

CENTRALT KOORDINEREDE LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT

Kontrol af sporelementer (B3c) i danske animalske produkter under direktiv 96/23

Projektnummer 2009-20-65-00118/2015-29-61-00466

KONTROLRESULTATER 2016

BAGGRUND OG FORMÅL

Projekterne, som en del af direktiv 96/23 under projekt 2014-29-61-00115, omfatter analyser af metaller i forskellige animalske produkter: kød, indmad og mælk for sporelementerne bly, cadmium og kviksølv. Derudover er der endvidere analyseret for kobber og zink som overvågningselementer.

Der er i år 2016 analyseret 166 prøver af vildt, fuglevildt, oksekød, kalvelever, svinekød, kylling, struds, får, hestefilet og mælk for indhold af bly, cadmium, kviksølv samt kobber. Undersøgelsen omfatter 7 prøver af hjorte, 4 prøver af fasaner, 4 prøver af ænder, 4 prøver af duer, 26 prøver af oksekød, 10 prøver af kalvelever, 62 prøver af svin, 38 prøver af kyllinger, 3 prøver af hest, 3 prøver af får samt 5 prøver af mælk.

RESULTATER

I nedenstående tabeller er angivet de målte indhold af de ønskede elementer i forskellige animalske produkter.

Tabel 1: Oversigt over statistiske data for opdrættet og vildtlevende hjorte, fasaner, ænder, strudse, prøver af okse, svin, kylling, får, -struds, mælk samt hest:
Bly (mg/kg frisk vægt)

2016	Antal	Min	Max	Middelværdi	Spredning	Median
Opdrættet hjorte	4	(0,0023)	(0,0031)	(0,0028)	0,0004	(0,0029)
Vildtlevende hjorte	3	(0,0006)	(0,0013)	(0,0010)	0,0004	(0,0010)
Fasaner	4	(0,0007)	0,062	0,017	0,030	(0,0031)
Ænder, vildtlevende	4	(0,0024)	0,40	0,14	0,19	0,072
Ringduer	4	(0,0018)	0,026	0,0086	0,012	0,0033
Oksefilet	26	(0,0000)	0,0053	(0,0014)	0,0017	(0,0008)
Kalvelever	10	(0,0031)	0,022	0,0075	0,0060	0,0052
Svinemørbrad	26	(0,0000)	0,054	(0,0023)	0,011	(0,0002)
Svinenyrer	5	(0,0000)	(0,0012)	(0,0002)	0,0006	(0,0000)
Svinelever	5	(0,0000)	(0,0026)	(0,0008)	0,0011	(0,0007)
Svinenakkekam	26	(0,0000)	0,030	0,0034	0,0089	(0,0001)
Kylling	38	(0,0000)	0,0063	(0,0015)	0,0019	(0,0006)
Hestefilet	3	(0,0003)	(0,0005)	(0,0004)	0,0001	(0,0004)
Får	3	(0,0004)	(0,0006)	(0,0005)	0,0001	(0,0004)
Mælk	5	(0,0000)	(0,0001)	(0,0000)	0,0001	(0,0000)

Resultater i parentes er under detektionsgrænsen.

Tabel 2: Oversigt over statistiske data for opdrættet og vildtlevende hjorte, fasaner, ænder, strudse, prøver af okse, svin, kylling, får, -struds, mælk samt hest:

Cadmium (mg/kg frisk vægt)

2016	Antal	Min	Max	Middelværdi	Spredning	Median
Opdrættet hjorte	4	(0,0003)	(0,0006)	(0,0004)	0,0002	(0,0004)
Vildtlevende hjorte	3	(0,0005)	0,0017	(0,0010)	0,0007	(0,0008)
Fasaner	4	(0,0006)	0,0015	(0,0010)	0,0005	(0,0010)
Ænder, vildtlevende	4	(0,0003)	0,0076	0,0022	0,0036	(0,0004)
Ringduer	4	(0,0009)	0,016	0,0057	0,0069	0,0031
Oksefilet	26	(0,0000)	(0,0009)	(0,0003)	0,0003	(0,0003)
Kalvelever	10	0,011	0,037	0,023	0,0087	0,023
Svinemørbrad	26	(0,0002)	0,0048	(0,0010)	0,0012	(0,0005)
Svinenyrer	5	0,10	0,30	0,19	0,081	0,17
Svinelever	5	0,021	0,070	0,052	0,020	0,056
Svinenakkekam	26	(0,0000)	0,0026	(0,0002)	0,0005	(0,0000)
Kylling	38	(0,0000)	(0,0007)	(0,0001)	0,0002	(0,0000)
Hestefilet	3	0,0060	0,056	0,034	0,025	0,041
Får	3	(0,0007)	0,0018	(0,0011)	0,0006	(0,0009)
Mælk	5	0,0028	0,0037	0,0032	0,0003	0,0032

Resultater i parentes er under detektionsgrænsen.

Tabel 3: Oversigt over statistiske data for opdrættet og vildtlevende hjorte, fasaner, ænder, strudse, prøver af okse, svin, kylling, får, -struds, mælk samt hest:

Kobber(mg/kg frisk vægt)

2016	Antal	Min	Max	Middelværdi	Spredning	Median
Opdrættet hjorte	4	0,66	2,0	1,6	0,63	1,8
Vildtlevende hjorte	3	1,9	2,5	2,3	0,30	2,4
Fasaner	4	0,87	0,95	0,90	0,032	0,90
Ænder, vildtlevende	4	4,6	5,7	5,3	0,49	5,4
Ringduer	4	3,7	4,3	4,1	0,29	4,2
Oksefilet	26	0,38	1,4	0,62	0,25	0,54
Kalvelever	10	3,1	174	110	52,6	118
Svinemørbrad	26	0,56	1,1	0,71	0,11	0,68
Svinenyrer	5	3,1	7,2	5,3	1,5	5,4
Svinelever	5	5,1	9,3	7,5	2,0	8,3
Svinenakkekam	26	0,60	1,0	0,77	0,10	0,75
Kylling	38	0,12	0,43	0,24	0,071	0,23
Hestefilet	3	1,1	1,4	1,2	0,18	1,1
Får	3	0,98	1,1	1,0	0,053	1,0
Mælk	5	0,044	0,081	0,056	0,015	0,052

Tabel 4: Oversigt over statistiske data for opdrættet og vildtlevende hjorte, fasaner, ænder, strudse, prøver af okse, svin, kylling, får, -struds, mælk samt hest:

Kviksølv(mg/kg frisk vægt)

2016	Antal	Min	Max	Middelværdi	Spredning	Median
Opdrættet hjorte	4	(0,0000)	(0,0004)	(0,0002)	0,0002	(0,0002)
Vildtlevende hjorte	3	(0,0003)	(0,0003)	(0,0003)	0,0000	(0,0003)
Fasaner	4	(0,0003)	0,0013	(0,0007)	0,0005	(0,0006)
Ænder, vildtlevende	4	0,0063	0,087	0,039	0,038	0,031
Ringduer	4	(0,0000)	(0,0001)	(0,0001)	0,0001)	(0,0001)
Oksefilet	26	(0,0001)	(0,0007)	(0,0003)	0,0002	(0,0004)
Kalvelever	10	(0,0004)	0,0028	(0,0008)	0,0007	(0,0006)
Svinemørbrad	26	(0,0000)	(0,0009)	(0,0002)	0,0002	(0,0002)
Svinenyrer	5	(0,0000)	0,0052	0,0013	0,0023	(0,0000)
Svinelever	5	(0,0000)	0,0021	0,0010	0,0008	0,0011
Svinenakkekam	26	(0,0000)	(0,0009)	(0,0002)	0,0002	(0,0002)
Kylling	38	(0,0000)	0,0010	(0,0002)	0,0002	(0,0001)
Hestefilet	3	(0,0003)	(0,0008)	(0,0006)	00003	(0,0007)
Får	3	(0,0003)	(0,0009)	(0,0006)	0,0003	(0,0004)
Mælk	5	(0,0001)	(0,0004)	(0,0002)	0,0001	(0,0001)

Resultater i parentes er under detektionsgrænsen.

Tabel 5: Oversigt over statistiske data for opdrættet og vildtlevende hjorte, fasaner, ænder, strudse, prøver af okse, svin, kylling, får, -struds, mælk samt hest:

Zink (mg/kg frisk vægt)

2016	Antal	Min	Max	Middelværdi	Spredning	Median
Opdrættet hjorte	4	14,2	48,8	29,4	14,5	27,3
Vildtlevende hjorte	3	14,7	23,3	20,2	4,8	22,7
Fasaner	4	6,0	6,8	6,4	0,44	6,4
Ænder, vildtlevende	4	8,7	11,3	9,6	1,2	9,2
Ringduer	4	8,6	10,3	9,5	0,71	9,6
Oksefilet	26	38,6	71,4	50,9	7,9	50,0
Kalvelever	10	29,0	46,0	34,9	4,6	34,4
Svinemørbrad	26	12,5	21,3	15,7	2,2	15,3
Svinenyrer	5	19,4	27,6	22,4	3,1	21,3
Svinelever	5	37,3	100	61,5	24,6	50,9
Svinenakkekam	26	24,4	36,1	29,2	2,7	28,8
Kylling	38	4,7	7,7	5,9	0,68	5,8
Hestefilet	3	42,8	49,4	46,0	3,3	45,8
Får	3	37,4	46,7	41,4	4,8	39,4
Mælk	5	4,1	5,7	4,5	0,70	4,2

Diskussion og konklusion:

Resultaterne viser meget lave indhold af sporelementerne cadmium, kviksølv og bly. Der konstateres ind imellem små overskridelser af grænseværdierne, men som vurderes at være uden sundhedsmæssige problemer.

Kontaktpersoner:

Fødevarestyrelsen: Dorthe Licht Cederberg, DLI@fvst.dk

Fødevarestyrelsens laboratorium: Inge Rokkjær, INRO@fvst.dk

Fødevareinstituttet DTU: Jens Jørgen Sloth, jjsl@food.dtu.dk