



Dato: 19-04-2024

## PROJEKTER - SLUTRAPPORT

### Tilsætningsstoffer og makrominerale i foder - kontrolresultater fra fodervirksomheder 2023 Journalnummer: 2019-29-61-00128

---

#### FORMÅL

---

I 2023 udtog Fødevarestyrelsen 473 stikprøver på danske fodervirksomheder for at måle indholdet af tilsætningsstoffer og makrominerale i foderblandinger og fodermidler. Prøverne blev taget af produkter med oprindelse i både Danmark og i udlandet.

Formålet med projektet er at kontrollere, om de fastsatte maksimums- og minimumsindhold (grænseværdier) for tilsætningsstofferne overholdes, samt at kontrollere, om indholdet af tilsætningsstoffer og makrominerale er i overensstemmelse med foderblandings deklARATION.

#### Regler

Et fodertilsetningsstof må ikke markedsføres, forarbejdes eller anvendes, medmindre det er omfattet af en godkendelse samt overholder dens anvendelsesbetingelser og mærkningsbetingelser jf. fodertilsetningsstofforordningens (1831/2003/EF) artikel 3, stk. 1 litra a)-c). Nogle fodertilsetningsstoffer har minimum- og maksimumindhold (grænseværdier), som findes i de enkeltes godkendelsesforordninger.

Desuden kontrolleres det, at det deklarerede indhold stemmer overens med det faktiske indhold jf. Markedsføringsforordningens (767/2009/EF) artikel 11, stk. 1, litra a). I bilag IV, del A og B i Markedsføringsforordningen er angivet tolerancer for under- og/eller overindhold af makrominerale og fodertilsetningsstoffer, og det faktiske indhold må ikke ligge udenfor disse tolerancer.

Projektet er med til at sikre, at artikel 1, stk. 2, litra c) i Kontrolforordningen (2017/625/EF) om at yde garanti for fair praksis i forbindelse med handel med foderstoffer overholdes.

Regodkendelsen af fodertilsetningsstoffet ethoxyquin er afvist, og fodertilsetningsstoffet er derfor ikke længere tilladt at anvende.

---

#### METODE OG BAGGRUND

---

#### Prøver og analysemetode

I 2023 blev der i alt udtaget 473 prøver af foderblandinger og fodermidler til analyse for indhold af makrominerale og tilsætningsstoffer.

95 % af prøverne blev taget af produkter med oprindelse i Danmark, mens resten var produkter produceret/med oprindelse i andre EU-lande (3 %) eller i lande udenfor EU (2 %).

Fordelingen af prøver pr. dyrekategori/fodermiddel kan ses af tabel 1.

**Tabel 1: Fordeling af prøver pr. dyrekategori/fodermiddel**

Dyrekategori/fodermiddel	2023
Smågrise	93
Slagtesvin	88



Dato: 19-04-2024

Dyrekategori/fodermiddel	2023
Avlssvin	62
Kalve	41
Kvæg	50
Får og geder	2
Heste	24
Høns og levekylinger	24
Slagtekylinger	38
Andet fjerkræ	10
Hjortevildt	1
Hunde	13
Katte	7
Kaniner	2
Chinchilla	2
Fisk	14
Tangmel	1
Forblanding med indhold af tangmel	1
I alt	473

Alle prøver blev analyseret på Fødevarestyrelsens laboratorium i Ringsted.

På trods af afvisningen af regodkendelse, indgår ethoxyquin stadig i analysemetoden for antioxidant. Resultatet af analysen anvendes bl.a. til at tjekke om stoffet anvendes ulovligt.

---

## RESULTATER

---

Analyseresultater kan ses i tabel 2 i bilag I. Resultaterne er angivet for hvert tilsætningsstof og makromineral og fordelt på hhv. under- og overindhold ift. tolerancer for deklaration samt på overskridelser af de minimums- og maksimumsindhold (grænseværdier), der er fastsat i tilsætningsstoffernes godkendelsesforordninger.

Der blev fundet overskridelser af maksimumsindhold for jern, kobber, selen og zink. For jern er andelen af overskridelser faldet fra 1 % (2 prøver) i 2022 til 0,7 % (1 prøve) i 2023. For kobber er der en stigning i andelen af overskridelser, idet der ikke blev fundet nogle overskridelser af maksimumsindhold for kobber i 2022. For selen er andelen af overskridelser steget fra 0,8 % (1 prøve) i 2022 til 3 % (4 prøver) i 2023 og for zink er andelen faldet fra 1,7 % (4 prøver) i 2022 til 1 % (2 prøver) i 2023. Ingen af overskridelserne har været af en størrelse, hvor foderet kunne udgøre en risiko for dyresundheden.

For vitamin A og D<sub>3</sub> blev der for en del af prøverne fundet underindhold i forhold til det deklarerede indhold. For vitamin A ses der en stigning i andelen af underindhold fra 9 % (18 prøver) i 2022 til 16 % (31 prøver) i 2023. For vitamin D<sub>3</sub> er der sket et fald i andelen af underindhold fra 7 % (5 prøver) i 2022 til 5 % (4 prøver) i 2023. For vitamin E er andelen af underindhold faldet fra 2 % (4 prøver) i 2022 til ingen fund i 2023.

**Projektleder og kontaktperson:** Henriette Jensen, Kemi og Fødevarekvalitet



Dato: 19-04-2024

## BILAG I

**Tabel 2: Afvigelser pr. makromineral eller tilsætningsstof i 2023**

Angivelse af ”-” betyder, at der ikke er fundet nogle afvigelser for det pågældende stof.

Gruppe	Tilsætningsstof	Antal prøver 2023	Afvigelser 2023
Makromineraler	Calcium - Underindhold - Overindhold	183	4 (2 %) 3 (1,6 %)
	Fosfor - Underindhold	182	5 (3 %)
	Kalium	3	-
	Magnesium - Underindhold	55	4 (7 %)
	Natrium - Underindhold	189	6 (3 %)
Sporstoffer	Iod - Underindhold	50	6 (12 %)
	Jern - Underindhold - Over maks. grænse	150	1 (0,7 %) 1 (0,7 %)
	Kobber - Underindhold - Over maks. grænse	178	4 (2 %) 1 (0,6 %)
	Mangan - Underindhold	176	1 (0,6 %)
	Selen - Over maks. grænse	125	4 (3 %)
	Zink - Underindhold - Over maks. grænse	179	4 (2 %) 2 (1 %)
Vitaminer	Vitamin A - Underindhold	198	31 (16 %)
	Vitamin D3 - Underindhold	73	4 (5 %)
	25-OH vitamin D3 - Underindhold	59	1 (1,7 %)
	Vitamin E	189	-
Aminosyrer	Methionin	144	-



Dato: 19-04-2024

Gruppe	Tilsætningsstof	Antal prøver 2023	Afvielser 2023
	Threonin	144	-
	Lysin	144	-
	Valin	128	-
	Cystin	125	-
Enzymer	Fytase - Underindhold - Under min. grænse	98	9 (9 %) 3 (3 %)
Antioxidanter	Ethoxyquin	11	-
	BHA	20	-
	BHT	20	-
	Propylgallat	20	-
	Dodecylgallat	20	-
	Octylgallat	20	-
Coccidiostatika	Salinomycin	19	-
	Narasin	4	-
	Lasalocid	5	-
	Nicarbazin	4	-
	Monensin	0	-
Andre	Benzoesyre - Underindhold	25	3 (12 %)
	Sorbinsyre	25	-