

## **Projekt 2011-20-64-00318 Nitrit og nitrat i kød**

Udført af Marianne Jakobsen, Fødevarestyrelsen

Rapport udarbejdet af Marianne Jakobsen, Fødevarestyrelsen

Projektledelse ved Mette Christiansen, Kemi og Fødevarekvalitet, Fødevarestyrelsen

### **Konklusion**

Fødevarestyrelsen gennemførte i 2016 delprojekt 2011-20-64-00318 "Nitrit og nitrat i kød". Projektet var en del af projektet "Kontrol og overvågning af tilsætningsstoffer i fødevarer". Det er vigtigt fortsat at følge nitrit og nitrat i overvågningsprogrammet, ikke mindst fordi Danmark har særregler for tilsætning af nitrit til kødprodukter med lavere grænseværdier for nitrit i kødprodukter end de øvrige EU-lande. Tidligere projekter har især vist, at nitrat tilsættes kød, hvor det ikke er tilladt, samt at nitrit og nitrat mærkes forkert.

Der blev udtaget 202 prøver, 2 prøver var økologiske. 164 prøver (81 %) var produceret i Danmark og 38 prøver (19 %) i andre EU-lande.

Der blev konstateret 24 fejl i 19 prøver (svarende til 9 %); ulovlig anvendelse af nitrat (den ene fejl var pga. fejl i fremstilling), overskridelser af grænseværdi (både nitrit og nitrat) og deklarationsfejl af nitrit eller nitrat.

I tilsvarende projekter gennemført de seneste 5 år lå fejlprocenten på 2-18 % mod 9 % i 2016.

## Resultater

Prøve-ID	Handelsnavn	Oprindelsesland	Økologisk	Fejltyper			Natriumnitrit		Natriumnitrat	
				Deklarationsfejl	Overskridelse af grænseværdi	Ulovlig anvendelse	Indhold mg/kg	Fodnote	Indhold mg/kg	Fodnote
<b>EU-liste 8.3.1</b>	<b>Ikke-varmebehandlet, forarbejdet kød</b>									
16019528	Eldorado Salami	Danmark	-				<3	1	<5	
16019530	Gøl Dansk Salami	Danmark	-				<3	1	7,9	2
16019652	Sønderjysk spegepølse	Danmark	-				3,4		25,8	3
16019653	Røget ribbensteg	Danmark	-				68		38	3
16019770	Luxus spegepølse	Danmark	-				3,5		72	4
16019855	Cognac spegepølse	Danmark	-				3,4		50	3
16020664	Sdr. Jysk Spegepølse	Danmark	-				3,8		57	4
16020666	Hamburgerryg	Danmark	-				3,9		18,0	3
16020667	Kartoffelspegepølse	Danmark	-				3,2		52	4
16020955	Øster Sundby spegepølse	Danmark	-				<3	1	27,4	3
16020956	Kartoffel spegepølse	Danmark	-				3,5		50	3
16021087	Valnød spegepølse	Danmark	-				<3	1	34	3
16021088	Chili spegepølse	Danmark	-				4,2		55	4
16021089	Okse spegepølse	Danmark	-				4,2		56	4
16022383	Skinkespegepølse	Danmark	-				<3	1	54	4
16022384	Den goe spegepølse	Danmark	-				<3	1	38	3
16022426	Rå Hamburgerryg	Danmark	-				14,8		20,2	3
16022427	Bacon	Danmark	-				3,8		11,6	3
16025479	Nordisk med porre	Danmark	-				<3	1	46	3
16025482	Urtepølse	Danmark	-				4,9		33	3
16025484	Hvidløgs spegepølse	Danmark	-				<3	1	50	3
16025485	Hjortespegepølse	Danmark	-				3,1		46	3
16026743	Rullpølse	Danmark	-				6,1		11,3	3
16026744	Bacon	Danmark	-				<3	1	<5	
16026747	Hamburgerryg	Danmark	-				44		17,2	3
16026748	Bacon	Danmark	-				3,0		20,9	3
16026767	Katoffel Spegepølse	Danmark	-				3,5		91	5
16026768	Spegepølse m/ øl og Ramsløg	Danmark	-				3,2		78	5
16026773	Bacon	Danmark	-				<3	1	17,0	3
16026775	Spegepølse m/Chili	Danmark	-				3,1		60	4
16026777	Spegepølse m/feniike	Danmark	-				<3	1	31	3
16026778	Peber bider	Danmark	-				<3	1	45	3
16027722	Spegepølse	Danmark	-				3,1		56	4
16027723	Bacon	Danmark	-				87		36	3
16028437	Friland baconern	Tyskland	-				<3	1	9,5	2
16028438	Slicet chorizo	Spanien	-				<3		49	3
16028440	Slicet bacon	Polen	-				<3	1	15,9	3
16028442	Slicet Pancetta Magretta	Italien	-				<3	1	110	
16028445	Borklunder original snack salami	Tyskland	-				4,4		173	
16032647	Kartoffelspegepølse	Danmark	-				<3		47	
16032648	Bacon	Danmark	-				<3	1	10,8	
16032651	Bacon tørsaltet	Danmark	-				<3	1	11,4	3
16033162	Svinefilet	Danmark	-				18,6		9,4	2
16034574	Prosciutto Crudo	Italien	-				<3		<5	
16034575	Pancetta a cubetti	Italien	-				<3	1	107	
16034604	Ventricine Picante	Italien	-				<3	1+6	76	6
16034605	Salame Napoli	Italien	-				<3	1	<5	
16034606	Prosciutto Crudo Matonella	Italien	-				<3		90	
16034609	Turon, Fuet Extra	Spanien	-				<3	1	51	
16034611	Løgpølse	Danmark	-				<3	1	24,4	3

Prøve-ID	Handelsnavn	Oprindelsesland	Økologisk	Fejltyper			Natriumnitrit		Natriumnitrat	
				Deklarationsfejl	Overskridelse af grænseværdi	Ulovlig anvendelse	Indhold mg/kg	Fodnote	Indhold mg/kg	Fodnote
16034615	Hjemmerøget bacon	Danmark	-				9,1		13,8	3
16034616	Lomo De Cebo Iberico	Spanien	-				<3	1	<5	
16034617	Turon, Sabores de Origen	Spanien	-				3,8		49	
16035287	Meny Hjemmelavet røget bacon	Danmark	-				<3	1	<5	
16035293	Meny Hjemmelavet røget skinke	Danmark	-				<3	1	<5	
16035296	Meny Hjemmelavet hamburgerryg	Danmark	-				<3	1	<5	
16035297	Meny Spegepølse med hvidløg	Danmark	-				3,6		82	5
16035300	Meny bacon	Danmark	-				6,7		15,3	3
16035328	Brønshøjpølsen	Danmark	-				3,6		48	3
16035373	Montagnard	Frankrig	-				<3		<5	7
16035416	Krydret Merguez	Frankrig	-				<3		<5	
16035948	Hjemmelavet rullepølse	Danmark	-				<3	1	18,4	3
16035949	Ungarnsk spegepølse	Danmark	-				3,7		32	3
16045361	Røget filet	Danmark	-				12,6		34	
16045379	Røget hamburgerryg	Danmark	-				<3		15,2	
16046328	Nakkekam m/persille	Danmark	-				28,8		33	
16046329	Røget filet	Danmark	-				<3		25,7	
16046565	Røget, saltet spæk	Danmark	-				<3		7,2	2
16046708	Løgspegepølse	Danmark	-				<3		12,5	
16046709	Peberbidder	Danmark	-				3,2		50	3
16046765	Økologisk Bacon tørsaltet	Danmark	Øko				<3		<5	
16047116	Peber Spegepølse	Danmark	-				<3		64	
16047370	Bacon	Danmark	-				3,2		20,3	3
16047371	Trøffel salami	Danmark	-				<3	1	13,0	3
16048281	Hjemmelavet bacon	Danmark	-				<3	1	6,2	2
16048282	Røget skinke, hjemmelavet	Danmark	-				<3	1	12,6	3
16048406	Bacon	Danmark	-				<3	1	17,3	3
16049777	Spegepølse	Danmark	-				<3	1	29	3
16049778	Krosalami	Danmark	-				<3	1	35	3
16049781	Røget hamburrg	Danmark	-				<3	1	6,8	2
16049803	Røget bacon	Danmark	-				19,1		18,0	3
16049804	Kartoffel spegepølse	Danmark	-				3,0		43	3
16049805	Gammeldavs røget bacon	Danmark	-				<3	1	24,1	3
16049812	Spegepølse	Danmark	-				<3	1	72	4
16049813	Spegeskinke	Danmark	-				<3		12,5	
16049814	Røget svinemørbrad	Danmark	-				<3	1	19,9	3
16049820	Røget bacon	Danmark	-				<3	1	<5	
16049826	Spegepølse	Danmark	-				<3	1	29	3
16050002	Bacon	Danmark	-				4,1		10	
16050004	Bacon	Danmark	-				3,2		12,4	3
16050213	Chrizo pølse	Danmark	-				<3	1	52	4
16050950	Rå hamburgerryg	Danmark	-				7,6		14,5	
16050960	Sdr. jysk spegepølse	Danmark	-				<3	1	37	3
16050961	Spegepølse m/oksekød	Danmark	-				<3	1	95	5
16050962	Salami	Danmark	-				<3	1	40	3
16050982	Den klassiske sønderjyske spegepølse	Danmark	-				<3	1	<5	
16050983	Original spegepølse, okse	Danmark	-				3,3		<5	
16050984	Baguettesalami, Aalbæk, økologisk	Danmark	Øko				<3		<5	
16050989	Clubskinke, røget, rå	Danmark	-				4,2		6,3	2
16050990	Hamburgerryg, røget, rå	Danmark	-				<3	1	5,8	2
16050991	Bacon, røget, rå	Danmark	-				<3	1	9,6	2
16052537	Chorizo Spegepølse røget	Danmark	-				3,1		78	
16052538	Røget Bacon	Danmark	-				<3		21,4	
16052539	Røget Hamburgerryg	Danmark	-				4,7		7,4	

Prøve-ID	Handelsnavn	Oprindelsesland	Økologisk	Fejltyper			Natriumnitrit		Natriumnitrat	
				Deklarationsfejl	Overskridelse af grænseværdi	Ulovlig anvendelse	Indhold mg/kg	Fodnote	Indhold mg/kg	Fodnote
16052542	gulerods spegepølse	Danmark	-				4,6		12,0	3
16052543	Rullepølse	Danmark	-				<3	1	8,2	2
16052544	Hvidløgsspegepølse	Danmark	-				<3	1	46	3
16052545	Italiensk Spegepølse	Danmark	-				<3	1	46	3
16053198	spegepølse	Danmark	-				<3	1	65	4
16053501	Gammeldavs bacon	Danmark	-				7,4		11,0	3
<b>EU-liste 8.3.2</b>	<b>Varmebehandlet, forarbejdet kød</b>									
16019489	Hot Dog pølser	Danmark	-				32,9		39	9
16019495	Grill pølser	Danmark	-				32,5		38	9
16019506	Cervelatpølse	Danmark	-				35		35	9
16019756	Leverpostej	Danmark	-				<3		11,4	9
16019766	Junglepølse	Danmark	-				<3	1	30	9
16019768	Limousine griller	Danmark	-				27,7		35	9
16019854	Rosenbeck frilænder pølser	Danmark	-				<3	1	30	9
16019868	Sylte	Danmark	-				<3		5,6	8
16020665	Kødpølse	Danmark	-				<3	1	48	9
16020954	Børnekødpølse	Danmark	-				18,5		25,5	9
16020957	Flæske rullepølse	Danmark	-				7,7		18,4	9
16022385	Grill pølse	Danmark	-				<3	1	65	10
16025236	Oksebryst	Danmark	-				9,7		10,3	9
16025237	Rullepølse	Danmark	-				<3	1	10,0	8
16025238	Hamburgerryg	Danmark	-				<3	1	8,0	8
16025480	Kødpølse	Danmark	-				29,0		33	
16025481	Leverpølse	Danmark	-				5,3		33	9
16025483	Kødpølse	Danmark	-				15,9		30	9
16027721	Rullepølse	Danmark	-				6,6		10,2	9
16027724	Knold og tot kødpølse	Danmark	-				56		16,7	9
16028433	Cocktail pølse	Tyskland	-				26,2		24,5	9
16028434	Slicet porchetta	Italien	-				<3	1	7,7	8
16028436	Slicet mortadella	Italien	-				<3	1	13,4	9
16028439	X-tra hotdog pølse	Polen	-				7,5		19,1	9
16028441	X-tra party pølser	Polen	-				14,8		14,6	9
16028443	Slicet Prosciutta cotta di alta	Italien	-				<3	1	6,8	8
16028476	Mini kyllingepølser	Tyskland	-				39		25,3	9
16028477	Skiveskåret kyllinge brystfilet med urter	Tyskland	-				80		24,7	9
16028478	Slicet hamburregeryg	Tyskland	-				5,8		14,9	9
16028479	Slicet kalkunbryst med urter	Tyskland	-				74		30	9
16028480	Slicet kyllingbryst	Tyskland	-				19,9		9,1	8
16028481	Slicet skinke	Tyskland	-				8,1		25,5	9
16028482	Party pølser	Polen	-				9,3		16,5	9
16028483	Hotdog pølse	Tyskland	-				33		22,0	9
16028484	Slicet kyllingbryst	Tyskland	-				21,6		7,9	8
16028485	Slicet rullepølse	Tyskland	-				13,3		7,8	8
16028486	Slicet hamburgerryg	Tyskland	-				4,1		10,9	9
16032649	Leverpostej	Danmark	-				<3		5,4	8
16032650	Salt kød	Danmark	-				42		15,1	9
16032652	Wienerpølser	Danmark	-				4,2		37	9
16033077	Gammeldags rullepølse	Danmark	-				15,7		7,5	8
16033159	Kogt oksebryst	Danmark	-				6,1		10,4	9
16033160	Stegebacon	Danmark	-				34		15,2	9
16033161	Oksesaltkød, lårtunge	Danmark	-				4,7		5,6	8
16033163	Partyskinke	Danmark	-				7,6		5,6	8
16033164	Cervelatpølse	Danmark	-				30,1		17,8	9
16034576	Mortadella	Italien	-				3,0		21,2	9

Prøve-ID	Handelsnavn	Oprindelsesland	Økologisk	Fejltyper			Natriumnitrit		Natriumnitrat	
				Deklarationsfejl	Overskridelse af grænseværdi	Ulovlig anvendelse	Indhold mg/kg	Fodnote	Indhold mg/kg	Fodnote
16034577	Cotechino Modena	Italien	-				4,1		16,7	<sup>9</sup>
16034578	Salsiccia Mantovana	Italien	-				<3	<sup>1</sup>	33	<sup>9</sup>
16034607	Prosciutto Cotto Bauletto	Italien	-				<3	<sup>1</sup>	16,2	<sup>9</sup>
16034612	Kalve Paté	Danmark	-				3,7		44	<sup>9</sup>
16034613	Rullepølse	Danmark	-				17,5		13,2	<sup>9</sup>
16034614	Djævla Griller	Danmark	-				3,3		19,0	<sup>9</sup>
16035298	Meny rullepølse	Danmark	-				16,5		34	<sup>9</sup>
16035342	Brønshøjpølsen	Danmark	-				9,4		14,5	<sup>9</sup>
16035353	Saucisse de Lyon	Frankrig	-				19,8	<sup>11</sup>	24,8	<sup>9</sup>
16045377	Rullepølse	Danmark	-				<3		65	<sup>10</sup>
16045378	Skinke	Danmark	-				<3		6,0	<sup>8</sup>
16045380	Oksebryst, kogt	Danmark	-				<3		<5	
16046311	Rullepølse	Danmark	-				<3		18,6	<sup>9</sup>
16046366	Leverpølse	Danmark	-				<3		28,3	<sup>9</sup>
16046367	Cervelatpølse	Danmark	-				15,7		16,0	<sup>9</sup>
16046659	Rullepølse	Danmark	-				12,6		15,2	<sup>9</sup>
16046660	Skinke	Danmark	-				3,1		<5	
16046662	Rullepølse	Danmark	-				<3	<sup>1</sup>	<5	
16046705	Hamburgerryg	Danmark	-				3,2		<5	
16046767	Øl pølser	Danmark	-				<3		118	
16047112	Cervelatpølse	Danmark	-				11,1		16,6	<sup>9</sup>
16047117	Hamburgerryg	Danmark	-				<3		8,9	
16047368	Rullepølse	Danmark	-				<3	<sup>1</sup>	<5	
16048276	Leverpostej	Danmark	-				<3		29	<sup>9</sup>
16048398	Grov bacongriller	Danmark	-				<3	<sup>1</sup>	50	<sup>9</sup>
16048405	Hjemmelavet sylte	Danmark	-				<3	<sup>1</sup>	9,0	<sup>8</sup>
16049770	Rullepølse	Danmark	-				<3	<sup>1</sup>	5,3	<sup>8</sup>
16049818	Sylte	Danmark	-				<3		5,6	<sup>8</sup>
16049821	Sardelpølse	Danmark	-				3,9		54	<sup>10</sup>
16049825	Kålpølser	Danmark	-				3,1		15,9	<sup>9</sup>
16049995	Hamburgeryg	Danmark	-				6,2		4,2	<sup>8</sup>
16050005	Røget rullepølse	Danmark	-				<3		12,0	<sup>9</sup>
16050219	Leverpostej	Danmark	-				<3		<5	
16050220	Hamburgerryg	Danmark	-				<3	<sup>1</sup>	7,4	<sup>8</sup>
16050240	Hamburgerryg	Danmark	-				<3		12,5	<sup>9</sup>
16050242	Rullepølse	Danmark	-				<3		7,4	<sup>8</sup>
16050243	Salt kød	Danmark	-				<3		<5	
16050953	Rullepølse	Danmark	-				7,0		16,2	<sup>9</sup>
16050954	Sylte	Danmark	-				15,8		22,6	<sup>9</sup>
16050980	Den lette røget medister, 9% fedt	Danmark	-				<3	<sup>1</sup>	15,5	<sup>9</sup>
16050981	Den lette jægerpølse, 9% fedt	Danmark	-				13,2		25,6	<sup>9</sup>
16052536	Kogt rullepølse	Danmark	-				3,8		<5	
16052540	Rullepølse	Danmark	-				38		13,6	<sup>9</sup>
16052541	Sylte	Danmark	-				<3		63	<sup>10</sup>
<b>EU-liste 8.3.4</b>	<b>Traditionelt kummesaltede prdoukter (kødprodukter saltet ved nedsækning i en saltopløsning, der indeholder salt, nitritter og/eller nitrater og andre bestanddele).</b>									
16028435	Slicet bresola	Italien	-				10,1		130	

- 
- <sup>1</sup> Nitrit er deklareret, men ikke påvist. Indholdet kan dog være nedbrudt fra produktionsdato til modtagelse på laboratoriet.  
Nitrat er ikke deklareret. Indholdet er af en størrelsesorden, som ikke kan udelukkes at komme fra anden kilde end som tilsat
- <sup>2</sup> nitrat. Det lave indholdsniveau giver i øvrigt ikke anledning til bemærkninger.  
Nitrat er ikke deklareret. Indholdet er af en størrelsesorden, som ikke kan udelukkes at komme fra anden kilde end som tilsat
- <sup>3</sup> nitrat.  
Nitrat er ikke deklareret. Indholdet er af en størrelsesorden, som ikke kan udelukkes at komme fra anden kilde end som tilsat
- <sup>4</sup> nitrat. Indholdet er dog lidt højere end normalt forventet.  
Nitrat er ikke deklareret. Indholdet er en af størrelsesorden, som ikke kan udelukkes at komme fra anden kilde end som tilsat
- <sup>5</sup> nitrat. Indholdet er dog højere end normalt forventet.
- <sup>6</sup> Nitrit er ikke korrekt deklareret.
- <sup>7</sup> Deklareret stof er ikke påvist. Nitrat er deklareret som salpeter.  
Det er ikke tilladt at tilsætte nitrat. Indholdet er af en størrelsesorden, som ikke kan udelukkes at komme fra anden kilde end
- <sup>8</sup> som tilsat nitrat. Det lave indholdsniveau giver i øvrigt ikke anledning til bemærkninger.
- <sup>9</sup> Det er ikke tilladt at tilsætte nitrat. Indholdet er af en størrelsesorden, som ikke kan udelukkes at komme fra anden kilde end som tilsat nitrat.
- <sup>10</sup> Det er ikke tilladt at tilsætte nitrat. Indholdet er af en størrelsesorden, som ikke kan udelukkes at komme fra anden kilde end som tilsat nitrat. Indholdet er dog lidt højere end normalt forventet
- <sup>11</sup> Nitrit er ikke deklareret i den danske deklaration, kun i den oprindelige deklaration.