

Vitenskapskomiteen for mat og miljø

Postboks 222 Skøyen

0213 Oslo

Deres ref:

Vår ref: 2025/302912

Dato: 09.12.2025

## **VKM-bestilling. Risikovurdering av økt jodberikning basert på etablerte referanseverdier for jod**

### Bakgrunn

Jodberikningsprogrammet ble lansert i juni 2025 av Mattilsynet, Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet for å øke jodinntaket i befolkningen. Programmet bygger på faglige vurderinger fra Nasjonalt råd for ernæring (2016 og 2021). I jodberikningsprogrammet oppfordrer Helsedirektoratet matvareprodusenter til å tilsette 20 µg jod/100 g i husholdningssalt, salt som brukes i industrifremstilt brød og ikke-søte bakervarer og vegetabiliske alternativer til melkebaserte drikkevarer. Nytte- og risikovurderingen av jod i salt og brød fra VKM (2020) viste hvordan jodtilsetning i salt og bakervarer kan øke jodinntaket hos grupper som har et for lavt inntak, som kvinner i fertil alder. Samtidig identifiserte VKM at en andel av små barn kan få et for høyt inntak av jod ved økt jodberikning.

Jodberikningsprogrammet består av tre deler:

- *Regelverk*: Mattilsynet forvalter regelverket om tilsetning av vitaminer, mineraler og andre stoffer i næringsmidler. Tilsetningen av jod iht. Helsedirektoratets anbefaling er frivillig i gjeldende regelverk.
- *Monitorering*: Folkehelseinstituttet har ansvar for å overvåke jodstatus i befolkningen og vurdere helseeffekter. Mattilsynet monitorerer utvalget av jodberikede produkter på det norske markedet og jodinnholdet i relevante matvarer og kosttilskudd.
- *Kommunikasjon*: Helsedirektoratet har ansvar for kommunikasjon som omfatter informasjon og dialog med matvareindustrien, helsepersonell og befolkningen.

Det er et smalt vindu for optimalt inntak av jod, og det er viktig å følge med på at berikningen har ønsket effekt slik at man forebygger både for lave og for høye inntak av jod. For Mattilsynet er det særlig viktig å følge utviklingen og effekter av tiltaket underveis for å minimere risikoen for at jodinntaket i enkelte grupper blir for høyt. Mattilsynet har derfor

behov for beregninger av jodinntak basert på de nyeste kostholdsundersøkelsene og nye data om innhold av jod i viktige matvaregrupper som del av risikohåndteringen.

## Formålet med oppdraget

*Hovedformålet er å få oversikt over hvilken betydning jodberikningsprogrammet har for inntaket av jod i ulike befolkningsgrupper.*

Delmål for oppdraget er:

1. Få oversikt over hvilke befolkningsgrupper som har risiko for å få et for lavt eller for høyt jodinntak ved innføringen av jodberikningsprogrammet
  - a. Få oversikt over jodinntaket i befolkningsgrupper, og andeler under provisorisk gjennomsnittlig behov (p-AR) og over tolerabelt inntaksnivå (UL) basert på berikningsnivå for jod i salt slik det var før lanseringen av jodberikningsprogrammet
  - b. Få oversikt over jodinntaket i befolkningsgrupper og andeler under p-AR og over UL for jod etter innføring av jodberikningsprogrammet med ulike dekningsgrader av bruk av salt med 20 µg jod per 100 g salt i industrifremstilt brød og ikke-søte bakervarer.
2. Få oversikt over inntak av jod fra ulike kilder i befolkningsgrupper med lavt og høyt jodinntak (under p-AR og over UL).
3. Få en vurdering av jodberikningsprogrammets effekt i ulike befolkningsgrupper, inkludert risiko for lavt og høyt jodinntak.

Dette vil danne grunnlaget for å vurdere eventuelle behov for endringer av strategien i jodberikningsprogrammet, inkludert om berikningen fortsatt skal være frivillig eller om det er behov for å innføre obligatorisk berikning.

## Nye data som skal brukes i oppdraget

Etter at VKM publiserte sin nytte- og risikovurdering i 2020 har det kommet nye inntaksdata for voksne (Norkost 4), og 1-åringer (Spedkost 3), nye analyser for jodinnhold i en rekke mat og drikkevarer og nye provisoriske referanseverdier for gjennomsnittlig jodbehov (p-AR) (NNR, 2023 og Helsedir 2023).

## Befolkningsgrupper som skal inngå i oppdraget

For alle aldersgrupper utenom spedbarn (1-åringer) skal det gjøres beregninger per kjønn.

- Voksne 18-29 år, 30-49 år, 50-80 år
- 13-åringer
- 9-åringer
- 4-åringer
- 2-åringer
- 1-åringer

## Oppdraget del 1

Mattilsynet ber VKM om å gjøre inntaksberegninger og scenarioberegninger som inkluderer Helsedirektoratets anbefalinger om tilsetning av jod i husholdningssalt og salt som brukes i industrifremstilt brød og ikke-søte bakervarer (20 µg jod per 100 g salt).

Mattilsynet ber VKM om å vurdere effekten av tilsetning av jod i vegetabiliske alternativer til melk (opptil 22,5 µg/100 ml).

### 1.1 Estimere og vurdere «dagens jodinntak» og ulike scenarioer

a) Mattilsynet ber VKM estimere og vurdere jodinntaket i de ulike befolkningsgruppene.

- Dagens jodinntak (før lansering av jodberikningsprogrammet)
- Berikningsscenario der det tilsettes 20 µg jod per 100 g i:
  - Husholdningssalt
  - Salt brukt i industrifremstilt brød og ikke-søte bakevarer

Det ønskes at estimatene gjennomføres basert på ulike andeler av jodert salt brukt i husholdningssalt og/eller industrifremstilt brød og ikke-søte bakevarer (for eksempel 25 %, 50 %, 75 %, 100 %). Alle estimer og scenarioer skal presenteres med for eksempel 5, 50 og 95-persentiler.

Mattilsynet ønsker en vurdering av bidraget fra jodert salt (husholdningssalt og salt i industrifremstilt brød og ikke-søte bakevarer) til det totale jodinntaket i de ulike befolkningsgruppene.

b) Mattilsynet ber VKM estimere og vurdere andeler av de ulike befolkningsgruppene som er under og over referanseverdiene for jodinntak, og beskrive hvordan andelen endrer seg ved ulike dekningsgrader av bruk av jodert salt (husholdningssalt og salt i industrifremstilt brød og ikke-søte bakevarer).

- Estimere andeler i de ulike i befolkningsgruppene med:
  - Inntak under provisorisk gjennomsnittlig behov (p-AR)
  - Inntak over tolerabelt øvre inntaksnivå (UL)
- Vurdere hvordan jodberikningen påvirker:
  - Totalt jodinntak, inkludert vurdering av variasjon i inntak
  - Risiko for et for lavt jodinntak (under p-AR)
  - Risiko for et for høyt jodinntak (over UL)

### 1.2. Beskrive kilder til jod i de ulike befolkningsgruppene

Mattilsynet ber VKM om å beskrive hvordan kildene til jod endrer seg i de ulike befolkningsgruppene ved ulike dekningsgrader av bruk av jodert salt i industrifremstilt brød og ikke-søte bakervarer.

Mattilsynet ønsker informasjon om andelen jod som kommer fra:

- Naturlig forekommende jod i kostholdet, for eksempel melk, fisk og egg
- Kosttilskudd
- Beriket salt via tiltaket; fra enten husholdningssalt eller industrifremstilt brød og ikke-søte bakervarer, eller vegetabiliske alternativer til melk.

### 1.3. Vurdere jodberikningsprogrammets effekt

Mattilsynet ber VKM vurdere programmets effekt og usikkerhet knyttet til beregningene.

- Vurdere hvilke befolkningsgrupper som har nytte av tiltaket, eller som risikerer et for høyt inntak.
- Vurdere usikkerheter rundt estimater og modellering.

## Oppdraget del 2

Formålet med del 2 er å utarbeide en beregningsmodell for ulike jodberikningsscenarioer. Mattilsynet vil bruke modellen til å vurdere jodberikningsprogrammets effekt i ulike befolkningsgrupper, og eventuelle behov for justeringer avhengig av endringer i markedet og forbrukeratferd.

I tillegg har Mattilsynet behov for oversikt over alternative matvarer som kan tilsettes jod dersom det viser seg at det er behov for å justere tiltakene i jodberikningsprogrammet.

### 2.1. Modellering av enkelte variabler fra jodberikningsprogrammet

I tillegg til risikovurderingen, ber Mattilsynet VKM om

- 1) Å utrede muligheten for å utarbeide en modell som muliggjør vurderingen av en rekke scenarier basert på visse variabler.

Mattilsynet ønsker at en slik modell bør ta med følgende variabler:

- Andel jodert husholdningssalt (f.eks. 0-100 %)
- Andel industrifremstilte brød og ikke-søte bakevarer tilsatt jodert salt (f.eks. 0-100 %)
- Andel øvrige industrifremstilte bakevarer tilsatt jodert salt (f.eks. 0-100 %)
- Saltnivået i ulike produktgrupper inkludert/ekskludert bruk av kosttilskudd
- Mengde jodinnhold i egg (tre nivåer)
- Andel over og under hhv p-AR og UL

- 2) å utarbeide en modell basert på vurderingene fra utredningen.

Estimert jodinntak fordelt på 5, 50 og 95-persentiler for aldersgruppene nevnt ovenfor.

### 2.2 Alternative berikningskilder

Mattilsynet ber VKM identifisere om det er matvarer eller matvaregrupper som er egnet for berikning (prosesserte matvarer) og som befolkningsgruppene med risiko for et for lavt jodinntak spiser mye av, og som samtidig ikke vil føre til økt risiko i befolkningsgrupper med for høyt jodinntak.

## Datagrunnlag

VKM's beregninger og vurderinger skal blant annet baseres på tilgjengelig kunnskap fra:

- Inntaksdata fra Norkost 4 (2024)
- Ny p-AR for jod
- Ungkost 3 for 4, 9 og 13 åringer

- Spedkost 3 (12 mnd.) og Småbarnskost 3 (2 år).
- Joddatabase i NFC oppdatert med norske analyser av jodinnhold i matvarer etter 2020

Følgende matvaregrupper har fått nye jodverdier i Matvaretabellen de seneste årene (2022-2025):

- Skalldyr/bløtdyr
- Noen typer fisk (torsk, sei, laks, sild og hyse)
- Farris
- Egg<sup>1</sup>
- Plantedrikker
- Tang og tare
- Grønnsaker (løk, gulrot, blomkål, brokkoli og tomat)
- Iskrem (boksis)
- Plantebasert pålegg
- Kaffe

Vi har gjennomført et analyseprosjekt av jodinnhold i egg i samarbeid med Animalia og hatt dialog med meieribransjen om jodinnholdet i meieriprodukter. Lister over nye jodverdier og referansene for disse verdiene vil ettersendes.

I forbindelse med monitoreringen av jodberikningsprogrammet og utarbeidelsen av nullpunktmålingen har vi kartlagt andelen av jodberikede produkter i ulike næringsmiddelkategorier. Oversikt over andelen av kosttilskudd som inneholder jod og som selges på apotek er også kartlagt. Dataene vil ettersendes.

**Språk:** Engelsk rapport, inkludert norsk sammendrag.

**Tidsfrist:** Etter avtale med VKM avklares tidsfristen i løpet av desember 2025.

**Saksansvarlige i Mattilsynet:**

Jorån Østerholt Dalane: [Joran.Osterholt.Dalane@mattilsynet.no](mailto:Joran.Osterholt.Dalane@mattilsynet.no)

Amandine Lamglait-Solberg : [Amandine.Lamglait-Solberg@mattilsynet.no](mailto:Amandine.Lamglait-Solberg@mattilsynet.no)

Avdeling regelverk og kontroll, seksjon kjemisk mattrygghet.

Seksjonssjef: Marius Kallerud Beck: [Marius.Kallerud.Beck@mattilsynet.no](mailto:Marius.Kallerud.Beck@mattilsynet.no)

Med hilsen

Mattilsynet, hovedkontoret

Marius Kallerud Beck

Seksjonssjef kjemisk mattrygghet

---

<sup>1</sup> <https://www.prior.no/artikkel/rik-paa-jod>