



Een helaas veel voorkomend probleem bij bokken is urolithiasis; urinewegproblemen als gevolg van urinegruisvorming. Blaasgruis, nierstenen en verstopte urineleiders of verstopte plasbuis komen relatief vaak voor bij bokken en nog meer bij hamels (gecastreerde bokken). Naast dat de problemen pijnlijk zijn voor de bok, maakt het ze vrijwel altijd ook ongeschikt voor de fokkerij. Als geitenhouder kun je maatregelen nemen ter preventie van problemen bij je bokken.

Urinegruis komt bij geiten en bokken voor, maar verstoppingen zijn enkel een probleem bij mannelijke dieren. Urolithiasis komt relatief vaak voor bij gecastreerde bokken, vooral als deze te jong gecastreerd zijn. Ook te zware dieren en dwerggeiten hebben er vaker last van. Dwerggeiten hebben nauwere urinewegen waar kleinere struvietdeeltjes al problemen kunnen veroorzaken.

Op de leeftijd van 3 maanden kunnen problemen bij geiten al optreden. Een bok met problemen heeft moeite met urineren. Urine valt vaak druppelsgewijs op de grond. Het is zichtbaar dat de dieren pijn hebben en vaak laten ze dat ook kreunend of mekkerend horen. Urine hoopt zich op in de blaas en deze kan zelfs knappen. De urine komt daarbij in de buikholte en dit kan de dood tot gevolg hebben. Door het ophouden van de urine kan er ook nierversgiftiging optreden.

Oorzaak urinegruis

De oorzaak van urinegruisvorming kent meerdere factoren. Echter onbalans in voeding heeft in het ontstaan van urinegruis verreweg het grootste aandeel. Een onbalans in de mineraleninname is hoofdoorzaak. Voeding met te hoge gehalten fosfor en magnesium en/of te lage gehalten kalium en calcium levert de omstandigheid waarbij urinegruis zich kan gaan vormen. Een verkeerde calcium / fosfor balans in het totale rantsoen resulteert in hoge uitscheiding van fosfaat via de urine, wat een belangrijke factor is bij het ontstaan van fosfaatstenen; struviet.

Scenario's waarbij urinegruis bij bokken kan ontstaan;

- Een rantsoen met te weinig ruwvoer of te veel geitenbrokken in het rantsoen.
- Een rantsoen dat rijk is aan granen, graanproducten, brood of snijmais.
- Geitenbrokken met een verkeerde calcium / fosfor verhouding. Geitenvoer dat gericht is op melkgeiten is hier vaak een voorbeeld van.
- Geitenbrokken met (te veel) natriumbicarbonaat in de receptuur. (Zie ook zuur / base evenwicht verderop deze pagina);
- Te eiwitrijke voeding
- Te jong gecastreerde bokken
- Vocht te kort. Geiten zijn kieskeurig. Als het drinkwater niet schoon genoeg is, zullen ze te weinig drinken.

Voorkom urinegruisvorming bij bokken

Wat kan je als geitenhouder zelf doen om urinegruisvorming bij je bokken te voorkomen?

- Gebruik als krachtvoer **Hedric Geiten- & Bokkenbrok**, dit is het enige hobbygeitenvoer waarbij alles is gedaan om urinegruis te voorkomen.
- Minimaal de helft van de droge stof inname (het totaal aan voedingsstoffen waarbij je het vochtgehalte niet meerekent) moet bestaan uit gras of hooi. Gebruik geen luzernehooi, de

mineralenverhouding van **Hedric Geiten- & Bokkenbrok** is afgestemd als aanvulling op de gemiddelde mineralengehalten in gras-/kruidenhooi.

- Biedt een KNZ Jongveelikesteen aan in het hok of de wei. De hogere zoutinname zorgt voor meer water drinken en daarmee voor een snellere afvoer van kleine struvietkristallen
- Maak indien mogelijk twee plaatsen waar de dieren kunnen drinken en zorg dat het water altijd fris en brandschoon is. Verstrek bij winterse temperaturen lauw water aangezien geiten minder drinken van te koud water.
- Om het probleem bij gecastreerde bokken te voorkomen, raden wij aan om castratie niet te doen voordat de bokken 8 maanden oud zijn. Het geslachtsapparaat is dan uitgegroeid en ruimer, zodat het urinegruis minder snel voor verstoppingen zorgt.

Zuur en base

Struviet ontstaat als de urine verzadigd is met fosfor, magnesium of ammonium en de zuurgraad hoger dan pH 6,5 is. Aan melkgeitenvoer wordt soms natriumbicarbonaat toegevoegd. Dit wordt gedaan om pensverzuring in een geconcentreerd rantsoen tegen te gaan en om hittestress te verminderen. Maar deze natriumbicarbonaat zorgt voor een basisch milieu in de spijsverteringsorganen en daarbij kan struviet makkelijker ontstaan. Voor bokken is juist een iets zuurdere spijsvertering goed en voor hobbymatig gehouden geiten is dit ook geen probleem. Aan **Hedric Geiten- & Bokkenbrok** is daarom een beetje ammoniumchloride toegevoegd.

Speciale bokkenbrok

Hedric Geiten- & Bokkenbrok is het meest veilige krachtvoer voor bokken en hamels.

- Deze brok heeft een speciaal op bokken afgestemde mineralen verhouding waardoor de vorming van urinegruis (Urolithiasis) kan worden voorkomen. De calcium / fosforverhouding is 2,5 : 1.
- De receptuur bevat nauwelijks graanproducten
- Er is een ammoniumchloride toegevoegd en het overige zoutgehalte is hier op afgestemd. Het zorgt voor een lagere pH van de urine waarbij struviet zich moeilijker kan vormen. De geiten gaan tevens wat meer drinken zodat er meer en regelmatigier geürineerd wordt en kleine struvietkristallen met de urine kunnen worden afgevoerd. Een hogere wateropname betekent ook dat er meer mineralen in de urine aanwezig kunnen zijn voordat deze verzadigd is.



Voeradvies onderhoud & dracht

lichaamsgewicht geit (vrouwelijk)	voorbeeld ras	voeradvies (gram voer per dag)			
		onderhoud	laatste maand dracht		
			120-130 dgn	130-140 dgn	140-150 dgn
25-40	Afrikaanse dwerggeit, Angorageit	150	255	285	345
50	Nederlandse landgeit	250	425	475	575
60	Saanengeit	300	510	570	690
70	Toggenburger, Bonte geit	350	595	665	805
80	Nederlandse witte geit	450	765	855	1035
90	Nubische geit, Boergeit	500	850	950	1150

Vermelde hoeveelheid op basis van Hedric Geiten- & Bokkenbrok

Voeradvies lactatie

lichaamsgewicht geit (vrouwelijk)	voorbeeld ras	onderhoud	week 1 en 2 lactatie			week 3 tot 8	na week 8 afbouwen naar
			1 lam	2 lammeren	3 lammeren		
25-40	Afrikaanse dwerggeit, Angorageit	150	500	550	600	600	225
50	Nederlandse landgeit	250	850	925	1000	1000	375
60	Saanengeit	300	1000	1100	1200	1200	450
70	Toggenburger, Bonte geit	350	1200	1300	1400	1400	525
80	Nederlandse witte geit	450	1500	1630	1750	1750	675
90	Nubische geit, Boergeit	500	1700	1850	2000	2000	750

Vermelde hoeveelheid op basis van Hedric Geiten- & Bokkenbrok

Waar te koop?

Hedric Geiten- & Bokkenbrok is in zakken van 20kg verkrijgbaar bij dealeradressen door heel Nederland. Zie www.voerwaarts.com/dealers voor een overzicht van deze adressen.

Online is Hedric Geiten- & Bokkenbrok verkrijgbaar via o.a. www.hobbyfarming.nl