

## ANALYSERAPPORT

Gras, hooi (PA's)

**Hooi 2020**

Jan van Paard  
Ruitersweg 1  
1234 AB Ootmarsum  
Klantnummer: 123456

### Monster en Onderzoek

Labnummer:	M20026518001	Monsternamen door:	Opdrachtgever
Opdrachtnummer:	2020104828	Ruwvoer:	Gras, Hooi
d.d. monstername:	17 september 2020	Status verslag:	Definitief
d.d. verslag:	2 oktober 2020		

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat	Eenheid
Totaal Pyrrolizidine alkaloiden	29	µg/kg		
Echimidine	<5	µg/kg	Lasiocarpine-NOx	<5 µg/kg
Echimidine-NOx	<5	µg/kg	Lycopsamine-NOx	<5 µg/kg
Erucifoline	<5	µg/kg	Crotaline	<5 µg/kg
Erucifoline-NOx	<5	µg/kg	Crotaline-NOx	<5 µg/kg
Europin	<5	µg/kg	Retrorsine	14 µg/kg
Europin-NOx	<5	µg/kg	Retrorsine-NOx	<5 µg/kg
Heliotrine	<5	µg/kg	Senecionine	<5 µg/kg
Heliotrine-NOx	<5	µg/kg	Senecionine-NOx	<5 µg/kg
Indicine + lycopsamine	<5	µg/kg	Seneciphylline	15 µg/kg
Indicine-NOx + intermedine-NOx	<5	µg/kg	Seneciphylline-NOx	<5 µg/kg
Intermedine	<5	µg/kg	Senecivernine	<5 µg/kg
Jacobine	<5	µg/kg	Senecivernine-NOx	<5 µg/kg
Jacobine-NOx	<5	µg/kg	Senkirkine	<5 µg/kg
Lasiocarpine	<5	µg/kg	Trichodesmine	<5 µg/kg

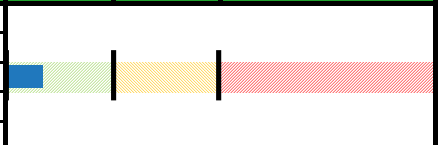
### Toelichting

Pyrrolizidine alkaloiden (PA's) komen van nature in veel plantensoorten voor, waaronder kruiskruiden (zoals jacobskruiskruid, klein kruiskruid, hoefblad en smeerwortel). PA's zijn zeer giftig, ze kunnen leverschade geven. In hogere dosis leiden ze tot veesterfte; met name koeien en paarden zijn hier gevoelig voor. Voor pyrrolizidine alkaloiden in diervoeders zijn (nog) geen Europese normen vastgesteld.

Op basis van het document "Risicobeoordeling inzake aanwezigheid van Pyrrolizidine Alkaloiden in voeder voor paarden" (RIVM-RIKILT Front Office Voedselveiligheid; V/320110/08/AA; 97245501) is er bij eenmalige inname van 35-40 µg/kg lichaamsgewicht geen paardensterfte te verwachten. Echter bij meer langdurige inname van dit soort gehalten zijn toxische effecten bij paarden niet uit te sluiten.

**Het ruwvoer bevat een lichte concentratie PA's. Op basis van deze analyse worden er geen directe toxische effecten bij paarden verwacht.**

Gewicht paard	Maximaal toelaatbare eenmalige inname	Inname PA's per dag op basis van deze analyse	Aanvaardbaar risico	Matig risico	Hoog risico
100	4000 µg	109 µg			
200	8000 µg	218 µg			
400	16000 µg	435 µg			
600	24000 µg	653 µg			
800	32000 µg	870 µg			



Op basis van een droge stof opname van maximaal 3% hooi (80% DS) per kg lichaamsgewicht per dag.

## Toegepaste methodes

---

Pyrrrolizidine alkaloiden

Uitbesteed onderzoek

Dit rapport is opgesteld onder verantwoording van Dumea Agro advies. Dumea Agro Advies is een samenwerkingsverband tussen Terra Agribusiness BV en Dumea BV. Op dit certificaat zijn de Algemene Voorwaarden van Terra Agribusiness BV van toepassing.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door Dumea BV. Dumea BV is ingeschreven in het RVA register voor testlaboratoria onder nr. L610

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gekopieerd zonder toestemming van Terra Agribusiness BV. Analyses die onder accreditatie worden uitgevoerd zijn aangegeven met een Q. Analyses die uitbesteed zijn bij een ander laboratorium zijn aangegeven met een U.