

# ANALYSER AV ARSEN, TUNGMETALLER OG NÆRINGSSTOFFER I RISPRODUKTER

RAPPORT 2018



## **ANALYSE AV RISPRODUKTER**

Rapporten er utarbeidet av Mattilsynet, august, 2018

Prosjektleder: Ellen Kielland, Mattilsynet, Seksjon merking og kvalitet

Kontaktperson laboratorier: Lisbeth Dahl, Havforskningsinstituttet

Forsidefoto: Colorbox

Illustrasjonsfoto: Colorbox

Publisert på [www.mattilsynet.no](http://www.mattilsynet.no)

## Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse .....	3
Sammendrag .....	4
English summary .....	5
1 Innledning.....	6
2 Bakgrunn og formål .....	6
3 Materiale og metoder .....	7
3.1 Prøvetaking .....	7
3.2 Analyser .....	8
4 Resultater .....	9
4.1 Risprodukter i Matvaretabellen .....	9
4.2 Næringsstoffer som ikke er i Matvaretabellen .....	9
4.3 Vurdering av innhold av tungmetaller og uorganisk arsen.....	9
4.4 Analysekommentarer fra HI .....	10
4.5 Tabeller og vedlegg .....	11
5 Referanser.....	27

## Sammendrag

Formålet med prosjektet «Analyser av arsen, tungmetaller og næringsstoffer i risprodukter» var å fremskaffe analyserte verdier for næringsstoffer, tungmetaller og uorganisk arsen i et utvalg av risprodukter fra dagligvarebutikker i Norge. Analysene er gjennomført ved Havforskningsinstituttet (HI) på oppdrag fra Mattilsynet. Prosjektet har fremskaffet analyseverdier<sup>1</sup> på arsen, bly, jern, kadmium, kobber, kvikksølv, sink og selen, for 29 risprodukter, samt uorganisk arsen for 11 av risproduktene. Aske, protein, total fett, kolesterol, sukkerarter, stivelse, fiber, vitamin C, vitamin E, vitamin K1, vitamin K2 (menakinoner: MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9, MK10 samt  $\beta$ ,  $\gamma$ -dihydro K1), tiamin, riboflavin, niacin, pyridoksin (B6), folat, jod, kalsium, magnesium, natrium, kalium og fosfor ble analysert i 10 av risproduktene. Vitamin A og D,  $\beta$ -karoten, B<sub>12</sub> og fettsyrer ble analysert i to av risproduktene. Hvert produkt ble analysert som samleprøve, basert på en blanding av tre ulike produksjonsnumre av matvaren. Resultatene fra prosjektet har bidratt til nye næringsstoffverdier for 12 risprodukter i Matvaretabellens 2018-versjon. Informasjon om resultatene vil også bli videreformidlet til de berørte virksomhetene og til ansvarlige regioner i Mattilsynet.

---

<sup>1</sup> Analyser av betakaroten, sukkerarter, stivelse og fiber er utført av Eurofins.

## English summary

The main aim of the project “Analyses of arsenic, heavy metals and nutrients in riceproducts” was to obtain analysed values of nutrients, heavy metals and inorganic arsenic in selected riceproductes available on the market in Norway. The Norwegian Food Safety Authority commissioned the Institute of Marine Research (IMR) to perform the analysis needed in the project<sup>1</sup>. A total of 29 products were included in the study. The project has given analytical values for arsenic, lead, cadmium, copper, mercury, zink and selenium in 29 riceproducts together with inorganic arsenic values in 11 of the riceproducts. Ash, protein, total fat, cholesterol, sugar, starch, fiber, vitamin C, vitamin E, vitamin K1, vitamin K2 (menakinon: MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9, MK10 and  $\beta$ ,  $\gamma$ -dihydro K1), thiamine, riboflavin, niacin, pyridoxine (B<sub>6</sub>), folate, iodine, calsium, magnesium, sodium, potassium, and phosphorous were analysed in 10 different riceproducts. Vitamin A and D,  $\beta$ -caroten, B<sub>12</sub> and fatty acids were analysed in two of the riceproducts. Each product was analysed as an pooled sample consisting of three different bach numbers of the specific food. Data from the project is included in the Norwegian Food Composition Table 2018. The enterprises and the local food control authorities will be informed about the results.

---

<sup>1</sup> Analyses of beta-carotene, sugars, starch and dietary fiber were performed by Eurofins.

## 1 Innledning

Mattilsynet arbeider for å sikre forbrukerne trygg mat og drikke. Kunnskap om det norske matvaremarkedet og overvåking av næringsinnhold og fremmedstoffer i maten er en viktig del av dette arbeidet. Havforskningsinstituttet (HI) har på oppdrag fra Mattilsynet utført analyser av næringsstoffer, tungmetaller og uorganisk arsen i inntil 29 risprodukter. Matvarene ble kjøpt inn i perioden oktober til desember 2017, og analysene ble utført i perioden januar til mai 2018.

Prosjektet «Analyse av arsen, tungmetaller og næringsstoffer i risprodukter» har hatt følgende formål:

- 1.) *Innhente analyserte næringsstoffverdier for barnegrøt og glutenfrie produkter basert på ris til Matvaretabellen.*

Mattilsynet analyserte barnegrøt i 2012. Endring i industrioppskrifter gjør at det er behov for å analysere disse produktene på nytt. Analysene gjøres også for å validere interne beregninger basert på industrioppskrifter.

Omsetning og utvalg av glutenfrie produkter øker og det er ønskelig at utvalget i Matvaretabellen utvides for å speile det forbrukerne finner av glutenfrie produkter i dagligvarehandelen.

- 2.) *Analysere innhold av uorganisk arsen og tungmetaller.*

Analysen av tungmetaller og uorganisk arsen i matvarer inngår i Mattilsynets overvåking og kartleggingsprogram. Ris og risprodukter er en kilde til inntak av uorganisk arsen og Mattilsynet ønsket mer oversikt over mulig innhold i produkter på det norske markedet.

- 3.) *Kontrollere næringsdeklarasjon*

Produktene kontrolleres for krav om merking av næringsdeklarasjon i utvalgte ris og risprodukter.

## 2 Bakgrunn og formål

Målsetningen med prosjektet var å fremskaffe analysedata for næringsstoffer, tungmetaller og uorganisk arsen i et utvalg av risprodukter på markedet i norske dagligvarebutikker. Prosjektet har fremskaffet analyseverdier på arsen, bly, jern, kadmium, kobber, kvikksølv, sink og selen, for alle 29 risproduktene, samt uorganisk arsen for 11 av risproduktene. Aske, protein, total fett, kolesterol, sukkerarter, stivelse, fiber, vitamin C, vitamin E, vitamin K1, vitamin K2 (menakinoner: MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9, MK10 samt  $\beta$ ,  $\gamma$ -dihydro K1), tiamin, riboflavin, niacin, pyridoksin (B<sub>6</sub>), folat,

jod, kalsium, magnesium, natrium, kalium og fosfor ble analysert i 10 av risproduktene. Vitamin D,  $\beta$ -karoten, retinol, B<sub>12</sub> og fettsyrer ble analysert i to av risproduktene.

### 3 Materiale og metoder

Utvalget i prosjektet er basert på bestselgere på det norske markedet innen ris og risprodukter og glutenfrie produkter med ris som ingrediens.

Hvert enkelt produkt ble kjøpt fra tre ulike produksjonsnummer. Det ble laget samleprøver ved å blande sammen tre forskjellige produksjonsnumre for hvert produkt, og kun én samleprøve fra hvert produkt ble analysert. Vedlegg 1 viser en oversikt av prøveuttaket og angir antall produkter, antall samleprøver, produktnavn, produsent, produksjonsland, prøvetakingsdato, holdbarhetsdato, prøvetakingssted og prøvetaker for alle produktene som er inkludert i prosjektet.

#### 3.1 Prøvetaking

Produktene ble tatt ut av ulike inspektører i Mattilsynet ved forskjellige distrikter i perioden 7.september til 16.desember 2017 (se vedlegg 1). På listen var det totalt 30 produkter, hvor ett av disse (Wasa Riskjeks) viste seg å ikke være tilgjengelig på markedet lengre da prøveuttaket ble gjort. Produktet ble ikke erstattet med lignende produkt, slik at endelig utvalg bestod av 29 produkter. Samleprøve 15 *Risgrøt, kveldsgrøt med ris, pasta og gulrot 6 mnd* fra Semper ble erstattet med *Fullkornsgrøt, banan og plomme* fra HiPP da produktet ikke var tilgjengelig på markedet lengre.

Produktene ble levert til HI i perioden 3.oktober til 12.desember 2017. Samleprøve 1-3 (*Risdrikk, orginal fra Alpro, Rice dream, orginal fra Rice dream og Risdessert, rislunsj fra Tine*), 18 (*Ferdig risgrøt fra Fjordland*) og 19 (*Ferdig risgrøt, laktosefri fra Toro*) var ferskvarer og ble oppbevart i kjøleskap før de ble opparbeidet (homgenisert) 9. og 17.oktober og 11.desember 2017. De andre produktene var tørre og ble oppbevart på benken i romtemperatur. De tørre prøvene ble opparbeidet 17. og 18.oktober og 21. og 29.desember 2017.

For å opparbeide en samleprøve ble det tatt ut lik prøvemengde fra hvert av de ulike produksjonsnumrene av matvaren. For samleprøve 2 (*Rice dream, orginal fra Alpro*), 7 (*Ris, langkornet fra Uncle Bens*), 17 (*Risgrøt, mais og banan, 4 mnd, 240g fra Nestlé*), 20 (*Puffet ris, frokostblanding fra First Price*), 23 (*Spagetti, Linguine 300g (risstivelse som ingrediens) fra Semper*), 24 (*Ris Tricolore skruer, glutenfri, 250 g (rårismel 99%) fra Orgran*), 26 (*Jyttemel orginal, 750g (ris som ingrediens)*) og 27 (*Glutenfri Melblanding, lys, 262 g (ris som ingrediens) fra Toro*) var

det bare to ulike produksjonsnummre og for prøve 29 (*Schär melmix (ris som ingrediens) fra Schär*) var det bare ett produksjonsnummer.

Prøven ble blandet og homogenisert i en kjøkkenmaskin og total mengde av hver samleprøve var ca 800 gram. Ris, risgrøt, risnudler, pasta og spagetti og tricolore skruer (samleprøve 7-17 og 22-24) var veldig harde produkter og ble derfor etter blanding i kjøkkenmaskin ytterligere oppmalt og mer finmalt i en GM 300 Retch oppmalingsmaskin egnet for tørre produkter. Melproduktene (samleprøve 25-27 og 29) ble også først blandet i kjøkkenmaskin og deretter overført til Retschmøllen for ytterligere finmaling. Ferdig homogeniserte prøver ble fordelt til merkede prøveglass for de ulike analyttene og oppbevart i fryseboks ved minus 80°C inntil analysering. Det ble også tatt ut ekstra prøve for backup av alle de 29 samleprøvene samt fra hver av de tre enkelt prøvene som hver samleprøve var blandet sammen til.

Hvert prøveglass var på forhånd merket, slik at hver enkelt analytt fikk sitt eget glass. Dette ble gjort for å unngå unødig tining og frysing av prøvene.

Prøvene til protein-, jod- og metallanalyser ble levert til frysetørring 12. januar 2018. Prøvene som skulle til analyse for folat ble tilsatt 50 mg askorbinsyre/gram prøve for å unngå oksidering. Prøvene ble registrert med eget journal- og prøvenummer hos HI. Samleprøver til bestemmelse av stivelse,  $\beta$ -karoten, sukkerarter og fiber ble sendt til underleverandør Eurofins 17. januar 2018 som ekspresapakke over natten.

### 3.2 Analyser

Analyseresultatene ble gjennomgått av Mattilsynet i samarbeid med HI for å undersøke potensielle feil eller uforholdsmessige store avvik mellom batchene for hvert av produktene. Kvalitetskontrollen ble utført for prosjektet som helhet og spesifikt i forbindelse med tilpasninger til Matvaretabellen og vurdering av grenseverdier for fremmedstoffene.

HI er et akkreditert laboratorium etter ISO/IEC 17025 standard og deltar årlig i ringtester på de aller fleste analyttene. Det brukes alltid kontrollmateriale sammen med hver analytt og det kjøres paralleller av hver analyse. Verdier for referanseverdiene føres i kontrollkort for hver enkelt analytt.

I den generelle kvalitetskontrollen er gjennomsnitt og avvik av næringsstoffene mellom parallellene vurdert. Summen av makronæringsstoffer, som skal være i nærheten av 100 g, ble også kontrollert. Siden det alltid vil være måleusikkerhet i slike analyser, er en sum mellom 95 og 105 g akseptabelt (1).



## 4 Resultater

### 4.1 Risprodukter i Matvaretabellen

Matvaretabellen gir en samlet oversikt over innhold av energi og næringsstoffer for de vanligste matvarene vi spiser i Norge (2). I 2018 inneholder Matvaretabellen 1712 matvarer, fordelt på 11 matvaregrupper. Matvaretabellen danner grunnlaget for beregning av inntaket av ulike næringsstoffer for enkeltpersoner og grupper av befolkningen. Det praktiske arbeidet utføres av seksjon merking og kvalitet, avdeling mat i Mattilsynet og avdeling for ernæringsvitenskap ved Universitetet i Oslo.

#### **Matvaretabellen:**

Matvaretabellen er en database som gir informasjon om energi og næringsinnhold for de vanligste matvarene vi spiser i Norge.

Les mer om:

[www.matvaretabellen.no](http://www.matvaretabellen.no)[www.matvaretabellen.n](http://www.matvaretabellen.n)

I Matvaretabellen versjon 2018 er analyseresultatene for 12 av risproduktene fra prosjektet presentert.

Innhold av deklarete næringsstoffer i risproduktene sammenlignet med analyserte verdier er vist i tabell 1 og 2. De deklarte næringsstoffene i tabellen er de som det er obligatorisk å merke produkter med i følge Matinformasjonsforskriften (3). Analyserte verdier av næringsstoffene i de samme produktene er vist i tabell 1-9 og for tungmetaller i tabell 10.

### 4.2 Næringsstoffer som ikke er i Matvaretabellen

Matvaretabellen inneholder verdier for 38 næringsstoffer og 15 fettsyrer. For noen næringsstoffer er det vanskelig å få gode verdier for alle typer matvarer, og disse næringsstoffene er derfor ikke inkludert i Matvaretabellen. De enkelte sukkerartene (glukose, fruktose, maltose, laktose og sakkarose) og vitamin K (K<sub>1</sub> og K<sub>2</sub>) og mangan er ikke med som næringsstoffer i Matvaretabellen. Resultater for disse er presentert i tabell 2, 6 og 8 for henholdsvis sukkerarter, vitamin K og mangan.

### 4.3 Vurdering av innhold av tungmetaller og uorganisk arsen

Det gjøres tiltak for å begrense eksponeringen av miljøgifter gjennom mat. Et av dem er å fastsette krav i regelverket. I henhold til Matloven (4) er det ikke tillatt å omsette mat som ikke er trygg. Det er etablert grenseverdier for uorganisk arsen, bly, kadmium og kvikksølv. Vi har analysert for totalarsen, altså innholdet av organisk og uorganisk arsen slått sammen. For noen utvalgte produkter har vi også analysert spesifikt for uorganisk arsen da det er først og fremst de uorganiske formene som er helseskadelige. Resultatene viste at nivåene av tungmetallene i

matvarene som er analysert, er under de grenseverdier som gjelder for uorganisk arsen, bly, kadmium og kvikksølv i ulike matvarekategorier (5). Når det gjelder uorganisk arsen er grenseverdien for ris beregnet til fremstilling av mat for spedbarn og småbarn 0,10 mg/kg. Vi har ikke undersøkt selve risen som er brukt i produksjon av barnegrøt, men barnegrøtene som er analysert har innhold av uorganisk arsen godt under denne grenseverdien. Resultatene for uorganisk arsen for riskaker er 0,22 mg/kg og dermed under grenseverdien som er på 0,3 mg/kg. Spedbarn og småbarn spiser imidlertid mer i forhold til sin kroppsvekt enn voksne. Derfor kan de ha en høyere eksponering for uorganisk arsen og dermed økt helserisiko. Livsmedelsverkets (Mattilsynet i Sverige) undersøkelse i 2015 viste for eksempel at et lite barn som spiser to til fire riskaker per uke risikerer å få i seg mye uorganisk arsen. Inntak av riskaker kan gi en økt helserisiko og Mattilsynet anbefaler av den grunn ikke riskaker til små barn.

#### 4.4 Analysekommentarer fra HI

Samleprøve 15 (*Fullkornsgrøt, banan og plomme fra HiPP*) hadde parallellavvik på jern på 38,5%. Analysen ble godkjent etter reanalysering fordi forskjellene mellom parallellene var mindre enn 20%.

Når det gjelder hvilke prøver som ble analysert for uorganisk arsen tok vi utgangspunkt i analyseverdien for total arsen i alle prøvene. Kvantifiseringsgrensen for uorganisk arsen er 7,3 µg/kg tørr prøve og måleområde er fra 7,3 til 1000 µg/kg tørr prøve. Måleusikkerheten er på 25% for verdier i området 7,3 til 100 og på 15% for verdier >100 µg/kg tørr prøve. EU direktivet 1881/2006 har angitt følgende grenseverdi for uorganisk arsen i diverse risprodukter til barn på 0,10 mg/kg. Analyserte verdier på risproduktene med total arsen >100 µg/kg tørr prøve ble derfor analysert for mengde uorganisk arsen. Det betyr at uorganisk arsen ble analysert i samleprøve 4 (*Riskaker fra First Price*), 6 (*Riskaker fra X-tra*), 7 (*Ris fra Uncle Bens*), 10 (*Jasminris fra Eldorado*), 12 (*Grøtris fra Geisha*), 13 (*Grøtris fra Ming*), 14 (*Risnudler Rice noodles fra Santa Maria*), 20 (*Puffet ris frokostblanding fra First Price*), 21 (*Rice krispies fra Kellogs*), 23 (*Spagetti 500g risstivelse som ingrediens fra Semper*) og 24 (*Ris Tricolore skruer glutenfri 250 g råris mel 99% fra Orgran*) (se tabell 10 for resultater).

## 4.5 Tabeller og vedlegg

**Tabell 1.** Analysert og deklart innhold av næringsstoff i risprodukter (n=10) i våt vekt som g/100g produkt.

Samle-prøve	Produktnavn <sup>1</sup>	Anaysert	Analysert	Deklarert	Deklarert	Analysert	Deklarert	Deklarert		Analysert	Deklarert	Analysert	Deklarert
		Tørrstoff %	Aske g/100g	Energi kJ	Energi Kcal	Fett g/100g	fett g/100g	mettet fett g/100g	Protein g/100g	Protein g/100g	salt g/100g	Salt g/100g	
15	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	100	3,7	1836	437	11,4	14,3	4,4 <sup>2</sup>	13,6	14,2	0,43	0,45	
17	Risgrøt mais og banan 4mnd 240g Nestle	100	2,68	1785	425	8	10	4 <sup>3</sup>	11,7	13,5	0,24	0,3	
22	Barilla mais og ris glutenfripasta	100	0,3	1524	359	<1,0	1,8	0,3	5,8	6,5	<0,023	0,003	
23	Spagetti 500g risstivelse som ingrediens Semper	100	1,28	1524	360	2,4	2,5	1	6,8	8	<0,024	0,03	
24	Ris Tricolore skruer glutenfri 250 g råris mel 99% Orgran	100	0,7	1531	366	1	1,2	0,1	6,2	6,5	0,03	0	
25	Grov mix gluten free 500g ris som ingrediens Semper	100	0,41	1458	344	<1,0	0,5	<0,5	2,3	2,5	0,15	0,13	
26	Jyttemel original 750 g ris som ingrediens Holmen Crisp	100	0,83	1449	342	1,4	1	0,2	6,9	7,7	<0,025	0,01	
27	Toro Glutenfri Melblanding lys 262g ris som ingrediens	100	1,74	878	207	1,1	1	0,1	0,9	1	1,55	0,8	
28	Semper formbrød ris som ingrediens	70,9	1,71	1096	260	4,4	5,9	0,6	2,9	3,9	2,05	1	
29	Schär melmix ris som ingrediens	100	1,17	1461	345	<1,0	1,1	0,3	2,5	3,7	0,95	1	

<sup>1</sup> Se vedlegg 1 for oversikt over hele prøveuttaket.

<sup>2</sup> Analysert mettet fett på 3,69 g/100g. Se tabell 9 for analysert innhold av fettsyrer.

<sup>3</sup> Analysert mettet fett på 3,76 g/100g. Se tabell 9 for analysert innhold av fettsyrer.

**Tabell 2.** Analysert og deklart innhold av næringsstoff i risproduktene i våt vekt gitt som g/100g produkt.

Samle-prøve	Produktnavn <sup>1</sup>	Deklarert	Deklarert	Sum	Analysert	Analysert	Analysert	Analysert	Analysert	Analysert	Deklarert	Analysert
		Karbohydrat	Hvorav sukkerarter	analysert sukkerarter (beregnet)*	Glukose	Fruktose	Maltose	Laktose	Sakkarose	Stivelse	Fiber	Fiber
		g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g
15	Fullkornsgrøt, banan og plomme	60,9	31	30,05	0,59	0,6	0,12	26,7	2,04	28,6	3,8	3,2
17	Risgrøt, mais og banan, 4 mnd, 240 g	70	26	27,13	6,01	1,46	1,11	12,9	5,65	39,4	1,5	<1,0
22	Barilla (mais og ris), glutenfripasta	78,7	1,2	0,55	0,16	0,12	<0,04	<0,04	0,27	77,7	1,1	2,2
23	Spagetti, Linguine, 300 g (risstivelse som ingrediens)	75	1	0,55	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,55	72,1	2,5	3,8
24	Ris Tricolore skruer, glutenfri, 250 g (råismel 99%)	79,2	1	0,68	0,12	<0,04	<0,04	<0,04	0,56	74,5	2,6	2,5
25	Grov mix, gluten free, 500 g (ris som ingrediens)	79	3,8	3,75	0,06	0,06	<0,04	<0,04	3,63	72,2	6,7	8
26	Jyttemel original, 750 g (ris som ingrediens)	71	0,6	0,68	0,11	0,05	<0,04	<0,04	0,52	71	9,2	6,8
27	Toro, Glutenfri Melblanding, lys, 262 g (ris som ingrediens)	47,7	2,6	4,61	4,61	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	79,9	2,1	4,5
28	Semper formbrød (ris som ingrediens)	46	3	7,66	0,89	0,52	6,2	0,05	<0,04	38,2	3,7	6,1
29	Schär melmix (ris som ingrediens)	77	4	3,45	3,3	<0,04	<0,04	<0,04	0,15	73,9	6,1	4,5

<sup>1</sup> Se vedlegg 1 for oversikt over hele prøveuttaket.

\* Sum analyserte sukkerarter er beregnet ved å summere analysert verdi for glukose, fruktose, maltose, laktose og sakkarose.

**Tabell 3.** Analysert innhold av kolesterol, B-vitaminer og vitamin C i risproduktene (n=10) gitt i våt vekt som mg/100g eller µg/100g produkt.

Samle-prøve	Produktnavn <sup>1</sup>	Kolesterol mg/100g	Tiamin (B <sub>1</sub> ) mg/100g	Riboflavin (B <sub>2</sub> ) mg/100g	Niacin (B <sub>3</sub> ) mg/100g	Vitamin B <sub>6</sub> mg/100g	Folat µg/100 g	Vitamin C mg/100g
15	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	9,9	1,5	3,3	3,8	0,47	140	35,1
17	Risgrøt mais og banan 4mnd 240g Nestle	4,9	1,4	0,64	6,1	0,36	83	37,2
22	Barilla mais og ris glutenfripasta	<0,0025	0,06	0,07	0,63	0,1	7,6	4,7
23	Spagetti 500g risstivelse som ingrediens Semper	<0,0025	0,26	0,06	5,4	0,27	18	4,2
24	Ris Tricolore skruer glutenfri 250 g råismel 99% Orgran	<0,0025	0,11	0,05	2,3	0,15	15	0,2
25	Grov mix gluten free 500g ris som ingrediens Semper	<0,0025	0,3	0,56	4,3	0,21	42	5,3
26	Jyttemel original 750 g ris som ingrediens Holmen Crisp	<0,0025	0,16	0,09	1,9	0,21	23	2,0
27	Toro Glutenfri Melblanding lys 262g ris som ingrediens	0,31	0,04	0,01	0,27	0,023	2,7	3,4
28	Semper formbrød ris som ingrediens	0,45	0,06	0,15	0,89	0,028	23	0,2
29	Schär melmix ris som ingrediens	<0,0025	0,03	0,04	0,54	0,038	14	0,1

<sup>1</sup> Se vedlegg 1 for oversikt over hele prøveuttaket.

**Tabell 4.** Analysert innhold av beta-karoten, vitamin A, vitamin D og B<sub>12</sub> i risproduktene (n=2) gitt i våt vekt som mg/100g eller µg/100g produkt.

Samle-prøve	Produktnavn <sup>1</sup>	Beta-karoten ug/100g	Vitamin A1 ug/100g	Vitamin A2 ug/100g	Vitamin-D3 µg/100 g	B <sub>12</sub> µg/100 g
15	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	19,6	380	< 0,5	8	1,4
17	Risgrøt mais og banan 4mnd 240g Nestle	20,9	420	< 0,5	6	0,54

<sup>1</sup> Se vedlegg 1 for oversikt over hele prøveuttaket.

**Tabell 5.** Analysert innhold av vitamin E i risproduktene (n=10) gitt i våt vekt som mg/100g produkt.

Samle- prøve	Produktnavn <sup>1</sup>	Vitamin E (alfa- tokoferol)	Vitamin E (beta- tokoferol)	Vitamin E (gamma- tokoferol)	Vitamin E (delta- tokoferol)	Vitamin E (alfa- tokotrienol)	Vitamin E (beta- tokotrienol)	Vitamin E (gamma- tokotrienol)	Vitamin E (delta- tokotrienol)
		mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g
15	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	3,2	0,085	0,75	0,061	0,84	0,34	1,86	0,31
17	Risgrøt mais og banan 4mnd 240g Nestle	5,3	0,05	0,75	0,034	0,68	0,18	1,4	0,23
22	Barilla mais og ris glutenfripasta	0,059	0,012	0,068	0,0042	0,23	0,011	0,62	0,031
23	Spagetti 500g risstivelse som ingrediens Semper	0,1	0,017	0,053	0,011	0,051	0,012	0,53	0,059
24	Ris Tricolore skruer glutenfri 250g råismel 99% Orgran	0,079	0,0086	0,016	< 0,004	0,031	< 0,008	0,15	0,02
25	Grov mix gluten free 500g ris som ingrediens Semper	0,025	0,35	< 0,004	< 0,004	0,015	< 0,008	0,12	0,011
26	Jyttemel original 750 g ris som ingrediens Holmen Crisp	0,095	0,041	1,41	0,077	0,051	< 0,008	0,34	0,023
27	Toro Glutenfri Melblanding lys 262g ris som ingrediens	0,34	< 0,004	0,49	0,014	0,09	< 0,008	0,034	0,0042
28	Semper formbrød ris som ingrediens	3	0,14	0,18	0,019	0,029	< 0,008	0,15	0,012
29	Schär melmix ris som ingrediens	0,055	< 0,004	0,54	0,0099	0,03	< 0,008	0,13	0,0099

<sup>1</sup> Se vedlegg 1 for oversikt over hele prøveuttaket.

**Tabell 6.** Analysert innhold av vitamin K i risproduktene (n=10) gitt i våt vekt som µg/100g produkt.

Samle-prøve	Produktnavn <sup>1</sup>	Vitamin K1 ug/100g	β, γ-Dihydro K <sub>1</sub> ug/100g	Vitamin K2 (MK4) ug/100g	Vitamin K2 (MK5) ug/100g	Vitamin K2 (MK6) ug/100g	Vitamin K2 (MK7) ug/100g	Vitamin K2 (MK8) ug/100g	Vitamin K2 (MK9) ug/100g	Vitamin K2 (MK10) ug/100g
15	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	8,68	<0,1	<0,05	<0,05	<0,1	0,24	<0,1	<0,1	<0,1
17	Risgrøt mais og banan 4mnd 240g Nestle	15,4	<0,1	<0,05	<0,05	<0,17	0,45	0,19	<0,1	<0,1
22	Barilla mais og ris glutenfripasta	<0,05	<0,1	<0,05	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
23	Spagetti 500g risstivelse som ingrediens Semper	0,16	<0,1	<0,05	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
24	Ris Tricolore skruer glutenfri 250 g råismel 99% Orgran	0,61	<0,1	<0,05	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
25	Grov mix gluten free 500g ris som ingrediens Semper	<0,05	<0,1	<0,05	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
26	Jyttemel original 750 g ris som ingrediens Holmen Crisp	0,75	<0,1	<0,05	<0,05	<0,1	0,10	<0,1	<0,1	<0,1
27	Toro Glutenfri Melblanding lys 262g ris som ingrediens	0,85	<0,1	<0,05	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
28	Semper formbrød ris som ingrediens	0,29	<0,1	<0,05	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
29	Schär melmix ris som ingrediens	0,56	<0,1	<0,05	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

<sup>1</sup> Se vedlegg 1 for oversikt over hele prøveuttaket.

**Tabell 7.** Analysert innhold av kalsium, natrium, kalium magnesium fosfor og jod i risproduktene (n=10) i våt vekt gitt som mg/100g eller µg/100g produkt.

Samle- prøve	Produktnavn <sup>1</sup>	Kalsium mg/100g	Natrium mg/100g	Kalium mg/100g	Magnesium mg/100g	Fosfor mg/100g	Jod µg/100g
15	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	550	170	870	100	480	64
17	Risgrøt mais og banan 4mnd 240g Nestle	440	96	670	57	310	43
22	Barilla mais og ris glutenfripasta	4,9	<9,3	100	17	58	<4
23	Spagetti 500g risstivelse som ingrediens Semper	14	<9,5	250	120	310	<4
24	Ris Tricolore skruer glutenfri 250 g råismel 99% Orgran	14	12	180	51	150	<4
25	Grov mix gluten free 500g ris som ingrediens Semper	34	58	52	14	58	9,5
26	Jyttemel orginal 750 g ris som ingrediens Holmen Crisp	37	<10,0	210	68	160	<4
27	Toro Glutenfri Melblanding lys 262g ris som ingrediens	66	620	74	7,2	100	<4
28	Semper formbrød ris som ingrediens	28	820	170	18	86	<4
29	Schär melmix ris som ingrediens	12	380	97	16	56	<4

<sup>1</sup> Se vedlegg 1 for oversikt over hele prøveuttaket.



**Tabell 8.** Analysert innhold av jern, sink, selen, kobber og mangan i risproduktene i våt vekt gitt som mg/100g eller µg/100g produkt.

Samle- prøve	Produktnavn <sup>1</sup>	Jern	Sink	Selen	Kobber	Mangan
		mg/100g	mg/100g	µg/100g	mg/100g	mg/100g
1	Risdrikk original Alpro	0,066	0,023	0,2	0,0017	0,036
2	Rice dream orginal added Calcium	0,049	0,016	0,1	0,0016	0,03
3	Ris dessert rislunsj Tine	0,07	0,42	1,4	0,024	0,16
4	Riskaker First price	1,2	1,8	4	0,22	3,1
6	Riskaker X-tra	1	1,7	2,8	0,19	3,1
7	Ris Uncle Bens	0,47	0,75	2,2	0,16	0,65
8	Ris hurtigris Toro	0,14	1,3	4,2	0,19	0,73
9	Jasminris First Price	0,24	1,6	3,9	0,22	0,81
10	Jasminris Eldorado	0,15	1,7	3,8	0,14	0,8
11	Grøtris Toro	1,2	1,3	2,2	0,19	0,8
12	Grøtris Geisha	0,34	1,2	2,5	0,14	1,2
13	Grøtris Ming	0,3	1,3	2,3	0,18	1,2
14	Risnudler Rice noodles Santa Maria	0,2	0,97	2,6	0,1	0,5
15	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	6,5	4,7	17	0,23	2,1
16	Risgrøt Sinlac glutenfri 4 mnd 500 g Nestle	8,7	7	6,1	0,49	1,5
17	Risgrøt mais og banan 4mnd 240g Nestle	7,6	4,1	6,9	0,14	0,51
18	Ferdig risgrøt Fjordland	0,053	0,45	1,4	0,026	0,075
19	Ferdig risgrøt Toro	0,049	0,32	1,1	0,027	0,15
20	Puffet ris frokostblanding First Price	0,28	1,1	2,3	0,13	1
21	Rice krispies Kellogs	5,5	1,3	2,5	0,2	1,3
22	Barilla mais og ris glutenfripasta	0,34	0,4	3,1	0,062	0,14
23	Spagetti 500g risstivelse som ingrediens Semper	1,3	1,9	4,5	0,24	2,7
24	Ris Tricolore skruer glutenfri 250 g rårismel 99% Orgran	0,82	1,4	7,9	0,27	2,1
25	Grov mix gluten free 500g ris som ingrediens Semper	8,5	0,39	1,9	0,077	0,4
26	Jyttemel orginal 750 g ris som ingrediens Holmen Crisp	2,5	1,5	2,8	0,26	0,92
27	Toro Glutenfri Melblanding lys 262g ris som ingrediens	0,31	0,16	0,9	0,038	0,12
28	Semper formbrød ris som ingrediens	0,91	0,81	4,6	0,12	0,4
29	Schär melmix ris som ingrediens	0,55	0,43	2,2	0,066	0,35

<sup>1</sup> Se vedlegg 1 for oversikt over hele prøveuttaket.

**Tabell 9.** Analysert innhold av fettsyrer i risproduktene (n=2) i våt vekt som % og g/100g produkt.

Samleprøve	15	17	15	17
Produktnavn <sup>1</sup>	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	Risgrøt mais og banan 4mnd 240g	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	Risgrøt mais og banan 4mnd 240g
Fettsyre	%	%	g/100g	g/100g
06:0	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
08:0	<0,1	1,2	<0,001	0,112
10:0	<0,1	1,1	<0,001	0,096
12:0	0,2	8,9	0,026	0,812
14:0	0,8	4,1	0,092	0,378
14:1n-9	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
15:0	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
16:0	26,7	21,8	3,071	1,999
16:1n-9	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
16:1n-7	0,2	0,2	0,02	0,014
17:0	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
16:2n-4	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
18:0	3,8	3,4	0,432	0,31
16:3n-3	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
18:1n-11	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
18:1n-9	40,4	35,5	4,645	3,247
18:1n-7	1,8	1,6	0,21	0,15
16:4n-3	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
18:2n-6	22,6	18,9	2,593	1,731
18:3n-6	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
20:0	0,4	0,4	0,047	0,032
18:3n-3	2,1	2,2	0,247	0,203
20:1n-11	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
20:1n-9	0,4	0,3	0,043	0,026
20:1n-7	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
18:4n-3	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
20:2n-6	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
20:3n-9	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
20:3n-6	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
22:0	0,2	0,2	0,02	0,017
20:3n-3	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
20:4n-6 (ARA)	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
22:1n-11	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
22:1n-9	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
20:4n-3	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
20:5n-3 (EPA)	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
24:0	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
22:4n-6	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
21:5n-3	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
24:1n-9	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
22:5n-6	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
22:5n-3 (DPA)	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
22:6n-3 (DHA)	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
24:5n-3	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001

Samleprøve	15	17	15	17
Produktnavn <sup>1</sup>	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	Risgrøt mais og banan 4mnd 240g	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	Risgrøt mais og banan 4mnd 240g
Fettsyre	%	%	g/100g	g/100g
24:6n-3	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
Sum uidentifiserte	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
Sum identifiserte	99,9	100	11,5	9,16
Sum fettsyrer	100	100	11,5	9,16
Sum mettet	32,1	41,1	3,69	3,76
Sum 16:1	0,2	0,2	0,0198	0,0139
Sum 18:1	42,2	37,1	4,85	3,4
Sum 20:1	0,4	0,3	0,0425	0,026
Sum 22:1	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
Sum en-umettet	42,7	37,5	4,92	3,44
Sum EPA + DHA	<0,1	<0,1	<0,001	<0,001
Sum n-3	2,1	2,2	0,247	0,203
Sum n-6	22,6	18,9	2,59	1,73
Sum flerumettet	24,7	21,1	2,84	1,93
n-3/n-6	0,1	0,1	0,01	0,01
n-6/n-3	10,5	8,5	1,05	0,85

<sup>1</sup> Se vedlegg 1 for oversikt over hele prøveuttaket.

ARA: Arakidonsyre, EPA: Eikospentaensyre, DPA: Dokosapentaensyre, DHA: Dokosaheksaensyre.

**Tabell 10.** Analysert innhold av arsen, uorganisk arsen, bly, kadmium og kvikksølv i risproduktene i våt vekt som mg/100g produkt.

Samle-prøve	Produktnavn <sup>1</sup>	Arsen <sup>2</sup>	Uorganisk Arsen	EUs øvre grense-verdier for uorganisk arsen <sup>1</sup>	Bly	EUs øvre grense-verdier for bly	Kadmium	EUs øvre grense-verdier for kadmium	Kvikksølv <sup>3</sup>
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
1	Risdrikk original Alpro	0,017	*	-	<0,002	0,20	0,0005	0,20	<0,0004
2	Rice dream original added Calcium	0,014	*	-	<0,003	0,20	<0,0005	0,20	<0,0005
3	Ris dessert rislunsj Tine	0,026	*	-	<0,006	0,20	0,012	0,20	<0,001
4	Riskaker First price	0,27	0,22	0,30	<0,02	0,20	0,11	0,20	<0,005
6	Riskaker X-tra	0,28	0,23	0,30	<0,02	0,20	0,034	0,20	<0,004
7	Ris Uncle Bens	0,13	0,097	0,25	<0,02	0,20	<0,005	0,20	<0,005
8	Ris hurtigris Toro	0,094	*	0,25	<0,02	0,20	0,017	0,20	<0,005
9	Jasminris First Price	0,089	*	0,25	<0,02	0,20	0,046	0,20	<0,005
10	Jasminris Eldorado	0,15	0,094	0,25	<0,02	0,20	0,008	0,20	<0,005
11	Grøtris Toro	0,081	*	0,25	<0,02	0,20	0,035	0,20	<0,004
12	Grøtris Geisha	0,13	0,11	0,25	<0,02	0,20	0,037	0,20	<0,004
13	Grøtris Ming	0,12	0,1	0,25	<0,02	0,20	0,1	0,20	<0,004
14	Risnudler Rice noodles Santa Maria	0,11	0,068	-	<0,02	0,20	0,011	0,20	<0,005
15	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	0,01	*	-	<0,02	0,05	0,02	0,04	<0,005
16	Risgrøt Sinlac glutenfri 4 mnd 500 g Nestle	0,037	*	-	<0,02	0,05	0,014	0,04	<0,004
17	Risgrøt mais og banan 4mnd 240g Nestle	0,031	*	-	<0,02	0,05	<0,005	0,04	<0,005
18	Ferdig risgrøt Fjordland	0,019	*	-	<0,005	0,20	<0,001	0,20	<0,001
19	Ferdig risgrøt Toro	0,017	*	-	<0,005	0,20	0,007	0,20	<0,001
20	Puffet ris frokostblanding First Price	0,15	0,12	-	<0,02	0,20	0,077	0,20	<0,005
21	Rice krispies Kellogs	0,13	0,093	-	<0,02	0,20	0,034	0,20	<0,005
22	Barilla mais og ris glutenfripasta	0,011	*	-	<0,02	0,20	0,007	0,20	<0,004
23	Spagetti 500g risstivelse som ingrediens Semper	0,18	0,15	-	0,022	0,20	0,069	0,20	<0,004
24	Ris Tricolore skruer glutenfri 250 g råris mel 99% Orgran	0,22	0,097	-	<0,02	0,20	0,016	0,20	<0,004
25	Grov mix gluten free 500g ris som ingrediens Semper	0,039	*	-	<0,02	0,20	0,019	0,20	<0,005

Samle- prøve	Produktnavn <sup>1</sup>	Arsen <sup>2</sup>	Uorganisk Arsen	EUs øvre grense-verdier for uorganisk arsen <sup>1</sup>	Bly	EUs øvre grense- verdier for bly	Kadmium	EUs øvre grense-verdier for kadmium	Kvikksølv <sup>3</sup>
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
26	Jyttemel original 750 g ris som ingrediens Holmen Crisp	0,065	*	0,25	<0,02	0,20	0,028	0,20	<0,005
27	Toro Glutenfri Melblanding lys 262g ris som ingrediens	0,013	*	0,25	<0,02	0,20	0,005	0,20	<0,004
28	Semper formbrød ris som ingrediens	0,057	*	0,25	<0,02	0,20	0,007	0,20	<0,004
29	Schär melmix ris som ingrediens	0,053	*	0,25	<0,02	0,20	0,015	0,20	<0,004

<sup>1</sup> Se vedlegg 1 for oversikt over hele prøveuttaket.

\* ikke analysert.

<sup>2</sup> EU har ingen øvre grenseverdi for total arsen, kun for uorganisk arsen.

<sup>3</sup> EU har ingen øvre grenseverdier for kvikksølv i ris og risprodukter, kun for fisk og fiskeprodukter.

**Vedlegg 1.** Oversikt over prøveuttak og antall for risproduktene.

Prøve	Samle-prøve	Produkt navn	Produsent	Produkt-sjonsland	Batch-nummer	Prøvetakings-dato	Holdbarhets-dato	Prøvetakings-sted	Prøve-taker	Mottaks-dato HI:
1	1	Risdrikk, original	Alpro	Belgia	AB1114	06.12.17	11.12.17	Jensen &Co AS	BSN	07.12.17
2	1	Risdrikk, original	Alpro	Belgia	BD3102	06.12.17	30.04.18	Jensen &Co AS	BSN	07.12.17
3	1	Risdrikk, original	Alpro	Belgia	BD4002	06.12.17	02.07.18	Jensen &Co AS	BSN	07.12.17
4	2*	Rice dream, original, added Calcium	Rice dream	Belgia	121	01.12.17	30.04.18	Jensen &Co AS	BSN	07.12.17
5	2*	Rice dream, original, added Calcium	Rice dream	Belgia	275	02.12.17	01.10.18	Jensen &Co AS	BSN	07.12.17
6	2*	Rice dream, original, added Calcium	Rice dream	Belgia	-	-	-	-	-	-
7	3	Ris dessert, rislunsj	Tine	Norge	-	30.11.17	01.01.18	Tine SA AVD Oslo	BSN	07.12.17
8	3	Ris dessert, rislunsj	Tine	Norge	-	30.11.17	08.01.18	Tine SA AVD Oslo	BSN	07.12.17
9	3	Ris dessert, rislunsj	Tine	Norge	-	30.11.17	09.01.18	Tine SA AVD Oslo	BSN	07.12.17
10	4	Riskaker	First price	Nederland	05:03C 15 NL 297	07.12.17	23.10.18	Unil AS	BSN	12.12.17
11	4	Riskaker	First price	Nederland	14:23A 15 NL 277	07.12.17	04.10.18	Unil AS	BSN	12.12.17
12	4	Riskaker	First price	Nederland	02:41 C 15 NL 171	07.12.17	19.06.18	Unil AS	BSN	12.12.17
13	5	Riskaker	Wasa	-	Utgått	-	-	-	-	-
14	5	Riskaker	Wasa	-	Utgått	-	-	-	-	-
15	5	Riskaker	Wasa	-	Utgått	-	-	-	-	-
16	6	Riskaker	X-tra	Polen	215032	28.09.17	06.09.18	Coop Extra Sørumsand	R	17.10.17
17	6	Riskaker	X-tra	Polen	THT9C	04.10.17	17.08.18	Coop Extra Lørenskog	R	17.10.17
18	6	Riskaker	X-tra	Polen	FJT9A	06.10.17	06.09.18	Coop Extra Gjerdrum	R	17.10.17
19	7*	Ris, langkornet	Uncle Bens	Belgia	18 01 20 B	09.10.17	18.01.20	KIWI Rogaland Avd 691 Norheim	EU	11.10.17
20	7*	Ris, langkornet	Uncle Bens	Belgia	19 10 19 B	24.10.17	19.10.19	Meny Oasen, Haugesund	EU	30.10.17
21	7*	Ris, langkornet	Uncle Bens	Belgia	-	-	-	-	-	-

Prøve	Samleprøve	Produkt navn	Produsent	Produkt-sjonsland	Batch-nummer	Prøvetakings-dato	Holdbarhets-dato	Prøvetakings-sted	Prøve-taker	Mottaks-dato HI:
22	8	Ris, hurtigris	Toro	Norge	1	07.09.17	19.04.19	NG KIWI ØST AS AVD 597 Olav vs gate, Halden	JBP	03.10.17
23	8	Ris, hurtigris	Toro	Norge	2	26.09.17	31.05.19	NG KIWI ØST AS AVD 378, Askim	JBP	03.10.17
24	8	Ris, hurtigris	Toro	Norge	3	02.10.17	12.05.19	REMA 1000 Ryggeveien 105	JBP	03.10.17
25	9	Jasminris	First price	Vietnam	Prod 27052017B	09.10.17	31.05.19	Helgø Meny Sandved Kiwi Rogaland	SB	12.10.17
26	9	Jasminris	First price	Vietnam	Prod 12052017C	09.10.17	31.05.19	Avd 609 Hoveveien	SB	12.10.17
27	9	Jasminris	First price	Vietnam	Prod 14062017B	09.10.17	30.06.19	Helgø Meny Bogafjell	SB	12.10.17
28	10	Jasminris	Eldorado	Thailand	L 09.06.2017	10.10.17	09.06.19	Helgø meny Mariero	SB	12.10.17
29	10	Jasminris	Eldorado	Thailand	L 23.06.2017	09.10.17	23.06.19	Helgø Meny Bogafjell	SB	12.10.17
30	10	Jasminris	Eldorado	Thailand	L 24.02.2017	09.10.17	24.02.19	KIWI Rogaland Avd Sola	SB	12.10.17
31	11	Grøtris	Toro	Norge	1	07.09.17	28.11.18	NG KIWI ØST AS AVD 597, Halden	JBP	11.10.17
32	11	Grøtris	Toro	Norge	2	26.09.17	16.09.18	NG KIWI ØST AS AVD 378, Askim	JBP	11.10.17
33	11	Grøtris	Toro	Norge	3	02.10.17	16.06.19	REMA 1000 Ryggeveien 105	JBP	11.10.17
34	12	Grøtris	Geisha	Norge	1	26.09.17	16.11.18	NG KIWI ØST AS AVD 378, Askim	JBP	11.10.17
35	12	Grøtris	Geisha	Norge	2	04.10.17	12.06.19	COOP Xtra Grålum	JBP	03.10.17
36	12	Grøtris	Geisha	Norge	3	02.10.17	25.11.18	REMA 1000 Ryggeveien 105	JBP	03.10.17
37	13	Grøtris	Ming	Norge	1	07.09.17	21.11.18	NG KIWI ØST AS AVD 597	JBP	03.10.17

Prøve	Samle-prøve	Produkt navn	Produsent	Produkt-sjonsland	Batch-nummer	Prøvetakings-dato	Holdbarhets-dato	Prøvetakings-sted	Prøve-taker	Mottaks-dato HI:
38	13	Grøtris	Ming	Norge	2	26.09.17	22.11.18	Olav vs gate, Halden NG KIWI ØST AS AVD 378, Askim	JBP	03.10.17
39	13	Grøtris	Ming	Norge	3	02.10.17	06.10.18	REMA 1000 Ryggeveien 105	JBP	11.10.17
40	14	Risnudler, Rice noodles	Santa Maria	Sverige	17142U422	09.10.17	22.05.19	Helgø Meny Sandved	SB	12.10.17
41	14	Risnudler, Rice noodles	Santa Maria	Sverige	17166Y223	09.10.17	15.06.19	COOP Mega Sola	SB	12.10.17
42	14	Risnudler, Rice noodles	Santa Maria	Sverige	17152W223	10.10.17	01.06.19	COOP Mega Gausel	SB	12.10.17
43	15	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	HIPP	Kroatia	6005379 06:50	30.11.17	30.09.18	Meny Oasen, Bergen	KB	30.11.17
44	15	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	HIPP	Kroatia	6004844 12:48	30.11.17	31.07.18	Meny Dolviken	KB	30.11.17
45	15	Fullkornsgrøt Banan og Plomme	HIPP	Kroatia	6005379 00:17	30.11.17	30.09.18	Coop Bystasjonen	KB	30.11.17
46	16	Risgrøt, Sinlac (glutenfri), 4 mnd, 500 g	Nestlé	-	72440742A	03.11.17	01.12.18	AS Nestle Norge, divisjon Nespresso	BSN	15.11.17
47	16	Risgrøt, Sinlac (glutenfri), 4 mnd, 500 g	Nestlé	-	71470742B	03.11.17	01.08.18	AS Nestle Norge, divisjon Nespresso	BSN	15.11.17
48	16	Risgrøt, Sinlac (glutenfri), 4 mnd, 500 g	Nestlé	-	70660742B	03.11.17	01.06.18	Rema 1000 Lakkegata	BSN	15.11.17
49	17*	Risgrøt, mais og banan, 4 mnd, 240 g	Nestlé	-	63440742B	03.11.17	01.03.18	Rema 1000 Lijordet	BSN	15.11.17
50	17*	Risgrøt, mais og banan, 4 mnd, 240 g	Nestlé	-	71530742B	03.11.17	01.09.18	AS Nestle Norge, divisjon Nespresso	BSN	15.11.17
51	17*	Risgrøt, mais og banan, 4 mnd, 240 g	Nestlé	-	-	-	-	-	-	-
52	18	Ferdig risgrøt	Fjordland	Norge	12:28R10	06.10.17	08.11.17	Rema 1000 Gjerdrum	R	17.10.17
53	18	Ferdig risgrøt	Fjordland	Norge	10:10R10	06.10.17	09.11.17	Rema 1000 Gjerdrum	R	17.10.17
54	18	Ferdig risgrøt	Fjordland	Norge	19:02R10	16.10.17	16.11.17	KIWI Kløfta	R	17.10.17



Prøve	Samle-prøve	Produkt navn	Produsent	Produkt-sjonsland	Batch-nummer	Prøvetakings-dato	Holdbarhets-dato	Prøvetakings-sted	Prøve-taker	Mottaks-dato HI:
55	19	Ferdig risgrøt	Toro	Norge	1	26.09.17	18.10.17	NG KIWI ØST AS AVD 378, Askim	JBP	03.10.17
56	19	Ferdig risgrøt	Toro	Norge	2	02.10.17	19.10.17	REMA 1000 Ryggeveien 105	JBP	03.10.17
57	19	Ferdig risgrøt, laktosefri	Toro	Norge	3	02.10.17	26.10.17	REMA 1000 Ryggeveien 105	JBP	03.10.17
58	20*	Puffet ris, frokostblanding	First price	Norge	1	09.10.17	01.04.19	KIWI Rogaland Avd 691 Norheim	EU	11.10.17
59	20*	Puffet ris, frokostblanding	First price	Norge	2	09.10.17	01.09.19	KIWI Rogaland Avd 691 Norheim	EU	11.10.17
60	20*	Puffet ris, frokostblanding	First price	Norge	-	-	-	-	-	-
61	21	Rice krispies	Kellogs	Irland (USA)	34 00:59MC	04.10.17	15.03.18	Meny Lørenskog	R	17.10.17
62	21	Rice krispies	Kellogs	Irland (USA)	38 00:05VA	16.10.17	03.08.18	KIWI Kløfta	R	17.10.17
63	21	Rice krispies	Kellogs	Irland (USA)	10 23:32VA	16.10.17	02.08.18	KIWI Kløfta	R	17.10.17
64	22	Barilla (mais og ris), glutenfripasta	Barilla	Italia	IC3015977	20.10.17	16.07.19	Barilla Norge AS	BSN	15.11.17
65	22	Barilla (mais og ris), glutenfripasta	Barilla	Italia	IC308558	20.10.17	08.06.19	Barilla Norge AS	BSN	15.11.17
66	22	Barilla (mais og ris), glutenfripasta	Barilla	Italia	IC3016656	20.10.17	21.09.18	Barilla Norge AS	BSN	15.11.17
67	23*	Spagetti, Linguine, 300 g (risstivelse som ingrediens)	Semper	Italia	L 7125	30.11.17	05.05.19	Meny oasen	KB	30.11.17
68	23*	Spagetti, Linguine, 300 g (risstivelse som ingrediens)	Semper	Italia	L 7142	30.11.17	22.05.19	Meny Dolviken	KB	30.11.17
69	23*	Spagetti, Linguine, 300 g (risstivelse som ingrediens)	Semper	Italia	-	-	-	-	-	-
70	24*	Ris Tricolore skruer, glutenfri, 250 g (rårismel 99%)	Orgran	Italia	Lot 9995	20.10.17?	24.11.18	-	BSN	15.11.17
71	24*	Ris Tricolore skruer, glutenfri, 250 g (rårismel 99%)	Orgran	Italia	BB:16 DEC 17	20.10.17	16.12.17	Midsona Norge AS	BSN	15.11.17
72	24*	Ris Tricolore skruer, glutenfri, 250 g (rårismel 99%)	Orgran	Italia	-	-	-	-	-	-
73	25	Grov mix, gluten free, 500 g (ris som ingrediens)	Semper	Sverige	08:35	20.10.17	22.03.19	Coop OBS Sartor	KB	31.10.17
74	25	Grov mix, gluten free, 500 g (ris som ingrediens)	Semper	Sverige	08:41	20.10.17	24.05.19	Coop OBS Vestkanten	KB	31.10.17
75	25	Grov mix, gluten free, 500 g (ris som ingrediens)	Semper	Sverige	12:16	20.10.17	24.05.19	Coop Extra Os	KB	31.10.17

Prøve	Samle-prøve	Produkt navn	Produsent	Produkt-sjonsland	Batch-nummer	Prøvetakings-dato	Holdbarhets-dato	Prøvetakings-sted	Prøve-taker	Mottaks-dato HI:
76	26*	Jyttemel original, 750 g (ris som ingrediens)	Holmen Crisp	Norge	-	11.10.17	04.10.18	Meny sør, Stoa	SR	27.10.17
77	26*	Jyttemel original, 750 g (ris som ingrediens)	Holmen Crisp	Norge	-	11.10.17	04.06.18	KIWI Agder, Myrene	SR	28.10.17
78	26*	Jyttemel original, 750 g (ris som ingrediens)	Holmen Crisp	Norge	-	-	-	-	-	-
79	27*	Toro, Glutenfri Melblanding, lys, 262 g (ris som ingrediens)	Toro	Norge	31127184	11.10.17	30.06.18	OBS Arendal	SR	27.10.17
80	27*	Toro, Glutenfri Melblanding, lys, 262 g (ris som ingrediens)	Toro	Norge	31127150	11.10.17	30.05.18	Meny sør, Stoa	SR	27.10.17
81	27*	Toro, Glutenfri Melblanding, lys, 262 g (ris som ingrediens)	Toro	Norge	-	-	-	-	-	-
82	28	Semper formbrød (ris som ingrediens)	Semper	Polen	UTS170499 23:53	20.10.17	06.01.18	Coop OBS Vestkanten	KB	31.10.17
83	28	Semper formbrød (ris som ingrediens)	Semper	Polen	UTS170748 08:37	20.10.17	14.03.18	Coop OBS Lagunen	KB	31.10.17
84	28	Semper formbrød (ris som ingrediens)	Semper	Polen	UTS170478 11:19	20.10.17	28.12.17	Coop OBS Sartor	KB	31.10.17
85	29**	Schär melmix (ris som ingrediens)	Schär	Italia		17.10.17	24.07.18	OBS Arendal	SR	27.10.17
86	29**	Schär melmix (ris som ingrediens)	Schär	Italia		-	-	-	-	-
87	29**	Schär melmix (ris som ingrediens)	Schär	Italia		-	-	-	-	-

BSN: Berit S. Nicolaysen; EU: Emma Undrum; JBP: Johanne B. Pedersen; SB: Sonja Bore; R: Romerike; KB: Kari Bjørnevold; SR: Sture Rasmussen.

\* to batch-nummre blandet.

\*\* ett batch nummer i prøven.

## Referanser

1. Greenfield, H., Southgate, D.A.T. (2003). *Food composition data. Production, management and use*. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
2. *Matvaretabellen 2018*. Mattilsynet.  
[www.matvaretabellen.no](http://www.matvaretabellen.no)
3. Forskrift 28. november 2014 nr. 1497 om matinformasjon til forbrukerne (matinformasjonsforskriften)  
Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2014-11-28-1497?q=matinformasjon>
4. Matloven (2003). *Lov om matproduksjon og mattrygghet mv.(matloven)*.  
Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2003-12-19-124?q=Matloven>
5. Forskrift 3.juli 2015 nr.1439 om forurensende stoffer i næringsmidler.  
Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-07-03-870?q=forurensende%20stoffer%20i%20n%C3%A6ringsmidler>