det samspillet mellem vitaminer, mineraler og andre stoffer, der har en forebyggende effekt. Det vides dog, at bær indeholder store mængder antioxidanter samt n-3 fedtsyrer, om end i mikroskopiske mængder.

### **Individuel sundhed**

Bær er en god kilde til C-vitamin, kostfibre og mineraler og indeholder derudover betydelige mængder antioxidanter. Et norsk studie har undersøgt indholdet af antioxidanter i 124 forskellige grøntsager og frugter og fundet, at bær havde det højeste indhold af antioxidanter (Halvorsen et al., 2002). Bær menes at have forebyggende egenskaber på hjertekarsygdomme, hvilket bl.a. kan skyldes deres høje indhold af antioxidanter (Whitson et al., 2004).

## **Hensynet til bæredygtighed**

Vi har, som tidligere nævnt, store mængder bær i Norden, der er lige til at plukke. Derudover kan bær dyrkes i store mængder på friland om sommeren.

## **Velsmag og identitet**

Den lange modningsproces og sommerhalvårets mange lyse timer betyder, at bær fra Norden opnår en høj koncentration af bl.a. syre og sødme, hvilket er internationalt anerkendt.

Bær er en vigtig del af vores kulinariske kulturarv. Udgravninger viser tegn på, at man spiste hindbær i stenalderen. Rødgrød er nærmest en nationalret i Danmark, og i hele Norden spiser vi på alle tidspunkter af året af bær. Vi dyrker dem, sylter dem og drikker dem som saft. Bær produceres i Norden, sågar økologisk, og i Sverige har man etableret netværk for folk, der ernærer sig ved at samle bær ude i naturen (jvf. Sankenetværket). Et lignende netværk er på tegnebrættet i Danmark.

Nordiske bær er aromatiske, sødmefulde og rummer en delikat syre, hvilket gør dem velegnede i både det søde og det salte køkken. Bær kan med fordel tilsættes både tørrede og friske i grød og være omdrejningspunkt for kager, desserter, juice og smoothies.

Kombinationer af råvarer, hvor bær er med til at løfte den samlede kulinariske oplevelser er mange. Som eksempel på dette kan nævnes: Solbær og rødbeder, kirsebær og rødkål, havtorn og gulerødder, blåbær og rug, multebær og ryper, brombær og røget ål, ribs og gris og til vildt i almindelighed. Inden for sæsonen er friske nordiske bær en usædvanlig kulinarisk oplevelse i sig selv.

## **2. Grøntsager**

*Danskernes indtag af grønnsager øges i NNH til minimum 2800 gram pr. uge svarende til et gennemsnitligt dagligt indtag på minimum 400 gram.*

**NNH indtag:** min. 2800 g/uge (~400 g/dag) - incl. kål, rod- og bælgfrugter

**Nuværende anbefalinger:** 3-400 g grønnsager/dag

**Nuværende indtag:** 1169 g/uge (~167 g/dag)

F.eks. bladgrøntsager, beder, løg, græskar, tomat, agurk og specielt kål, rodfrugter og bælgfrugter – se 2a-2c.

## **2a. Kål**

*Danskernes indtag af kål øges i NNH til minimum 200 gram pr. uge svarende til et gennemsnitligt dagligt indtag på minimum 29 gram.*

**NNH indtag:** min. 200 g/uge (~29 g/dag) - indgår i 2. Grøntsager

**Nuværende anbefalinger:** indgår i 600 g frugt og grønt/dag

**Nuværende indtag:** 63 g/uge (~9 g/dag)

F.eks. blomkål, broccoli, glaskål, grønkål, hvidkål, kinakål, kålrabi, marvkål, rosenkål, rødkål, savojkål, spidskål, strandkål, sølvbede etc.

### **Baggrund**

I dag spiser danskerne gennemsnitligt 63 gram kål pr. uge (Danskernes kostvaner 2003-2008). Kålen bør fylde langt mere i danskernes kost, hvorfor indtaget af kål i NNH højnes til over tre gange så meget. Der er nemlig meget der tyder på, at kål (korsblomstrede grøntsager) har særlige egenskaber, der går ud over de generelle sundhedseffekter af frugt og grønt bl.a. i forhold til forebyggelse af kræft.

Kål er desuden en råvare, som trives særdeles godt i det nordiske klima, og kan udfylde en plads i danskernes måltider året igennem. Vi har i Norden en lang tradition for at spise kål, 1800-tallets urtehaber hed ligefrem kålgårde. De seneste år er kålforbruget dog gået tilbage.

### **Individuel sundhed**

Undersøgelser har vist en omvendt sammenhæng mellem indtag af korsblomstrede grøntsager og risiko for kræft i lungerne (London et al., 2000; Wang et al., 2004), brystkræft (Fowke et al., 2003; Ambrosone et al., 2004) samt prostatakræft (Kirsh et al., 2007). Korsblomstrede grøntsager indeholder en høj koncentration af glukosinolater, som kan have en beskyttende effekt i forhold til kræft, og som man ikke kan få gennem andre fødevarer. Glukosinolaterne forebygger ikke direkte, men de frigiver stoffer, der virker forebyggende. Kål øger kroppens

evne til at forsvare sig mod giftstoffer, f.eks. er rygere bedre til at udskille giftstoffer fra cigaretter, når de spiser kål (Halkier, 2008)

Kål har desuden et højt K-vitamin- og antioxidant indhold, og er en god kilde til kostfibre, folat og forskellige carotenoider.

### **Hensynet til bæredygtighed**

Kål trives godt i koldt klima og dermed i de nordiske lande. Den er nem at dyrke økologisk, den er særdeles hårdfør – også om vinteren – og den kan vokse næsten overalt. Netop det, at kål kan dyrkes overalt i Danmark betyder meget miljømæssigt, idet den kan dyrkes lokalt på friland i store mængder, med minimal miljøbelastning.

### **Velsmag og identitet**

Igennem årtusinder har mennesket udviklet, udvalgt og dyrket kål, så der nu findes hundredvis af sorter. Man har udvalgt sorterne, så hver eneste del af planten er blevet en attraktion og det er næsten muligt at spise nyhøstet kål året rundt.

Kål har været en helt central del af den nordiske spisekultur gennem mange generationer, men har i de seneste år fået et kedeligt image; billig mad og luft i maven. Måske fordi det i gamle dage ikke var fint at spise kål, det gjorde kun bønderne og de fattige. Eller fordi vegetarbølgen fra 1970'erne forsøgte at genoplive kålen, og vi fik lidt for mange kedelige rosenkålstærter og fornuftige hvidkålssalater. I gamle dage brugte man oven i købet ordet kålhoved som et skældsord for fjols. I praksis findes der masser af velsmagende måder at anvende kål på, som blot ikke er en del af vores hverdagskøkken. Kål kan nydes kogt, bagt, stegt og i talrige tilberedninger rå. Kål kan syltes og kål kan også juices og dermed drikkes flydende, alene eller i selskab med eksempelvis æble- eller pæresaft.

## **2b. Rodfrugter**

*Indtaget af rodfrugter i NNH skal minimum være 1050 gram om ugen, svarende til et gennemsnitligt dagligt indtag på minimum 150 gram.*

**NNH indtag:** min. 1050 g/uge (~150 g/dag) - indgår i 2. Grøntsager

**Nuværende anbefalinger:** indgår i 600 g frugt og grønt/dag

**Nuværende indtag:** 224 g/uge (~32g/dag)

F.eks. bolsjebede, gulbede, gulerødder, jordskok, knoldselleri, pastinak, peberrod, persillerod, radise, ræddike, rødbede, skorzonerrod etc.

### **Baggrund**

Rodfrugter bør fylde langt mere i danskernes kost end de gør nu, hvor danskerne – i gennemsnit – kun spiser omkring 224 gram rodfrugter om ugen, svarende til et gennemsnitligt dagligt indtag på ca. 32 gram (Den Nationale Kostundersøgelse, 2000-2006).

Rodfrugter er billige, nærende og trives særdeles godt i det nordiske klima. De kan derfor udgøre en central plads i danskernes måltider året igennem. Desuden har vi i Norden en lang tradition for at spise rodfrugter. De har været en del af danskernes kost gennem mange år, både fordi rodfrugter trives godt her, og på grund af deres sundhedspotentiale og mange velsmagende tilberedningsformer.

### **Individuel sundhed**

Rodfrugter hører under Fødevarestyrelsens anbefaling på minimum 600 gram frugt og grønt om dagen, der er baseret på undersøgelser, der viser, at frugt og grønt nedsætter risikoen for bl.a. kræft og hjertekarsygdomme (Hallund et al., 2007).

Rodfrugter indeholder store mængder kostfibre, vitaminer (specielt A, B og C-vitaminer) og mineraler (specielt calcium og jern i rødbede).

Kogte, bagte og ovnstegte rodfrugter giver ydermere en god mæthed, uden at bidrage med mange kalorier, hvilket kan have en positiv effekt på kalorieregnskabet.

### **Hensynet til bæredygtighed**

Rodfrugter trives godt i koldt klima og dermed i de nordiske lande. De er særdeles hårdføre, er lette at dyrke økologisk og på friland, de giver et stort udbytte og kan vokse næsten overalt. Miljøbelastningen ved produktion af rodfrugter er desuden meget beskednen. Der bruges eksempelvis 200 gange mindre vand og der bidrages med 50 gange færre drivhusgasser når

der produceres 1 kg rodfrugter sammenlignet med produktionen af 1 kg bøfkød (Fiala, 2009; Pimental, 1997).

### **Velsmag og identitet**

Rodfrugter kan tilberedes på et utal af yderst velsmagende måder og bringer farve ind i måltidet. De kan høstes fra det tidlige forår til det sene efterår. Desuden kan de nemt kules ned eller på anden måde opbevares køligt frem til de nye rødder er klar.

Rodfrugter kan bages hele eller i mindre stykker, og varieres med honning, eddike, ahornsirup eller tørrede krydderurter. Rodfrugter kan koges til kraftige, cremede vintersupper, eller dampes i lange stave og marineres i en god vinaigre med krydderurter. De kan skæres i stykker, dampes og moses. Rodfrugter kan strimles fint og bruges i wok-mad eller de kan tilsættes ragouter og ledsage vildtretter. De kan juices, rives rå eller skæres i strimler og spises med talrige dressinger. Og børn elsker deres sødme og den måde de knaser på.

### **2c. Bælgfrugter**

*Det samlede indtag af bælgfrugter i NNH øges fra det nuværende indtag på omkring 49 gram pr. uge til minimum 210 gram pr. uge.*

**NNH indtag:** min. 210 g/uge (~30 g/dag) - indgår i 2. Grøntsager

**Nuværende anbefalinger:** indgår i 600 g frugt og grønt/dag

**Nuværende indtag:** 49 g/uge (~ 7 g/dag)

F.eks. bønner, flækærter, grønne ærter, hestebønner, ærteskud, ærtespirer etc.

### **Baggrund**

Bælgfrugter bør spille en større rolle som proteinkilde i danskernes kost. De er både sunde, billige og kan produceres ud fra bæredygtige principper i Danmark. Tidligere var bælgfrugter som eksempelvis ærter af sorterne "Lollandske rosiner" og "Biskoppens gråært" basiskost, indtil bl.a. kartofflen blev inddraget i det danske køkken. Efterhånden er de nordiske bælgfrugter og sorter gået i glemmebogen, indtil den dag hvor de opdages på ny.

## **Individuel sundhed**

Bælgfrugter har et højt indhold af proteiner, vitaminer, mineraler og kostfibre. De tilhører kategorien ”frugt og grønt” som danskerne i dag ikke spiser nok af i forhold til anbefalingerne. Et øget indtag af bælgfrugter vil dermed dels bidrage med et øget indtag af frugt og grønt med dertilhørende sundhedsgavnige virkninger, samt medføre et øget indtag af vegetabiliske proteiner i danskernes kost.

Et øget indtag af vegetabiliske proteiner i de danske måltider, kan bidrage til en generelt sundere kost, hvis indtaget af mættede fedtsyrer dermed nedbringes. Et væsentligt argument for at fokusere på bælgfrugter er blandt andet, at vi kan bevare proteinindtaget med en mindre belastning af miljøet, når vi erstatter en del af det kød vi spiser i dag med flere fisk samt alternative proteinkilder så som bælgfrugter.

## **Hensynet til bæredygtighed**

Bælgfrugter har meget gode vækstbetingelser i Norden og kan fås i betragtelige mængder. Vi spiser friske bønner og ærter om sommeren, men der produceres på nuværende tidspunkt også store mængder af eksempelvis tørrede ærter og hestebønner i Danmark. Langt størstedelen bruges dog til dyrefoder. Derudover findes der flere hundrede sorter af andre interessante sorter i Nordisk Genbank, som vil kunne bidrage til en større mangfoldighed.

Ved at erstatte en del af det kød vi spiser i dag med vegetabiliske proteiner som bælgfrugter, kan vi bidrage massivt til at reducere den store miljøbelastning, der er forbundet med danskernes, set i et globalt perspektiv, store kødindtag i dag. Bælgfrugter er desuden miljømæssigt attraktive, fordi de hører til kategorien af kvælstofsamlende planter og fordi en del af sorterne ikke kræver sprøjtning.

## **Velsmag og identitet**

Vi har i Norden et hengemt skatkammer af proteinrige grøntsager, der grundet den store tilstrømning af råvarer fra andre lande og spisekulturer er endt i glemmebogen. Eksempelvis bruges flækærter næsten kun af de ældste borgere i Danmark, mens hestebønner og andre bælgfrugter, der tidligere var en del af hverdagskøkkenet i Norden, stort set er forsvundet fra

vores landbrugsproduktion i dag. Der er i denne forbindelse, som tidligere nævnt, tale om et betragteligt tab af mangfoldighed i vores køkkener og i vores spisekultur.

Bælgfrugter har fremragende egenskaber i køkkenet. De kan spises friske og tørrede. Man kan jævne supper med dem, som de gule ærter nogle stadig husker fra barndommen. Den indiske suppe Dahl er nationalspise, ligesom den hestebønnebaserede Harira er det i Marokko.

Bælgfrugter kan desuden indgå i sammenkogte retter, i fars, i pølser og letkogte i madsalater. De kan bruges i stedet for pasta eller laves til delikate grove pureer, der kan fungere som dip eller koldt tilbehør til kød og pålæg.

### **3. Krydderurter**

*I dag er indtaget af krydderurter i Danmark forsvindende i den samlede kost (cirka 0,01 gram pr. dag). Dette tal bør øges så meget som overhovedet muligt.*

**NNH indtag:** så meget som muligt.

**Nuværende anbefalinger:** eksisterer ikke

**Nuværende indtag:** 0,07 g/uge (~0,01 g/dag) (GfK købstal, 2009)

F.eks. bredbladet persille, dild, karse, kørvel, persille, purløg, skærmdild etc.

### **Baggrund**

I dag anbefales befolkningen at spise en kost, der tilfredsstillter kroppens behov for en lang række næringsstoffer og en bestemt energisammensætning, mens betydningen af det enkelte menneskes individuelle behov for nydelse og velsmag undervurderes. Mange mennesker oplever en mager kost som afsavnspræget. Den tilfredsstillter ikke sansernes behov for nydelse, velsmag og stimulans, hvis ikke fedtet erstattes af noget andet. Friske krydderurter er højaromatiske, og giver en stor smagsfylde, der kan erstatte den smagsfylde fedt ellers kan give. Dermed kan krydderurter give mere fylde til et måltid indeholdende mindre fedt, og medvirke til at erstatte det afsavn nogle mennesker muligvis kan opleve i relation til en reduktion af fedt i kosten (Astrup & Meyer, 2007).

Friske krydderurter spillede i Middelalderen og frem en stor rolle i det danske køkken, men i løbet af årene efter år 1900 gik brugen af krydderurter af mode, og i stedet anvendte man pulveriserede, eksotiske krydderier. I 1960'erne blev krydderurterne genopdaget i forbindelse med, at man fik kendskab til den sydeuropæiske gastronomi, hvor urterne aldrig var gået af mode. Men den mængde hvormed krydderurterne indgår i vores madkultur i dag er fortsat meget beskeden.

Både på grund af deres evne til at give maden fylde, men også på grund af deres potentielle sundhedsfremmende egenskaber, bør de friske krydderurter finde vej til det danske køkken igen. Der bør bruges friske krydderurter i det omfang, det overhovedet er muligt, da mange af de tørrede krydderurter smager helt anderledes og ikke indeholder samme mængde af vitaminer og mineraler.

### **Individuel sundhed**

Krydderurter er rige på vitaminer og mineraler og kan som nævnt ovenfor bidrage til en reduktion af fedt i maden, uden at der gås på kompromis med velsmag.

Krydderurter er særligt rige på C-vitamin, jern og flavonoider og indeholder desuden en lang række andre sundhedsgavnige stoffer - sekundære plantestoffer - som i lave koncentrationer menes at have en sundhedsgavnlig virkning på en række livsstilssygdomme som eksempelvis hjertekarsygdomme, diabetes type 2 og kræft (Kris-Etherton et al., 2002).

### **Hensynet til bæredygtighed**

Krydderurter kan dyrkes i store mængder både på friland og i koldhuse med optimal hensyntagen til miljøet, hvilket betyder at der ikke bruges sprøjtemidler, planter dyrkes i et lukket vandingssystem med recirkulation og skadedyr bekæmpes uden brug af giftige sprøjtemidler.

Krydderurter kan altså dyrkes på friland om sommeren, og på de tidspunkter af året hvor det ikke er muligt at dyrke krydderurter på friland prioriteres i NNH krydderurter fra koldhuse i det omfang det er muligt.

## **Velsmag og identitet**

*”Madlavning betyder kendskab til alle frugter og urter og dufte og krydderier; det betyder omhyggelighed og opfindsomhed og påpasselighed og villighed til at indrette sig. Det betyder din bedstemors sparsommelighed og moderne kemisk videnskab, - det betyder meget at smage og intet at spilde” (Leth, 1983).*

Krydderurter er et multidisciplinært anliggende i et mangfoldigt køkken. Krydderurter kan indgå som et krydderi, men er mindst ligeså velegnet i salater, saftevand, juice, te, marinader, supper, gryderetter, eddiker, snaps og på håndmadder. Krydderurter giver måltidet karakter, struktur og fylde og de kan på få sekunder forvandle middelmådige supper og henlagte kartofler til festmåltider.

Evnen til at give maden fylde og dermed erstatte brugen af store mængder af fedt er en unik egenskab i en verden, hvor der konsumeres væsentlige mængder animalsk fedt. Men der skal væsentligt større mængder til, end vi er vant til at bruge i Danmark. Den forsigtige måde hvorpå vi omhyggeligt placerer otte basilikumblade på tomaterne, lægger en enkelt kvist koriander på fisken, eller 20 små ringe purløg på omeletten er ikke nok, hvis vi skal udnytte krydderurternes sande potentiale. Der skal ikke spares men bruges i stort omfang af krydderurterne, så vi når den store smagsoplevelse som de kan tilbyde os.

## **4. Kartoffler**

*Ifølge de danske Kostråd (Astrup et al., 2005) anbefales det at spise kartofler gerne 4 gange om ugen eller mere. Fødevarestyrelsen anbefaler på den baggrund, at voksne og større børn dagligt spiser ca. 250 gram kartofler de 4 gange om ugen, hvilket svarer til et gennemsnitligt dagligt indtag på 140 gram. Indtaget af kartofler i NNH lægger sig op af denne anbefaling.*

**NNH indtag:** min. 980 g/uge (~140 g/dag)

**Nuværende anbefalinger:** min. 980 g/uge (~140 g/dag)

**Nuværende indtag:** 658 g/uge (~94 g/dag)

## **Baggrund**

Indtaget af kartofler i danskernes kost bør øges fra det nuværende indtag på gennemsnitligt 94 gram pr. dag til et gennemsnitligt dagligt indtag på minimum 140 gram, også anbefalet af

fødevarestyrelsen (Danskernes kostvaner 2003-2008). Siden 1985 er kartoffelindtaget dog faldet med ca. 40 gram pr. dag, blandt andet på grund af risens og pastaens større rolle i de danske køkkener (Den Nationale Kostundersøgelse, 2000-2006).

Årsagerne til at anbefale et højere indtag af kartofler er mange. Kartofler er sunde, billige og gode for miljøet og tilberedt på den rigtige måde, kan de også bibringe store kulinariske oplevelser. Både NNR 2004 og de danske Kostråd (Astrup et al., 2005) har særlige anbefalinger for kartoffelen, og fremhæver kartoffelens betydning for danskernes kost både af ernæringsmæssige og madkulturelle hensyn (Hallund et al., 2007). Dog skal det understreges at der i denne sammenhæng ikke menes kartofler i form af chips, pommes frites, flødekartofler osv.

Kartoffelen har haft en traditionel plads i danskernes hverdagsmad gennem flere hundrede år. Men det var dog ikke nemt, at få danskerne til at spise kartofler. Folk var meget skeptiske omkring kartoffelen, således skriver pastor Laurits Minis i 1772: *”Hvorledes at få potatos yndet af bonden, er et spørgsmål af ikke liden vanskelighed - og man skulle måske lettere indføre en ny religion end at indføre potatos”*. Man kaldte spottende kartoffelen for ”tyske klumper” og mente at kartofler og svineføde var næsten et og samme. På dette tidspunkt var man dog ikke klar over, at kartoffelen skulle koges... (Ref. Kartoffelpartnerskabet).

### **Individuel sundhed**

Kartofler har en stor næringsværdi og indeholder betydelige mængder af vitaminer og mineraler. Specielt er de en vigtig kilde til kostfibre samt vitaminerne B6, C og folat, samt mineralerne jern, kalium og magnesium i den danske kost. Samtidig indeholder kartofler (kogte eller bagte) ikke noget fedt og er med til at påvirke energifordelingen i positiv retning. Man opnår dermed stor mæthed for få kalorier, når man spiser kartofler.

### **Hensynet til bæredygtighed**

Kartofler er blandt de fødevarer, der belaster miljøet mindst ifølge institut for miljøvurdering (Saxe et al., 2006). Livscyklusanalyser i AgroTech viser, at kartoffelen er langt mere klimavenlig som tilbehør end både ris og pasta. Dette skyldes bl.a. et betydeligt mindre udslip

af både CO<sub>2</sub> og metan ved produktion af kartofler i forhold til produktion af ris og pasta (Ref. Anders Iversen, AgroTech).

Kartoffelplanten giver derudover mere næring pr. areal end nogen anden afgrøde, og giver f.eks. et udbytte der er fire gange højere end ris og hvede på samme areal (Ax, 2009).

### **Velsmag og identitet**

Kartofflen kom til Danmark i 1700-tallet, men var først en fast bestanddel af danskernes kost i første halvdel af 1800-tallet. Her fik den stor betydning for, at man kunne brødføde den stadig voksende befolkning. Sammen med komfurets udbredelse fik kartofler med brun sovs status som nationalret i Danmark (Ax, 2009).

Kartofler har så mange distinkte tilberedningsmuligheder, at man kan spise den hver eneste dag uden at behøve at blive træt af den. Den er uden konkurrence noget af det mest delikate man kan spise kogt perfekt om sommeren, så neutral at den indgår i fine partnerskaber med de fleste andre grøntsager, krydderurter, etc., og så billig, at alle har råd til de allerfineste kvaliteter.

Kartofler kan varieres i det uendelige. De kan blive til retter der smager fuldstændigt forskelligt og have så forskellig konsistens som ovnbagte sprøde kartofler, cremet kartoffelsuppe og kartoffelmos.

## **5. Planter og svampe fra de vilde landskaber**

*Danskernes indtag af planter og svampe fra de vilde landskaber øges fra et næsten ikke-eksisterende indtag til minimum 35 gram pr. uge svarende til gennemsnitligt indtag på minimum 5 gram pr. dag.*

**NNH indtag:** min. 35 g/uge (~5 g/dag)

**Nuværende anbefalinger:** eksisterer ikke

**Nuværende indtag:** meget tæt på 0 g/uge

Indtaget koncentrerer sig i de sæsoner, hvor planter og svampe gror, hvilket vil sige omkring 2. og 3. kvartal. Der lægges vægt på arter, der er velkendte og bredt tilgængelige i de fleste dele

af landet i dag, og som kan indsamles let uden at drive rovdrift på naturen.

- 2. kvartal: Vilde planter min. 10 g/dag  
F.eks. sødskærm, fuglegræs, brøndkarse, ramsløg, brændenælder, skvalderkål, strandmælde, salturt, løgkarse, hyldeblomst etc.
- 3. kvartal: Svampe mm. min. 10 g/dag  
Svampe f.eks. kantareller, Karl Johan, Porto Bello, Østershat etc.

## **Baggrund**

*“It has been suggested that the health-promoting properties of the Mediterranean diet might be due to a closer reflection of the diet our hunter-gatherer ancestors ate than what most other western diets do.”* (Bere & Brug, 2008).

Evnen til at tilpasse sig, trives, forebygge sygdomme og i den sidste ende overleve på en kost sammensat af de fødevarer, omgivelserne kan tilbyde, har i tusinder af år været et helt centralt omdrejningspunkt for menneskets kultur og ikke mindst dets helt elementære, fysiske overlevelse.

Vi er i Norden få mennesker og meget natur. Vi har derfor naturlig adgang til store mængder planter, svampe, kød, fisk, bær og frugter, som kan høstes i de vilde landskaber. Disse bør udnyttes i langt højere grad, end vi gør i dag. For eksempel estimeres det i en norsk undersøgelse, at den samlede mængde bær registreret i Norge alene ville kunne dække de nationale anbefalinger for frugt (Bere & Brug, 2008). Som tidligere nævnt formodes det dog, at 96-98 % af forekomsten af alle nordiske bær og svampe rådner op i skovene og danskernes indtag af råvarer fra de vilde landskaber er næsten lig nul ifølge undersøgelser lavet omkring danskernes kostvaner (Den Nationale Kostundersøgelse, 2000-2006).

Vilde urter, bær mv. varierer fra egn til egn med det lokale klima og med jordbundsforholdene. Strandengen, heden og bøgeskoven er eksempler på distinkte naturtyper med karakteristiske råvarer med hver deres særegne smag og aroma. På den måde kan de vilde landskaber, om end måske mest på det symbolske og kulturelle plan være med til at indfri det ny nordiske køkkens vision om maksimal mangfoldighed og lokal variation samtidigt med, at det nordiske køkken som helhed differentierer sig fra andre køkkeneres råvaregrundlag.

En række råvarer fra de vilde landskaber kan indsamles af alle ganske gratis. En systematisk indsamling og distribution kan også etableres, endda på ganske få år, således som det skete med eksempelvis ramsløg for Irma. Det er samtidig interessant, at nogle af de største råvareoplevelser ikke er forbeholdt de, som har mange penge, men er opnåelige for alle i kraft af NNH og det nordiske køkken. Det vilde element forbinder det elitære med det hverdagsagtige, mens høsten i de vilde landskaber øger vores kendskab til mulighederne i vores egne naturlandskaber og bringer sæsonerne ind i køkkenet.

### **Individuel sundhed**

Meget tyder på at vilde planter indeholder større mængder vitaminer, mineraler, sekundære plantestoffer samt n-3 fedtsyrer end konventionelt dyrkede planter. Specielt har vilde planter et højere indhold af C- og E-vitamin samt phenoler og andre forbindelser der øger antioxidant-niveauet i planterne (Simopoulos, 2004). F.eks. er portulak og hvidmelet gåsefod, som oftest betragtes som ukrudt, blevet omtalt som to af de mest næringsrige planter i verden. Portulak indeholder bl.a. store mængder alpha-linolensyre, mens hvidmelet gåsefod er rig på protein, A-vitamin, calcium, fosfor og kalium (Ref. Lars Dragsted, KU).

Det højere indhold skyldes formentligt, at vilde planter har større behov for at beskytte sig mod sygdomme, angreb mm.

Dog skal man med vilde planter være opmærksom på deres indhold af bioaktive komponenter, der kan være giftige i store mængder. Indtaget af vilde planter i NNH på 5 gram pr. dag vil, selv for børn, svare til højest 300 mg pr. kg kropsvægt pr. dag, hvilket for de planter der indgår i NNH ikke er forbundet med problemer i forhold til toksikologiske stoffer (Ref. Lars Dragsted, KU).

Generelt mangler vi undersøgelser, der har dokumenteret og registreret indholdsstoffer i mange af de vilde planter og svampe vi har i Danmark. Som en del af OPUS vil dette blive undersøgt nærmere.

### **Hensynet til bæredygtighed**

Planter som brændenælde, skvalderkål, ramsløg, mjødukt, mælder og gåsefod kan på den rette

årstid frit plukkes i naturen. Når man samler sine vilde planter og svampe selv kan food miles både reduceres og øges. Det kan være mere effektivt at hente de vilde planter nær sin bolig end at få dem leveret via supermarkedet. På den anden side kan det være mere effektivt at en virksomhed plukker, indsamler og videresælger varerne til et supermarked, end at hver enkelt forbruger skal tage bus, tog eller bil til en knap så nærliggende skov eller naturområde. Dette kan sammenlagt øge food miles. Råvarernes rejse fra jord til bord kan derfor mindskes i særlig grad, når vi udnytter, hvad vi har i vores nærområde i stedet for at fragte råvarer over længere distancer på bekostning af miljøet. CO<sub>2</sub> udslippet kan dermed mindskes betydeligt, og hvis man lader bilen stå og går eller cykler ud og samler sine egne planter og svampe i naturen er miljøbelastningen minimal. Spørgsmålet er dog om folk i al almindelighed er parate til at investere tiden i selv at samle vilde planter og svampe.

### **Velsmag og identitet**

Vilde planter og svampe som eksempelvis sødskærm og østershatte er foretrukne råvarer hos kokke i Norden grundet deres smagsintensitet, struktur og aroma. Desuden indeholder vilde planter interessante bitterstoffer, der kan bryde de sødmefulde toner i kartofler, korn, rodfrugter og frugt og kan tilføre sjældne underfundige aromatiske komponenter til måltidet. Ethvert køkken har brug for krydderier; de vilde planter kunne være en del af løsningen i Norden.

De vilde planter kan forædles ved brug af forskellige konserveringsmetoder, bl.a. mælkesyrekonserveringen, der har gamle nordiske aner, men også forskellige sylteteknikker kan sikre kvaliteten af de vilde planter. Derudover kan planterne konserveres som pesto, frosset, saltede, tørrede, i sur-sød lage osv. Dette forhold kan udnyttes kommercielt og for den private samler kan det være motiverende. For nogle planter (som sødskærm og strandkvan) kan alle dele af planten udnyttes: blade, stængler, umodne frø, modne frø og rødder. Herved forlænges sæsonen.

Noma er en af de restauranter i Nordeuropa, som har størst erfaring med at servere mad fra de vilde landskaber og oplevelsen her er, at de vilde råvarer skaber den største begejstring, fordi de leverer noget af den uigennemskuelighed og nogle af de myter, som trøflen og kaviaren leverer i andre køkkener. Erfaringer fra gourmetrestauranter kan ikke ukritisk overføres til

hverdagskøkkenet, men man kan ikke fratage de vilde planter, at de formidler landskabernes kvaliteter, hvilket er en stor fordel ved ethvert måltid.

## 6. Fuldkorn

*Indtaget af fuldkorn i NNH skal som minimum følge de danske anbefalinger fra Fødevarestyrelsen, hvorfor indtaget minimum skal være 525 gram om ugen i NNH.*

**NNH indtag:** min. 525 g fuldkorn/uge (~75 g fuldkorn/dag)

**Nuværende anbefalinger:** 525 g fuldkorn/uge (~75 g fuldkorn/dag)

**Nuværende indtag:** 252 g fuldkorn/uge (~36 g fuldkorn/dag)

Vi kan med særlig fordel øge vores indtag af byg, havre og rug.

### Baggrund

Indtaget af fuldkorn i danskernes kost bør øges betydeligt fra det nuværende indtag på gennemsnitligt 36 gram pr. dag til et gennemsnitligt dagligt indtag på minimum 75 gram (Den Nationale Kostundersøgelse, 2000-2006).

Der er god dokumentation for, at fuldkorn har et stort sundhedsfremmende potentiale (Mejborn et al., 2008). Kostfibrene er koncentreret i kornets kliddele, og hovedparten af kornets indhold af vitaminer og mineraler sidder også her, hvorfor fuldkorn har langt større sundhedsfremmende potentiale end raffinerede kornprodukter. Udmalingsgraden har desuden stor betydning for indholdet af de forskellige næringsstoffer og bioaktive komponenter i kornprodukter.

Blandt fuldkornets indholdsstoffer har man især haft fokus på dets bidrag til indtaget af kostfibre, folat, magnesium og kalium samt antioxidanter.

Vi har i Norden en lang tradition for kornproduktion, og har med de seneste års genopdagelse af flere gamle og velsmagende kornsorter samt nye forarbejdningsmetoder, rig mulighed for at udnytte fuldkornets potentiale bedre end det gøres i dag.

Man kunne f.eks. med fordel erstatte noget af den store mængde hvede der i dag spises i Norden med f.eks. havre, byg og rug. Disse sorter har bedre vækstbetingelser i vores kølige

klima end hvede, har lavere glykæmisk index, indeholder flere antioxidanter, flere  $\beta$ -glukaner og mindre gluten. Endvidere produceres der faktisk allerede store mængder af både havre, byg og rug i Norden, men det meste anvendes i dag til dyrefoder (Bere & Brug, 2008).

### **Individuel sundhed**

Flere studier har vist en signifikant omvendt sammenhæng mellem indtag af fuldkorn og risiko for hjertekarsygdomme (Kelly et al., 2007; Pereira et al., 2004). Desuden ses en relativ overbevisende omvendt sammenhæng mellem indtaget af fuldkornsprodukter og diabetes type 2 (Liese et al., 2003). Det er især indholdet af kostfibre og magnesium i fuldkornsprodukter, som har været lagt til grund for en mulig beskyttende effekt af fuldkornsprodukter.

Der ses desuden en omvendt sammenhæng mellem indtaget af fuldkornsprodukter og vægtstigning eller risiko for fedme (Howarth et al., 2001).

Effekten af indtag af fuldkorn på risikoen for udvikling af kræft er beskrevet i ganske få studier for de enkelte typer af kræft. Der ses ikke en entydig effekt, men for nogle typer af kræft (tyktarmskræft samt kræft i øvre luftveje og mave-tarmkanal) ses en mulig beskyttende effekt af et højt fuldkornsindtag. Generelt ses en tendens til omvendt sammenhæng mellem fuldkornsindtag og risiko for kræft (Mejborn et al., 2008).

Det synes ikke muligt på nuværende tidspunkt at udpege specifikke indholdsstoffer i kornet, udover kostfibre, som ansvarlige for virkningerne på sygdomsrisiko. Det er overvejende sandsynligt, at det er kombinationen af indholdsstoffer, der er af betydning for sygdomsrisiko.

### **Hensynet til bæredygtighed**

Produktion af korn er miljørigtig, når de produceres lokalt og med hensyntagen til miljøet. Udbyttet af korn er gennem de seneste år steget betydeligt på grund af brug af gødning, kemisk skadedyrsbekæmpelse osv., men på bekostning af de toksikologiske aspekter af miljøet. NNH vælger at fokusere på økologisk dyrkede kornsorter i Norden på grund af de gunstige toksikologiske miljøaspekter, bedre forhold for jordbunden og den kortere transportvej. Miljømæssigt må det forventes, at den ringere grad af bearbejdning af kornet når det indtages som fuldkornsprodukter også er en fordel.

## Velsmag og identitet

Agerbruget kom til Danmark omkring 4200 f. Kr., og det var byg, enkorn, emmer og spelt som stod på de forhistoriske marker. Melet, som blev formalet af den sparsomme høst, blev brugt til grød, og først senere lærte nordboerne at bage brød. Rug og havre startede som ukrudt i de første kornmarker. Men dette ”ukrudt” ændrede sig på samme måde som hveden og byggen, og efterhånden blev de planter også interessante at dyrke for vore forfædre.

Den store interesse for nordisk gastronomi og oprindelige råvarer har givet de oprindelige hverdearter som enkorn, emmer og spelt en fortjent renæssance. ”Urhvederne” har nemlig et højere indhold af protein, essentielle aminosyrer, vitaminer og mineraler end almindelig hvede. De er altså sundere, giver gode, robuste brød og smager mere intenst (Risgaard, 2006).

I Danmark bliver rug til rugbrød, som vi heldigvis igen spiser flere og flere af. På verdensplan udgør rugen blot én procent af den samlede kornproduktion, og den ene procent placerer sig fortrinsvis i landene ”rundt om Østersøen”, hvor der er tradition for at spise rug- og knækbrød. Rug kan ikke danne glutenstruktur som hvede, og kan således heller ikke hæve på samme måde som hvede. Rug giver altså et mere kompakt brød. Der er derfor blandet hvedemel i mange industri-rugbrød, for at få større, blødere, mere hvedeagtige brød. Her har vi gevinster, der kan indløses.

Rugbrød er sundt, fordi det har et højt indhold af kostfibre, vitaminer, mineraler og den essentielle n-6 fedtsyre, linolsyre. I de senere år er rugen kommet i forskningens søgelys, fordi det har vist sig, at den har et naturligt højt indhold af lignaner. De omdannes i tarmen til enterolakton, der virker som antioxidant.

Byg og havre har det til fælles, at de begge har et højere indhold af essentielle aminosyrer end hvede og rug, med havren som topscorer. Fælles for begge korntyper er også, at de er velegnede til skånekost og babymad.

I dag anvendes dansk byg især til svinefoder eller til malt til ølproduktion. Men der var engang, hvor byg og rug var det, danskerne spiste. Den fornemme og kostbare hvede var ikke hverdagskost – men den fordeling ændrede sig. Byggen blev udkonkurreret, da hvedebrød blev allemandskost. Der skulle kriser til, som f.eks. fødevareknapheden under 2. verdenskrig,

før byggen igen fik en plads i danskernes kostplan. I de senere år er interessen for byg steget i takt med, at der er kommet fokus på byggens kolesterolsænkende effekt og dens betydning i det oprindelige nordiske køkken.

I Danmark dyrkes havre både til konsum og foder. Havre indeholder mange kostfibre og anses for at have kolesterolsænkende effekt. Desuden mætter havregryn mere end de fleste morgenmadsprodukter. Danskerne bruger kun ganske lidt havremel, men vi elsker vore havregryn, som vi spiser 4,3 kg af pr. person pr. år. Det svarer til 143 portioner havregryn om året til hver eneste dansker.

## 7. Nødder

*Indtaget af nødder i NNH følger de danske anbefalinger fra Fødevarestyrelsen, hvorfor indtaget skal være 210 gram om ugen i NNH, svarende til et gennemsnitligt dagligt indtag på ca. 30 gram.*

**NNH indtag:** 210 g/uge (~30 g/dag)

**Nuværende anbefalinger:** 210 g/uge (~30 g/dag)

**Nuværende indtag:** 7 g/uge (~1 g/dag)

F.eks. hasselnødder, kastanjer og valnødder.

### Baggrund

Indtaget af nødder i danskernes kost bør øges fra det nuværende gennemsnitlige indtag på ca. 1 gram pr. dag til ca. 30 gram pr. dag (Danskernes kostvaner 2003-2008). Dog er det vigtigt at bemærke, at der her menes usaltede og ikke olierede nødder.

Nødder har et sundhedsfremmende potentiale. Studier viser bl.a. en sammenhæng mellem indtag af nødder og en reduceret risiko for vægtstigning og fedme (Sabaté & Ang, 2009) samt en reduceret risiko for hjertekarsygdomme (Sabaté et al., 2010), hvorfor nødder også er anbefalet af hjerteforeningen.

Desuden smager nødder fortræffeligt, og kan agere både som alternativ til slik og søde sager, samt gøre salater, mysli og bagværk ekstra indbydende.

## **Individuel sundhed**

Der er videnskabeligt belæg for, at indtag af nødder er forbundet med en reduceret risiko for hjertekarsygdomme, samt reduceret risiko for vægtstigning og fedme (Richardson et al., 2009, Sabaté et al., 2010). Desuden har studier peget på en sammenhæng mellem indtag af nødder og nedsat risiko for diabetes type 2 hos kvinder, nedsat risiko for kræft, samt nedsat risiko for galdesten (Sabaté & Ang, 2009).

Nødders sunde egenskaber skyldes bl.a. deres høje indhold af sunde fedtsyrer (enkeltumættede), protein, kostfibre, vitaminer (særligt E-vitamin, men også B-vitaminer, specielt folinsyre, niacin og B6) samt mineraler (særligt magnesium og kalium).

Det er bl.a. sammensætningen af proteiner og kostfibre, der får flere af nødderne til at mætte så godt, at forskningsresultater tyder på, at man spiser mindre ved det efterfølgende måltid og derved sparer kalorier.

## **Hensynet til bæredygtighed**

Nødder der produceres lokalt efter bæredygtige principper eller indsamles vildt i naturen er et bæredygtigt tilskud til vores kost. Dog er tilgængeligheden af danske nødder på nuværende tidspunkt begrænset, hvorfor en indsats bør gøres for at fremme produktionen af nødder i Danmark.

## **Velsmag og identitet**

Nødder kan spille en central rolle i et sundt og velsmagende køkken i kraft af deres delikate, sprøde konsistens, attraktive fedme og fine aroma. En lille smule nødder kan i mange retter kompensere for fraværet af større mængder smør, fløde og margarine. Nødder kan anvendes i både det salte og det søde køkken og kan nydes både friske og tørrede. Hvad enten de benyttes i salater, i og ovenpå grød, i desserter, sammen med kød, som snacks, i en sund mueslibar, i kager eller brød så tilfører nødder retterne konsistens, smag og sprødhed.

# **Havet og søerne**

## **8. Fisk og skaldyr**

*Indtaget af fisk og skaldyr i NNH skal som minimum følge de danske anbefalinger fra*

*Fødevarestyrelsen på 200-300 gram fisk om ugen, hvorfor indtaget i NNH minimum skal være 300 gram om ugen.*

**NNH indtag:** min. 300 g/uge (~43 g/dag)

**Nuværende anbefalinger:** 2-300 g/uge

**Nuværende indtag:** 126 g/uge (~18 g/dag)

F.eks. brisling, havtaske, helleflynder, hestemakrel, hornfisk, kongekrabbe, linefanget østersølaks, makrel, muslinger, mørksej, rejer, rødspætter, sandart, sild, skrubbe, skærising, tobis, torsk, tunge.

### **Baggrund**

Fisk og skaldyr bør fylde langt mere i danskernes kost end de gør nu, hvor vi i gennemsnit spiser 126 gram fisk om ugen og hvor børnene spiser lidt mindre end de voksne (Danskernes kostvaner 2003-2008).

I farvandet omkring Danmark har vi nogle af verdens fineste spisefisk. Men langt størstedelen af de danske fisk eksporteres til udlandet (ca. 85 %) (Ref. Jonathan Broch Jacobsen, Danmarks Fiskeriforening). Fisk er i lande som Frankrig, Italien og Spanien en vigtig del af spisekulturen, og her er man villig til at betale mere for fisk, særligt nordiske. Fisk og skaldyr rummer sundhedsfremmende potentialer, hvorfor Fødevarestyrelsen anbefaler, at danskerne skal spise mere fisk og skaldyr (2-300 gram pr. uge). Fisk indeholder D-vitamin, selen og store mængder n-3 fedtsyrer, der kan være med til at forebygge blandt andet hjertekarsygdomme.

Et øget indtag af fisk og skaldyr vil desuden nuancere det samlede proteinregnskab. Fisk og skaldyr indeholder store mængder protein, der kan være med til at forebygge specielt overvægt og fedme, men også diabetes type 2, samt muskelsvækkelser (sarcopeni) hos ældre (Astrup, 2005; Paddon-Jones et al., 2008).

### **Individuel sundhed**

Fisk og skaldyr indeholder livsnødvendige fiskeolier. Undersøgelser har vist, at n-3 fedtsyrer,

der forekommer i betragtelige mængder i fede fisk, kan være med til at forebygge hjertekarsygdomme og nervebetingede sygdomme. Der er tilmed dokumentation for, at et indtag af fisk svarende til 1-2 fiskemåltider om ugen nedsætter risikoen for pludselig død af iskæmisk hjertesygdom og trombotisk/iskæmisk apopleksi. De fundne risikoreduktioner har været væsentlige, i gennemsnit på omkring 50 %. Det antages, at risikoreduktionen skyldes indholdet af n-3 fedtsyrer i fisk (Andersen et al., 2003).

Desuden vejer fisk og skaldyr som nævnt tungt i proteinregnskabet og har et højt indhold af værdifulde vitaminer og mineraler, bl.a. D-vitamin, jod og selen, der er svære at finde naturligt i andre fødevarer. D-vitamin mangel er relativt almindeligt i Norden og kan føre til knogleskørhed. Indtaget fra kosten ligger i dag under halvdelen af det anbefalede indtag fra NNR (Danskernes kostvaner 2003-2008; NNR 2004). Enkelte undersøgelser tyder desuden på, at en høj indtagelse af selen kan nedsætte risikoen for kræft (Taylor & Greenwald, 2005).

Forskellige fiskearter indeholder forskellige mængder af vitaminer, mineraler og fedtsyrer. Indtaget bør derfor varieres mellem fede, mellemfede og magre arter, så man får det fulde sundhedsudbytte, og samtidig tager højde for indholdet af tungmetaller, der specielt findes i nogle typer af fisk.

### **Hensynet til bæredygtighed**

Det er vigtigt at tage hensyn til bæredygtighed, når vi taler om fisk. At opdrætte fisk i dambrug er betydeligt mindre bæredygtigt end at fange fisk vildt. Desuden fodres fisk i dambrug til dels med planteolier, fordi der ikke er nok skidtfisk til fodring, hvilket nedsætter mængden af de sunde fiskeolier i opdrætsfisk med op til 50 % (Ref. Torben Leth, DTU). Derfor fokuserer NNH på arter, der lever vildt i de danske farvande, og som kan fiskes på en bæredygtig måde. Én måde at sikre en bæredygtig indfangning af fisk er ved at vælge fisk, der efterlever MSC (Marine Stewardship Council) mærkningen, hvor følgende kriterier skal overholdes:

- Bestanden af fisk skal være bæredygtigt fisket, eller bevisligt på vej til at blive det.
- Fiskeriet må ikke beskadige økosystemet eller havmiljøet.
- Fiskeriet skal forvaltes effektivt, så bæredygtighed og økosystem sikres.

Følgende arter har særlig interesse for NNH, da de indeholder store mængder af de sundhedsfremmende stoffer, samt kan fiskes i rigelige mængder efter MSC mærkningen:

- Sild (er MSC godkendt)
- Makrel (er MSC godkendt)
- Rejer (MSC godkendelse på vej)
- Mørksej (MSC godkendelse på vej)
- Rødspætte (MSC godkendelse på vej. Store koncentrationer i Nordsøen)
- Torsk (MSC godkendelse på vej. Store koncentrationer i den østlige Østersø)
- Tobis (MSC godkendelse på vej)

Specielt tobis har et stort potentiale, da den findes i betragtelige mængder i de danske farvande. Et problem kan dog være, at den er ganske lille, en smule fremmedartet og at den kræver helt nye opskrifter. Andre interessante arter, der findes i betydelige mængder, men som primært eksporteres til udlandet grundet en relativ høj pris er: Tunge (rødtunge), skærising og havtaske. Ørred, hornfisk, hellefisk, kongekrabbe og hestemakrel er også højt relevante for OPUS (Ref. Jonathan Broch Jacobsen, Danmarks Fiskeriforening).

Det skal dog pointeres, at man godt kan få fisk fanget efter bæredygtige principper, som ikke er MSC mærket. Blandt andet vil mange små fiskere ikke have råd til at betale for mærkningen, hvorfor deres fisk ikke vil være MSC mærkede, selvom de måske lever op til kravene. Generelt kan det siges, at de ferske fisk der sælges i Danmark, skal leve op til krav om bæredygtighed fremsat af Fødevareministeriet, der er ansvarlige for et miljøvenligt fiskeri.

### **Velsmag og identitet**

Fangstområde 27 er havet omkring Danmark og de nordiske lande. Her finder man de såkaldte arktiske fisk og skaldyr, som trives i vores kølige vande. Danmark er omringet af kyststrækning på alle sider, og vi har udstrakt adgang til store mængder af lokale fiskearter og skaldyr med meget forskellige smagsudtryk. Fisk fanget i havet omkring Danmark er generelt af meget høj kvalitet, hvorfor udlandet skatter den og velvilligt betaler for den (Ref. Jonathan Broch Jacobsen, Danmarks Fiskeriforening). Eksempelvis var norsk torsk og kammusling udvalgt som de primære råvarer ved det uofficielle verdensmesterskab for kokke Bocuse d'Or

i Lyon i 2009. Frem for at eksportere størstedelen af disse til udlandet, kan et større kendskab til vort lands rigdomme i havet, skabe et større tilhørsforhold til den natur, der omgiver os. Vi forsømmer en hel kategori af muligheder ved ikke selv at drage fordel af den store mangfoldighed af lokale fisk.

Der er formentlig to væsentlige årsager til, at vi spiser så lidt fisk. Den ene er, at forsyningslinjerne for de bedste fisk er utilstrækkelige, og den anden er de mangelfulde køkkenfærdigheder hos de, som skal tilberede fisken. OPUS har mulighed for at tage udfordringerne op i forhold til begge problemstillinger, så fisken kan finde vej ind i vores hverdagskøkken. De fleste fagfolk ved hvor vidunderligt fisk kan smage, når det tilberedes med omhu.

## 9. Tang

*Indtaget af tang i NNH skal minimum være 35 gram om ugen, svarende til et gennemsnitligt dagligt indtag på minimum 5 gram.*

**NNH indtag:** min. 35 g/uge (~5 g/dag) (våd vægt)

**Nuværende anbefalinger:** eksisterer ikke.

**Nuværende indtag:** meget tæt på 0 g/uge

Primært sukkertang, søl og søsalat, da disse er udnævnt til at have det største potentiale som fødevarer i Norden (Ref. Ole Mouritsen). Andre eksempler er blæretang, fingertang, palmetang og purpurhinde.

### Baggrund

Tang er en overset ernæringskilde i den vestlige verden. Det findes i alle jordens klimabælter og udviser en enorm artsrigdom og variation. I mange asiatiske lande, for eksempel Japan og Kina, udgør tangprodukter en betydelig del af kosten (Mouritsen, 2009).

Forskellige tangarter indeholder et stort sundhedspotentiale som fødevarer, og har tidligere været en del af fattigmandskosten i Nordens kystområder, og i Island, på Færøerne og i

norske kystegne er der stadig en folkeerindring om tang i kosten. Tang kan i dag både høstes vildt og dyrkes i store mængder i havet på en bæredygtig måde.

Men der skal etableres forsyningsveje således, at tangen kan distribueres som fødevarer og befolkningerne i de nordiske lande skal lære at bruge det i køkkenet for, at tang igen kan blive en del af vores spisekultur.

### **Individuel sundhed**

Forskellige tangarter indeholder et betydeligt sundhedspotentiale som føde. Tang har et stort indhold af vigtige mineraler (f.eks. Fe, Ca, P, Mg), sporstoffer (Zn, Cu, Mn, Se, Mo, Cr), flere K-salte end Na-salte, jod, proteiner og essentielle aminosyrer, kostfibre, vitaminer (A, B, C, E) samt essentielle fedtsyrer (2-5 % n-3 og n-6).

Kalorieindholdet er lavt, typisk 500-1000 kJ pr. 100 gram tørvægt, hvilket gør at man kan spise betydelige mængder af det uden det har den store indflydelse i kalorieregnskabet.

Desuden indeholder tang en række bioaktive stoffer, som sandsynligvis har et sundhedspotentiale i relation til hjertekarsygdomme samt en vist anti-viral og anti-cancer effekt (Cooksley, 2007).

Der skal selvfølgelig være stor opmærksomhed omkring arter og eventuelle toksikologiske stoffer. Nogle arter af tang har f.eks. et relativt højt indhold af jod, hvor man skal være opmærksom på ikke at overstige anbefalingerne for jodindtag. Langt de fleste tangarter er dog spiselige og ugiftige. Der savnes dog viden omkring nordiske tangarter og deres indholdsstoffer, hvorfor en undersøgelse af denne råvare tilstræbes i det videre forløb i OPUS.

### **Hensynet til bæredygtighed**

Tang kan både høstes vildt og dyrkes i store mængder i havet på en bæredygtig måde. Vi har i de nordiske farvande enorme mængder af tang. Der vokser tang i alle de danske farvande, og alene på danske stenrev i det nordlige Kattegat findes omkring 350 forskellige tangarter. Der er bare ingen der høster og udnytter det.

Man kan desuden skabe akvakulturer, hvor man sammen med muslinger og fisk dyrker tang i egne økosystemer. Dette kan gøres så det i stort omfang ligner naturen, og udbyttet vil være både tang, muslinger og fisk (Mouritsen, 2009).

### **Velsmag og identitet**

Tang har en bred anvendelse i køkkenet og kan spises rå, kogt, bagt, ristet, pureret, tørret, granuleret eller friturestegt. Der er bare ingen, der gør det.

Smagen af tang er meget afhængig af hvordan den behandles, om den spises rå, tørret, ristet eller kogt. Tang kan bidrage med en bred palette af smagsindtryk til enhver lejlighed og enhver ret, fra kraftige og robuste smagsindtryk, over sødlige og salte indtryk, til milde og krydrede havagtige toner.

Det er dog ikke kun tangens smag, men også dens tekstur, der er attraktiv. Ristet tang kan blive knasende sprød, så den nemt kan knuses over en skål salat. Udblødt tang kan marineres og blive til den skønneste tangsalat med en meget attraktiv konsistens således som vi kender det fra den japanske tangsalat, der sælges i enorme mængder og ikke bare fra sushirestauranter, men også fra diverse supermarkeder og fiskehandlere.

Tang kan spises for sig selv, eller den kan indgå i utallige kombinationer med andre kolde eller varme ingredienser. I næsten alle situationer bevarer tangen de fleste af sine sunde indholdsstoffer i intakt form.

## **Det animalske**

### **10. Kød fra husdyr**

*Indtaget af kød i NNH nedsættes til et indtag på mellem 600-700 gram om ugen svarende til et gennemsnitligt dagligt indtag mellem 85 og 100 gram.*

**NNH indtag:** 600-700 g/uge (~85-100 g/dag) - incl. kød fra vildt

**Nuværende anbefalinger:** 700 g/uge (~100 g/dag)

**Nuværende indtag:** 966 g/uge (~138 g/dag)

## Baggrund

Danskernes kødforbrug er næsten fordoblet over de seneste 50 år. I dag er danskernes indtag af kød blandt de højeste i verden. Så længe kød er magert og uforarbejdet (dvs. ikke røget og saltet) er der ingen entydig dokumentation af eventuelle sundhedsmæssige problemer forbundet med indtaget. Samtidig er der holdepunkter for, at et højt proteinindtag, især hos den stillesiddende og let overvægtige del af befolkningen som i dag udgør omkring halvdelen af alle voksne, nedsætter risikoen for en række velfærdssygdomme. Men da kød imidlertid er blandt de mest miljøbelastende fødevarer, udforsker OPUS de sundhedsmæssige og kulinariske perspektiver af et hverdagskøkken, hvor der spises mindre kød, end der gøres i dag, og hvor et tilstrækkeligt proteinindtag i højere grad dækkes af mindre miljøbelastende kilder.

Danskerne spiser i dag gennemsnitligt 138 gram kød pr. dag herunder rødt kød, fjerkræ samt forarbejdet kød til f.eks. pålæg (Danskernes kostvaner 2003-2008). Det skal bemærkes, at der er forskel på danske mænd og kvinders indtag af kød, idet mænd generelt har et højere indtag af kød end kvinder (hhv. 161 g/dag for mænd og 127 g/dag for kvinder i alderen 18-75 år) (Danskernes kostvaner 2003-2008). Der er ingen officielle anbefalinger for kødindtag i Danmark, men et gennemsnitligt indtag på 100 gram kød pr. dag anses som et ernærings- og sundhedsmæssigt tilstrækkeligt (Ovesen, 2002). Da der er miljømæssige gevinster forbundet med en reduktion i indtaget af kød, og eftersom der er sundhedsmæssige gevinster forbundet med at spise mere frugt og grønt, vil indtaget af kød i NNH for begge køn ligge mellem 85-100 gram dagligt, idet den større mængde fisk og proteinholdige grøntsager samt et uændret indtag af mejeriprodukter i NND kan forsvare et indtag af kød under 100 gram pr. dag. Kvinder i den fødedygtige alder bør dog af hensyn til indtag af jern, ligge i den høje ende af anbefalingen. Dog medfører det høje indhold af frugt og grønt i NNH et højt indtag af C-vitamin, der stimulerer jernoptaget i kroppen, hvormed en større del af den mængde jern der spises i NNH vil optages.

NNH vil anvise en reduktion i danskerne kødindtag, samtidig med at der fokuseres på kød af en højere kvalitet. Med højere kvalitet menes kød, produceret med større omtanke for dyret og planeten, med større velsmag og større sundhedsmæssige kvaliteter (f.eks. fedtsyresammensætning). Dette kan blandt andet opnås ved at fokusere mere på en større diversitet af racer,

ved at tage hensyn til dyrenes adfærd og trivsel, og ved at fodre dyrene med lokale afgrøder frem for importeret majs og soja. Bl.a. fokuseres der i NNH på kød fra dyr der græsser, både af sundheds-, bæredygtigheds- og gastronomiske årsager.

Desuden vil NNH tilstræbe en omfordeling mellem de nuværende kødtyper således, at indtaget bliver mere varieret på eksempelvis kvæg, fjerkræ, gris, lam og vildt og endvidere tilsigte en større udnyttelse af hele dyret ved at bruge indmad og utraditionelle kødudskæringer.

### **Individuel sundhed**

En reduktion i danskernes kødindtag kan have sundhedsmæssige positive effekter. Et lavere kødindtag giver plads til mere fisk, frugt, grønt, korn, kartofler, bælgrugter etc. i den daglige kost, der alle har betydelige dokumenterede positive sundhedseffekter. Dette vil bl.a. medføre en reduktion i indtaget af mættet fedt samt en stigning i indtaget af proteinholdige grøntsager indeholdende kostfibre, vitaminer og mineraler, samt fedt med en sundere fedtsyresammensætning.

Proteinanbefalingen er aktuelt 10-20 % af energiindtaget, hvilket svarer til 0,8-1,6 g/kg legemsvægt (NNR, 2004). Minimumsbehovet er 10 % svarende til 0,8 g/kg legemsvægt, men studier peger på, at et øget proteinindtag på 20-25 % har positive effekter på regulering af kropsvægt samt en række andre kropsfunktioner (Paddon-Jones et al., 2008). Bl.a. er det vist, at en kost med 20-25 % af energien fra protein kan forebygge vægtøgning og tendens til diabetesudvikling og have en let blodtrykssænkende effekt (Due et al., 2005; Larsen et al., 2009).

NNH tilsigter et proteinindhold i kosten på minimum 1 g/kg legemsvægt, hvilket fint kan opnås med et kødindtag på 85-100 gram pr. dag kombineret med kostens øvrige indhold af protein stammende fra de andre fødevarer i NNH (fisk, korn, grønt, nødder, mælk, ost og æg). Yderligere sundhedsgevinster fås fra kødet, idet der sættes på kød fra dyr der græsser. Studier har vist at kød fra dyr der græsser har en sundere fedtsyresammensætning med mindre mættet fedt og mere polyumættet fedt end kød fra dyr, der opdrættes indendørs uden adgang til græs (Scollan et al., 2006; Cordain et al., 2002). Dyr der græsser har bl.a. mindre subkutant fedt, der primært består af mættet fedt (Cordain et al., 2002).

Det lader desuden til at fritgående dyr i nogle tilfælde er mindre modtagelige overfor sygdomme som f.eks. salmonella. Undersøgelser har vist, at langt færre fritgående svin end konventionelle bærer rundt på salmonellabakterier. Selv om frilandsgrisene sandsynligvis i højere grad eksponeres for bakterier, så ser det ud til, at de har et forbedret immunsystem, som gør grisene i stand til selv at bekæmpe bakterierne og dermed mindske risikoen for overførsel til mennesker. En forklaring kan også ligge i foderet, da noget tyder på, at det grovere foder som de fritgående grise spiser, spiller ind. Måske trives salmonella bedre i tarmene, når dyret har fået fint foder, som de konventionelle grise typisk får (Wingstrand et al., 2009).

### **Hensynet til bæredygtighed**

Forslaget om et reduceret forbrug af kød skal ud over de sundhedsmæssige fordele også ses i lyset af, at det gennemsnitlige kødforbrug pr. dansker er blandt de højeste i verden. En reduktion på 30 % svarer til en reduktion på gennemsnitligt 1,2 tons CO<sub>2</sub>-ækv. pr. dansker pr. år, svarende til ca. 6,6 mio. tons CO<sub>2</sub>-ækv. pr. år for den danske befolkning (Fonnesbech & Hagedon-Rasmussen, 2009). Hvis danskerne i højere grad spiste i overensstemmelse med de nationale kostråd og samtidig i valget af fødevarer inden for de enkelte fødevarergrupper valgte klimaoptimalt, så kunne klimabelastningen fra danskernes kost ifølge IDAs klimaplan 2050 reduceres med ca. 30 % i forhold til det nuværende gennemsnitsforbrug for mænd og kvinder, gennem et reduceret forbrug af kødprodukter, samt et øget forbrug af grøntsager og fisk (Fonnesbech & Hagedon-Rasmussen, 2009).

Industriell fremstilling af kød således som den traditionelt foregår i størstedelen af den vestlige verden er miljøbelastende i flere henseender. Denne produktionsform fører ofte til udpining af jorden, belastning af vand-ressourcer, negativ påvirkning af biodiversitet samt øget drivhusgas-udslip. Sidstnævnte omfatter både udledning af lattergas ved for højt gødningsforbrug til foderproduktion, udledning af CO<sub>2</sub> hvis der ryddes land til dyrkning af foder, udledning af metan fra drøvtyggerses fordøjelse, samt energirelaterede udledninger fra forbrug af energi til produktion af kunstgødning og transport (Ref. Michael Søgaard Jørgensen, DTU). Husdyrsektoren er globalt set ansvarlig for 18 % af de menneskeskabte udslip af drivhusgasser (Steinfeld et al., 2006).

## Velsmag og identitet

Det er veldokumenteret, at intens mørk chokolade mætter og tilfredsstillende sanseapparatet mere pr. kalorie end mælkechokolade og hvid chokolade (Ref. Ulla Skovbæch Pedersen, KU). Ved kød af bedre kvalitet mener vi blandt andet kød med større aromatiske kvaliteter. Der findes en række eksempler på, at kød fra dyr der græsser og gennem hele sin levetid har haft optimale levebetingelser hvad angår foder, bevægelse og almene vækstbetingelser, naturligt opnår en større smagskompleksitet og en anderledes struktur hvilket er med til at skabe større og mere unikke smagsoplevelser. Dette er en hypotese, der testes gennem NNH; om man kan opnå samme eller større måltidsglæde med en kost, der indeholder mindre kød. Ovenstående er således relevant for acceptabiliteten af NNH.

NNH kompenserer for det lavere kødindtag ved at anvende grøntsager, herunder bælgfrugter og rodfrugter, ved at tilføje måltiderne flere farver og teksturoplevelser, ved at bruge større mængder krydderurter og andre aromatiske kilder end man normalt anvender og ved at sammensætte måltider som tilfredsstillende vores behov for kødfulde aromaer, umami og den mættende effekt, som kød kan have.

### 10a. Kød fra vildt

*Indtaget af kød fra vildt i NNH skal minimum være 30 gram om ugen, svarende til et gennemsnitligt dagligt indtag på minimum 4 gram.*

**NNH indtag:** min. 30 g/uge (~4 g/dag) - indgår i 10. Kød fra husdyr

**Nuværende anbefalinger:** eksisterer ikke.

**Nuværende indtag:** 5,6 g/uge (~0,8 g/dag).

F.eks. agerhøns, fasaner, gråænder, harer og råvildt.

Indtaget af kød fra vildt (ikke-domesticerede dyr) koncentrerer omkring vildtsæsonen, der for de fleste vildtarters vedkommende går fra september til og med januar (jagtsæsonen på råbukke dog fra medio maj til medio juli).

## **Baggrund**

Vores forfædre har levet af jordens, havets og skovens rigdomme i årtusinder, og jagt har været den mest almindelige måde at sikre føden på. Kød fra vildt der skydes i naturen er smagsmæssigt og helt principielt enestående, fordi dyrene har levet af planter, hvis artsfordeling og indre konstitution afspejler det specifikke terræn og klima.

I Norden forefindes desuden store områder, som er uegnede til effektiv landbrugsproduktion, men som til gengæld er særdeles velegnede for vilde dyr. Denne mulighed bør udnyttes bedre både af økonomiske årsager og på grund af den forbindelse til landskaberne kødet gennem måltidet formidler, men nok så meget på grund af de sundhedsfremmende potentialer, der menes at være i kød fra vilde dyr.

## **Individuel sundhed**

Kød fra dyr der spiser og lever vildt indeholder generelt mindre fedt, og har en sundere fedtsyresammensætning med mindre mættet fedt og mere polyumættet fedt end kød fra dyr der opdrættes indendørs uden adgang til græs. Meget tyder på, at kød fra dyr der lever vildt har et indhold af mættet fedt, der er 2 til 3 gange lavere end i kød fra dyr der fodres med korn. Dyr der spiser og lever vildt har bl.a. mindre subkutant fedt, der primært består af mættet fedt. Desuden er der identificeret et væsentligt højere indhold af n-3 fedtsyrer i kød fra dyr der spiser og lever vildt (Cordain et al., 2002).

Derudover kunne vildts betydeligt højere aromaindhold tænkes at have en betydning for den mængde kød, det er nødvendigt at spise før følelsen af mæthed indtræffer.

## **Hensynet til bæredygtighed**

En livscyklusvurdering af vilde dyr i Norden findes endnu ikke, men der er umiddelbart flere miljømæssige fordele ved i højere grad at indtage disse. Ved anvendelse af vilde dyr som føde spares foderproduktion og det hermed forbundne arealforbrug, energi og transport. Desuden kan man som tidligere nævnt udnytte områder i Norden, som man ellers ikke anvender til landbrugsproduktion.

I jagtloven er fastslået, at jagten skal foregå efter økologiske og etiske principper og være bæredygtig. Den økologiske bæredygtighed indebærer dels, at bestandene ikke må gå tilbage som følge af jagtlig udnyttelse og dels, at vildtet ikke i lange perioder må fortrænges fra dets levesteder ved jagtlige forstyrrelser. I begge tilfælde afhænger bæredygtigheden altså af jagtens intensitet. Med andre ord er der - i alle tilfælde - øvre grænser for jagtens omfang hvis den skal være bæredygtig. Når det skal overvejes, om der er behov for reguleringer af jagten - i denne sammenhæng i form af jagttider - afhænger konklusionerne derfor dels af antallet af jægere og hvor meget de jager, og dels af bestandenes generelle udvikling. Skydning af vildt er ideelt set en måde at forvalte naturens balance, hvor regulering af bestande er med til at holde dyrene sunde og produktive (Bregnballe et al., 2003). Med andre ord: Hvis ikke jægerne skød vildtet, er man nødt til at skaffe sig af med det på anden vis. Ellers ville der blive for mange dyr om for lidt føde. Så vildtsæsonen har flere formål.

### **Velsmag og identitet**

Tænk hvis vi kunne få vildtragout, grydestegt fasan, kronstyrsteaks og dyrekølle med svampesauce og friske bær til hverdag og fest.

Vildt har en særlig placering i gastronomien. En vigtig årsag er formentlig, at kød fra vildt er mere aromatisk end kød fra husdyr. Vi har gennem tusinder af år vist respekt for dyret gennem ritualer, traditioner og festivitas ved jagtens udfoldelse og æret dyrets pragt og velsmag. Det er ikke uden grund, at jagtsæsonen har en helt særlig placering i gastronomien, omvendt er denne forbindelse til festmåltidet i nogen grad årsag til, at vildt i dag ikke betragtes som hverdags- eller weekendmad.

Harer, fasaner, duer, snepper, ænder og råvildt besidder ofte aromaer, farver og en smagskompleksitet, som man ikke oplever hos husdyr. Fedtmarmoreringen er væsentligt mindre og strukturen er fast men mør. Det er en udbredt misforståelse, at et stykke vildt helst skal være helt ungt, og at ældre dyr er seje og hårde. Hvis vildtet er i god stand og sundt, er gamle dyr lige så møre og velsmagende som unge. Generelt set er vildt, i modsætning til f.eks. oksekød, ganske mørt, selvom det ikke har fået lov til at hænge og modne. Frem til midten af 1900-tallet var det dog almindeligt, at fiskehandlerne, der solgte vildtet, lod det hænge en passende tid.

I Danmark findes omkring 50 arter af pattedyr og ca. 300 fuglearter. Hovedparten må ikke jages, men for 10 dyrearter og 33 fuglearter er der fastsat jagttid i nogle måneder hvert år. De andre arter er dermed automatisk fredede. Hvert år udarbejdes en statistik over nedlagt vildt. I de seneste år har det årlige jagtudbytte været på omkring 2,6 millioner stykker vildt. Rådyr, hare, ræv, fasan, ringdue og gråand hører til det hyppigste jagtbytte. Hvert år skydes der eksempelvis cirka 100.000 stykker råvildt, 110.000 harer, 750.000 fasaner, 60.000 agerhøns og 660.000 gråænder i Danmark (Bregnballe et al., 2003). Der findes ingen tal på hvor mange kilo kød ovenstående mængder kan omregnes til, men bare antallet af dyr indikerer, at det ville være muligt at realisere de ønskede NNH mængder i den brede befolkning.

Problemet med vildt angår tilgængelighed. I supermarkedets køledisk finder man meget lidt vildt, hvilket er uforståeligt når man tænker på mængderne der skydes. NNH håber på at fremme vildtets vej til flere danskeres bord.

## 11. Mejeriprodukter

Indtaget af mejeriprodukter vil lægge sig op af de nuværende næringsstofanbefalinger (NNR, 2004) og kostråd (Astrup et al., 2005).

I tabel 1 angives det anbefalede gennemsnitlige daglige indtag af mejeriprodukter i NNH. Til sammenligning er ligeledes angivet danskernes gennemsnitlige daglige indtag samt anbefalede mængder fra kostrådene 2005 (Danskernes kostvaner 2003-2008; Astrup et al., 2005). Alle tal er opgjort på baggrund af det energijusterede indtag (pr. 10 MJ) for alle personer i alderen 4-75 år.

**Tabel 1.** Forslag til gennemsnitlig dagligt indtag i NNH af mejeriprodukter sammenholdt med danskernes gennemsnitlige daglige indtag samt anbefalede mængder fra kostrådene 2005. Alle tal er opgjort på baggrund af det energijusterede indtag (pr. 10 MJ) for alle personer i alderen 4-75 år.

Kostgruppe	Ny Nordisk Hverdagsmad	Gennemsnitlig dansk kost <small>(Danskernes kostvaner 2003-2008)</small>	Kostrådene <small>(Astrup et al., 2005)</small>
Mælk og mælkeprodukter (g/dag)	500	495	500
Ost (g/dag)	25	30	-

Der har været holdt kvæg i Norden siden oldtiden. I 1800-tallet professionaliseredes mejerierne og infrastrukturen blev udbygget så frisk konsummælk bliver bærende både som drik og i madlavningen i det meste af Norden.

Mejeriprodukter har i mere end 100 år haft en central plads i vores køkken og de er i dag en basisfødevarer som i kraft af indholdet af protein, særlige fedtsyrer og calcium, spiller en væsentlig rolle for forebyggelse af type 2 diabetes, hjertekarsygdom, metabolsk syndrom og colo-rectalcancer samt mulig forebyggelse af knogleskørhed og fedme (Smit et al., 2010; Elwood et al., 2010; Umesawa et al., 2008). Syrnede mejeriprodukter har gennem en årrække været anset for at besidde særlige sundhedsfremmende egenskaber. En nyere undersøgelse understøtter denne hypotese og indikerer desuden, at ost kan have overset potentiale i forhold til sygdomsforebyggelse (Warensjö et al., 2010).

I NNH vil vi arbejde med mejeriprodukter af økologisk kvalitet. Disse er bredt tilgængelige, både i forhold til pris og udbredelse, hvilket hænger sammen med at markedsandelen indenfor f.eks. økologisk mælk er så høj som 35 % (Ref. GfK ConsumerScan). Da vi desuden indtager store mængder af mejeriprodukter har det økologiske valg her en betydelig indflydelse på miljøet. Det økologiske valg er desuden en garanti for, at koen har gået ude på græs minimum 6 lyse timer om dagen i mindst 150 dage i sommerhalvåret. Det er frivilligt for landmanden om køer der holdes i et konventionelt system skal på græs. I praksis er det kun cirka 30 % af de konventionelle køer der kommer på græs (Ref. Dansk Kvæg). Økologiske køer lever primært af græs om sommeren og græsensilage om vinteren, og der stilles krav om at minimum 60 % af den økologiske ko's foder skal være grovfoder som græs, hø, halm, gulerødder, roer el.lign. året rundt. Køer i det konventionelle landbrug fodres primært med majsensilage og andet kraftfoder hele året.

Græs-baseret foder er interessant, ikke kun set fra et miljømæssigt perspektiv, men også fordi græsset synes at have en række sundhedsfremmende virkninger på mælkenes sammensætning. Mælk fra køer, der græsser har en anderledes fedtsyresammensætning. Blandt andet øges indholdet af den flerumættede fedtsyre linolensyre, som i modsætning til mættede fedtsyrer, har en forebyggende effekt på aterosklerose (Smit et al., 2010). Derudover har økologisk mælk et højere indhold af E-vitamin i forhold til den konventionelt producerede mælk. E-

vitamin bidrager til at styrke menneskets immunforsvar, og er desuden med til at forlænge mælkens holdbarhed (Nielsen et al., 2010). Undersøgelser fra FØJO (Forskningscenter for Økologisk Jordbrug) har ydermere vist et øget indhold af fytoøstrogen i økologisk mælk (Lykkesfeldt et al., 2005). Undersøgelser tyder på, at fytoøstrogen kan virke forebyggende på udviklingen af sygdomme som kræft, hjertekarsygdomme og knogleskørhed, samt andre hormon-afhængige tilstande som f.eks. symptomer i forbindelse med overgangsalderen (Cornwell et al., 2004). Ydermere ser det ud til at køer, der får en stor mængde hø i grovfoderet hele året, trives bedre og dermed som hovedregel producerer bedre og sundere mælk. Undersøgelser tyder på en positiv udvikling i sundheden i de stalde, der har en god mængde hø i køernes grovfoder året rundt, hvorfor NNH udover økologiske produkter vil fokusere på økologisk mælk fra køer, der har fået en større andel hø året rundt (Ref. Leif Friis Jørgensen, Naturmælk).

NNH fokuserer helt i tråd med den gængse viden på magre mejeriprodukter med lavt indhold af mættet fedt. Hvor piskefløde, smør og fuldfed creme fraiche i årtier har været omdrejningspunktet for madlavning med mejeriprodukter i Danmark, så lægger NNH op til en betragtelig substitution af disse med mælk og mindre fede syrnede mejeriprodukter, såvel i det kolde som i det varme køkken.

Ost er en væsentlig basisfødevarer i NNH, og ser ud til, sammen med fermenterede mælkeprodukter, at besidde særlige sundhedsfremmende egenskaber, formentlig som følge af en kombination af højt protein- og calciumindhold, samt en række fermenteringsprodukter (Settanni & Moschetti, 2010; Henning et al., 2006). På trods af, at federe oste indeholder betydelige mængder mættet fedt har ostespisere en lavere forekomst af type 2 diabetes og hjertekarsygdom, og ost har ikke de negative virkninger på risikofaktorer for hjertekarsygdom, som skulle forventes ud fra indholdet af mættet fedt (Elwood et al., 2010). I NNH vælges økologisk ost og i det omfang det er muligt også ost fremstillet af ikke-pasteuriseret mælk. De fleste af verdens store oste er lavet af rå mælk; Pecorino Sardo, Comté Beaufort etc. I Danmark har vi haft en tradition for pasteurisering af mælk med konsekvenser for både ostens smag og sammensætning. Pasteurisering inhiberer blandt andre enzymet mælkeliase, der har betydning for ostens modning og dermed påvirker smagen i osten. Desuden påvirkes ostens smag idet pasteurisering slår de mikroorganismer ihjel som

favoriserer ostens udvikling under lagringen (Grappin & Beuvier, 1997). Heriblandt de harmløse mælkesyrebakterier som er typiske for det terroir kjerne lever i og som under lagringen giver osten sine distinkte karakteregenskaber. Det historiske forbud mod råmælksoste har haft konsekvenser for både biodiversiteten og konkurrencesituationen. Det er tvivlsomt om pasteurisering af mælken til osteproduktion i dag indebærer nogen reel virkning i forebyggelse af infektionssygdomme (listeria etc.), og hensynet til smag og potentielle sundhedsegenskaber bør veje tungere.

## 12. Æg

Indtaget af æg i NNH vil lægge sig op af de nuværende næringsstofanbefalinger (NNR, 2004) og kostråd (Astrup et al., 2005).

I tabel 2 angives det anbefalede gennemsnitlige daglige indtag af æg i NNH. Til sammenligning er ligeledes angivet danskernes gennemsnitlige daglige indtag samt anbefalede mængder fra kostrådene 2005 (Danskernes kostvaner 2003-2008; Astrup et al., 2005). Alle tal er opgjort på baggrund af det energijusterede indtag (pr. 10 MJ) for alle personer i alderen 4-75 år.

**Tabel 2.** Forslag til gennemsnitlig dagligt indtag i NNH af æg sammenholdt med danskernes gennemsnitlige daglige indtag samt anbefalede mængder fra kostrådene 2005. Alle tal er opgjort på baggrund af det energijusterede indtag (pr. 10 MJ) for alle personer i alderen 4-75 år.

Kostgruppe	Ny Nordisk Hverdagsmad	Gennemsnitlig dansk kost <small>(Danskernes kostvaner 2003-2008)</small>	Kostrådene <small>(Astrup et al., 2005)</small>
Æg (g/dag)	25	16	~ 25

Angående æg er det ambitionen i NNH at anvende økologisk producerede æg.

Kravspecifikationerne til de forskellige typer ægproduktion er betydelige. De økologiske høns får mindst 90 procent økologisk foder, der ikke må være tilsat gensplejsede ingredienser, antibiotika, farvestoffer eller konserveringsmidler. Der er krav om dagslys i hønsehuset samt krav om grovfoder og flokstørrelsen må ikke overstige 3000 høns. For fritgående- og burhøns er der ingen regler om flokstørrelse. Desuden er det forbudt at næbtrimme økologiske høns.

En analyse fra svenske Livsmedelsverket påviser et højere indhold af jod, vitamin B12, jern og selen i økologiske æg, end der er i konventionelle æg (Ref. Livsmedelsverket). Dette skyldes formentligt, at de økologiske høns dagligt skal have adgang til grovfoder og desuden har mulighed for at spise frisk grønt en stor del af året, hvilket ikke gør sig gældende for konventionelle høns.

I dag er kun omkring 16 % af de æg der sælges fra økologiske høns, mens 7 % er fra fritgående høns, 16 % er skrabeæg og 60 % fra burhøns (Ref. Fødevarestyrelsen). Prisen på de forskellige typer æg varierer, hvor æg fra burhøns er de billigste og æg fra økologiske høns de dyreste med en pris der er ca. dobbelt så høj. Set i lyset af de mange fordele forbundet med de økologiske æg for både det enkelte menneske - de smager bedre og har sandsynligvis større sygdomsforebyggende kvaliteter - for hønen og for planeten, er det vores vurdering at meromkostningen forbundet med at spise økologiske æg til hverdag er acceptabel.

## Andre principper

### 13. Økologi

*Ambitionsniveauet i NNH er, at 75 % af råvarerne (pr. kg. af indkøbte varer) er økologiske. Tallet inkluderer vildt og vilde planter, svampe og fisk.*

**NNH indtag:** min. 75 % (incl. råvarer fra de vilde landskaber)

**Nuværende anbefalinger:** Eksisterer ikke

**Nuværende indtag:** 6,6 % (Økologisk landsforening)

Korn, mælkeprodukter, æg og grove grøntsager er eksempler på kategorier, hvor økologisk kvalitet er indenfor de fleste menneskers økonomiske rækkevidde, og hvor der ofte kan være en sammenhæng mellem økologi og kulinarisk kvalitet.

### Baggrund

Dette punkt begrundes først og fremmest i hensynet til naturen, spørgsmålet om biodiversitet samt ønsket om at fremme det enkelte menneskes sundhed. Dertil kommer, at den økologiske mærkningsordning på nuværende tidspunkt er den bedste og mest anerkendte danske ordning,

der forholder sig til en række væsentlige forhold vedrørende kvaliteten af vores råvarer og deres produktionsgrundlag.

Den økologiske grundtanke udtrykker en stræben efter at tage videst mulige hensyn til sundhed, skånsomhed, biodiversitet, kvalitet og velfærd i såvel jorden som planter, dyr, natur og mennesker. I teknisk og juridisk forstand er den aktuelle økologiordning en garanti for, at råvarerne er dyrket uden gmo, pesticider, kunstgødning, stråforkortere og uden brug af bakteriedræbende bestråling eller kemiske midler, når råvarerne forlader marken og stalden. Det følger dog af, at økologien er en integreret del af det moderne samfund, at økologien også er under udvikling, og at der er uløste udfordringer i forhold til målsætningen (Jvf. Økologisk Landsforening og Michael Pollan: *”Organic is not the last word said on how to grow food well”* (Pollan, 2008)).

I dag realiseres ambitiøse økologiske mål i det offentlige og endnu højere mål for fremtiden er fastlagt, hvor eksempelvis Københavns Kommune er en af de kommuner, hvor man finder en del eksempler på denne udvikling. Eksempelvis realiserer Holbergskolen i Københavns Kommune 72 % økologi i hjemkundskab (Ref. Ole Poulsen), Hillerødgedeskolen opnår 65 % som Madskole i København (Ref. Marika Jensen) og Albertslund Kommune realiserer i dag 85 %. Den gennemsnitlige økologiprocent i København Kommune var i 2008 på 56 % med mål om at nå 60 % i 2009, 75 % i 2011 og 90 % i 2015. Det bemærkes, at en økologiprocent på 90 allerede er realiseret i daginstitutionerne i Københavns Kommune (Ref. Anya Hultberg, Københavns Madhus).

### **Individuel sundhed**

Der foreligger på nuværende tidspunkt flere undersøgelser, der dokumenterer, at økologiske fødevarer er sundere på visse parametre. Sundhedsproblemstillingen er imidlertid genstand for en diskussion i fagkredse, hvor der såvel internationalt som herhjemme er udtalte divergenser i opfattelser og fortolkninger af foreliggende resultater. Et bud på et overblik over de seneste års forskningsresultater kan ses på:

[http://www.okologi.dk/Alt\\_om\\_økologi/Sundhed\\_og\\_ernæring/Sundhed.asp](http://www.okologi.dk/Alt_om_økologi/Sundhed_og_ernæring/Sundhed.asp).

For det første argumenteres der for, at man bør vælge økologiske fødevarer, fordi valget er et fravalg af bl.a. pesticider, kunstgødning, bakteriedræbende bestråling, stråforkortere og gmo. Den såkaldte cocktail-effekt er et eksempel på et forskningsområde, der er opstået fordi man fra videnskabelig side bekymrer sig for selv de mindste grænseværdier for pesticider. Med begrebet cocktail-effekten refereres der til studier, som undersøger hvorledes kemiske stoffer i kombination med hinanden har effekt på den menneskelige organisme. Miljøministeriet skriver eksempelvis, at der mangler viden om virkningen og sammenhængen i de enkelte stoffer og blandinger, hvorfor mere viden på området vil gøre det nemmere at regulere for kombinationseffekter (Viuf, 2008).

Desuden kan det nævnes, at erfaringerne med implementering af økologiske ordninger i institutionerne i Københavns Kommune viser, at når kosten omlægges til økologisk får måltiderne nemmere ved at opfylde kostrådene. Dette begrundes med at fuldkorn, rodfrugter og kartofler spiller en større rolle i kosten efter omlægningen (Ref. Anya Hultberg, Københavns Madhus).

Helt overordnet kan man ikke entydigt sige, at det er dokumenteret at økologiske fødevarer fremmer det enkelte menneskes individuelle sundhed. Det synes dog endnu sværere at argumentere for det modsatte. I Opus har vi valgt at lade tvivlen om de økologiske fødevarers sundhedspotentiale komme mennesket til gode.

### **Hensynet til bæredygtighed**

Pesticider og kunstgødning er til stor skade for naturen, dyrene og grundvandet, men årtiers forsøg på at få styr på landbrugets forbrug af sprøjtegifte, er ikke gået som man ønskede. En ny opgørelse fra Miljøstyrelsen viser, at forbruget i 2008 var det højeste i 18 år bortset fra en hamstringsbølge i 1995 (Andersen & Nilsson, 2009).

Ved økologiske produktionsmetoder anvendes pesticider og kunstgødning ikke og forbruget afskaffes, hvilket har afgørende betydning for miljøet og landbrugets samlede udledning af disse. Her kan man altså tage et fornuft hensyn til økosystemet og grundvandet ved at bruge økologiske fødevarer.

## Velsmag og identitet

Økologiske fødevarer er kulinarisk interessante af flere grunde.

For det første indeholder økologiske grøntsager generelt flere nærings- og smagsstoffer og mindre vand pr. kg end ikke-økologiske grøntsager (Jensen et al., 2001).

For det andet stilles der for økologisk dyreproduktion krav om et nuanceret foderindtag, længere levetid og mere plads at bevæge sig på, med den konsekvens at kødet ofte er mere smagfuldt. Dette er imidlertid ikke entydigt, da der også kan fremstilles økologiske produkter med brug af intensive vækstfaktorer og nogle økologiske produkter fremstilles uden tilstrækkelig hensyn til velsmagen.

## 14. Tilsætningsstoffer

*Selvom NNH ikke på nuværende tidspunkt baseres på en 100 % økologisk kost bør samtlige måltider i NNH leve op til grundprincipperne for økologisk madproduktion, det vil sige med minimal brug af tilsætningsstoffer.*

**NNH indtag:** minimal brug af tilsætningsstoffer (og kun de 49 tilsætningsstoffer der er tilladt ved økologisk produktion)

**Nuværende anbefalinger:** Eksisterer ikke

### Baggrund

De virksomheder, der forarbejder økologiske varer, skal overholde et sæt klare regler. Vi ønsker at samtlige varer i NNH lever op til disse grundprincipper, hvad enten de har stemplet økologisk eller ej. Dette betyder at varer i NNH **ikke** må:

- indeholde stoffer mistænkt for at være hormonforstyrrende
- indeholde andre tilsætningsstoffer end de 49, der er særligt tilladte i økologiske produkter (ifølge EU forordningen)
- indeholde gensplejsede ingredienser eller ingredienser, der er fremstillet ved hjælp af gensplejsning

Dette ønske af flere årsager.

For det første for at undgå stoffer mistænkt for at være hormonforstyrrende, da disse kan have negativ indflydelse på sundheden.

For det andet for at få rene varer uden ”sminke”. Fødevareindustrien i EU har generelt lov til at bruge 370 forskellige tilsætningsstoffer: Farvestoffer, konserveringsmidler, emulgatorer, aromastoffer osv. I økologisk mad er kun 49 af disse stoffer tilladt, hvor det generelt er forbudt at anvende kunstige farvestoffer, sødestoffer, aromastoffer og konserveringsmidler.

For det tredje for at undgå fødevarer baseret på genmodificerede afgrøder. Det er meget vanskeligt at se behovet for sådanne fødevarer i Norden, og der er endnu uafklarede forhold om de miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser ved genmodificerede afgrøder.

### **Individuel sundhed**

Hormonforstyrrende stoffer er sat i forbindelse med bl.a. nedsat frugtbarhed, misdannelser af kønsorganer og bryst- og testikelkræft (Kortenkamp, 2007). Hvis mistanken om, at stofferne forstyrrer hormonsystemerne - og derved den menneskelige forplantningsevne - er rigtig, kan det på længere sigt få alvorlige konsekvenser for befolkningen. Fostre (og dermed gravide) samt børn er særligt udsatte, fordi de selv kun producerer kønshormoner i meget små mængder. På specielle tidspunkter i udviklingen, hvor bestemte organer dannes, vil de efter al sandsynlighed være særligt sårbare over for påvirkning af hormonsystemerne. Især ufødte børn og spædbørn kan være modtagelige for skadelige effekter, særligt i forhold til udviklingen af drengenes kønsorganer (Ref. Katharina Main, Rigshospitalets afdeling for vækst og reproduktion).

Når det gælder tilsætningsstoffer, har danske økologer valgt at skærpe kravene i forhold til EU's økologiforordning. Danske økologer bruger f.eks. ikke nitrit i kød- og pålægsprodukter. Nitrit virker konserverende og giver kødpålæg en rød farve, men stoffet er også under mistanke for at kunne give kræft. Ligeledes er farve- og sødestoffer generelt ikke tilladt i økologiske fødevarer. I en undersøgelse er det vist, at en række farvestoffer sammen med konserveringsmidlet Atamon kan gøre børn hyperaktive (McCann et al., 2007). Både Atamon og de seks farvestoffer, der var med i undersøgelsen, bliver meget brugt i ikke-økologisk slik, saft og sodavand. Ud af de ca. 370 godkendte tilsætningsstoffer på listen for konventionelle

fødevarer, er kun de 49 tilladt i økologiske varer. NNH ønsker at efterleve økologernes krav for brugen af tilsætningsstoffer.

### **Hensynet til bæredygtighed**

Genmodificering ("gensplejsning") er en teknik til at overføre arvelige egenskaber fra en art til en anden, selv om de to (for eksempel en plante og en bakterie) svært vil kunne mikse deres egenskaber på naturlig måde. Ved hjælp af gensplejsning er det muligt at designe Genetisk Modificerede Organismer (GMO). NNH ønsker at undgå gensplejsede fødevarer af følgende årsager:

- Det er vanskeligt at se behovet for sådanne fødevarer i Norden
- De biologiske og arvemæssige konsekvenser for planterne er endnu ikke fuldt belyst, og eventuelle skadevirkninger indebærer en risiko for at være uoprettelige
- De sundhedsmæssige konsekvenser for mennesket er ikke fuldt klarlagt
- Konsekvenserne er uoverskuelige, hvis gensplejsede planter breder sig i naturen

### **Velsmag og identitet**

Generelt ønskes i NNH en øget bevidsthed omkring den mad vi indtager. Rene råvarer som tilberedes hjemme af de folk der skal spise den, er med til at øge bevidstheden om den mad vi indtager, og kan dermed have stor indflydelse på den individuelle sundhed. Studier har vist en sammenhæng mellem det at lave maden selv og overvægt, hvor man finder et lavere antal overvægtige blandt kulturer, hvor man oftere laver sin mad selv (Cutler et al., 2003). Dette kan skyldes at ikke-forarbejdede fødevarer ofte har en gunstigere sammensætning end mange forarbejdede produkter, der ofte tilsættes unødige mængder af mættet fedt, sukker og salt. I udkastet til de nye norske kostråd anbefales også at vælge fødevarer der er så lidt forarbejdede som muligt, netop på grund af deres ofte sundere ernæringsmæssige sammensætning (Meyer et al., 2010).

## **Andre kostgrupper**

Indtaget af fedtstoffer, sukker, drikkevarer samt is, kager osv. i NNH vil lægge sig op af de nuværende næringsstofanbefalinger (NNR, 2004) og kostråd (Astrup et al., 2005).

## Næringsstoffordeling i NNH

NNH følger grundlæggende de Nordiske Næringsstofanbefalinger 2004 da disse er baseret på videnskabelige undersøgelser i forhold til rammerne for en kost, der fremmer sundhed og forebygger sygdom samt dækker de fysiologiske behov for vækst og funktion (NNR, 2004). Der ønskes dog i NNH et protein indtag i den høje ende af anbefalingerne fra NNR, 2004 da nyere studier som tidligere nævnt peger på, at et øget proteinindtag kan have positive effekter på regulering af kropsvægt samt en række andre kropsfunktioner – se side 42 (Paddon-Jones et al., 2008). I tabel 3 ses en oversigt over den anbefalede næringsstoffordeling af energigivende næringsstoffer i NNH, sammenholdt med det faktiske gennemsnitlige indtag i danskernes kost samt NNR's anbefalinger (NNR, 2004).

**Tabel 3.** Oversigt over Næringsstoffordelingen i NNH, den gennemsnitlige danske kost og NNR, 2004.

	<b>Ny Nordisk Hverdagsmad</b>	<b>Gennemsnitlig dansk kost</b> <small>(Danskernes kostvaner 2003-2008)</small>	<b>NNR</b> <small>(NNR, 2004)</small>
Protein (E%)	18 (15 - 23)	15 (10 - 20)	10-20
Total kulhydrat (incl. kostfibre) (E%)	52 (48 - 56)	50 (48 - 52)	50-60
Tilsat sukker (E%)	< 10	10	<10
Total fedt (E%)	30 (25 - 35)	35 (33 - 37)	25-35
Mættet fedt (E%)	< 10	14 (10 - 18)	<10
Kostfiber (g/dag)*	25-35	22	25-35
Salt (g/dag)	< 5-6	9	< 5-6
Alkohol (E%)**	< 5	6	< 5

\*Kostfiberindtaget i NNH skal først og fremmest komme fra fødevarer der har et naturligt højt indhold af kostfibre så som fuldkorn, cerealier, bælgfrugter, grøntsager, kartofler og rodfrugter samt frugt og bær.

\*\* Alkohol grænsen er anderledes end Sundhedsstyrelsens genstandsgrænser, fordi Sundhedsstyrelsens genstandsgrænser er sat i forhold til risiko for død. Genstandsgrænserne i de Nordiske Næringsstofanbefalinger er sat i forhold til hvad der er foreneligt med en sund kost der fremmer sundhed og forebygger sygdom.

Sammensætningen fra måltid til måltid og fra dag til dag kan variere, men over en periode på en uge tilstræbes det, at indtaget i NNH svarer til anbefalingerne i NNR. Fedt E % i aftensmåltider kan derfor overstige anbefalingerne i NNR i de enkelte retter, men set over dagskosten på ugeplan tilstræbes det at overholde anbefalingerne fra NNR i NNH.

## **Oversigt NNH, gennemsnitlig dansk kost og Kostrådene**

I tabel 4 (side 59) er illustreret hvordan det gennemsnitlige daglige indtag af råvarer i de enkelte principper i NNH ser ud i forhold til danskernes gennemsnitlige daglige indtag af disse samt Kostrådene 2005 (Astrup et al., 2005; Danskernes kostvaner 2003-2008). Alle tal er opgjort på baggrund af det energijusterede indtag (pr. 10 MJ) for alle personer i alderen 4-75 år.

**Table 4.** Overview of average daily intake of raw materials in the individual principles that design NNH, compared with the average daily intake of Danes and the Danish Diet 2005. All figures are based on the background of the energy-adjusted intake (per 10 MJ) for all persons in the age group 4-75 years.

	<b>Ny Nordisk Hverdagsmad</b>	<b>Gennemsnitlig dansk kost</b>	<b>Kostrådene</b> (Astrup et al., 2005)
1. Frugter (g/dag)	> 300	247 <sup>a</sup>	300
Heraf			
1a. Bær (g/dag)	50 – 100	5 <sup>a</sup>	-
2. Grøntsager (g/dag)	> 400	167 <sup>a</sup>	300
Heraf			
2a. Kål (g/dag)	> 29	9 <sup>a</sup>	-
2b. Rodfrugter (g/dag)	> 150	32 <sup>b</sup>	-
2c. Bælgfrugter (g/dag)	> 30	7 <sup>a</sup>	-
3. Krydderurter (g/dag)	Så meget som muligt	< 1 <sup>c</sup>	-
4. Kartofler	> 140	94 <sup>a</sup>	> 140
5. Planter og svampe fra de vilde landskaber (g/dag)	> 5	< 1 <sup>d</sup>	-
6. Fuldkorn (g/dag)	> 75	36 <sup>b</sup>	75
7. Nødder (g/dag)	> 30	1 <sup>a</sup>	30
8. Fisk og skaldyr (g/dag)	> 43	18 <sup>a</sup>	29-43
9. Tang (g/dag)	> 5	< 1 <sup>d</sup>	-
10. Kød fra husdyr (g/dag)	85-100	138 <sup>a</sup>	100
Heraf			
10a. Kød fra vildt (g/dag)	> 4	< 1 <sup>d</sup>	-
11. Økologi (%)	> 75	< 7 <sup>e</sup>	-
12. Tilsætningsstoffer (g/dag)	0	-	-

<sup>a)</sup> Danskernes kostvaner 2003-2008

<sup>b)</sup> Den Nationale Kostundersøgelse, 2000-2006

<sup>c)</sup> GFK købstal, 2009

<sup>d)</sup> Ref. Anja Biltoft-Jensen, DTU

<sup>e)</sup> Ref. Økologisk Landsforening

## Måltidsstruktur i NNH

Nedenfor er vist et eksempel på en måltidsstruktur for aftensmåltider i NNH. Modellen er lavet for at tage størst mulig hensyn til acceptabilitet i relation til danskernes nuværende hverdagskøkken og spisekultur. På baggrund af modellen kan en stor del af principperne for grundlaget af NNH inkorporeres i aftensmåltiderne, mens det resterende kan fordeles over dagens øvrige måltider. Hovedretterne i aftensmåltiderne over en periode på 14 dage vil være fordelt således:

- 1 vegetardag
- 1 kød- el. fiskesuppedag
- 1 vegetarsuppedag
- 7 køddage (hver anden dag)
- 1 pålægsdag, med fisk eller kød
- 3 fiskedage

Måltidsstrukturen er desuden tiltænkt så man hver aften får mindst to retter, bestående af en hovedret sammen med enten en forret eller en dessert, mens man en gang om ugen får både forret, hovedret og dessert til aftensmåltidet (f.eks. lørdag). Dette gøres med et ønske om at fremme de sociale aspekter af måltidet, idet samværet omkring maden og måltidet kan have indflydelse på indtaget af maden og være med til at skabe større opmærksomhed om den mad vi spiser. Det skal bemærkes, at alle retter skal være nemme at lave uden et stort tidsforbrug, en forret kan f.eks. blot være lidt grønt med dip og en dessert kan være frisk frugt. For at lette arbejdstiden i køkkenet kan man desuden indtænke:

- Dage hvor der er ”lyn” mad, evt. rester af en slags
- Dage hvor man får take away (færdigret)
- Dage hvor man får færdig suppe til forret
- Dage hvor man får færdig suppe til hovedret

For så vidt angår desserterne i NNH er det vores hypotese, at de vil være med til at nedsætte indtaget af produkter med et unødigt højt indhold af mættet fedt, sukker, salt og tilsætningsstoffer, ved i stedet at give sundere alternativer til desserter rige på frugter og bær og uden tilsætningsstoffer.

## Kommunikation af NNH

Når grundlaget for NNH skal formidles til den bredere offentlighed, kan en kortere og mere informativ version af principperne være brugbar. Et eksempel på dette kunne være:

1. Mere frugt og grønt hver dag (meget mere: bær, kål, rodfrugter, bælgrugter, kartofler og krydderurter)
2. Mere fuldkorn – især havre, rug og byg
3. Mere mad fra havet og søerne
4. Kød af højere kvalitet, men mindre af det
5. Mere mad fra de vilde landskaber
6. Vælg økologisk hver gang du kan
7. Undgå tilsætningsstoffer i maden
8. Flere måltider tættere på sæsonen
9. Mere hjemmelavet mad
10. Smid mindre ud

## Referencer

- Ambrosone CB, McCann SE, Freudenheim JL et al. Breast cancer risk in premenopausal women is inversely associated with consumption of broccoli, a source of isothiocyanates, but is not modified by GST genotype. *J Nutr* 2004;134:1134-8.
- Andersen JK, Büchert A, Koch B et al. Helhedssyn på fisk og fiskevarer. Rapport fra Fødevardirektoratet 2003.
- Andersen EØ, Nilsson K. Forbrug af sprøjtegifte løber løbsk. *Politikken* 2009, 28. september, 1. Sektion:6.
- Astrup A. The satiating power of protein - a key to obesity prevention? *Am J Clin Nutr*. 2005;82(1):1-2.
- Astrup A, Andersen NL, Stender S et al. *Kostrådene 2005*. En rapport fra Ernæringsrådet og Danmarks Fødevareforskning 2005.
- Astrup A, Meyer C. *Spis igennem*. København: Politikens Forlag; 2007.
- Ax, CA. [http://videnskab.dk/content/dk/kultur/et\\_spadestik\\_dybere\\_i\\_kartoflens\\_historie](http://videnskab.dk/content/dk/kultur/et_spadestik_dybere_i_kartoflens_historie) / nov. 2009
- Battino M, Beekwilder J, Denoyes-Rothan B et al. Bioactive compounds in berries relevant to human health. *Nutr Rev* 2009;67(Suppl.1):145–50.
- Bere E. Wild berries: a good source of omega-3. *Eur J Clin Nutr* 2007;61:431-3.
- Bere E, Brug J. Towards health-promoting and environmentally friendly regional diets – a Nordic example. *Public Health Nutr* 2008;12(1):91-6.
- Bregnballe T. *Vildarter og jagttider*. København: Gad; 2003.
- Cooksley VG. *Seaweed*. New York: Harry N. Abrams, Inc.; 2007.
- Cornwell T, Cohick W, Raskin I. Dietary phytoestrogens and health. *Phytochemistry* 2004;65:995-1016.
- Cordain L, Watkins BA, Florant GL et al. Fatty acid analysis of wild ruminant tissues: evolutionary implications for reducing diet-related chronic disease. *Eur J Clin Nutr* 2002;56(3):181-91.
- Cutler DM, Glaeser EL, Shapiro JM. Why have Americans become more obese? *J eco persp* 2003;17(3):93-118.
- *Danskernes kostvaner 2003-2008*. Hovedresultater. Fødevareinstituttet, Afdeling for Ernæring. Januar 2010.
- *Den Nationale Undersøgelse af Danskernes Kostvaner og Fysiske Aktivitet 2000-2006*. Fødevareinstituttet, Afdeling for Ernæring. Upublicerede resultater.

- Due A, Toubro S, Stender S et al. The effect of diets high in protein or carbohydrate on inflammatory markers in overweight subjects. *Diabetes, Obesity and Metabolism* 2005;7(3):223-9.
- Elwood PC, Pickering JE, Givens DI, Gallacher JE. The consumption of milk and dairy foods and the incidence of vascular disease and diabetes: An overview of the evidence. *Lipids online* / april 2010.
- Fiala N. The greenhouse hamburger. *Scientific American* 2009;300(2):72-5.
- Fonnesbech B, Hagedorn-Rasmussen P. IDA's klimaplan 2050. Rapport fra Ingeniørforeningen IDA 2009.
- Fowke JH, Chung FL, Jin F et al. Urinary isothiocyanate levels, brassica, and human breast cancer. *Cancer Res* 2003;63:3980-6.
- Fødevarestyrelsen, 2010. [http://www.altomkost.dk/Viden\\_om/De\\_8\\_kostraad/forside.htm](http://www.altomkost.dk/Viden_om/De_8_kostraad/forside.htm) (15.03.2010).
- Grappin R, Beuquier E. Possible implications of milk pasteurization on the manufacture and sensory quality of ripened cheese. *Int Dairy journal* 1997;7:751-61.
- Halberg N, Alrøe HF, Meldgaard M et al. Udvikling, vækst og integritet i den danske økologisektor. Rapport fra Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer 2008.
- Halkier BA. Kål mod kræft. *Kræftens bekæmpelse* 2008. [www.cancer.dk/Cancer/Nyheder/2008kv1](http://www.cancer.dk/Cancer/Nyheder/2008kv1) / okt. 2009.
- Hallund J, Dragsted LO, Halkjær J et al. Frugt, grøntsager og sundhed. Fødevareinstituttet DTU 2007.
- Halvorsen BL, Holte K, Myhrstad MCW et al. A systematic screening of total antioxidants in dietary plants. *J Nutr* 2002;132:461-71.
- Henning DR, Baer RJ, Hassan AN et al. Major advances in concentrated and dry milk products, cheese, and milk fat-based spreads. *J Dairy Sci.* 2006 Apr;89(4):1179-88. Review.
- Howarth NC, Saltzman E, Roberts SB. Dietary fiber and weight regulation. *Nutr Rev* 2001;59:129-39.
- Jensen KO, Larsen HN, Mølgaard JP et al. Økologiske fødevarer og menneskets sundhed. FØJO-rapport 2001;14.
- Kartoffelpartnerskabet: [www.kartofler.dk/view.asp?ID=13515](http://www.kartofler.dk/view.asp?ID=13515) / nov. 2009.
- Kelly SA, Summerbell CD, Brynes A et al. Wholegrain cereals for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;18(2).
- Kirsh VA, Peters U, Mayne ST et al. Prospective study of fruit and vegetable intake and risk of prostate cancer. *J Natl Cancer Inst* 2007;99:1200-9.
- Kortenkamp A. Ten years of mixing cocktails: a review of combination effects of endocrine-disrupting chemicals. *Environ. Health Perspect* 2007;115(1):98-105.

- Kris-Etherton PM, Hecker KD, Bonanome et al. Bioactive compounds in foods: their role in the prevention of cardiovascular disease and cancer. *Am J Med* 2002;113 Suppl 9B:71-88.
- Larsen TM, Dalskov S, van Baak M et al. The diet, obesity and genes (Diogenes) dietary study in eight European countries - a comprehensive design for long-term intervention. *Obes Rev* 2009;may.
- Leth M. Havens Krydderurter. Gyldendals Bogklub, 1983.
- Liese AD, Roach AK, Sparks KC et al. Whole-grain intake and insulin sensitivity: the Insulin Resistance Atherosclerosis Study. *Am J Clin Nutr* 2003;78:965-71.
- Livsmedelsverket on-line: <http://www.slv.se/sv/grupp3/Nyheter-och-press/Nyheter1/Fodergor-skillnaden-i-naring-mellan-ekologiska-agg-och-konventionella> / jun. 2010
- London SJ, Yuan JM, Chung FL et al. Isothiocyanates, glutathione S-transferase M1 and T1 polymorphisms, and lung-cancer risk: a prospective study of men in Shanghai, China. *Lancet* 2000;356:724-9.
- Lykkesfeldt AE, Leffers H, Skakkebæk, NE. Øget indhold af fytoøstrogen i økologisk mælk og den biologiske betydning. *FØJO e-Nyt*, 2005(2).
- McCann D, Barrett A, Cooper A et al. Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised , double-blinded, placebo-controlled trial. *Lancet* 2007;370(9598):1560-7.
- Mejborn H, Biloft-Jensen A, Trolle E et al. Fuldkorn - Definition og vidensgrundlag for anbefaling af fuldkornsindtag i Danmark. Rapport fra DTU Fødevareinstituttet, Afdeling for Ernæring 2008.
- Meyer HE, Torheim LE, Ayub S et al. Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer i Norge - udkast. Nasjonalt råd for ernæring 2010.
- Mouritsen OG. Tang. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, 2009.
- Nielsen JH, Lund-Nielsen T, Skibsted L. Fodring giver højere indhold af antioxidanter i økologisk mælk. <http://www.foejo.dk/aktuelt/klummer/antiox.html> / jun. 2010.
- Nordic Nutrition Recommendations 2004. Integrating nutrition and physical activity. 4th Edition. Nord 2004:13. Nordic Council of Ministers, Copenhagen.
- Ovesen L. Kødindtaget i Danmark og dets betydning for ernæring og sundhed. *FødevareRapport* 2002:20. 2002. Fødevaredirektoratet, Mørkhøj.
- Paddon-Jones D, Westman E, Mattes RD et al. Protein, weight management, and satiety. *Am J Clin Nutr* 2008;May;87(5):1558-61.
- Pereira MA, O'Reilly E, Augustsson K et al. Dietary fiber and risk of coronary heart disease. *Arch Intern Med* 2004;164:370-6.
- Pimentel D. Livestock production: Energy inputs and the environment. Cornell University, *Science News* 1997;Aug. 7. [www.news.cornell.edu/releases/aug97/livestock.hrs.html](http://www.news.cornell.edu/releases/aug97/livestock.hrs.html) / nov. 2009.

- Pollan M. In Defense of Food. New York: Penguin Press, 2008.
- Richardson DP, Astrup A, Cocaul A et al. The nutritional and health benefits of almonds: a healthy food choice. *Food Sci Tech Bull Funct Foods* 2009;6(4):41-50.
- Risgaard M. MEL til enhver smag. Rapport fra Økologisk Landsforening 2006.
- Sabaté J, Ang Y. Nuts and health outcomes: new epidemiologic evidence. *Am J Clin Nutr* 2009;89(suppl):1643-8.
- Sabaté J, Oda K, Ros E. Nut consumption and blood lipid levels. *Arch Intern Med* 2010;170(9):821-7.
- Saxe H, Jensen RB, Petersen ML. Fødevarers miljøeffekter. Rapport fra Institut for Miljøvurdering. 2006.
- Scollan N, Hocquette JF, Nuernberg K et al. Innovations in beef production systems that enhance the nutritional and health value of beef and their relationship with meat quality. *Meat Sci* 2006;74:17-33.
- Settanni L, Moschetti G. Non-starter lactic acid bacteria used to improve cheese quality and provide health benefits. *Food Microbiol.* 2010 Sep;27(6):691-7. Epub 2010 Jun 2.
- Simpoulos AP. Omega-3 fatty acids and antioxidants in edible wild plants. *Biol Res* 2004;37(2):263-77.
- Smit LA, Baylin A, Campos H. Conjugated linolic acid in adipose tissue and risk of myocardial infarction. *Am J Clin Nutr* 2010;92:34-40.
- Steinfeld H, Gerber P, Wassenaar T et al. Livestock's long shadow. FAO 2006.
- Taylor PR, Greenwald P. Nutritional interventions in cancer prevention. *J Clin Oncol* 2005;23:333-45.
- Umesawa M, Iso H, Ishihara J et al. Dietary calcium intake and risks of stroke, its subtypes, and coronary heart disease in Japanese – the JPHC study cohort I. *Stroke* 2008;39:2449-56.
- Viuf B. Ny viden om cocktaileffekter. MiljøDanmark 2008, April.
- Wang LI, Giovannucci EL, Hunter D et al. Dietary intake of cruciferous vegetables, glutathione S-transferase (GST) polymorphisms and lung cancer risk in a Caucasian population. *Cancer Causes Control* 2004;15:977-85.
- Warensjö E, Jansson JH, Cederholm Y et al. Biomarkers of milk fat and the risk of myocardial infarction in men and women: a prospective, matched case-control study. *Am J Clin Nutr* 2010;92:194-202.
- Wingstrand A, Sørensen AIV, Barfod, K. Sammenligning af salmonellaforekomst i frilandssvin, økologiske svin og konventionelle svin. Notat fra Zoonosecenteret i DTU Fødevareinstituttet 2009.
- Whitson J, Hamilton CA, Crozier A et al. Cardiovascular-protective properties of fruits and vegetable extracts. Abstracts of the Scottish society for experimental medicine meeting, Dundee, UK 2004;18.

## Bilag 1

# Deltagere ved OPUS symposiet d. 15. juni 2009

Efternavn	Fornavn	Institution
Agger	Anne Birgitte	Københavns Madhus
Andersen	Grethe	Danish Meat Association
Astrup	Arne	Institut for Human Ernæring, LIFE, KU
Benn	Jette	Danmarks Pædagogiske Universitetsskole
Bere	Elling	Universitet i Agder, Norge
Bitz	Chistian	Selvstændig konsulent
Bredie	Wender	Institut for Fødevidenskab / Sensorik, LIFE, KU
Bräuner	Frede	Forfatter og foredragsholder
Cakmak	Yasar	Amager Fælled Skole (Madscole)
Cardenau	Francis	Le Sommelier
Carlsen	Helle Brønnum	N. Zahles Seminarium
Danielsen	Ane Katrin	Værebroskole, Gladsaxe Kommune
Dragsted	Lars Ove	Institut for Human Ernæring, LIFE, KU
Ejlertsen	Søren	Årstiderne
Flindt-Larsen	Maj	Københavns Madhus
Fredrichsen	Camilla	Københavns Skolehaver
Frosta	Hanne	Restaurant På Høyden
Gøtche	Rasmus	Københavns Madhus
Hamberg	Ole	Gentofte Hospital, Endokrinologisk afdeling
Hansen	Heidi	Københavns Madhus
Harttung	Thomas	Årstiderne
Hedegaard	Ulla	Hjemkundskabslærerforeningen
Husby	Ida	FDB
Højgård	Kenneth	Københavns Madhus
Haalien	Eivind	Fagforum for Mat og Drikke
Jacobsen	Bo	Restaurationen
Jacobsen	Jan Kragh	Roskilde Universitetscenter
Jensen	Anja Biltoft	DTU Fødevidensinstituttet / Afdeling for Ernæring
Klemmensen	Anita	1. th
Klinken	Katrine	Oprør fra Maven
Krebs	Trine	Frugformidlingen
Kreutzer	Martin	Institut for Human Ernæring, LIFE, KU
Langer	Jerk	Selvstændig videnskabsjournalist
Larsen	Thomas Meinert	Institut for Human Ernæring, LIFE, KU
Larsen	Anne	Køgebogforfatter og skribent
Leth	Karen Dahlsund	Kost og ernæringsforbundet
Meldgaard	Mette	Selvstændig konsulent
Meyer	Claus	Meyers Madhus
Meyer	Morten Strunge	Kræftens Bekæmpelse
Michaelsen	Kim Fleischer	Institut for Human Ernæring, LIFE, KU
Micheelsen	Arun	Institut for Human Ernæring, LIFE, KU
Mikkelsen	Jan Friis	Restaurant Tinggaarden
Mikkelsen	Bent Egbjerg	Ålborg Universitet
Mouritsen	Ole G.	Syddansk Universitet
Nørgaard	Lars	Institut for Fødevidenskab, LIFE, KU
Nørretranders	Tor	Forfatter
Olsen	Nanna Julie	Institut for Sygdomsforebyggelse
Plum	Camilla	Fuglebjergergaard, Oprør fra Maven
Poulsen	Ole	Holbergskolen
Puglisi	Christian	Kok
Redzepe	Rene	noma
Rode	Thomas	Kong Hans
Rössner	Stephan	Karolinska University Hosp. Huddinge, Sweden
Saxe	Henrik	Fødevidenskønomisk institut, LIFE, KU.
Scheftelowitz	Tina	Salathovederne
Schmidt	Torsten	Malling og Schmidt
Simonsen	Nanna	Køgebogforfatter og skribent
Skjødt	Pernille	Pernilles Køkken
Stubgaard	Anke	Foreningen for Biodynamisk Jordbrug
Søgaard	Ane Bodil	Forskningslektor
Tetens	Inge	DTU Fødevidensinstituttet / Afdeling for Ernæring
Ussing	Jørn	Bageriet Aurion

## Bilag 2

### Oplægsholdere ved OPUS konferencen d. 16. juni 2009

Efternavn	Fornavn	Institution
Agger	Anne-Birgitte	Københavns Madhus
Astrup	Arne	Institut for Human Ernæring, LIFE, KU
Bang	Jacob Søby	LIFE, KU
Bere	Elling	Universitet i Agder, Norge
Dragsted	Lars Ove	Institut for Human Ernæring, LIFE, KU
Frederiksen	Bo	Meyers Madhus
Harttung	Thomas	Årstiderne
Holt	Mathias Krog	Meyers Madhus
Jacobsen	Jan Krag	Roskilde Universitetscenter
Kølster	Per	Fuglebjerggaard
Larsen	Steen Nebber	Filosof
Lauritzen	Lotte	Institut for Human Ernæring, LIFE, KU
Meyer	Claus	Meyers Madhus
Michaelsen	Kim Fleischer	Institut for Human Ernæring, LIFE, KU
Nørretranders	Tor	Forfatter
Redzepe	Rene	noma
Schmidt	Torsten	Malling og Schmidt
Skaarup	Bi	Historiker

## Manifest fra Nordisk Køkken Symposium, 2004

Vi nordiske kokke finder tiden moden til at skabe et Nyt Nordisk Køkken, der i kraft af sin velsmag og egenart kan måle sig med de største køkkener i verden.

### **Det Ny Nordiske Køkken skal:**

1. Udtrykke den renhed, friskhed, enkelhed og etik, som vi gerne vil forbinde med vores region
2. Afspejle de skiftende årstider i sine måltider
3. Bygge på råvarer, som bliver særligt fremragende i vores klimaer, landskaber og vande
4. Forene kravet om velsmag med moderne viden om sundhed og velvære
5. Fremme de nordiske produkters og producenters mangfoldighed og udbrede kendskabet til kulturerne bag dem
6. Fremme dyrenes trivsel og en bæredygtig produktion i havet og i de dyrkede og vilde landskaber
7. Udvikle nye anvendelser af traditionelle nordiske fødevarer
8. Forene de bedste nordiske tilberedningsmetoder og kulinariske traditioner med impulser udefra
9. Kombinere lokal selvforsyning med regional udveksling af varer af høj kvalitet
10. Invitere forbrugere, andre madhåndværkere, landbrug, fiskeri, små og store fødevareindustrier, detail- og mellemandlere, forskere, undervisere, politikere og myndigheder til et samarbejde om dette fællesprojekt, der skal blive til gavn og glæde for alle i Norden.