

Spannmål 2016

Analys av näringsämnen



Denna titel kan laddas ner från: [Livsmedelsverkets sida för att beställa eller ladda ner material](#).

Citera gärna Livsmedelsverkets texter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Livsmedelsverket, 2020.

Författare:

Cecilia Axelsson, Jessica Petrelius Sipinen.

Rekommenderad citering:

Livsmedelsverket. Axelsson, C.; Petrelius Sipinen, J. 2019. Spannmål 2016 Analys av näringsämnen.

Livsmedelsverkets PM. Uppsala.

ISSN 1104-7089

Omslag: Livsmedelsverket

Innehåll

Förkortningar.....	4
Sammanfattning.....	5
Summary	6
Nutrient analyses of cereals 2016.....	6
Provtagning	7
Analysprojekt.....	7
Livsmedelsurval	7
Kartläggning.....	7
Provantal	7
Inköp.....	8
Provhantering.....	8
Provberedning.....	8
Pooling.....	8
Analyser	12
Referenser	13
Bilagor.....	14
Bilaga 1. Vetenskapligt namn och FoodEx2 kod.....	15
Bilaga 2. Beräkningar och omräkningsfaktorer	16
Tabell 1. Beräkning av näringsvärden	16
Bilaga 3. Analysmetoder.....	17
Bilaga 4. Analysresultat	19

Förkortningar

m. med

Sammanfattning

Livsmedelsverket genomför varje år ett eller flera analysprojekt där relevanta näringsämnen och komponenter i livsmedel analyseras. Detta är en del i det kontinuerliga arbetet med att uppdatera den svenska livsmedelsdatabasen. Under 2016 utfördes totalt två analysprojekt varav ett handlade om spannmål och är det som kommer att beskrivas här. Totalt analyserades 21 livsmedelsprover i projektet. I följande rapport beskrivs vilka livsmedel som analyserades, hur de valdes ut samt hur provtagning, provberedning och analyser gick till. Analysresultaten tillsammans med skattade och beräknade värden finns sammanställda i Bilaga 3. De går även att hitta i den webbaserade tjänsten ”Sök näringsinnehåll”.

Summary

Nutrient analyses of cereals 2016

The Swedish Food Agency carries out one or several analysis projects each year in which relevant nutrients and components in foods are analysed. This is a part of the ongoing work with updating the Swedish Food Composition Database. In 2016, two projects were carried out and the “Cereal” project is presented in this report. In total, 21 food samples were analysed in the project. This report describes the foods analysed, how they were selected and sampled, sample preparation and how analyses were conducted. The results of the analyses, together with estimated and calculated values, are compiled in Appendix 3. The values are also available on the Swedish Food Agency’s website.

N.B. The title of the publication is translated from Swedish, however no full version of the publication has been produced in English.

Provtagning

Analysprojekt

Arbetet med att uppdatera den svenska livsmedelsdatabasen pågår kontinuerligt och som ett led i det genomför Livsmedelsverket varje år ett eller flera analysprojekt där relevanta näringsämnen och komponenter i livsmedel analyseras. Varje år analyseras ca 35 livsmedel och för att välja ut vilka livsmedel som skall analyseras används nyckellivsmedel (Lundberg-Hallén, 2015). Nyckellivsmedel är framtagna från tidigare nationella matvaneundersökningar och är de livsmedel som i matvaneundersökningarna bidragit mest till intaget av energi och näringsämnen. En mindre andel av analyserna varje år används också för livsmedel som det finns ett särskilt behov av. Det kan till exempel röra sig om livsmedel som behövs inför kommande matvaneundersökningar, nya eller förändrade produkter på marknaden och livsmedel där det finns en stor efterfrågan hos användarna.

Livsmedelsurval

Urvalet av de livsmedel som skulle ingå i detta projekt utgick ifrån nyckellivsmedel framtagna från den nationella matvaneundersökningen Riksmaten vuxna (Amcoff, 2012). Dessutom ingick livsmedel som behövs inför kommande matvaneundersökning, nya produkter på marknaden och livsmedel med en stor efterfrågan hos användarna av livsmedelsdatabasen.

De flesta prover som analyserades är generiska vilket innebär att de innehåller flera olika varumärken av produkter från samma livsmedelskategori. Undantag är de livsmedelskategorier där det enbart fanns produkter från ett varumärke.

Kartläggning

Genom att titta på försäljningsstatistik och besöka butiker gjordes en bedömning av vilka kriterier som skulle gälla för att en produkt skulle få ingå i analysproven. Besöken gjordes i fyra städer: Alingsås, Kalmar, Uppsala och Umeå där Citygross, Coop, Ica och Willys ingick i kartläggningen. Två olika butiker besöktes per stad. I butikerna gjordes en uppskattning över hyllandelar för de aktuella livsmedelsgrupperna följt av en poängsättning. Slutligen gjordes en individuell bedömning utifrån varje livsmedelsgrupp som vägdes samman med uppgifter om försäljningsstatistik och ett beslut togs om vilka produkter som skulle ingå i respektive analys.

Provantal

Näringsvärden kan skilja sig åt mellan olika produkter och mellan olika batcher för samma produkt. Detta gör att man vill ha med olika produkter och flera batcher från de produkter som ingår i analysprovet. Fördelningen mellan produkterna inom respektive analysprov utgick ifrån resultatet från kartläggningen.

Inköp

Alla inköpen gjordes under februari 2016 i Uppsala. Vid inköp fanns inte alltid samma produkter som vid kartläggningen i butiken. I dessa fall gjordes en individuell bedömning och beslut om ändringar fattades på plats ute i butikerna. I vissa fall utgick en produkt helt och i andra fall fick en produkt ersättas av en annan.

Provhantering

Livsmedlen transporterades till livsmedelsverket där de registrerades och fick individuella journalnummer vilket gör det möjligt att i efterhand spåra exakt vilka livsmedel som ingår i varje analys. Livsmedlens förpackningar, innehållsförteckningar och näringsdeklarationer fotograferades och finns sparade. Därefter förvarades livsmedlen mörkt och i lämplig temperatur utifrån produktsort fram till dess att det var dags för provberedning. De inköpta proverna hanterades som laboratorieprover så snart de kommit till laboratoriet. Det innebär att man tar hänsyn till faktorer som kan påverka stabiliteten såsom syre, temperatur och synligt ljus av vissa våglängder. Vattenlösliga vitaminer, tokoferoler, sockerarter och karotenoider är exempel på näringsämnen som är oxidations- eller ljuskänsliga. Frysta produkter förvarades i -20 °C medan färska produkter förvarades i mörka kylrum/kylskåp med temperaturen 3-10 °C beroende på respektive krav. Konserver förvarades i rumstemperatur. Alla prover förvarades i de förpackningar de var köpta i.

Provberedning

Alla proverna bereddes i rum försett med UV-filter för att förhindra nedbrytningen av ljuskänsliga näringsämnen. Varje produkt och batch hanterades separat och använda redskap rengjordes mellan varje omgång. För att analyserna skall kunna utföras är det viktigt att proverna är finfördelade och väl blandade. En homogenisator, Tecator 1094 homogenizer, användes därför till att homogenisera proverna. Beroende på vilket prov det var skiljde sig provberedningen åt. Mjuka bröd torkades och vattenhalten noterades. Proven vägdes upp efter angiven mängd och lades i beredare för homogenisering. Efter homogenisering delades proverna upp på olika burkar beroende på typ av analys.

Pooling

Mängden av varje produkt som skulle ingå i provet för analys beräknades utifrån kartläggningen med hänsyn tagen till faktiskt inhandlad mängd. Fördelningen i proverna visas i Tabell 1. Alla vetenskapliga namn och FoodEx2 kodningar för livsmedlen i projektet finns presenterade i Bilaga 1.

Tabell 1. Produktfördelning i proverna

Livsmedel	Varumärke	Procentuell andel
Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	Wasa Sport	37
	Wasa Flerkorn surdeg	34
	Wasa Rågrut grov	16
	Wasa Sport +	13
Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	Wasa Husman	13
	Wasa Frukost	13
	Wasa Falu rågrut	11
	Wasa Havre	11
	Leksand Brungräddat	9
	Leksand Rundrut	9
	Leksands Normalgräddat	9
	Fäbodknäcke surdeg	7
	Wasa Delikatess	7
	Wasa Brungräddat	6
	Wasa Normalgräddat	6
Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	Pågen Lantgoda	37
	Pågen Kneipp	18
	Garant Fullkornsgott	9
	Pågen Rasker	9
	Skogaholm Fiberrost	9
	Pågen Energi grovbröd fullkorn	7
	Pågen Quatro	6
	Pågen Kärnsund	5
Pepparkaka	Nyåkers	53
	Göteborgskex	13
	Kung Oscar	13
	Annas original	12
	Coop Änglamark	3
Bröd mörkt glutenfritt	Semper Grova XL	20
	Fria Grova	16
	Semper Fjällrundor	14
	Semper Fjällrundor med fiber	12
	Fria Lingon/tranbär	12
	Fria Fiber	10
	Friends of Adam Dansk surdeg modifierad atmosfär	9
	Schär Mörkt surdegsbröd modifierad atmosfär	7

Livsmedel	Varumärke	Procentuell andel
Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	ICA Vete minibaguetter	33
	Coop Vetebaguetter	21
	ICA basic Fryst minibaguetter	16
	Eldorado Vete mini baguetter	13
	Coop Chiabatta mini	9
	Garant Vete	7
	Coop Pitabröd	6
Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	Tradesako Vete	6
	Fazer Rågkugar	31
	Fazer Rågform	27
	Fazer Råghalvor	12
	Fazer Rallarhalvor	11
	Fazer Råg eko	10
Bröd vitt typ levain	Fazer Rågmust	9
	Landings Vete levainbröd jäst 1-3 dygn	40
	Triller Vete levainbröd jäst 1-3 dygn	40
	Forsa Vete levainbröd jäst 1-3 dygn	20
Havregryn fullkorn	Axa	33
	Gyllenhammar	18
	Coop änglamark ekologiska	12
	Garant	10
	ICA	8
	Coop	7
	Favorit	7
	Coop X-tra	6
Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli	Axa	44
	ICA gott liv	15
	Coop	12
	Gyllenhammar	9
	Favorit	8
	Coop änglamark	7
Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor	Garant	5
	Kellogg's oberikade	60
	ICA Special berikade	16
	Favorit berikade	10
	Coop Naturell oberikade	9
Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt	Garant berikade	8
	Kellogg's berikade	70

Livsmedel	Varumärke	Procentuell andel
	Coop Branflakes oberikade	10
	ICA Branflakes berikade	8
	Garant berikade	7
	Eldorado oberikade	6
Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	Frebaco Bär nyckelhålmärkt	15
	Axa Bär nyckelhålmärkt	13
	Frebaco Frukt	14
	Axa Bär	10
	Axa Frukt	9
	Axa Gold frukt	7
	ICA Frukt 45 %	7
	Axa Sport kanel och frukt nyckelhålmärkt	6
	Finax Frukt	5
	Coop Frukt och bär	4
	Saltåkvärn Frukt	4
	Änglamark Bär	4
Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	Risenta Kokos/hasselnöt	32
	Axa Nötter 20 %	24
	Risenta Mandel/hasselnötter 38-40 %	20
	Coop Bär och frön	18
	Risenta Chia blåbär	5
Bröd vitt glutenfritt	Fria Limpan	23
	Fria Vallmofralla	22
	Semper Toasty vit	18
	Fria Vita	15
	Hans och Greta Tekakor	7
	Semper Minibaguetter modifierad atmosfär	7
	BriMa Formfranska	7
	Schär Pan Carré modifierad atmosfär	7
Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	Mjälloms Tunnbröd	22
	Gene Tunnbröd	17
	Frostvikfjällen Tunnbröd	19
	Polarbröd Knäcke runda original	14
	Fazer Runda Björn	13
	Stödebröd Korntunnbröd ekologiskt	13
Dinkelmjöl	Kungsörnen fullkorn	44
	Saltåkvärn fullkorn	36

Livsmedel	Varumärke	Procentuell andel
	Berte Qvarn fullkorn	12
	Finax dinkel fullkorn	8
Mandelmjöl	Risenta	67
	Kung markatta	12
	ICA	9
	Sellton	9
	Kungsörnen	3
Bovetmjöl	Risenta	88
	Urtekram	10
Potatismjöl	Kockens	66
	Garant	18
	Coop	15
Majsstärkelse	Maizena	76
	ICA	17
	Garant	6

Analyser

De flesta livsmedlen analyserades för samtliga näringsämnen som ingår i databasen. Vissa undantag gjordes för så kallade logiska nollor, dvs. näringsämnen och komponenter som biologiskt sett inte antas finnas i ett specifikt livsmedel eller som förväntas förekomma i små och för sammanhanget försumbara mängder. Som exempel förväntas vitamin C inte finnas i rena spannmålsprodukter. Fettsyror analyserades separat i produkter med en fetthalt över 1,5 procent och ett medelvärde av dessa används för samlingsprovet. I produktkategorier där det förekom både oberikade och berikade produkter analyserades vitaminer och mineraler separat i de oberikade produkterna medan övriga näringsvärden analyserades i ett poolat prov där både berikade och oberikade produkter ingick. Värdena som finns publicerade över vitaminer och mineraler för de berikade produkterna hämtades från förpackningsinformationen. Externa analyser utfördes av ett ackrediterat laboratorium: aska, totalfett, kväve, vatten, stärkelse, mono- och disackarider, laktos, fiber, fosfor, jod, kalcium, kalium, magnesium, natrium och selen. Vissa av näringsämnena/komponenterna beräknas fram från analyserade värden, se Bilaga 2. Övriga näringsämnen analyserades internt av livsmedelsverkets kemiavdelning. Utförligare beskrivning av det interna arbetet finns att läsa i Bilaga 3 och på livsmedelsverkets hemsida under sektionen livsmedelsdatabasen.

Alla analysresultat finns redovisade i Bilaga 4.

Referenser

AMCOFF, E. 2012. Riksmaten-vuxna 2010-11: Livsmedels- och näringsintag bland vuxna i Sverige. Livsmedelsverket.

JAKOBSEN, J. 2008. Optimisation of the determination of thiamin, 2-(1-hydroxyethyl)thiamin, and riboflavin in food samples by use of HPLC. *Food Chemistry*, 106, 1209-1217.

JONES, D. B. 1931. Factors for converting percentages of nitrogen in foods and feeds into percentages of protein. US Department of Agriculture Circular Series 183, 1-21.

KALL, M. A. 2003. Determination of total vitamin B6 in foods by isocratic HPLC: a comparison with microbiological analysis. *Food Chemistry* 82 315–327.

LUNDBERG-HALLÉN, N., ÖHRVIK, V. 2015. Key foods in Sweden: Identifying high priority foods for future food composition analysis. *Journal of food composition and analysis*, 51-57.

STRANDLER, H. S. 2012. Determination of folate for food composition data. Licentiate, Swedish University of Agricultural Sciences.

SØLVE, M., ERIKSEN, H. & BROGREN, C.-H. 1994. Automated microbiological assay for quantitation of niacin performed in culture microplates read by digital image processing. *Food Chemistry*, 49, 419-426.

Bilagor

Bilaga 1. Vetenskapligt namn och FoodEx2 kod

Bilaga 2. Beräkningar och omräkningsfaktorer

Bilaga 3. Analysmetoder

Bilaga 4. Analysresultat

Bilaga 1. Vetenskapligt namn och FoodEx2 kod

Tabell 1. Vetenskapligt namn och FoodEx2 kod

Livsmedelsnummer	Livsmedelsnamn	Vetenskapligt namn	Foodex2 kod
200	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette		A004X
213	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor		A005H
216	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre		A04KZ#F04.A003X\$F04.A002L\$F04.A003J\$F04.A002Y\$F10.A0CJP
226	Bröd vitt glutenfritt		A005S
227	Bröd mörkt glutenfritt		A005T
702	Havregryn fullkorn	Avena sativa L.	A00DL#F04.A004P\$F28.A07GY
703	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli		A00DL#F04.A004P\$F28.A07GY
714	Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt		A00ED#F04.A0BY6\$F10.A077J\$F28.A07GY
719	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär		A00EL#F04.A032H\$F04.A01MA\$F04.A036N\$F10.A06HR\$F10.A077J\$F26.A07XD
725	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor		A00EM#F04.A0BY6\$F10.A077J\$F27.A001D\$F27.A001N
1624	Pepparkaka		A00CT
1930	Bovetemjöl	Fagopyrum esculentum Moench	A002G
1945	Majsstärkelse	Zea mays L.	A002R
1946	Potatismjöl	Solanum tuberosum	A011C#F26.A07XD
3786	Dinkelmjöl	Triticum aestivum L.	A004H
6081	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport		A0CHT
6082	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd		A0CHT
6083	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska		A005E
6084	Bröd vitt typ levain		A0BY0#F04.A05QQ
6086	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer		A00EL#F04.A0EZH\$F04.A015F
6087	Mandelmjöl	Oryza sativa L.	A0F0N#F27.A014F
6110	Frukostflingor fullkorn berikad typ Specialflingor		A00EM#F04.A0BY6\$F10.A077J\$F27.A001D\$F27.A001N\$F10.A0F6C

Bilaga 2. Beräkningar och omräkningsfaktorer

Tabell 1. Beräkning av näringsvärden

Näringsvärde	Beräkning som används
Energi (kJ)	Kolhydrater*17.0 + Protein*17.0 + Fett* 37.0 + Alkohol*29.0 + Fiber *8.0
Energi (kcal)	energi (kJ)*0,239
Kolhydrater (g)	100 - (Vatten (g) + Aska (g) + Protein (g) + Fett (g) + Fiber (g) + Alkohol (g))
Protein (g)	Kväve (g)* Faktor ¹
Fettsyror (g)	faktor ² * fett totalt (g) *fettsyra i procent/100

¹Faktor för beräkning av protein från kväve utifrån Jones faktorer (Jones, 1931) ²Faktor för beräkning av andelen fettsyror av totalfett

Tabell 2. Omräkningsfaktorer

Livsmedelsnummer	Livsmedelsnamn	Protein ¹	Fett ²
200	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	5,7	0,67
213	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	5,83	0,72
216	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	5,83	-
226	Bröd vitt glutenfritt	5,83	-
227	Bröd mörkt glutenfritt	5,83	-
702	Havregryn fullkorn	5,83	0,94
703	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli	5,83	0,94
714	Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt	5,83	0,85
719	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	6,25	0,94
725	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor	5,83	0,72
1624	Pepparkaka	5,83	0,956
1930	Bovetemjöl	6,25	0,72
1945	Majsstärkelse	6,25	0,86
1946	Potatismjöl	6,25	0,8
3786	Dinkelmjöl	5,83	0,72
6081	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	5,83	0,72
6082	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	5,83	0,72
6083	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	5,7	0,67
6084	Bröd vitt typ levain	5,7	0,67
6086	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	6,25	0,956
6087	Mandelmjöl	5,18	0,956

¹Kväve till protein ²Fettsyror av totalfett

Bilaga 3. Analysmetoder

Tabell 1. Analysmetoder

Ämne	Analysmetod	Referens
Aska	Gravimetri	NKML 173
Bly	ICP-MS	SLV-m196-f
Fett	Schmid-Bondzynski-Ratzlaff metod	SLV VF 1980
Fettsyror	GC-FID	SLV-m062-f
Fiber	Enzymatisk gravimetri	AOAC 985.29
Folat	Mikrobiologisk analys, lactobacillus plantarum	SLV-m059-f3
Fosfor	ICP AES	EN ISO 11885, mod.
Jod	ICP AES	DIN EN 15111, mod.
Järn	ICP-MS	SLV-m196-f
Kadmium	ICP-MS	SLV-m196-f
Kalcium	ICP AES	EN ISO 11885, mod.
Kalium	ICP AES	EN ISO 11885, mod.
Karotenoider	HPLC-DAD	SLV-m138-f och SLV-m042-f
Kobolt	ICP-MS	SLV-m196-f
Koppar	ICP-MS	SLV-m196-f
Kväve	Kjeldahl (trimetri)	NKML 6:2003
Magnesium	ICP AES	EN ISO 11885, mod.
Mangan	ICP-MS	SLV-m196-f
Molybden	ICP-MS	SLV-m196-f
Natrium	ICP AES	EN ISO 11885, mod.
Niacin	Mikrobiologisk analys, lactobacillus plantarum	SLV-m059-f2
Retinol	HPLC	SLV-m049-f
Riboflavin	HPLC-FLD	SLV-m058-f
Selen	ICP AES	SLV-m196-f
Socketarter	HPLC-RI	AOAC 982.14, mod
Stärkelse	Enzymatisk Megazyme	Enzymatisk Megazyme
Tiamin	HPLC-FLD	SLV-m058-f
Tokoferoler	HPLC	SLV-m049-f
Tokotrienoler	HPLC	SLV-m049-f
Vatten	Gravimetri	NKML 23
Vitamin K	HPLC	SLV-m057-f
Vitamin B ₆	HPLC-FLD	SLV-m123-f
Zink	ICP-MS	SLV-m196-f
Aska	Gravimetri	NKML 173

Fettsyror

SLV-m062-f

Fettsyror bestäms gaskromatografiskt med en modifierad metod av IUPAC 6th Ed, Part 1, 2.301 and 2.302, 1979. Metylestrar av fettsyror framställs från triglycerider genom metanols i alkalisk miljö. Den procentuella fördelningen av en blandning metylestrar av fettsyror bestäms med gaskromatografi.

Karotenoider

SLV-m138-f och SLV-m042-f

Två metoder används, en direktextraktionsmetod och en hydrolysmetod med efterföljande extraktion. Detektion sker med HPLC-DAD. Ackrediterade metoder för analys av trans-alfa-karoten, trans-beta-karoten och trans-beta-kryptoxantin (SWEDAC).

Tokoferoler och tokotrienoler (vitamin E)

SLV-m049-f

Provet hydrolyseras i basisk miljö och extraheras därefter med cyklohexan. Detektion sker med HPLC-fluorescens. Ackrediterad metod (SWEDAC).

Vitamin K₁ och K₂

SLV-m057-f

Efter tillsats av intern standard extraheras provet med n-heptan. Detektion sker med HPLC-fluorescens. Ackrediterad metod (SWEDAC).

Vitamin B₁ och B₂

SLV-m058-f

Vitamin B₁ (tiamin och HET) och vitamin B₂ (riboflavin) bestäms med vätskekromatografi och fluorescensdetektion. EN14122 och EN14152. Beskriven i artikel (Jakobsen, 2008). Ackrediterad metod (SWEDAC).

Niacin

SLV-m059-f2

Total niacinhalt bestäms genom att turbidimetriskt mäta tillväxten av mjölksyrabakterien *Lactobacillus plantarum*. Beskriven med alternativ detektionsteknik i artikel (Sølvé et al., 1994). Ackrediterad metod (SWEDAC).

Folat

SLV-m059-f3

Totalhalt folat bestäms genom att turbidimetriskt mäta tillväxten av mjölksyrabakterien *Lactobacillus casei*, subsp. *Rahmnosus*. EN14131. AACC 86-47. Beskriven i artikel (Strandler, 2012). Ackrediterad metod (SWEDAC).

Vitamin B₆

SLV-m123-f

Fri och totalhalt vitamin B₆ bestäms med vätskekromatografi och fluorescensdetektion. Beskriven i artikel (Kall, 2003). Ackrediterad metod (SWEDAC).

Mineraler och metaller

SLV-m196-f

Halterna av kobolt, koppar, kadmium, järn, mangan, molybden, bly och zink bestäms efter en sluten mikrovågssupplutning i salpetersyra och saltsyra vid 190°C. Efter spädning med vatten analyseras provlösningarna med ICP-MS (Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry). Instrumentet använder en kollisioncell med helium för att minimera eventuella polyatomära interferenser. Metoden baseras på EN 15763:2009 och är ackrediterad (SWEDAC).

Bilaga 4. Analysresultat

Tabell 1. Analysresultat makronäringsämnen per 100 gram

Livsmedels- Nummer	Livsmedelsnamn	Energi ¹ (kJ)	Energi ¹ (kcal)	Kolhydrater ¹ (g)	Fett (g)	Protein ¹ (g)	Kväve (g)	Fibrer (g)	Vatten (g)	Alkohol (g)	Aska (g)
200	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	1131	270	53,2	1,66	8,49	1,49	2,59	32,4	0 ³	1,72
213	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	1029	246	46,1	2,09	5,89	1,01	8,46	35,4	0 ³	2,12
216	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	1476	353	68,9	3,50	10,1	1,73	5,10	11,8	0 ³	1,57
226	Bröd vitt glutenfritt	994	238	47,3	3,62	1,81	0,31	3,20	42,6	0 ³	1,50
227	Bröd mörkt glutenfritt	1127	269	46,2	6,83	2,62	0,45	5,52	37,1	0 ³	1,71
702	Havregryn fullkorn	1569	375	64,1	6,98	9,50	1,63	7,50	10,2	0 ³	1,70
703	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli	1552	371	60,5	7,30	9,97	1,71	10,50	9,69	0 ³	2,07
714	Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt	1534	367	65,5	3,60	10,3	1,77	14,00	4,30	0 ³	2,30
719	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	1547	370	64,8	6,62	8,19	1,31	7,70	11,1	0 ³	1,59
725	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor	1605	384	78,9	2,17	9,04	1,55	3,70	4,31	0 ³	1,92
1624	Pepparkaka	1896	453	72,1	15,4	4,90	0,84	2,20	3,22	0 ³	2,16
1930	Bovetemjöl	1493	357	65,1	3,55	13,5	2,16	3,20	12,8	0 ³	1,82
1945	Majsstärkelse	1515	362	87,5	0,74	0	0 ²	0 ²	11,8	0 ³	0,00
1946	Potatismjöl	1448	346	84,3	0,40	0	0 ²	0 ²	15,0	0 ³	0,28
3786	Dinkelmjöl	1478	353	63,5	3,33	11,9	2,04	9,10	10,5	0 ³	1,72
6081	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	1472	352	64,0	3,31	8,57	1,47	14,43	7,05	0 ³	2,68
6082	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	1505	360	65,1	4,03	8,28	1,42	13,60	6,51	0 ³	2,49
6083	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	1088	260	43,8	4,17	8,61	1,51	5,38	36,3	0 ³	1,73
6084	Bröd vitt typ levain	1043	249	49,5	1,45	7,52	1,32	2,52	37,2	0 ³	1,91
6086	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	1862	445	47,2	20,1	15,3	2,44	7,00	8,26	0 ³	2,23
6087	Mandelmjöl	2550	610	7,40	53,1	22,4	4,33	9,80	4,34	0 ³	2,96

¹Beräknat av analyserade värden ²Under kvantifieringsgränsen ³Ej analyserad, bedömd som logisk noll

Tabell 2. Analysresultat kolhydrater per 100 gram

Livsmedelsnummer	Livsmedelsnamn	Glukos (g)	Fruktos (g)	Sackaros (g)	Maltos (g)	Laktos (g)	Stärkelse (g)
200	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	0,13	0,36	0 ¹	3,09	0 ²	49,4
213	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	0,67	1,08	0,03	1,91	0 ²	40,4
216	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	0,32	0,47	0,40	1,42	0 ²	65,2
226	Bröd vitt glutenfritt	1,56	2,00	0 ¹	0,14	0 ²	42,2
227	Bröd mörkt glutenfritt	1,63	1,97	0,12	0,17	0 ²	40,3
702	Havregryn fullkorn	0 ¹	0 ¹	1,05	0 ¹	0 ²	61,7
703	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli	0 ¹	0 ¹	1,21	0 ¹	0 ²	56,4
714	Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt	1,38	1,43	8,50	1,49	0 ²	49,1
719	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	4,63	5,03	5,19	0,27	0 ²	47,4
725	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor	0,51	0,56	9,57	0,53	0 ²	67,5
1624	Pepparkaka	1,41	0,99	30,7	0 ¹	0 ²	37,6
1930	Bovetemjöl	0 ¹	0 ¹	1,24	0 ¹	0 ²	63,9
1945	Majsstärkelse	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ²	88,8
1946	Potatismjöl	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ²	84,2
3786	Dinkelmjöl	0 ¹	0 ¹	0,64	0,08	0 ²	60,1
6081	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	0,12	0,48	0,20	0,36	0 ²	58,7
6082	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	0,26	0,52	0,23	0,69	0 ²	59,3
6083	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	0,46	0,87	0,05	2,48	0 ²	36,4
6084	Bröd vitt typ levain	0,10	0,06	0 ¹	1,60	0 ²	47,0
6086	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	0,89	1,13	2,13	0,09	0 ²	38,6
6087	Mandelmjöl	0 ¹	0 ¹	3,99	0 ¹	0 ²	0 ¹

¹Under kvantifieringsgränsen ²Ej analyserad, bedömd som logisk noll

Tabell 3. Analysresultat vitamin A per 100 gram

Livsmedelsnummer	Livsmedelsnamn	all-trans-retinol (µg)	α-karoten (µg)	β-karoten (µg)	Lykopen (µg)	β-kryptoxantin (µg)	Lutein (µg)	Zeaxantin (µg)
200	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	82	4
213	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	29	5
216	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	41	3
226	Bröd vitt glutenfritt	0 ²	0 ¹	5	0 ¹	0 ¹	8	0 ¹
227	Bröd mörkt glutenfritt	0 ²	0 ¹	8	6	0 ¹	25	12
702	Havregryn fullkorn	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	77	39
703	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	74	37
714	Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	3	42	11
719	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	0 ²	0 ¹	23	31	14	83	50
725	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	24	4
1624	Pepparkaka	0 ²	0 ¹	9	0 ¹	0 ¹	51	3
1930	Bovetemjöl	0 ²	0 ¹	3	0 ¹	0 ¹	127	8
1945	Majsstärkelse	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	9	10
1946	Potatismjöl	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹
3786	Dinkelmjöl	0 ²	0 ¹	3	0 ¹	0 ¹	128	11
6081	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	21	4
6082	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	34	7
6083	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	47	3
6084	Bröd vitt typ levain	0 ²	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	8	0 ¹
6086	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	0 ²	9	36	0 ¹	67	122	1600
6087	Mandelmjöl	0 ²	0 ¹	3	0 ¹	0 ¹	6	16

¹Under detektionsgränsen ²Ej analyserad, bedömd som logisk noll

Tabell 4. Analysresultat vitamin D och K per 100 gram

Livsmedelsnummer	Livsmedelsnamn	Vitamin D ₂ (µg)	Vitamin D ₃ (µg)	Vitamin K ₁ (µg)	Vitamin K ₂ (µg)
200	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	0 ²	0 ²	0,4	0 ²
213	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	0 ²	0 ²	2,3	0 ²
216	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	0 ²	0 ²	1,6	0 ²
226	Bröd vitt glutenfritt	0 ²	0 ²	2,2	0 ²
227	Bröd mörkt glutenfritt	0 ²	0 ²	3,0	0 ²
702	Havregryn fullkorn	0 ²	0 ²	2,2	0 ²
703	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli	0 ²	0 ²	2,8	0 ²
714	Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt	0 ²	0 ²	2,7	0 ²
719	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	0 ²	0 ²	4,3	0 ²
725	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor	0 ²	0 ²	0,9	0 ²
1624	Pepparkaka	0 ²	0 ²	4,6	0 ²
1930	Bovetemjöl	0 ²	0 ²	7,2	0 ²
1945	Majsstärkelse	0 ²	0 ²	0 ¹	0 ²
1946	Potatismjöl	0 ²	0 ²	0 ¹	0 ²
3786	Dinkelmjöl	0 ²	0 ²	5,0	0 ²
6081	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	0 ²	0 ²	3,2	0 ²
6082	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	0 ²	0 ²	3,2	0 ²
6083	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	0 ²	0 ²	2,6	0 ²
6084	Bröd vitt typ levain	0 ²	0 ²	0,4	0 ²
6086	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	0 ²	0 ²	2,8	0 ²
6087	Mandelmjöl	0 ²	0 ²	0 ¹	0 ²

¹Under detektionsgränsen ²Ej analyserad, bedömd som logisk noll

Tabell 5. Analysresultat vitamin E per 100 gram

Livsmedels- nummer	Livsmedelsnamn	α -tokoferol (mg)	β -tokoferol (mg)	δ -tokoferol (mg)	γ -tokoferol (mg)	α -tokotrienol (mg)	β -tokotrienol (mg)	δ -tokotrienol (mg)	γ -tokotrienol (mg)
200	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	0,25	0,15	0 ²	0,05	0,05	0,92	0 ²	0,07
213	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	0,33	0,16	0 ²	0,12	0,27	0,71	0 ²	0,07
216	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	0,34	0,16	0 ²	0,08	0,25	0,95	0 ²	0,13
226	Bröd vitt glutenfritt	0,55	0,14	0,02	0,76	0,02	0 ²	0 ²	0,10
227	Bröd mörkt glutenfritt	1,26	0,38	0,04	1,66	0,01	0 ²	0 ²	0,10
702	Havregryn fullkorn	0,81	0,13	0 ²	0 ²	1,67	0,34	0 ²	0,11
703	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli	0,85	0,14	0 ²	0 ²	1,68	0,97	0 ²	0,13
714	Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt	1,54	0,32	0 ²	0,03	0,59	2,90	0 ²	0 ²
719	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	1,29	0,17	0 ²	0,10	0,63	0,63	0 ²	0,14
725	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor ¹	0,81	0,12	0 ²	0,03	0,25	0,66	0 ²	0,35
1624	Pepparkaka	3,87	0 ²	0,05	0,44	1,54	1,19	0,55	2,56
1930	Bovetemjöl	0,26	0 ²	0,25	6,80	0 ²	0 ²	0 ²	0,11
1945	Majsstärkelse	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²
1946	Potatismjöl	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0,08
3786	Dinkelmjöl	0,75	0,50	0 ²	0 ²	0,34	2,38	0 ²	0,04
6081	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	0,35	0,20	0 ²	0,04	0,47	0,70	0 ²	0,19
6082	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	0,49	0,20	0 ²	0,09	0,54	0,85	0 ²	0,20
6083	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	0,44	0,25	0 ²	0,37	0,08	0,88	0 ²	0,07
6084	Bröd vitt typ levain	0,05	0,04	0 ²	0 ²	0,01	0,30	0 ²	0,08
6086	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	10,6	0,53	0,14	3,08	0,46	0,52	0 ²	0,04
6087	Mandelmjöl	25,5	0,47	0 ²	0,65	0,10	0	0 ²	0 ²

¹Berikade produkter ingick inte i analysen ²Under detektionsgränsen

Tabell 6. Analysresultat vattenlösliga vitaminer per 100 gram

Livsmedels- nummer	Livsmedelsnamn	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niacin (mg)	Vitamin B ₆ (mg)	Vitamin B ₆ fritt (mg)	Vitamin B ₁₂ (µg)	Folat (µg)	Vitamin C (mg)
200	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	0,23	0,06	e.a	0,08	0,06	0 ³	31,2	0 ³
213	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	0,17	0,11	2,16	0,19	0,15	0 ³	50,7	0 ³
216	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	0,21	0,06	1,35	0,12	0,08	0 ³	33,0	0 ³
226	Bröd vitt glutenfritt	0,10	0,06	0,66	0,04	0,03	0 ³	27,7	0 ³
227	Bröd mörkt glutenfritt	0,13	0,09	1,54	0,15	0,09	0 ³	41,9	0 ³
702	Havregryn fullkorn	0,29	0,07	0,80	0,11	0,07	0 ³	30,2	0 ³
703	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli	0,32	0,08	3,58	0,16	0,09	0 ³	40,1	0 ³
714	Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt	0,72	0,54	16,8	0,91	0,77	0 ³	97,8	0 ³
719	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	0,17	0,05	1,86	0,15	0,09	0 ³	28,2	0 ³
725	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor ¹	0,03	0,06	3,24	0,10	0,05	0 ³	17,6	0 ³
1624	Pepparkaka	0,02	0	0,97	0,05	0,04	0 ³	5,0	0 ³
1930	Bovetemjöl	0,34	0,09	6,28	0,39	0,21	0 ³	44,0	0 ³
1945	Majsstärkelse	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ³	e.a	0 ³
1946	Potatismjöl	0 ²	0 ²	0,15	0 ²	0 ²	0 ³	e.a	0 ³
3786	Dinkelmjöl	0,36	0,08	5,68	0,26	0,14	0 ³	34,0	0 ³
6081	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	0,21	0,13	1,47	0,17	0,13	0 ³	76,0	0 ³
6082	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	0,19	0,13	1,45	0,15	0,11	0 ³	77,2	0 ³
6083	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	0,21	0,10	2,54	0,16	0,13	0 ³	40,1	0 ³
6084	Bröd vitt typ levain	0,14	0,04	e.a	0,06	0,05	0 ³	9,3	0 ³
6086	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	0,19	0,12	2,82	0,29	0,19	0 ³	59,3	0 ³
6087	Mandelmjöl	0,12	0,96	3,10	0,10	0,09	0 ³	44,5	0 ³

Ej analyserad skrivs ut som e.a ¹Berikade produkter ingick inte i analysen ²Under kvantifieringsgränsen ³Ej analyserad, bedömd som logisk noll

Tabell 7. Analysresultat mineraler per 100 gram del 1

Livsmedels- nummer	Livsmedelsnamn	Bly (µg)	Fosfor (mg)	Jod (µg)	Järn (mg)	Kadmium (µg)	Kalcium (mg)	Kalium (mg)	Kobolt (µg)	Koppar (mg)
200	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	0 ²	141	4,1	0,83	2,04	48,2	200	0,33	0,12
213	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	0 ²	195	1,6	1,65	0,95	38,3	311	0,98	0,21
216	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	0 ²	170	2,9	1,63	2,68	22,0	230	0,84	0,24
226	Bröd vitt glutenfritt	0 ²	59,0	2,0	1,37	0,43	45,2	87,9	0,69	0,02
227	Bröd mörkt glutenfritt	0 ²	75,9	2,3	2,86	2,28	38,0	131	2,71	0,14
702	Havregryn fullkorn	0 ²	360	6,8	3,43	1,47	43,0	340	0,51	0,35
703	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli	0 ²	460	3,3	4,06	2,88	49,0	440	0,60	0,43
714	Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt	0 ²	310	1,4	5,29	3,41	35,0	440	0,67	0,40
719	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	0 ²	260	4,3	2,26	2,04	40,0	420	0,95	0,31
725	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor ¹	1,56	140	1,8	3,32	1,72	21,0	180	0,87	0,25
1624	Pepparkaka	1,40	70,0	1,6	0,90	1,80	20,0	150	1,09	0,10
1930	Bovetemjöl	0 ²	340	3,7	2,42	2,99	14,0	390	4,09	0,45
1945	Majsstärkelse	0 ²	13,0	3,7	0,09	0 ²	8,0	5,0	0	0 ²
1946	Potatismjöl	0 ²	64,0	7,1	0,10	0 ²	11,0	68,0	0	0 ²
3786	Dinkelmjöl	0 ²	360	2,5	3,73	4,14	24,0	410	0,63	0,45
6081	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	0 ²	310	7,1	2,65	1,81	44,0	500	1,11	0,33
6082	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	0 ²	270	6,8	2,46	1,56	48,0	450	1,55	0,31
6083	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	0 ²	76,8	3,3	1,34	3,88	44,0	112	1,07	0,19
6084	Bröd vitt typ levain	0 ²	77,0	1,8	0,77	1,85	12,6	105	0	0,11
6086	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	0 ²	440	3,0	3,63	6,16	70,0	500	5,00	0,86
6087	Mandelmjöl	0 ²	520	0 ²	3,61	0,79	270	670	3,86	0,92

¹Berikade produkter ingick inte i analysen ²Under kvantifieringsgränsen

Tabell 8. Analysresultat mineraler per 100 gram del 2

Livsmedels- nummer	Livsmedelsnamn	Magnesium (mg)	Mangan (mg)	Molybden (µg)	Natrium (mg)	Selen (µg)	Zink (mg)
200	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	40,0	0,52	18,1	415	0 ²	0,66
213	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	57,2	1,49	38,8	485	0 ²	1,48
216	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	45,0	1,07	40,4	300	17,6	1,49
226	Bröd vitt glutenfritt	7,5	0,20	5,1	396	0 ²	0,26
227	Bröd mörkt glutenfritt	29,7	0,41	9,66	421	0 ²	0,68
702	Havregryn fullkorn	110	3,96	108	1,4	0 ²	2,60
703	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli	140	4,54	111	1,6	0 ²	2,99
714	Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt	120	2,94	39,0	230	0 ²	2,35
719	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	86,0	2,26	54,5	120	0 ²	1,76
725	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor ¹	50,0	1,30	36,2	450	0 ²	1,47
1624	Pepparkaka	17,0	0,94	13,7	640	0 ²	0,44
1930	Bovetemjöl	1820	1,29	62,9	0,8	0 ²	2,06
1945	Majsstärkelse	2,2	0 ²	1,61	6,0	0 ²	0 ²
1946	Potatismjöl	3,4	0,03	0 ²	3,3	0 ²	0 ²
3786	Dinkelmjöl	110	2,90	89,6	1,2	0 ²	3,05
6081	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	91,0	2,75	64,6	470	0 ²	2,67
6082	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	81,0	2,46	63,8	460	0 ²	2,21
6083	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	18,2	0,93	18,5	405	0 ²	1,22
6084	Bröd vitt typ levain	18,2	0,45	15,7	525	0 ²	0,58
6086	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	170	2,90	46,0	140	0 ²	3,24
6087	Mandelmjöl	280	2,28	44,3	7,9	0 ²	2,96

¹Berikade produkter ingick inte i analysen ²Under kvantifieringsgränsen

Tabell 9. Analysresultat fettsyror per 100 gram del 1. Värde noll i tabellen innebär faktiskt nollvärde eller värde under kvantifieringsgränsen.

Livsmedelsnamn	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	Bröd vitt glutenfritt	Bröd mörkt glutenfritt	Havregryn fullkorn	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli
Livsmedelsnummer	200	213	216	226	227	702	703
Fettsyra 4:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 6:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 8:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 10:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 12:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 13:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 14:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0,01	0,01
Fettsyra 14:1 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 15:0 i (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 15:0 ai (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 15:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 15:1 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 16:0 i (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 16:0 ai (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 16:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	1,00	1,07
Fettsyra 16:1 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0,01	0,01
Fettsyra 16:2 n-4 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 16:3 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 16:4 n-3 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 17:0 i (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 17:0 ai (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 17:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 17:1 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0

Livsmedelsnamn	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	Bröd vitt glutenfritt	Bröd mörkt glutenfritt	Havregryn fullkorn	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli
Livsmedelsnummer	200	213	216	226	227	702	703
Fettsyra 18:0 i (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 18:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0,09	0,11
Fettsyra 18:0 ai (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 18:1 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	2,44	2,48
Fettsyra 18:2 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	2,74	2,89
Fettsyra 18:2 cis n-6 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	2,74	2,89
Fettsyra 18:2 konj (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 18:3 n-3 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0,11	0,12
Fettsyra 18:3 n-6 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 18:4 n-3 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 20:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0,01	0,01
Fettsyra 20:1 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0,06	0,06
Fettsyra 20:2 n-6 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0,01
Fettsyra 20:3 n-3 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 20:3 n-6 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 20:4 n-3 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 20:4 n-6 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 20:5N3 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 21:5 n-3 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 22:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0,01	0,01
Fettsyra 22:1 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0,04	0,03
Fettsyra 22:2 n-6 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 22:4 n-3 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 22:4 n-6 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0

Livsmedelsnamn	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	Bröd vitt glutenfritt	Bröd mörkt glutenfritt	Havregryn fullkorn	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli
Livsmedelsnummer	200	213	216	226	227	702	703
Fettsyra 22:5 n-3 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 22:5 n-6 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 22:6 n-3 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 23:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 24:0 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0,01	0,01
Fettsyra 24:1 n-9 (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0,01	0,01
Fettsyra 14:1 t (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 16:1 t (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 18:1 t (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 20:1 t (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 18:3 t (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Fettsyra 18:2 t (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Summa mättade fettsyror ¹ (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	1,13	1,21
Summa enkelomättade fettsyror ¹ (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	2,56	2,60
Summa fleromättade fettsyror ¹ (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	2,85	3,02
Summa transfettsyror ¹ (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Summa n-3 fettsyror ¹ (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0,11	0,12
Summa långa n-3 fettsyror ¹ (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	0	0
Summa n-6 fettsyror ¹ (g)	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	2,74	2,90

Livsmedelsnamn	Bröd vitt vete fibrer ca 2,5% typ baguette	Bröd fullkorn råg typ rallarhalvor	Hårt bröd tunnbröd fullkorn vete råg korn havre	Bröd vitt glutenfritt	Bröd mörkt glutenfritt	Havregryn fullkorn	Fiberhavregryn fullkorn havre m. vetekli
Livsmedelsnummer	200	213	216	226	227	702	703
Kolesterol (mg)	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²

¹Beräknat av analyserade värden ²Ej analyserad, bedömd som logisk noll.

Tabell 10. Analysresultat fettsyror per 100 gram del 2. Värde noll i tabellen innebär faktiskt nollvärde eller värde under kvantifieringsgränsen.

Livsmedelsnamn	Frukostflingor vetekli rostad m. kornmalt	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor	Pepparkaka	Bovete mjöl	Majsstärkelse	Potatis mjöl	Dinkel mjöl
Livsmedelsnummer	714	719	725	1624	1930	1945	1946	3786
Fettsyra 4:0 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 6:0 (g)	0	0,01	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 8:0 (g)	0	0,15	0	0,04	0	0	0	0
Fettsyra 10:0 (g)	0	0,13	0	0,04	0	0	0	0
Fettsyra 12:0 (g)	0	1,06	0	0,32	0	0	0	0
Fettsyra 13:0 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 14:0 (g)	0	0,44	0	0,22	0	0	0	0
Fettsyra 14:1 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 15:0 i (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 15:0 ai (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 15:0 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 15:1 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 16:0 i (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 16:0 ai (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 16:0 (g)	0,56	0,68	0,33	4,36	0,38	0	0	0,38
Fettsyra 16:1 (g)	0,01	0,01	0	0,03	0,01	0	0	0
Fettsyra 16:2 n-4 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 16:3 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 16:4 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 17:0 i (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 17:0 ai (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 17:0 (g)	0	0	0	0,01	0	0	0	0
Fettsyra 17:1 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0

Livsmedelsnamn	Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor	Peppar- kaka	Bovete mjöl	Majs- stärkelse	Potatis mjöl	Dinkel mjöl
Livsmedelsnummer	714	719	725	1624	1930	1945	1946	3786
Fettsyra 18:0 i (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:0 (g)	0,08	0,16	0,07	0,68	0,05	0	0	0,02
Fettsyra 18:0 ai (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:1 (g)	0,54	1,45	0,27	6,89	0,99	0	0	0,48
Fettsyra 18:2 (g)	1,68	1,98	0,78	1,77	0,87	0	0	1,37
Fettsyra 18:2 cis n-6 (g)	1,67	1,98	0,77	1,74	0,87	0	0	1,37
Fettsyra 18:2 konj (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:3 n-3 (g)	0,13	0,06	0,06	0,13	0,05	0	0	0,08
Fettsyra 18:3 n-6 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:4 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 20:0 (g)	0,01	0,01	0	0,06	0,04	0	0	0
Fettsyra 20:1 (g)	0,02	0,02	0,01	0,04	0,08	0	0	0,02
Fettsyra 20:2 n-6 (g)	0	0	0	0	0,01	0	0	0
Fettsyra 20:3 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 20:3 n-6 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 20:4 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 20:4 n-6 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 20:5N3 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 21:5 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 22:0 (g)	0,01	0,01	0	0,03	0,04	0	0	0
Fettsyra 22:1 (g)	0,01	0,02	0	0,01	0,01	0	0	0
Fettsyra 22:2 n-6 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 22:4 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 22:4 n-6 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0

Livsmedelsnamn	Frukostflingor vetekli rostat m. kornmalt	Frukostflingor müsli fullkorn m. frukt bär	Frukostflingor fullkorn typ Specialflingor	Peppar- kaka	Bovete mjöl	Majs- stärkelse	Potatis mjöl	Dinkel mjöl
Livsmedelsnummer	714	719	725	1624	1930	1945	1946	3786
Fettsyra 22:5 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 22:5 n-6 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 22:6 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 23:0 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 24:0 (g)	0,01	0,01	0	0,01	0,03	0	0	0
Fettsyra 24:1 n-9 (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 14:1 t (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 16:1 t (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:1 t (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 20:1 t (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:3 t (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:2 t (g)	0	0	0	0,27	0	0	0	0
Summa mättade fettsyror ¹ (g)	0,66	2,66	0,42	5,79	0,55	0	0	0,42
Summa enkelomättade fettsyror ¹ (g)	0,58	1,50	0,29	6,98	1,09	0	0	0,52
Summa fleromättade fettsyror ¹ (g)	1,82	2,04	0,84	1,90	0,92	0	0	1,46
Summa transfettsyror ¹ (g)	0	0	0	0,27	0	0	0	0
Summa n-3 fettsyror ¹ (g)	0,13	0,06	0,06	0,13	0,05	0	0	0,08
Summa långa n-3 fettsyror ¹ (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa n-6 fettsyror ¹ (g)	1,68	1,98	0,78	1,74	0,87	0	0	1,37
Kolesterol (mg)	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²

¹Beräknat av analyserade värden ²Ej analyserad, bedömd som logisk noll.

Tabell 11. Analysresultat fettsyror per 100 gram del 3. Värde noll i tabellen innebär faktiskt nollvärde eller värde under kvantifieringsgränsen.

Livsmedelsnamn	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	Bröd vitt typ levain	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	Mandelmjöl
Livsmedelsnummer	6081	6082	6083	6084	6086	6087
Fettsyra 4:0 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 6:0 (g)	0	0	0	0	0,02	0
Fettsyra 8:0 (g)	0	0	0	0	0,08	0
Fettsyra 10:0 (g)	0	0	0	0	0,08	0
Fettsyra 12:0 (g)	0	0	0	0	0,54	0
Fettsyra 13:0 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 14:0 (g)	0	0	0	0	0,07	0
Fettsyra 14:1 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 15:0 i (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 15:0 ai (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 15:0 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 15:1 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 16:0 i (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 16:0 ai (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 16:0 (g)	0,37	0,45	0,20	0,07	1,86	3,30
Fettsyra 16:1 (g)	0,02	0,02	0,01	0	0,03	0,25
Fettsyra 16:2 n-4 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 16:3 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 16:4 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 17:0 i (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 17:0 ai (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 17:0 (g)	0	0	0	0	0,02	0,05
Fettsyra 17:1 (g)	0	0	0	0	0,02	0,05

Livsmedelsnamn	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	Bröd vitt typ levain	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	Mandelmjöl
Livsmedelsnummer	6081	6082	6083	6084	6086	6087
Fettsyra 18:0 i (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:0 (g)	0,02	0,03	0,09	0,03	0,72	0,76
Fettsyra 18:0 ai (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:1 (g)	0,35	0,43	1,51	0,52	7,91	33,0
Fettsyra 18:2 (g)	1,25	1,53	0,67	0,23	7,89	13,1
Fettsyra 18:2 cis n-6 (g)	1,25	1,52	0,67	0,23	7,89	13,1
Fettsyra 18:2 konj (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:3 n-3 (g)	0,18	0,22	0,25	0,09	0,25	0
Fettsyra 18:3 n-6 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:4 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 20:0 (g)	0,01	0,01	0,02	0,01	0,04	0,05
Fettsyra 20:1 (g)	0,03	0,04	0,04	0,01	0,06	0,05
Fettsyra 20:2 n-6 (g)	0	0,01	0	0	0,02	0
Fettsyra 20:3 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 20:3 n-6 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 20:4 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 20:4 n-6 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 20:5N3 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 21:5 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 22:0 (g)	0,01	0,02	0,01	0	0,05	0
Fettsyra 22:1 (g)	0,03	0,03	0,01	0	0,04	0,05
Fettsyra 22:2 n-6 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 22:4 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0

Livsmedelsnamn	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	Bröd vitt typ levain	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	Mandelmjöl
Livsmedelsnummer	6081	6082	6083	6084	6086	6087
Fettsyra 22:4 n-6 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 22:5 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 22:5 n-6 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 22:6 n-3 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 23:0 (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 24:0 (g)	0,01	0,01	0	0	0,03	0
Fettsyra 24:1 n-9 (g)	0,01	0,01	0	0	0,02	0
Fettsyra 14:1 t (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 16:1 t (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:1 t (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 20:1 t (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:3 t (g)	0	0	0	0	0	0
Fettsyra 18:2 t (g)	0	0	0	0	0	0
Summa mättade fettsyror ¹ (g)	0,44	0,53	0,32	0,11	3,50	4,16
Summa enkelomättade fettsyror ¹ (g)	0,44	0,54	1,57	0,54	8,09	33,35
Summa fleromättade fettsyror ¹ (g)	1,44	1,75	0,92	0,32	8,16	13,10
Summa transfettsyror ¹ (g)	0	0	0	0	0	0
Summa n-3 fettsyror ¹ (g)	0,18	0,22	0,25	0,09	0,25	0
Summa långa n-3 fettsyror ¹ (g)	0	0	0	0	0	0

Livsmedelsnamn	Hårt bröd fullkorn råg fiber ca 20% typ sport	Hårt bröd fullkorn typ vanligt knäckebröd	Bröd vitt grovt m. nyckelhål typ formfranska	Bröd vitt typ levain	Frukostflingor müsli vete havre råg korn fullkorn m. frukt nötter fröer	Mandelmjöl
Livsmedelsnummer	6081	6082	6083	6084	6086	6087
Summa n-6 fettsyror ¹ (g)	1,26	1,53	0,67	0,23	7,91	13,10
Kolesterol (mg)	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²

¹Beräknat av analyserade värden ²Ej analyserad, bedömd som logisk noll.

