

blauwtong

## MONSTERNEMING EN ANALYSE BIJ EEN VERDENKING

procedure nr.: E302  
datum: 11.10.2019  
versie: nr. 3  
opgesteld door: Crisispreventie en -beheer  
bestand: document nr. E302 v3  
bijlagen: 2

### 1. Doelstelling

Deze procedure beschrijft de monsternemingen en analyses die voor BT moeten worden uitgevoerd bij een verdacht dier.

### 2. Wettelijke basis

Koninklijk besluit van 7 mei 2008 betreffende de bestrijding en uitroeiing van blauwtong.

### 3. Bestemmingen

- de agenten van het FAVV;
- de erkende dierenartsen;
- DGZ, ARSIA, Sciensano.

### 4. Afkortingen

- BT: blauwtong;
- ELISA: antistoffen ELISA voor BT;
- PCR: RT-qPCR voor BT;
- LCE: lokale controle-eenhe(i)d(en).

### 5. Monsterneming

De symptomen van BT zijn samengevat in bijlage 1.

Op een bedrijf of een andere plaats waar zich één of meerdere verdachte dieren bevinden, worden monsters genomen bij maximum 3 van de verdachte dieren.

De monsterneming wordt uitgevoerd door een

Blauzungenkrankheit

## PROBENAHE UND UNTERSUCHUNG BEI SEUCHENVERDACHT

Verfahren Nr.: E302  
Datum: 11.10.2019  
Version: Nr. 3  
erstellt von: Dienst Vorbeugung und Krisenmanagement  
Datei: Dokument Nr. E302 v3  
Anhänge: 2

### 1. Zielsetzung

Dieses Verfahren beschreibt die Entnahme von Proben und die Untersuchungen auf BZ, welche bei einem Tier mit Seuchenverdacht durchzuführen sind.

### 2. Rechtsgrundlage

Königlicher Erlass vom 7. Mai 2008 zur Bekämpfung und Tilgung der Blauzungenkrankheit.

### 3. Adressaten

- die Bediensteten der FASNK;
- die zugelassenen Tierärzte;
- ARSIA, DGZ, Sciensano.

### 4. Abkürzungen

- BZ: Blauzungenkrankheit (bluetongue);
- ELISA: ELISA Antikörper für die BZ;
- PCR: RT-qPCR für die BZ;
- LK: lokale Kontrolleinheit(en).

### 5. Probenahme

Die Symptome der BZ sind in Anhang 1 zusammengefasst.

In einem Betrieb oder an einem anderen Ort, wo sich ein oder mehrere Wiederkäuer mit Seuchenverdacht befinden, werden bei höchstens 3 der krankheitsverdächtigen Tiere Proben entnommen.

erkende dierenarts, tenzij de LCE beslist om deze zelf uit te voeren.

Er worden bij elk dier twee buisjes bloed genomen:

- een droog buisje voor serumonderzoek met behulp van de ELISA,
- een buisje met EDTA voor een virologisch onderzoek met behulp van de PCR.

Elk buisje moet steeds volledig gevuld worden.

Bij een dood dier worden de milt en eventueel de mandibulaire lymfeganglia en de letsels van de slijmvliezen genomen als monster. Andere weefsels bevatten minder virus en zijn dus minder geschikt.

De dierenarts maakt de monsters onmiddellijk over aan DGZ of ARSIA. De monsters moeten vergezeld zijn van:

- een behoorlijk ingevuld enquêteformulier (cf. bijlage 2);
- een behoorlijk ingevuld analyseaanvraagformulier van Sciensano (zie <https://www.sciensano.be/sites/www.wiv-isp.be/files/form5.101doc09v01-nl.pdf>) met daarop de vermelding "VERDENKING".

Het enquêteformulier geldt tevens als bewijs van melding van de verdenking aan het FAVV. Monsters, die niet vergezeld zijn van een degelijk ingevuld enquêteformulier, worden niet als monsters van een verdacht dier beschouwd en worden op kosten van de verantwoordelijke onderzocht.

## **6. Procedure na te leven door de laboratoria**

Sciensano voert alle analyses uit van monsters van verdenkingen. DGZ en ARSIA conditioneren de monsters en voeren eventuele autopsieën van verdachte kadavers uit.

De monsters afkomstig van verdenkingen moeten prioritair behandeld en geanalyseerd worden. Tenzij de LCE anders beslist, dienen er evenwel geen bijzondere schikkingen voor het vervoer naar Sciensano te worden getroffen en kunnen DGZ en ARSIA de (geconditioneerde) monsters, vergezeld van het enquêteformulier en het

Die Probenahme wird von einem zugelassenen Tierarzt durchgeführt, außer wenn die lokale Kontrolleinheit entscheidet, sie selbst durchzuführen.

Pro Tier werden zwei Blutröhrchen gefüllt:

- ein trockenes Röhrchen für eine Serumuntersuchung mittels ELISA,
- ein Röhrchen, das EDTA enthält, für eine virologische Untersuchung mittels PCR.

Jedes Röhrchen muss vollständig mit Blut gefüllt sein.

Wenn es sich um ein totes Tier handelt, wird die Milz entnommen. Gegebenenfalls können die Kiefer-Ganglien und Mundläsionen entnommen werden. Andere Gewebe enthalten weniger Viren und sind daher weniger geeignet.

Der Tierarzt übermittelt die Proben direkt an die ARSIA oder die DGZ. Den Proben muss beigefügt sein:

- ein vollständig ausgefüllter Fragebogen (siehe Anhang 2);
- ein vollständig ausgefüllter Sciensano-Untersuchungsantrag (siehe <https://www.sciensano.be/sites/www.wiv-isp.be/files/form5.101doc09v01-fr.pdf>) mit dem Vermerk „SEUCHENVERDACHT“.

Der Fragebogen dient gleichzeitig als Meldung des Seuchenverdachts an die FASNK. Proben, denen kein vollständig ausgefüllter Fragebogen beiliegt, werden nicht als Proben eines Tieres mit Seuchenverdacht betrachtet und auf Kosten des Verantwortlichen untersucht.

## **6. Von den Laboratorien einzuhaltendes Verfahren**

Sciensano untersucht die Proben von Verdachtsfällen. Die ARSIA und die DGZ konditionieren die Proben und führen gegebenenfalls Autopsien von Kadavern durch.

Proben von Verdachtsfällen müssen vorrangig konditioniert und untersucht werden. Für die Verschickung der Proben an Sciensano müssen keine besonderen Vorkehrungen getroffen werden, außer, wenn die LK etwas Anderes beschließt. Daher übermitteln die ARSIA und die DGZ die

aanvraagformulier, via de normale dispatching verzenden.

DGZ en ARSIA beschouwen monsters die niet vergezeld gaan van:

- een behoorlijk ingevuld enquêteformulier en
- een behoorlijk ingevuld analyseaanvraagformulier van Sciensano,

niet als monsters van verdachte dieren. De analyse van deze monsters gebeurt dan op kosten van de verantwoordelijke.

De laboratoria melden de resultaten van de analyses volgens de afspraken gemaakt met het FAVV.

## **7. Vergoedingen**

### *Vergoedingen voor de dierenartsen*

De kosten van de bedrijfsbezoeken en de monstername door de dierenarts zijn ten laste van de verantwoordelijke.

### *Vergoedingen voor de laboratoria*

Het FAVV vergoedt DGZ, ARSIA en Sciensano volgens de afspraken gemaakt in het kader van de conventies.

## **8. Timing**

Deze procedure is van toepassing vanaf 11.10.2019.

(konditionierten) Proben zusammen mit den Untersuchungsanträgen und den Fragebögen auf dem üblichen Weg an Sciensano.

Die ARSIA und die DGZ behandeln die Proben nicht als Proben von Tieren mit Seuchenverdacht, wenn ihnen nicht Folgendes beiliegt:

- ein vollständig ausgefüllter Fragebogen und
- ein vollständig ausgefüllter Sciensano-Untersuchungsantrag.

In diesem Fall werden diese Proben auf Kosten des Verantwortlichen untersucht.

Die Laboratorien melden die Untersuchungsergebnisse gemäß der mit der FASNK vereinbarten Bestimmungen.

## **7. Entschädigungen**

### *Entschädigungen für die Tierärzte*

Die Kosten für den Besuch des Betriebes und die Probenahme durch den Tierarzt trägt der Verantwortliche.

### *Entschädigungen für die Laboratorien*

ARSIA, DGZ und Sciensano werden von der FASNK gemäß der vereinbarten Bestimmungen bezahlt.

## **8. Zeitplan**

Dieses Verfahren gilt ab dem 11.10.2019.

## **bijlage 1**

# **SYMPTOMEN EN KLINISCHE DIAGNOSE VAN BLAUWTONG**

Blauwtong wordt veroorzaakt door een orbivirus, waarvan 24 serotypes werden geïdentificeerd.

De incubatietijd bedraagt gemiddeld 5 tot 10 dagen, maar de eerste klinische tekens kunnen al zo vroeg als dag 2 of pas zo laat als dag 20 na besmetting optreden. De morbiditeit is zeer hoog bij besmette schapen, terwijl runderen en geiten alleen asymptomatisch, hetzij veel minder ernstig en kortstondiger worden aange-tast.

### **Acute symptomen bij schapen**

Bij schapen ontwikkelt de ziekte zich veelal acuut. In gebieden waar een BTV enzoötisch aanwezig is en bij rustieke rassen is echter een subacuut verloop mogelijk.

#### 1ste week - KOORTS, HYPERHEMIE, CONGESTIE, VERZWERING, NECROSE

- koorts met temperaturen tot 42°C;
- depressie en anorexie;
- stomatitis met verzwerende necrose (congestie, kleine bloedingen, verzwering en necrose) t.h.v. de snuit, de lippen, het tandvlees en de mondholte;
- opgezwollen kop, vnl. t.h.v. de lippen, de onderkaak en de tong; soms uitgebreid over de hele kop, in het bijzonder de oogleden en de oren;
- blauw gekleurde tong is niet altijd aanwezig, in tegenstelling tot wat de naam van de ziekte laat vermoeden;
- ptyalisme, snot, traanproductie: afscheidingen en uitscheidingen worden bloederig en etterig met korstvorming.

#### 2de week - ARTHRITIS, MYOSITIS, ....

- motorische symptomen: kreupelheid of zelfs immobiliteit veroorzaakt door artritis en letsels door pododermatitis en door congestie en verzwering van kroonranden;
- degeneratieve myositis en ten slotte een ernstige spieraantasting: stijve ledematen, torticolis, gekromde rug;
- abortus en woluitval (t.g.v. congestie) zijn mogelijk;
- mortaliteit kan oplopen tot 60% van de getroffen dieren;
- eventuele complicaties, o.a. aandoeningen van de longen en het spijsverteringskanaal (bijv. hemorrhagische diarree) en ev. superinfecties door andere ziektekiemen.

#### 3de week e.v. - LANGZAAM HERSTEL

### **Meest voorkomende symptomen bij runderen, geiten en herten**

- kortstondige temperatuurverhoging;

- abortus en misvormingen (hersenvoerzucht, kleine kop, blindheid, misvorming van ledematen of kaak) als gevolg van infectie in utero;
- de acute vorm, gelijklopend met de beschrijving voor schapen, kan voorkomen. Bij melkvee is daarbij een verminderde melkgift opvallend.

### **Letsels bij autopsie**

- oedeem, bloedingen, petechiën, ecchymosen kunnen in alle weefsels voorkomen;
- bloedingen ter hoogte van de aderwand onderaan de longader zijn dikwijls aanwezig;
- spierdegeneratie met marmerachtig en grijsachtig uitzicht;
- andere letsels in verband met de hierboven gegeven beschrijving.

### **Differentiële diagnose**

- besmettelijk ecthyma, necrobacillose
- mond- en klauwzeer
- overgevoeligheid voor licht
- vesiculaire stomatitis
- pneumonie
- polyarthritis, rotkreupel, abcessen aan de hoef
- vergiftiging (met name door planten)
- pest van kleine herkauwers
- coenurosis
- epizoötische hemorragische ziekte
- kwaadaardige catarraalkoorts
- BVD
- IBR
- PI3
- actinobacillose

# Anhang 1

## SYMPTOME UND KLINISCHE DIAGNOSE DER BZ

Die BZ wird hervorgerufen von einem Orbivirus, von dem 24 Serotypen identifiziert sind.

Die durchschnittliche Inkubationszeit beträgt 5 bis 10 Tage, die ersten Symptome können jedoch bereits nach 2 Tagen oder erst nach 20 Tagen auftreten. Bei infizierten Schafen ist die Mortalität sehr hoch; Rinder, Ziegen und Hirschartige sind dagegen meist von einer asymptomatischen Infektion betroffen oder weisen weniger schwere oder vorübergehende Symptome auf.

### Schwere Symptome bei Schafen

Schafe haben in der Regel einen schweren Krankheitsverlauf. In Gebieten, in denen ein BZV endemisch vorhanden ist, ist allerdings eine weniger schwere Entwicklung möglich.

#### 1. Woche - FIEBER, HYPERÄMIE, STASEN, GESCHWÜRBILDUNG, NEKROSE

- Fieber mit Temperaturen bis zu 42 °C;
- Inaktivität und verringerte Futteraufnahme;
- nekrotisierende ulzerative Stomatitis (mit Stasen, kleinen Blutungen, Geschwüren und Nekrosen), betroffen sind Maul, Lippen, Zahnfleisch und Mundhöhle;
- Gesichtsoedeme, hauptsächlich an Lippen, Maulboden und Zunge; Möglichkeit der Ausweitung auf den ganzen Kopf, insbesondere auf Augenlider und Ohren;
- die Blaufärbung der Zunge ist eher selten, obwohl sie der Krankheit ihren Namen gab;
- vermehrter Speichelfluss, Nasenausfluss, vermehrte Tränenproduktion: die Sekrete und Auswürfe werden blutig und eitrig mit Krusten.

#### 2. Woche - ARTHRITIS, MYOSITIS ....

- Symptome des Bewegungsapparates: Lahmheit oder sogar Immobilität bedingt durch Gelenkentzündungen oder Klauenrehe-Läsionen und bedingt durch Stasen und Geschwüre am Kronsaum;
- degenerative Myositis und schließlich ein starker Muskelabbau: Gliedersteife, Torticollis, Wölbung des Rückens;
- Möglichkeit des Aborts und der Wollablösung (bedingt durch die Stasen);
- die Mortalitätsrate kann bis zu 60 % der betroffenen Tiere betragen;
- eventuelle Komplikationen, insbesondere in Bezug auf Lungen und Verdauung (z.B. blutiger Durchfall), und eventuelle interkurrente Probleme durch Superinfektionen mit weiteren pathogenen Keimen.

#### 3. Woche - LANGE KONVALESZENZ

### **Gelegentliche Symptome bei Rindern, Ziegen und Hirschartigen**

- vorübergehende Hyperthermie;
- Aborte und Missbildungen (Wasserkopf, Mikrozephalie, Blindheit, Missbildungen der Glieder oder des Kiefers) in Folge einer Infektion in utero;
- in Ausnahmefällen kann es zum einem schweren Verlauf kommen, mehr oder weniger parallel zu dem für Schafe beschriebenen. Dabei wird oft ein Absinken der Produktion bei Milchkühen beobachtet.

### **Schäden bei einer Autopsie**

- Ödeme, Blutungen, Petechien und Blutergüsse können in jedem Gewebe vorhanden sein;
- oft sind Blutungen der Arterienwand am Ansatz der Pulmonalarterie vorhanden;
- Muskeldegeneration mit gräulich-marmoriertem Erscheinungsbild;
- weitere Schäden in Verbindung mit dem oben Beschriebenen.

### **Differenzialdiagnose**

- Lippengrind, Nekrobazilliose
- Maul- und Klauenseuche
- Photosensibilisierung
- vesikuläre Stomatitis
- Lungenentzündung
- Polyarthrit, Moderhinke, Abszess am Fuß
- Vergiftung (insbesondere durch Pflanzen)
- Pest der kleinen Wiederkäuer
- Coenurose
- epizootische Hämorrhagie
- bösartiges Katarrhalfieber
- BVD
- IBR
- PI3
- Actinobacillose

Fotos - (Quelle: ARSIA)







## NOTIFICATIE VAN EEN VERDENKING VAN BLAUWTONG

Een volledig ingevuld enquêteformulier dient de monsters, die genomen werden op het bedrijf, te vergezellen naar DGZ of ARSIA. Dit formulier dient tevens als aanmelding van de verdenking. Monsters, die zonder dit enquêteformulier en een behoorlijk ingevulde analyseaanvraag worden opgezonden, zullen niet ten laste van het FAVV genomen worden.

bedrijfsgegevens	
beslagnummer	.....
verantwoordelijke	.....
beslagadres	.....
	.....
type bedrijf	.....

gegevens dierenarts	
naam	.....
	.....
ordnummer	.....

datum bedrijfsbezoek en monsterneming	.....
---------------------------------------	-------

inventaris	aantal dieren	waarvan ziek	waarvan gestorven
rundvee			
schapen			
geiten			
andere herkauwers			

klinische bevindingen (andere klinische bevindingen moeten vermeld worden in het vak "opmerkingen")	
<input type="checkbox"/> koorts	<input type="checkbox"/> oedeem t.h.v. kop of uier
<input type="checkbox"/> verminderde melkgift	<input type="checkbox"/> oedeem t.h.v. poten, ev. kreupelheid
<input type="checkbox"/> neusslijmvliesontsteking met verhoogde neusuitvoei, eventueel ulceraties	<input type="checkbox"/> verwerping of embryonale sterfte
<input type="checkbox"/> mondslijmvliesontsteking met verhoogd speekselen, eventueel ulceraties	<input type="checkbox"/> vroeggeboorte of geboorte van een zwak kalf, lam, ...

identificatie van de zieke dieren	identificatie van de bemonsterde dieren (maximum 3 dieren)	datum eerste symptomen
		.....
		opmerkingen

datum en plaats	stempel en handtekening van de dierenarts	naam en handtekening van de verantwoordelijke



## MELDUNG EINES VERDACHTSFALLES AUF BLAUZUNGENKRANKHEIT

Der vollständig ausgefüllte Fragebogen muss den im Betrieb entnommenen und an die ARSIA oder die DGZ gesandten Proben beiliegen.  
 Der Fragebogen dient gleichzeitig als Meldung des Verdachtsfalles.  
 Proben, denen der Fragebogen und der vollständig ausgefüllte Untersuchungsantrag nicht beiliegen, werden nicht auf Kosten der FASNK untersucht.

Informationen zum Betrieb	
Herdennummer	.....
Verantwortlicher	.....
Adresse der Herde	.....
	.....
Art des Betriebes	.....

Informationen zum Tierarzt	
Name	.....
	.....
Mitgliedsnummer in der Tierärztekammer	.....

Datum des Besuchs und der Probenahme	.....
--------------------------------------	-------

Bestand	Anzahl der Tiere	davon krank	davon tot
Rinder			
Schafe			
Ziegen			
andere Wiederkäuer			

<b>klinische Symptome</b> (weitere Symptome müssen im Feld „Bemerkungen“ eingetragen werden)	
<input type="checkbox"/> Fieber <input type="checkbox"/> Rückgang der Milchproduktion <input type="checkbox"/> Rhinitis mit ausgeprägtem Auswurf, eventuell Geschwüre <input type="checkbox"/> Stomatitis mit ausgeprägter Speichelproduktion, eventuell Geschwüre	<input type="checkbox"/> Ödeme im Gesicht oder am Euter <input type="checkbox"/> Ödeme an den Läufen, eventuell Lahmheit <input type="checkbox"/> Abort oder Embryoletalität <input type="checkbox"/> vorzeitige Geburt oder Geburt eines schwachen Kalbes, Lammes ...

<b>Identifizierung der kranken Tiere</b>	<b>Identifizierung der beprobten Tiere</b> (höchstens 3 Tiere)	<b>Datum der ersten Symptome</b> .....
		<b>Bemerkungen</b>

<b>Datum und Ort</b>	<b>Stempel und Unterschrift des Tierarztes</b>	<b>Name und Unterschrift des Verantwortlichen</b>
----------------------	--	---