

## Bakgrunn

På oppdrag fra Mattilsynet omarbeidet VKM i 2006 en dansk modell for vurdering av berikingsaker (berikingsmodellen) til norske forhold og vurderte også om modellen representerte en helsemessig trygg vurdering av beriking<sup>1</sup>. VKM reviderte modellen i 2009<sup>2</sup> og i 2013<sup>3</sup>. Modellen er beskrevet nærmere nedenfor.

Fra 1. januar 2020 ble reglene for tilsetning av vitaminer, mineraler og visse «andre stoffer» til næringsmidler endret. Såkalte positivlister for tilsetning av henholdsvis vitaminer, mineraler og visse «andre stoffer» til næringsmidler ble innført i [Forskrift om tilsetning av vitaminer, mineraler og visse andre stoffer til næringsmidler - Lovdata](#).

Dersom en virksomhet ønsker å tilsette vitaminer og mineraler til næringsmidler, i andre mengder eller til andre næringsmiddelkategorier enn de som framgår av positivlista (vedlegg 1 til forskriften), må virksomheten melde den aktuelle tilsetningen til Mattilsynet, jf. de forskriftsfestede prosedyrene for dette. Som grunnlag for å vurdere disse meldingene, ønsker Mattilsynet en oppdatert berikingsmodell.

### *Tiamin, riboflavin, vitamin B<sub>12</sub>, biotin, pantotensyre, kalium, klorid og natrium*

Tilsetningen av tiamin, riboflavin, vitamin B<sub>12</sub>, biotin, pantotensyre, kalium, klorid og natrium er unntatt fra kravet om melding, forutsatt at tilsetningen ikke innebærer risiko for menneskers helse, jf. fotnote 1 i vedlegg 1 i [Forskrift om tilsetning av vitaminer, mineraler og visse andre stoffer til næringsmidler - Lovdata](#). Mattilsynet inkluderer derfor ikke disse i dette oppdraget.

### *Jod*

Pr i dag er det flere næringsmiddelkategorier som kan tilsettes jod i [Forskrift om tilsetning av vitaminer, mineraler og visse andre stoffer til næringsmidler - Lovdata](#), f.eks. «vegetabiliske alternativer til melkebaserte drikkevarer», «karbohydrat-elektrolyttdrikker», «karbohydrat-elektrolyttdrikker som også inneholder protein/fett», «måltidserstatere for vektkontroll», «junior melk», «barer o.l.» (jf. vedlegg 1 i forskriften). Mattilsynet ber derfor om at jod inkluderes i berikingsmodellen for å kunne håndtere fremtidige meldinger om tilsetning av jod.

## Oppdatering av berikingsmodellen

### *Inntaksdata*

Kostholdsundersøkelsene Norkost 2010-2011 (Norkost 3), Ungkost 2000, Småbarnskost 2007 og Spedbarnskost 2006-2007 ligger til grunn for beregningene i 2013-versjonen av berikingsmodellen.

Publisering av data fra den norske kostholdsundersøkelsen for barn og ungdom, Ungkost 2015 (Ungkost 3), medfører at modellens eksisterende inntaksberegninger for barn i 4. og 8. klassetrinn må erstattes med nye data. Tilsvarende gjelder også for inntaksberegninger for spedbarn og småbarn da Småbarnskost 3 og Spedkost 3 (norske kostholdsundersøkelser for småbarn og spedbarn) ble publisert i mai 2020. Der det ikke foreligger norske data, f.eks. for

---

<sup>1</sup> [VKM. Vurdering av dansk modell for risikovurdering av berikingsaker 2006.](#)

<sup>2</sup> [VKM. Modell for vurdering av berikingsaker - revidert versjon 25. februar 2009](#)

<sup>3</sup> [Revurdering av modell for beriking av mat og drikke - Vitenskapskomiteen for mat og miljø](#)

næringsstoffene krom, fluor, mangan, vitamin K og molybden, ønsker vi at VKM vurderer om inntaksdata fra andre land kan brukes som datagrunnlag.

### *Endringer i regelverket for næringsmidler til særskilte grupper*

«Særnærregelverket<sup>4</sup>» ble endret 20. juli 2016. Forordning (EU) nr. 609/2013, implementert i norsk regelverk ved forskrift 21. januar 2014 nr. 21 om næringsmidler til særskilte grupper<sup>5</sup>, trådte da i kraft. Før 20. juli 2016 var tilsetninger av vitaminer og mineraler til næringsmidler til særskilte grupper, som falt under den såkalte «sekkeposten» i regelverket, ikke søknadspliktige etter forskrift om tilsetning av vitaminer, mineraler og visse andre stoffer.

Endringen i «særnærregelverket» innebærer at flere næringsmidler som tidligere ble klassifisert som «særnærprodukter», nå er vanlige næringsmidler. Næringsmidler som glutenfrie produkter, laktosefrie produkter, sportsprodukter og måltidserstatere for vektkontroll kan være tilsatt vitaminer og mineraler. Omsetningen av eksempelvis sportsprodukter og glutenfrie produkter har økt de siste årene.

Produkter som tidligere ble klassifisert som «særnærprodukter» var på det norske markedet før 20. juli 2016. De er imidlertid kun inkludert i beregningsgrunnlaget for berikingsmodellen hvis inntaket av produktene ble fanget opp i kostholdsundersøkelsene. I tillegg forutsatte det at produktene var kodet i kostberegningssystemet «KBS» slik at det reelle innholdet av vitaminer og mineraler ble beregnet.

Glutenfrie produkter kan tilsettes jern og B-vitaminer. Dette gjøres eksempelvis for å kompensere for produksjonstekniske tap av næringsstoffer og gi et tilnærmet likt næringsinnhold som i vanlige kornprodukter. I slike tilfeller vil det sannsynligvis ikke ha så stor betydning om brødet er kodet som et vanlig grovbrød eller som et glutenfritt brød i «KBS».

Noen sportsprodukter tilsettes eksempelvis ulike B-vitaminer, kalsium, magnesium og aminosyrer. Enkelte av disse næringsstoffene er viktige for elektrolyttbalansen ved krevende fysisk aktivitet, og andre kan være prestasjonsfremmende ved fysisk aktivitet. Det er relevant for vurderingen om inntak av slike sportsprodukter er fanget opp i kostholdsundersøkelsene.

Måltidserstatninger for vektkontroll, f.eks. barer, tilsettes ulike vitaminer og mineraler ut fra fastsatte minimumskrav<sup>6</sup>. Det samme gjelder for måltidserstatning for vektkontroll i pulverform som skal blandes med vann eller annen væske. Det er relevant for vurderingen i hvilken grad slike produkter allerede er fanget opp i eksisterende kostholdsundersøkelser.

Omsetningen av næringsmidler som glutenfrie produkter, sportsprodukter, måltidserstatere for vektkontroll osv. har økt de siste årene. Mattilsynet ber VKM, hvis mulig, å vurdere konsekvensen av dette for modellen: I hvilken grad inngår slike næringsmidler i inntaksberegninger som er basert på de seneste kostholdsundersøkelsene? Hvis ikke, - er det på sikt mulig å innarbeide inntaket av vitaminer og mineraler fra slike næringsmidler i modellen?

---

<sup>4</sup> Regelverket for næringsmidler til særskilte grupper

<sup>5</sup> [Forskrift om næringsmidler til særskilte grupper](#)

<sup>6</sup> [Forskrift om ernærings- og helsepåstander om næringsmidler](#)

## *Vurderinger av eksisterende tolerable øvre inntaksnivåer etter januar 2013*

Siden 2013 har VKM publisert flere vurderinger for ulike vitaminer og mineraler som inkluderer anbefalte UL-verdier<sup>7</sup>. Dette er UL-verdier som bør legges til grunn i forbindelse med Mattilsynets arbeid med maksimumsgrenser for tilsetning av vitaminer og mineraler til kosttilskudd. Stoffene som er vurdert, er fluorid, molybden, krom, vitamin K, mangan, nikotinsyre, nikotinamid, selen, kobber, kalium, fosfor, jern, sink, vitamin E, vitamin B<sub>6</sub>, magnesium, vitamin C, kalsium, folsyre, betakaroten, vitamin A, vitamin D. Vi viser også til VKM-vurderingen om jod som også er relevant<sup>8</sup>. Mattilsynet foreslår at anbefalte UL-verdier for vitaminer/mineraler, der dette foreligger, benyttes i arbeidet med oppdateringen av berikingsmodellen.

### **Utviklinger i markedet**

#### *Andel av energiinntaket som vil komme fra berikede næringsmidler*

I 2006-versjonen av berikingsmodellen ble det lagt til grunn at 25 % av befolkningens energiinntak ville komme fra næringsmidler som var tilsatt vitaminer og mineraler. I 2013-versjonen ble dette nedjustert til 15 %.

Mattilsynet har ikke oversikt over hvilke berikede produkter som til enhver tid er på markedet, og hvor mye dette utgjør av det samlede energiinntaket i befolkningen. Mange av søknadene som vi har behandlet (fram til 1.1.2020), gjelder tilsetning av vitaminer og mineraler til ulike drikkevarer som enten har ca. 45 kcal/100 ml, eller som er kunstig søtet. Markedsdata viser en økning av salget av sportsprodukter, glutenfrie produkter, måltidsbarer/erstattere, vegetariske produkter og energidrikker de siste årene. Produkter i disse produktgruppene kan være tilsatt vitaminer og/eller mineraler. Vi ønsker at VKM setter opp modellen slik at det tas høyde for at befolkningens energiinntak fra berikede produkter er på følgende nivå: 5%, 10%, 15 %, 20% og 25% (for de ulike aldersgruppene som er inkludert i modellen).

#### *Endringer i hvilke næringsstoffer som tilsettes næringsmidler*

Det er ikke alle vitaminer og mineraler som inngår i berikingsmodellen, og Mattilsynet har fra tid til annen mottatt søknader som omfatter stoff som ikke er omfattet av modellen. Eksempler på dette er tilsetning av vitamin K (f.eks. til meieriprodukter), krom og fluor (f.eks. til tyggegummi), jod (f.eks. via jodifisert salt til bakervarer) og tilsetning av molybden, krom, mangan og fosfor (f.eks. til måltidserstatninger for vektkontroll).

VKM har, som nevnt over, vurdert eksisterende UL-verdier for noen av disse stoffene etter 2013. På bakgrunn av ny kunnskap, og som følge av at Mattilsynet har mottatt/behandlet søknader om å tilsette næringsstoff som pr. i dag ikke inngår i berikingsmodellen, er det, der det foreligger tilstrekkelig data, derfor ønskelig å utvide berikingsmodellen med flere næringsstoff.

---

<sup>7</sup> UL: Tolerable Upper Intake Level

<sup>8</sup> [Benefit and risk assessment of iodization of household salt and salt used in bread and bakery products.pdf](#)

## Endringer i den norske befolkningen

Den norske befolkningen blir eldre, og det er behov for at modellen utvides. Hvis det foreligger data, er det ønskelig å innføre en aldersgruppe for de over 70 år. VKM bes her å vurdere om kostholdsdata fra andre land kan benyttes som grunnlag. Aldersgruppen er en målgruppe for enkelte produkter tilsatt vitaminer/mineraler, f.eks. yoghurter og desserter.

## Inntak av energi, vitaminer og mineraler i befolkningen

Berikingsmodellen tar utgangspunkt i inntak av *energi*, *vitaminer* og *mineraler* fra kosten hos 95-percentilen for ulike aldersgrupper. Vi ber om at dette inkluderes i eksponeringsberegningene også i denne revisjonen.

## Oppdrag / «terms of reference»

Mattilsynet ber VKM om å oppdatere berikingsmodellen med inntaksdata fra blant annet Ungkost 3 (2015), Småbarnskost 3 (2020) og Spedkost 3 (2020). Endringene omfatter en oppdatering av modellen med nye data for inntak av energi, vitaminer og mineraler både fra kostholdet generelt og fra kosttilskudd.

Som en del av dette ber vi dere om å

- vurdere konsekvensen av at glutenfrie produkter, sportsprodukter, måltidserstatninger til vektkontroll osv. klassifiseres som vanlige næringsmidler herunder:
  - o i hvilken grad er slike næringsmidler omfattet av modellen per i dag, og er det eventuelt mulig å, på sikt, innarbeide inntaket av vitaminer og mineraler fra slike næringsmidler i modellen?
- vurdere utvidelse av nye stoff, der det foreligger tilstrekkelig data, i modellen i så stor grad som mulig: vitamin K, krom, fluor, jod, molybden, mangan, fosfor (jf. på bakgrunn av f.eks. VKM-vurderingene for kosttilskudd)
- benytte de anbefalte UL-verdiene i VKM rapporter (publisert etter 2013) i arbeidet med oppdateringen av berikingsmodellen.
- hvis det finnes data, - innføre en aldersgruppe for personer over 70 år i modellen
- gi ulike varianter av modellen, basert på scenarier der hhv 5%, 10 %, 15 %, 20 % og 25 % av energiinntaket i befolkningen kommer fra berikede produkter
- fremdeles inkludere inntak av energi, vitaminer og mineraler i 95-percentilen for de ulike aldersgruppene i beregningene

I tilknytning til dette ber vi dere om å vurdere, hvis det foreligger tilstrekkelig data:

- er det risiko for at friske personer (barn/voksne) som lever på glutenfri kost kan overskride UL/GL<sup>9</sup> for enkelte næringsstoff?

## Inntaksdata

Mattilsynet ber om at blant annet følgende kostholdsundersøkelser legges til grunn for oppdatering av berikingsmodellen:

- Spedkost 3 (2020)
- Småbarnskost 3 (2020)
- Ungkost 2015

---

<sup>9</sup> GL: Guidance Level

- Norkost 3 2010-2011

- Ev relevante kostholdsdata/inntaksdata fra andre nordiske land eller andre europeiske land  
e.l.