

# Grænkerafæði (vegan mataræði) fyrir börn frá fæðingu að 6 ára aldri

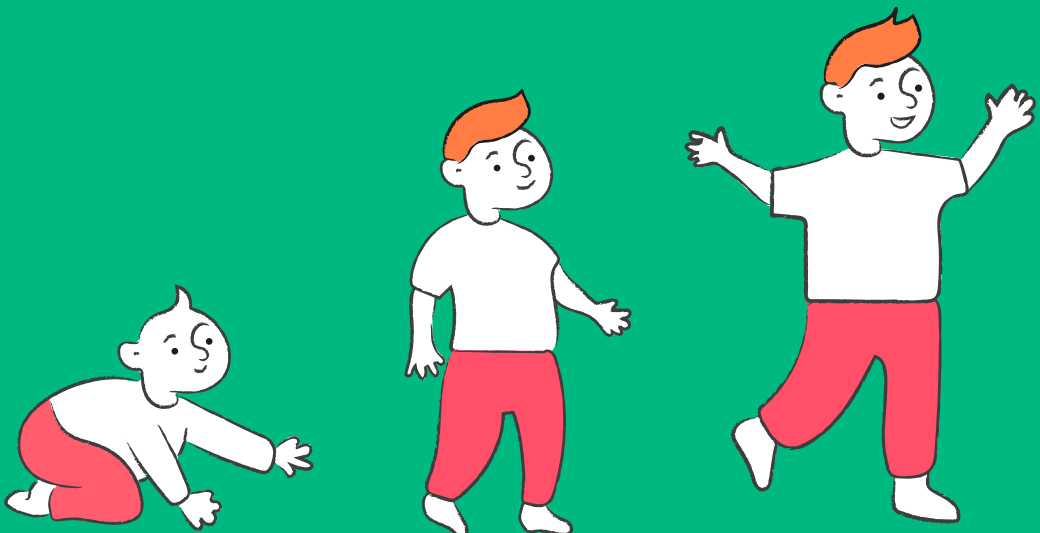
Ráðleggingar unnar af embætti landlæknis, Þróunarmiðstöð íslenskrar heilsugæslu og Menntavísindasviði Háskóla Íslands í samvinnu við Samtök grænkeru á Íslandi.



Embætti landlæknis  
Directorate of Health



HI | DEILD HEILSUEFLINGAR,  
ÍPRÓTTA OG TÓMSTUNDA



Útgefendur

Embætti landlæknis

Katrínartúni 2

105 Reykjavík

[www.landlaeknir.is](http://www.landlaeknir.is)

Þróunarmiðstöð íslenskrar heilsugæslu

Álfabakka 16

109 Reykjavík

[throunarmidstod.is](http://throunarmidstod.is)

Hönnun: Baddydesign

ISBN 978-9935-9677-0-1

© Embætti landlæknis og Þróunarmiðstöð  
íslenskrar heilsugæslu, Reykjavík 2022

Heimilt er að afrita og nota efni þessara  
ráðlegginga sé heimildar getið.

Faghópur:

Jóhanna Eyrún Torfadóttir, verkefnisstjóri næringar  
embætti landlæknis

Hólfríður Þorgeirsdóttir, verkefnisstjóri næringar  
embætti landlæknis

Óla Kallý Magnúsdóttir, næringarfræðingur við  
Þróunarmiðstöð íslenskrar heilsugæslu

Anna Sigríður Ólafsdóttir, prófessor í næringarfræði  
við Menntavísindasvið Háskóla Íslands

Björk Gunnarsdóttir, Samtök grænkeru á Íslandi

Hildur Ómarsdóttir, Samtök grænkeru á Íslandi

Eyrún Gísladóttir, Samtök grænkeru á Íslandi

Vigdís Fríða Þorvaldsdóttir, Samtök grænkeru á  
Íslandi

## Grænkerafæði (vegan mataræði) fyrir börn frá fæðingu að 6 ára aldri

Næring fyrstu aldursárin leggur grunninn að fæðuvekjum barnsins. Þótt barnið þurfi fyrst í stað sérstaka fæðu kemur fljótt að því að það geti borðað það sama og aðrir á heimilinu, með örlitlum frávikum. Mikilvægt er að maturinn sé hollur og fjölbreyttur.

Grænkerafæði (vegan mataræði) byggir eingöngu á mat úr jurtaríkinu. Fjölbreytt grænkerafæði getur uppfyllt þarfir ungra barna ef það er vel samsett og veitir næga orku, vítamín og steinefni. Þessar leiðbeiningar veita foreldrum/forsjáraðilum sem kjósa grænkerafæði fyrir barnið sitt stuðning við fæðuval en auk þess er mikilvægt að kynna sér:

- [Almennar ráðleggingar um næringu ungbarna 0-12 mánaða](#)
- [Ráðleggingar um næringu barna 1-2 ára](#)
- [Ráðleggingar um mataræði fyrir fullorðna og börn frá 2 ára aldri](#)

Þar sem fæðuval er einstaklingsbundið og breytileiki í næringarinnihaldi matvara mikill er hvatt til að fá frekari aðstoð um fæðuval og val á bætiefnum hjá næringarfræðingi/næringarráðgjafa.

## Grænkerafæði fyrir börn frá fæðingu til sex mánaða aldurs

### Ráðleggingar fyrir 0-6 mánaða börn á grænkerafæði í hnotskurn

Ráðlagt er að barn nærast eingöngu á móðurmjólk fyrstu sex mánuðina auk D-vítamíns frá eins til tveggja vikna aldri. Þá er mikilvægt að [mataræði móður](#) sé fjölbreytt og vel samsett. Einnig er mikilvægt að móðir með barn á brjósti taki þau bætiefni sem ráðlagt er og uppfylli ráðlagðan dagskammt fyrir öll næringarefni.

Ef barn yngra en fjögurra mánaða er ekki á brjósti er mælt með að næra það eingöngu á ungbarnablöndu. Ef barn er á brjósti en móðurmjólkkin ein nægir ekki fyrstu fjóra mánuðina er enn fremur mælt með að gefa eingöngu ungbarnablöndu sem viðbót við móðurmjólkina. Fyrir barn sem fær grænkerafæði er mælt með ungbarnablöndu úr sojapróteinum.

Ef móðurmjólkkin ein nægir ekki barni á aldrinum fjögurra til sex mánaða getur það fengið að smakka litla skammta af öðrum mat, jafnvel frekar en að byrja að gefa því ungbarnablöndu. Ef barn nærast eingöngu á ungbarnablöndu þegar það nær fjögurra mánaða aldri getur það fengið að smakka litla skammta af öðrum mat með. Hérlandis hefur gefið góða raun að byrja með graut sem fyrstu fæðu en einnig má byrja á grænmetis- eða ávaxtamauki. Áfram er mælt með móðurmjólk eða ungbarnablöndu úr sojapróteinum.

Ráðlagt er að gefa D-vítamínviðbót (dropa eða úða) frá eins til tveggja vikna aldri. Ráðlagður dagskammtur D-vítamíns fyrir börn að 10 ára aldri er 10 µg (400 IU).

Ef barn nærast eingöngu á ungbarnablöndu og drekkur 800 ml eða meira á sólarhring fæst nægilegt D-vítamín úr ungbarnablöndunni og þá ætti barnið ekki að fá D-vítamín aukalega.

Í bæklingnum [Næring ungbarna](#) má finna ýmis hagnýt ráð sem eiga við fyrir öll börn.

Barn sem dafnar vel eingöngu á brjósti þarf enga aðra næringu fyrr en það verður sex mánaða. Þá er mikilvægt að [mataræði móður](#) sé fjölbreytt og vel samsett, innihaldi þau bætiefni sem þarf og uppfylli ráðlagðan dagskammt fyrir öll næringarefni. Sérstaklega mikilvægt er að móðir sem er með barn á brjósti hugi að því að taka jöð, B12-vítamín og ómega-3 fitusýruna DHA sem bætiefni auk D-vítamíns.

Ef móðurmjólkkin ein nægir ekki fyrstu fjóra mánuðina, eða foreldrar kjósa af annarri ástæðu að nota ungbarnablöndu, ætti ekki að gefa aðra drykki eða fæðu en sérstaka ungbarnablöndu. Ungbarnablöndu gerð úr sojapróteinum hentar flestum börnum á grænkerafæði. Hún er með

viðbættum amínósýrum, B12-vítamíni, járni, jöði, D-vítamíni og fleiri næringarefnum samkvæmt reglugerð og ætti að uppfylla orku- og næringarþörf ungbarna. Ungbarnablöndu úr sojapróteinum ætti hins vegar ekki að gefa fyrirburum, sem hafa aðrar næringarþarfir. Sojaprótein geta í einstaka tilfellum aukið líkur á ofnæmi hjá börnum sem hafa tilhneigingu til ofnæmis.

Ef barn er ekki á brjósti og getur ekki notað ungbarnablöndu úr sojapróteinum eða ungbarnablanda úr sojapróteinum er ekki fánæg þarf barnið að fá ungbarnablöndu sem unnin er úr kúamjólkurpróteinum. Það er ekki mælt með að nota jurtamjólk sem er ekki sérstaklega ætluð ungbörnum á þessum aldri, s.s. soja-, hafra-, hrís-, möndlu- eða kókosmjólk. Þessar vörur innihalda gjarnan litla orku, lítið af próteinum og fitu og uppfylla ekki næringarþarfir ungra barna. Rannsóknir sýna að notkun á jurtamjólk fyrir börn á þessum aldri eykur líkur á vannæringu.

Ef móðurmjólkinn ein nægir ekki barni á aldrinum fjögurra til sex mánaða getur það fengið að smakka litla skammta af mat. Það sama á við ef barnið nærast eingöngu á ungbarnablöndu. Á þessum aldri eru börn mjög viðkvæm fyrir næringarskort, þau vaxa og þroskast hratt og því er hætt á að þau þyngist ekki sem skyldi. Á meðan barnið er smám saman að auka magn og fjölbreytni matarins er það enn mjög háð því að fá stóran hluta þeirrar orku og næringar sem það þarf úr móðurmjólk eða ungbarnablöndu. Mjólkurneyslan skiptir miklu máli þar til fæðið er orðið fjölbreytt og barnið farið að borða reglulega yfir daginn.

Auk brjóstamjólkur/ungbarnablöndu er ráðlagt að gefa barninu D-vítamínviðbót (dropa eða úða) frá eins til tveggja vikna aldri. Ráðlagður dagskammtur af D-vítamíni er 10 míkrogrömm ( $\mu\text{g}$ ), sem er jafn mikið og 400 alþjóðaeiningar (IU). D-vítamín er fituleysanlegt vítamín og getur safnast upp í líkamanum. Þess vegna er ekki mælt með því að 0-6 mánaða barn fái meira en 25  $\mu\text{g}$  (1000 IU) af D-vítamíni á dag. Ungbarnablanda er D-vítamínþætt og ef barn nærast eingöngu á ungbarnablöndu og fær 800 millilítra (ml) eða meira á sólarhring að jafnaði ætti það ekki að fá D-vítamínviðbót til að fara ekki yfir örugg efri mörk. **Hins vegar er mikilvægt að muna að byrja að gefa D- vítamínviðbót þegar barn fer að drekka minna en 800 ml á sólarhring af ungbarnablöndu.**

### Ráðleggingar fyrir 6-12 mánaða börn á grænkerafæði í hnotskurn

- Þegar barnið er orðið sex mánaða þarf það meiri næringu en brjóstamjólk og/eða ungbarnablöndu til að fullnægja orku- og næringarefnapörfinni og því kominn tími til að barnið byrji að borða fasta fæðu. **Áfram er mælt með brjóstagjöf og/eða ungbarnablöndu/stoðblöndu sem unnin er úr sojapróteinum meðfram fastri fæðu.**
- Huga þarf að járngjöfum í fæðunni. Góðir járngjafar eru til dæmis ungbarnablöndur/stoðblöndur sem unnar eru úr sojapróteinum, grautar (járnþættir eða úr sérstaklega járnríkum korntegundum svo sem höfrum og hirsu), heilkornaafurðir, baunir, linsubaunir, tófú o.fl. C-vítamín eykur upptöku á járnri úr meltingarvegi þannig að gott er að gefa ávexti og grænmeti á sama tíma og járnríkar fæðutegundir.
- Huga þarf að því að barnið fái næga orku. Þá er ágætt að orkubæta matinn með jurtaolíu eða öðrum fitugjöfum eins og hnetusmjöri eða möndlusmjöri.
- Huga þarf að fjölbreytni í próteingjöfum (til dæmis soðnar baunir, linsubaunir, sojaafurðir, kínóa, hafrar, pasta, búlgur, hnetusmjör og -mjöl).
- Ráðlagt er að gefa D-vítamínviðbót (dropa eða úða) frá eins til tveggja vikna aldri. Ráðlagður dagskammtur D-vítamíns er 10 µg (400 IU). Ef barn nærast einungis á ungbarnablöndu og drekkur 800 ml eða meira á sólarhring fær nægilegt D-vítamín úr ungbarnablöndunni. Í þeim tilfellum er mjög mikilvægt að muna að þegar magn fastrar fæðu eykst og magn ungbarnablöndu sem barnið drekkur verður minna en 800 ml á sólarhring þarf barnið að fá D-vítamínviðbót, 10 µg á dag.
- Eftir því sem hlutur brjóstamjólkur og/eða ungbarnablöndu/stoðblöndu minnkar gæti þurft að huga að notkun bætiefna sem innihalda B12-vítamín (0,5 µg) og joð (50 µg). Það fer þó eftir því hvort notaðir eru grautar sem eru vítamín- og joðþættir.
- Þegar magn brjóstamjólkur og/eða ungbarnablöndu/stoðblöndu sem barnið fær verður minna en 600 ml á sólarhring ætti barnið að fá DHA-fitusýrur (100 mg/dag) á formi þörungaolíu.
- Í bæklingnum [Næring ungbarna](#) má finna ýmis hagnýt ráð sem eiga við fyrir öll börn.

Þegar barnið er orðið sex mánaða þarf það meiri næringu en brjóstamjólk og/eða ungbarnablöndu til að fullnægja orku- og næringarefnabörfinni. Best er að byrja á að gefa barni grauta eða grænmetis- og ávaxtamauk, en mikilvægt er að fjölbreytnin sé aukin nokkuð hratt. Smám saman getur barnið farið að borða flestan hollan mat og þörf á að mauka fæðuna minnkar. Áfram er mælt með brjóstgjöf og/eða ungbarnablöndu/stoðblöndu sem unnin er úr sojapróteinum meðfram fastri fæðu. Gott er að kynna sér bæklinginn [Næring ungbarna](#).

Járnpörf 6-12 mánaða barna er mikil og járnbergðirnar sem barnið fæddist með eru nú tæmdar. Því skiptir máli að barnið fái nægilegt járn úr fæðunni. Ráðlagt er að börn sem ekki eru á brjósti fái ungbarnablöndu/stoðblöndu úr sojapróteinum og einnig má nota þær út í grauta og mauk til að járnþæta. Þessar vörur eru járnþættar hóflega og ekki er hættá á of miklu járn. Þá er einnig mikilvægt að huga að því að aðrir góðir járnkjöfar séu daglegur hluti af mataræði barnsins, t.d. grautar (járnþættir eða úr sérstaklega járnríkum korntegundum svo sem höfrum og hirsí), heilkornaafurðir (svo sem heilkorna brauð án heilla korna og fræja), baunir, linsubaunir, tófú og aðrar sojaafurðir, hnetusmjör, fræ og þurrkaðir ávextir. Einnig er gott að hafa í huga að C-vítamín eykur upptöku á járn úr meltingarvegi og því er gott að gefa til dæmis ávexti og grænmeti á sama tíma og járnríkar fæðutegundir. Ekki ætti að gefa járn sem bætiefni nema í samráði við heilbrigðisstarfsfólk.

Ekki er mælt með að nota jurtamjólk sem er ekki sérstaklega ætluð ungbörnum á þessum aldri, s.s. soja-, hafra-, hrís-, möndlu- eða kókosmjólk. Þessar vörur innihalda gjarnan litla orku, lítið af próteinum og fitu og uppfylla ekki næringarþarfir ungra barna. Rannsóknir sýna að notkun slíkra drykkja fyrir börn á þessum aldri eykur líkur á vannæringu. Hrísmjólk eða hrískökur ætti ekki að gefa börnum fyrir 6 ára aldur vegna arseninnihalds.

Á þessum aldri er magamál lítið og þarf því að huga vel að því að barnið fái næga orku. Grænkerafæði er almennt trefjaríkt og trefjar eru mettandi þannig að barnið finnur fljótt fyrir seddu. Sú hættá er því fyrir hendi að barnið geti ekki borðað eins stóra skammta og það þarf til að fá næga orku. Því er ágætt að dreifa máltíðum og millibitum jafnt yfir daginn og orkubæta matinn með jurtaolíu, svo sem repjuolíu, ólífuolíu, lárperuolíu, hörfræolíu og valhnetuolíu, til dæmis einni teskeið í grautinn. Einnig er gott að nota möndlusmjör eða hnetusmjör á brauð og út í mauk og grauta, og hafa jurtaost, hummus og aðra fitugjafa, til dæmis lárperu (avókadó), sem hluta af mataræðinu. Ef barn þyngist illa þrátt fyrir það getur þurft að draga úr trefjamagni (til dæmis skipta út heilkorna brauði yfir í minna gróft brauð).

Huga þarf að fjölbreytni í próteingjöfum til að uppfylla þörf fyrir allar lífsnauðsynlegar amínósýrur. Það er best gert með því að nota nokkrar af eftirtöldum fæðutegundum á hverjum degi: soðnar

baunir, linsubaunir og belgjurtir, sojaafurðir (svo sem tófú), kínóa, hafrar, pasta, búlgur, hnetusmjör og -mjöl.

Eftir því sem hlutur brjóstamjólkur og/eða ungbarnablöndu minnkar og barnið fer að borða meiri mat gæti þurft að huga að bætiefnum, þá aðallega B12-vítamíni (ráðlagður dagskammtur 0,5 µg) og jöði (ráðlagður dagskammtur 50 µg) auk D-vítamíns. Ýmsar vörur, svo sem ungbarnablanda og grautar, eru bættar með B12-vítamíni, jöði og öðrum næringarefnum. Huga þarf að því barnið fái að jafnaði ráðlagðan dagskammt af þessum næringarefnum daglega, ýmist með matvörum og/eða úr fjölvítamíni sem sérstaklega er ætlað börnum. Ef fjölvítamínið inniheldur D-vítamín sem uppfyllir ráðlagðan dagskammt (10 µg, 400 IU) á ekki að gefa aukalega D-vítamínviðbót svo sem D-vítamíndropa.

Börn á aldrinum 6 mánaða til 2 ára eru einnig með aukna þörf fyrir DHA-fitusýru (löng ómega-3 fitusýra), en hún fæst sem bætiefni á formi þörungaolíu. Þegar magn brjóstamjólkur og/eða ungbarnablöndu sem barn fær er komið undir 600 ml á sólarhring ætti að gefa því 100 mg af DHA daglega til að minnsta kosti 2 ára aldurs. Einnig er gott að fæðutegundir sem innihalda styttri ómega-3 fitusýruna alfa-línólensýru (ALA) séu hluti af mataræði, en hún getur að hluta til breyst í lengri DHA-fitusýru í líkamanum. Dæmi um fæðutegundir sem innihalda ALA (styttri ómega-3 fitusýru) eru repjuolía, sojaolía, hörfræolía og valhnetuolía.



## Grænkerafæði fyrir eins til tveggja ára börn

### Ráðleggingar fyrir 1-2 ára börn á grænkerafæði í hnotskurn

- Áfram er mælt með brjóstagjöf og/eða ungbarnablöndu/stoðblöndu sem unnin er úr sojapróteinum meðfram fastri fæðu. Ekki er mælt með hrísmjólk fyrir börn á þessum aldri.
- Huga þarf að járngjöfum í fæðunni. Góðir járngjafar eru til dæmis ungbarnablöndur/stoðblöndur sem unnar eru úr sojapróteinum, grautar (sérstaklega hafrar og hirsí), heilkornaafurðir, baunir, linsubaunir og tófú. C-vítamín eykur upptöku járns úr meltingarvegi og því er gott að gefa til dæmis ávexti og grænmeti á sama tíma og járnríkar fæðutegundir.
- Huga þarf að því að barnið fái næga orku. Þá er ágætt að dreifa máltíðum og millibitum jafnt yfir daginn, orkubæta matinn með jurtaolíu eða öðrum fitugjöfum og mögulega draga úr trefjum fyrst um sinn ef barn þyngist illa.
- Huga þarf að fjölbreytni í próteingjöfum (til dæmis soðnar baunir, linsubaunir, sojaafurðir, kínóa, hafrar, pasta, búlgur, hnetusmjör, -mjöl og fræ).
- Huga þarf að því að barnið fái ráðlagðan dagskammt af B12-vítamíni (0,6 µg) og joði (70 µg). Ef ekki eru notaðar vítamín- og joðbættar vörur sem uppfylla þörf ætti að gefa fjölvítamín sem innihalda þessi næringarefni og eru sérstaklega ætluð börnum. Auk þess ætti barnið að fá DHA (100 mg) og D-vítamín (10 µg). Ef fjölvítamínið inniheldur D-vítamín sem uppfyllir ráðlagðan dagskammt á ekki að gefa D-vítamín aukalega.
- Ráðleggingar um önnur bætiefni fara eftir mataræði og þörfum barnsins.

Á þessum aldri þarf að hafa svipaða þætti í huga og fyrir 6-12 mánaða börn. Áfram er mælt með brjóstagjöf og/eða ungbarnablöndu/stoðblöndu sem unnin er úr sojapróteinum. Gott er að nota ungbarnablönduna/stoðblönduna til tveggja ára aldurs, til drykkjar, út á grauta og í matargerð, þar sem hún er rík af orku og fitu og er járnþætt. Ef barn fær almenna jurtamjólk á þessum aldri ætti kalkþætt sojamjólk að vera fyrsta val. Hrísmjólk eða hrískökur ætti ekki að gefa börnum fyrir 6 ára aldur vegna arseninnihalds.

Huga þarf að því að hafa góða járngjafa sem hluta af mataræði barnsins, svo sem grauta (úr sérstaklega járnríkum korntegundum eins og höfrum og hirsí), heilkornaafurðir (svo sem heilkorna brauð), baunir, linsubaunir, tófú og aðrar sojaafurðir en einnig hnetusmjör, fræ og þurrkaða ávexti.

Einnig er gott að hafa í huga að C-vítamín eykur upptöku á járni úr meltingarvegi og því er gott að gefa barninu C-vítamínríkar matvörur eins og ávexti og grænmeti á sama tíma og járnrikan mat. Ekki ætti að gefa járn sem bætiefni nema í samráði við heilbrigðisstarfsfólk.

Á þessum aldri er magamál lítið og þarf því að huga vel að því að barnið fái næga orku. Grænkerafæði er almennt trefjaríkt og trefjar eru mettandi þannig að barnið getur fundið fljótt fyrir seddu. Sú hætta er því fyrir hendi að barnið geti ekki borðað eins stóra skammta og það þarf til að fá næga orku. Því er ágætt að dreifa máltíðum og millibitum jafnt yfir daginn og orkubæta matinn með jurtaolíu, svo sem repjuolíu, ólífuolíu, lárperuolíu, hörfræolíu og valhnetuolíu, til dæmis einni teskeið í grautinn eða aðra rétti. Einnig er gott að nota möndlusmjör, hnetusmjör, jurtaost, hummus og aðra fitugjafa, til dæmis lárperu (avókadó). Ef barn þyngist illa þrátt fyrir það getur þurft að draga úr trefjamagni (til dæmis heilkorna brauði, heilum kornum og fræjum, hýði af ávöxtum og grænmeti).

Huga þarf að fjölbreytni í próteingjöfum til að uppfylla þörf fyrir allar lífsnauðsynlegar amínósýrur. Það er best gert með því að nota nokkrar af eftirtöldum fæðutegundum á hverjum degi: soðnar baunir, linsubaunir, sojaafurðir (svo sem tófú), kínóa, búlgur, kúskús, hafra, pasta, hnetusmjör, -mjöl og fræ.

Gott er að fæðutegundir sem innihalda ALA-fitusýru (styttri ómega-3 fitusýru) séu hluti af mataræðinu, en hún getur að hluta til breyst í DHA í líkamanum. Dæmi um fæðutegundir sem innihalda ALA eru repjuolía, sojaolía og valhnetuolía.

Huga þarf að því að barnið fái ráðlagðan dagskammt af B12-vítamíni (0,6 µg) og jöði (70 µg). Ef ekki eru notaðar vítamín- og jöðbættar vörur sem uppfylla þörf ætti að gefa fjölvítamín sem innihalda þessi næringarefni og eru sérstaklega ætluð börnum. Auk þess ætti barnið að fá DHA (100 mg) og D-vítamín sem bætiefni. Ef fjölvítamínið inniheldur D-vítamín sem uppfyllir ráðlagðan dagskammt (10 µg, 400 IU) á ekki að gefa D-vítamín aukalega. Ráðleggingar um önnur bætiefni fara eftir mataræði og þörfum barnsins. Vegna mikils breytileika í magni viðbættis jöðs í jurtamjólk og öðrum matvörum er hvatt til að fá aðstoð næringarfræðings/næringarráðgjafa til að meta hvort magn af jöði og öðrum næringarefnum í fæði og bætiefnum sé hæfilegt.

## Grænkerafæði fyrir tveggja til sex ára börn

### Ráðleggingar fyrir 2-6 ára börn á grænkerafæði í hnotskurn

- Ráðleggingar um mataræði eru að mestu þær sömu og fyrir fullorðna.
- Börn á þessum aldri mega fá flestar jurtamjólkurtegundir. Þó er ekki mælt með hrísmjólk fyrir börn yngri en 6 ára.
- Huga þarf að því að barnið fái næga orku. Þá er ágætt að dreifa máltíðum og millibitum jafnt yfir daginn og orkubæta matinn með jurtaolíu eða öðrum fitugjöfum.
- Huga þarf að fjölbreytni í próteingjöfum (til dæmis soðnar baunir, linsubaunir, sojafurðir, kínóa, hafrar, pasta, búlgur, hnetur og fræ).
- Huga þarf að kalkgjöfum daglega. Kalkgjafar úr jurtaríkinu eru heilkornavörur, dökkgrænt grænmeti, möndlur, möndlusmjör, sesamsmjör og baunir (sérstaklega sojabaunir). Einnig er mælt með að nota kalkbætta jurtamjólk (ráðlagður dagskammtur fyrir 2-5 ára er 600 mg af kalki).
- Barnið þarf að fá B12-vítamín (0,8 µg) og D-vítamín (10 µg) sem bætiefni og í mörgum tilfellum einnig jöð (90 µg) og DHA.
- Ráðleggingar um önnur bætiefni fara eftir mataræði og þörfum barnsins.

Frá tveggja ára aldri gilda að mestu sömu ráðleggingar um mataræði fyrir börnin og fyrir fullorðna sem eru á grænkerafæði. Fjölbreytni í mataræði er lykilatriði. Frá tveggja ára aldri geta börn fengið flestar jurtamjólkurtegundir, svo sem soja-, hafr-, möndlu- eða kókosmjólk. Þó er ekki mælt með hrísmjólk fyrir börn yngri en 6 ára vegna arseninnihalds. Það fer eftir þörfum einstakra barna hve miklu máli skiptir að velja jurtamjólkurtegund eftir orkugildi eða magni ákveðinna næringarefna, en undir öllum kringumstæðum er ráðlagt að velja kalkbættar vörur.

Þar sem fæða úr jurtaríkinu er almennt orkuminni en fæða úr dýraríkinu er mikilvægt að huga vel að orkuþörf barna og unglunga á grænkerafæði meðan þau eru að taka út vöxt og þroska. Þá má sem dæmi orkubæta matinn með jurtaolíu eða öðrum fitugjöfum og auk þess nota vörur eins og sojavörur, belgjurtir, lárperu (avókadó), pestó, hnetur, hnetusmjör, möndlur, möndlusmjör og kornvörur sem geta aukið orkuna í mataræðinu. Þessar fæðutegundir eru einnig próteinríkar og því mikilvægt að barn sem er á grænkerafæði neyti mismunandi próteingjafa daglega.

Huga þarf að kalkgjöfum daglega. Kalkgjafar úr jurtaríkinu eru heilkornavörur, dökkgrænt grænmeti, möndlur, möndlusmjör, sesamsmjör og baunir (sérstaklega sojabaunir). Einnig er mælt með að nota kalkbætta jurtamjólk. Ráðlagður dagskammtur fyrir 2-5 ára gömul börn er 600 mg á dag.

Gott er að fæðutegundir sem innihalda ALA-fitusýru (styttri ómega-3 fitusýru) séu hluti af mataræðinu, en hún getur að hluta til breyst í DHA í líkamanum. Dæmi um fæðutegundir sem innihalda ALA eru repjuolía, sojaolía og valhnetur.

Í öllum tilfellum ætti barn á þessum aldri sem er á grænkerafæði að taka B12-vítamín (0,8 µg) og D-vítamín (10 µg) sem bætiefni. Þörf fyrir önnur bætiefni fer eftir mataræði og þörfum barnsins, en í mörgum tilfellum er æskilegt að taka einnig jod (90 µg) og DHA á formi þörungaolíu. Vegna mikils breytileika í magni viðbættra vítamína og jods í jurtamjólk og öðrum matvörum er hvatt til þess að fá aðstoð næringarfræðings/næringarráðgjafa til að meta hvort magn af jodi og öðrum næringarefnum í fæði og bætiefnum sé hæfilegt.

## Fjölbreytnin í fyrirrúmi

Almennt er auðveldara að viðhalda góðu næringarástandi ef mataræðið er fjölbreytt. Því fleiri matvæli og fæðuflokkar sem eru útilokuð, þeim mun meira þarf að vanda fæðuvalið og samsetningu þess til að uppfylla þarfir ungra barna fyrir bæði orku og næringarefni.

Til að barn fái öll þau næringarefni sem það þarfnast ætti það meðal annars að fá matvæli úr eftirtöldum fæðuflokkum á hverjum degi:

- Belgjurtir, til dæmis baunir, ertur og linsur, tófú og aðrar sojavörur
- Heilkornavörur, til dæmis hafragrjón, bygg, kínoa, kúskús, búlgur, heilkornabrauð og heilkornapasta
- Grænmeti
- Ávextir og ber
- Hnetur og fræ
- Vítamín- og steinefnabætt jurtamjólk, t.d. soja- og haframjólk. Hrísmjólk ætti ekki að gefa börnum yngri en 6 ára
- Jurtaolíur, til dæmis repjuolíu, ólífuolíu, lárperuolíu og valhnetuolíu

Börn eru viðkvæmari en fullorðnir fyrir næringarskort, meðal annars vegna þess að þau hafa oft minni eða engan forða af næringarefnum samanborið við fullorðna auk þess sem þörf fyrir ákveðin næringarefni er hlutfallslega meiri hjá börnum en fullorðnum. Ef barn getur ekki eða vill ekki borða fjölbreytt fæði (til dæmis vegna ofnæmis, óþols eða matvæðni) er hættan orðin mikil á mjög einhæfu mataræði sem inniheldur of lítið af orku og/eða næringarefnum. Þá er mælt með einstaklingsmiðaðri ráðgjöf um fæðuval og bætiefni hjá næringarfræðingi eða næringarráðgjafa.

## Meira um næringarefnin

Gefnir eru út ráðlagðir dagskammtar fyrir næringarefni. Þarfir fólks fyrir næringarefni eru mjög breytilegar og er ráðlagður dagskammtur settur sem það magn nauðsynlegra vítamína og steinefna sem talið er fullnægja þörfum alls þorra fólks. Ráðlagðir dagskammtar eru nokkru hærrí en þörf flestra heilbrigðra einstaklinga, en í einstaka tilfellum getur einstaklingur þó þurft meira af næringarefnum en gildin segja til um. Almennt ætti ekki að gefa börnum fjölvítamín (bætiefni) sem innihalda hærrí skammta af næringarefnum en ráðlagðan dagskammt nema að læknisráði.

**D-vítamín.** Öllum Íslendingum er ráðlagt að taka D-vítamín sem bætiefni. Ráðlagt er að gefa ungbörnum D-vítamín dropa frá 1-2 vikna aldri sem svarar til 10 µg (400 IU) á dag.

Til eru mismunandi form af D-vítamíni. D2-vítamín er oftast unnið úr ákveðnum sveppum en D3-vítamín er ýmist unnið úr dýra- eða jurtaafurðum. Nú fást hér nokkrar tegundir D-vítamíndropa fyrir ungbörn, en

### Ráðlagðir dagskammtar af D-vítamíni

Konur með barn á brjósti: 15 µg (600 IU)

Börn 0-5 mánaða: 10 µg (400 IU)

Börn 6-11 mánaða: 10 µg (400 IU)

Börn 12-23 mánaða: 10 µg (400 IU)

Börn 1-6 ára: 10 µg (400 IU)

þeir eru allflestir D3-vítamín sem unnið er úr dýraafurðum. Nokkrar tegundir af D-vítamíni úr jurtaafurðum eru þó einnig fánlegar. Mismikið magn er í hverjum dropa/úðaskammti og því er mikilvægt að skoða vel D-vítamínmagn á umbúðum og gefa það magn sem svarar til 10 µg (400 IU) af D-vítamíni. Hafið í huga að ráðlagður skammtur framleiðanda gæti verið annar en ráðlagt er fyrir ungbörn á Íslandi. D-vítamín er fituleysanlegt vítamín og getur safnast upp í líkamanum. Þess vegna eru gefin út viðmið um efri mörk. Efri mörk öruggrar neyslu D-vítamíns eru 25 µg (1000 IU) á dag fyrir börn á aldrinum 0-6 mánaða, 35 µg (1400 IU) á dag fyrir börn á aldrinum 6-12 mánaða og 50 µg (2000 IU) fyrir 1-6 ára börn.

Ungbarnablöndu er með viðbættu D-vítamíni og ef barn nærast eingöngu á ungbarnablöndu og fær 800 ml á sólarhring eða meira ætti það ekki að fá D-vítamínviðbót. Fáir barnið meira en 800 ml af ungbarnablöndu og 10 µg af D-vítamíni til viðbótar þá getur magnið farið yfir efri mörk neyslu. Þegar barn byrjar að borða fasta fæðu er mikilvægt að gefa því D-vítamínviðbót þegar magn ungbarnablöndu verður minna en 800 ml á sólarhring. Þá er ráðlagt að gefa 10 µg (400 IU) af D-vítamíni á dag eins og kemur fram hér að ofan. Fyrir börn sem fá minna en 800 ml af ungbarnablöndu á sólarhring er ráðleggingin óbreytt, 10 µg (400 IU) af D-vítamíni á dag.

D-vítamín hefur mörg mikilvæg hlutverk í líkamanum. Það er til dæmis nauðsynlegt fyrir uppbyggingu beina þar sem það örvar upptöku kalks úr meltingarvegi.

**B12-vítamín.** Þar sem B12-vítamín er nánast eingöngu að finna í afurðum úr dýraríkinu og vítamínbættum jurtaafurðum er grænkerum almennt ráðlagt að taka B12-vítamín sem bætiefni auk þess að nota B12-vítamínbættar vörur. B12-vítamínstyrkur í brjóstamjólki fer eftir B12-vítamínshag móður og því er mjög mikilvægt fyrir móður með barn á brjósti að taka B12-vítamín sem bætiefni. Barn sem uppfyllir stóran hluta af sinni orkuþörf með móðurmjólkinni getur

#### Ráðlagðir dagskammtar af B12-vítamíni

Konur með börn á brjósti: 2,6 µg

Börn 6-11 mánaða: 0,5 µg

Börn 12-23 mánaða: 0,6 µg

Börn 2-5 ára: 0,8 µg

Börn 6-9 ára: 1,3 µg

þannig fengið nægilegt B12-vítamín, að því tilskildu að móðirin fái nóg af því. Þegar barn fer að fá fasta fæðu og hlutur brjóstamjólkur/ungbarnablöndu minnkar er ráðlagt að barn fái B12-vítamín sem bætiefni en einnig eru ýmsar jurtavörur B12-vítamínbættar, svo sem vítamínbættir ungbarnagrautar, ungbarnablanda úr sojapróteinum og næringarger svo eitthvað sé nefnt.

B12-vítamín er meðal annars mikilvægt fyrir taugaproska barna.

**Joði.** Þau sem fylgja grænkerafæði þurfa að huga að góðum joðgjöfum. Úr jurtaríkinu eru það helst þörungar sem eru joðríkir, en þeir henta þó illa fyrir viðkvæma hópa (barnshafandi konur og börn) þar sem joðinnihald getur verið hátt og í sumum tilfellum hættulega mikið. Efri mörk öruggrar daglegrar neyslu joðs eru 200 µg/dag fyrir 1-3 ára og 250 µg/dag fyrir 4-6 ára. Einnig geta þörungar innihaldið óæskileg efni eins og þungmálma. Jurtamjólki, ungbarnagrautar með viðbættu joði og

#### Ráðlagðir dagskammtar af joði

Konur með barn á brjósti: 200 µg

Börn 6-11 mánaða: 50 µg

Börn 12-23 mánaða: 70 µg

Börn 2-5 ára: 90 µg

Börn 6-9 ára: 120 µg

ákveðnar tegundir af brauði geta lagt til joðneyslu grænkerana en einnig má nota bætiefni sem innihalda joð til að uppfylla þörf. Vegna mikils breytileika í magni viðbætts joðs í jurtamjólki og öðrum matvörum er hvatt til að fá aðstoð næringarfræðings/næringarráðgjafa til að meta hvort magn af joði í fæði og bætiefnum sé hæfilegt.

Joði er steinefni sem gegnir lykilhlutverki í efnaskiptum líkamans og er mikilvægt fyrir þroska barna.

**Ómega-3 fitusýrur.** Æskilegt er að huga að því að barn á grænkerafæði fái nægjanlegt magn af löngu ómega-3 fitusýrunum EPA og DHA. Móðurmjólkinn inniheldur DHA og endurspeglar magn hennar í mjólkinni neyslu móðurinnar. Í jurtaríkinu finnast þessar fitusýrur einungis í þörungum, en þar sem joðinnihald þörunganna getur verið breytilegt, jafnvel hættulega mikið, eru þeir ekki æskileg fæða fyrir börn. Þá er betra að gefa börnum DHA og EPA á bætiefnaformi, en þær fitusýrur eru

unnar úr þörungao líu og án skaðlegra efna sem geta fundist í þörungunum sjálfum. Í Norrænu næringarráðleggingunum eru ekki settar fram ráðleggingar um magn einstakra fitusýra en Matvælaöryggisstofnun Evrópu (EFSA) telur 100 mg af DHA á dag vera nægilegt magn fyrir börn yngri en tveggja ára. Ekki eru til ráðleggingar um magn DHA fyrir eldri börn.

Ómega-3 fitusýran alfa-línólensýra (ALA) finnst víða í jurtaríkinu, en hún getur að hluta til breyst í lengri ómega-3 fitusýrur í líkamanum. Geta líkamans til að breyta ALA í lengri fitusýrur getur verið háð ýmsum þáttum, svo sem kyni, aldri og samsetningu fæðunnar, en fyrir mörg börn getur mataræði sem er ríkt af ALA framleitt nóg DHA. Dæmi um uppsprettur ALA eru repjuolía (canola), sojaolía, valhnetur, chiafræ og hörfræolía. Heil eða mulin hörfræ eru hins vegar ekki góð uppspretta ómega-3 fyrir börn þar sem þau geta innihaldið mikið magn af þungmálminum kadmíum.

Ómega-3 fitusýrur eru fjölmættaðar fitusýrur sem eru m.a. nauðsynlegar fyrir þroska heila og fyrir sjónina.

**Kalk.** Helstu kalkgjafar úr jurtaríkinu eru heilkornavörur, dökkgrænt grænmeti, möndlur og möndlusmjör, sesamsmjör (tahini) og baunir (sérstaklega sojabaunir). Rétt er að nefna að töluvert er af oxalsýru í ákveðnu grænmeti (t.d. spínati og rabarbara) en oxalsýra dregur úr upptöku kalks frá meltingarvegi þannig að það nýtist ekki vel. Spergilkál (brokkolí) og hvítkál eru dæmi um kalkríkt grænmeti sem er tiltölulega snautt af oxalsýru og nýtist því kalkið vel. Til að tryggja nægjanlegt kalk er einnig mælt með

að nota kalkbætta jurtamjólk þegar börn eru orðin tveggja ára og hætt að nota ungbarnablöndu/stoðblöndu eða gefa kalk sem bætiefni. Í sumum nágrennalanda okkar er talsvert magn af kalki í neysluvatninu en það á ekki við hér á Íslandi. D-vítamín örvar upptöku kalks frá meltingarvegi og því mikilvægt fyrir kalkbúskapinn að fá D-vítamín daglega.

Kalk er meðal annars mikilvægt fyrir beinþroska barna.

**Járn.** Járnþörf barna er hlutfallslega mjög há miðað við fullorðna. Ráðlagður dagskammtur járns fyrir börn 6 mánaða til 5 ára er 8 mg, samanborið við 9 mg hjá fullorðnum karlmanni, en þau borða að sjálfsögðu mun minna. Þess vegna er mjög mikilvægt fyrir öll börn að fá járnríkan mat. Helstu járnkjafar fyrir börn á grænkerafæði eru belgjurtir eins og baunir, ertur og linsur, tófú og aðrar sojavörur,

#### Ráðlagðir dagskammtar af kalki

Konur með barn á brjósti: 900 mg

Börn 6-11 mánaða: 540 mg

Börn 12-23 mánaða: 600 mg

Börn 2-5 ára: 600 mg

Börn 6-9 ára: 700 mg

#### Ráðlagðir dagskammtar af járni

Konur með barn á brjósti: 15 mg

Börn 6-11 mánaða: 8 mg

Börn 12-23 mánaða: 8 mg

Börn 2-5 ára: 8 mg

Börn 6-9 ára: 9 mg



dökkgrænt grænmeti, hnetur/hnetusmjör, þurrkaðir ávextir og heilkornavörur eins og morgunkorn og brauð. Járnþættir barnagrautar sem fást hérlendis innihalda margir mjólkurduft, þó ekki allir. Aðrir grautar sem eru járnríkir frá náttúrunnar hendi eru úr höfrum og hirsí. Sojaungbarnablanda er járnþætt og hægt að blanda í grauta sem ekki eru járnþættir. Ekki ætti að gefa járn sem þættiefni nema í samráði við heilbrigðisstarfsfólk. Forðast skal að nota spínat, klettsalat, sellerí, rauðrófur og fennel fyrir börn undir 1 árs aldri vegna mikils magns nítrats í þessum fæðutegundum.

Ýmsir þættir hafa áhrif á upptöku járnns úr fæðunni, svo sem form járnns, járnþúskapur hjá hverjum og einum og samsetning máltíða. Járn nýtist til að mynda verr ef kalkríkur matur er borðaður samhliða auk þess sem ýmis efni úr jurtaríkinu, svo sem trefjar, oxalsýra og fýttöt, geta dregið úr upptöku járnns úr meltingarvegi. Einnig er gott að hafa í huga að C-vítamín eykur upptöku á jární úr meltingarvegi og því er gott að gefa C-vítamínríkar matvörur á sama tíma og járnríkan mat, til dæmis ávaxta- og grænmetismauk samhliða graut-, brauð- eða baunamáltíð.

Járn er mikilvægt næringarefni fyrir súrefnisflutning í blóðinu, ónæmiskerfið og einnig heila- og taugaproska barna.

**Orka og trefjar.** Hjá börnum er magamál lítið og þarf því að huga vel að því að barnið fái næga orku. Til að uppfylla orkuþörf er mikilvægt að bjóða upp á margar máltíðir yfir daginn. Einnig er mikilvægt að orkubæta matinn með fitugjöfum eins og jurtaolíu og nota fitumeiri fæðutegundir, svo sem hnetur, hnetusmjör og avókadó. Trefjaríkar vörur metta gjarnan vel og ef fæðið er mjög trefjaríkt er hættu á að barnið geti ekki borðað eins stóra skammta og þarf til að fullnægja orkuþörfinni. Þá getur þurft að nota trefjaminni vörur í bland við þær trefjaríkar, til dæmis minna af grófu brauði fyrir börn yngri en tveggja ára og jafnvel líka fyrir eldri börn, ef þau ná ekki að þyngjast og stækka eðlilega.

Næg orka er mikilvæg til að barn vaxi og þroskist.

**Prótein.** Allar lífsnauðsynlegar amínósýrur (byggingareiningar próteina) finnast í jurtaríkinu en hlutfall þeirra er mismunandi eftir fæðutegundum og því er mælt með fjölbreytni í próteingjöfum. Helstu próteingjafar úr jurtaríkinu eru baunir, linsubaunir, tófú og aðrar sojavörur, soðið kínóa og kornvörur eins og hafrar, brauð, pasta, búlgur og hrísgrjón. Hnetur og fræ innihalda einnig prótein. Yfirleitt er ekki erfitt að uppfylla próteinþörf barna á grænkerafæði ef orkuþörf er uppfyllt.

Prótein gegna mörgum hlutverkum í líkamanum og eru meðal annars mikilvæg fyrir uppbyggingu vöðva.

**Önnur næringarefni.** Það eru ýmis önnur næringarefni sem ágætt er fyrir grænkeru að hafa í huga, svo sem sink, selen, sum B-vítamín og A-vítamín. Það ætti hins vegar öllu jafna að vera auðvelt að

uppfylla þörf fyrir þessi næringarefni hjá börnum á grænkerafæði ef mataræðið er fjölbreytt og notaðar eru vítamín- og steinefnabættar jurtavörur.

Bestu sinkgjafarnir úr jurtaríkinu eru heilkornavörur, hnetur, fræ og belgjurtir. Fýtinsýra, sem er í kornvörum, getur dregið úr upptöku sinks frá meltingarvegi og því er ráðlagt að börn á grænkerafæði neyti um 25-30% meira af sinki en ráðlagður dagskammtur segir til um.

Bestu selengjafarnir úr jurtaríkinu eru heilkornavörur og belgjurtir.

Bestu uppsprettur B2-vítamíns (ríbóflavíns) úr jurtaríkinu eru belgjurtir, grænt blaðgrænmeti og heilkornavörur. Sumar tegundir af jurtamjólk, sem henta börnum eru B<sub>2</sub>-vítamínbættar, t.d. soja- og haframjólk.

Bestu uppsprettur B6-vítamíns í jurtaríkinu eru til dæmis belgjurtir, grænt blaðgrænmeti, heilkornavörur, kartöflur, ávextir og fleira.

Helsti A-vítamínjafinn úr jurtaríkinu eru gulrætur, en þær innihalda beta-karótín sem umbreytist í A-vítamín.

<b>Ráðlagðir dagskammtar af ýmsum öðrun næringarefnum</b>					
	Sink*	Selen	B2-vítamín	B6-vítamín	A-vítamín
Konur með barn á brjósti	11 mg	60 µg	1,7 mg	1,5 mg	1100 RJ
Börn 6–11 mánaða	5 mg	15 µg	0,5 mg	0,4 mg	300 RJ
Börn 12–23 mánaða	5 mg	20 µg	0,6 mg	0,5 mg	300 RJ
Börn 2–5 ára	6 mg	25 µg	0,7 mg	0,7 mg	350 RJ
Börn 6–9 ára	7 mg	30 µg	1,1 mg	1,0 mg	400 RJ

\*Fýtinsýra, sem er í kornvörum, getur dregið úr upptöku sinks úr meltingarvegi og því er þeim sem eru á grænkerafæði ráðlagt að neyta um 25-30% meira af sinki en ráðlagður dagskammtur segir til um.