

## FAKTAARK: VEGETARKOST

### Hva er vegetarkost?

Begrepet vegetarkost blir brukt for å beskrive ulike kostvarianter der man i varierende grad utelukker kjøtt (inkludert fugl), sjømat, egg og meieriprodukter og produkter som inneholder disse. Kosten er derfor helt eller delvis plantebasert og inkluderer grønnsaker, frukt, fullkorn, belgfrukter, nøtter, frø og planteoljer.

Typer vegetarkost:

Vegansk	Kostholdet er 100 % plantebasert. Vegansk mat kan spises av alle typer vegetarianere.
Lakto-vegetarisk	Som vegansk, men inkluderer meieriprodukter som melk, ost og yoghurt.
Lakto-ovo-vegetarisk	Som lakto-vegetarisk, men inkluderer egg i tillegg.

Et kosthold som inkluderer fisk, men ikke kjøtt kalles ofte pescovegetarisk, og et kosthold med vegetariske innslag flere ganger i uken betegnes ofte semi-/fleksivegetarisk.

### Ulike motiver for å velge vegetarisk kost:

- Kulturelle
- Religiøse/filosofiske/livssyn
- Ethiske/moralske
- Økonomiske/ressursmessige
- Miljøhensyn
- Helsemessige



### Er et vegetarisk kosthold fullverdig?

Et vegetarisk kosthold kan være sunt og fullverdig for både gravide, ammende, barn og voksne så lenge det settes sammen i henhold til ernæringsbehov. Dette krever imidlertid god kunnskap. Når man fjerner kjøtt/fisk fra en rett blir måltidet vegetarisk, men ikke nødvendigvis fullverdig næringsmessig. Ved å fjerne egg og melkeprodukter i tillegg (vegansk kost), er det nødvendig med berikede matvarer og/eller tilskudd av vitamin B12, vitamin D og eventuelt jod. Bytter man ut animalske proteinkilder med vegetabiliske vil det ofte skje en reduksjon i totalinntaket av fett, mettet fett og kolesterol, samt en økning i inntaket av komplekse karbohydrater og kostfiber. Godt sammensatte vegetariske kosthold kan være helsefremmende og kan bidra til helsefordeler både i forebygging diverse livsstilsrelaterte sykdommer, inkludert type 2 diabetes<sup>1</sup>, flere kreftformer<sup>2/3</sup>, hjerte- og karsykdommer<sup>4</sup> og fedme<sup>5</sup>. Det er også indikasjoner på at vegetarkost kan forebygge divertiker<sup>6</sup>, grå stær<sup>7</sup>, nyrestein<sup>8</sup>, urinveisinfeksjoner<sup>9</sup> og urinsyregikt<sup>10</sup>. Som med alle andre kosthold, må et vegetarisk kosthold planlegges og være variert for å sikre inntaket av næringsstoffer.

### Skjulte animalske kilder

Noen som spiser vegetarisk, spesielt vegansk, ønsker å unngå alle animalske ingredienser, inkludert gelatin, honning, oster med animalsk løpe, lysozym (fra egg), bestanddeler i melk (som myse og kasein), vitamin D fra lanolin/ullfett, tilsetningsstoffer/E-stoffer med animalsk opprinnelse og vin hvor animalske produkter er benyttet under produksjonen.



### Næringsstoffer man bør være spesielt oppmerksom på ved et vegetarisk kosthold

De fleste næringsstoffer er tilgjengelige i tilstrekkelig mengde i et vegetarisk kosthold, men enkelte er det viktig å være ekstra påpasselig med å få i seg nok av. Det er heller ikke slik at alt som er merket med vegetarisk eller vegansk nødvendigvis er sunt. En del av de nye erstatningene for meieriprodukter som ost og rømme, inneholder ofte mye mettet fett og lite protein og andre næringsstoffer.

*Vitamin B12-kilder:* Utelukkende i animalske produkter, inkludert melk og egg. Enkelte bakterier produserer vitamin B12 og enkelte vegetabiliske matvarer og melkesyregjærede grønnsaker kan derfor inneholde spormengder, men ikke tilstrekkelig for å dekke behovet. Blågrønne alger som Spirulina inneholder en inaktiv form for vitamin B12 som ikke tas opp i kroppen. Plantedrikk og enkelte andre veganske meierierstatninger er beriket med vitamin B12. Ved et vegansk kosthold uten tilstrekkelig mengde berikede produkter, anbefales et tilskudd med vitamin B12.

*Jodkilder:* Melk, yoghurt, brunost og egg (fordi dyrefôret tilsettes jod). Innholdet i beriket salt er svært lavt. Mel av tang, tare og alger fra varierer mye, og noen har så mye jod at et høyt inntak bør unngås. Ved et vegansk kosthold anbefales plantedrikk tilsatt jod eller tilskudd.

*Jernkilder:* Grove kornprodukter, nøtter, frø, mørkegrønne grønnsaker, linser og bønner, berikede barnegrøter og enkelte typer prim og brunost.

Opptak av ikke-hem jern, typen jern i plantebasert kost, påvirkes av en rekke faktorer:

- *Vitamin C fremmer opptak:* Bruk for eksempel appelsinjuice eller annen mat rik på vitamin C (sitrusfrukter, paprika, brokkoli, kiwi, blomkål) sammen med kornprodukter og belgfrukter
- *Hemmer opptak:* Fytinsyre (fytat) fra ugjæret brød/knekkebrød og tanniner (garvesyre) fra te og kaffe. Gjæringsprosess og bløtlegging aktiverer enzymet fytase som bryter ned fytinsyre, så benytt først og fremst gjæret brød og surdeigsbrød og bløtlegg korn eller gryn før bruk. Grovt/sammalt mel inneholder mer jern enn hvitt mel. Ved produksjon av havregryn ødelegges fytase, mens havremel, sammalt hvetemel og helkorn fra hirse/hirseflak er eksempler på kornprodukter som inneholder en del jern. Hjemmelaget barnegrøtgrøt av siktet hvetemel, fint rismel, semulegryn, maismel eller polenta gir lite jern og bør unngås som hverdagsmat. Begrens inntaket av kaffe og te til måltidene. Morsmelkerstatninger og mange barnegrøter er tilsatt jern, men ingen av de på det norske markedet er helt veganske.

Faktaarkene gir en oppsummering av generelle anbefalinger og vil ikke erstatte en individuell vurdering av klinisk ernæringsfysiolog. Se [www.keff.no](http://www.keff.no) for mer informasjon.

Sist oppdatert av KEFFs Faggruppe for vegetarisk kosthold: Mai 2020. Foto: Shutterstock

**Omega-3-kilder:** Linfrø/linfrøolje, valnøtter/valnøttolje, soya/soyaolje, rapsolje, hampfrø, chiafrø og gresskarkjerner. Den plantebaserte, korte omega-3-fettsyren alfa-linolensyre (ALA) kan i ulik grad omdannes til de lange, flerumettede omega-3-fettsyrene i kroppen. De lange flerumettede omega-3-fettsyrene EPA og DHA finnes naturlig i et vegetarisk kosthold kun i alger og algeolje.

**Kalsiumkilder:** Beriket plantedrikk og planteyoghurt, tahini (sesamfrøsmør), tofu som er produsert med kalsiumsulfat, nøtter, mandler, tørket fiken, mørkegrønne bladgrønnsaker, kidneybønner og kikerter.

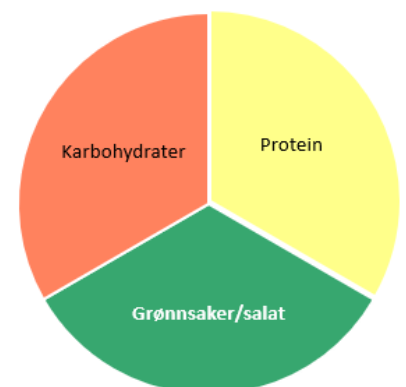
**Vitamin D-kilder:** Beriket smør, margarin, enkelte typer melk og plantedrikker/meierierstatninger. D-vitamin dannes også i huden når sola skinner på den, så begrenset eksponering for sollys er en risikofaktor for mangel. Eksempler er personer som ikke oppholder seg normalt utendørs, som institusjonaliserte og immobiliserte, eller personer som bruker heldekkende klesplagg. Hos eldre og personer med mørkere hud bruker kroppen lenger tid på å produsere D-vitamin. I Norge i vinterhalvåret er det verken nok sollys eller de rette UVB-strålene for å kunne lage D-vitamin. De fleste får for lite fra kosten til å kompensere for dette og bør ta tilskudd om vinteren. Vanlige tilskudd med vitamin D er laget av lanolin (ullfett), men det finnes også veganske tilskudd laget av alger eller lav.

**Sink-kilder:** Grove kornprodukter, belgfrukter, nøtter, frø og smør laget av disse (f.eks. tahini). Fytinsyre i kornprodukter omdannes til fytat, som kan redusere opptaket av sink. Ved spiring av korn, frø og bønner og langvarig heving (surdeigsbrød) vil enzymet fytase spalte fytat, noe som kan forbedre opptaket av sink. Ved et vegetarisk kosthold med mye grove kornprodukter er sinkbehovet sannsynligvis økt med 25-30%.

**Proteinkilder:** Belgfrukter (bønner, linser, erter, kikerter, peanøtter), frø, nøtter, mandler og matvarer laget med disse (f.eks. hummus, frø/nøttesmør, soyabaserte produkter som soyadrikk, tempeh, tofu, soyabiter) og kjøtterstatninger laget av bønner, hvetegluten, erteprotein eller Quorn (mycoprotein). Alle typer fullkorn og fullkornsprodukter inneholder også en del protein. I en variert vegetarkost vil ulike matvarer bidra med ulike aminosyrer (byggesteiner til protein) slik at proteinkvaliteten blir god. Det er ikke nødvendig å kombinere ulike proteinkilder til hvert eneste måltid, og det holder at man får i seg varierte proteinkilder i løpet av en dag. Egg og meieriprodukter er også gode proteinkilder, for de som inkluderer det.

### **Andre råd og tips**

Følg gjerne tallerkenmodellen til alle hovedmåltider slik at 1/3 av tallerken utgjør proteinkilder, 1/3 utgjør karbohydratkilder og 1/3 grønnsaker eller salat.



Faktaarkene gir en oppsummering av generelle anbefalinger og vil ikke erstatte en individuell vurdering av klinisk ernæringsfysiolog. Se [www.keff.no](http://www.keff.no) for mer informasjon.

Sist oppdatert av KEFFs Faggruppe for vegetarisk kosthold: Mai 2020. Foto: Shutterstock

*Forslag til snacks og mellommåltider:*

- Grønnsaker som gulrøtter, kålrot, minitomater
- Oliven
- Nøtter og mandler
- Frisk eller tørket frukt og bær



### **Oppsummering**

Et godt planlagt, variert og balansert vegetarisk kosthold kan være sunt gjennom hele livet og i hver livsfase.

### **Eksempler på kosttilpasninger**

*Sosiale hensyn:* Man bør tilstrebe å servere samme type rett til alle ved bordet. Hvis alle får suppe til forrett, bør det f.eks. unngås å gi grønn salat til den som skal ha et vegetarisk alternativ.

<b>Brødmåltid: vanlig og tilpasset</b>			
<b>Vanlig brødmåltid</b>	<b>Lakto-ovo</b>	<b>Lakto</b>	<b>Vegansk</b>
2 ekstra grove brødsiver	2 ekstra grove brødsiver	2 ekstra grove brødsiver	2 ekstra grove brødsiver
Soft flora	Soft flora	Soft flora	<b>2 ss hummus</b>
1 skive Jarlsberg	1 skive Jarlsberg	1 skive Jarlsberg	<b>2 ss peanøttsmør</b>
1 skive salami	<b>1 kokt egg</b>	<b>2 ss peanøttsmør</b>	<b>1 glass soyadrikk (beriket)</b>
1 glass lettmeik	1 glass lettmeik	1 glass lettmeik	1 eple
1 eple	1 eple	1 eple	

## Middag: Eksempel på tilpasning av en 3-retters meny

Vanlig	Tilpasset (vegansk)
Forrett:	Forrett:
<i>Lefserull med <u>snøfrisk</u>, røkelaks, vårløk, issalat og rømme.</i>	<i>Lefserull med hummus, vårløk, issalat, agurk og tomat.</i>
Middag:	Middag:
<i>Lammelår med ovnsbakte rotgrønnsaker, potetmos med parmesan</i>	<i>Vegansk "burger" med ovnsbakte rotgrønnsaker, vegansk potetmos eller stekte poteter</i>
Dessert:	Dessert:
<i>Smørstekt banan med vaniljeis og bringebær</i>	<i>Grillet banan med peanøttsmør, <u>sorbet is</u> og bringebær</i>

Faktaarkene gir en oppsummering av generelle anbefalinger og vil ikke erstatte en individuell vurdering av klinisk ernæringsfysiolog. Se [www.keff.no](http://www.keff.no) for mer informasjon.

Sist oppdatert av KEFFs Faggruppe for vegetarisk kosthold: Mai 2020. Foto: Shutterstock

## Grøt: vanlig og tilpasset

Vanlig havregrøt	Vegansk havregrøt
1 dl havregryn	1 dl havregryn
2 dl lettmeik	<b>2 dl soyadrikk (beriket)</b>
2 ts sukker	2 ts sukker
0,5 dl blåbær	0,5 dl blåbær



### Referanser

- <sup>1</sup>Papier K, Appleby PN, Fensom GK, Knuppel A, Perez-Cornago A, Schmidt JA, Tong TYN, Key TJ. Vegetarian diets and risk of hospitalisation or death with diabetes in British adults: results from the EPIC-Oxford study. *Nutr Diabetes*. 2019 Feb 25;9(1):7.
- <sup>2</sup>Tantamango-Bartley Y, Jaceldo-Siegl K, Fan J, Fraser G. Vegetarian diets and the incidence of cancer in a low-risk population. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2013 Feb;22(2):286-94.
- <sup>3</sup>Key TJ, Appleby PN, Crowe FL, Bradbury KE, Schmidt JA, Travis RC. Cancer in British vegetarians: updated analyses of 4998 incident cancers in a cohort of 32,491 meat eaters, 8612 fish eaters, 18,298 vegetarians, and 2246 vegans. *Am J Clin Nutr*. 2014 Jul;100 Suppl 1:378S-85S
- <sup>4</sup>Crowe FL, Appleby PN, Travis RC, Key TJ. Risk of hospitalization or death from ischemic heart disease among British vegetarians and nonvegetarians: results from the EPIC-Oxford cohort study. *Am J Clin Nutr*. 2013 Mar;97(3):597-603.
- <sup>5</sup>Rosell M, Appleby P, Spencer E, Key T. Weight gain over 5 years in 21,966 meat-eating, fish-eating, vegetarian, and vegan men and women in EPIC-Oxford. *Int J Obes (Lond)*. 2006 Sep;30(9):1389-96
- <sup>6</sup>Crowe FL, Appleby PN, Allen NE, Key TJ. Diet and risk of diverticular disease in Oxford cohort of European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC): prospective study of British vegetarians and non-vegetarians. *BMJ*. 2011 Jul 19;343:d4131.
- <sup>7</sup>Appleby PN, Allen NE, Key TJ. Diet, vegetarianism, and cataract risk. *Am J Clin Nutr*. 2011 May;93(5):1128-35.
- <sup>8</sup>Turner BW, Appleby PN, Reynard JM, Noble JG, Key TJ, Allen NE. Diet and risk of kidney stones in the Oxford cohort of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Eur J Epidemiol*. 2014 May;29(5):363-9.
- <sup>9</sup>Chen YC, Chang CC, Chiu THT, Lin MN, Lin CL. The risk of urinary tract infection in vegetarians and non-vegetarians: a prospective study. *Sci Rep*. 2020 Jan 30;10(1):906.
- <sup>10</sup>Chiu THT, Liu CH, Chang CC, Lin MN, Lin CL. Vegetarian diet and risk of gout in two separate prospective cohort studies. *Clin Nutr*. 2020 Mar;39(3):837-844.

### Andre relevante kilder

- Helsedirektoratet, inkludert spesielle råd for gravide, ammende og spedbarn: <https://helsenorge.no/kosthold-og-ernaring/vegetarisk-kosthold>
- Kosthåndboken, Helsedirektoratet, 2012.
- Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer. Nasjonalt råd for ernæring, 2011.
- Helsefordeler og utfordringer ved vegankoster. *Norsk Tidskrift for Ernæring* (Nr 1-2014).
- Matvaretabellen. Mattilsynet, Helsedirektoratet og Universitetet i Oslo, 2020. [www.matvaretabellen.no](http://www.matvaretabellen.no)
- Forebygging av hjerte- og karsykdom. Nasjonal faglig retningslinje. Helsedirektoratet 2017.

Faktaarkene gir en oppsummering av generelle anbefalinger og vil ikke erstatte en individuell vurdering av klinisk ernæringsfysiolog. Se [www.keff.no](http://www.keff.no) for mer informasjon.

Sist oppdatert av KEFFs Faggruppe for vegetarisk kosthold: Mai 2020. Foto: Shutterstock