WAT IS 'N BIOSEKURITEITSPLAN?

Dr Danie Odendaal, direkteur, Veearts Netwerk

'Biosekuriteit' is 'n groot woord wat 'n mens maklik kan kleinkry deur dit af te breek in hanteerbare aksies en dit dan stapsgewys in werking te stel.

Die definisie van biosekuriteit omvat drie basiese aktiwiteite:

1. Voorkom dat siekteveroorsakende organismes wat nie op jou plaas/perseel is nie, inkom.
2. Indien siekteveroorsakende organismes wel inkom of reeds teenwoordig is, moet verspreiding in jou kudde gestop of beperk word.
3. Indien daar siekteveroorsakende organismes in jou kudde gevestig is, moet die oordrag na ander veeprodusente verhoed word wanneer vee verskuif word.

Daar is twee benaderings wat eensydig of in kombinasie gevolg kan word om siekteveroorsakende organismes te beheer en siektes te voorkom:

1. Verhoog die dier se algemene en spesifieke weerstand teen siekteveroorsakende organismes. Dit berus dus op die diere se eie vermoë om gesond te bly indien daar blootstelling is.
2. Verminder of vermy blootstelling van diere aan siekteveroorsakende organismes. Dit berus op die kuddebestuurder en die plaas se bestuur.

Ekstensiewe boerderye

In 'n beheerde omgewing soos 'n moderne hoender- of varkplaas, is daar totale beheer van die geïsoleerde behuising en blootstelling van die diere. 'n Biosekuriteitsplan kan ingestel en gevolg word om blootstelling aan feitlik alle siekteveroorsakende organsimes te verhoed. Op ekstensiewe plase waar die oop behuising nie beheer kan word nie, of wat oor honderde hektare strek, is dit egter nie moontlik om blootstelling ten volle te voorkom nie.

'n Biosekuriteitsplan vir 'n ekstensiewe veeplaas moet dus sekere algemene en ander baie spesifieke siektes vooraf identifiseer as teiken vir die bepaling van voorkomingsmaatreëls. Met die opstel van 'n biosekuriteitsplan is in-diepte kennis van elke individuele siekte of siektetoestand nodig, ten einde die regte benadering vir die voorkoming en beheer van elkeen van die geïdentifiseerde siektes te volg.

Die voorkoming van individuele siektes verskil ten opsigte van:

- Die spesifieke organisme (bv. virus, bakterium, toksien) of faktor wat dit veroorsaak.
- Wyse van oordrag van een dier of die omgewing na ander diere.
- Die siekteontwikkelingsproses op of binne die dier (verskil grootliks).
- Die uitkoms (bv. vrekte, kroniese siekte, draertoestand of volledige herstel) van elke siekte.

Produsente moet ook kennis dra van die moontlike behandelingsopsies vir elke siekte, sodat eerste gevalle doeltreffend beheer, en verdere blootstelling en verspreiding na ander diere voorkom kan word.

Voorbeeld van ’n plan

Beesbrusellose, beestuberkulose en bek-en-klouseer dien as voorbeeld om die verskille tussen siektes wat bepalend is ten opsigte van voorkoming en beheer, uit te lig.

	Bees Bruselose	Bees Tuberkulose	Bek-en-Klouseer
Organisme	Bakterium	Bakterium	Virus
Oordrag	Direkte oordrag na vatbare diere deur uitskeidings, veral abortus, nageboorte en vrugvloeistof.	Direkte druppeloordrag van besmette na vatbare diere in noue kontak.	Direkte oordrag van kliniese siek diere na vatbare diere in noue kontak. Oordrag deur mense wat in vorige 48 uur met siek diere gewerk het. Oordrag van een perseel na ander deur toerusting/voertuie.
Ontwikkeling	Stadige ontwikkeling en siektetekens eers merkbaar as dragtige dier aborteer.	Baie stadige ontwikkeling en siektetekens eers merkbaar na maande.	Vinnige ontwikkeling en siektetekens reeds vanaf drie tot 14 dae na infeksie opmerkbaar.
Uitkoms	Beeste bly lewenslank draers van die siekte.	Beeste bly lewenslank draers van die siekte.	Sodra eie immuniteit ontwikkel, kan siek beeste binne 14 dae self herstel. Diere kan die virus nog vir 28+ dae na herstel dra.
Entstof	S19-inenting van verse voor agt maande. RB51-inenting van nie-dragtige vroulike diere.	Geen entstof.	Geen entstof in handel. Slegs die staat mag in bek-en-klouseer beheerde gebiede inent.
Voorkoming	Voorkom blootstelling en oordrag.	Voorkom blootstelling en oordrag.	Voorkom blootstelling en oordrag.
Behandeling	Daar is geen behandeling.	Daar is geen behandeling.	Daar is geen behandeling.

Biosekuriteit by veeskoue

Die volgende faktore verskil van toestande op die plaas en moet bykomend in ag geneem word:

- Skougronde is gewoonlik sonder enige diere in die tydperke tussen skoue (alles-in/alles-uit).
- Diere kom vanaf verskillende geografiese gebiede, waar verskillende siektes voorkom.
- Diere kom vanaf ’n groot verskeidenheid plase, met bepaalde siektes wat op elk van die plase voorkom.
- Diere word met verskillende trokke na en van die skou vervoer.
- Voer word vanaf verskillende plase na die skou ingebring.
- Diere maak van ’n nuwe gemeenskaplike waterbron gebruik.
- ’n Groot aantal diere sal vir ’n week of meer in noue kontak wees.
- ’n Groot aantal mense uit verskillende oorde sal in noue kontak met die diere wees.

Al hierdie faktore moet in ag geneem word met die opstel van ’n biosekuriteitsplan. Daarom is die ontwikkeling en toepassing van ’n biosekuriteitsplan vir skoue en dieretentoonstellings ’n besondere uitdaging.

VERHOGING VAN DIE DIERE SE EIE WEERSTAND TEEN SPESIFIEKE SIEKTES

Dr Danie Odendaal

Daar is sekere algemene siektes waaraan vee blootgestel word wat nie doeltreffend voorkom kan word deur vermindering van blootstelling nie. In sulke gevalle moet die diere by wyse van inenting beskerm word teen siektes waarvoor daar wel 'n doeltreffende inenting bestaan. So 'n inentingsplan op plaasvlak word deur die veeboer, in samewerking met sy kuddeveearts opgestel, omdat die veearts op hoogte is van heersende siektes deur middel van die siekterapporteringsisteem.

In die geval waar diere na 'n skou of tentoonstelling geneem word, moet daar 'n bestaande inentingsplan in plek wees, en inentings moes volgens die plan toegedien gewees het voor die diere na die skou gaan.

Hier volg 'n kort opsomming van siektes waarteen veeboere self moet inent en wat dan ook van groot belang is vir diere wat na 'n skou of tentoonstelling gebring word.

1. Dodelike bakteriese siektes

Hierdie siektes kan op enige plaas of perseel voorkom omdat die organismes wat die siekte veroorsaak, reeds algemeen in die grond voorkom. Dit is in so 'n geval nie moontlik om blootstelling te voorkom nie. Die belangrikste siektes in dié groep is dan ook die siektes wat die diere vinnig doodmaak sonder dat daar tyd is vir doeltreffende behandeling of sonder dat 'n behandeling bestaan.

Al die klostridiale siektes is hier van belang en sluit onder andere die volgende siektes in: Sponssiekte, lamsiekte, kwaadaardige edeem, dikkopsponssiekte, bloednier, rooiderm en enige ander klostridiale infeksie van die weefsel of dermkanaal.

2. Siektes wat deur vlieënde insekte oorgedra word

Dit maak nie saak hoe goed jou biosekuriteitsmaatreëls is nie, hierdie siektes kan wel nog na jou plaas/perseel versprei word deur vlieënde insekte. In die meeste gevalle is dit ook virussiektes waarvoor daar geen behandeling bestaan nie. Die enigste vorm van voorkoming is om die dier self te beskerm deur inenting.

Al die insekoorgedraagde virussiektes is hier van belang en sluit in knopvelsiekte, drie-dae-stywesiekte, bloutong en Slenkdalkoors.

Die veeboer kan jaarliks in samewerking met sy veearts (wat siektes in die gebied monitor) besluit of dit nodig is om al die diere te immuniseer of om slegs al die vervangingsdiere twee keer in te ent en 'n skraagdosis toe te dien wanneer die risiko verhoog.

1. Siektes wat reproduksieverliese en aborsies veroorsaak

Hierdie is gewoonlik sluimerende siektes wat die dier nie andersins aantas nie, behalwe dat dit herbesetting negatief affekteer (afsterf van embrio's) of baie spesifiek aborsies veroorsaak. Die siektes is ook meer ingewikkeld en daarom is inenting slegs een aspek van voorkoming. Diere moet in hierdie geval getoets word sodat draerdiere geslag kan word (vemindering van blootstelling).

Voorbeelde van siektes wat hier van belang is, is brusellose, beesvirusdiaree, aansteeklike beesrinotrageïtis en ensoötiese aborsie. Voorkomende inenting is nodig, want die entstowwe kan nie die siekte voorkom indien aborsies byvoorbeeld reeds besig is om plaas te vind nie.

2. Komplekse siektetoestande

Laastens is daar komplekse siektetoestande waar beide benaderings (verminderde blootstelling en verhoogde weerstand) in kombinasie gevolg moet word om die siektes te voorkom. Sulke siektes is bv. longontsteking en diarree onder jong diere.

Longontsteking kan tot 'n groot mate voorkom word deur inenting, maar dan moet blootstelling aan die faktore wat die diere se weerstand onderdruk (stof, koue winde, swak voeding en vermenging van diere) ook deur goeie bestuur aangespreek word. Omdat diere na skoue vervoer word en ook in noue kontak gaan wees met ander diere, moet 'n skraaginenting gedoen word ten minste in die laaste ses maande voor die diere na die skou/tentoonstelling kom.

Diarree onder jong diere is seker een van die moeilikste siekteprobleme om te beheer en hier moet weereens 'n kombinasie van al die benaderings gebruik word om die probleem te beheer. Inenting teen E. coli en virusse wat diarree kan veroorsaak, moet met die veearts bespreek word. Goeie voeding van dragtige diere sodat biesmelk versterk kan word, is kardinaal. Die omgewing waarin diere kalf moet ook skoongehou word, sodat die pasgebore dier aan minder siekteveroorsakende organismes blootgestel word gedurende die eerste week na geboorte.

VOLLEDIGE INENTINGSPLAN

Die uiteindelike volledige inentingsplan is die verantwoordelikheid van die veeboer self en is altyd die eerste stap in die inwerkingstelling van 'n biosekuriteitsplan.

Waar diere geskou of ten toon gestel word, moet die organiseerders alles in hul vermoë doen om siekteoordrag te voorkom. Die voorkoming van die algemene siektes hierbo genoem kan egter net beperk word indien die diere reeds deur middel van inenting teen algemene siektes beskerm is.

OORSIG VAN DIE SIEKTE

In Suid-Afrika is die aanvanklike oordrag van bek-en-klouseer (BEK) vanaf besmette draerbuffels na beeste. Uitbrekings van BEK in Suid-Afrika is hoofsaaklik die gevolg wanneer daar kontak tussen beeste en besmette buffels was, in die gebied langs die Krugerwildtuin.

Dit is ‘n virussiekte, en ook een van die hoogs aansteeklike siektes in die wêreld.

‘n Dier wat geïnfekteer is, sal binne drie dae tot ‘n maksimum van 14 dae (inkubasietydperk) ook siek word en siektetekens toon.

Die dier sal dan gewoonlik binne ‘n verdere 7-14 dae herstel, omdat die dier self immuniteit teen die virussiekte ontwikkel.

Die virus kan alle gesplete-hoef plaasdiere en wildspesies aantas, maar onder Suid-Afrikaanse toestande waar die SAT-stamme van die siekte voorkom, word dit meestal in beeste ondervind.

Verdere oordrag en verspreiding van die siekte vind plaas wanneer ‘n bees wat besmet is, siek word terwyl dit in direkte kontak is, of in die direkte omgewing is, van gesonde beeste of ander gesplete-hoef vee.

Die uitbreking versprei verder indien geïnfekteerde of siek beeste en ander gesplete-hoef plaasdiere dan vervoer word na ander gebiede waar die siekte nie reeds voorkom nie.

Die virus kan ook uitgeasem word en mikrodruppels vorm, wat deur die wind oor langer afstande versprei kan word. Oordrag via die lug kan wel ‘n belangrike rol speel waar ‘n groot hoeveelheid beeste baie naby aan mekaar voorkom soos in ‘n voerkraal, by ‘n veiling of veeskou. Oordrag oor lang afstande (bv. meer as ‘n kilometer) het tot dusver nog nie ‘n groot rol gespeel in die verspreiding van die siekte in Suid-Afrika nie.

Beeste wat van die siekte herstel het, kan wel daarna die virus op ‘n baie lae vlak dra vir 28 dae en selfs veel langer. Die oordrag vanaf sulke beeste na vatbare beeste is ook nog nie in Suid-Afrika bewys as ‘n hoë-risiko roete van oordrag nie.

Die vrektesyfer is baie laag (<5%) met die uitsondering van baie jong diere waar dit baie hoër kan wees. Produksie word wel baie aangetas en die diere verloor baie kondisie.

Mense wat fisies met diere gewerk het tydens die fase wanneer hulle siektetekens toon, kan tydelik besmet word en die virus oordra na vatbare diere indien hulle binne 48 uur weer met vatbare diere werk of in noue kontak met hulle kom.

Die virus kan ook in die omgewing (mis, besmette instrumente, hooi, voertuie waarop besmette diere vervoer was) oorleef. Wanneer die virus uitdroog sterf dit gouer af, maar kan bv. vir langer as 30 dae oorleef in mis wat klam is, onder warm omstandighede met hoë humiditeit.

Omdat dit ‘n virussiekte is, bestaan daar ook geen primêre behandeling nie. Slegs ondersteunende behandeling is moontlik terwyl die dier se eie immuniteit ontwikkel om die dier te genees.

1. WAARNEMING VAN DIE DIER

- **Speekselvloei**
  - Speeksel wat uit die bek vloei is gewoonlik een van die eerste tekens dat die dier en spesifiek beeste aangetas is.
  - Speeksel kan ook skuimerig en bietjie bloederig wees.
  - Dier wil nie vreet nie.
  - Diere lyk siek en wil as gevolg van die bekletsels nie vreet nie.
  - Neusuitloopsel en moontlik ook ooguitloopsels.
- **Mankheid**
  - Meer as een poot word aangetas en in meeste gevalle word al die pote aangetas.
  - Diere kan ook later met 'n gekromde rug staan as gevolg van die pyn wat deur die pootletsels veroorsaak word.
  - Met die onlangse uitbreding van bek-en-klouseer (2019/20 Limpopo) was die voorkoms van pootletsels en mankheid minder opvallend.

2. ONDERSOEK VAN DIE DIER

- Dier het aanvanklik 'n hoë koors.
- Blase in die bekslymvliese.
  - Blase kom voor op die bokant van die tong, boonste harde verhemelte, tandvleis en binnekant van die wange.
  - Blase in die bek word gewoonlik nie altyd by ondersoek van die dier gesien nie, omdat hulle baie gou saamsmelt en oopbars.
- **Rou sere in die bekslymvlies** nadat blase gebars het.
  - In party gevalle is daar los stukke slymvlies op die rante van die sere wat die oorblyfsels is van blase wat gebars het.
- Blase tussen die hoewe op die boonste hoek waar hoewe bymekaar aansluit.
- Rooi inflammasielyn op die aanhegting tussen hoefrant en vel wat meer in kleinvee gesien word.
- **Rou sere tussen die kloue** wanneer die blase gebars het.
  - Meer as een hoef sal aangetas wees en in baie gevalle al die hoewe.
  - In diere wat herstel het kan die hoefrant ook losgetrek wees by die aansluiting met die vel.

Die hoofoordrag van die siekte van bees na bees vind hoofsaaklik plaas **net voor, en in die paar dae, nadat die eerste siektetekens waargeneem word.**

Onder Suid-Afrikaanse omstandighede waar die SAT-stamme van die virus betrokke is, kan die risiko vir siekte-oordrag met meer as 95% verlaag word, **indien die kontak tussen 'n siek dier en gesonde dier voorkom kan word.**

DAAGLIKSE OBSERVASIE RIGLYNE - AANHANGSEL 4

DAAGLIKSE OBSERVASIE KAART

Opleidingsmodule vir vee-eienaars en veewagters ontwikkel deur Veearts Netwerk in samewerking met Afrivet Opleidings Dienste.

Gebruik 'n gestruktureerde waarnemingsmodel vir daaglikse, effektiewe evaluasie van die normale werking van alle liggaamstelsels.

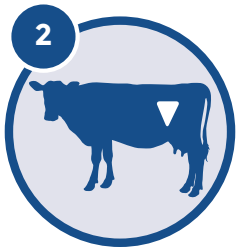
TEKENS VAN GESONDHEID

Om 'n basiese oorsig te kry van die gesondheidstatus van die hele kudde moet die waarnemer daagliks ten minste die 3 mees belangrike observasiepunte nagaan vir enige teken van abnormaliteit.

Daaglikse observasie van die hele kudde

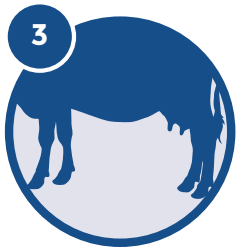
Kop op en normale gedrag

50%



Honger groef is vol

25%



Normale loop en beweging

25%

Wanneer 100% (50% + 25% + 25%) van die waarneming normaal is kan die waarnemer redelik seker wees dat daar geen groot probleme in die kudde is nie, maar dit geld net vir daardie spesifieke dag.

Die resultaat van hierdie daaglikse observasie moet aangeteken word as bevestiging van die datum waarop al die diere gesond voorgekom het.

Dit is baie belangrike agtergrond inligting wat gebruik word wanneer tekens van siekte geinterpreteer moet word.

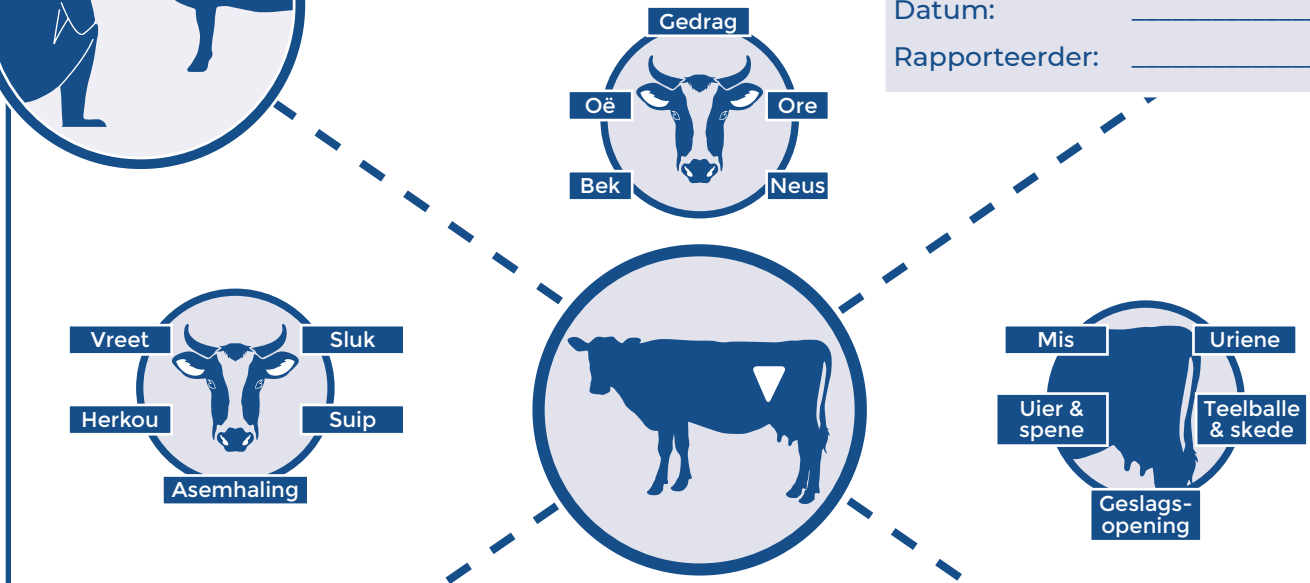
28 DAE WAARNEMINGSPERIODE - VOORBEELD MAAND 2020						
Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrydag 1 ✓	Saterdag 2 ✓	Sondag 3 ✓
Maandag 4 ✓	Dinsdag 5 ✓	Woensdag 6 ✓	Donderdag 7 ✓	Vrydag 8 ✓	Saterdag 9 ✓	Sondag 10 ✓
Maandag 11 ✓	Dinsdag 12 ✓	Woensdag 13 ✓	Donderdag 14 ✓	Vrydag 15 ✓	Saterdag 16 ✓	Sondag 17 ✓
Maandag 18 ✓	Dinsdag 19 ✓	Woensdag 20 ✓	Donderdag 21 ✓	Vrydag 22 ✓	Saterdag 23 ✓	Sondag 24 ✓
Maandag 25 ✓	Dinsdag 26 ✓	Woensdag 27 ✓	Donderdag 28 ✓	Vrydag 29	Saterdag 30	Sondag 31

DAAGLIKSE OBSERVASIE KAART

Dier nommer: _____

Datum: _____

Rapporteerder: _____



NORMAAL
TEKENS VAN GESONDHEID

ABNORMAAL
TEKENS VAN SIEKTE

WEES BAIE SPESIFIEK WANNEER TEKENS VAN SIEKTE WAARGENEEM WORD

MIS

Waterig	Hard
Ruik vrot	Ruik suur
Druk aanhoudend	
Gemeng met bloed	
Gemeng met slym	

URIENE

Donker geel
Bruin / rooi
Troebel
Druk na urinering
Urineer gereeld klein hoeveelhede

UIER & SPENE

Uier is geswel en rooi	Uier is blou
Groot wond op uier	Spene gebars
Een speen is geswel	Bosluise op spene

TEELBALLE & SKEDE

Teelballe is geswel
Bosluise op teelballe
Skedeopening geswel
Bosluise op skede opening

GESLAGSOPENING

Rooi stinkende uitskeiding	Slymerige uitskeiding	Geel uitskeiding	
	Nageboorte wat vassit	Geswel	Wonde

WEES BAIE SPESIFIEK WANNEER TEKENS VAN SIEKTE WAARGENEEM WORD

GEDRAG

Bly agter	Bulk	Hiperaktief
Staan alleen	Kop hang	Skud kop

OË

Oog toegeknyp	Trane
Wit / blou	Wit met wit punt
Ooglede geswel	Hare val uit
Geel afskeiding	Bloederige afskeiding

ORE

Hang	Stadige beweging
Bosluise in oor	Bloeding
Etter uitloopsel	Vlieë om oor
Swelling onder oor	Bruin wasagtige uitloopsel

BEK

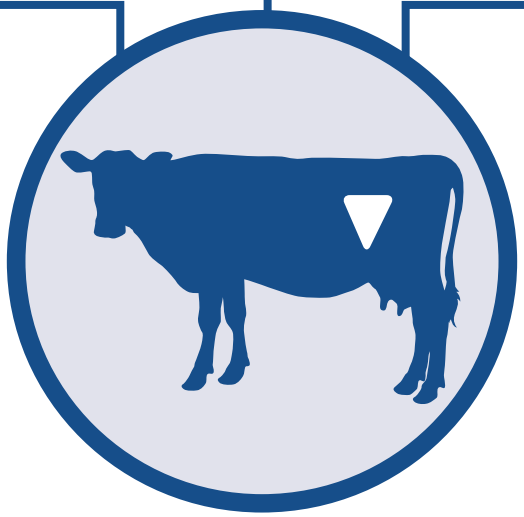
Hang oop	Tong hang uit
Sere op lippe	Lippe geswel
Speekselvloei	Skuim
Kaak geswel	Swelsel onder kaak

NEUS

Gebars	Droog
Rooi of rou	Wonde
Bloeding uit neusgate	Waterige uitloopsel
Slymerige uitloopsel	Geel uitloopsel

Diep ingeduik (pens leeg)	Ingeduik (pens half leeg)	Bult uit (opgeblaas)

HONGERGROEF



VEL / HARE

- Swellings
- Dowwe hare
- Groeisels
- Jeuk
- Vars wond
- Haar verlies
- Besmette wonde
- Hare staan regop
- Bosluise
- Bloedkolle

KONDISIE

Gemiddelde kondisie

Swak kondisie

Vinnige verlies van kondisie

WEES BAIE SPESIFIEK WANNEER TEKENS VAN SIEKTE WAARGENEEM WORD

RUGLYN
- Boggelrug
- Afwaarts gebuig

STAAN
- Swaai van kant tot kant
- Staan met pote by mekaar
- Staan met pote vêr uit mekaar

LÊ
- Lê op sy
- Lê op sy met kop teruggetrek
- Lê regop met kop teruggebuig

VOORBENE & POTE
- Swelling van een been
- Mankheid in een voorpoot
- Wond agter die hoef
- Swelling of wonde tussen kloue

AGTERBENE & POTE
- Swelling van een agterbeen
- Mankheid in agterbeen
- Swelling bo klou
- Swelling of wonde tussen kloue

STERT
- Stert beweeg heeltyd
- Minder beweging van stert
- Stert hang net

VREET
- Wil glad nie eet nie
- Vreet nie gras nie
- Vreet nie meel nie
- Kos val uit die bek
- Kos samel aan in kieste

ASEMHAAL
- Vinnige asemhaling
- Moeilike asemhaling
- Moeilik om uit te asem
- Haal asem met ‘n oop bek

HERKOU
- Herkou nie
- Herkou baie minder
- Herkou maar kos val uit voor dit gesluk kan word

SUIP
- Sit bek in water maar suip nie
- Drink bietjie water gereeld
- Drink nie water nie
- Drink aanmekaar groot hoeveelhede water

SLUK
- Kan nie sluk nie want nek is geswel
- Kan nie sluk nie want borsbeen in geswel
- Sluk maar klomp kos bly nog in kieste