

Vegetar- og vegankost - ekspertuttalelse fra Nasjonalt råd for ernæring

Først publisert: 27.09.2021

Sist faglig oppdatert: 27.09.2021



Rapporten er utarbeidet av Nasjonalt råd for ernæring på oppdrag fra Helsedirektoratet.



Innhold

1. Innledning	4
2. Hva er vegetar- og vegankost?	5
3. Hva slags kosttilskudd bør voksne med et vegetarisk eller vegansk kosthold ta?	6
4. Hva slags kosttilskudd bør gis til spedbarn og barn som har et vegetarisk eller vegansk kosthold?	7
5. Kan tang og tare brukes som kilde til jod i kosten?	8
6. Trenger personer med et vegetarisk eller vegansk kosthold tilskudd av omega-3-fettsyrer?	9
7. Hvordan sette sammen et næringsrikt vegetarisk eller vegansk kosthold?	10
8. Er det nødvendig å kombinere ulike matvaregrupper for å dekke proteinbehovet ved et vegansk kosthold?	13
9. Hva er helseeffekten av vegetarisk eller vegansk kosthold?	14
10. Er plantebaserte burgere og pølser sunnere enn burgere og pølser av kjøtt?	15
11. Hvilke plantedrikker bør du velge?	16
12. Om ekspertuttalelsen	17
13. Vedlegg	18

Innledning

De siste årene har det vært økt oppmerksomhet i befolkningen knyttet til vegetarisk og vegansk kosthold, særlig blant unge. Mange oppgir klima, miljø og/eller dyrevelferd som årsaker til å velge et helt eller hovedsakelig plantebasert kosthold. Noen velger slike kosthold av religiøse årsaker, andre av helsemessige grunner, og noen rett og slett fordi de liker det bedre.

Helsedirektoratet og medlemmer av Nasjonalt råd for ernæring mottar jevnlig henvendelser fra personer som ønsker råd og informasjon om vegetarisk eller vegansk kosthold. Helsedirektoratet anbefaler et hovedsakelig plantebasert kosthold med mye grove kornvarer, grønnsaker, frukt og bær, men inkluderer også magre meieriprodukter og fisk i sine kostråd. Rådene oppmuntrer til redusert inntak av sukker, salt og mettet fett. Det er særlig mettet fett fra kjøtt og meieriprodukter som bør reduseres. Praktiske råd knyttet til vegetarisk og vegansk kosthold gis på Helsenorge.no.

Det er viktig at de som ønsker å gå over til et vegetarisk eller vegansk kosthold skal få hjelp og kunnskap til å velge matvarer slik at de får et fullverdig kosthold som sikrer at behovet for alle næringsstoffer blir dekket. I motsetning til typiske motedietter, er et vegetarisk eller vegansk kosthold som regel ikke av kort varighet. Vegetarianisme og veganisme er for de fleste del av en livsstil, og veganisme er anerkjent som et livssyn av Likestillings- og diskrimineringsombudet. Et sunt vegetarkosthold er også ett av flere anbefalte kostholdsmønstre i kostråd og retningslinjer fra en rekke land.

Et vegetarisk eller vegansk kosthold kan settes sammen på mange måter. Et sunt vegetarisk eller vegansk kosthold kan settes sammen av en god kombinasjon av ulike næringsrike plantebaserte matvarer. Dette krever en del kunnskap om kosthold og ernæring. Hvis kostholdet derimot domineres av næringsfattige matvarer med et høyt innhold av sukker og fett, og med lite vitaminer, mineraler og fiber, vil det tvert imot kunne bidra til feilernæring.

Hva er vegetar- og vegankost?

Det er flere former for vegetarisk kosthold som skiller seg fra hverandre med hensyn til hvilke matvarer som inngår. Dette er av betydning for kostholdets innhold av næringsstoffer.

Vegansk kosthold inneholder kun plantebaserte matvarer og ingen matvarer fra dyreriket. **Vegetarisk kosthold** brukes om et kosthold som hovedsakelig består av matvarer fra planteriket, altså kornprodukter, grønnsaker, belgvekster (bønner, linser og erter), frukt og bær, poteter, nøtter, frø og planteoljer. Kostholdet utelukker kjøtt, fisk og sjømat, men mange vil inkludere andre matvarer som har opprinnelse fra dyreverdenen, for eksempel meieriprodukter, egg, honning og gelatin. **Lakto-vegetarisk kosthold** inkluderer meieriprodukter. **Ovo-vegetarisk kosthold** inkluderer egg. **Lakto-ovo-vegetarisk kosthold** inkluderer både meieriprodukter og egg. **Fleksitarisk kosthold** inneholder mest plantebaserte matvarer, men også fisk eller kjøtt og eventuelt andre animalske matvarer av og til. Tabell 1 viser forskjellene mellom ulike former for vegetariske kosthold.

Tabell 1. Forskjell mellom ulike former for vegetarisk kosthold

	Kjøtt	Fisk og skalldyr	Egg	Meieriprodukter
Vegankost	Nei	Nei	Nei	Nei
Laktovegetarisk kost	Nei	Nei	Nei	Ja
Ovo-vegetarisk kost	Nei	Nei	Ja	Nei
Lakto-ovo-vegetarisk kost	Nei	Nei	Ja	Ja
Pescetarisk kost	Nei	Ja	Varierer	Varierer
Fleksitarisk/semi-vegetarisk kost	Lite	Lite	Varierer	Varierer

Noen veksler på hva de spiser og lar seg ikke plassere i en kategori. Eksempelvis kan en person spise hovedsakelig vegansk, men inkludere noen typer skjell i kostholdet sitt. Andre matvarer som brukes ulikt, er gelatin, honning, ost laget med animalsk løpe, tilsetningsstoffer (E-stoffer) med animalsk opprinnelse og vin hvor animalske råvarer er benyttet i produksjonen. I tillegg brukes begrepene pescetarianer og semi-vegetarianer. En pescetarianer spiser fisk, men ikke kjøtt. En semi-vegetarianer defineres ofte som en som spiser kjøtt (inkludert fugl) eller fisk sjeldnere enn én gang i måneden. Betegnelsen overlapper med fleksitarianer.

I denne rapporten refereres det til begrepene vegetarisk kosthold (i betydningen lakto- og lakto-ovo-vegetarisk) og vegansk kosthold. Et vegansk kosthold som inkluderer soyadrikk tilsatt kalsium, vil ha et tilnærmet likt næringsinnhold som et laktovegetarisk kosthold som inneholder samme mengde av melk. Soyadrikk har like mye protein, og protein av like god kvalitet, som melk. Andre plantedrikker inneholder mindre protein.

Hva slags kosttilskudd bør voksne med et vegetarisk eller vegansk kosthold ta?

Det er noen næringsstoffer som bør vies særlig oppmerksomhet for dem som har et vegetarisk kosthold, og spesielt for dem som har et vegansk kosthold. Det kan være vanskelig å dekke behovet for vitamin B12, jod og D-vitamin uten bruk av kosttilskudd. Ved et vegansk kosthold er det også viktig å passe på tilstrekkelig tilførsel av enkelte andre vitaminer og mineraler (blant annet vitamin B2 (riboflavin), sink, kalsium og selen), for å unngå mangel.

Melk er en god kilde til kalsium, vitamin B12, jod og vitamin B2 (riboflavin). Mange plantedrikker er tilsatt kalsium og flere av de samme vitaminene og mineralene som er i melk. Om det er behov for tilskudd i tillegg, vil avhenge av om melk/plantedrikker brukes, samt mengden av disse. Kalsium er ofte ikke tilsatt i multivitamin-mineraltilskudd, eller bare tilsatt i liten grad, fordi det tar for stor plass. Hvis du bruker ca. ½ liter plantedrikk tilsatt kalsium per dag, er det ikke nødvendig med kalsiumtilskudd. Multivitamin-mineraltilskudd kan anbefales ved et vegetarisk og vegansk kosthold, uavhengig av om du bruker plantedrikker tilsatt næringsstoffer eller ikke. Et multivitamin-mineraltilskudd bør minimum inneholde D-vitamin, vitamin B12 og jod (se vedleggstabell 2 for eksempler på ulike produkter på markedet). Veganske multivitamin-mineraltilskudd fås kjøpt på apotek og i helsekostforretninger. Tilpassete multivitamin-mineraltilskudd utgjør liten risiko for at inntaket av næringsstoffer blir for høyt. Slike tilskudd kan derfor på en trygg måte sikre tilførsel av en rekke vitaminer og mineraler i de tilfellene hvor kostholdet har lavt innhold av mer enn ett enkelt, eventuelt noen få, næringsstoff(er). Dette kan også gjøre det enklere å få i seg anbefalt mengde av ulike næringsstoffer og gjør det i mange tilfeller billigere enn å måtte ta separate tilskudd med enkeltvitaminer/-mineraler.

Kvinner i fertil alder som spiser lite av fisk og meieriprodukter, bør ta et multivitamin-mineraltilskudd daglig for å sikre god status av viktige vitaminer og mineraler før et eventuelt svangerskap. Tilskuddet bør inneholde minimum folat, D-vitamin, vitamin B12 og jod.

Gravide og ammende

Ekstra viktig er multivitamin-mineraltilskudd for gravide og ammende som har et vegetarisk eller vegansk kosthold. Mangel på næringsstoffer, som for eksempel enkelte vitaminer og mineraler, kan ha alvorlige konsekvenser i disse fasene. Alle kvinner, uavhengig av kosthold, som planlegger å bli gravide, anbefales å ta tilskudd som inneholder folat, minimum én måned før befruktning og i svangerskapets første tre måneder. I tillegg til en multivitamin-mineraltablett daglig (med minimum folat, D-vitamin, vitamin B12 og jod), bør gravide og ammende ta tilskudd av omega-3-fettsyren dokosaheksaensyre (DHA) (200 mg per dag). Fet fisk og tran er kilder til DHA i et tradisjonelt kosthold. I et vegetarisk eller vegansk kosthold kan DHA tas i form av algeolje, som er vegetabilsk. Ca. ½ liter plantedrikk med kalsium per dag, vil sammen med kalsiumrike matvarer som grønne grønnsaker og mandler, gi et tilstrekkelig inntak av kalsium.

Les mer om næringsstoffer du bør følge med på, på helsenorge.no.

Hva slags kosttilskudd bør gis til spedbarn og barn som har et vegetarisk eller vegansk kosthold?

Helsedirektoratet anbefaler at D-vitamintilskudd gis til alle ammede barn fra ca. 1 ukes alder. Barn som ammes av mødre som har et vegansk kosthold eller som spiser lite fisk og meieriprodukter, kan i tillegg ha behov for enkelte andre tilskudd, avhengig av mors kosthold og bruk av kosttilskudd. I tillegg til D-vitamin, kan det være et særlig behov for tilskudd av vitamin B12 og jod, som er viktige for spedbarns utvikling og vekst. Det er få kilder til vitamin B12 og jod i plantebasert kost dersom du ikke tar tilskudd eller bruker produkter tilsatt næringsstoffer. Det kan derfor være lite av disse mikronæringsstoffene i morsmelk fra kvinner med et vegansk kosthold med mindre mor har tatt tilskudd av disse over tid.

Forskjellige vitaminer og mineraler overføres i ulik grad til morsmelk. Innholdet av D-vitamin i morsmelk påvirkes av mors inntak og soleksponering, men innholdet i morsmelken er generelt lavt. Innholdet av jod i morsmelk reflekterer i større grad mors inntak fra kosten og tilskudd. Når det gjelder vitamin B12, er sammenhengen mellom mors inntak og innholdet i morsmelken mer usikker. Hvis mor tar tilskudd av vitamin B12 og jod, og jevnlig sjekker at hun har god B12-status (ved blodprøve), kan det være tilstrekkelig å gi barnet D-vitamin, så lenge barnet fullammes eller får mye morsmelk. Hvis mor ammer og ikke tar tilskudd av jod, bør spedbarnet få et tilskudd som også inneholder jod. Ved behov for tilskudd av vitamin B12 og jod, kan dette gis fra ca. 1 ukes alder, samtidig med oppstart med D-vitamintilskudd. Når barnet ikke lenger får morsmelk eller morsmelkerstatning, kan det få tilskudd av fettsyren dokosaheksaensyre (DHA) i form av algeolje. Tran er laget av fisk og egner seg derfor ikke ved et vegetarisk eller vegansk kosthold (se også spørsmål 5).

Barn som får kun morsmelkerstatning (basert på soya eller kumelk), har ikke behov for kosttilskudd. Morsmelkerstatning er satt sammen for dekke spedbarns behov og er tilsatt alle næringsstoffer som barnet trenger, inkludert fettsyren DHA. Barn som får noe morsmelk og noe morsmelkerstatning, kan ha behov for kosttilskudd, avhengig av mengden morsmelkerstatning barnet får.

Det anbefales at barn som spiser hovedsakelig vegansk kost får et multivitamin-mineraltilskudd som inneholder minimum D-vitamin, vitamin B12 og jod. Det finnes flytende vegansk multivitamin-mineraltilskudd spesielt beregnet på spedbarn (se vedleggstabell 2).

- [Les mer om dette på helsenorge.no.](https://helsenorge.no)

Kan tang og tare brukes som kilde til jod i kosten?

Tang og tare omfatter i dagligtale alle større havalger. I snevrere betydning menes med tang og tare flerårige brunalger, henholdsvis innen ordenene Fucales og Laminariales. Tang er arter som særlig er knyttet til fjæresonen, mens tare vokser dypere. Tare inneholder spesielt mye jod, med høyest konsentrasjon i brunalgene (butare, fingertare, stortare, blæretang, sauetang, sukkertare), men tang inneholder også mye. Som det fremgår av vedleggstabell 1, dekkes anbefalt daglig inntak for voksne (150 µg per dag) av særdeles små mengder. Ca. 50 mg tørket fingertare, stortare eller sukkertare er tilstrekkelig, det vil si en mengde som knapt er synlig om du legger den på tuppen av en fingernekl, eller tilsvarende en tiendedel av en vanlig hodepinetablett.

Jod har et smalt trygt inntaksvindu, det vil si at det er liten avstand mellom anbefalt inntak og øvre grense for inntak. Anbefalt inntak for gravide (175 µg per dag) og for ammende (200 µg per dag) er noe høyere enn anbefalt inntak for voksne og barn fra 10 år (150 µg per dag). Inntak over 600 µg per dag kan ha negative helseeffekter og bør unngås, selv om det er individuelle forskjeller i hva som tåles.

I norske helsekostforretninger selges ulike typer av tang- og tareprodukter. Mengden jod i disse produktene varierer mye, og noen inneholder en betydelig mengde. Tangen som brukes i sushi har lavt innhold av jod.

Norsk tang og tare kan inneholde uønskede stoffer, som tungmetallet kadmium og uorganisk arsen, i tillegg til jod. Generelt er det brunalgene som har høyest innhold av de helsefarlige stoffene, men det er store variasjoner mellom både arter, voksested, alder og årstider ([Matportalen.no](https://matportalen.no)). Flere pågående forskningsprosjekter har som mål å øke utnyttelsen av tang og tare fra norske farvann.

Jod i mat, inkludert jod fra tang og tare, tas lett opp i kroppen. Det er derfor svært viktig å sjekke dosen dersom du velger å få jod fra tang- eller taretilskudd.

Fordi tang og tare kan inneholde skadelig mye jod, bør det generelt brukes med forsiktighet. Særlig viktig er dette for gravide, ammende og små barn. Kosttilskudd som inneholder jod kan være en tryggere kilde enn tang- og tareprodukter hvis innholdet er kjent og på nivå med anbefalt inntak. Det er imidlertid nødvendig å sjekke innholdsdeklarasjonen og unngå produkter med høyt og/eller ukjent innhold av jod. Innhold av jod i ulike tang- og tarearter er gitt i vedleggstabell 1.

Trenger personer med et vegetarisk eller vegansk kosthold tilskudd av omega-3-fettsyrer?

De lange, flerumettede omega-3-fettsyrene eikosapentaensyre (EPA) og dokosaheksaensyre (DHA) har en rekke viktige funksjoner i kroppen, blant annet som bestanddeler av cellemembraner. DHA er av særlig betydning for utvikling av syn, hjerne og nervesystem hos foster og spedbarn. EPA har trolig positiv effekt på hjerte- og karhelse for voksne.

De nordiske ernæringsanbefalingene angir at samlet inntak av omega-6- og omega-3-fettsyrer bør utgjøre 5–10 prosent av det totale energiinntaket, og at minst én prosent av energiinntaket bør være omega-3-fettsyrer. Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet (European Food Safety Authority, EFSA) har angitt at et samlet inntak av DHA og EPA på 250 mg per dag er tilstrekkelig for voksne og barn over to år.

Av hensyn til betydningen DHA har for utviklingen av fosteret i svangerskapet og i spedbarnsperioden, angis det i de nordiske ernæringsanbefalingene at gravide og ammende kvinner bør innta 200 mg DHA per dag.

De nordiske ernæringsanbefalingene har ikke egne anbefalinger for inntak av DHA for spedbarn, men EFSA har vurdert at 100 mg DHA daglig er tilstrekkelig for barn i alderen 0–24 måneder.

Fettsyrene EPA og DHA finnes naturlig kun i alger og algeolje – i tillegg til i fisk og tran. Omega-3-fettsyren alfa-linolensyre (ALA) kommer fra planter og kan omdannes til DHA i kroppen. I hvilken grad denne omdannelsen skjer, varierer fra person til person, blant annet på grunn av genetisk ulikhet. Kvinner omdanner ALA til DHA i noe større grad enn menn. Gode kilder til ALA er linfrø og linfrøolje, valnøtter og valnøttolje, soya og soyaolje, rapsolje, hampfrøolje og gresskarkjerner. Disse matvarene bør inngå i det daglige kostholdet til personer med et vegetarisk eller vegansk kosthold. Et kosthold med rikelig ALA vil for mange trolig gjøre at det dannes tilstrekkelig DHA i kroppen. Vi har ikke nok kunnskap til å si om det er behov for tilskudd av DHA, annet enn til gravide, ammende og små barn som ikke lenger fullernæres av morsmelk eller morsmelkerstatning.

Morsmelkens innhold av DHA påvirkes av mors inntak. Et fullammet spedbarn vil få 100 mg DHA per dag dersom mor følger anbefalingen for ammende kvinner om et inntak på 200 mg per dag. Morsmelkerstatning er tilsatt DHA slik at innholdet er på nivå med gjennomsnittlig innhold i morsmelk. Daglig inntak av 6-7 dl morsmelkerstatning vil gi tilstrekkelig tilførsel av DHA. En kapsel algeolje gir 200-250 mg DHA, og i tillegg EPA. En kapsel vil dekke anbefalt inntak for gravide og ammende. Barn under to år som ikke lengre ammes eller får morsmelkerstatning, eller som får mindre enn 6-7 dl morsmelk eller morsmelkerstatning per dag, vil kunne få 100 mg DHA per dag ved at de gis en halv kapsel algeolje daglig.

Hvordan sette sammen et næringsrikt vegetarisk eller vegansk kosthold?

Det kan være store helsegevinster ved å ha et plantebasert kosthold. Du kan sette sammen kosten din slik at behovet for energi og næringsstoffer dekkes, men det krever noen basiskunnskaper om hvor de ulike næringsstoffene finnes og hvilke det er nødvendig å ta tilskudd av.

Et næringsrikt vegetarisk eller vegansk kosthold bør settes sammen av følgende matvaregrupper:

- Bønner, linser og erter (belgvekster), og produkter av disse, som hummus, bønne- og linsepostei, tofu og andre soyaprodukter
- Fullkornsprodukter, som for eksempel havregryn, byggryn, hirse, bokhvete, kornblandinger, grovt brød, fullkornsrís og fullkornspasta
- Grønnsaker, frukt og bær
- Nøtter og frø, og produkter av disse, som mandel- og nøttesmør
- Lettmelk og magre meieriprodukter – eller plantedrikker tilsatt næringsstoffer, som soya-, mandel- og havredrikk og andre meierierstatninger
- Planteoljer som rapsolje, olivenolje og nøtteoljer, og plantebasert margarin

I tillegg bør du ta tilskudd av enkelte vitaminer og mineraler, eller passe på at du får tilstrekkelig av disse gjennom matvarer tilsatt næringsstoffer. Dette gjelder spesielt vitamin B12, D-vitamin, jod og kalsium.

For at kosten skal gi mest mulig av viktige næringsstoffer, bør du hver dag inkludere alle hovedmatvaregruppene nevnt over. Til daglig bør du begrense inntaket av sukker og siktet hvetemel og matvarer som inneholder mye av dette, som kaker, kjeks, desserter og godteri. Bruk heller fullkornsrís og fullkornspasta enn hvít ris og hvít pasta. Velg også grovbrød fremfor loff. Hvis du inkluderer melk og meieriprodukter i kostholdet ditt, bør du velge produkter med mindre fett.

De fleste plantedrikker (soya-, mandel og havredrikk) og andre meierierstatninger er tilsatt flere vitaminer og mineraler (se spørsmål 10). Les innholdsdeklarasjonen på produktene. Hvis du er usikker på om du får tilstrekkelig av vitaminer og mineraler gjennom kosten, bør du ta kosttilskudd daglig.

- [Kostholdsplanleggeren](#) og [Matvaretabellen](#) er verktøy som kan brukes for å beregne inntaket av ulike næringsstoffer.

Spedbarn og små barn

Hvis mor har et vegetarisk eller vegansk kosthold og vil at barnet også skal ha det, er det særlig verdifullt å amme hele det første leveåret og gjerne lenger, når mor har mulighet til det.

Hvis barnet av ulike grunner ikke kan få morsmelk, eller trenger mer melk enn mor kan gi, er morsmelkerstatning det eneste alternativet hele første leveår.

Vanlig morsmelkerstatning er laget av kumelk. Det finnes morsmelkerstatninger som er laget av soya. I følge både den europeiske og den amerikanske barnelegeforeningen, kan soyabaserte morsmelkerstatninger brukes til barn i familier med vegansk kosthold, men slike erstatninger skal ikke gis til premature barn. Soyabasert morsmelkerstatning kan i sjeldne tilfeller utløse soyaallergi hos disponerte barn. Denne typen

morsmelkerstatning har inntil nylig vært lite tilgjengelige på apotek i Norge. Hvis barnet trenger mer melk enn mor kan gi, og soyabasert morsmelkerstatning ikke er tilgjengelig når barnet trenger det, må barnet få kumelkbasert morsmelkerstatning. Morsmelkerstatning (enten laget av kumelk eller soya) har en sammensetning av næringsstoffer som er tilpasset barnets behov. Spedbarn skal ikke få hjemmelaget morsmelkerstatning laget av plantedrikker eller annet. Dette medfører risiko for alvorlig feilernæring.

For å vokse og utvikle seg optimalt, trenger barn nok energi og næringsstoffer i kosten. Streng, ensidige dietter bør ikke gis til barn. Noen studier kan tyde på at barn som får vegankost vokser langsommere. Følg nøye med på barnets vektutvikling. Hvis vektøkningen er for lav bør barnet få mer morsmelk/morsmelkerstatning, flere måltider og mer fett i kosten. Overvekt er mindre vanlig hos barn som får vegankost.

Følg de generelle rådene om introduksjon av fast føde. Bruk industrifremstilt grøt tilsatt jern eller lag grøten selv av jernrike kornslag. Inkluder i middagsmåltidet matvarer som er gode kilder til protein og jern, som godt kokte bønner, linser og erter (belgvekster), og produkter av soya (som tofu), samt grønnsaker, poteter, fullkornsrís og planteoljer – som rapsolje, olivenolje og valnøttolje. Vær forsiktig med salt og sukker til små barn. Brødmát kan introduseres når barnet greier å tygge brødbiter. Bruk brød med høy andel sammalt mel, myk plantemargarin og/eller smørbart pålegg som most avokado, nøttesmør, tofu, tahini, soyaost, vegetarpostei, bønnepostei, linsepostei og hummus. For barn som har et laktovegetarisk eller lakto-ovo-vegetarisk kosthold, kan ost og egg være gode kilder til energi og næringsstoffer.

Frukt og grønnsaker inneholder relativt lite energi (kalorier) per volumenhet, og det fyller mye opp i små mager. Det er derfor viktig at små barn ikke spiser så mye frukt og grønnsaker at det fortrenger plassen til andre viktige matvarer som grove kornprodukter, bønner, linser, nøtter og frø. Frukt er fint som dessert, mellommåltider og som supplement til annen mat.

Morsmelk eller morsmelkerstatning vil gi barn et viktig tilskudd av næringsstoffer også etter ett års alder. Fra barnet er ett år gammelt kan det gradvis gå over til familiens kosthold.

Se spørsmål 3 om kosttilskudd til spedbarn. Anbefalinger om spedbarns kosthold er beskrevet i brosjyren "[Mat og måltider for spedbarn](#)" og i følgende artikler på [helsenorge.no](#):

- [Vegetarkost og vegankost: Spedbarn 0-1 år](#)
- [Fast føde til babyen](#)
- [Amming og morsmelk](#)
- [Morsmelkerstatning](#)

Gravide og ammende

Gravide og ammende bør dekke energibehovet med næringsrik mat som beskrevet over. I utgangspunktet kan gravide og ammende spise det samme som ellers, men bør unngå enkelte matvarer, les mer på [helsenorge.no](#).

Hvilke vitaminer og mineraler som bør tas i form av tilskudd, vil avhenge av kostholdet (se spørsmål 2). For mange vil de viktigste være vitamin B12, D-vitamin og jod. Disse kan inngå i et multivitamin-mineraltilskudd. Ca. ½ liter plantedrikk med kalsium per dag, vil sammen med kalsiumrike matvarer som grønne grønnsaker og mandler, gi et tilstrekkelig inntak av kalsium. Tilskudd av folat og jod bør om mulig tas allerede før svangerskapet. Gravide og ammende bør være svært forsiktige med tang og tareprodukter fordi disse kan inneholde skadelige mengder av jod (se spørsmål 4).

Råd om vegetarisk og vegansk kosthold for gravide og ammende, samt praktiske råd for hvordan et vegetarisk og vegansk kosthold kan settes sammen, finnes på [helsenorge.no](#).

Energibehovet er noe økt i svangerskapet:

- Første trimester: En frukt, for eksempel en banan (100 kcal).
- Andre trimester: Et mellommåltid, for eksempel en brødske med margarin og pålegg og en frukt (300 kcal).
- Tredje trimester: To mellommåltider, for eksempel havregrøt av soyadrikk, en brødske med margarin og pålegg og en frukt (500 kcal)

Er det nødvendig å kombinere ulike matvaregrupper for å dekke proteinbehovet ved et vegansk kosthold?

Proteiner trengs i kroppen blant annet for å danne og vedlikeholde muskler og vev. I et godt sammensatt vegetarisk eller vegansk kosthold er belgvekster (bønner, linser og erter), nøtter og frø gode og viktige kilder til protein. Andre plantematvarer gir også protein, men i mindre mengder. Alle essensielle aminosyrer (byggesteinene i proteiner) finnes i plantematvarer, men innholdet av noen aminosyrer kan være lavere i vegetabiliske enn i animalske proteinkilder. Proteinmangel er ikke et problem i vegetariske kosthold så lenge energibehovet dekkes og kosten er satt sammen av flere ulike matvarer som inneholder gode kilder til protein. Fordøyeligheten av vegetabilisk protein er imidlertid noe lavere sammenliknet med animalsk protein. De som har et vegansk kosthold kan derfor ha behov for et noe høyere proteininnhold i kosten.

Et vegetarisk kosthold som inkluderer en del melk og meieriprodukter, egg eller soya og soyaprodukter, vil inneholde tilstrekkelig protein av høy kvalitet. I et vegansk kosthold kan belgvekster (bønner, linser og erter), herunder produkter av soya, samt nøtter og frø, sikre tilstrekkelig proteintilførsel.

Planteproteiner kompletterer hverandre. Når tilgjengeligheten av én aminosyre er lav i forhold til behovet, vil det begrense proteinsyntesen i kroppen og aminosyren kalles den *begrensende* aminosyre. Korn har som regel lysin som begrensende aminosyre (tryptofan i rug), mens metionin er begrensende aminosyre i belgvekster. Belgvekster inneholder altså mye av aminosyrene som det er lite av i korn. Å spise mye belgvekster (bønner, linser og erter) er et godt råd, da belgvekster både har et høyt proteininnhold og inneholder aminosyrer som kompletterer aminosyrene i kornprodukter. Variasjon er uansett viktig, da mange vanlige plantematvarer utenom de som typisk regnes som proteinkilder (for eksempel poteter), også bidrar til å dekke aminosyrebehovet.

På 1970-tallet var det en utbredt oppfatning at alle essensielle aminosyrer måtte inntas samtidig for å dekke behovet for protein. Blant annet sto det i datidens lærebøker at vegetabiliske matvarer burde kombineres i samme måltid for å sikre en riktig aminosyresammensetning. Dette har imidlertid vært avkreftet i flere tiår. Kroppen har et visst lager av essensielle aminosyrer som kan komplettere de andre aminosyrene fra maten på kort sikt. "Proteinkombinering" er i praksis kun relevant dersom du bare har én vegetabilisk proteinkilde i kostholdet og/eller spiser kun ett måltid i løpet av dagen.

Hva er helseeffekten av vegetarisk eller vegansk kosthold?

Et vegetarisk kosthold (inkludert et vegansk kosthold) er forbundet med lavere risiko for kroniske sykdommer som hjerte- og karsykdom, diabetes og overvekt, sammenliknet med et tradisjonelt kosthold. Personer med vegetarisk eller vegansk kosthold har ofte lavere nivåer av fettstoffer i blodet, lavere blodtrykk og har økt sannsynlighet for å leve lengre. I tillegg til kostholdet, er det sannsynlig at gode levevaner generelt også bidrar til bedre helse. Personer med vegetarisk eller vegansk kosthold er ofte mer helsebevisste, fysisk aktive og røyker sjeldnere enn personer som ikke har et slikt kosthold.

Kosthold kan settes sammen på mange ulike måter. Vi vet at et kosthold basert på mye frukt og grønnsaker, grove kornvarer, belgvekster, nøtter og frø, fremmer helsen og bidrar til å forebygge sykdom. Et vegetarisk (laktovegetarisk) kosthold (med melk) og et vegansk kosthold som inneholder en tilsvarende mengde av plantedrikk tilsatt kalsium, vitamin B12, vitamin B2 og jod, vil være tilnærmet likeverdige med hensyn til næringsinnhold hvis resten av kostholdet er likt. Ved bruk av soyadrikk, er også proteininnholdet likt. Det er derfor vanskelig å skille mellom vegetarisk og vegansk kosthold i vurdering av helseeffekter.

Rødt kjøtt og bearbeidet kjøtt er forbundet med økt risiko for enkelte sykdommer, som kreft og hjerte- og karsykdom. Et kosthold som inneholder lite av rødt kjøtt og bearbeidet kjøtt vil dermed kunne være mer helsefremmende enn et kosthold med mye av disse matvarene – hvis resten av kostholdet stort sett er likt. Det samme gjelder for sukker. Samtidig kan et vegetarisk eller vegansk kosthold være satt sammen av lite næringsrike og høyt bearbejdede matvarer, og inneholde lite av de matvarene som kjennetegner et helsefremmende kosthold. Det er derfor vanskelig å tolke resultater av studier som har sett på vegetarisk eller vegansk kosthold sammenliknet med et tradisjonelt kosthold. Om et vegetarisk eller vegansk kosthold er sunnere enn et tradisjonelt kosthold, vil komme an på hvordan det er satt sammen, og om det dekker behovet for alle næringsstoffer.

Når visse matvarer, som meieriprodukter og sjømat, konsekvent utelates fra kostholdet, kan det medføre at inntaket av enkelte næringsstoffer blir lavere enn hva tilfellet er i et tradisjonelt kosthold. Dette kan resultere i mangelfullt inntak av enkelte vitaminer og mineraler og andre komponenter i mat som er viktige for god helse. Innholdet av andre næringsstoffer og bioaktive stoffer kan imidlertid være høyere og nærmere gjeldende anbefalinger i et vegetarisk/vegansk kosthold, sammenliknet med et tradisjonelt kosthold.

Vegetarisk og vegansk kosthold kan altså på den ene siden ha positive helseeffekter og være nøkkelen til aldring med god helse. På den andre siden kan slike kosthold øke risikoen for mangel på enkelte næringsstoffer. Særlig er personer som har et vegansk kosthold utsatt for mangel på enkelte mikronæringsstoffer (vitamin B12, D-vitamin, jod og kalsium, samt i noen tilfeller sink og selen) hvis de ikke tar tilskudd. For å sikre at et vegetarisk eller vegansk kosthold gir alle næringsstoffene som er nødvendige, bør kosten baseres på matvaregruppene nevnt over og i spørsmål 6. Det bør velges lite bearbejdede matvarer med et høyt innhold av næringsstoffer. I tillegg vil de fleste ha behov for tilskudd av enkelte vitaminer og mineraler og eventuelt omega-3-fettsyrer (se spørsmål 2).

Er plantebaserte burgere og pølser sunnere enn burgere og pølser av kjøtt?

Direkte helseeffekter av plantebaserte etterligninger av kjøttprodukter har vært for lite undersøkt til å si noe klart om de gir bedre helse. Det er imidlertid til dels store forskjeller i næringsinnhold og ernæringsmessig kvalitet mellom kjøtterstatninger og bearbeidede kjøttprodukter.

Etterligninger av, eller alternativer til, kjøtt og kjøttprodukter har eksistert i flere hundre år, eksempelvis tofu laget av soya og seitan laget av hvetegluten. Utvalget har blitt stadig bredere og mer mangfoldig de siste årene. Selv om slike produkter kalles «plantebaserte», minner de utseendemessig som regel lite om plantematvarer, men er utformet som pølser, burgere, karbonader, boller og farse eller «deiger». De er typisk basert på isolerte planteproteiner fra soya, hvete eller erter, og ikke hele matvarer. Derfor bidrar de positivt til proteininntaket, mens innholdet av andre næringsstoffer varierer mye. Soyabaserte produkter (slik som «soyakjøtt» – teksturert soyaprotein) kan for eksempel være rike på jern. Noen produkter kan også være tilsatt vitaminer og mineraler. Da de som regel ikke inneholder noen animalske ingredienser, er de uten kolesterol, men fettinnholdet varierer mye. Noen er for eksempel tilsatt kokosfett for å få en kjøttlignende konsistens. Kokosfett er ikke en gunstig fettkilde sammenliknet med andre typer plantefett fordi det har en høy andel av mettede fettsyrer. Soyaprotein har en kolesterolsenkende effekt, som blir forsterket dersom det erstatter matvarer med mye mettet fett. Et høyt inntak av soya er også forbundet med lavere risiko for hjerte- og karsykdom og noen typer kreft. At dette også gjelder soyabaserte burgere, pølser og lignende, er det imidlertid ikke grunnlag for å si, ettersom disse produktene ofte er tilsatt mye annet.

Mange av kjøtterstatningsproduktene på markedet passer inn under betegnelsen «ultrabearbeidet mat», det vil si at de er laget med få eller ingen rene råvarer, men av bearbeidede ingredienser (for eksempel proteinisolat, olje, herdet fett, mel og stivelse). Ingredienslistene til noen av dem er vist i vedlegg 3.

Et høyt inntak av plantebasert mat, inkludert planteproteiner, er generelt sunt og anbefales, men det er omdiskutert om det å spise sterkt bearbeidede produkter tilsatt salt, isolerte proteiner, stivelse og fett, er like gunstig. Kjøttproduktene de er laget for å erstatte, er imidlertid også bearbeidede, og er i seg selv forbundet med økt risiko for visse typer kreft, hjerte- og karsykdommer og andre kroniske sykdommer. Når vi anbefaler et hovedsakelig plantebasert kosthold, mener vi med andre ord fortrinnsvis grønnsaker, frukt, bær, kornvarer og belgvekster i sin naturlige form, eventuelt tilberedt (bløtlagt, malt, kokt, stekt og så videre). Dersom du skal velge mellom ulike bearbeidede produkter, bør du se på næringsinnholdet i de spesifikke produktene, da det er store forskjeller.

Det finnes også vegetarburgere og lignende som består av mye hele grønnsaker og belgvekster (erter, linser, sopp, rødbeter med mer). Disse kan være å anbefale ettersom de bidrar til et økt inntak av nettopp grønnsaker og belgvekster, som vi bør spise mer av. Vedlegg 3 viser sammenlikninger vi har gjort av næringsinnholdet i plantebaserte burgere og pølser med tilsvarende produkter av kjøtt.

Hvilke plantedrikker bør du velge?

Det finnes en rekke ulike plantedrikker på markedet, inkludert soya-, ris-, havre-, kokos- og mandeldrikk. Enkelte av disse har lavere innhold av energi, og de fleste har lavere innhold av proteiner, enn kumelk, men for soyadrikk er forskjellen liten (se tabell 2). Innholdet av vitaminer og mineraler varierer mye i de ulike plantedrikkene, da noen er tilsatt enkelte vitaminer og mineraler (blant annet vitamin B2 (riboflavin) D-vitamin, vitamin B12 og jod). Videre er noen av drikkene tilsatt noe sukker. Av plantedrikkene er det soyadrikk som har det høyeste proteininnholdet (3 gram per 100 ml) og den beste proteinkvaliteten. Soyadrikk bør derfor være førstevalg til barn som lever på vegankost. Denne kan tidligst introduseres ved ett års alder i henhold til gjeldende anbefalinger for spedbarnsernæring ([Nasjonal faglig retningslinje for spedbarnsernæring](#)). Dersom barn ikke får kumelk eller meieriprodukter, må de få plantedrikk tilsatt kalsium (fortrinnsvis laget av soya).

For eldre barn og voksne, kan havredrikk og mandeldrikk være gode alternativer.

[Mattilsynet fraråder risdrikk \(og riskjeks\) til barn under seks år på grunn av innhold av tungmetallet arsen.](#)

Risdrikk inneholder mest sukker av plantedrikkene og bør derfor også unngås til større barn.

Kun enkelte plantedrikker på markedet er tilsatt jod. Tilsetning av næringsstoffer til matvarer kan endre seg basert på ny kunnskap, reguleringer og forventninger fra forbrukerne. Plantedrikker og andre meierierstatninger kan være en god kilde til kalsium dersom de er tilsatt dette. Det bør derfor velges en plantedrikk som er tilsatt kalsium. Kalsium er i liten grad tilsatt i multivitamin-mineraltilskudd, og det kan være utfordrende å få nok kalsium fra andre kilder i kosten dersom kosten ikke inkluderer melk/meieriprodukter eller plantedrikker tilsatt kalsium. For barn og voksne som daglig bruker et multivitamin-mineraltilskudd som inneholder D-vitamin, vitamin B12 og jod, er det ikke avgjørende at plantedrikken er tilsatt alle disse næringsstoffene.

Tabell 2. Innhold av energi og energigivende næringsstoffer (per 100 g) i melk og plantedrikker.

	Energi (kcal)	Protein (g)	Karbohydrat (g)	Fett (g)
Melk (lett, 0,5%)	37	3,5	4,5	0,5
Melk (lett, 1,0%)	41	3,5	4,5	1,0
Soyadrikk	39	3,0	2,5	1,8
Soyadrikk (usøtet)	33	3,3	0	1,8
Havredrikk	46	1,0	6,7	1,5
Drikk av havre/mandel	58	1,8	7	2,4
Mandeldrikk	24	0,5	3,0	1,1
Kokosdrikk	20	0,1	1,9	0,9
Risdrikk	50	0,1	9,9	1,0

** Flere av produktene kan også være beriket med vitaminer og mineraler. Les innholdsdeklarasjon på det bestemte produktet for å se detaljer om beriking.*

Om ekspertuttalelsen

Nasjonalt råd for ernæring har på oppdrag fra Helsedirektoratet utarbeidet en ekspertuttalelse om vegetarisk og vegansk kosthold. Uttalelsen gir svar på de 10 mest stilte spørsmålene om temaet, innsendt fra både befolkningen og ulike fagmiljøer.

Arbeidsgruppen er ansvarlig for innholdet. Helsedirektoratet vil ta uttalelsen med seg i sitt videre arbeid.

Arbeidsgruppen har bestått av:

- Lars T. Fadnes er lege og spesialist i allmennmedisin, professor ved Universitet i Bergen og leder for forskningsgruppe ved Haukeland universitetssykehus. Fadnes har jobbet med forskning blant annet på kostholdsmønstre og hvordan det påvirker på sykdom. Han sitter i Norsk forening for allmennmedisin sin faggruppe for aktivitet og kosthold og Nasjonalt råd for ernæring.
- Christine Henriksen er utdannet klinisk ernæringsfysiolog og jobber som førsteamanuensis i ernæring ved Universitetet i Oslo. Hun forsker og underviser om ernæring til barn og er medlem av Nasjonalt råd for ernæring.
- Erik Kristoffer Arnesen har master i samfunnsernæring og er ph.d.kandidat ved Avdeling for ernæringsvitenskap, Universitetet i Oslo. Han har også verv i Nasjonalt råd for ernæring.
- Helle Margrete Meltzer er ernæringsfysiolog, dr.philos. og forskningssjef ved Folkehelseinstituttet og medlem av Nasjonalt råd for ernæring.
- Gry Hay er dr.philos., ernæringsfysiolog og seniorrådgiver i Helsedirektoratet. Hun har doktorgrad innen spedbarns ernæring med vekt på jern, folat- og vitamin B12-status. Hun ledet arbeidet med Nasjonal faglig retningslinje for spedbarns ernæring 2016 og deltok i arbeidet med Anbefalinger for spedbarns ernæring 2001

Øvrige medlemmer av Nasjonalt råd for ernæring:

- Jøran Hjelmesæth, senterleder, Senter for sykkelig overvekt i Helse SørØst, Sykehuset i Vestfold og professor II, Universitetet i Oslo (leder)
- Liv Elin Torheim, professor og forskningsgruppeleder, OsloMet (nestleder)
- Ahmed Madar, forsker, Institutt for Helse og samfunn, Universitetet i Oslo
- Kari Hege Mortensen, seksjonsleder for Helsefremmende arbeid, Nordland fylkeskommune
- Kirsten Bjørklund Holven, professor i klinisk ernæring, Universitetet i Oslo
- Lisbeth Dahl, seniorforsker, Havforskningsinstituttet
- Magritt Brustad, professor, Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø, Norges arktiske universitet
- Nina Cecilie Øverby, professor UiA, Institutt for folkehelse, idrett og ernæring

Vedlegg

12.1

Vedlegg 1. Jodinnhold i forskjellige tang- og tarearter i mg per kg tørrvekt

Algefamilie	Latinsk navn	Norsk navn	Jod (mg per kg tørrvekt)	Mengde (mg) som gir anbefalt daglig inntak (150 µg per dag)	Mengde (mg) som gir øvre grense for inntak (600 µg per dag)
Rødalger	Palmaria palmate	Søl	260	577	2308
	Polysiphonia lanosa	Fjærehinne	1300	115	462
Grønnalger	Cladophora rupestris	Grønndusker	63	2381	9524
	Enteromorpha intestinalis	Tarmgrønske	130	1154	4615
	Ulva lactuca	Havsalat	100	1500	6000
Brunalger	Alaria esculenta	Butare	740	203	811
	Laminaria digitate	Fingertare	5000	30	120
	Laminaria hyperborea	Stortare	4200	36	143
	Fucus vesiculosus	Blæretang	310	484	1935
	Pelvetia canaliculata	Sauetang	200	750	3000
	Saccharina latissima	Sukkertare	3500	43	171
	Undaria pinnatifida	Wakame	172		

Det er relativt stor spredning innen en art; tabellen viser medianverdier.

Kilder:

Duinker A, Kleppe M, Fjære E et al. Knowledge update on macroalgae food and feed safety. Rapport fra Havforskningen. Bergen: Institute of Marine Research, 2020.

Mæhre HK, Malde MK, Eilertsen KE et al. Characterization of protein, lipid and mineral contents in common Norwegian seaweeds and evaluation of their potential as food and feed. J Sci Food Agric 2014;94:3281-90.

12.2

Vedlegg 2. Innhold av vitaminer og mineraler i noen veganske multivitamin-mineraltilskudd

	OVEG Standard		OVEG Mamma	OVEG Junior	OVEG Mini	GEVITA MULTIVEG	Nycoplus Vegansk Multi	VEG 1	OMNIVEGAN	
Alder (år)	11+	3-11	Gravide, ammende og ved planlegging av graviditet	1-4 år	0-1 år	11+	11+		11+	
Døgndose	2 tabl.	1 tabl.	1 tablett	10 dråper	10 dråper	2 tabletter	1 tablett	1 tbl.	1-2 tabl.	
Utsalgssted	Nett	Nett	Nett	Nett	Nett	Apotek	Apotek	Nett	Helsekost/nett	
Antall tabletter						2	1	1	1	2
Vitamin A (µg)						500	250		200	400
D-vitamin (µg)	20	10	20	10	10	25 (D2)	10	20 (D3)	10 (D3)	20
Vitamin E (mg)						12	10		15	30
Vitamin C (mg)						80	75		150	300
Vitamin B1 (mg)						1,1	1,4		10	20
Vitamin B2 (mg)	0,8	0,4	1,0	0,3		1,4	1,6	1,6	10	20
Niacin (mg)						16	19		15	30
Vitamin B6 (mg)	0,8	0,4	0,8	0,3		1,4	1,6	2	7	14
Folat (µg)	200	100	400	50			400	200	200	400
Vitamin B12 (µg)	30	15	30	2,5	1	10	2	25	25	50
Biotin (µg)							30		100	200

Vitamin K2 (µg)							120		50	100
Pantotensyre (mg)						6	5		10	20
Kalsium (mg)						240			60	120
Magnesium (mg)							100		29	58
Sink (mg)	8	4	10	3		10	12		9	18
Kobber (mg)							0,9		0,2	0,4
Mangan (mg)							2,3		1	2
Selen (µg)	70	35	70	25		55	60	60	80	160
Krom (µg)							35		75	150
Molybden (µg)							45		50	100
Jod (µg)	200	100	200	80	50	150	150	150	75	150
Jern (mg)						14	15		7	14

12.3

Vedlegg 3. Næringsinnhold i bearbejdet kjøtterstatningsprodukter

Tallene er medianverdier per 100 gram (minimum og maks). Plantebaserte produkter er vist i blått.

	Kcal	Fett, g	Mettet fett, g	Protein, g	Karbohydrater, g	Fiber, g	Salt, g
Vegetarfarse	155 (105 – 177)	6,4 (2 – 10,7)	0,7 (0,5 – 3,6)	14,5 (14,1 – 17)	4,5 (2,2 – 8,8)	5,2 (4,8 – 5,5)	0,8 (0,2 – 1,8)
Kjøttdeig, storfe, uten salt (rå)	200	14	6,2	19	0	0	0,1
Vegetarburger (n = 11)	170 (98 – 269)	8,8 (2,7 – 19)	0,7 (0,7 – 4,4)	14,1 (14 – 18)	8,8 (12 – 23)	4,2 (4,2 – 5,8)	1,1 (0,8 – 1,8)
Karbonadeig uten salt (rå)	125	5	2,2	20	0	0	0,1
Burger/karbonade av kjøtt (n = 10)	225 (156 – 247)	17,1 (9,2 – 20)	7,8 (3 – 9)	15 (11,6 – 18)	2,4 (0 – 7,3)	0	1 (0,6 – 1,6)
Vegetarpølser (n = 8)	190 (115 –)	12 (2 – 17)	1 (0,4 – 1,5)	10 (6,6 – 16,3)	6,1 (2,4 – 12)	5,6 (4,4 –)	1,7 (1 –)

	220)					5,9)	2,5)
Pølser av kjøtt (n = 8) (Grillpølse)	224 (146 – 245)	18 (9 – 19)	6,7 (2,9 – 7,8)	10 (9,5 – 11)	6,1 (5,3 – 8)	0	1,7 (1,3 – 1,8)
Krav til nøkkelhull, pølser av minst 50 % kjøtt	X	Maks 10 g	X	X	Maks 3 g sukkerarter	X	Maks 2 g
Krav til nøkkelhull, vegetabiliske produkter (f.eks. burgere og pølser av quorn og soya)	X	Maks 10 g	Maks 33 % av fettinnholdet	X	Maks 3 g sukkerarter	X	Maks 1 g

* Kilder: Den norske matvaretabellen og næringsdeklarasjoner fra produsenter.

Kommentar

Tabellen viser næringsinnholdet i 11 plantebaserte burgere sammenliknet med 10 burgere/karbonader av storfe. De plantebaserte burgerne har generelt noe mindre energi (kalorier) og fett, samt mye mindre mettet fett (median = 0,7 gram vs. 7,8 gram per 100 gram). Proteininnholdet er like høyt (hhv. 14 og 15 gram per 100 gram), og saltinnholdet er stort sett likt (1,1 gram per 100 gram). De plantebaserte burgerne har ofte en del fiber (ca. 4 gram per 100 gram), noe kjøttburgerne ikke har. Sammensetningen spriker mye. Én burger av hovedsakelig rødbeter har for eksempel bare 98 kalorier og 2,7 gram fett per 100 gram, mens burgeren fra «Beyond» har hele 269 kalorier og 19 gram fett – mer enn de fleste «ekte» kjøttproduktene.

Det er også stor variasjon når det gjelder plantebaserte pølser. Noen har så lite som 115 kalorier per 100 gram, mens andre har mer enn 200 kalorier per 100 gram. Medianinnholdet per 100 gram i åtte ulike plantebaserte pølser som er undersøkt, er 190 kalorier; 12 gram fett og 1 gram mettet fett; 10 gram protein, og 1,7 gram salt. Til sammenlikning har kjøttholdige pølser (grillpølser) i snitt 224 kalorier, 18 gram fett og 6,7 gram mettet fett; 10 gram protein og 1,3 gram salt. Vegetar-pølsene har dessuten i snitt 5-6 gram fiber per 100 gram. Bortsett fra innholdet av mettet fett og fiber er det altså ikke så store forskjeller i næringsinnholdet i vegetar- og kjøttpølser. Noen av vegetarpølsene har imidlertid en god del mer salt enn kjøttpølser (fra 2 til 2,5 gram per 100 gram).

Basert på næringsinnholdet er det få produkter, som oppfyller kriteriene til å få Nøkkelhullsmerket. Vegetarpølser og -burgere må ha høyst 10 gram fett, hvorav høyst 33 % er mettet fett, 3 gram sukkerarter og 1 gram salt per 100 gram. En burger fra merket «Oumph», farse fra Anamma og Quorn, og Hoffs vegetar-grillpølse oppfyller alle disse kravene.

Innholdet av vitaminer og mineraler er ikke oppgitt i vedleggstabell 3, men det kan forventes at soyabaserte pølser har mer jern enn pølser av kjøtt, og ellers små forskjeller. Noen kjøttfrie pølser inneholder også egg og/eller melk/ost. «Farse» og burger av soyaprotein vil ha omtrent like mye jern som kjøttdeig/karbonadedeig og hamburger. De helt veganske produktene – som ikke inneholder egg eller meieriprodukter – inneholder ikke vitamin B12 med mindre de er beriket.

Hovedingredienser i ulike plantebaserte produkter i norsk dagligvarehandel (2020).

- **Beyond burger:** erterprotein, rapsolje, raffinert kokosolje, aromastoffer, stabilisatorer, potetstivelse, maltodekstrin, m.m.

- **Naturli' Burger:** erterprotein, rapsolje, kokosolje, potetstivelse, tomat, dekstrose, stabilisator, naturlig aroma, m.m.
- **Incredibly Juicy burger, Hälsans Kök (Nestlé):** Soyaprotein, olje (raps, kokos), naturlige aromaer, hvetegluten, stabilisatorer m.m.
- **Vegansk burger, Hälsans Kök:** Soyaprotein (58,5%), hveteprotein (13%), olje (solsikke, raps), løk, stivelse, stabilisatorer, m.m.
- **Vegetarburger, Hoff:** Potet (49%), brune linser (24%), aspargesbønner (7%), mais (7%), maissemule/mel, solsikkeolje, kikertmel, krydder m.m.
- **Quorn Burger:** Sopp-protein hveteprotein, eggehvite, palme-og rapsolje, løk, aroma m.m.
- **Veganske filetbiter, Hälsans Kök:** Soyaprotein, rapsolje, eddik, gjærekstrakt, salt, aroma.
- **Vegansk «farse», Coop:** Erterprotein, tomatkonsentrat, solsikkeolje, ertefiber m.m.
- **Vegansk farse, Anamma:** Soyaprotein, rapsolje, løk, salt, krydder, naturlig aroma, karamellisert sukker, stabiliseringsmiddel.
- **«Minced» farse, Naturli':** Erterprotein, kokosolje, hvetegluten, dekstrose, rødbetkonsentrat m.m.

