
Vegetarisk kosthold hos barn (0 -5 år)

Klinisk ernæringsfysiolog

Baljit Kaur Tukun

Rammer og mål for webinarret

1. Vegetarisk kost

- Definisjoner
- Helsefordeler og utfordringer
- Nasjonale anbefalinger

2. Grønn ernæringslære:

1. Energi, KH inkl fiber, protein, fett, Omega-3
2. Vitaminer: D og B12
3. Mineraler/sporstoffer: Jod, jern og kalsium

3. Praktisk veiledning om måltider (0–5 år)

4. Oppsummering



Hvorfor er dette et viktig tema?

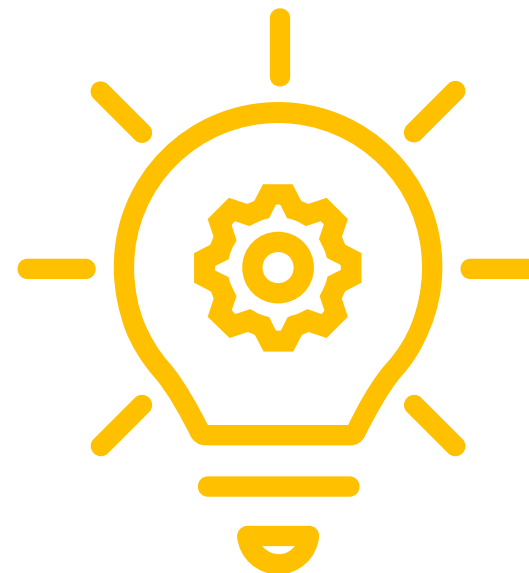
Økende popularitet

Vegetarisk og vegansk kosthold blir stadig mer populært blant norske barnefamilier av ulike årsaker.

Behov for faglig veiledning

Uten god kunnskap er det lett å trå feil, både som forelder og helsepersonell.

Liten 'buffer' hos små barn og feil kan påvirke vekst og utvikling raskt





“Vegetarianer er en person som ikke spiser kjøtt (inkludert fugl) og sjømat samt produkter som inneholder disse”.



Hva spiser barnet?

Vegetarisk kost	Matvarevalg
Vegansk	
Laktovegetarisk	 + 
Lakto-ovo-vegetarisk	 +  + 
Plantebasert, men ikke vegetarisk	
Pescovegetarianer	 + 
Semivegetarianer (fleksitarianer)	 + litt 

Skjulte animalske ingredienser

Veganere, og noen vegetarianere, ønsker også å unngå:



Gelatin



Honning



Ost med animalsk løpe



Myse (whey)



Tilsetningsstoffer (E-stoffer) fra dyr



Vin/øl filtrert med animalske produkter

Helseeffekter av vegetarkost

Assosiert med:

- ↓ Kolesterolnivå
- ↓ Blodtrykk
- ↓ Risiko for hjerte- og karsykdom
- ↓ Risiko for type 2-diabetes og enkelte krefttyper



Foto: Shutterstock

Er vegetarisk kost trygt for små barn?

«*Med god kunnskap og planlegging kan både vegetarkost og vegankost egne seg for folk i alle livsfaser*»

www.helsenorge.no

 HelseDirektoratet

Spedbarnsernæring

Nasjonal faglig retningslinje

Først publisert: 11. oktober 2016
Siste faglige endring: 08. juli 2021



Veiledning av familier om vegetarkost

Helsepersonell skal ivareta alle uavhengig av livssyn.

Respekt for individuelle kostholdsvalg.

Frarådelse på et generelt grunnlag?

Barn får en vegansk kost uten at foreldre har fått kvalifisert veiledning.



Viktige næringsstoffer

MAKRONÆRINGSSTOFFER

Energi

Karbohydrater (inkl. fiber)

Protein

Fett (inkl. omega-3)

MIKRONÆRINGSSTOFFER

Uavhengig av kost:

- Vitamin D
- Jod
- Jern og kalsium (ved lite variert kost)

 **Ved vegetarisk kost i tillegg: Vitamin B12**

Mat gir energi (kcal)

De energigivende næringsstoffene er:

- Karbohydrater: 1 g = 4 kcal
- Protein: 1 g = 4 kcal
- Fett: 1 g = 9 kcal

Noen begreper:

Energiprosent (E %): uttrykker hvor stor andel energi som kommer fra respektive energigivende næringsstoffer

Energitetthet: mengde energi per vektenhet matvare

Næringstetthet: mengde næring per energienhet

Makronæringsstoffer i småbarnsalder

Energifordeling (E%)	0 - 6 mnd (Morsmelk)	6 – 11 mnd.	12 – 23 mnd.	> 2 år
Fett	50 - 55	30 - 45	30 - 40	25 - 40
Karbohydrater	40 - 45	45 – 60→		
Protein	5 - 7	7 - 15	10 - 15	10 - 20

Høyt inntak av protein i spedbarnsalderen og tidlig barndom øker risikoen for fedme senere i oppveksten.

Hovedbudskap: Dekk energibehov



For lite energi → dårlig vekst.



Følg nøye med på barnets vektutvikling.



For mye fiber og for lite fett?

Fiber hos små barn

Finnes i frukt, bær, grønnsaker, fullkorn (brød, pasta), poteter, belgvekster, nøtter og frø

✓ Fiber: gir metthet, motvirker forstoppelse

⚠ Unngå for høyt fiberinntak hos små barn



Protein

- Sjelden mangel
- Vegetarianeres proteininntak stemmer ofte overens med næringsstoffanbefalinger.
- Gode proteinkilder:
 - Belgfrukter (linsler, bønner, erter, kikerter) og produkter basert på disse som tofu, falaffel, soyabiffer, soyadrikk, soyayoghurt.
 - Fullkorn
 - Nøtter og frø



Foto: Shutterstock

Fett

- Viktig funksjon:
 - Energikilde
 - Viktig for vekst og utvikling
- Velg riktige fettkilder
 - Mer umettet fett (planteoljer, nøtter, frø)
 - Begrens mettet fett og transfett
- ⚠ Vær oppmerksom på
 - Kokosfett og palmefett inneholder mye mettet fett
 - Velg magre meieriprodukter (lakto-/lakto-ovo)



Foto: Colourbox



Essensielle fettsyrer

- To typer: Omega 3 (alfa-linolensyre) og Omega 6 (alfa-linolsyre)
- ⚖️ Balansen er viktig: Vegetarkost kan gi mye omega-6. Begrens: maisolje, solsikkeolje
- Fokus på omega-3: linfrø/linfrøolje, valnøtter/valnøttolje, rapsolje
- Tilskudd av DHA
 - Ammende (200 mg)
 - barn under 2 år som ikke ammes eller får MME (100 mg)

Dårlig vekst kan skyldes for mye fiber og for lite fett i kosten

Kornvarer

Lavt fiberinnhold (f.eks mellomgrove alternativer)

Belgfrukter

Skallet fjernes ved å "klemme" belgfrukten mellom fingrene.

Fett

Barnemat kan tilsettes små mengder fett (f.eks en teskje) av olje, margarin, nøttesmør/tahini



Vitamin D



Foto: Colourbox

• Fullammede barn

- Tilskudd fra ca. en ukes alder. 5 dråper per dag (10 µg)

Barn som får 7 dl eller mer MME per dag

- Trenger ikke tilskudd.

Barn som delammes: tilskudd avhenger av mengde MME.

- 1 -3 dl MME daglig: 5 dråper vitamin D per dag (10 µg)
- 4 -6 dl MME daglig: 3 dråper vitamin D per dag (6 µg)

Vitamin B12

⚠ Finnes ikke naturlig i plantekost

Kilder

Vegansk kost: Berikede matvarer (plantemelk, yoghurt, ost) og tilskudd


Laktovegetarisk: Melk og meieriprodukter



Lakto-ovo-vegetarkost: : Meieriprodukter + egg

Viktig å forebygge! Høy risiko ved mangel.

B12: Hvordan dekke behovet?

 **0 – 6 mnd:** dekkes via morsmelk/morsmelkerstatning (forutsatt at mor har god B12-status)

 **7 – 12 mnd:**

- Vegansk kost: → Ingen naturlige kilder i kost →  tilskudd må planlegges aktivt
- Lakto/lakto-ovo: → Har potensielle kilder (meieri/egg) →  men de bidrar lite før 12 mnd

B12 i praksis (1 - 6 år)

Behovet kan dekkes med riktig sammensatt kost



LAKTO-VEGETARISK

Melk (3–4 dl) → 1,5–2,0 µg

Yoghurt (125 ml) → 0,5 µg

Gulost til en brødkive → 0,2–0,3 µg

👉 Totalt: ~2,8 µg dekker behovet



VEGANSK (BERIKET)

Beriket plantedrikk (ca 4 dl) → 1,5 µg

Planteyoghurt (125 ml) → 0,5 µg

Beriket ost (f.eks. Go´vegan ost) → 0,2 µg

👉 Totalt: 2,2 µg dekker behovet

Jern

- Hem jern (fra kjøtt) og ikke-hem jern (planter)
- Opptak av ikke-hem jern påvirkes av en rekke faktorer:
 - **Fremmer opptak: Vitamin C.**
 - Hemmer opptak:
 - Fytinsyre fra ugjæret brød/knekkebrød
 - Tanniner (garvesyre) fra te og kaffe
 - Kalsium i store mengder (melk eller tilskudd)
- Kilder: Belgfrukter, fullkornsprodukter, grønne bladgrønnsaker, nøtter, tørket frukt

Jernbehov

- ❑ Gravide: Høyt behov!
- ❑ 0 – 6 måneder: MM dekker barnets behov hvis mor har god status.
- ❑ Over 6 måneder: jernrike matvarer + vitamin C
 - Frukt og grønnsaker (pureer uten skall til spedbarn) bør gis sammen med annen næringsrik mat som f.eks. morsmelk, MME, jernrik grøt, belgfrukter, nøttesmør, tørket frukt
 - Hvetekim

Jern (mg)	Kvinner	Menn
7 - 11 mnd.	10	
1 – 6 år	7	
Gravide	26	
Ammende	15	

Helsedirektoratet (2023). Referanseverdier for energi og næringsstoffer [nettdokument]. Oslo: Helsedirektoratet (siste faglige endring 22. november 2023, lest 29. mai 2024). Tilgjengelig fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/referanseverdier-for-energi-og-naeringsstoffer>

Jod

Primærkilder: Jod finnes naturlig i sjøvann.

- Sjømat (fisk og skalldyr): hvit fisk som torsk, sei, hyse
- Tang og tare

Sekundærkilder via berikning:

- meieriprodukter
- egg
- Jodisert salt

Kosttilskudd

Jod

- ❑ **0 – 6 måneder:** MM dekker barnets behov hvis mor har god status. Ammende mødre med vegansk kost trenger tilskudd. Hvis mor ikke tar tilskudd bør barnet få tilskudd. Gravide og ammende: høyt behov!
- ❑ **6 – 12 måneder:** Ved overgang til fast føde hos vegansk spedbarn (når inntak av morsmelk avtar) bør barnet få tilskudd av jod.
- ❑ **1- 10 år:**
 - Vegansk: 6 dl Havredrikk tilsatt jod (Urkraft/GRYR) dekker behovet akkurat (96 ug).
 - Laktovegetarisk: 2 glass melk og 2 brødsiver med brunost dekker behovet.
 - Bør vurdere tilskudd hvis lavt inntak av meieriprodukter/berikede produkter

Jod	µg (Kvinner)	µg (Menn)
0 mnd. – 11 mnd.	90	
1 – 10 år	100	
11 – 14 år	120	130
15 – 17 år	120	140
> 18 år	150	
Gravide og ammende	200	

Kalsium

- ❑ 0- 12 mnd: MM/MME er nok til at dekke behovet
- ❑ Fra omkring 10 måneders alder kan kumelk/yoghurt/beriket plantedrikk/planteyoghurt brukes litt i matlaging (begrenset til ca. 0,5 dl per dag til ett års alder).
- ❑ Fra 1 år:
 - ca 0,5 l melk (kumelk/beriket plantemelk)
 - Belgfrukter, nøtter/frø (tahini), grønne bladgrønnsaker
- ❑ Risdrikk anbefales ikke til barn under 6 år.
- ❑ Gravide og ammende: Hvis < 5 dl melk/plantedrikk og lavt inntak av andre gode kilder til kalsium, kan det være lurt å ta kalsiumtilskudd.

TOFU NATURELL

270g Helios



Sammenlikning av kumelk og plantedrikker

Kumelk: god kilde til kalsium, jod, vitamin B12 og protein

Soyamelk (beriket): som kumelk, men **uten jod**

Havredrikk (Gyr/Urkraft): inneholder jod, men lite protein.

Risdrikk anbefales ikke til barn under 6 år.

Kalsium: lett å dekke med både kumelk og berikede plantedrikker

Jod- og b12:

- utfordrende å dekke hos ammende. Tilskudd ofte nødvendig
- Barn (1 til 10 år): ca 5-6 dl beriket plantedrikke/kumelk dekker store deler av behovet.

Eksempel på tilskudd: Gravide og ammende

Grunnleggende:

- Vitamin D
- B12 og jod (økt behov)
- Ca. 200 mg DHA (Omega-3 fra alger)

Vurder ved behov: kalsium og jern

Eksempler på tilskudd:

- Oveg anbefales av Helsedirektoratet
- Elexir Vegansk omega-3/Nycoplus vegetabilsk omega 3



Eksempel på tilskudd: 7 – 11 mnd



	1 kapsel OVEG Mini (dryssetablett)	Behov 7 – 11 måneder
Vitamin B12 (µg)	1	1,5
Vitamin D (µg)	10	10
Jod (µg)	50	90

Eksempel på tilskudd: fra 1 år



Barn 1 - 11 år: 1 stk tablett
(knuses/pulveriseres til små barn)



Én kapsel inneholder 167 mg DHA.
Behov: 100 mg

Grunnleggende: Variert kost

1. Korn, kornprodukter, potet
2. Grønnsaker, frukt og bær
- ~~3. Fisk, rødt og hvitt kjøtt, egg og innmat.~~
Belgfrukter (bønner, linser, erter)
- ~~4. Melk og melkeprodukter~~
5. Fettkilder (oljer, nøtter, frø)
6. Godteri, snacks, søte bakevarer.



Matvarevalg i et vegetarisk kosthold

1. Korn, kornprodukter, potet
2. Grønnsaker, frukt og bær
3. **Belgfrukter (bønner, linser, erter)**
4. **Fettkilder (oljer, nøtter, frø)**
5. Godteri, snacks, søte bakevarer.

+ eventuelt animalsk melk og egg

Belgvekster og belgfrukter

En belgvekst er en plante i erteblomstfamilien eller en frukt av disse plantene.

Ernæringsmessig betydning:

- svært lavt innhold av fett
- lav energitetthet
- mye protein, vitaminer og mineraler som f.eks jern og folat
- mye fiber
- lavt saltinnhold



Erter, bønner, linser, kikerter og **peanøtter**.

Belgfrukter

- Tørkede og ferdigkokte på boks.
- Linser, mungbønner og splitterter: behøver ikke bløtlegging.
- Bønner og kikerter: må bløtlegges over natten før koking.
- Koketiden varierer fra 0,5 time til 2 timer avhengig av type bønner/kikerter.
- Trykkoker kan redusere koketiden på både linser og bønner betraktelig.



Eksempel på bruksområder: belgfrukter



Foto: www.iyp2016.org,
Pixabay

Tofu

Laget av soyabønner.

Høyt næringsinnhold samtidig som lavt fett- og kaloriinnhold.

Mange ulike varianter.

- Silke (myk) tofu
- Firm (fast) tofu.



Foto: Shutterstock

Eksempel på bruksområder: Tofu



Foto: Pixabay

Nøtter, frø og planteoljer

Planteoljer

- Fokus på kilder til omega-3: f.eks rapsolje/linfrøolje/valnøttolje

Nøtter og frø

- Inneholder mye protein og fiber.
- Høy energitetthet
- Bidrar med essensielle fettsyrer, vitamin E, B-vitaminer, og mineraler (særlig jern, sink, magnesium og kalsium).
- Varier inntak av nøtter og frø



Foto: Shutterstock

Måltider hos små barn

1) Hva påvirker hvor mye barnet spiser?

Vekstfase

Mengde morsmelk

Aktivitet (energiforbruk)

2) Måltidsmønster:

Små porsjoner → flere måltider

Store porsjoner → færre måltider

3) Videre inndeling etter alder:

🥄 0 - 6 mnd. Introduksjon og tilvenning

🍴 Små måltider: 8–12 mnd

👨👩👧 Familiens mat: fra 1 år



Foto: Shutterstock

Spedbarn 0 - 6 måneder: Morsmelk

Morsmelk er den beste maten for spedbarn

Kvaliteten er avgjørende – barnet får all næring fra morsmelk

Ammende bør ta aktuelle kosttilskudd ved behov

Morsmelk er viktig hele første leveår – også etter oppstart med fast føde



Spedbarn 0 - 6 måneder som har behov for morsmelkerstatning

Morsmelkerstatning

- kumelkbasert
- soyabasert (unntatt premature)

Ikke plantedrikke!

soyamelk

Havremelk

Mandelmelk

Rismelk

eller andre plantedrikker



Foto: Colourbox



Introduksjon og tilvenning: fra ca. 6 mnd

Følg generelle spedbarnsanbefalinger.

Målet er ikke å mate barnet med en porsjon eller et måltid, men rett og slett venne barnet til den nye maten.

Smakprøver: En ny matvare av gangen, f.eks hver 2.- 3. dag (pureer/most myk mat).



Introduksjon av potensielle allergener

Introduksjon av fisk, egg og meieriprodukter til vegetarianere/veganere er ikke nødvendig.

Matvarer som bør introduseres på tidlig stadium/mens mor fortsatt ammer:

Hvete

Soyaprodukter

Peanøtter

Nøtter og frø

Ved matallergier hos vegansk/vegetarisk spedbarn bør familien på kvalifisert veiledning hos KEF.



Smaksprøver dekker ikke jernbehovet

Man går raskt fra smaksprøver (1-2 ts) til reelle porsjoner.

Flere jernkilder gjennom dagen bør tilbys.

	Jern per porsjon (mg)
1 dl Enago grøt	2-3
1 dl hjemmelaget grøt av hirse/havre (20 g)	1 - 1,5
Belgfrukter/tofu (3-4 ss)	1-2
Tahini (1 ts)	0,3 – 0,5
Peanøttsmør (1 ts)	0,2 – 0,3



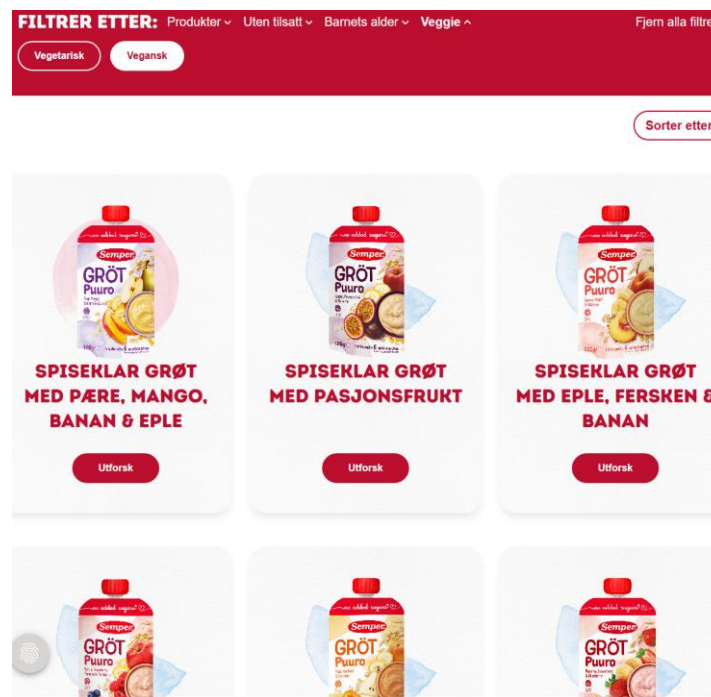
Vegansk grøt og klemmeposer

Holle hirsegrøt: ikke jernberiket
Earths best fra iherb: jernberiket

Enago: jernberiket, men inneholder mindre jern enn Earths best

Semper melkefri grøt og Sinlac: jernberiket, men inneholder ikke vegansk vitamin D.

Semper klemmeposer med spiseklar grøt (120 g): kun 1,2 g jern, men også tilsatt 10 ug jod per 100 g.



Hjemmelaget spedbarnsgrøt

Bruke jernrike kornslag/melvarianter:

- **Amaranth, hirse, havre, sammalt hvete.**

Tiltak for å fremme opptak av jern:

- 1) Bløtlegg kornet eller melet i minst én time før koking (eller over natten) for å bryte ned fytinsyren.
- 2) Tilsett noen få dråper sitron/lime til måltider eller server vitamin C rik frukt/bær/grønnsaker.



Foto: Colourbox



Fra smaksprøver til små måltider: 8–12 mnd

Når barnet er vant til smaksprøver → kan man kombinere små måltider.

→ Tilby mat fra flere matvaregrupper i hvert måltid.

1. Kornvarer: Jernberiket grøt/ jernrike korn (hjemmelaget)
2. Belgfrukter: Belgfrukter/Tofu
3. Fukt og grønnsaker: Vitamin C fremmer jernopptak
4. Fett: 1ts olje (raps, oliven, linfrø, valnøtt) eller nøttesmør (peanøttsmør/Tahini)

Eksempel på dagsmeny

Fra ca. 7 måneder: Tilby mat fra alle matvaregrupper daglig.

- Måltid 1: Jernrik grøt + frukt + 0,5 ts linfrøolje
- Måltid 2: Jernrik grøt + grønnsaker + tofu/røde linser + nøttesmør/tahini

8 – 12 måneder: Tilby mat før MM/MME.

- Øk variasjon fra alle matvaregrupper.

Dagsmeny ca. 9 måneder

- Måltid 1: Jernrik grøt + frukt + 0,5 ts linfrøolje
- Måltid 2: Jernrik grøt + grønnsaker + tofu/røde linser + nøttesmør/tahini
- Måltid 3:
 - Jernrik grøt/andre kornvarer
 - belgfrukt/soyaprodukt
 - fargerike grønnsaker
 - 1 ts tahini
 - en skvis lime/sitronjuice



Familiens mat: fra 1 år

1. Korn og fullkornsprodukter: til minst to måltider per dag.
 - Pålegg: ost og egg (hvis kosten inkluderer dette), vegetarpostei, bønnepostei, hummus, nøttepostei, peanøttsmør, mandel- og sesamtofu.
 2. Belgfrukter: Til to måltider per dag
 3. Frukt, bær og grønnsaker: Variasjon! Vitamin C fremmer jernopptak i måltider.
 4. Fett: 1ts rapsolje/olivenolje, nøttesmør.
- Kumelk eller berikede plantedrikker av soya-, eventuelt havre.

Dagsmeny ca. 1 år

Frokost: Jernrik grøt med beriket soyadrikke + vitamin C rik frukt + peanøttsmør + 0,5 ts linfrøolje

Mellommåltid: Brød eller knekkebrød med nøttesmør eller hummus. Beriket soyadrikke.

Lunsj: Kornprodukt + soyaprodukt/belgfrukt + grønnsaker + vitamin C kilde

Mellommåltid: Frisk frukt + beriket soyadrikke

Middag: Kornvarer/poteter + soyaprodukt/belgfrukt + grønnsaker + en fet matvare (nøttesmør/tahini/avokado) + vitamin C kilde (lime juice)



Foto: Colourbox

Praktiske råd for å tilberede/planlegge kosten

- **Veganske sauser/dressinger:** kan lages kjapt ved å blende sammen ulike urter og nøtter/olje, f.eks. "pesto" av koriander, tomater, hvitløk, cashewnøtter og olivenolje.
- **Proteinrike veganske pålegg:** kan enkelt lages ved å blende sammen ulike belgfrukter sammen med urter/krydder og nøtter/olje.



Foto: Pixabay

Veganske pålegg, pølser, burgere, m.m.
basert på belgfrukter (f.eks
soya/erteprotein) inneholder mer protein
enn de som er grønnsaksbaserte.

INNEHOLDER SOM REGEL OGSÅ MINDRE METTET FETT SAMMENLIKNET MED ANIMALSKE VARIANTER



Take home message

Vegetarkost er trygt, MEN krever planlegging

⚠ Typiske feil:

- For mye frukt og grønt
- For lite energitett mat
- Manglende tilskudd

Fokus på nok energi, fett, tilskudd

➤ Vekstkurve er nøkkelen



Takk for
oppmerksomheten!

SPØRSMÅL?