

# ANALYSE AV BRØD, KNEKKEBRØD OG FROKOSTBLANDINGER

NÆRINGSSTOFFER, TUNGMETALLER, AKRYLAMID OG MYKOTOKSIN  
RAPPORT 2017



N I F E S

NASJONALT INSTITUTT  
FOR ERNÆRINGS- OG  
SJØMATFORSKNING

## **ANALYSE AV BRØD, KNEKKEBRØD OG FROKOSTBLANDINGER**

Rapporten er utarbeidet av Mattilsynet, desember, 2017

Prosjektleder: Ellen Kielland, Mattilsynet, Seksjon merking og kvalitet

Kontaktperson laboratorier: Lisbeth Dahl, Nasjonalt institutt for ernærings-  
og sjømatforskning

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 .....	8
4.2 Næringsstoffer som ikke er i Matvaretabellen .....	8
4.3 Vurdering av innhold av tungmetaller, akrylamid og mykotoksin.....	9
4.4 Analysekommentarer fra NIFES .....	9

## Sammendrag

Formålet med prosjektet «Analyser av brød, knekkebrød og frokostblandinger» var å fremskaffe analyserte verdier av næringsstoffer og tungmetaller, samt akrylamid og mykotoksin i utvalgte matvarer. På oppdrag fra Mattilsynet har NIFES utført analysene i prosjektet<sup>1</sup>. Det ble tatt ut prøver av 19 produkter. Hvert produkt ble analysert som samleprøve, basert på en blanding av tre ulike produksjonsnumre av matvaren.

Prosjektet har gitt analysedata for brød, knekkebrød og frokostblandinger fra dagligvarebutikker for 19 samleprøver for innholdet av vann, protein, aske, sukkerarter, stivelse, fiber, fett, fettsyrer, kolesterol,  $\beta$ -karoten, vitamin D, vitamin E, vitamin K<sub>1</sub>,  $\beta$ ,  $\gamma$ -dihydro K<sub>1</sub>, vitamin K<sub>2</sub> (MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9, MK10), tiamin (B<sub>1</sub>), riboflavin (B<sub>2</sub>), niacin, pyridoksin (B<sub>6</sub>), folat, kalsium (Ca), fosfor (P), kalium (K), magnesium (Mg), mangan (Mn), natrium (Na), jern (Fe), sink (Zn), kobber (Cu), selen (Se), jod (I), arsen (As), bly (Pb), kadmium (Cd) og kvikksølv (Hg), samt akrylamid og mykotoksin (deoksynivalenol). Vitamin C ble analysert i to produkter.

Resultatene fra prosjektet har bidratt til næringsstoffverdier for brød, knekkebrød og frokostblanding i Matvaretabellens 2017-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, fiber, akrylamid og mykotoksin er utført av Eurofins.

## English summary

The main aim of the project “Analyses of bread, crisp bread and cereals” is to obtain analysed values of nutrients, heavy metals, acrylamide and mycotoxin in bread, crisp bread and cereals. The Norwegian Food Safety Authority commissioned the National Institute of Nutrition and Seafood Research (NIFES) to perform the analysis needed in the project<sup>1</sup>. Nineteen products were included in the study.

The project has given analytical values for water, ash, protein, fat, starch, sugar, dietary fibre, cholesterol, fatty acids, beta-carotene, retinol, vitamin E, vitamin K<sub>1</sub>, β, γ-dihydro K<sub>1</sub>, vitamin K<sub>2</sub> (MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9 and MK10), thiamine, riboflavin, niacin, vitamin B<sub>6</sub>, folate, calcium (Ca), sodium (Na), potassium (K), selenium (Se), iodine (I), phosphorus (P), iron (Fe), magnesium (Mg), copper (Cu), manganese (Mn) and zinc (Zn), arsenic (As), cadmium (Cd), lead (Pb), acrylamide and mycotoxins. Vitamin C was analyzed in two products.

Data from the project was included in the Norwegian Food Composition Table 2017.

The enterprises and the local food control authorities will be informed about the results.

---

<sup>1</sup> Analyses of beta-carotene, starch, dietary fiber, sugars, acrylamide and mycotoxins 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. Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) har på oppdrag fra Mattilsynet utført analyser av næringsstoffer, tungmetaller, akrylamid og mykotoksin i brød, knekkebrød og frokostblandinger. Matvarene ble kjøpt inn i november og desember 2016, og analysene ble utført i perioden november 2016 til mai 2017. Denne rapporten er utarbeidet av involverte personer ved Mattilsynet og NIFES. Ved Mattilsynet har Ellen Kielland vært prosjektleder og ved NIFES har Else Leirnes vært teknisk ansvarlig og Lisbeth Dahl har vært vitenskapelig ansvarlig for analysene. Vi takker alle som har deltatt i gjennomføringen av dette prosjektet.

Prosjektet «Analyse av brød, knekkebrød og frokostblandinger har hatt følgende formål:

*1.) Innhente analyserte næringsstoffverdier for brød, knekkebrød og frokostblandinger til Matvaretabellen.*

Mattilsynet analyserte frokostblandinger og brød i henholdsvis i 2003 og 1992/1995/1998 til Matvaretabellen. Brød og frokostblandinger er oppdatert i tabellen etter disse analyseprosjektene ved hjelp av beregnede verdier fra industrioppskrifter. Endring i analysemetoder og i industrioppskrifter (som f.eks. lavere saltinnhold) gjør at det er behov for å analysere disse basisvarene på nytt. Analysene gjøres også for å validere interne beregninger basert på industrioppskrifter.

*2.) Analysere innhold av tungmetaller, akrylamid og mykotoksin.*

Analyser av tungmetaller, akrylamid og mykotoksin i matvarer inngår i Mattilsynets overvåking og kartleggingsprogram.

*3.) Kontrollere næringsdeklarasjon*

Produktene kontrolleres for krav om merking av næringsdeklarasjon i utvalgte brød, knekkebrød og frokostblanding.

## 2 Bakgrunn og formål

Målsetningen med prosjektet var å fremskaffe analysedata for vann, aske, protein, fett, kolesterol, stivelse, sukkerarter, kostfiber, fettsyrer, vitaminer ( $\beta$ -karoten, vitamin D, vitamin E, vitamin K<sub>1</sub>, vitamin K<sub>2</sub> (menakinoner: MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9, MK10 samt  $\beta$ ,  $\gamma$ -dihydro K<sub>1</sub>), tiamin, riboflavin, niacin, pyridoksin, folat, ), mineraler og sporelementer (kalsium, jern, natrium, kalium, magnesium, sink, selen, kobber, fosfor, mangan, jod), i et utvalg av brød, knekkebrød og frokostblandinger til Matvaretabellen. Vitamin C ble analysert i to av prøvene. I tillegg var målsetningen å kontrollere innhold av tungmetaller (arsen, kadmium, bly og kvikksølv), akrylamid og mykotoksin i produktene.

### 3 Materiale og metoder

Utvalget i prosjektet er basert på bestselgere på det norske markedet innen matvarene brød, knekkebrød og frokostblandinger. Informasjon om bestselgere er hentet fra analyseselskapet Nielsen Norge.

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

Mattilsynet, avdeling Bergen og omland, tok ut prøver (se vedlegg 1). På listen var det totalt 21 produkter hvor to av disse viste seg å ikke være tilgjengelig på markedet lengre da prøveuttaket ble gjort (*Josefinebrød* fra Din baker og *AXA Havre flakes*). *AXA Havre flakes* ble erstattet med *AXA Frukt Müsli*, slik at endelig utvalg bestod av 19 produkter. Matvarene ble tatt ut i perioden 14. november til 6. desember 2016. Frokostblandinger og knekkebrød produktene ble levert til NIFES 18. november, brødene den 30. november og den siste frokostblandingen ble levert 6. desember 2016. Alle produktene ble oppbevart i romtemperatur før de ble opparbeidet (homogenisert) 18., 21. og 22. november (knekkebrød og frokostblandinger), 30. november (brød) og 7. desember (siste frokostblanding) av NIFES.

For å opparbeide en samleprøve ble det tatt ut lik prøvemengde fra hvert av de ulike produksjonsnumrene av matvaren. For å opparbeide brødene ble endestykkene skåret av og midtdelen av brødet av hvert brød (ca 120 g) blandet. Totalt 12 brød (fire brød fra tre ulike dager) i hver samleprøve gav rundt 1,5 kg prøvemateriale. For å opparbeide knekkebrød ble et likt antall knekkebrød fra hver av pakkene tatt ut. Samleprøve fra 12 pakker (fire pakker fra hvert produksjonsnummer) á 120 g gav 1,5 kg prøvemateriale. Når det gjaldt opparbeidelsen av frokostblandingen så ble det veid inn ca 120 g fra hver av de 12 pakkene (fire pakker fra hvert produksjonsnummer). Deretter ble samleprøven godt blandet og finmalt i GM 300 Retch oppmalingsmaskin. Til slutt ble samleprøven fordelt til merkede prøveglass for de ulike analyttene og umiddelbart plassert i fryseboks ved minus 80°C inntil analysering.

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-, mineral-, sporelement- og tungmetallanalyser ble levert til frysetørking 8. desember 2016 og 10. januar 2017. Det ble også tatt ut en ekstra prøve for backup av alle de 19 samleprøvene. Prøvene som skulle til analyse for folat ble tilsatt 50 mg askorbinsyre/g prøve for å unngå oksidering. Prøvene ble registrert hos NIFES med eget journal- og prøvenummer. Samleprøver til bestemmelse av stivelse,  $\beta$ -karoten, sukkerarter, akrylamid og mykotoksin ble sendt til underleverandør Eurofins 16. januar 2017 som ekspresspakke over natten.

## 3.2 Analyser

Analyseresultatene ble gjennomgått av Mattilsynet i samarbeid med NIFES 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 fremmedstoffene og maksgrenser.

NIFES 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 parallellt 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 (Referanse Southgate boka).

## 4 Resultater

Matvaretabellen gir en samlet oversikt over innhold av energi og næringsstoffer for de vanligste matvarene vi spiser i Norge (referanse). I 2017 inneholder Matvaretabellen 1652 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.no)

I Matvaretabellen versjon 2017 er analyseresultatene for kornproduktene fra prosjektet presentert.

Innhold av deklarete næringsstoffer i brød, knekkebrød og frokostblandinger er vist i tabell 2. Analyserte verdier av næringsstoffene i de samme produktene er vist i tabell 1, 3-7, for tungmetaller, akrylamid og mykotoksin i tabell 8 og 9.

### 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 og vitamin K (K<sub>1</sub> og K<sub>2</sub>) og mangan er ikke med som



næringsstoffer i Matvaretabellen. Resultater fra vitamin K<sub>1</sub> og K<sub>2</sub> er presentert i tabell 4, sukkerartene i tabell 1 og mangan i tabell 5.

#### 4.3 Vurdering av innhold av tungmetaller, akrylamid og mykotoksin

Resultatene er under de grenseverdier som gjelder for arsen, bly, kadmium og kvikksølv i ulike matvarekategorier. Akrylamid dannes naturlig når stivelsesholdige matvarer varmebehandles ved temperaturer over 120 grader. Det er ingen grenseverdier for akrylamid i mat, men EU har nylig satt noen veiledende verdier for akrylamidinnhold i ulike matvarekategorier. Alle resultatene er under de veiledende verdiene.

DON er et mykotoksin (muggsoppgift) som vi kan finne i korn og kornprodukter. Analyseresultatene er godt under de grenseverdiene som er satt for stoffet.

#### 4.4 Analysekommentarer fra NIFES

**Protein:** Samleprøve 1 *Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød* hadde parallellavvik på 5.6%, samleprøve 18 *Mesterbakeren knekkebrød, Original* hadde parallellavvik på 7.6% og samleprøve 19 *AXA Müsli Frukt* hadde 5,1% parallellavvik på 5.1%. Alle analysene ble godkjent selv om metoden godtar 5% parallellavvik.

**Tiamin:** Samleprøve 1 *Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød* hadde en differanse på tiaminanalysen på 16 %. Normalt er differansen <10%. Pumpen er ute av drift, så prøven er ikke blitt reanalysert.

**Vitamin C:** Samleprøve 13 *Vita Hjertego` müsli nøtter* har en differanse på 18 % mellom paralleller. Normalt er differansen <10 %. Analysen ble godkjent da det er vanskelig å få en homogen prøve.

**Vitamin E:** Normalt godtar vi en differanse på 20 % mellom paralleller for prøver >LOQ 1 mg/kg og 10 % for prøver > 1-2000 mg/kg. For alfatokoferol er alle avvik < 10% på alle samleprøver bortsett fra samleprøve 4 *First Price Kneipp Brød*, der avvik mellom paralleller er 15 %. Også på noen av de andre formene har vi noe større avvik enn normalt. I alle samleprøvene er det mange av vitamin E-formene tilstede i ulik konsentrasjonsnivå. Samleprøvene er derfor analysert med ulike fortyninger tilpasset de enkelte formene. Vi har derfor på noen prøver godtatt et større avvik enn normalt. For samleprøve 6 *COOP Jegerbrød - Gomanbakeriet* og for samleprøve 16 *Sigdal helsprøtt Rug & Speltkli*, 17 *Synnøve Grovkrisp* og 18 *Mesterbakeren knekkebrød, Original* får vi en stor topp i nærheten av gammatokoferol og en stor topp mellom beta- og gammatokotrienol. Vi har gjort standardtilsetning og kommet frem til at dette ikke er noen av de 8 Vitamin E-forbindelsene.

**Fettsyrer:** Fettsyrer i brød samleprøve 1-7 og knekkebrød samleprøve 14-18 har fulgt ordinær prøveopparbeidelse. Disse prøvene kan angis akkreditert. Analyse av fett for noen av frokostblandingene (samleprøve 8-13 og 19) har gitt noen utfordringer. Da disse samleprøvene ble analysert på vanlig måte i henhold til metode 041 får vi en sum fettsyrer som er mye lavere enn forventet. Sum fettsyrer blir høyere når vi lager en suspensjon av prøvene i forkant av ekstraksjonen. For å se om det var mulig å få enda høyere sum fettsyrer ble det også testet en opparbeidelse med Termamyl 300L, som er et amylaseenzym.

Samleprøvene 13 *Vita Hjertego` müsli nøtter* og 19 *AXA Müsli Frukt* er utført med suspensjon som angitt i metodeteksten og analysene av disse kan angis akkreditert.

Samleprøve 10 *Nestlé Cheerios (Havre)* er også utført med suspensjon. For denne prøven gikk det ikke å filtrere prøven, siden suspensjonen klogget filteret. For å unngå dette problemet ble ikke prøven filtrert, men den ble sentrifugert og den organiske fasen ble overført til et nytt glass. Vannfasen i det gamle glasset ble vasket to ganger med kloroform/metanol (2:1) og den organiske fasen ble tilført det nye glasset hver gang. Ekstraktet ble vasket to ganger med vann før metodens prosedyre ble fulgt fra trinn 8.5. Analysen av denne prøven angis ikke akkreditert.

Prøvene ble også opparbeidet med tilsats av et enzym. Samleprøve 8, 9, 11 og 12 fikk høyest utbytte når denne tilnærmingen ble valgt. Prøvene ble veid inn i tomme reagensglass, det ble tilsatt 700 ul vann og 200 ul Termamyl 300L. Prøvene ble så satt i varmeskap ved 60° C i 30 min. Etter dette ble prøvene avkjølt på benken i 45 minutter før metodens prosedyre ble fulgt fra trinn 8.3. Analysen av disse prøvene angis ikke akkreditert.

**Tabell 1.** Analysert innhold av tørrstoff, næringsstoffer, samt beregnet vann og sum sukkerarter i brød, knekkebrød og frokostblandinger i våt vekt som g/100g produkt.

Samle-prøve	Matvare	Tørrstoff % g/100g	Beregnet										Beregnet sum sukkerarter g/100g	Stivelse g/100g	Beregnet sum makrostofer g/100g
			vann g/100g	Protein g/100g	Totalfett g/100g	Aske g/100g	Fiber g/100g	Glukose g/100g	Fruktose g/100g	Maltose g/100g	Laktose g/100g	Sakkarose g/100g			
1	Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød	64	36	8,5	2,8	1,53	6,2	0,2	0,32	2,04	<0,04	<0,04	2,56	41,4	99
2	Mesterbakeren Grovt & Godt Grovbrød	60	40	12,4	2	1,79	7,4	0,31	0,38	1,93	<0,04	<0,04	2,62	29,9	96
3	Coop Superbrød	63	37	8,5	1,6	1,96	5,6	0,19	0,38	3,1	<0,04	<0,04	3,67	37,6	96
4	First Price Kneipp Brød	63	37	8,6	2,2	1,75	5,3	0,13	0,34	1,41	<0,04	<0,04	1,88	43,4	100
5	Pågen kjernesunt brød	61	39	10,3	2,7	1,68	5,6	0,11	0,23	2,8	<0,04	<0,04	3,14	35	97
6	COOP Jegerbrød - Gomanbakeriet	64	36	8,6	3	1,77	4,8	0,26	0,39	2,29	<0,04	<0,04	2,94	37,8	95
7	Mesterbakeren Grovt & godt havrebrød	61	39	10,8	2,4	1,79	4,4	0,16	0,19	2,57	<0,04	<0,04	2,92	36,3	98
8	Quaker Havre fras Original	95	5	9,8	6,1	3,4	11,4	0,1	0,05	0,44	<0,04	8,25	8,84	52,7	97
9	Kelloggs All Bran Regular	96	4	10,4	1,8	2,25	14,5	1,71	1,56	1,99	0,19	7,87	13,32	49	95
10	Nestlé Cheerios (Havre)	97	3	10,9	7,3	2,37	7,4	0,17	0,16	<0,04	<0,04	8,47	8,8	58,7	98
11	Nestlé Nesquick	97	3	8,7	3,6	1,96	6,8	0,25	0,06	0,87	0,06	21,9	23,14	49	96
12	Kelloggs Corn Flakes	95	5	7,1	<1,0	1,16	3,6	1,91	1,78	0,58	<0,04	4,56	8,83	75,3	101
13	Vita Hjertego` müsli nøtter	95	5	8,6	7,1	1,55	9	1,96	3,19	0,39	<0,04	3,31	8,85	47,1	87
14	WASA Husman	94	6	7,8	1,1	2,26	14,4	0,2	0,44	0,92	0,09	0,07	1,72	60,6	94
15	Ryvita Rug	97	3	9,1	1,1	1,82	15,5	0,14	0,08	1,75	0,1	0,94	3,01	61,6	95
16	Sigdal helsprøtt Rug & Speltkli	97	3	17	26	3,4	11,5	0,11	0,08	1,02	<0,04	1,24	2,45	30,5	94
17	Synnøve Grovkrisp	97	3	20	23	3,3	12,7	0,14	0,28	0,7	<0,04	0,55	1,67	30,6	94
18	Mesterbakeren knekkebrød, Original	97	3	17	29	3,5	13,5	0,13	0,09	1,03	<0,04	1,04	2,29	27,6	96
19	AXA Müsli Frukt	89	11	8,5	5,7	1,71	5,7	6	6,36	0,05	<0,04	6,57	18,98	50,8	102

**Tabell 2.** Deklarert innhold av energi, protein, karbohydrat, sukkerarter, fiber, fett, mettet fett salt og oljetype i brød, knekkebrød og frokostblandinger i våt vekt som g/100g produkt.

Samle-prøve	Matvare	Energi	Energi	Protein	Karbohydrat	Hvorav sukkerarter	Fiber	Fett	Mettet fett	Salt	Oljetype
		kJ	Kcal	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	
1	Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød	1050	251	8,8	43,7	0,7	5	3,2	0,3	1	raps
2	Mesterbakeren Grovt & Godt Grovbrød	1029	244	11,9	37,5	1,7	7,8	3,5	0,8	0,8	raps
3	Coop Superbrød	1061	251	7,9	44	1,2	5,4	3,7	0,6	0,91	oliven og raps
4	First Price Kneippbrød	1051	251	9	44,4	0,7	5,2	2,8	0,3	1	raps
5	Pågen kjernesunt brød	1000	240	12	38	3,5	6,5	3	0,4	1	raps
6	Coop Jegerbrød	1105	262	9,5	42	1,7	5,9	5	0,6	1	raps
7	Mesterbakeren Grovt & Godt havrebrød	999	237	10	39,6	1,6	5,5	3,1	0,7	0,92	raps
8	Quaker Havre fras Original	1577	375	13	58	9	15	6,7	1,1	0,8	
9	Kelloggs All Bran Regular	1513	359	12	63	14	15	3,2	0,5	0,7	
10	Nestlé Cheerios (havre)	1663	394	10,6	69,6	9,3	8	6,4	1,3	0,88	solsikke
11	Nestlé Nesquick	1635	387	8,2	78,1	25	7,1	3,9	1,6	0,51	palme
12	Kelloggs Corn Flakes	1604	378	7	84	8	3	0,9	0,2	1,13	
13	Vita Hjertego` müsli nøtter	1570	375	9	57	10	24	7	1	0,2	
14	Wasa Husmann	1400	330	9	60	1,5	20	2	0,4	1	
15	Ryvita Rug	1444	342	8,5	66,6	3	15,2	1,2	0,2	0,74	
16	Sigdals helsprøtt Rug & Speltkli	1942	466	19,6	33,5	1,7	16,6	24,5	2,9	1,1	
17	Synnøve Grovkrisp	1834	482	17	36	3,8	15	26	2,9	0,8	raps
18	Mesterbakeren knekkebrød, original	1500	359	13	27,6	1,4	9,6	21,8	2,8	0,8	raps
19	AXA Müsli Frukt	1500	350	9,8	63	16	8,9	5,2	2	0,5	kokos

**Tabell 3.** Analysert innhold av vitamin E i brød, knekkebrød og frokostblandinger i våt vekt som mg/100g produkt.

Samle-prøve	Matvare	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
1	Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød	0,83	0,22	0,49	0,017	0,1	2,5	< 0,008	0,0078
2	Mesterbakeren Grovt & Godt Grovbrød	0,84	0,19	0,2	< 0,004	0,25	2,5	< 0,008	0,007
3	Coop Superbrød	0,62	0,2	0,16	0,01	0,21	2,1	0,013	0,0079
4	First Price Kneipp Brød	0,58	0,17	0,28	0,01	0,12	2,1	< 0,008	0,0067
5	Pågen kjernesunt brød	0,56	0,12	0,49	0,019	0,25	2,6	< 0,008	0,0096
6	COOP Jegerbrød - Gomanbakeriet	1,01	0,21	0,29	0,011	0,18	2,2	< 0,008	0,0061
7	Mesterbakeren Grovt & godt havrebrød	0,51	0,14	0,083	0,0059	0,41	1,46	0,008	< 0,004
8	Quaker Havre fras Original	0,65	0,072	0,0055	< 0,004	1,36	2,2	0,0097	0,007
9	Kelloggs All Bran Regular	0,73	0,32	0,012	0,0067	0,54	6,9	0,014	0,019
10	Nestlé Cheerios (Havre)	1,19	0,19	5,7	2,3	0,61	0,27	0,026	0,0044
11	Nestlé Nesquick	0,45	0,12	0,25	0,01	0,29	1,87	0,35	0,07
12	Kelloggs Corn Flakes	0,033	0,0044	0,12	0,0058	0,13	0,066	0,51	0,037
13	Vita Hjertego` müsli nøtter	2,2	0,1	0,046	0,0082	0,44	1,59	0,046	0,0066
14	WASA Husman	0,45	0,11	< 0,004	< 0,004	0,53	1,55	< 0,008	0,0041
15	Ryvita Rug	0,42	0,13	< 0,004	< 0,004	0,56	1,24	< 0,008	0,014
16	Sigdal helsprøtt Rug & Speltkli	6	0,32	5,4	0,068	0,29	1,39	0,024	0,0079
17	Synnøve Grovkrisp	1,43	0,14	9,4	0,13	0,14	2,6	0,021	0,012
18	Mesterbakeren knekkebrød, Original	5,4	0,27	7,2	0,11	0,31	1,62	0,023	0,012
19	AXA Müsli Frukt	0,79	0,12	0,074	0,012	0,89	1,12	0,039	0,005



**Tabell 5.** Analysert innhold av beta-karoten, B-vitaminer, vitamin C og kolesterol i brød, knekkebrød og frokostblandinger i våt vekt som mg/100g eller µg/100g produkt.

Samle-prøve	Matvare	Beta-karoten	Tiamin	Riboflavin	Niacin	Vitamin B6	Folat	Vitamin C*	Kolesterol
		µg/100 g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	µg/100 g	mg/100g	mg/100g
1	Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød	<5	0,17	0,08	2	0,12	20		<0,0025
2	Mesterbakeren Grovt & Godt Grovbrød	<5	0,24	0,11	2,4	0,16	38		<0,0025
3	Coop Superbrød	<5	0,3	0,11	2,2	0,12	34		<0,0025
4	First Price Kneipp Brød	<5	0,21	0,08	2,1	0,11	23		<0,0025
5	Pågen kjernesunt brød	<5	0,17	0,09	1,5	0,092	19		<0,0025
6	COOP Jegerbrød - Gomanbakeriet	<5	0,32	0,11	1,6	0,072	32		<0,0025
7	Mesterbakeren Grovt & godt havrebrød	<5	0,24	0,09	1,5	0,057	25		<0,0025
8	Quaker Havre fras Original	<5	0,25	0,1	3,6	0,15	33		<0,0025
9	Kelloggs All Bran Regular	<5	0,17	0,12	7	0,23	27		<0,0025
10	Nestlé Cheerios (Havre)	<5	0,17	0,09	0,64	0,057	25		<0,0025
11	Nestlé Nesquick	<5	0,21	0,07	2,4	0,099	18		<0,0025
12	Kelloggs Corn Flakes	44,7	0,05	0,05	0,35	0,074	4,1	0,88	<0,0025
13	Vita Hjertego` müsli nøtter	<5	0,25	0,09	2,8	0,12	26	0,27	<0,0025
14	WASA Husman	<5	0,31	0,16	1	0,21	57		<0,0025
15	Ryvita Rug	<5	0,36	0,1	0,68	0,19	24		<0,0025
16	Sigdal helsprøtt Rug & Speltkli	<5	0,8	0,13	4	0,39	60		<0,0025
17	Synnøve Grovkrisp	<5	0,53	0,14	4,7	0,34	76		7,6
18	Mesterbakeren knekkebrød, Original	<5	0,45	0,12	2,6	0,31	58		<0,0025
19	AXA Müsli Frukt	<5	0,24	0,07	1,2	0,11	18		<0,0025

\* Vitamin C skulle bare analyseres i to produkter.

**Tabell 6.** Analysert innhold av mineraler i brød, knekkebrød og frokostblandinger i våt vekt som mg/100g eller µg/100g produkt.

Samle-prøve	Matvare	Kalsium	Natrium	Kalium	Magnesium	Fosfor	Jern	Sink	Selen	Kobber	Mangan	Jod
		mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	µg/100 g	mg/100g	mg/100g	µg/100g
1	Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød	20	400	230	50	170	1,6	1,2	1,6	0,21	1,4	<3
2	Mesterbakeren Grovt & Godt Grovbrød	47	380	300	74	220	2,2	1,9	2,3	0,3	1,9	2,7
3	Coop Superbrød	37	520	250	45	160	1,6	1,3	1,6	0,19	1,2	<2
4	First Price Kneipp Brød	20	460	230	53	170	1,5	1,2	1,6	0,21	1,3	<2
5	Pågen kjernesunt brød	49	430	220	44	160	1,6	1,3	2,9	0,2	0,8	<2
6	COOP Jegerbrød - Gomanbakeriet	31	490	220	55	170	1,6	1,3	2	0,22	1,1	<3
7	Mesterbakeren Grovt & godt havrebrød	48	480	220	56	190	1,8	1,4	2	0,19	1,5	<2
8	Quaker Havre fras Original	59	310	940	170	520	4,7	3,3	2,7	0,49	4,9	<4
9	Kelloggs All Bran Regular	43	270	520	130	370	4,1	2,6	3,9	0,49	3	<4
10	Nestlé Cheerios (Havre)	57	330	560	100	420	3,4	2,1	5	0,34	3,2	<4
11	Nestlé Nesquick	170	200	490	80	200	4,8	1,6	3,4	0,42	1,7	<4
12	Kelloggs Corn Flakes	4,3	450	83	11	45	0,2	0,2	15	0,062	0,087	<4
13	Vita Hjertego` müsli nøtter	55	79	420	110	320	2,5	2	1,8	0,39	2,2	<4
14	WASA Husman	39	410	510	87	300	2,2	2	2	0,3	2,2	<4
15	Ryvita Rug	44	240	490	81	270	2,3	1,7	5,2	0,3	1,8	<4
16	Sigdal helsprøtt Rug & Speltkli	88	410	630	250	640	5,2	4,7	15	1	3,7	<4
17	Synnøve Grovkrisp	430	280	510	210	490	4,8	3,8	15	0,94	2,3	<4
18	Mesterbakeren knekkebrød, Original	72	590	520	230	570	4,6	4,4	11	1	2,7	<4
19	AXA Müsli Frukt	45	160	440	93	300	2,7	1,8	1,3	0,34	2,3	<3





Samleprøve	1	2	3	4	5	6	7
Matvare	Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød	Mesterbakeren Grovt & Godt Grovrød	Coop Superbrød	First Price Kneipp Brød	Pågen kjernesunt brød	COOP Jegerbrød - Gomanbakeriet	Mesterbakeren Grovt & godt havrebrød
<b>Fettsyrer</b>	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g
<b>22:1n-11</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>22:1n-9</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>20:4n-3</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>20:5n-3 (EPA)</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>24:0</b>	<0,001	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	0,003	<0,001
<b>22:4n-6</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>21:5n-3</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>24:1n-9</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>22:5n-6</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>22:5n-3 (DPA)</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>22:6n-3 (DHA)</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>24:5n-3</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>24:6n-3</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>Sum uidentifiserte</b>	0,0222	0,00824	0,0107	0,0154	0,0077	0,011	0,0391
<b>Sum identifiserte</b>	2,4	1,81	1,42	2,07	2,34	1,96	1,88
<b>Sum fettsyrer</b>	2,42	1,82	1,43	2,08	2,35	1,97	1,92
<b>Sum mettet</b>	0,266	0,29	0,254	0,238	0,266	0,28	0,379
<b>Sum 16:1</b>	0,00424	0,00305	0,00364	0,00357	0,00471	0,00385	0,00347
<b>Sum 18:1</b>	1,1	0,411	0,439	0,861	1,04	0,65	0,613
<b>Sum 20:1</b>	0,0247	0,00661	0,0109	0,0185	0,0194	0,0126	0,0128
<b>Sum 22:1</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>Sum en-umettet</b>	1,13	0,421	0,453	0,883	1,06	0,666	0,629
<b>Sum EPA + DHA</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>Sum n-3</b>	0,18	0,172	0,085	0,15	0,179	0,104	0,048
<b>Sum n-6</b>	0,805	0,921	0,62	0,786	0,821	0,897	0,812
<b>Sum flerumettet</b>	0,986	1,09	0,705	0,936	1	1	0,86
<b>n-3/n-6</b>	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
<b>n-6/n-3</b>	0,45	0,54	0,73	0,52	0,46	0,86	1,69



Samleprøve	8	9	10	11	12	13
<b>Matvare</b>	Quaker Havre fras Original	Kelloggs All Bran Regular	Nestlé Cheerios (Havre)	Nestlé Nesquick	Kelloggs Corn Flakes	Vita Hjertego` müsli nøtter
<b>Fettsyrer</b>	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g
<b>Sum uidentifiserte</b>	0,113	0,0269	0,0557	0,0889	0,0265	0,0484
<b>Sum identifiserte</b>	5,32	1,87	5,73	2,6	0,731	5,22
<b>Sum fettsyrer</b>	5,44	1,9	5,79	2,69	0,757	5,27
<b>Sum mettet</b>	1,04	0,416	1,05	1,11	0,187	0,644
<b>Sum 16:1</b>	0,0098	0,00262	0,00952	0,00507	0,0011	0,0163
<b>Sum 18:1</b>	1,95	0,311	2,27	0,774	0,143	3,13
<b>Sum 20:1</b>	0,0357	0,0102	0,0387	0,00491	0,00138	0,0168
<b>Sum 22:1</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>Sum en- umettet</b>	1,99	0,324	2,32	0,784	0,146	3,16
<b>Sum EPA + DHA</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>Sum n-3</b>	0,0855	0,0833	0,0604	0,0394	0,0187	0,053
<b>Sum n-6</b>	2,19	1,04	2,29	0,653	0,375	1,34
<b>Sum flerumettet</b>	2,27	1,12	2,35	0,693	0,394	1,39
<b>n-3/n-6</b>	0	0,01	0	0,01	0	0
<b>n-6/n-3</b>	2,56	1,25	3,8	1,66	2	2,53



Samleprøve	14	15	16	17	18	19
Matvare	WASA Husman	Ryvita Rug	Sigdal helsprøtt Rug & Speltkli	Synnøve Grovkrisp	Mesterbakeren knekkebrød, Original	AXA Müsli Frukt
<b>Fettsyrer</b>	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g	g/100g
<b>24:6n-3</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>Sum uidentifiserte</b>	0,00434	0,00809	0,109	<0,001	0,0676	0,0218
<b>Sum identifiserte</b>	0,275	0,295	26,4	24,9	25,8	4,56
<b>Sum fettsyrer</b>	0,279	0,303	26,6	25	25,9	4,58
<b>Sum mettet</b>	0,0504	0,0565	3,39	3,32	3,37	2,15
<b>Sum 16:1</b>	0,00163	<0,001	0,0319	0,0334	0,0341	0,00692
<b>Sum 18:1</b>	0,0454	0,0415	8,73	9,6	9,48	1,03
<b>Sum 20:1</b>	0,00313	0,00316	0,044	0,0679	0,065	0,0192
<b>Sum 22:1</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>Sum enumettet</b>	0,0509	0,0469	8,81	9,7	9,58	1,06
<b>Sum EPA + DHA</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>Sum n-3</b>	0,021	0,0251	2,61	3,84	2,14	0,061
<b>Sum n-6</b>	0,152	0,166	11,6	8,02	10,7	1,29
<b>Sum flerumettet</b>	0,173	0,191	14,2	11,9	12,8	1,35
<b>n-3/n-6</b>	0,01	0,02	0,02	0,05	0,02	0,05
<b>n-6/n-3</b>	0,72	0,66	0,45	0,21	0,5	2,11

**Tabell 8.** Analysert innhold av arsen, bly, kadmium og kvikksølv i brød, knekkebrød og frokostblandinger i våt vekt som mg/100g produkt.

Samleprøve	Matvare	Arsen (As)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kvikksølv (Hg)
		mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g
1	Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød	<0,0006	<0,002	0,0026	<0,0003
2	Mesterbakeren Grovt & Godt Grovbrød	<0,0006	<0,001	0,0037	<0,0003
3	Coop Superbrød	<0,0006	<0,001	0,0026	<0,0003
4	First Price Kneipp Brød	<0,0006	<0,001	0,0026	<0,0003
5	Pågen kjernesunt brød	<0,0006	<0,001	0,0028	<0,0003
6	COOP Jegerbrød - Gomanbakeriet	<0,0006	<0,001	0,0031	<0,0003
7	Mesterbakeren Grovt & godt havrebrød	<0,0005	<0,001	0,0024	<0,0003
8	Quaker Havre fras Original	<0,0009	<0,002	0,004	<0,0004
9	Kelloggs All Bran Regular	<0,0009	<0,002	0,0041	<0,0004
10	Nestlé Cheerios (Havre)	<0,0008	<0,002	0,0011	<0,0004
11	Nestlé Nesquick	0,0013	<0,002	0,0038	<0,0004
12	Kelloggs Corn Flakes	<0,0009	<0,002	<0,0004	<0,0004
13	Vita Hjertego` müsli nøtter	0,0009	<0,002	0,0024	<0,0004
14	WASA Husman	<0,0008	<0,002	0,001	<0,0004
15	Ryvita Rug	<0,0009	<0,002	0,0005	<0,0004
16	Sigdal helsprøtt Rug & Speltkli	0,001	<0,002	0,011	<0,0004
17	Synnøve Grovkrisp	0,0019	<0,002	0,0065	<0,0004
18	Mesterbakeren knekkebrød, Original	0,001	<0,002	0,0092	<0,0004
19	AXA Müsli Frukt	<0,0008	<0,002	0,0023	<0,0004

**Tabell 9.** Analysert innhold av akrylamid og deoksynivalenol i brød, knekkebrød og frokostblandinger i våt vekt som mg/100g produkt.

Samleprøve	Matvare	Akrylamid	Deoksynivalenol (DON)
		µg/100g	µg/100g
1	Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød	<1,0	5,3
2	Mesterbakeren Grovt & Godt Grovbrød	1,4	3,4
3	Coop Superbrød	3,7	2,8
4	First Price Kneipp Brød	1,4	4,7
5	Pågen kjernesunt brød	2,7	<2,0
6	COOP Jegerbrød - Gomanbakeriet	1,2	2,3
7	Mesterbakeren Grovt & godt havrebrød	1,3	4,4
8	Quaker Havre fras Original	6,7	<2,0
9	Kelloggs All Bran Regular	24,5	<2,0
10	Nestlé Cheerios (Havre)	4,4	<2,0
11	Nestlé Nesquick	4,9	<2,0
12	Kelloggs Corn Flakes	5,2	<2,0
13	Vita Hjertego` müsli nøtter	11,5	<2,0
14	WASA Husman	8,8	2,6
15	Ryvita Rug	18	<2,0
16	Sigdal helsprøtt Rug & Speltkli	12,5	<2,0
17	Synnøve Grovkrisp	14	<2,0
18	Mesterbakeren knekkebrød, Original	25,5	<2,0
19	AXA Müsli Frukt	1,1	<2,0



**Vedlegg 1.** Oversikt over prøveuttak og antall for brød, knekkebrød og frokostblandinger.

Samle-prøve	Prøve-nummer	Produktnavn	Produsent	Produksjons-land	Batch-nummer	Prøvetakings dato	Holdbarhets dato	Prøvetakingssted	Prøvetaker
1	1	Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød, 750 g	Bakers Bergen	Norge	-	28.11.16		Kiwi Laksevåg senter	Kari Bjørnevoll
1	2	Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød, 750 g	Bakers Bergen	Norge	-	29.11.16		Kiwi Arken	Ragnhild Fismen
1	3	Bakers Så Godt Norsk Fjellbrød, 750 g	Bakers Bergen	Norge	-	30.11.16		Bunnpris Nygårdsgaten	Margrethe Wold
2	4	Mesterbakeren Grovt & Godt Grovbrød, 750g	Mesterbakeren Bergen	Norge	-	28.11.16		Rema 1000 Laksevåg senter	Kari Bjørnevoll
2	5	Mesterbakeren Grovt & Godt Grovbrød, 750g	Mesterbakeren Bergen	Norge	-	29.11.16		Rema Åsane senter	Ragnhild Fismen
2	6	Mesterbakeren Grovt & Godt Grovbrød, 750g	Mesterbakeren Bergen	Norge	-	30.11.16		Rema Skjold	Margrethe Wold
3	7	Coop Superbrød, 750 g	Goman Bakeriet	Norge	-	28.11.16		Coop Xtra Damsgård	Kari Bjørnevoll
3	8	Coop Superbrød, 750 g	Goman Bakeriet	Norge	-	29.11.16		Coop Xtra Måseskjæret	Ragnhild Fismen
3	9	Coop Superbrød, 750 g	Goman Bakeriet	Norge	-	30.11.16		Coop Obs Lagunen	Margrethe Wold
4	10	First Price Kneipp Brød, 750 g	Bakers Bergen	Norge	-	28.11.16		Kiwi Laksevåg senter	Kari Bjørnevoll
4	11	First Price Kneipp Brød, 750 g	Bakers Bergen	Norge	-	29.11.16		Meny Åsane senter	Ragnhild Fismen
4	12	First Price Kneipp Brød, 750 g	Bakers Bergen	Norge	-	30.11.16		Kiwi Nesttun	Margrethe Wold
5	13	Pågen kjernesunt brød, 700 g	Pågen AB	Sverige	-	28.11.16	BF 9.12.16	Kiwi Laksevåg senter	Kari Bjørnevoll
5	14	Pågen kjernesunt brød, 700 g	Pågen AB	Sverige	-	29.11.16	BF 9.12.16	Kiwi Arken	Ragnhild Fismen
5	15	Pågen kjernesunt brød, 700 g	Pågen AB	Sverige	-	30.11.16	BF 3.12.16	Meny Fantoft	Margrethe Wold
6	16	COOP Jegerbrød - Gomanbakeriet, 750 g	Goman bakeriet	Norge	-	28.11.16		Coop Xtra Damsgård	Kari Bjørnevoll
6	17	COOP Jegerbrød - Gomanbakeriet, 750 g	Goman bakeriet	Norge	-	29.11.16		Coop Obs Åsane	Ragnhild Fismen
6	18	COOP Jegerbrød - Gomanbakeriet, 750 g	Goman bakeriet	Norge	-	30.11.16		Coop Obs Lagunen	Margrethe Wold
7	19	Mesterbakeren Grovt & godt havrebrød, 750 g	Mesterbakeren Bergen	Norge	-	28.11.16		Rema 1000 Laksevåg senter	Kari Bjørnevoll
7	20	Mesterbakeren Grovt & godt havrebrød, 750 g	Mesterbakeren Bergen	Norge	-	29.11.16		Rema Åsane senter	Ragnhild Fismen
7	21	Mesterbakeren Grovt & godt havrebrød, 750 g	Mesterbakeren Bergen	Norge	-	30.11.16		Rema Skjold	Margrethe Wold

Samle-prøve	Prøve-nummer	Produktnavn	Produsent	Produksjons-land	Batch-nummer	Prøvetakings dato	Holdbarhets dato	Prøvetakingssted	Prøvetaker
8	22	Quaker Havre fras Original	Mill Food A/S	Danmark	-	17.11.16	20.05.17	Coop Danmarks plass	Kari Bjørnevoll
8	23	Quaker Havre fras Original	Mill Food A/S	Danmark	-	16.11.16	03.06.16	Coop Xtra Maaseskjæret	Kari Bjørnevoll
8	24	Quaker Havre fras Original	Mill Food A/S	Danmark	-	14.11.16	17.06.17	Rema 1000 Laksevåg	Kari Bjørnevoll
9	25	Kelloggs All Bran Regular	Kellog company	Irland	-	14.11.6	21.09.17	Rema 1000 Laksevåg	Kari Bjørnevoll
9	26	Kelloggs All Bran Regular	Kellog company	Irland	-	17.11.16	11.02.17	Coop Xtra Damsgård	Kari Bjørnevoll
9	27	Kelloggs All Bran Regular	Kellog company	Irland	-	17.11.16	21.08.17	Bunnpris Damsgård	Kari Bjørnevoll
10	28	Nestlé Cheerios (Havre)	Nestlé	Norge	-	14.11.16	05/17	Rema 1000 Laksevåg	Kari Bjørnevoll
10	29	Nestlé Cheerios (Havre)	Nestlé	Norge	-	15.11.16	07/17	Rema 1000 Sandsli	Kari Bjørnevoll
10	30	Nestlé Cheerios (Havre)	Nestlé	Norge	-	18.11.16	03/17	Kiwi Nordnes	Kari Bjørnevoll
11	31	Nestlé Nesquick	Nestlé	Norge	-	14.11.6	07/17	Rema 1000 Laksevåg	Kari Bjørnevoll
11	32	Nestlé Nesquick	Nestlé	Norge	-	14.11.16	08/17	Rema 1000 Laksevåg	Kari Bjørnevoll
11	33	Nestlé Nesquick	Nestlé	Norge	-	15.11.16	06/17	Rema 1000 Sandsli	Kari Bjørnevoll
12	34	Kelloggs Corn Flakes	Kellog company	Irland	-	14.11.16	02.09.17	Rema 1000 Laksevåg	Kari Bjørnevoll
12	35	Kelloggs Corn Flakes	Kellog company	Irland	-	17.11.16	10.08.17	Kiwi Laksevåg	Kari Bjørnevoll
12	36	Kelloggs Corn Flakes	Kellog company	Irland	-	17.11.16	20.07.17	Coop Xtra Danmarks plass	Kari Bjørnevoll
13	37	Vita Hjertergo` müsli nøtter	Mills	Norge	-	14.11.16	04.04.17	Kiwi Laksevåg	Kari Bjørnevoll
13	38	Vita Hjertergo` müsli nøtter	Mills	Norge	-	17.11.16	07.03.17	Bunnpris Damsgård	Kari Bjørnevoll
13	39	Vita Hjertergo` müsli nøtter	Mills	Norge	-	18.11.16	01.02.17	Kiwi Nordnes	Kari Bjørnevoll
14	40	WASA Husman	Barilla Sverige	Sverige	S01175656	17.11.16	30.04.17	Kiwi Laksevåg	Kari Bjørnevoll
14	41	WASA Husman	Barilla Sverige	Sverige	S01166436	15.11.16	30.06.17	Rema 1000 Sandsli	Kari Bjørnevoll
14	42	WASA Husman	Barilla Sverige	Sverige	S01185676	17.11.16	31.07.17	Kiwi Laksevåg	Kari Bjørnevoll
15	43	Ryvita Rug	The Jordans & Ryvita company	England	-	15.11.16	22.06.17	Rema 1000 Sandsli	Kari Bjørnevoll

Samle-prøve	Prøve-nummer	Produktnavn	Produsent	Produksjons-land	Batch-nummer	Prøvetakings dato	Holdbarhets dato	Prøvetakingssted	Prøvetaker
15	44	Ryvita Rug	The Jordans & Ryvita company	England	-	17.11.16	19.07.17	Kiwi Laksevåg	Kari Bjørnevoll
15	45	Ryvita Rug	The Jordans & Ryvita company	England	-	17.11.16	15.08.17	Kiwi Laksevåg	Kari Bjørnevoll
16	46	Sigdal helsprøtt Rug & Speltkli	Sigdal Bakeri	Norge	-	17.11.16	08.12.17	Kiwi Laksevåg	Kari Bjørnevoll
16	47	Sigdal helsprøtt Rug & Speltkli	Sigdal Bakeri	Norge	-	17.11.16	22.07.17	Meny Bergen storsenter	Kari Bjørnevoll
16	48	Sigdal helsprøtt Rug & Speltkli	Sigdal Bakeri	Norge	-	18.11.16	09.06.17	Kiwi Nordnes	Kari Bjørnevoll
17	49	Synnøve Grovkrisp	Synnøve	Norge	-	14.11.16	26.03.17	Kiwi Laksevåg	Kari Bjørnevoll
17	50	Synnøve Grovkrisp	Synnøve	Norge	-	18.11.16	02.04.17	Kiwi Laksevåg	Kari Bjørnevoll
17	51	Synnøve Grovkrisp	Synnøve	Norge	-	18.11.16	05.08.17	Kiwi Nordnes	Kari Bjørnevoll
18	52	Mesterbakeren knekkebrød, Original	Mesterbakeren AS	Norge	-	14.11.16	30.12.16	Rema Laksevåg	Kari Bjørnevoll
18	53	Mesterbakeren knekkebrød, Original	Mesterbakeren AS	Norge	-	14.11.16	15.02.17	Rema Laksevåg	Kari Bjørnevoll
18	54	Mesterbakeren knekkebrød, Original	Mesterbakeren AS	Norge	-	14.11.16	11.02.17	Rema Laksevåg	Kari Bjørnevoll
19	55	AXA Müsli Frukt	Lantmannen Cerealía AS	Norge	4130731	06.12.16	13.07.2017	Bunnpris Damsgård	Kari Bjørnevoll
19	56	AXA Müsli Frukt	Lantmannen Cerealía AS	Norge	3911052	06.12.16	27.06.2017	Bunnpris Damsgård	Kari Bjørnevoll
19	57	AXA Müsli Frukt	Lantmannen Cerealía AS	Norge	4151704	06.12.16	13.07.2017	Rema 1000 Laksevåg	Kari Bjørnevoll