

# Hälsosam helhet



# Innehåll

Hälsosam helhet.....	3
Hälsosam helhet i praktiken.....	4
<i>Energibalans</i> .....	5
<i>Fysisk aktivitet</i> .....	6
<i>Olika livsmedel – samma kaloriinnehåll</i> .....	7
<i>Energigivarna – kolhydrater, fett, protein och alkohol</i> .....	8
<i>Vitaminer och mineraler</i> .....	9
<i>Antioxidanter och andra bioaktiva ämnen</i> .....	12
<i>Kosttillskott</i> .....	13
Kostråden – "Hitta ditt sätt".....	14
Bra matvanor på en minut.....	15
<i>Tallriksmodellen</i> .....	16
<i>Måltidsordning</i> .....	16
Nordisk kost.....	17
Olika sätt att äta hälsosamt.....	18
<i>David</i> .....	19
<i>Karin</i> .....	20
<i>Olof</i> .....	21
<i>Kerstin</i> .....	22
Matvanekollen – hjälp att testa matvanor.....	23
Nyckelhålet.....	23
Hur äter vi i Sverige?.....	24
Mat och miljö.....	26
Hälsosam helhet – vetenskaplig grund.....	28

## Hälsosam helhet

Maten vi äter spelar en avgörande roll för vår hälsa. Att äta grönnare, lagom mycket och röra på sig är grunden för en hälsosam helhet. Grönsaker, frukt, fullkorn, fisk, nyttiga oljor och magra mejeriprodukter skyddar mot många av de vanligaste folksjukdomarna. Genom att äta varierat får vi lättare i oss alla näringsämnen kroppen behöver, samtidigt som det minskar risken att få i sig för mycket av oönskade ämnen som kan finnas i maten.

Dåliga matvanor hör till de faktorer som ökar risken allra mest för hjärt- och kärlsjukdomar, typ 2-diabetes och vissa cancerformer. Det är inte enskilda ämnen i maten utan matvanorna i stort som har störst betydelse för hälsan. Att förändra matvanorna kan alltså ha avgörande betydelse både för den enskilda individen och för folkhälsan. Maten har också stor betydelse för miljön.

Bra matvanor baseras på mycket grönsaker, frukt, fullkorn, fisk, vegetabiliska oljor och magra mejeriprodukter, medan mycket läsk, godis, vitt mjöl, smör, rött kött och charkprodukter, liksom mat med hög salthalt ökar risken för kostrelaterade sjukdomar. Fysisk aktivitet påverkar också risken för dessa sjukdomar. Med hälsosamma matvanor och rörelse i vardagen är det också lättare att få i sig lagom mycket energi och tillräckligt av alla näringsämnen.

Här kan du läsa om bra matvanor, energibalans och om vitaminer och mineraler som det kan vara svårt att få tillräckligt av. Det finns också ett avsnitt om hur man kan äta hälsosamt och samtidigt hållbart för miljön. Genom att hushålla med jordens resurser säkrar vi bra mat även i framtiden. Slutligen ges en beskrivning av det vetenskapliga underlaget om matvanors effekter på hälsan, energibalans och rekommendationer om vitaminer och mineraler. Där hittar du referenser och hänvisningar till var du kan få veta mer.

## Hälsosam helhet i praktiken

Det går att kombinera livsmedel på många olika sätt för att få tillräckligt av alla vitaminer och mineraler vi behöver och lagom mycket av protein, fett och kolhydrater.

Människan är jämfört med de flesta djur ovanligt anpassningsbar. Vi kan äta på många olika sätt och få i oss det vi behöver. På sidorna 19–22 finns exempel på olika personer och hur en matvecka kan se ut i deras liv.

Den stora utmaningen för många är att äta lagom mycket. Hälften av alla vuxna i Sverige är överviktiga. Det visar att många får i sig mer energi (kalorier) än de gör av med. Detta är det största problemet med våra matvanor idag. Andra vanliga problem är att vi får i oss för lite fibrer och fullkorn samt för lite grönsaker och frukt. Fel typ av fett är ett annat problem som bidrar till ohälsa, liksom ett för högt intag av socker och salt. Personer som äter stora mängder söta livsmedel och snacks äter i vissa fall så dåligt att de inte får i sig tillräckligt med vitaminer och mineraler. Detta gäller särskilt unga kvinnor med lågt energiintag. På sidorna 9–13 beskrivs de vitaminer och mineraler som det för delar av befolkningen kan vara svårt att få tillräckligt av.

## Energibalans

Energi är nödvändigt för att vi ska kunna leva och må bra. Både för mycket och för lite kalorier i förhållande till vad vi gör av med kan på sikt leda till allvarliga hälsoproblem. Hur mycket energi vi behöver beror till stor del på hur mycket vi rör oss, men även kroppsstorlek och genetiska faktorer spelar roll. Det finns referensvärden för energiintag som visar hur det genomsnittliga behovet för olika grupper ser ut. Men eftersom behovet varierar från person till person fungerar det sällan bra i praktiken att utgå från dessa. Det som är önskvärt är att hitta den nivå som för varje individ leder till en hälsosam vikt. Det innebär för många att ligga i viktbalans, medan andra behöver gå upp eller ner i vikt.

### Risker med övervikt

Övervikt ökar risken för typ 2-diabetes, högt blodtryck, höga blodfetter och hjärt- och kärlsjukdomar. Fetma ökar också risken för vissa cancerformer, till exempel bröstcancer och prostatacancer. Fetma kan även göra det svårare för kvinnor att bli gravida. Ledförlitning och urininkontinens är också vanligare hos personer med fetma. För personer med grav fetma, med ett BMI över 40, är risken att dö i förtid mer än tio gånger så stor som för en normalviktig person. Alla med övervikt och fetma har inte samma ökade risk för sjukdom. Hur stor risken är beror bland annat på midjemått, blodtryck, blodfetter och på hur mycket personen rör på sig.

Var på kroppen fettets sitter spelar roll för hur mycket risken för andra sjukdomar ökar. Att fettets sitter kring magen, så kallat buk fett, är kopplat till betydligt större hälsorisker än om fettets sitter jämnare fördelat på kroppen.

### BMI

WHO har tagit fram ett internationellt mått på övervikt och fetma som kallas BMI – Body Mass Index. Måttet bygger på förhållandet mellan längd och vikt.

$$\text{BMI} = \frac{m}{l^2} = \frac{\text{vikten (kg)}}{\text{längden x längden (m}^2\text{)}} \left[ \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \right]$$

Viktclasser	BMI 18-65 år
Undervikt	<18,5
Normalvikt	18,5–24,9
Övervikt	25,00–29,9
Fetma	>30,0

### BMI är inte alltid ett bra mått

BMI är ett grovt mått som inte tar hänsyn till hur stor del av kroppsvikten som är muskler och hur stor del som är fett, eller hur fettets är fördelat i kroppen. Därför kan inte BMI-värdet användas av kroppsbyggare eller elitidrottare.

BMI är inte heller lämpligt för att bedöma under-, respektive övervikt hos äldre personer och barn. För barn används i stället ett annat mått, ISO-BMI, där man förutom längd och vikt även tar hänsyn till barnets ålder och längdtillväxt.

<sup>1</sup> Energi kan uttryckas både som kilojoule (kJ) och i kilokalorier (kcal). 1 kJ = 0,239 kcal, 1 kcal = 4,184 kJ.



### Midjemått

Det enklaste måttet på bukfetma är att mäta kring midjan med ett måttband. Midjemåttet ska mätas mitt mellan nedersta revbenskammen och höftkammen. Om BMI är över 25 och midjemåttet över 94 centimeter för män och över 80 centimeter för kvinnor ökar risken för olika sjukdomar.



## Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet bidrar till att förebygga livsstilsrelaterade sjukdomar som hjärt- och kärlsjukdomar, benskörhet och vissa typer av cancer. Därför rekommenderas daglig fysisk aktivitet i kombination med en balanserad kost som del av en hälsosam livsstil. Rådet är att röra sig minst 30 minuter varje dag, till exempel genom raska promenader, och att minska stillasittandet genom att ta korta aktiva pauser. Stillasittande i sig innebär ökad risk, även för den som är aktiv under en kort period av dagen. Läs mer om fysisk aktivitet och stillasittande på sidan 31.

### Fysisk aktivitet på recept – FaR®

På folkhalsomyndigheten.se och fyss.se kan du läsa om fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och behandling.

### Energiförbrukning vid olika former av fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet påverkar energiförbrukningen i olika grad. Tabellen visar ungefär hur många minuter det tar att förbränna 250 kcal vid olika typer av aktiviteter för en man med en vikt på 77 kg respektive för en kvinna med en vikt på 63 kg. För en person som väger mer krävs kortare tidsåtgång och vice versa. Uppgifterna är endast ungefärliga, eftersom energiåtgång kan variera från person till person.

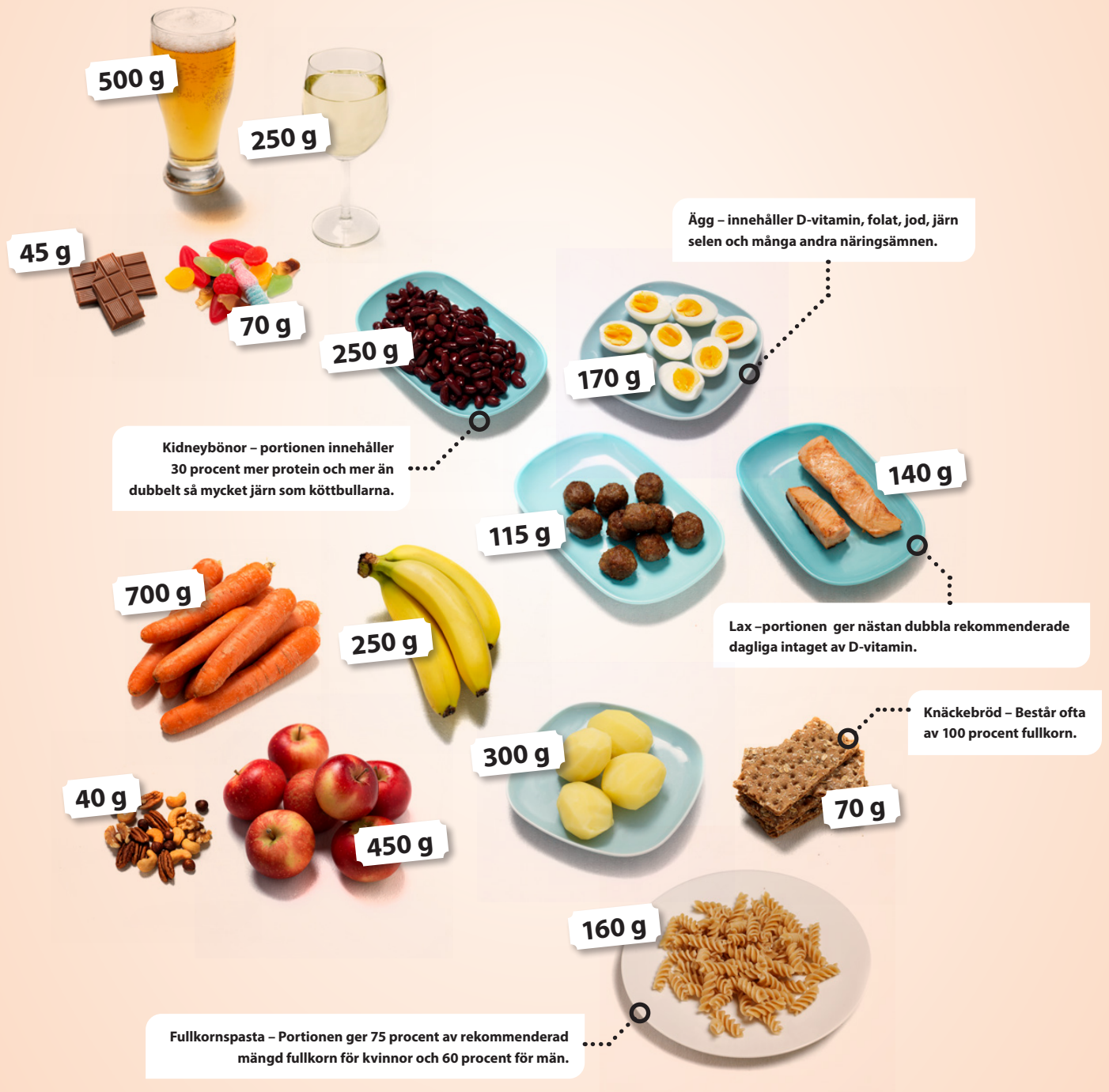
### UNGEFÄRLIG TIDSÅTGÅNG I MINUTER FÖR ATT FÖRBRUKA 250 KCAL (cirka 1 MJ)

Aktivitet	Man 77 kg	Kvinna 63 kg
Promenera (5 km/h)	55	67
Promenera i rask takt (6 km/h)	48	60
Cykla (12 km/h)	48	60
Spela bordtennis	48	60
Kratta löv	43	53
Klippa gräs (manuellt)	43	53
Jogga (8 km/h)	28	33
Cykla snabbt (22 km/h)	25	30
Springa (10 km/h)	20	23

Källa: Omräknat och avrundat från tabell 10.2 NNR2004

## Olika livsmedel – samma kaloriinnehåll

De här bilderna visar livsmedel som alla ger cirka 250 kcal (1 MJ). Beroende på vilka energikällor man väljer kan man få mer eller mindre näring. 70 gram smågodis ger till exempel inga vitaminer och mineraler, att jämföra med tre bananer som ger vitaminer, mineraler, fibrer och bidrar till mättnad.





## Energigivarna – kolhydrater, fett, protein och alkohol

De näringsämnen som ger energi är kolhydrater, fett, protein och alkohol. Studier visar att hur man väljer bland dessa har stor betydelse för hälsan.

När det gäller kolhydraterna är det hälsosamt att välja fiberrik mat som grönsaker, rotfrukter, baljväxter och frukt, och fullkornsvarianter av till exempel bröd, pasta och flingor.

När det gäller fett behöver de flesta äta mer av de nyttiga fetterna, det vill säga enkel- och fleromättade, och minska på det mättade fett. I praktiken innebär det att i första hand välja rapsolja, olivolja, fisk av olika slag, nötter och fröer.

De flesta i Sverige får i sig tillräckligt med protein. Exempel på bra proteinkällor, alltså mat som utöver proteinet också bidrar med annan näring, är fisk, kyckling, ägg, magra mejeriprodukter och baljväxter, som bönor, linser och ärter.

### För mer information finns de tre faktaskrifterna:

- Vad är nyttiga och onyttiga kolhydrater?
- Vad är nyttigt och onyttigt fett?
- Protein – hur mycket är lagom?

### Alkohol

Alkoholhaltiga drycker innehåller mycket kalorier men marginellt med näringsämnen. De påverkar också hälsan på andra sätt. Bland vuxna kan det se ut som att de som har låg alkoholkonsumtion har lägre risk för sjukdom och död, jämfört med de som inte dricker alls. Det här är svårt att studera eftersom personer som undviker alkohol kan göra det av många olika skäl, till exempel på grund av ohälsa som i sin tur kan öka risken för sjukdomar.

Alkohol är också en carcinogen, och det finns ingen nedre gräns för ett säkert alkoholintag när det gäller cancerrisken. Barn, ungdomar och gravida (fostret) är särskilt känsliga för alkohol och dessa grupper bör därför avstå från alkoholhaltiga drycker. Att dricka stora mängder alkohol är skadligt för alla. Läs mer om risker med alkohol på sidan 30.

Hög konsumtion av alkohol innebär också risk för beroende och missbruk. De frågorna ligger inte inom Livsmedelsverkets ansvarsområde. Läs mer om alkohol på Folkhälsomyndighetens webbplats.



## Vitaminer och mineraler

Nästan all mat vi äter innehåller vitaminer och mineraler, i varierande mängd. Viss mat är rik på vissa vitaminer och mineraler, medan det i annan mat finns mer av andra. Om man äter varierat ökar därför chansen att få i sig tillräckligt.

Det finns 13 vitaminer och ett 20-tal mineraler vi behöver få i oss. Det kan låta mycket men faktum är att vi får i oss de flesta utan problem, förutsatt att vi framförallt äter mat och inte sådant som främst ger ”tomma kalorier”, som läsk, snacks och godis. Men några vitaminer och mineraler kan det vara svårt att få tillräckligt av, särskilt för den som utesluter en eller flera livsmedelsgrupper. I vissa skeden i livet kan det behövas kosttillskott, se särskilda rekommendationer i tabellen på sid 13.



### D-vitamin

D-vitamin behövs främst för skelettet och tänderna. Unikt för D-vitamin är att det inte bara är ett vitamin utan också ett pro-hormon, vilket innebär att det omvandlas till ett hormon i kroppen. Det skulle därigenom kunna spela roll för många olika funktioner i kroppen.

Under sommarhalvåret är solbestrålning på huden den viktigaste källan. Vitaminet lagras i

kroppen och det som har bildats av solen kan täcka en del av behovet under vinterhalvåret, men inte allt. Därför är bidraget från maten viktigt. D-vitamin finns främst i fisk, som lax, sill och makrill. Även berikad mjölk, berikad vegetabilisk dryck och berikade matfetter bidrar med D-vitamin. Ägg och kött, liksom skogssvamp, till exempel kantareller och karljohanssvamp, innehåller också D-vitamin. D-vitamin finns i två olika former: D2 i vegetabilier (svamp) och D3 i animaliska livsmedel. Vitamin D2 och D3 tas upp och används i kroppen på lite olika sätt, men skillnaden verkar inte vara så stor som man tidigare trott.

### ”Power of foods”

Bra mat bidrar med en kombination av näringsämnen, fibrer, antioxidanter och andra skyddande ämnen som samverkar. Tillsammans ger de positiva effekter som är större än de effekter de kan ha var och en för sig. I maten finns sannolikt också ämnen som vi ännu inte känner till och har namn på, men som gör nytta ändå. Man talar om the Power of foods. Översatt till mat handlar det om naturligt fiberrika livsmedel som grönsaker, rotfrukter, baljväxter, frukt, bär, nötter, frön och fullkornsprodukter, samt fisk och skaldjur, vegetabiliska oljor och magra mejeriprodukter. Forskning visar att matvanor som bygger på denna typ av livsmedel kan minska risken för hjärt- och kärlsjukdomar, typ 2-diabetes och vissa cancerformer.

### Omega-3 i mat bättre än i tillskott

Det är bättre att få i sig omega-3-fett genom att äta fisk än genom att ta fiskolja-kapslar. Med fisken följer en rad andra viktiga näringsämnen, som vitamin D, jod och selen. Dessutom blir det en nyttig måltid. I till exempel rapsolja och valnötter finns en kortare form av omega-3-fett än de långa omega-3-fetterna DHA och EPA, som finns i fisk. Kroppen kan till viss del omvandla omega-3 från vegetabiliska fetter till DHA och EPA.



### Folat

Folat (folsyra) behövs för att bilda nya celler. Därför är folat extra viktigt under perioder av tillväxt, till exempel under barndomen och vid graviditet. Folat finns i de flesta livsmedel, men bara i små mängder. De bästa källorna till folat är rotfrukter, mörkgröna bladgrönsaker, kål av olika slag, bönor, kikärtor, linser, frukt och bär, fullkornsprodukter, filmjök och yoghurt. Kort sagt: mat som ger mycket annan näring också. En bra tumregel är att äta 500 gram grönsaker och frukt om dagen, och att välja fullkornsprodukter – det ger tillräckligt med folat, och mycket annat.

### Järn

Järn behövs bland annat för att blodet ska kunna transportera syre. Jämfört med många andra näringsämnen är kroppens upptag av järn lågt. Men kroppen är smart: en person med järnbrist tar upp mer järn än en person med välfyllda depåer. Järnbrist drabbar oftare tonåringar, gravida kvinnor eller kvinnor som förlorar mycket järn på grund av stora menstruationsblödningar.

De främsta järnkällorna är inälvsmat och blodmat, som lever och blodpudding, kött och fisk. Ägg och vegetabiliska livsmedel, som mörkgröna grönsaker, baljväxter, nötter, frön och torkad frukt, bidrar också med järn. Kroppen har lättare att ta upp järn från animaliska livsmedel.

### Hjälp järnet på traven!

Järnet i vegetarisk mat kallas för icke-hemjärn och är svårare för kroppen att ta upp. Men det finns sätt att underlätta upptaget. Genom att äta något C-vitaminrikt till maten, till exempel frukt eller grönsaker, ökar upptaget. Dessutom ökas upptaget om kött eller fisk finns med i måltiden, eftersom både kött och fisk stimulerar järnupptaget.

Det finns också ämnen som försvårar upptaget av järn. Till dem hör polyfenoler, som finns i te, kaffe och vin, och högt intag av kalcium och kostfibrer. Fytinsyra, som finns i spannmålsprodukter hämmar också upptaget. I långjäst bröd, surdegsbröd och skällat bröd är halten fytinsyra lägre och därmed också den hämmande effekten. Den som har järnbrist eller befinner sig i riskzonen kan behöva ta hänsyn till detta. Men för övriga har det inte så stor praktisk betydelse att man behöver undvika till exempel te efter maten.

### Järn i vegetabilier

För den som enbart äter vegetarisk mat är det bra att veta var järnet finns i växtriket. Exempel på vegetabiliska livsmedel som innehåller järn är

- linser, bönor, ärter
- fullkornsmjöl, till exempel havregryn och grahamsmjöl
- fullkornsbröd
- fullkornspasta, fullkornsbulgur
- frön, till exempel pumpafrö, sesamfrö, solrosfrö
- nötter, till exempel cashewnötter och pistagenötter
- torkad frukt och saltorkade tomater.



### Selen

Selen behövs för att skydda cellerna och för ett fungerande immunförsvar. Selen finns i låga halter i nästan all mat, men eftersom svensk jord är selenfattig är halterna ofta låga. Mest selen finns i fisk, skaldjur, inälvsmat, mjölk, ost och ägg. Ett bra sätt att få ett regelbundet intag av selen är att äta fisk 2–3 gånger i veckan. Både fet och mager fisk innehåller selen.

### Jod

Jod ingår i sköldkörtelhormonerna, som behövs för ämnesomsättningen. Innehållet av jod i mat beror på innehållet i marken där maten odlats. Den i sin tur varierar mycket. Därför är det viktigt att se till att ha några säkra jodkällor. Fisk, skaldjur och ägg innehåller mycket jod. Joderat koksalt är också en viktig källa, inte minst eftersom det ger ett kontinuerligt intag. Men det är inga stora mängder salt som behövs: 1 gram salt ger en tredjedel av det rekommenderade dagliga intaget av jod för vuxna. På förpackningen står det om saltet berikats med jod.

#### Var maten näringsrikare förr?

Det hävdas ibland att maten var näringsrikare förr. Metoder för att analysera näringsämnen förbättras ständigt, och vi vet idag att många av de äldre metoderna inte var tillförlitliga. Därför är det svårt att göra jämförelser över tid.

### Vill du veta mer om näringsinnehåll i specifika livsmedel?

Sök i Livsmedelsverkets Livsmedelsdatabas! Där finns uppgifter för mer än 2000 livsmedel. Om du vill veta vilka livsmedel som har högst innehåll av ett speciellt näringsämne går det också att skriva in näringsämnet i sökrutan och få en lista på de livsmedel som innehåller mest. Det finns över 50 näringsämnen i databasen. Du hittar Livsmedelsdatabasen på [livsmedelsverket.se](http://livsmedelsverket.se).

### Påverkar tillagningen näringsinnehållet?

Det är lätt att tro att matens näring försämras under tillagningen, men det kan till och med vara tvärtom. När det gäller morötter luckras cellväggarna upp av kokningen och gör karotenet mer tillgängligt. Även tomater vinner på att tillagas. Tomaternas antioxidant lykopen tas lättare upp av kroppen om man först hettar upp dem. Det innebär att tomatpuré, liksom krossade och passerade tomater är bättre källor till lykopen än färska tomater.

Men tillagning kan också innebära nackdelar. Vattenlösliga vitaminer kan gå över i kokvattnet, särskilt om man kokar länge och i mycket vatten. Att tillaga grönsaker i mikron är bättre, eftersom det går fort och bara behövs små mängder vatten.

Vid ugnsbakning och stekning kan ohälsosamma ämnen bildas. För att minska risken är det bättre att steka maten gyllengul, snarare än brun, och att skära bort brända delar.

### Innehåller ekologisk mat mer näring?

Ekologisk produktion innebär att kemiska bekämpningsmedel i princip inte används, vilket är bra för att minska spridningen av kemikalier i miljön. Det går däremot inte att se några entydiga skillnader i vitamin- och mineralhalt mellan växter som är ekologiskt odlade och de som odlats konventionellt. Ibland är halterna högre i ekologiska livsmedel, ibland är de högre i konventionella.

Näringsinnehållet i kött, mjölk, fisk och ägg påverkas av fodret. Till exempel är andelen omega-3-fett högre hos kor som betar, men eftersom nästan alla kor i Sverige betar ser vi idag inga stora skillnader mellan ekologiskt och konventionellt svenskt kött. Dessutom är mängden omega-3-fett i kött och mjölk så liten att det inte har någon praktisk betydelse.



### Salt

Människor i Sverige får i genomsnitt i sig ungefär dubbelt så mycket salt som rekommenderas: 10–12 gram per dag, jämfört med målet att befolkningen i genomsnitt ska ha ett saltintag på högst 6 gram. Det motsvarar 2,4 gram natrium. Det mesta av saltet kommer från livsmedel som charkprodukter, bröd, matfett, ost och färdigmat.

Ett för högt intag av natrium kan leda till högt blodtryck, något som i sin tur ökar risken för hjärt- och kärlsjukdomar och njurskador. Idag har var fjärde vuxen svensk högt blodtryck, och mer än hälften av alla över 65 år. Med ett halverat saltintag skulle antalet människor som drabbas av hjärtinfarkt och stroke minska drastiskt.

### Smaklökarna anpassar sig

Smaklökarna vänjer sig vid ett högt saltintag. Genom att minska intaget successivt hinner smaklökarna anpassa sig, och efter några veckor har de blivit bättre på att känna den salta smaken.

## Antioxidanter och andra bioaktiva ämnen

Antioxidanter är ett samlingsnamn för ämnen som förhindrar oxidation i cellerna. Mat som naturligt innehåller mycket antioxidanter kan bidra till att minska risken för hjärt- och kärlsjukdomar, cancer och andra sjukdomar som är kopplade till oxidativ stress. Exempel på antioxidanter är karotenoider, som bland annat finns i färgstarka bär, frukter och grönsaker. Vissa antioxidanter är också vitaminer eller mineraler, till exempel vitamin E och selen.

Det finns även andra skyddande ämnen, så kallade bioaktiva ämnen. Till dem räknas till exempel havrens betaglukan, som kan sänka LDL-kolesterolet.

### Syna saltet genom att vända på förpackningen

Det kan skilja mycket i saltmängd i samma typ av livsmedel. I näringsdeklarationen står det hur mycket salt varan innehåller. 1 gram natrium motsvarar 2,5 gram salt. En vara som innehåller 0,5 gram natrium innehåller alltså inte lika mycket salt som en produkt med 0,5 gram salt, utan 2,5 gånger mer = 1,25 gram salt.

### Kan det bli för lite salt?

Nej, inte i normalfallet. Eftersom natrium finns naturligt i många råvaror riskerar man ingen brist även om man drar ner på saltet.

### Är andra sorters salt bättre?

Det avgörande är hur mycket natrium som finns i saltet. Det finns örtsalt och andra typer av salt med mindre mängd natrium. Oavsett vilket salt man väljer är det viktigt att det är joderat.



### Färgglatt – inte bara vackert

De olika färgerna i grönsaker, frukt och bär bidrar med olika antioxidanter och skyddande ämnen. Därför är det inte bara vackert på tallriken, utan också nyttigt, att äta färgglatt. I det här fallet räknas även vitt som färg, till exempel i form av vitlök och blomkål.

## Kosttillskott

Vitaminer, mineraler och antioxidanter i koncentrerad form kallas kosttillskott. Även aminosyror, essentiella fettsyror, fibrer, olika örter och växtextrakt i koncentrerad form kan säljas som kosttillskott. Kost-

tillskott kan ibland behövas som ett komplement till kosten, men för de allra flesta räcker det med vanlig mat för att få i sig det kroppen behöver.

### REKOMMENDATIONER OM KOSTTILLSKOTT

Vitamin	Grupp	Dosering	Kommentar
<b>Folsyra</b>	Kvinnor som kan tänkas bli gravida	400 mikrogram per dag	Minskar risken för att fostret drabbas av ryggmärksbräck
<b>D-vitamin</b>	Alla barn under två år	10 mikrogram per dag	Behövs för att ta upp kalcium, vilket i sin tur behövs för ett starkt skelett
	Barn och vuxna som inte äter fisk*		
	Barn och vuxna som inte äter berikade livsmedel*		
	Barn och vuxna som bär kläder som täcker ansikte, armar och ben eller inte är ute i solen under sommaren	20 mikrogram per dag	
	Barn och vuxna som bär kläder som täcker ansikte, armar och ben eller inte är ute i solen under sommaren och dessutom inte äter fisk och D-vitaminberikade livsmedel		
	Äldre > 75 år		
<b>Vitamin B<sub>12</sub></b>	Veganer	2 mikrogram per dag eller mindre beroende på hur mycket berikade produkter bidrar med	Viktigt för cellernas ämnesomsättning och för bildningen av blodkroppar
<b>Järn</b>	Vissa gravida	Järnstatus avgör om kosttillskott behövs och vilken dosering som krävs	Under graviditeten behövs extra järn för fostrets tillväxt och ökad blodvolym hos kvinnan

\* De som varken äter fisk eller berikade livsmedel rekommenderas 10 mikrogram per dag.

### Risker med kosttillskott

Flera stora undersökningar visar att risken för sjukdom inte minskar när man äter kosttillskott. Det går alltså inte att kompensera en dålig kost med kosttillskott. Tvärtom kan det till och med vara farligt. Antioxidanter i form av kosttillskott kan till exempel öka risken för sjukdom och förtida död. Det finns också risker med för höga doser av vitaminer och mineraler.

Kosttillskott och hälsokostprodukter marknadsförs ofta som "naturegna" och "fria från kemikalier", men sanningen är att flera mycket giftiga ämnen kommer

från växtriket. Därför är det viktigt att vara extra vaksam, särskilt den som köper kosttillskott via internet. Vissa kosttillskott som förbjudits i Sverige på grund av hälsofara kan säljas via utländska hemsidor. Det är också viktigt att fråga patienterna om de använder kosttillskott, eftersom de kan interagera med läkemedel. Foster, barn, gravida och ammande är extra känsliga för olika ämnen som finns i kosttillskott. Därför avråder Livsmedelsverket generellt dessa grupper från att ta kosttillskott, förutom de som uttryckligen rekommenderas, se tabellen.

## Kostråden – "Hitta ditt sätt"

Våren 2015 kom Livsmedelsverkets nya kostråd. Kostråden grundar sig på Nordiska Näringsrekommendationer 2012. Huvudbudskapet i råden är att äta mer mat från växtriket och mindre från djurriket, att äta lagom mycket och att röra på sig. Råden handlar även om miljön vi lever i och hur vi kan äta på ett hållbart sätt. Oftast sammanfaller det som är bra för miljön med det som är bra för hälsan.

Kostråden är en hjälp för att få till en hälsosam helhet. Det finns många sätt som är bra och alla behöver inte göra likadant. Råden vill inspirera alla att hitta sitt sätt att äta hälsosamt och förmedla att även en liten förändring är bra för hälsan.

Läs mer om kostråden på [www.livsmedelsverket.se](http://www.livsmedelsverket.se)



- **Mer grönt och frukt!** Ät mycket grönsaker, frukt och bär! Välj gärna grova grönsaker som rotfrukter, vitkål, blomkål, broccoli, bönor och lök.
- **Mer rörelse i vardagen!** Rör på dig minst 30 minuter varje dag! Ta till exempel raska promenader och minska stillasittandet genom att ta korta aktiva pauser.
- **Mer fisk!** Ät fisk och skaldjur två till tre gånger i veckan. Variera mellan feta och magra sorter och välj miljömärkt.
- **Mer nötter och frön!** Ett par matskedar om dagen.
- **Byt till fullkorn!** Välj fullkorn när du äter pasta, bröd och gryn.
- **Byt till magra mejeriprodukter!** Välj magra, osötade produkter som är berikade med D-vitamin.
- **Byt till nyttiga matfetter!** Välj nyttiga oljor i matlagningen, exempelvis rapsolja eller flytande matfetter gjorda på rapsolja, och nyttiga smörgåsfetter. Titta efter Nyckelhålet.
- **Mindre kött!** Ät mindre rött kött och chark, inte mer än 500 gram i veckan. Endast en mindre del bör vara chark.
- **Mindre salt!** Välj mat med mindre salt. Använd mindre salt när du lagar mat, men använd salt med jod.
- **Mindre socker!** Håll igen på godis, bakverk, glass och annat med mycket socker. Minska särskilt på söta drycker.
- **Mindre alkohol!** Begränsa mängden.
- **Håll balansen!** Försök att hålla energibalansen genom att äta lagom mycket.

## Bra matvanor på en minut

### MER

grönsaker, frukt och bär  
fisk och skaldjur  
nötter och frön  
rörelse i vardagen



### BYT

vitt/siktat mjöl  
smör, smörbaserade  
matfetter, kokosfett  
feta mejeriprodukter



### TILL

fullkorn  
vegetabiliska oljor,  
oljebaserade matfetter  
magra mejeriprodukter

### MINDRE

rött kött och chark  
salt  
socker  
alkohol



## Tallriks- modellen

Tallriksmodellen visar hur man kan kombinera livsmedel till lunch eller middag i hälsosamma proportioner. Där- emot säger modellen ingenting om hur mycket man ska äta – det avgör hunger och energibehov. Storleken på de två största delarna kan anpassas utifrån graden av fysisk aktivitet

### Tallriksmodellen har tre delar:

- Den första delen består av grönsaker och rotfrukter. En stor del av tallriken fylls med livsmedel från denna grupp. Den som inte rör sig så mycket kan låta grönsaker och rotfrukter fylla halva tallriken.
- Den andra delen är potatis, pasta, gryn som ris, bulgur, mathavre och matkorn eller bröd, i första hand fullkorn. Den som rör sig mycket kan göra denna del ännu större.
- Den minsta delen är avsedd för kött, fisk, kyckling, ägg och baljväxter, exempelvis bönor.

För en person med stort energibehov ökas mängden mat, men proportionerna är desamma som i grundmodellen.

## Måltidsordning

Det finns inga direkta vetenskapliga belägg för hur maten bäst fördelas över dagen, men många mår bra av ett regelbundet intag så att blodsockret håller sig jämnt och hungern inte hinner bli alltför stor mellan målen. Tre huvudmål och ett par mellanmål, till exempel i form av en frukt, kan vara lagom. Men, mellanmål är förstås inget måste. För den som har svårt att begränsa ätandet kan det ibland vara en fördel att hoppa över mellanmålen.



### Grundmodell

Tallriksmodellen är ett enkelt hjälpmedel för att få hälsosamma proportioner på tallriken.



### Stor portion

Mängden mat ökas efter hunger och energibehov, men proportionerna kan vara desamma. Den som är väldigt aktiv kan öka extra mycket på potatis, pasta och matgryn.



### Halva grönsaker

Den som inte rör sig så mycket kan öka på grönsaksdelen till halva tallriken och minska på potatis, pasta och matgryn.

### Vikten av att äta i lugn och ro

Det är inte bara trevligt att äta i lugn och ro – det kan också göra det lättare att äta lagom mycket. Äter man fort är det lätt hänt att man hinner ta en extra portion innan mättnadskänslan infinner sig.





## Nordisk kost

En kost baserad på nordiska livsmedel har visat sig kunna ha flera positiva effekter, bland annat på kolesterol, blodtryck, kroppsvikt och insulinkänslighet. Den hälsosamma nordiska kost som studerats har varit rik på fullkorn, kostfibrer, frukt, bär, grönsaker, rotfrukter, potatis, baljväxter, rapsolja och fet fisk. Intaget av salt, socker och alkohol har varit lågt, liksom intaget av feta kött- och mejeriprodukter. Maten har framförallt tillagats genom kokning och stekning på låg temperatur.

Det finns stora likheter mellan hälsosam nordisk kost och det som i studier kallas Medelhavskost och så kallad DASH-kost (Dietary Approaches to Stop Hypertension). Tydliga gemensamma drag är en bra fettkvalitet med låg andel mättat fett och transfetter samt hög andel omättat fett, långsamma kolhydrater, ett högt intag av grönsaker och frukt, och ett lågt intag av salt och socker. Alla dessa kosten ligger i linje med Livsmedelsverkets kostråd.

## Olika sätt att äta hälsosamt

Genom att äta varierat av vanlig mat kan behovet av alla näringsämnen täckas, utan att man behöver tänka och räkna på sitt intag av specifika vitaminer och mineraler. Det är helheten som är det viktiga.

Att äta varierat, både från olika livsmedelsgrupper och inom varje livsmedelsgrupp, är bra för intaget av olika näringsämnen. Det bidrar också till att kosten inte blir ensidig, vilket annars kan öka risken för att få i sig för mycket av oönskade ämnen som kan finnas i maten. Det kan vara miljöföroreningar, naturliga gifter och metaller som finns i maten. För den som äter bra i stort finns även utrymme att äta livsmedel som är mindre nyttiga, i måttliga mängder.

Det finns många sätt att äta hälsosamt. På sidorna som följer finns exempel på personer som får en hälsosam helhet genom att kombinera mat på olika sätt.

## David

David äter helst ljust bröd eller limpa, men tar sig då och då också en knäckemacka. Tillsammans med flingor, fullkornsbulgur, grönsaker och frukt får han i sig bra med fibrer och fullkorn. Förutom när det gäller mjukt bröd väljer David Nyckelhålsmärkt. Det innebär att han får i sig mer fibrer och fullkorn, mindre salt och socker och nyttigare eller mindre fett än han annars skulle ha fått.

Maten lagas framförallt med rapsolja eller matfett gjort av rapsolja. David använder sällan feta mejeriprodukter.

Eftersom David äter en varierad och allsidig kost ryms även chips, läsk och glass vid enstaka tillfällen.

David är en fysiskt aktiv person: han tar sig för det mesta fram genom att promenera eller cyklar och spelar tennis flera gånger i veckan.



### Så här äter David:

- Lättyoghurt (3 dl) med frukostflingor (40 gram)/dag
- Limpa (3–4 skivor/dag) och knäckebröd (2–3 skivor/dag) med smörgåsfett och pålägg (till exempel ost, jordnötssmör, grönsaker)
- Ägg (1 st/dag)
- Grönsaker, rotfrukter och baljväxter, varav en del i maträtterna (250 gram/dag)
- Frukt och bär (275 gram/dag)
- Pasta, ris, bulgur, potatis (2 stora portioner/dag)
- Lins- och bönrätter eller andra vegetariska rätter (5 portioner/vecka)
- Kyckling (3 portioner à 140 gram/vecka)
- Fisk (3 portioner à 125 gram/vecka)
- Kött (3 portioner à 160 gram/vecka)
- Lättmjölk (2 dl/dag)
- Chips (en halv påse à 100 gram/vecka)
- Läsk (0,66 l/vecka)
- Glass (1 st/vecka)

### UTSLAGET PER DAG GER DAVIDS MAT OCH DRYCK FÖLJANDE

Energi	3100 kcal
Fett	33 E%
varav fleromättat	9 E%
enkelomättat	15 E%
mättat	8 E%
Protein	18 E%
Kolhydrater	49 E%
varav tillsatt socker	4 E%
Fibrer	54 gram
Fullkorn	98 gram
Vitaminer och mineraler	Uppfyller rekommendationen för samtliga.

### Vad är energiprocent?

Med energiprocent (E%) menas andelen energi i maten som de olika energigivande näringsämnen bidrar med.

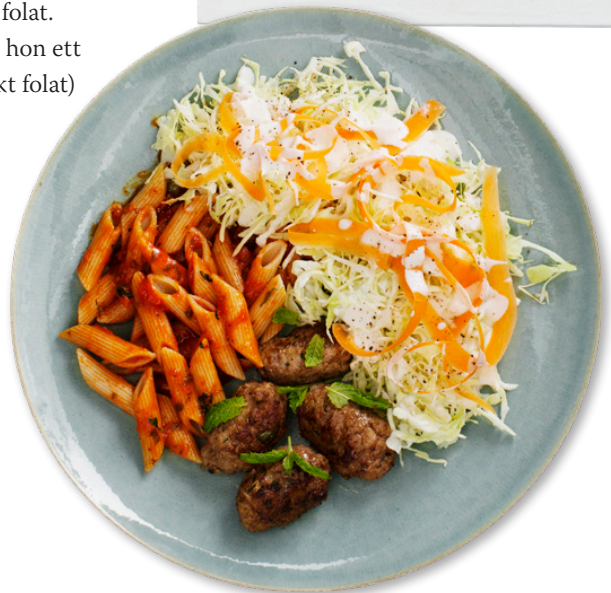
## Karin

Karin har ett stillasittande jobb och därför ett relativt lågt energibehov. För henne är det därför extra viktigt att välja näringsrik mat. Hon känner inte att hon behöver äta mellanmål, utan klarar sig på huvudmålen. Hon föredrar olivolja i matlagningen, men ser till att äta fisk och Nyckelhålsmärkt smörgåsfett med hög fetthalt för att få i sig tillräckligt med omega-3. Hon väljer Nyckelhålsmärkt müsli, bröd och pasta. På så sätt får hon i sig mer fibrer och fullkorn, mindre salt och socker och nyttigare eller mindre fett. Karin tar ett glas vin ibland och tycker om nötter, ibland som snacks och ibland i maten.

Karin äter minst 500 gram grönsaker och frukt om dagen och väljer fullkornsprodukter. Tack vare det når hon dagligen upp till rekommenderat intag av folat. Men eftersom hon är i barnafödande ålder tar hon ett tillskott med 400 mikrogram folsyra (syntetiskt folat) om dagen, för att vara på den säkra sidan<sup>2</sup>.



Karin



### Så här äter Karin:

- Lättyoghurt (2 dl) med müsli (40 gram)/dag
- Fullkornsbröd (2 brödsivor/dag) med smörgåsfett och pålägg (till exempel ost, sardiner i tomatås, grönsaker)
- Lättmjök (2 dl/dag)
- Pasta, bulgur, matvete, potatis (2 portioner/dag)
- Grönsaker, rotfrukter och baljväxter, varav en del i maträtterna (360 gram/dag)
- Frukt och bär (250 gram/dag)
- Fisk (2–3 portioner à 125 gram/vecka)
- Kött (3 portioner à 100 gram/vecka)
- Kyckling (3 portioner à 100 gram/vecka)
- Lins- och bönrätter (2–3 portioner/vecka)
- Grönsaksomelett, rotfruktsgryta, grönsaks-soppa eller annan vegetarisk rätt (3 port/vecka)
- Nötter (30 gram/dag)
- Choklad (50 gram/vecka)
- Vin (1 glas/vecka)
- Lättdryck (3 glas/vecka)

<sup>2</sup> 400 mikrogram folsyra/dag rekommenderas för alla kvinnor som kan tänkas bli gravida och fram till tolfte graviditetsveckan, för att minska risken för ryggmärksbräck hos fostret. Kvinnor som äter mycket folatrika livsmedel kan få tillräckligt mycket folat via maten. Då finns inget behov av folsyratillskott.

### UTSLAGET PER DAG GER KARINS MAT OCH DRYCK FÖLJANDE

Energi	2100 kcal
Fett	35 E%
varav fleromättat	10 E%
enkelomättat	14 E%
mättat	9 E%
Protein	17 E%
Kolhydrater	48 E%
varav tillsatt socker	3 E%
Fiber	35 gram
Fullkorn	82 gram
Vitaminer och mineraler	Uppfyller rekommendationen för samtliga.

## Olof

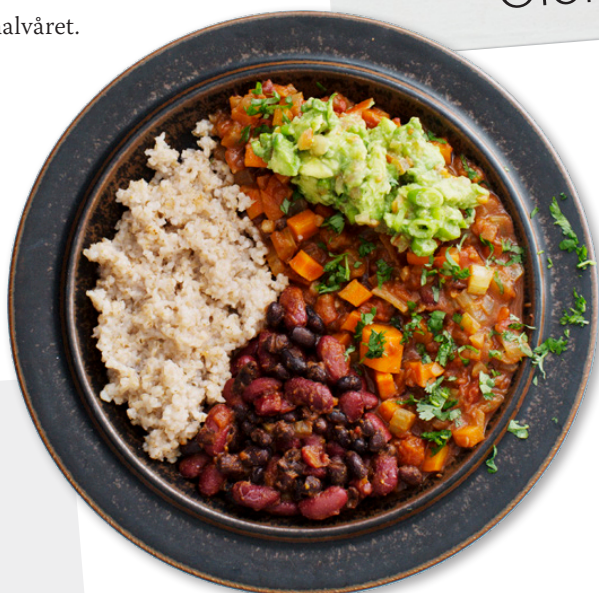
Olof är vegetarian och äter inte fisk. För att få i sig tillräckligt med omega-3 använder han rapsolja i matlagningen, äter Nyckelhålmärkt smörgåsfett och valnötter. Han är också noga med att få i sig baljväxter eller tofu varje dag, för att få ett bra intag av mineraler och annan näring. Olof väljer Nyckelhålmärkt mat. Det innebär att han får i sig mer fibrer och fullkorn, mindre salt och socker och nyttigare eller mindre fett än han annars skulle ha fått.

Olof väljer D-vitaminberikade matfetter och vegetabiliska drycker, men eftersom han inte äter fisk vet han att han har svårt att nå upp till rekommenderat dagligt intag av D-vitamin. Därför tar han ett D-vitaminskott på 10 mikrogram under vinterhalvåret. Egentligen skulle det räcka om han tog det varannan dag<sup>3</sup>.

Olof cyklar till och från jobbet och joggar ett par gånger i veckan.



Olof



### Så här äter Olof:

- Havregrynsgröt (3 dl) med äppelmos (1 msk)/dag
- Sojadryck, berikad (3 dl/dag)
- Fullkornsbröd, inklusive knäckebröd (3–4 skivor/dag) med smörgåsfett och pålägg (till exempel avokado, hummus, majonnäs, jordnötssmör)
- Valnötter 30 gram/dag
- Pasta, bulgur, ris, potatis, matvete (2 portioner/dag)
- Lins- och bönrätter eller andra vegetariska rätter (2 portioner/dag)
- Grönsaker, rotfrukter och baljväxter, varav en del i maträtterna (455 gram/dag)
- Frukt och bär (225 gram/dag)
- Godis inklusive choklad (150 gram/vecka)

### UTSLAGET PER DAG GER OLOFS MAT OCH DRYCK FÖLJANDE

Energi	2800 kcal
Fett	30 E%
varav fleromättat	8 E%
enkelomättat	11 E%
mättat	9 E%
Protein	13 E%
Kolhydrater	57 E%
varav tillsatt socker	4 E%
Fibrer	56 gram
Fullkorn	105 gram
Vitaminer och mineraler	Uppfyller rekommendationen för samtliga utom vitamin D.

<sup>3</sup> Livsmedelsverket genomför en ändring av reglerna för obligatorisk D-vitaminberikning. När de nya berikningsreglerna har trätt i kraft blir det lättare att få tillräckligt av vitamin D även utan kosttillskott.

## Kerstin

Kerstin har fått svårare att röra sig med åren, och har inte så stor aptit. Men trots att hon inte orkar äta så stora portioner mat, får hon i sig tillräckligt av såväl energi som näring, eftersom hon väljer bra livsmedel. Det ryms också fikabröd till kaffet.

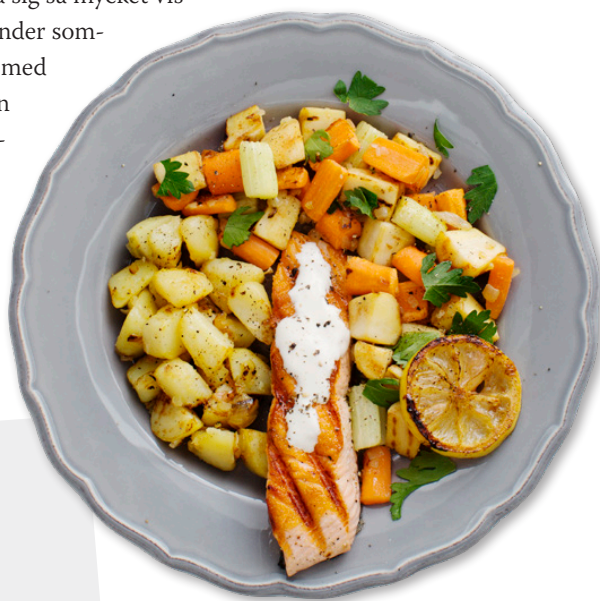
Kerstin väljer Nyckelhålsmärkt mat. Det innebär att hon får i sig mer fibrer och fullkorn, mindre salt och socker och nyttigare eller mindre fett än hon annars skulle ha fått.

Ibland kommer Kerstin inte sig för att laga både lunch och middag. Då händer det att hon äter en portion gröt och en smörgås med makrill eller annat matigt pålägg i stället.

Trots att Kerstin inte orkar röra sig så mycket visas hon ute regelbundet, särskilt under sommarhalvåret. Detta i kombination med att hon äter fisk tre gånger i veckan och väljer D-vitaminberikade matfetter och mjölkprodukter gör att hon har ett tillräckligt intag av vitamin D utan kosttillskott.



Kerstin



### Så här äter Kerstin:

- Rågflinge- eller havregrynsgröt med russin (1–2 portioner/dag)
- Lättmjölk/lättyoghurt (4 dl/dag)
- Fullkornsbröd (3–4 skivor/dag) med smörgåsfett och pålägg (ost, skinka, leverpastej eller makrill)
- Grönsaker, rotfrukter och baljväxter, varav en del i maträtterna (300 gram/dag)
- Fukt och bär (200 gram/dag)
- Ägg (3–4 st/vecka)
- Potatis/ris/pasta (1–2 portioner/dag)
- Kött (4 portioner à 90 gram/vecka)
- Fisk (3 portioner à 90 gram/vecka)
- Kyckling (3 portioner à 90 gram/vecka)
- Ärtsoppa/bönor eller annan vegetarisk rätt (2 portioner/vecka)
- Fikabröd (1/dag)

### UTSLAGET PER DAG GER KERSTINS MAT OCH DRYCK FÖLJANDE

Energi	1900 kcal
Fett	31 E%
<i>varav fleromättat</i>	8 E%
<i>enkelomättat</i>	12 E%
<i>mättat</i>	8 E%
Protein	18 E%
Kolhydrater	51 E%
<i>varav tillsatt socker</i>	4 E%
Fiber	29 gram
Fullkorn	70 gram
Vitaminer och mineraler	Uppfyller rekommendationen för samtliga.

# Matvanekollen

## – hjälp att testa matvanor

På Livsmedelsverkets webbplats finns ett webbttest som kan användas av den som vill få en bild av hur hälsosamt hen äter och tips om hur matvanorna kan förbättras. Till testet finns även en särskild handledning för hälso- och sjukvårdspersonal som vill använda Matvanekollen i sitt arbete.

### Matvanekollen - Testa ditt sätt

Sedan juni 2019 finns ett nytt webbttest som ersätter det tidigare snabbtestet. Webbtestet är utvecklat för att kunna användas på olika enheter. Det innehåller frågor om grönsaker och frukt, fullkorn, mejeriprodukter, matfett, sötsaker och fysisk aktivitet. Den som gör testet kan välja att få sina resultat skickade till sin e-postadress. Det gör det också möjligt att se hur ens matvanor förändras över tid.

### Handledning för personal

Livsmedelsverket har tagit fram en särskild handledning för dig som vill använda Matvanekollen i ditt arbete. Det innehåller förslag på frågor att ta upp med patienten och länkar till mer fördjupad information om mat och hälsa.

### Film för väntrums-TV

På Livsmedelsverkets webbplats finns även en film om Matvanekollen. Den passar bra att visa i väntrummet.

## Nyckelhålet

Nyckelhålet är Livsmedelsverkets symbol för att göra det lättare att välja nyttigt. Det finns på livsmedel som innehåller mer fibrer och fullkorn, mindre socker och salt och nyttigare eller mindre fett.

Det som förenar mat och maträtter som är Nyckelhålmärkta är att det är ett nyttigare val i just den livsmedelsgruppen.

Läs mer på [www.nyckelhalet.se](http://www.nyckelhalet.se)



## Hur äter vi i Sverige?

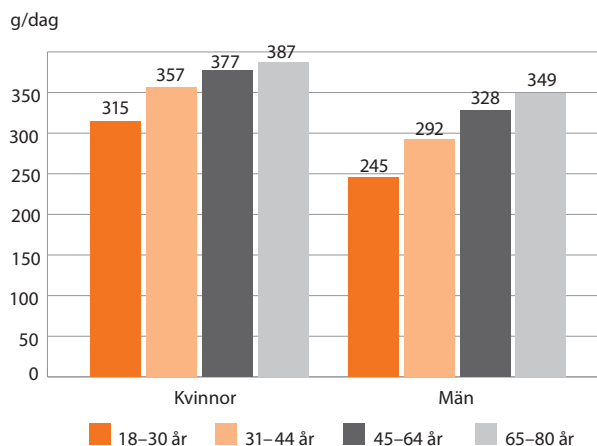
Matvanorna i Sverige har blivit bättre, men fortfarande är de inte tillräckligt bra ur ett folkhälsoperspektiv. Många behöver äta mer frukt och grönt, fisk, fibrer, fullkorn, nyttiga fetter och mindre rött kött och chark, socker, mättat fett och salt. Sämst matvanor har unga vuxna.

I matvaneundersökningen Riksmaten – Vuxna 2010-11 deltog nära 1 800 personer mellan 18 och 80 år. I undersökningen registrerade deltagarna allt de åt och drack under fyra dagar. De fick också svara på frågor om hur ofta de åt olika livsmedel. Sådana enkätfrågor är nödvändiga för att få information om livsmedel som inte äts så ofta.

Svenskarna äter mer grönsaker, rotfrukter, baljväxter, frukt och bär än tidigare, och mer fisk och skaldjur. Att fler använder olja och flytande margarin i matlagningen är också positivt.

Resultaten visade att kvinnor generellt har bättre matvanor än män, samt att unga män och kvinnor, 18–30 år, har sämre matvanor än äldre vuxna. Utbildningsnivå och inkomst har också betydelse. Högutbildade konsumerar mer frukt och grönsaker, men också mer alkohol än personer med lägre utbildning. Låginkomsttagare äter mer söt-saker och snacks. Det finns också samband mellan graden av fysisk aktivitet och matvanor. Kvinnor och män som tränar regelbundet äter mer grönsaker och frukt och har ett bättre näringsintag än de som rör sig mindre.





### Mindre än hälften av männen äter frukt och grönsaker varje dag

Konsumtionen av frukt och grönsaker har ökat sedan tidigare undersökningar, men fortfarande äter åtta av tio svenskar för lite frukt och grönt. Många män äter bara grönsaker, frukt och bär någon gång per vecka.

Även om konsumtionen av grönsaker och frukt har ökat är det fortfarande få som äter 500 gram om dagen, särskilt bland männen. Bara hälften av männen äter frukt eller bär varje dag. Många män äter inte grönsaker, frukt och bär mer än någon gång i veckan.

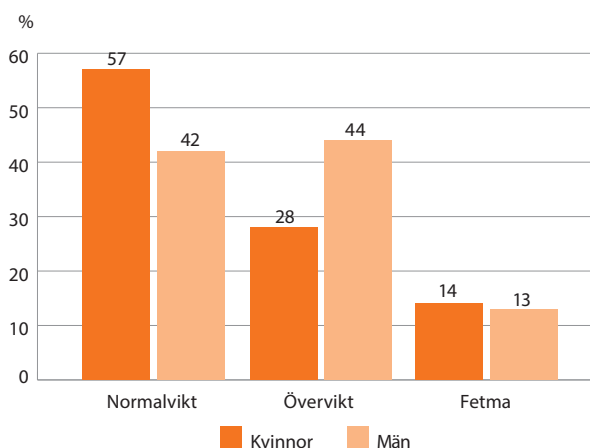
Konsumtionen av kött och chark varierar stort. Män äter mer än kvinnor, särskilt av charkprodukter. Livsmedelsverkets råd är att begränsa konsumtionen till högst 500 gram rött kött och chark per vecka (tillagad vikt). 72 procent av männen och 42 procent av kvinnorna äter mer än så. En viktig slutsats från undersökningen är därför att en stor del av befolkningen behöver äta mer grönsaker och mindre kött och chark.

Resultatet visade också att en stor del av energin (15 procent) kommer från godis, läsk, bakverk och snacks. Det är alltså många som behöver äta mindre av mat med socker, mättat fett och salt.

De flesta får i sig tillräckligt med vitaminer och mineraler, men vissa grupper, särskilt unga kvinnor, fick i sig mindre än vad som rekommenderas av

vitamin D, järn och folat. I den åldern får många kvinnor barn och kroppen behöver då fyllda förråd av olika näringsämnen. Därför är detta låga näringsintag oroande. Orsaken till det låga näringsintaget var att de unga kvinnorna åt och drack mycket läsk, snacks och godis i stället för näringsrik mat, vilket även många av de unga männen gjorde. Att fler unga kvinnor än män fick i sig för lite av vissa vitaminer och mineraler beror på att de äter mindre mängd mat än de unga männen, samt att järnbehovet är större för kvinnor i fertil ålder än för män.

Den allra största utmaningen för många är att äta lagom mycket, vilket visar sig i att en stor andel av befolkningen är överviktiga eller feta. Många behöver därför hjälp med att hitta matvanor som gör att de blir mätta utan att få i sig för många kalorier. Grönsaker och fullkornsprodukter innehåller mycket fibrer och tar längre tid att bryta ner än mat med mycket fett och socker. Dessutom har de många andra positiva hälsoeffekter.



### Varannan svensk är överviktig eller fet

Genomsnittligt BMI (body mass index) är högre bland både män och kvinnor jämfört med år 1997. 13 procent av männen och 14 procent av kvinnorna i denna undersökning har BMI på 30 kg/m<sup>2</sup> eller mer, vilket klassas som fetma. Detta är allvarligt eftersom övervikt och fetma är en av de enskilt största riskfaktorerna för sjukdom och död i västvärlden.

## Mat och miljö

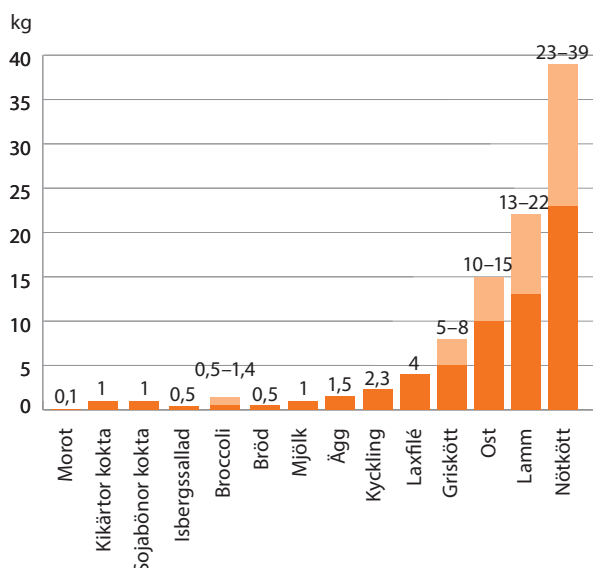
Vi svenskar äter runt 800 kilo mat och dryck per person och år. Ungefär en fjärdedel av den klimatpåverkan som svenska hushåll orsakar kommer från maten vi äter. Maten påverkar också miljön på andra sätt. En del mat har stor påverkan på klimat och miljö, en del har mindre. Därför spelar våra matvanor och våra livsmedelsval stor roll, inte bara för hälsan utan även för miljön.

Lyckligtvis är mat som är bra för miljön i de flesta fall också bra för hälsan. Det som har störst påverkan på miljön är köttkonsumtionen. Ett övergripande råd för att minska miljöpåverkan är därför att äta mindre mängd kött och i stället öka andelen mat från växtriket. Att välja kött som gynnar ett rikt odlingslandskap och ett rikt djur- och växtliv har också betydelse.

Rotfrukter, kålväxter, lök, baljväxter och spannmålsprodukter har relativt låg miljöpåverkan och är därför miljösmarta. De kan också lagras länge, vilket kan bidra till att minska svinnet. Grönsaker, frukter och bär som inte tål att lagras så länge är bäst att äta i säsong. För att minska spridningen av bekämpningsmedel i miljön är det bra att välja ekologiskt. Ur hälsosynpunkt spelar det däremot ingen roll, eftersom de resthalter som finns kvar i maten är så låga.

Fisk är ett av få livsmedel där hälsa och miljö hamnar i konflikt, eftersom en alltför hög konsumtion skulle leda till utfiskning. För att kunna äta fisk två till tre gånger i veckan, i enlighet med kostråden, är det viktigt att välja miljömärkt, det vill säga fisk som kommer från stabila bestånd och är fiskade på ett hållbart sätt.

Diagrammet visar skillnad i utsläpp av växthusgaser mellan olika livsmedel per kilo produkt. Som framgår av figuren har livsmedel från växtriket generellt lägre klimatpåverkan än animaliska livsmedel. Studier där man klimatberäknat olika kosten visar att klimatsmartare matvanor även uppfyller näringsrekommendationer och kostråd bättre än vad en mindre klimatsmart kost gör.



### Växthusgasutsläpp/kg produkt

Figuren visar skillnad i utsläpp av växthusgaser mellan olika livsmedel per kilo produkt. Den ljusare delen i stapeln visar spridning i utsläpp, beroende på hur det aktuella livsmedlet har producerats.

### Vetenskapliga underlag för råd om mat och miljö

Underlagen på området mat och miljö utgår från forskning om olika livsmedels miljöpåverkan. Ett vanligt sätt att ta reda på livsmedels miljöpåverkan är genom så kallade livscykelanalyser. Då följer man ett livsmedel från exempelvis frö till färdig produkt när det levereras till butik. Hela livsmedlets miljöpåverkan på till exempel klimat, övergödning, försurning, bekämpningsmedelsanvändning, påverkan på odlingslandskapet och biologisk mångfald kartläggs. På [www.livsmedelsverket.se](http://www.livsmedelsverket.se) finns ett antal rapporter om hur olika livsmedelsgrupper påverkar miljön.

I Sverige har riksdagen beslutat om 16 svenska nationella miljö kvalitetsmål. Målen beskriver det tillstånd i miljön som miljöarbetet ska leda till. Exempel på mål är luft utan föroreningar och sjöar som inte har problem med övergödning eller försurning. Några mål är mer kopplade till matkonsumtionen än vad andra mål är:

- Giftfri miljö – är kopplat till användningen av bekämpningsmedel och det läckage till omgivningen det orsakar. Omfattar även miljögifter som dioxin, PCB och tungmetaller
- Ingen övergödning – är kopplat till bland annat köttproduktionen genom spridning av stall- och handelsgödsel.
- Hav i balans samt levande kust och skärgård – handlar om att fiskbestånden ska vara starka och att fiskemetoderna inte ska skada havs- och skärgårdsmiljön.

- Ett rikt odlingslandskap – bland annat är betande djur en förutsättning för att bevara artrika betesmarker. Det är också viktigt att bevara svenska kulturväxter och husdjursraser med unika egenskaper, eftersom de kan vara betydelsefulla för framtida livsmedelsförsörjning och är en del av vårt kulturarv.
- Ett rikt djur- och växtliv – den biologiska mångfalden ska bevaras. Även här är det viktigt med ängs- och hagmarker som betas.
- Begränsad klimatpåverkan – en fjärdedel av hushållens påverkan på klimatet kommer från maten, och animalieproduktionen bidrar med cirka hälften av utsläppen av växthusgaser. Matens klimatpåverkan står för omkring två ton växthusgaser per person och år. Till år 2050 måste hushållens totala klimatpåverkan ner till två ton växthusgaser per person och år.

### Referenser – mat och miljö

1. Lagerberg Fogelberg, C., På väg mot miljöanpassade kostråd. Vetenskapligt underlag inför miljökonsekvensanalysen av Livsmedelsverkets kostråd, Livsmedelsverkets rapport 9, 2008.
2. Ziegler, Friederike, På väg mot miljöanpassade kostråd. Delrapport fisk, Livsmedelsverkets rapport 10, 2008.
3. Jordbruksverket, Livsmedelsverket, Naturvårdsverket, Hur liten kan livsmedelskonsumtionens klimatpåverkan vara år 2050?, 2013.
4. Wallman, M., M. Berglund, and C. Cederberg, Miljöpåverkan från animalieprodukter – kött, mjölk och ägg, Livsmedelsverkets rapport 17, 2013.
5. Livsmedelsverket, Råd om bra matvanor – risk och nyttohanteringsrapport, Livsmedelsverkets rapport 5, 2015.

# Hälsosam helhet – vetenskaplig grund

Att äta varierat är viktigt för att täcka kroppens behov av näringsämnen. Men det är inte enskilda ämnen i maten utan matvanorna i stort som har störst betydelse för hälsan. De livsmedel som bidrar till minskad risk för hjärt- och kärlsjukdomar, typ 2-diabetes och vissa cancerformer är också de livsmedel som kan bidra till att göra det lättare att hålla vikten. Fysisk aktivitet är också en viktig del av hälsosamma levnadsvanor. I det här avsnittet beskrivs forskning om hur matvanorna som helhet påverkar hälsan, vad som avgör hur mycket energi en person behöver samt grunden för rekommendationerna om vitaminer och mineraler.

WHO har i projektet "Global Burden of disease" sammanställt vilka faktorer som påverkar risken för sjuklighet och död mest i olika länder [1]. I Sverige är det riskfaktorn högt blodtryck som kommer på första plats, följd av ohälsosamma matvanor, högt BMI och tobak [2]. 14 olika riskfaktorer som rör matvanorna ingår i beräkningen. Exempel på dessa är för lite frukt och grönsaker, för lite fullkorn, högt intag av salt och för mycket rött kött och charkprodukter som alla påverkar risken för död och sjuklighet genom effekter på bland annat hjärt- och kärlsjukdomar, typ 2-diabetes och cancer i tjock- och ändtarm [1]. Att förbättra matvanorna i befolkningen kan alltså få stor effekt på folkhälsan.

## Hälsosamma matvanor

Livsmedelsverkets råd om bra matvanor bygger på de Nordiska Näringsrekommendationerna 2012, NNR 2012 [3]. I dem betonar man mer än i tidigare upplagor livsmedlens och matvanornas effekt på hälsan [4, 5]. Maten bidrar med en kombination av näringsämnen, kostfibrer och andra bioaktiva ämnen som kan ha en samlad effekt som är större än effekten av de enskilda komponenterna var för sig. Hälsoeffekter av hela livsmedel och matvanorna som helhet underskattas ofta när man analyserar hur ett eller flera näringsämnen påverkar hälsan.

Den samlade forskningen bakom NNR 2012 visar att matvanor som förebygger sjukdomar innehåller mycket av vitaminer och mineraler, fullkorn samt kostfibrer [3]. Det innebär att äta mycket av naturligt fiberrik mat som fullkornsprodukter, grönsaker, baljväxter, frukt, bär, nötter och frön. Dessutom bör kosten innehålla fisk och skaldjur, vegetabiliska oljor med stor andel enkel- och fleromättade fettsyror, matfetter med stor andel sådana oljor samt magra mejeriprodukter. Den här typen av matvanor, eller kostmönster som det ofta kallas i forskningen, kan även minska risken för övervikt i befolkningen. Speciellt om kosten inte är så energität och om den kombineras med att vara fysiskt aktiv.

Matvanor som visats ha samband med ökad risk för sjukdom har en stor andel charkprodukter och rött kött (nöt, gris, får/lamm), livsmedel gjorda av raffinerat spannmål (siktat mjöl), livsmedel med högt innehåll av salt, tillsatt socker, mättade fettsyror och transfettsyror [3].

## Studier av matvanornas effekt på hälsan

I en befolkning är det många olika faktorer, vid sidan om matvanorna, som påverkar risken för sjukdomar. Till exempel ärftliga faktorer, sociala och ekonomiska förhållanden, användning av alkohol, tobak och andra droger, motionsvanor och stillasittande. Kvaliteten på en studie bestäms i hög grad av hur man samlat in data om matvanor och om man kunnat ta hänsyn till andra påverkande faktorer. Det vi vet om vilken mat som är hälsosam grundas både på befolkningsstudier, interventionsstudier och på studier om mekanismer, till exempel vilken funktion ett visst vitamin har i kroppen.

Ett sätt att studera kostmönster är att fråga studiedeltagare om deras matvanor och sedan göra ett index för ett visst mönster, till exempel en medelhavsliknande kost. Forskarna har då på förhand bestämt att en viss faktor i kosten, till exempel grönsaker varje dag ska ge en viss poäng. Kostmönster kan också undersökas i interventionsstudier. Ett exempel på det är den väl studerade DASH-kosten, där forskarna satte samman en kost som interventionsgruppen skulle följa. Matvanorna både i interventionsgruppen och i kontrollgruppen måste beskrivas, så att man kan utvärdera hur interventionen påverkade hälsan.

**Medelhavskosten** karakteriseras av mycket grönsaker, frukt, olivolja och nötter. Rött kött från nöt och gris ingår i mindre grad än kyckling och fisk. Lyon-studien [6] och PREDIMED-studien [7],

### NNR 2012

De nordiska näringsrekommendationerna (NNR) tas fram gemensamt i de nordiska länderna och finansieras av Nordiska Ministerrådet. NNR 2012 är den femte och senaste upplagan. I arbetet med NNR 2012 har över hundra forskare och experter, främst från de nordiska länderna, gått igenom de vetenskapliga studier och sammanställningar som publicerats 2000–2012.

På de områden där det kommit särskilt mycket ny forskning, till exempel protein, fett, kolhydrater, D-vitamin och olika matvanors samband med hälsan, har man gjort systematiska litteraturgenomgångar. I en systematisk litteraturgenomgång följer man på förhand uppställda kriterier för hur sökning, urval och kvalitets-

gradering av studierna ska gå till. Alla kapitel i NNR 2012 har varit ute på remiss och synpunkter från experter och allmänheten har behandlats.

NNR 2012 visar att grunden för tidigare rekommendationer i det flesta fall har stärkts. Det rekommenderade intaget av två näringsämnen, vitamin D och selen, har höjts. Läs mer om NNR 2012 på Livsmedelsverkets webbplats.

De nordiska näringsrekommendationerna har antagits som de officiella rekommendationer som används i Sverige. De används till exempel som stöd för att planera menyer till olika grupper av människor, som skolmat eller mat i äldreomsorgen. Det är också underlag för att ta fram råd om bra matvanor och ett verktyg för att utvärdera intag av näringsämnen i befolkningen.

är exempel där man studerat grupper med hög risk för hjärt- och kärlsjukdomar, och visat bättre hjärthälsa bland de som åt en medelhavsliknande kost jämfört med de som åt en kontrollkost. Medelhavskosten definieras på olika sätt i olika studier, och är inte en beskrivning av hur människor i länder kring Medelhavet äter idag.

**Nordisk kost** med fullkornsprodukter, bär, frukt, grönsaker, rapsolja, matfetter baserade på rapsolja, fisk och magra mjölkprodukter har visat sig ha flera hälsofördelar framför genomsnittskosten i de nordiska länderna, till exempel i grupper med hög risk för sjukdom [8, 9]. Den nordiska kosten visar hur rekommendationerna i NNR kan uppfyllas med mat som traditionellt ätits i Norden, och är inte en beskrivning av hur människor i Norden äter.

**DASH** (Dietary Approaches to Stop Hypertension) utmärks av mycket grönsaker, frukt, fullkorn, fisk, kyckling, nötter och magra mjölkprodukter [10]. Den användes i en interventionsstudie med syfte att studera effekten på blodtrycket hos friska personer. Den som följer DASH ska också begränsa rött kött, godis och läsk. Den tydliga blodtryckssänkande effekten av DASH, både hos de med högt och normalt blodtryck, tyder på att en sammanslagen effekt av många kostfaktorer betyder mer än varje enskild komponent. Den variant av DASH som bidrog till den tydligaste sänkningen i blodtryck var den där även saltintaget begränsades [11]. Att följa DASH har också visat sig bidra till minskad risk för att insjukna i typ 2-diabetes [12] och hjärt- och kärlsjukdomar [13].

**Vegetarisk kost** som är välplanerad innehåller grönsaker, frukt, bär, baljväxter, nötter, frön och fullkornsprodukter. Vegankost innehåller inga animaliska produkter, medan olika varianter av vegetarisk kost kan innehålla mjölkprodukter eller ägg. Vegetarisk kost har förknippats med lägre risk för hjärt- och kärlsjukdomar, typ 2-diabetes och fetma och vegetarianer har ofta lägre blodfetter samt lägre blodtryck [3]. I studier har man sett att vegetarianer generellt har en hälsosammare livsstil än befolkningen i stort, och därför är det svårt att dra slutsatser om vilka effekter på hälsan som beror på avsaknaden av animaliska livsmedel.

### Alkoholhaltiga drycker

Enligt NNR 2012 [14] bör intaget av alkohol (etanol) inte överstiga 10 gram per dag för kvinnor och 20 gram per dag för män. Det motsvarar cirka 5 procent av energiintaget. Gravida, barn och ungdomar bör helt avstå från alkoholhaltiga drycker.

Alkohol bidrar med energi, vissa alkoholhaltiga drycker även med socker, men minimalt med andra näringsämnen och kan därmed försämra kostens kvalitet generellt. Akuta och kroniska alkoholskador bidrar till dödlighet och sjuklighet i befolkningen och negativa hälsoeffekter beror på det totala intaget av alkohol.

Troligtvis ökar risken för hjärt- och kärlsjukdomar vid höga alkoholintag, eventuellt också påverkat av hur mycket alkohol som intas vid ett och samma tillfälle. Det finns övertygande evidens för att höga intag av alkohol bidrar till att öka risken för högt blodtryck [14]. Det finns visst stöd för ökad insulinkänslighet hos de som dricker lite, jämfört med de som inte dricker någon alkohol. Etanol är klassat som carcinogen och ökar risken för flera typer av cancer. För cancer finns ingen gräns för ett säkert intag av alkohol. Till exempel ses en ökad risk för bröstcancer hos kvinnor redan vid måttliga intag.

Risken för att dö i förtid verkar vara lägst för medelålders och äldre vid låga och måttliga intag av alkohol, men ökar vid höga intag. Bland yngre är lägsta risken för dödlighet förknippad med att inte alls dricka alkohol. Att dricka en stor mängd vid ett och samma tillfälle är förknippad med ökad risk för dödlighet i alla åldersgrupper.

### Referensvärden för energiintag

Det totala energibehovet beror på energiomsättningen vid vila (basala behovet), den energi som behövs för att bryta ner maten samt graden av fysisk aktivitet. För barn tillkommer även energi-behovet för tillväxt, för gravida tillväxt av fostret och för ammande mjölkproduktion.

Referensvärden för energiintag bygger på det uppskattade basala behovet [15] och den fysiska aktivitetsnivån (PAL, Physical activity level) [16]. Ett genomsnittligt PAL-värde på 1,6 uppskattas för vuxna i Norden. Det motsvarar stillasittande

### Energiprocent E%

Rekommendationer för vilka proportioner av protein, fett och kolhydrater man behöver få i sig via maten anges som procent av den totala energin från maten (E%).

De näringsämnen som ger energi är protein, kolhydrater, fett, alkohol och kostfibrer, se tabell. Tidigare räknade man inte med att kostfibrer gav någon energi, men eftersom de delvis bryts ner i tjocktarmen räknar man numera med att de ger ungefär hälften så mycket energi som andra kolhydrater. Vid bedömning av måltider eller kosten brukar man räkna om mängderna i energiprocent.

1 gram protein	4 kcal	17 kJ
1 gram kolhydrater*	4 kcal	17 kJ
1 gram kostfibrer	2 kcal	8 kJ
1 gram fett	9 kcal	37 kJ
1 gram alkohol	7 kcal	29 kJ

\* glykemiska kolhydrater, det vill säga de som bryts ned i tunntarmen

I NNR används kilojoule (kJ) och megajoule (MJ) som enheter för energi. Ett äldre begrepp som fortfarande ofta används är kalorier. Det man då menar är en kilokalori som motsvaras av 4,184 kJ.

arbete och någon fysisk aktivitet på fritiden. Referensvärden för kroppsvikt har justerats till att motsvara normalvikt i befolkningen, BMI på 23. Att använda faktiska siffror på befolkningens vikt skulle innebära att referensvärden för energiintag skulle spegla befolkningens övervikt. Referensvärden för energiintag bygger alltså på antaganden om viktstabilitet, normalvikt och energibalans.

Referensvärden för energiintag är generella värden. Hur mycket energi från mat och dryck som krävs för att tillgodose energibehovet vid en hälsosam kroppsvikt varierar mellan individer.

### Energibalans

Energibalans innebär att energin vi får från mat och dryck (energiintaget) motsvarar den energi som förbrukas i kroppen (energibehovet). När vi äter mat med mer energi än vi gör av med, lagras överskottet av energi i kroppen som fettceller. När vi äter mat med mindre energi än vi gör av med, används energi som finns lagrat i kroppen, till exempel som fettvävnad, för att nå upp till behovet. Det kan leda till viktnedgång.

### Energi från maten

Ju större energibehovet är, desto mer energi kan man få i sig från maten utan att få övervikt eller fetma. Med ett större energiintag blir det också lättare att få i sig alla näringsämnen från maten. Om energibehovet är lågt, blir det ännu viktigare att välja mat som innehåller mycket näringsämnen per energienhet. Sådan mat kallas näringstät. Exempel på näringstät mat är grönsaker, fisk, fullkornsprodukter och magra mejeriprodukter.

Ett annat begrepp är energitäthet. Med det menas mat med mycket energi per gram, till exempel choklad, godis, glass, smör och olja. Energitäthet kan bidra med mycket eller litet av vitaminer och mineraler, men de har det gemensamt att en liten mängd mat ger många kalorier.

I NNR 2012 anges vilken fördelning mellan de olika energigivande näringsämnena som kan vara hälsosam, men det finns stort utrymme för variation mellan individer. I Livsmedelsverkets faktaskrifter om protein, fett och kolhydrater beskrivs rekommenderad fördelning, lagom mängd protein och vad som är nyttiga och onyttiga kolhydrater och fetter.

### Mat som gör det lättare att hålla vikten

Inför NNR 2012 gjordes en litteraturgenomgång av studier om vilka faktorer i kosten som kan bidra till att vikten hålls stabil på längre sikt [17]. Forskarnas slutsats var att en kost med låg energitäthet ökar möjligheten att hålla vikten [17]. Däremot hade det mindre betydelse hur stor andel av kosten som består av protein, fett och kolhydrater. Energitätheten ökar om kosten innehåller mycket fett och socker och minskar om den innehåller mycket grönsaker och fiberrika livsmedel. Det som kännetecknar en kost som förebygger övervikt och fetma är detsamma som bidrar till att minska risken för livsstilssjukdomar.

### Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet ingår tillsammans med bra matvanor i en livsstil som bidrar till att förebygga sjukdomar som hjärt- och kärlsjukdomar, benskörhet, typ 2-diabetes och vissa cancerformer. NNR 2012 rekommenderar, liksom WHO, att vuxna är fysiskt aktiva med måttlig intensitet minst 150 minuter i veckan eller med hög intensitet minst 75 minuter i

veckan [18]. Tiden av inaktivitet, till exempel sittande kontorsarbete, sitta eller ligga och se på TV eller dator, läsa eller köra bil, bör begränsas.

Fysisk aktivitet påverkar ämnesomsättningen och sammansättningen av muskelmassa och fett i kroppen. Även lite rörelse ökar energiförbränningen och metabolismen. Det finns tydlig evidens för att inaktivitet kan bidra till ohälsa, även för den som är fysiskt aktiv ibland. Även den psykiska hälsan kan påverkas positivt av fysisk aktivitet, och risken för depression och oro kan minska.

Träning och rörelse i vardagen bör varieras. Träning med hög intensitet är inte detsamma för alla. För en vältränad person kan det vara ett gympapass, skidåkning eller intervallträning. Att gå i trappor kan upplevas som hård fysisk träning för en 80-åring. Aktiviteter som stärker musklerna bör ingå minst två gånger i veckan. Styrka i muskler i ryggen kan förebygga ryggsjukdom, att träna balans kan minska risken för fall.

Att vara aktiv eller vältränad kan bidra till att behålla blodtryck och blodfetter på en normal nivå och minska risken för kranskärslsjukdom [18]. Även något träningspass i veckan leder till en minskning av risken, som sedan minskar med ökande fysisk aktivitet upp till omkring fyra träningspass i veckan. Fysisk aktivitet bidrar till att bibehålla insulinkänsligheten och minskar risken för typ 2-diabetes [18].

Fysisk aktivitet är viktigt för personer med övervikt eller fetma på grund av de positiva effekterna av rörelse, oavsett viktneidgång. Fysiskt aktiva personer med övervikt har till exempel lägre risk för typ 2-diabetes och hjärt- och kärlsjukdomar än inaktiva normalviktiga. Trots att rörelse kan bidra till ökad kapacitet att mobilisera och förbränna kroppsfett visar studier på att ökad fysisk aktivitet vanligen endast leder till några kilos viktminskning, med stora individuella variationer.

### Rekommendationer om vitaminer och mineraler

Inför NNR 2012 gjordes systematiska litteraturöversikter för jod [19], järn [20], kalcium [21] och vitamin D [22]. För de andra mikronäringsämnen bygger rekommendationerna på en översyn med fokus på nya rön som framkommit sedan NNR 2004.

Rekommenderat intag (recommended intake; RI) är den mängd av ett vitamin eller mineral som räcker för att praktiskt taget alla individer i en viss ålders- och könskategori ska ha bra näringsstatus [3]. För att sätta ett RI behöver man veta gruppens genomsnittsbehov (average requirement; AR). Genomsnittsbehovet bedöms vara det lägsta långsiktiga individuella intaget av ett näringsämne för att upprätthålla näringsstatus. I NNR definieras det som det intag som är tillräckligt för att täcka behovet för hälften av en definierad grupp individer i en viss ålder. Näringsstatus definierar man ofta utifrån biokemiska data. Det kan till exempel vara nivån av en biomarkör i blodet då symtom på brist eller nedsatt funktion visar sig. Det kan också finnas information från studier där man studerat effekterna av olika doser av ett näringsämne.

För att sätta rekommenderat intag (RI) utifrån genomsnittsbehov lägger man som regel till en säkerhetsmarginal, ofta på två standardavvikelser för att täcka in olikheterna i behov mellan olika individer inom gruppen. RI uttrycks per dag, men behöver inte uppfyllas varje dag, utan under omkring en veckas tid. Symtom på brist utvecklas oftast först efter månader eller år med alltför lågt intag.

Även höga intag av vitaminer och mineraler kan ha negativa effekter på hälsan. En del vitaminer och mineraler har en övre gräns för intag, ett så kallat Upper Level (UL), som inte bör överskridas under en längre period. En del näringsämnen kan vara akuttoxiska, det vill säga ge upphov till förgiftning vid enstaka höga intag. UL-värdet är oftast på en nivå som inte kan nås genom vanlig mat, men är möjligt att överstiga med kosttillskott.

Ett vitamin eller mineral i en dos mångdubbelt över RI bör enbart tas på läkares inrådan. Personer som misstänker att de har en brist på något näringsämne bör uppsöka vården för att få symtomen utredda och rätt behandling. Generellt rekommenderas inte kosttillskott av vitaminer eller mineraler i förebyggande syfte. Undantagen är vitamin D, järn, vitamin B<sub>12</sub> och folat/folsyra, för vilka Livsmedelsverket rekommenderar kosttillskott till vissa grupper, se sidan 13.

Undersökningar av svenskarnas matvanor visar att de flesta får i sig tillräckligt med vitaminer och mineraler från maten, se sidan 25. Natrium som finns i koksalt får svenskar generellt i sig för mycket av. Ett mål för saltintaget som NNR satt på befolk-



ningsnivå är 6 gram per dag, eftersom ett högre saltintag bidrar till att öka risken för högt blodtryck [23]. De näringsämnen som kan vara problematiska att få i sig tillräckligt av genom maten i Sverige är vitamin D [24], järn [25], folat [26], B<sub>12</sub> [27], selen [28] och jod [29]. Riskgrupper kan vara de som har högre fysiologiska behov, till exempel av järn under graviditeten, eller vitamin B<sub>12</sub> hos äldre på grund av nedsatt absorption av B<sub>12</sub>. Inbland beror den ökade risken för otillräckligt intag på matvanorna, till exempel får vegetarianer och veganer ofta i sig mindre selen än de som äter kött och fisk.

### Antioxidanter

Antioxidanter kallas ämnen som kan minska eller förhindra oxidation i cellerna. Oxidation, som ger upphov till fria radikaler, är till en stor del en normal process. Men fria radikaler kan också uppstå på grund av sjukdom och andra orsaker som till exempel tobaksrök. När fria radikaler och antioxidativa komponenter är i obalans uppstår så kallad oxidativ stress. En del näringsämnen fungerar även som antioxidanter, till exempel vitamin E och selen.

Matvanor med mycket frukt, bär, grönsaker, baljväxter, nötter och frön som innehåller antioxidanter bidrar till att minska risken för hjärt- och kärlsjukdomar, cancer och andra sjukdomar som är förknippade med tillstånd av oxidativ stress [5, 30]. Att äta varierat av livsmedel från olika grupper och variera inom varje livsmedelsgrupp gör det lättare att få i sig alla vitaminer och mineraler, samt flera bioaktiva ämnen som till exempel antioxidanter. Det finns dock för svagt underlag för att ge speciella rekommendationer om att äta vissa bär, frukter och grönsaker som är särskilt rika på antioxidanter [30]. Man har inte kunnat visa att vitaminer med antioxidativa egenskaper i form av kosttillskott fungerar som antioxidanter i maten. Höga intag kan tvärtom vara skadliga för hälsan och till exempel öka risken för förtida död [30].

### Slutsatser

Det är inte enskilda ämnen i maten utan matvanorna i stort som har störst betydelse för hälsan. Därför är det bättre att fokusera på vilka livsmedelsgrupper som bidrar till god hälsa. Matvanor som bidrar till att minska risken för hjärt- och kärlsjukdomar, typ 2-diabetes och vissa cancerformer baseras på fiberrika vegetabilier som grönsaker, baljväxter, frukt, bär, nötter och frön samt fullkornsprodukter. Vegetabiliska oljor med stor andel enkel- och fleromättade fettsyror, matfetter med mycket sådana oljor, fisk och skaldjur och magra mjölkprodukter är andra viktiga komponenter. Matvanor som visats ha samband med ökad risk för sjukdom innehåller en stor andel charkprodukter och rött kött, livsmedel gjorda av raffinerat spannmål, livsmedel med högt innehåll av tillsatt socker, salt, mättade fettsyror och transfettsyror [3].

De livsmedel som bidrar till minskad risk för hjärt- och kärlsjukdomar, typ 2-diabetes och vissa cancerformer är också de livsmedel som kan bidra till att göra det lättare att hålla vikten [17]. Samma livsmedel är också viktiga källor till de näringsämnen vi behöver.

Att ha en rörlig livsstil påverkar ämnesomsättningen så att muskelmassan ökar och blodtryck och blodfetter hålls på en normal nivå. Fysisk aktivitet är inte bara viktigt för att kunna hålla en hälsosam kroppsvikt, att röra sig minskar också risken för många av våra folksjukdomar.



## Referenser

1. GBD 2013 Risk Factors Collaborators, Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 *The Lancet*, 2015 (Published online).
2. Institute of Health Metrics and Evaluation. Global Burden of Disease Visualization tool. 2015 [cited 2015-11-24]; Available from: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>.
3. NNR 2012, Food, food patterns and health outcomes Guidelines for a healthy diet, in *Nordic Nutrition Recommendations 2012*. 2014, Nordic Council of Ministers: Copenhagen. p. 103-136.
4. Åkesson, A., et al., Health effects associated with foods characteristic of the Nordic diet: a systematic literature review. *Food Nutr Res*, 2013. 57.
5. Wirfält, E., I. Drake, and P. Wallström, What do review papers conclude about food and dietary patterns? *Food Nutr Res*, 2013. 57.
6. de Lorgeril, M. and P. Salen, The Mediterranean-style diet for the prevention of cardiovascular diseases. *Public Health Nutr*, 2006. 9(1A): p. 118-23.
7. Estruch, R., et al., Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med*, 2013. 368(14): p. 1279-90.
8. Adamsson, V., et al., Effects of a healthy Nordic diet on cardiovascular risk factors in hypercholesterolaemic subjects: a randomized controlled trial (NORDIET). *J Intern Med*, 2011. 269(2): p. 150-9.
9. Uusitupa, M., et al., Effects of an isocaloric healthy Nordic diet on insulin sensitivity, lipid profile and inflammation markers in metabolic syndrome -- a randomized study (SYSDIET). *J Intern Med*, 2013. 274(1): p. 52-66.
10. Appel, L.J., et al., A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *N Engl J Med*, 1997. 336(16): p. 1117-24.
11. Harsha, D.W., et al., Dietary Approaches to Stop Hypertension: a summary of study results. DASH Collaborative Research Group. *J Am Diet Assoc*, 1999. 99(8 Suppl): p. S35-9.
12. Shirani, F., A. Salehi-Abargouei, and L. Azadbakht, Effects of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on some risk for developing type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis on controlled clinical trials. *Nutrition*, 2013. 29(7-8): p. 939-47.
13. Salehi-Abargouei, A., et al., Effects of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)-style diet on fatal or nonfatal cardiovascular diseases--incidence: a systematic review and meta-analysis on observational prospective studies. *Nutrition*, 2013. 29(4): p. 611-8.
14. NNR 2012, Alcohol, in *Nordic Nutrition Recommendations 2012*. 2014, Nordic Council of Ministers: Copenhagen. p. 311-322.
15. Henry, C.J., Basal metabolic rate studies in humans: measurement and development of new equations. *Public Health Nutr*, 2005. 8(7A): p. 1133-52.
16. Black, A.E., et al., Human energy expenditure in affluent societies: an analysis of 574 doubly-labelled water measurements. *Eur J Clin Nutr*, 1996. 50(2): p. 72-92.
17. Fogelholm, M., et al., Dietary macronutrients and food consumption as determinants of long-term weight change in adult populations: a systematic literature review. *Food Nutr Res*, 2012. 56.
18. NNR 2012, Physical Activity, in *Nordic Nutrition Recommendations 2012*. 2014, Nordic Council of Ministers: Copenhagen. p. 195-216.
19. Gunnarsdottir, I. and L. Dahl, Iodine intake in human nutrition: a systematic literature review. *Food Nutr Res*, 2012. 56.
20. Domellöf, M., I. Thorsdottir, and K. Thorstensen, Health effects of different dietary iron intakes: a systematic literature review for the 5th Nordic Nutrition Recommendations. *Food Nutr Res*, 2013. 57.
21. Uusi-Rasi, K., M.U. Kärkkäinen, and C.J. Lamberg-Allardt, Calcium intake in health maintenance - a systematic review. *Food Nutr Res*, 2013. 57.
22. Lamberg-Allardt, C., et al., Vitamin D - a systematic literature review for the 5th edition of the Nordic Nutrition Recommendations. *Food Nutr Res*, 2013. 57.
23. NNR 2012, Sodium as salt, in *Nordic Nutrition Recommendations 2012*. 2014, Nordic Council of Ministers: Copenhagen. p. 515-534.
24. NNR 2012, Vitamin D, in *Nordic Nutrition Recommendations 2012*. 2014, Nordic Council of Ministers: Copenhagen. p. 349-384.
25. NNR 2012, Iron, in *Nordic Nutrition Recommendations 2012*. 2014, Nordic Council of Ministers: Copenhagen. p. 543-572.
26. NNR 2012, Folate, in *Nordic Nutrition Recommendations 2012*. 2014, Nordic Council of Ministers: Copenhagen. p. 435-448.
27. NNR 2012, Vitamin B12, in *Nordic Nutrition Recommendations 2012*. 2014, Nordic Council of Ministers: Copenhagen. p. 449-458.
28. NNR 2012, Selenium, in *Nordic Nutrition Recommendations 2012*. 2014, Nordic Council of Ministers: Copenhagen. p. 591-600.
29. NNR 2012, Iodine, in *Nordic Nutrition Recommendations 2012*. 2014, Nordic Council of Ministers: Copenhagen. p. 583-590.
30. NNR 2012, Dietary Antioxidants, in *Nordic Nutrition Recommendations 2012*. 2014, Nordic Council of Ministers: Copenhagen. p. 323-334.

Hur ska man äta för att må bra?  
Vad är lagom mycket?  
Räcker det med vanlig mat för att få  
tillräckligt med vitaminer och mineraler?  
Här kan du läsa om hur man på olika sätt kan  
kombinera mat för att få en hälsosam helhet.

#### I den här serien

*Vad är nyttiga och onyttiga kolhydrater?*

Om fibrer, fullkorn, stärkelse och socker.

*Protein – hur mycket är lagom?*

Om proteinbehov i olika grupper.

*Vad är nyttigt och onyttigt fett?*

Bättre balans med mer omättade och  
mindre mättade fetter.

*Hälsosam helhet*

Om varför det är bra att äta grönare,  
lagom mycket och röra på sig.