



Dato: 05-01-2022 (revideret 04-04-2022)

## PROJEKTER - SLUTRAPPORT

### Naturlige toksiner i foder - kontrolresultater fra fodervirksomheder 2021

J. nr.: 2019-29-61-00127

---

#### FORMÅL

---

I 2021 udtog Fødevarestyrelsen stikprøver på danske fodervirksomheder for at undersøge forekomsten af blåsyre (16 prøver) i fodermidler og foderblandinger. Prøverne blev taget af foder med oprindelse i både Danmark og udlandet.

Formålet med projektet er at kontrollere overholdelsen af grænseværdier (maksimumsindhold) for blåsyre.

#### Regler

Der er fastsat grænseværdier i form af maksimumsindhold for blåsyre i Direktivet om uønskede stoffer i foderstoffer (2002/32/EF), som er implementeret i Foderbekendtgørelsen.

---

#### METODE OG BAGGRUND

---

##### Prøver og analysemetode

16 prøver blev i 2021 analyseret for indhold af blåsyre. Af disse 16 prøver blev 8 prøver udtaget af hørfrø, hørfrøkage og hørfrøskrå, 5 prøver udtaget af æblekvas og 2 prøver udtaget af hestebønner, hvoraf det ene parti var økologisk. Den sidste prøve blev udtaget af en foderblanding til gnaverne med indhold af hvede, majs, solsikkefrø, sorghum, rug og hirse.

Alle prøver er analyseret i Fødevarestyrelses laboratorium i Ringsted, Sektion for Fødevarekemi. Blåsyre er analyseret ved hjælp af HPLC med fluorescens-detektion.

##### Baggrund

Blåsyre (hydrogencyanid/cyanbrinte) stammer fra plantearter, som indeholder cyanogene glycosider, der ved hydrolyse (opløsning i vand) frigør blåsyre. Blåsyre i større mængder er giftigt for dyr og mennesker.

---

#### RESULTATER

---

Der blev ikke fundet overskridelser af maksimumsindhold for blåsyre.

Generelt ligger indholdet af blåsyre i hele hørfrø tæt på det fastsatte maksimumsindhold.

En tabel, der viser indholdet af blåsyre i de analyserede prøver, kan ses i bilag 1. Tabellerne er sorteret efter de produkttyper, hvor der er fundet det højeste indhold af stofferne, så prøver med højest indhold står øverst i tabellen. Alle resultater er angivet ved 12 % vand. Gennemsnit og median er for prøver over LOQ (prøver hvor der er påvist et indhold af henholdsvis blåsyre).

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



Dato: 05-01-2022 (revideret 04-04-2022)

## BILAG I

**Tabel 1: Indhold af blåsyre**

Produkttype	Prøver med indh./alle	Gennemsnit (mg/kg)	Median (mg/kg)	Maks. (mg/kg)	Gr.værdi <sup>2</sup> (mg/kg)
Alle	15/16	72	20	280	
Hørfrø	5/5	181	200	280*	250
Æblekvas	5/5	25	25	34	50
Mandler	1/1	12	12	12	50
Hørskrå	1/1	10	10	10	50
Hestebønner	1/2	7,6	7,6	7,6	50
Foderblanding til gnavere (med indhold af bl.a. sorghum og solsikkefrø)	1/1	7,4	7,4	7,4	50
Hørfrøkage	1/1	6,6	6,6	6,6	350

<sup>1</sup> Prøver med indhold over LOQ (Limit of quantification)

<sup>2</sup> Maksimumsindhold ved 12 % vand fastsat i Direktivet om uønskede stoffer i foderstoffer (2002/32/EF)

<sup>3</sup> Analyseresultatet overholder maksimumsindhold, når der tages højde for analyseusikkerhed