

## Inhoudelijk eindverslag

Demo-project 'Vooruit met de geit, het schaap en het hert'  
'Marktkansen voor vlees van Kleine herkauwers'

### Inleiding

Het demo-project liep van 1/05/2017 tot 30/06/2019

### De partners zijn :

- Vlaamse Schapenhouderij vzw
- Dierengezondheidszorg Vlaanderen vzw
- Dier&Welzijn vzw
- De beroepsvereniging voor Vlaamse Geitenhouders
- ABEC, de Belgische vereniging voor hertenhouders.

### Financiering :



**Vlaanderen**  
is landbouw & visserij

### Doelstellingen :

- De afzet van lamsvlees en hertenvlees via korte keten beter leren kennen , promoten en ondersteunen
- Zoeken naar een mogelijkheid om de geitenbokjes af te mesten en te commercialiseren.

## **Inhoud**

**Deel 1: Korte keten afzet van vlees van lammeren en herten : mogelijkheden en knelpunten**

**Deel 2 : Voedselveiligheid en reglementering**

**Deel 3 : Mogelijkheden voor het afmesten van geitenbokjes**

**Deel 4 : Hertenhouderij als agrarische opportuniteit**

**Bijlagen : DIERENGEZONDHEIDSPANNING**

**1: Een preventieve aanpak van gezondheidsproblemen bij schapen**

**2: Een preventieve aanpak van gezondheidsproblemen bij geiten**

**3: Een preventieve aanpak van gezondheidsproblemen bij herten**

## **DEEL 1 Korte keten afzet van vlees van lammeren en herten : Mogelijkheden en Knelpunten (André Calus)**

### **Vormen van korte keten**

De basisproblematiek van onze inlandse vleesproductie via herkauwers (rund, schaap, geit, hert) is dat de huidige verkoopprijzen op voet, die de handel aan de vleesproducent geeft, nauwelijks rendabel zijn. Onze productiekosten zijn hoog (oa. de grondprijzen,...) en er is een vrij onbeperkte instroom van (goedkoop) vlees uit derde landen, die heel wat goedkoper kunnen produceren. Niettegenstaande onze lage zelfvoorzieningsgraad voor lamsvlees 15 à 20 % zijn onze handelsprijzen veel te laag om rendabel te zijn. We worden overspoeld door buitenlands goedkoop lamsvlees (oa. British lamb, en lamsvlees uit Nieuw-Zeeland en Australië, beide samen hebben een EU invoerquotum > 240 000 ton /jaar !).

Voor hertenvlees is de situatie vrij gelijkaardig, het wordt vooral ingevoerd uit Nieuw-Zeeland en uit Polen.

Eén van de mogelijkheden om toch lams- en hertenvlees op een rendabele manier te produceren is opteren voor de korte keten. De eerste vraag die daarbij moet beantwoord worden is: Welke vorm van korte ketenafzet kiezen ?

Daar zijn diverse manieren mogelijk : via hoeveslagerij, hoevewinkel, verkoop van vleespakketten, rechtstreekse levering aan beenhouwers, restaurants of lokale supermarkten, verkoop via (boeren)markten, webwinkel of automaat, of afzet via voedselteams of buurderijen.

### **De essentie van korte keten is de prijsbepaling**

In een eerder demonstratieproject werd de rendabiliteit van de klassieke schapenhouderij met lamsvleesproductie benaderd. De voederkosten bedragen twee derden van de totale kosten. Tachtig procent van de opbrengsten wordt gerealiseerd via de verkoop van lammeren, maar de finale rendabiliteit bij verkoop aan de courante handelsprijzen is laag.

**Essentieel voor korte ketenafzet is dat we zelf onze verkoopprijzen kunnen vaststellen.**

De prijszetting die we bij korte keten zelf in de hand hebben, moet daarom drie belangrijke elementen bevatten :

- 1. Een voldoende vergoeding voor de opkweek van de eigen lammeren (herten). Uit het project is gebleken dat voor lammeren een verkoopprijs levend van 3 à 4 euro per kg levend noodzakelijk is om van een behoorlijke (= leefbare) rendabiliteit te kunnen spreken.
- 2. Alle kosten met betrekking tot de korte keten-afzet moeten in rekening gebracht worden: kosten voor transport, slachten, versnijding, verpakking, commercialisatie, promotie, maar ook de af te schrijven investeringen (gebouw, winkelinrichting, werktuigen), uitbatingskosten en, niet te vergeten, de intresten op de gedane investeringen.
- 3. Korte ketenafzet brengt al naar gelang de gekozen vorm (heel wat) extra arbeid met zich, deze moet ook op een behoorlijke manier moet vergoed worden.

Het is zonder meer noodzakelijk dat vooraleer de korte keten in te stappen een goed onderbouwd bedrijfsplan met rekenmodel opgemaakt wordt om niet met onaangename verrassingen geconfronteerd te worden. In functie van de omstandigheden zal men al snel tot verkoopprijzen van 12 à 20€ per kg vlees (moeten) uitkomen om al deze kosten te dekken en een goede opkweekvergoeding voor de lammeren te ontvangen.

## **Slachten/versnijden**

Een belangrijk knelpunt is het beperkt aantal slachthuizen in Vlaanderen dat nog lammeren/schape wil slachten. Het beperkt economisch belang van de sector, allerhande administratieve verplichtingen met oa. verder toenemende eisen inzake hygiëne en dierenwelzijn en de druk van grootwinkelketens om alleen varkens of runderen te slachten en geen andere diersoorten toe te laten, zijn redenen waarom slachthuizen beslissen geen schape meer te slachten. Voor herten ligt deze problematiek nog moeilijker, gezien de moeilijkere hanteerbaarheid van de dieren. Deze evolutie heeft voor gevolg dat men al snel meer dan 50 km moet rijden om een schaap of hert geslacht te krijgen. De slachtkosten variëren ook erg: voor een lam liggen die tussen 17 en 37€ per dier, voor herten liggen de slachtkosten op 45 à 50€ per dier. Uit een gesprek met FAVV en Dierenwelzijn blijkt dat deze diensten zich niet aangesproken voelen door deze problematiek. Oplossingsgericht denken, als maatschappelijke opdracht, lijkt hier nog niet aan de orde.

Wat het versnijden betreft zijn belangrijke vragen : wie zal dit doen, wat kost het, welke producten wil ik de klant bieden, hoe verpakken (vacuüm ?), wat moet er wettelijk op het etiket vermeld worden. Economische aandachtspunten zijn: slachtrendement (45 à 55%), versnijdingsverliezen (10 à 15%), versnijdingskosten (50 à 150€ per lam ivf het soort bereidingen die men maakt).

## **Investerings**

Wie opteert voor een hoesvleslagerij heeft drie of vier verschillende ruimten nodig, die voldoen aan de voedsel-hygiënische voorwaarden. Er is de winkelrichting (koeltoeg, weegschaal, kassa, ...) , daarnaast de frigo's en de versnijdingsruimte met bijhorende uitrusting: tafels in inox, klein materiaal, vleesmolen, mengelaar, vulmachine voor worst, vacuümmachine, weegschaal ... Wil men warme bereidingen maken dan moet er nog gezorgd worden voor een afzonderlijke keuken met fornuis, dampkap en steamer. Voor de uitrusting alleen, zonder gebouw, moet men al snel uitgaan van 20 à 35 000€ investeringen. Opteert men voor verkoop op een markt dan is er wellicht een investering in een marktswagen met bijhorende koeling, enz... nodig.

Vragen hierbij zijn dan: kan de afschrijving gespreid worden over verschillende diersoorten of slacht en versnijdt men alleen lammeren (herten) ? Hoeveel € bedraagt de afschrijving per dier en per kg verkoopbaar vlees ?

## **Bijkomende arbeid**

In functie van het gekozen korte keten type mag de bijkomende arbeid niet onderschat worden. Het gaat om de tijd voor: transport naar slachthuis, vervoer karkassen, versnijden en maken bereidingen, maar ook tijd voor verkoop in de winkel, voor promotie en eventueel bijscholing.

Volgende vraag is dan tegen welk bedrag per uur wil men de arbeidsvergoeding doorrekenen in de prijs aan klant.

## **Het offerfeest /specifieke vorm van korte keten**

Specifiek voor de schapehouderij hebben tijdelijke slachtvloeren in het verleden, rondom het moment van het offerfeest voor de moslims, heel wat problemen ivm sluitslachten helpen oplossen. Tijdelijke slachtvloeren hebben voor heel wat grotere schapehouders de mogelijkheid geboden om op enkele dagen tijd de rendabiliteit van hun bedrijfsvoering te realiseren. Dit via een hogere

verkoopprijs voor de ramslammers (3 à 4 €/kg levend) en via een onkostenvergoeding voor het slachten (30-35€/dier).

Enkele jaren terug heeft minister Weyts het verdoofd slachten op tijdelijke slachtvloeren verplicht. Maar het overgrote deel van de moslimwereld gaat om godsdienstige redenen niet akkoord met het verdoofd slachten. De problematiek van het verdoofd slachten heeft er [intussen] toe geleid dat heel wat tijdelijke slachtvloeren gestopt zijn met hun activiteiten. Voor een reeks schapenhouders is dit een financieel debacle geweest.

Toch zijn er voorbeelden waar via gebruik van reversibele elektrische verdoving tijdelijke slachtvloeren ook nu nog blijven functioneren, en dit met akkoord van FAVV en Dierenwelzijn en met acceptatie van de verdovingsmethode door de moslims.

De organisatie van een tijdelijke slachtvloer blijft dus een kans voor ondernemende schapenhouders. Er is evenwel nood aan degelijke (niet-emotionele) informatie zowel richting schapenhouders als richting moslims.

### **Hoe vinden we de consument/klant in de korte keten?**

Er zijn in Vlaanderen twee types markten voor lamsvlees. Er is de moslimwereld, die levende lammeren koopt, oa. naar aanleiding van het offerfeest; of die zich gaat bevoorraden in een huis van vertrouwen, waar men Halal-geslacht lam of schaap kan vinden. Er is de niet-moslim-consument die zich via de winkelketens, de slager of via thuisverkoop zal bevoorraden aan lamsvlees. Bedrijven met thuisverkoop krijgen bijna nooit een moslim als klant op bezoek.

De moslims zijn in België met meer dan 600 000. Rachid Lamrabat -specialist etnomarketing (TIQAH) stelt : Etnomarketing is a story of : Trust – Connecting – Empathy. Om de moslimwereld ook bij thuisverkoop te betrekken moet er een vertrouwensrelatie opgebouwd worden.

Voor thuisverkoop zowel van lams- als hertenvlees is het bij de opbouw van een klantenbestand belangrijk uit te gaan van geleidelijkheid. Mond aan mond reclame en gebruik van moderne media (face-book en webshop) zijn belangrijk. Detailverkoop doet het aantal klanten verdubbelen in vergelijking met verkoop van vleespakketten.

### **Besluit**

Afzet via de korte keten van lams- en hertenvlees biedt mogelijkheden om een rendabel bedrijf uit te bouwen. Aandacht voor een voldoende opkweekvergoeding en voor een correcte vergoeding van bijkomende investeringen en arbeidstijd, om de korte keten afzet te realiseren, zijn hier zeer belangrijk om succesvol te zijn.

## **DEEL 2 Voedselveiligheid en reglementering (Eva Van Mael)**

### **Veilig voedsel start bij gezonde dieren**

Eva Van Mael (Dierengezondheidszorg Vlaanderen -DGZ) gaf op de afsluitende studiedag als kernboodschap mee : 'Preventie : voorkomen, is beter dan genezen'. Op het vlak van risico's is de veehouderij veel intensiever geworden met meer handelsverkeer, en anderzijds vraagt de consument kwaliteit, meer dierenwelzijn, minder antibiotica en meer duurzaamheid. Dus voor de veehouder is er werk aan de winkel. Belangrijke op te volgen aspecten zijn: opmaak van de gezondheidsstatus van het eigen bedrijf, nagaan van risico's van ziekte-insleep, aandacht voor bedrijfskledij en voorkomen van ziekte-versleep binnen het bedrijf. Aandachtspunten op het vlak van bedrijfsmanagement zijn: het biestmanagement, de voedingsnoden ivv. leeftijd en productietoestand, de omgeving, vaccinatieschema's, preventie van wormbesmettingen en deelname aan specifieke bestrijdingsprogramma's zoals zwoegerziekte, CAE, rotkreupel, scrapie, ... . Het abortusprotocol is een nuttige tool en bovendien gratis voor de veehouder. Verder wees Van Mael op het belang van gerichte selectie om problemen te voorkomen en vroeg ze aandacht voor zoönosen. Dit zijn ziekten die van dier op mens kunnen overgaan.

### **Reglementering**

Wie start met korte keten wordt op diverse vlakken met regelgeving geconfronteerd.

Eva Van Mael schonk aandacht aan : transport van levende dieren naar het slachthuis, de specifieke regelgeving voor het slachten van herten en voor de thuisvlachten. Daarnaast kwam de regelgeving aan bod voor transport van de geslachte dieren en voor de organisatie van een hoesveeslagerij of hoesveewinkel.

Bij transport van levende dieren moet er een verplaatsingsdocument zijn, de verplaatsing moet ook in Sanitel geregistreerd worden en de diergezondheidsinfo (VKI) moet op voorhand aan het slachthuis bezorgd worden. Ligt het slachthuis op meer dan 50 km van het bedrijf dan moet men ook een vergunning als vervoerder hebben (na opleiding met bekwaamheidstoets). Bij transport zijn de diverse aspecten van dierenwelzijn ook belangrijk.

Thuisvlachting (van schapen, geiten en herten) kan voor eigen gebruik. Men moet zich vooraf bij het FAVV registreren en ook een vlachtingvergunning bij de gemeente aanvragen. Op jaarbasis wordt het aantal vlachtingen beperkt in functie van de gezinsgrootte. De dieren moeten verdoofd worden. Slachtafval moet via Rendac verwijderd worden.

Van Mael ging ook even in op de specifieke problematiek van de tijdelijke vlachtvloeren nav het offerfeest. Tijdelijke vlachtvloeren kunnen nog altijd vergund worden, mits er reversibele elektrische verdooving wordt toegepast en alleen voor particuliere vlachtingen.

Geslachte dieren mogen slechts vervoerd worden mits de kerntemperatuur van de karkassen lager is dan 7°C. De koude keten moet steeds bewaard worden.

Voor uitbating van een hoesveewinkel of hoesveeslagerij is er een specifieke erkenning of toelating nodig als er producten bewerkt of verwerkt worden. HACCP [afkorting van??] en goede hygiënepraktijken zijn hier van toepassing. Er zijn goedgekeurde autocontrolelidsen beschikbaar. Ook de etikettering

van de producten moet aan heel wat regels voldoen. De traceerbaarheid van de producten moet kunnen nagegaan worden (register), problemen ivm. voedselveiligheid moeten verplicht gemeld worden bij het FAVV en ivm. het soort product is er ook een geregelde analyseplicht.

Gezien er nog weinig slachthuizen schapen willen slachten wordt momenteel de mogelijkheid van een mobiele slachtunit (= rijdend slachthuis) onderzocht. De rendabiliteit van de uitbating zal niet evident zijn.

### **Dierengezondheidsplanning**

Eva Van Mael (DGZ) heeft drie documenten ontwikkeld ivm de gezondheidsplanning voor resp. schapen, geiten en herten. Deze documenten worden toegevoegd als bijlagen 1, 2 en 3 bij dit eindverslag.

### Deel 3 Mogelijkheden voor het afmesten van Geitenbokjes

## Opfok van bokkenlammeren en vermarkten van het vlees

Tekst: Béke Nivelle en Bert Driessen

In het kader van het demonstratieproject werden in de melkgeitensector tal van personen geïnterviewd. Deze personen hebben expertise in het houden van melkgeiten, het afmesten van bokkenlammeren, het slachten en/of het vermarkten van vlees van bokkenlammeren. Hieronder vindt u hun ervaringen en gedachten in een doorlopende tekst weergegeven.

### Inleiding

In 2017 telde Vlaanderen 54 bedrijven met meer dan 50 geiten. Dertien bedrijven hielden meer dan 1.000 geiten en evenveel bedrijven produceren onder het biologisch label. De geitensector mag dan wel vrij klein zijn, divers is ze absoluut ook. Daarom raadpleegden wij zowel de wetenschappelijke als de vulgariserende literatuur en toetsten die aan de praktijk door enkele bedrijven en schakels binnen de sector te contacteren. Elk hanteren ze een andere aanpak en inzichten. We focusten op hun kijk op de bokkenproblematiek en alternatieve inkomstenmodellen.

### Geboorte

Jaarlijks worden er in Vlaanderen heel wat bokkenlammeren geboren. De overgrote meerderheid van bokkenlammeren heeft geen toekomst in de melkgeitenhouderij, op enkele potentiële dekbokken na. Daardoor veroorzaken de bokjes in de huidige markt vooral kopzorgen en een financiële put.

Hoe kunnen we dan op de korte termijn iets doen aan het overtal aan bokjes? Duurmelken lijkt op korte termijn de beste methode om iets aan het overtal aan bokkenlammeren te doen. Als er minder drachten zijn, zullen er uiteraard ook minder bokjes ter wereld komen. Toch is niet iedereen voor het idee gewonnen, met name omdat duurmelken niet natuurlijk zou zijn. Een recent Duits onderzoek heeft echter aangetoond dat bij de Witte Duitse Edelgeit en bij de Duitse Hertkleurige Geit een lactatie van meer dan 305 dagen zou leiden tot een hogere melkgift in de volgende lactatie, zij het wel met een lager eiwit- en vetgehalte. Of de hogere productie opweegt tegen de lagere gehalten, zal onderzocht en afgewogen moeten worden. In ieder geval is duurmelken een vrij eenvoudige methode om het aantal overtallige (bokken)lammeren terug te dringen. Door bijvoorbeeld enkel de betere geiten opnieuw te dekken of insemineren, kan men ook qua selectie sneller vooruitgang boeken.

Een andere methode om het aantal bokkenlammeren terug te dringen, is via kunstmatige inseminatie met gesekst sperma. Althans, in theorie. In België en Nederland is gesekst sperma nog niet beschikbaar. Enerzijds niet onlogisch, gezien nog maar een beperkt aantal geitenhouders (een gedeelte van) zijn geiten kunstmatig laat bevruchten. Daarbij is het drachtpercentage na inseminatie met gesekst sperma nog erg laag, rond de 30%, en is het systeem niet waterdicht. Er zullen naar schatting nog steeds zo'n 10% bokjes ter wereld komen. Daarbij brengen extra bewerkingen van het sperma zoals seksen als invriezen ook kosten met zich mee en zal de prijs van een dosis gesekst sperma dan ook hoger liggen dan die van een standaarddosis. Alles tezamen zijn er dus nog enkele struikelblokken om te overwinnen voor gesekst sperma als echte oplossing naar voor kan worden geschoven.



## Afmesten van geitenbokjes

Eens de bokjes er zijn, moet de geitenhouder beslissen wat ermee te doen. De ene vindt het zijn taak om de bokjes zelf op een zo goed mogelijke wijze groot te brengen, de ander ziet de bokjes liefst zo snel mogelijk vertrekken. Wil je de bokjes zelf afmesten, heb je daar in eerste plaats voldoende en geschikte ruimte voor nodig. Daarbij is het afmesten, zoals doorwinterde geitenhouders wel weten, niet altijd evident in die al zo drukke lammerperiode. Heel wat geitenhouders kiezen er dan ook voor om de bokkenlammeren zo snel mogelijk te verkopen, soms al vanaf de derde dag na de geboorte. Hierbij moet wel de geldende regelgeving indachtig worden gehouden. Zo moet de navel van de lammeren geheeld zijn en mogen lammeren die jonger zijn dan een week over maximaal 100 km worden getransporteerd. Vooraleer de bokjes vertrekken, zijn er echter ook al heel wat kosten gemaakt. Denk maar aan het oormerk en de geconsumeerde biest en melk,... Daarbovenop moet er vaak nog worden betaald om de bokjes op te laten halen en kom je al snel boven de €10 verlies per bokje uit.

Ook voor het afmesten van de bokjes op het eigen bedrijf zijn er een aantal argumenten. Enerzijds als een poging de kosten te beperken en vaak ook om (lange) transporten voor de geitjes te vermijden en het imago van de sector goed te houden. Kies je hiervoor, dan moet je over een geschikte opfokruimte beschikken en bereid zijn heel wat extra arbeid te investeren. Meestal worden de bokken aangehouden tot 10-12 kg en rechtstreeks aan het slachthuis geleverd. Soms worden de bokken ook tot 30 kg aangehouden, maar volgens verschillende bronnen neemt vanaf 10 kg levend gewicht de voederconversie sterk toe.

Bij het afmesten van biologisch gekweekte lammeren treedt nog een extra moeilijkheid op. Om het bio-label te verkrijgen, moeten de lammeren ook op een biologisch gecertificeerde manier worden geslacht, zoniet kan het vlees niet als biologisch worden verkocht. Wetende dat slechts een beperkt aantal slachthuizen nog geiten willen slachten, spreekt het voor zich dat het niet evident is een biologisch gecertificeerd slachthuis te vinden dat geiten wil slachten en op een haalbare afstand van het bedrijf ligt.

En dan nog zijn er veehouders die nog met andere ideeën op de proppen komen. Kiezen voor een ander melkgeitenras en selecteren op een zachtaardig karakter van de bokjes, om (een deel ervan) na de opfok als huisdier te verkopen. Op z'n minst inventief te noemen!

Toch vinden niet alle veehouders steeds een gepaste oplossing voor alle geitenbokjes, zodat ze zich soms zelfs genoodzaakt zien de bokkenlammeren te laten euthanaseren.

### Voer

Bij de beslissing van al dan niet zelf afmesten van de bokkenlammeren stopt het uiteraard niet. Als je de bokjes zelf wilt afmesten, moet je beslissen hoe je dat zal aanpakken. Hoeveel biest geef je ze? Wat voor voeder geef je hen daarna? Melkvervanger van hogere of lagere kwaliteit, koemelk of toch geitenmelk? Verstrek je ook krachtvoer en ruwvoer?

### Biest

Dat ook de bokjes biest moeten krijgen staat vast, maar hoe pak je dat aan? Meestal zal de biest per fles worden vervoederd, maar hoeveel biest moet dat zijn? In de literatuur wordt gesproken van 100 g biest per kg lichaamsgewicht per dag, dus al snel 350 tot 450 gram biest per lam. In de praktijk krijgen de bokjes veelal een halve liter biest per bokje. In biologische of meer natuurlijke bedrijfsvormen blijven de lammeren vaak langer bij de moeder en krijgen ze dus de biest van de moeder.

**Met opmerkingen [w1]:** Dus geboortegewicht van 3,5 tot 4,5 kg. Klopt dit nog (bron van 2011)

### Melk(vervanger)

De meest voor de hand liggende optie blijft het verstrekken van melkvervanger, maar ook hierin zijn verscheidene varianten met uiteenlopende prijzen beschikbaar. De prijs is niet enkel afhankelijk van de gebruikte grondstoffen en dus de kwaliteit, maar ook van de prijzen op de internationale zuivelmarkt. Het grootste voordeel is dat deze producten op basis van de behoeften van geitenlammeren worden samengesteld en dat ze bijgevolg meestal goed verteerbaar zijn.

Koemelk mag dan wel een goedkope oplossing zijn, ideaal is het niet. Verse koemelk heeft immers geen constante samenstelling en is door het hoge vetgehalte moeilijk verteerbaar voor de geitenlammeren. Daarbij is de samenstelling niet constant en is het van belang de melk op een hygiënische manier tot bij de geiten te krijgen.

Naast melk- of melkvervangers gaan ook meer stemmen op om, uit welzijnsoverwegingen, de bokkenlammeren ook vast voeder aan te bieden zoals ruwvoer en krachtvoer. Je moet er dan wel rekening mee houden dat dit ook de smaak van het vlees zal veranderen, en de bokjes dus in een andere markt moeten worden afgezet. Daarnaast neemt de voederconversie toe bij het aanbieden van vast voer, zodat de voerkost hoger zal uitkomen.

In de meeste gevallen is het verstrekken van geitenmelk, al dan niet door het lam bij de moeder te laten lopen, economisch niet gewenst, gezien de hoge economische waarde van de melk. In biologische of alternatieve, natuurlijke houderijsystemen wordt hier echter wel af en toe voor gekozen. De lammeren blijven dan bijvoorbeeld bij de moeder lopen tot ze drie maanden oud zijn. Om het spenen vlot te laten verlopen, krijgen ze vanaf een week oud ook lammerkorrel en hooi ter beschikking.

### Groei

De snelheid waarmee de bokjes het gewenste eindgewicht bereiken is onder meer afhankelijk van de genetica, de kwaliteit en kwantiteit van het voer, de gezondheidsstatus. Ook stress speelt een belangrijke rol. Sommige geitenhouders mesten de bokken af tot zo'n 20 of 30 kg, maar veel bokjes worden geslacht als ze tussen 10 en 13 kg wegen. Waar geitenhouders de bokjes na een 6-tal weken op 12 kg kunnen afvoeren, bereiken ze bij een bokkenmester een gewicht van 10-11 kg op 6 tot 7 weken leeftijd. Dat is vooral te wijten aan de extra stress die de bokjes ervaren tijdens het transport, door de nieuwe omgeving en hokgenootjes enzovoorts. Ook de hogere infectiedruk door het samenbrengen van bokjes van verschillende bedrijven werkt in het nadeel van de bokkenmester. Daarom zijn op de meeste mestereien slechts bokjes van een beperkt aantal geitenhouders welkom, in een poging de infectiedruk zoveel mogelijk te drukken.

Naast een groeiachterstand neemt ook het risico op allerlei ziektes, infecties en sterfte toe bij de bokkenmester, hoe goed hij alles ook managet. Voor een bokkenmester zal het dan ook lastiger zijn het gebruik van geneesmiddelen en de sterfte laag te houden dan bij de geitenhouder op het bedrijf. Natuurlijk is de bokkenmester ook afhankelijk van de kwaliteit van de geiten die hij aangeboden krijgt. Om ervoor te zorgen dat de geitenhouders hun bokjes in zo goed mogelijke conditie afleveren, kan een bokkenmester ervoor kiezen de geitenhouders uit te betalen naar het sterftepercentage van zijn lammeren bij de bokkenmester.

Voor de Nederlandse bokkenmesters werd het doel gesteld om het sterftepercentage tegen 2020 terug te schroeven tot 9,3%. Resultaten uit de praktijk geven aan dat dit met voldoende inzet van alle partijen haalbaar moet zijn. Bij de geitenhouders zelf zou de uitval lager moeten liggen, aangezien de lammeren hier minder stress doormaken en de infectiedruk lager gehouden kan worden. De praktijk bevestigt dit, met sterftcijfers van zo'n 4% en lager.

## Slachten van bokjes

De slachtkosten en het uitslachtpercentage zijn naast de voederkost belangrijke kengetallen om te bepalen welk afmestgewicht het meest voordelig is. De slachtkost ligt in België tussen €15 en €20 en het uitslachtpercentage schommelt rond de 50-55%, maar dit is ook weer afhankelijk van genetica, leeftijd enzovoorts. Daarnaast maakt het ook verschil hoe het karkas wordt gewogen: met of zonder kop en met of zonder een (deel van de) ingewanden, want hierover zijn er geen duidelijk afspraken.

Het slachthuis koopt de bokjes voor zo'n €2,50 per kg levend gewicht en verkoopt het karkas aan zo'n €4,50 tot €5,00 per kg aan de grossist. De consument betaalt zo'n €6,50 tot €7,50 per kg geitenvlees. Voor de prijs moet de Vlaming het geitenvlees dus niet aan de kant laten liggen!

## Afzet

Onder het motto "onbekend is onbemind", wordt er in Vlaanderen amper geitenvlees gegeten. Het geitenvlees dat wel in Vlaanderen en België wordt geconsumeerd, komt vooral terecht bij mensen met roots uit Zuid-Europa en Noord-Afrika. In deze streken wordt veel meer geitenvlees gegeten, zowel van jonge als oudere dieren. Meer nog, het wordt er zelfs als een delicatessen gezien. Een groot gedeelte van de geitenkarkassen wordt dan ook in het buitenland afgezet.

Verschillende bedrijven hebben reeds via eigen initiatieven geprobeerd om geitenvlees op de kaart te zetten door allerhande kleinschalige campagnes op te zetten. Hoewel het geitenvlees wel door koks wordt gesmaakt, blijven grote successen en bekendheid in Vlaanderen uit. Verschillende geitenhouders die ook in de korte keten verkopen, via hoevewinkels of vleespakketten, bieden naast andere producten geitenvlees aan, maar zonder veel succes. Het is voorlopig alleszins een utopie om op die manier tientallen geitenbokjes per jaar te kunnen vermarkten.

## Korte keten

Onrechtstreeks kunnen die nevenactiviteiten wel helpen om geitenvlees bekender te maken. Bedrijfsrondleidingen kunnen de burgers op een positieve manier kennis doen maken met de sector. Het aanbieden van vlees in hoevewinkels, via vleespakketten of op lokale markten kan zeker ook een positieve invloed hebben. Als veehouder kan je de mensen het verhaal meegeven en de consument weet meteen wat hij echt op z'n bord krijgt.

Maar, zoals vaak geldt: "*bezint eer ge begint*". Er komt immers heel wat kijken bij het uitwerken van vormen van bedrijfsverbreding. Organiseer je rondleidingen, dan heb je een ruimte nodig waar je groepen kan ontvangen, zonder dat dat de normale gang van zaken al te sterk verstoort. Ook bioveiligheid is een aandachtspunt. Daarbij is de opbrengst van dit soort initiatieven beperkt en moet je dit eerder zien als een vergoeding.

Het openen van een hoevewinkel of hoeveslagerij behoort eveneens tot de mogelijkheden. Houd rekening met een stevige investering in infrastructuur én arbeid. Die hoevewinkel moet immers uitgebaat worden en dat vergt tijd. Daarnaast moeten de producten volgens de regels van de kunst (en de wet) geproduceerd, gestockeerd en gepresenteerd worden. Klanten appreciëren ook diversiteit, en komen misschien niet langs om enkel een blokje geitenkaas of wat geitenvlees te kopen.

Wil je wel eigen producten verkopen, maar zie je het niet zitten een hoevewinkel te openen, kan je er ook voor kiezen om een aantal keer per jaar vlees- of voedselpakketten aan te bieden of deel te nemen in (lokale) initiatieven zoals bijvoorbeeld op "Buurderijen" of markten. Zeker in geval van periodieke verkoop, is het belangrijk om de klant op de hoogte te houden wanneer je volgende verkoopmoment ingepland is. Daarnaast blijkt het op de hoogte houden van klanten door bijvoorbeeld een nieuwsbrief

met weetjes over de boerderij ook te werken. De klant voelt zich dan meer betrokken en weet waarvoor hij (iets meer) betaalt.

## Conclusie

Hoe we het ook draaien of keren, van geitenbokjes word je als veehouder niet meteen rijk. Alternatieve afzetmogelijkheden in de korte keten kunnen de winstmarges dan wel optrekken, maar dit geldt slechts voor een beperkt gedeelte van het geitenvlees. Per situatie moet bekeken worden of de investering in infrastructuur én arbeid de moeite loont. Wat betreft de geitenbokjes zijn er verschillende methoden van aanpak mogelijk. Het wordt de komende tijd vooral belangrijk om als sector een goede oplossing te vinden voor de geitenbokjes. Niet enkel uit financieel oogpunt, maar des te meer om als sector aan te tonen dat het welzijn van alle dieren in de sector telt en om zo de publieke waardering voor de geitenhouderij hoog te houden.

## Dank aan

Dank aan iedereen die zijn of haar medewerking aan de interviews heeft verleend.

## Literatuur

Knupp, L.S., Veloso, C.M., Marcondes, M.I., Silveira, T.S., Silva, A.L., Souza, N.O. et al. (2016). Dairy goat kids fed liquid diets in substitution of goat milk and slaughtered at different ages: an economic viability analysis using Monte Carlo techniques. *Animal*, 10(3), 490-499.

Özcan, M., Yilmaz, A., Ekiz, B., Tölü, C. & Savas, T. (2010). Slaughter and carcass characteristics of Gokceada, Maltese and Turkish Saanen suckling kids. *Archiv Tierzucht*, 53(3), 318-327.

Platform melkgeitenhouderij (2019). Voortgangsreportage Plan van aanpak Welzijn geitenbokken. Gevonden op het internet: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/03/27/voortgangsrapportage-plan-van-aanpak-welzijn-geitenbokken>

Rojo-Rubio, R., Kolif, A.E., Salem, A.Z.M., Mendoza, G.D., Elghandour, M.M.M.Y., Vazquez-Armijo, J.F. & Lee-Rangel, H. (2015). Lactation curves and body weight changes of Alpine, Saanen and Anglo-Nubian goats as well as pre-weaning growth of their kids. *Journal of Applied Animal Research*, 44(1), 331-337.

van Doorn, D. (2018). Stoplichtmodel bij afmesten bokjes. *Geitenhouderij*, 22 (1), 20-21. Gevonden op het internet: <http://edepot.wur.nl/446000>

Verordening (EG) nr. 1/2005 van de Raad van 22 december 2004 inzake de bescherming van dieren tijdens het vervoer en daarmee samenhangende activiteiten tot wijziging van de Richtlijnen 64/432/EEG en 93/119/EG en van Verordening (EG) nr. 1255/97. (2005, 5 januari). *Publicatieblad van de Europese Unie*, 1 (L3), 1-18.

Wolber, M.-R., Hamann, H. & Herold, P. (2018). Continuous and extended milking in dairy goats. Part 1: Analysis of systematic effects on dairy traits. *Züchtungskunde*, 90(5), 379-397.

Wolters, W. (2012). Bokjes in een concept: 25 procent afzet in Nederland. *Geitenhouderij*, 16 (5), 14-15. Gevonden op het internet: <http://edepot.wur.nl/238129>

Vink, I. (2000). Voeding geiten. *Handboek Geitenhouderij*. Lelystad: Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden.

## **DEEL 4 Hertenhoudery als agrarische opportuniteit (Marc Bossuyt en André Calus)**

Marc Bossuyt, voorzitter van de beroepsvereniging van de Belgische hertenhouders (ABEC), gaf op de studiedag een korte situering van de mogelijkheden van hertenhoudery. In Sanitel telt men 1650 hertenbeslagen. Zij houden ongeveer 10 000 herten, maar slechts 0.5 % van de bedrijven heeft meer dan 100 herten. Vanaf 50 à 60 herten kan men van een professionele uitbating spreken. Historisch ontstonden de eerste hertenboerderijen rond 1970 in Groot-Brittannië en Nieuw-Zeeland. In 1985 werd in België de eerste hertenboerderij opgestart. Men vindt grote bedrijven in Groot-Brittannië en Frankrijk.

De hertenbedrijven verkopen levende dieren en hertenvlees. In België zijn er 800 à 1000 slachtingen per jaar. Deze leveren ongeveer 40 ton hertenvlees op. Daarnaast wordt 800 ton ingevoerd uit Nieuw-Zeeland en Polen. Onze eigen zelfvoorzieningsgraad is ook hier, net als in de schapenhouderij, erg laag.

Hertenvleesproductie is pas rendabel als men afzet via de korte keten.

Er werd in de loop van de studiedag door Marc Bossuyt ook een toelichting gegeven bij een video die het ganse versnijdingsproces van een hertenkarkas in beeld brengt.

Eerder tijdens deze afsluitende studiedag had André Calus reeds enkele kerncijfers in verband met rendabiliteit van hertenvleesproductie naar voor gebracht.

In vergelijking met schapenhouderij waar de lammeren in het geboortjaar het bedrijf verlaten, is de veebezetting op een hertenfarm groter. Voor elke hinde is er op jaarbasis 6 maand een kalf aanwezig en ook een jaarling gedurende 10 à 12 maand. De hertennakomelingen worden immers pas op anderhalfjarige leeftijd geslacht. Concreet is er per hinde in grootteorde per jaar 1750 kg droge stof (DS) nodig aan ruwvoeder en 185 kg krachtvoeder. De voederbehoefte per hinde uitgedrukt is ruim het dubbele van deze per moederschaap uitgedrukt.

De vaste kosten per hinde bedragen 350 à 450€, de variabele kosten 200€ (dus totale kosten : 550 à 650€). Specifiek voor een hertenbedrijf zijn de hoge kosten voor de weideafsluitingen (4000 à 6000€/ha) en de kost voor een vang- en behandelinstallatie (grootteorde 15 000€).

De verkoopprijzen (handel) van levende dieren per stuk voor resp. gespeende kalveren, jaarlingen na de winter en slachtrijpe dieren in het najaar bedragen 250 à 300€/stuk, 350 à 450€/stuk en 450 à 550€/stuk.

Gezien 1 hinde slechts 1 kalf krijgt per jaar is het duidelijk dat verkoop aan de handel van levende dieren weinig of niet rendabel is.

Nog enkele foktechnische en slacht-gegevens : 100 hinden geven per jaar 85 à 90 kalveren. Het vervangingspercentage van de moeders is 10 %, er is een uitval op jaarbasis van 1 à 2 %.

Op 18 maand wegen de bokken 160 kg, de hinden 100 kg. Na slachting komt men resp. voor bokken en hinden tot karkassen (55%) van 85 en 55 kg en tot ongeveer 66 en 43 kg verkoopbaar vlees.

De slachtkost bedraagt 45 à 50€/dier, maar er zijn weinig slachthuizen die herten willen slachten.

De verkoopprijzen voor karkassen variëren tussen 8.5 en 12.5€/kg (Groothandel versus particulier). De vleesverkoopprijzen per kg versneden karkas bij korte keten (hoeveslagerij) zijn gemiddeld 17 à 18€/kg vlees. Bij detailverkoop ontvangt men gemiddeld nog een hogere prijs. Maar uiteraard met een flinke variatie tussen deelstukken.

Een kostenbenadering per kg vlees : 1€ slachtkosten, 2€ vaste kosten en 11€/kg variabele kosten, inclusief de dierwaarde levend. Het verschil tussen verkoopprijs per kg vlees en de totale kosten per kg geeft ons de vergoeding voor de eigen arbeid.

Besluit : Korte keten biedt rendabele mogelijkheden voor de hertenhouderij.

## Bijlage 1 :

# DIERENGEZONDHEIDSPANNING

## Een preventieve aanpak van gezondheidsproblemen bij schapen

Het tijdperk waarin een dierenarts enkel langskwam op een veebedrijf om één of meerdere zieke dieren te behandelen, behoort definitief tot het verleden. Samen met uw dierenarts moeten problemen aangepakt worden vóór ze zich voordoen.

PREVENTIE of “Voorkomen is beter dan genezen” moet een sleutelrol spelen op elk schapenbedrijf.

Waarom?

- • Het antibioticagebruik moet dalen
- • De veehouderij is door de jaren heen veel intensiever geworden
- • De binnen- en buitenlandse handel neemt alsmaar toe
- • De aandacht van de consument voor kwaliteit, dierenwelzijn, duurzaamheid,... stijgt
- • De media aandacht voor voedselschandalen, dierenwelzijn,... verscherpt

Een preventieve aanpak vraagt om een goede planning en opvolging. In dit protocol worden enkele belangrijke stappen doorlopen om de schapenhouder en dierenarts op weg te helpen om een bedrijfseigen plan uit te werken. Ieder bedrijf is immers verschillend en kan een andere aanpak vragen. Een goede relatie met een vaste dierenarts is essentieel. Hij of zij moet ten allen tijde het eerste aanspreekpunt zijn als het gaat om diergezondheid.

### *1. Breng de huidige gezondheidsstatus in beeld*

Werken aan de diergezondheid kan enkel als de huidige situatie gekend is. Het zou bijvoorbeeld jammer zijn dat veel tijd en energie gaat naar de selectie van de genetisch beste dieren als diezelfde dieren nadien uitvallen door zwoegerziekte. Of dat veel tijd en geld wordt geïnvesteerd in het behalen van een zwoegervrij attest, maar dan plots blijkt dat er rotkreupel sluimert in de kudde met alsnog negatieve gevolgen voor de diergezondheid.

**Volgende observaties kunnen iets vertellen over de gezondheidstoestand van de schapen:**

- Voedingstoestand: deze kan bepaald worden aan de hand van de Body Conditie score.
- Wolkwaliteit of wolverlies: wolverlies kan duiden op de aanwezigheid van huidparasieten (schurft, luizen,...), maar kan net zoals verminderde wolkwaliteit een algemeen signaal zijn dat er iets scheelt aan de gezondheid van de dieren.
- Bevuiling achterhand: bevuiling van de achterhand met mest wijst op diarree. Diarree kent vele verschillende oorzaken.
- Kleur van de oogslimvliezen: bleke oogslimvliezen wijzen op bloedarmoede. Een besmetting met de rode lebmaagworm of leverbot zijn frequent voorkomende oorzaken van bloedarmoede.
- Kreupelheid: rotkreupel is slechts één van de vele mogelijke oorzaken van kreupelheid bij schapen.

- Gedrag in de kudde: afzondering uit de kudde of achterblijven vraagt om nadere inspectie van het dier.

Met het regelmatig (laten) uitvoeren van gerichte onderzoeken kan veel leed gespaard worden, zowel voor de schapen als voor de schapenhouder. Eens de omvang van een probleem te groot geworden is, kan het immers een hele opgave worden om de controle terug te krijgen met veel kopzorgen tot gevolg. Een vroege detectie van problemen is dus heel belangrijk!

#### **Welke dierziekten kunnen/moeten regelmatig gemonitord worden?**

- Zwoegerziekte: al dan niet door deelname aan het bestrijdingsprogramma. Ook los van deelname aan het programma kan het interessant zijn om op basis van een steekproef een idee te krijgen van de besmettingsgraad van uw kudde.
- Maag/darmwormen: omwille van de toenemende resistentieproblematiek vormt dit een apart onderdeel binnen dit protocol.
- Caseuze lymfadenitis (CL): Omdat abscesvorming bij schapen meestal inwendig plaatsvindt, kan de ziekte soms laattijdig opgemerkt worden. Monitoring aan de hand van bloedonderzoeken kan uitkomst bieden.
- Rotkreupel: regelmatig klauwonderzoek is belangrijk om problemen met rotkreupel zo snel mogelijk te detecteren. Dit kan eventueel aangevuld worden met onderzoek naar de aanwezigheid van de boosdoener, bacterie *Dichelobacter nodosus* (zie verder).

Uiteraard is deze beschrijving niet limitatief. Een regelmatige observatie van uw schapen leert u normaal van abnormaal onderscheiden zodat tijdig uw dierenarts gecontacteerd kan worden.

## **2. Bioveiligheid**

Bioveiligheid is het geheel van voorzorgsmaatregelen die genomen kunnen worden op het vlak van dierziektepreventie. Als schapenhouder wil je enerzijds de kudde behoeden voor het binnekomen van nieuwe besmettingen (= insleep). Dit kan door het nemen van externe bioveiligheidsmaatregelen. Anderzijds moeten de gevolgen van een reeds aanwezige besmetting (= versleep) zoveel mogelijk beperkt worden door het nemen van interne bioveiligheidsmaatregelen.

#### **Insleep vermijden door externe bioveiligheid**

- ✦ Met stip op één in de lijst van risico's voor insleep staat contact met schapen uit andere kuddes. Aankoop van dieren is de meest voorkomende oorzaak van het ontstaan van ziekte in een kudde. Hetzelfde geldt voor contact met andere schapen op bijvoorbeeld prijskampen. Elke schapenhouder zou moeten beschikken over een aparte quarantainestal voor nieuw aangekochte of prijskamp dieren. Een quarantaineperiode van minstens 14 dagen is wenselijk, maar in elk geval mogen dieren pas aan de kudde toegevoegd worden als het vaststaat dat ze geen besmettelijke ziekten met zich meedragen. Aandachtspunt daarbij is dat dieren soms drager kunnen zijn van een ziekte zonder dat ze hier (op het eerste zicht) zelf last van hebben. Een grondige inspectie is dus de boodschap!
- ✦ Let op met bezoekers op uw bedrijf. Uw dierenarts, de voederadviseur, een collega schapenhouder,... Allemaal kunnen ze ziektekiemen met zich meedragen in bijvoorbeeld mest of opgedroogd speeksel op kledij of laarzen. Voorzie bedrijfseigen laarzen en overalls op uw bedrijf en vraag bezoekers steeds om deze aan te trekken vooraleer de stal te betreden.
- ✦ Ongedierte, transport dat aan- en afrijdt op uw erf, voeder, uitgeleend materiaal,... Allemaal houden ze een zeker risico in op de insleep van dierziekten in uw kudde.



### **Versleep vermijden door interne bioveiligheid**

- ✦ Zieke dieren worden best geïsoleerd van de kudde om versleep of verspreiding van ziektekiemen doorheen de volledige kudde te vermijden. Hou bij de verzorging van uw dieren steeds rekening met het schone weg/vuile weg principe. Dit houdt in dat eerst de gezonde jonge dieren verzorgd moeten worden, gevolgd door de gezonde oudere dieren om te eindigen bij de zieke dieren.
- ✦ Ongedierte kan niet alleen ziektekiemen op uw bedrijf binnenbrengen, maar kan ook reeds aanwezige ziektekiemen verder verspreiden.

### **Bioveilig worden, hoe doe ik dat?**

STAP 1: Breng de bestaande bioveiligheid in kaart.

Ga na welke voorzorgsmaatregelen reeds genomen worden en welke risico's er zijn. Een extern persoon (bv. je dierenarts) merkt vaak nog andere zaken op dus vraag hulp!

STAP 2: Schaal de bestaande risico's in

Ga na welke risico's het grootst zijn en dus zeker aangepakt moeten worden. De inschaling van risico's kan heel verschillend zijn van bedrijf tot bedrijf. Onthoud dat vele malen een klein risico uiteindelijk ook een groot risico maakt en dat ook de kleine risico's de moeite waard zijn om aan te pakken.

STAP 3: Onderneem actie

Ga na welke maatregelen doorgevoerd kunnen worden en stel een plan van aanpak op. Het is belangrijk dat alle maatregelen ook consequent volgehouden worden. Ze moeten met andere woorden realistisch en haalbaar zijn. Met relatief kleine ingrepen kunnen vaak al grote stappen gezet worden. Zo is de aankoop van bedrijfseigen kledij en laarzen geen al te grote investering die de bioveiligheid op uw bedrijf sterk doet toenemen!

STAP 4: Evalueer regelmatig de bioveiligheidsstatus op uw bedrijf

Ga na of alle ingevoerde maatregelen nog steeds correct worden toegepast. Zijn er risico's bijgekomen? Hebben bepaalde risico's aan belang gewonnen?

Op de [www.mijnmaniervanwerken.be](http://www.mijnmaniervanwerken.be) zijn heel wat concrete tips terug te vinden om de bioveiligheid op uw bedrijf te verbeteren. Biestmanagement, correcte voeding, stalomgeving en vaccinatie maken ook onderdeel uit van een goede bioveiligheid. Deze onderwerpen worden apart besproken.

### *3. Biestmanagement*

Lammeren vormen de toekomst van uw bedrijf of kudde. Ze worden echter geboren zonder eigen afweer of immuniteit en zijn voor de voorziening van de eerste afweerstoffen volledig afhankelijk van de opname van biest. Biest of colostrum, ook wel "het vloeibare goud" genoemd, is de eerste melk die in de uier van de ooi wordt aangemaakt vlak voor en kort na het lammeren. Een goed biestmanagement is dus van cruciaal belang om de lammeren een vliegende start te geven en om gezondheidsproblemen in de eerste levensmaanden te voorkomen.

In een eerder demonstratieproject, nl. "Schapenhouder zoekt rendabiliteit", kwam het onderwerp biest reeds uitgebreid aan bod. We verwijzen dan ook graag naar de documentatie van dit project.

**De belangrijkste principes van een goed biestmanagement worden hieronder nog eens samengevat:**

- Biest van eigen moeder krijgt steeds de voorkeur (indien hij van voldoende kwaliteit is).
- Zorg er voor dat het lam op een hygiënische manier biest krijgt (propere uier of fles).

- • Indien de biest met een fles wordt toegediend: zorg ervoor dat de biest vers is (bewaring in de koelkast!).
- • Kunstbiest dient steeds volgens de bijsluiter bereid te worden.
- • Streefdoel: 250-300 ml biest binnen de eerste twee uur.
- • Controleer op regelmatige tijdstippen de kwaliteit van de biest. Dit kan met een colostrometer of met een brix refractometer.
- • Evalueer het biestbeleid regelmatig door bloedstalen van lammeren te laten onderzoeken met de zinksulfaatturbiditeitstest.

METEN IS WETEN! In ons voorgaand project kwam het belang van het evalueren van het biestmanagement aan de hand van metingen op biest en bloed van de lammeren sterk naar voor! Uw dierenarts kan u hierbij op weg helpen.

#### 4. Voeding

Ook dit onderwerp kwam eerder al uitgebreid aan bod in het project "Schapenhouder zoekt rendabiliteit". Elke groep heeft zijn eigen specifieke noden wat voeding betreft: Lammeren hebben zoals hierboven aangehaald nood aan voldoende opname van kwaliteitsvolle biest. Zuigen bij de ooi geniet de voorkeur. Daarnaast moeten ze tijdig leren om vast voedsel op te nemen en hebben ze voldoende ruwvoer nodig voor de ontwikkeling van de pens. De kunst bestaat erin om bij het slachtrijp maken van de lammeren een karkas met goed gewicht en van goede kwaliteit te bekomen met een zo laag mogelijke voederkost.

De voedingstoestand van de ooiën moet in de gaten gehouden worden zodat ze in de juiste conditie zijn op het moment van dekking, tijdens de dracht en bij het aflammeren. Een te vette voedingstoestand aan het einde van de dracht is niet wenselijk in verband met het risico op slepende melkziekte. Daar tegenover staat dat ooiën, zeker bij meerlingdracht, de laatste weken onvoldoende ruwvoer kunnen opnemen om in de energiebehoeften te voorzien. Alle energie gaat immers volop naar de groeiende lammeren in de baarmoeder. Bijvoederen met (een beetje) krachtvoer is dan wenselijk. Tijdens het zogen van de lammeren moet de ooi voldoende energie kunnen opnemen om melk te produceren. Krachtvoer is dan zeker nodig. Informeer u tevens over de vitaminen- en mineralenbehoeften van de dieren.

Ook de voedingstoestand van de rammen moet in de gaten gehouden worden. Tijdens de dekperiode zullen zij vanzelfsprekend meer energie en dus een aangepaste voeding nodig hebben.

Het spreekt voor zich dat de toegang dat onbeperkt proper drinkwater steeds mogelijk moet zijn.

Voor meer gedetailleerde info verwijzen we graag naar de documentatie uit het project "Schapenhouder zoekt rendabiliteit". Uw dierenarts kan steeds, al dan niet samen met een voederadviseur, advies verlenen over de meest geschikte voeding voor uw schapen.

#### 5. Stalomgeving

Gebreken aan de stalomgeving kunnen tot velerlei gezondheidsproblemen leiden. Luchtwegaandoeningen zijn de meest voor de hand liggende problemen, maar ook uierontsteking en klauwaandoeningen zoals rotkreupel kunnen het gevolg zijn van een gebrekkig stalklimaat. Bij terugkerende gezondheidsproblemen kan het nuttig zijn om het stalklimaat te laten uitmeten en evalueren door een specialist.

Enkele aandachtspunten in verband met de stalomgeving:

- Vermijd overbezetting in de stal. Overbezetting verhoogt de besmettingsdruk waardoor ziektekiemen zich sneller kunnen verspreiden. Bovendien kan overbezetting leiden tot stress bij de dieren.
- Zorg ervoor dat de dieren ten alle tijden in een propere en droge omgeving staan. Lammeren worden geboren zonder immuunsysteem waardoor het heel belangrijk is dat zij in een propere omgeving geboren worden. Onvoldoende droog strooisel kan onder andere navelontsteking, coccidiose en rotkreupel in de hand werken.
- Hou de temperatuur in de stal in de gaten. Een te hoog oplopende temperatuur kan nadelig zijn.
- Een goede ventilatie is belangrijk om de besmettingsdruk onder controle te houden. Een correcte ventilatie zorgt voor voldoende uitwisseling van buitenlucht met stallucht. Ventilatie kan zowel natuurlijk als mechanisch. Een specialist kan u tips geven om de ventilatie in uw stal op punt te stellen.
- Voorkom koude luchtstromen in de omgeving van jonge lammeren.
- Probeer in de stal zoveel mogelijk gebruik te maken van materialen die gemakkelijk te reinigen en ontsmetten zijn. Hou er rekening mee dat bij bv. schurftproblemen, de schurftmijten lange tijd kunnen overleven op houten schuttingen.
- Doe in de stalomgeving aan ongediertebestrijding. Jonge katten horen niet thuis in een schapenstal in verband met het risico op de verspreiding van toxoplasmose.

## 6. Vaccinatie

Schapen kunnen tegen heel wat ziekten gevaccineerd worden. Bij een vaccinatie wordt een kleine hoeveelheid van het virus of de bacterie ingespoten bij het dier. De ingespoten ziektekiem is zodanig bewerkt (verzwakt of afgedood) dat het schaap hier niet ziek van zal worden. Wél zal het lichaam van het schaap starten met de aanmaak van afweerstoffen. Bij een échte besmetting met de bacterie of het virus zitten die gevormde antistoffen dan klaar om de boosdoener zo snel mogelijk onschadelijk te maken. Vaccinatie zorgt ervoor dat de kans op besmetting afneemt en/of dat de klinische symptomen en de kans op verspreiding van de ziektekiem afnemen. Sinds eind maart 2019 is België niet langer vrij van blauwtong. In ons land werd circulatie van serotype 8 van het blauwtongvirus aangetoond bij runderen. Hoe de verdere verspreiding zal verlopen, valt niet te voorspellen, maar wat vaststaat is dat vaccinatie de enige manier is om uw schapen tegen deze ziekte te beschermen en dus sterk aanbevolen wordt. Omdat ook serotype 4 circuleert in Frankrijk en dichterbij komt, wordt geadviseerd om een vaccin te gebruiken dat bescherming biedt tegen zowel serotype 8 als 4.

De noodzaak voor het toepassen van onderstaande vaccinaties is heel bedrijfsafhankelijk. Bij jaarlijks terugkerende problemen die moeilijk onder controle te krijgen zijn, wordt vaccinatie aangeraden. Uw dierenarts in de best geplaatste persoon om een aangepast vaccinatieschema op te stellen.

- Het bloed of Clostridium: Plotse sterfte door de Clostridium bacterie kan op elke leeftijd voorkomen, maar vooral snel groeiende lammeren lopen gevaar. De lammeren kunnen gevaccineerd worden, maar het geniet de voorkeur om ooiën tijdens de dracht te vaccineren. Op die manier worden afweerstoffen die bij de ooi gevormd worden via de biest aan de nieuwgeboren lammeren doorgegeven.

- Zomerlongontsteking of pasteurella: Op probleembedrijven waar luchtwegaandoeningen bij de lammeren een terugkerend fenomeen zijn, moet in de eerste plaats het biestmanagement en het stalklimaat onder de loep genomen worden. Daarnaast kan vaccinatie van de lammeren of van de ooiën tijdens de dracht bijkomend ondersteuning bieden in de aanpak van het probleem.

- Rotkreupel: Op bedrijven waar de problemen met rotkreupel maar moeilijk onder controle te krijgen zijn, kan vaccinatie uitkomst bieden.
- Ecthyma of zere bekjes: Deze vaccinatie is volledig tegenaangewezen op bedrijven die geen problemen met zere bekjes ondervinden.
- Q-koorts: De problematiek van Q-koorts is vooral gekend in de geitensector, maar professionele melkschapenhouders worden tweemaandelijks in de tankmelk gecontroleerd op de aanwezigheid van de Q-koorts bacterie. Wanneer aanwezigheid van de bacterie wordt vastgesteld, wordt vaccinatie verplicht opgelegd door het Voedselagentschap.

### 7. Preventie van wormbesmettingen

Grazende dieren lopen risico op besmetting met maagdarmwormen. Lopen de dieren op natte, drassige terreinen, dan dreigt bovendien leverbot.

Een kudde volledig vrij houden van wormen is utopie en is ook niet noodzakelijk. Het is een kwestie van streven naar een evenwicht tussen wormbesmetting en diergezondheid. Omwille van de alsmat toenemende resistentie van de wormpopulatie tegen de meeste courant gebruikte ontwormingsmiddelen, is ontwormen volgens een vast schema zonder voorafgaand mestonderzoek uit den boze.

#### **Met welke wormsoorten moet een schapenhouder rekening houden?**

*Nematodirus battus:*

- Veroorzaakt erge voorjaarsdiarree bij jonge lammeren (ook: vermageren, groeiachterstand, erge dorst,...).
- Ooien hebben immuniteit opgebouwd en zijn dus niet meer gevoelig.
- Een weide waar gedurende het vorige weideseizoen lammeren op gelopen hebben, is potentieel gevaarlijk voor de lammeren van het nieuwe weideseizoen.

*Haemonchus contortus:*

- Geeft bloedarmoede bij ooien en lammeren in de zomer en het najaar.
- GEEN diarree!
- Aan het einde van het weideseizoen gaan de larven in winterslaap in de lebmaag van de ooien. Na het lammeren worden de larven terug actief en worden er nieuwe eitjes op de weide uitgescheiden.

*Trichostrongylus colubriformis en Teladorsagia circumcincta:*

- Veroorzaakt diarree, gedaalde eetlust, vermageren, groeiachterstand, enz. bij ooien en lammeren.
- Hoogtepunt van de besmetting valt in het najaar.
- Aan het einde van het weideseizoen gaan de larven in winterslaap in de lebmaag van de ooien. Na het lammeren worden de larven terug actief en worden er nieuwe eitjes op de weide uitgescheiden.

#### **Verantwoord omspringen met ontwormingsproducten, hoe doe ik dat?**

- Ontwormen volgens een vast schema is verleden tijd! (Uitzondering: de ooi rondom het lammeren).
- Hou bij het ontwormen rekening met conditie, leeftijd, tijdstip van het jaar, klimaat, weidegeschiedenis, enz.
- Probeer onderdosereren te vermijden door enkele van de zwaarste dieren te wegen.
- Probeer steeds 2 tot 5% van de sterkste dieren niet te ontwormen.

- Pas het weidemanagement aan om een zo laag mogelijke weidebesmetting te bekomen.
- Tracht het aantal ontwormingen te beperken tot 3 keer per jaar.
- Laat regelmatig resistentie-onderzoek uitvoeren om resistentie tegen bepaalde ontwormingsmiddelen te kunnen detecteren.
- Uw dierenarts kan u helpen bij het uitwerken van een aangepast plan van aanpak.

#### Hoe weet ik of een ontworming noodzakelijk is?

- Laat regelmatig mest van uw schapen onderzoeken: de eitjes van de belangrijkste wormsoorten kunnen in de mest opgespoord en geteld worden.
- Controleer geregeld de oogslijmvliezen van uw schapen op bloedarmoede. Bleke slijmvliezen kunnen het gevolg zijn van een besmetting met *Haemonchus contortus*.

Voor meer info over de preventieve aanpak van wormbesmettingen verwijzen we graag naar de info verzameld in een voorgaand demonstratieproject "Wormen, leverbot en coccidiose bij schapen en geiten".

#### 8. Deelname aan bestrijdingsprogramma's

In tegenstelling tot de rundveesector, bestaan er in de schapensector geen verplichte bestrijdingsprogramma's. Deelname aan programma's is steeds vrijwillig. Wél zijn sommige programma's wettelijk geregeld en vereist deelname een strikte naleving van die wetgeving.

**Zwoegerziekte bestrijdingsprogramma:**

Zwoegerziekte is een schapenziekte die wordt veroorzaakt door een lentivirus. Het is een traag verlopende ziekte die de schapenhouder na verloop van tijd veel geld kan gaan kosten.

Lammers raken meestal besmet bij de geboorte door contact met besmet bloed of door opname van besmette biest. De eerste symptomen treden pas enkele jaren later op en kunnen variëren van luchtwegproblemen tot zenuwsymptomen. Deelname aan het programma vereist dat jaarlijks of tweejaarlijks bloedstalen onderzocht worden en dat besmette dieren uit de kudde verwijderd worden. Meer gedetailleerde info over deelname aan het programma is terug te vinden op de website van DGZ ([www.dgz.be](http://www.dgz.be)).

**Scrapie bestrijdingsprogramma:**

Scrapie is wat we noemen een overdraagbare spongiforme encefalopathie. Het is een aandoening van het centrale zenuwstelsel waarbij de zenuwcellen worden aangetast. De variant bij rundvee is wellicht beter gekend, nl. de gekke koeenziekte. De ziekte is heel traag verlopend, maar ongeneeslijk en steeds dodelijk. Door deelname aan het scrapie bestrijdingsprogramma kan een attest van gecontroleerd of verwaarloosbaar risico behaald worden.

Heel wat schapenhouders nemen deel aan Nederlandse bestrijdingsprogramma's die worden aangeboden door de Gezondheidsdienst voor Dieren:

- CL-bestrijdingsprogramma: CL staat voor caseuze lymfadenitis en wordt veroorzaakt door een bacterie met de naam *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Na besmetting met de bacterie ontstaan er abscessen. Bij schapen vormen deze abscessen zich voornamelijk intern waardoor ze niet zichtbaar zijn. Wat wel opvalt is dat de conditie van de aangetaste schapen achteruit gaat.
- Rotkreupel check: Rotkreupel is een ernstige ontsteking van de tussenklauwhuid die ontstaat door besmetting met de bacterie *Dichelobacter nodosus*. De aandoening is heel pijnlijk waardoor getroffen schapen vaak erg kreupel zijn. Met de rotkreupel check biedt de Gezondheidsdienst voor Dieren een manier aan om de aanwezigheid van *Dichelobacter nodosus* op uw bedrijf te monitoren.
- Chlamydia check: *Chlamydia abortus* is één van de belangrijkste oorzaken van besmettelijke abortus bij schapen en geiten. Met de Chlamydia check biedt de Gezondheidsdienst voor Dieren

een abonnement aan om na te gaan of de bacterie in uw kudde aanwezig is. *Chlamydia abortus* wordt eveneens onderzocht in het abortusprotocol, waar elke schapenhouder verplicht stalen voor moet insturen. Het abortusprotocol wordt in het volgende punt uitgebreider besproken.

### 9. Abortusprotocol

Het abortusprotocol werd reeds enkele jaren geleden in het leven geroepen met als doel de Brucellosevrije status van ons land te monitoren. Brucellose is een ziekte die bij runderen, schapen en geiten aanleiding kan geven tot verwerpingen, maar die bovendien overdraagbaar is op mensen. Elke schapenhouder is verplicht om elke verwerping aan te geven en om stalen in te zenden voor het abortusprotocol. Om het abortusprotocol voor schapenhouders nuttig te maken, wordt naast Brucellose ook een hele reeks andere besmettelijke oorzaken van verwerpen onderzocht. Alle onderzoeken worden gefinancierd door het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen. Als schapenhouder hoeft u dus niet te betalen voor die onderzoeken. Om in aanmerking te komen voor de onderzoeken binnen het abortusprotocol is het belangrijk dat volgende stalen ingestuurd worden:

- Een bloedstaal van de verworpen ooi
- De vers geaborteerde foetus (indien die nog terug te vinden is)
- (Een stuk) nageboorte (indien die nog terug te vinden is)
- Indien geen foetus of nageboorte beschikbaar zijn: een vaginale swab

Naar welke besmettelijke oorzaken wordt gezocht binnen het abortusprotocol?

- Brucellose
- Chlamydia
- Toxoplasmose
- Q-koorts
- Blauwtong en Schmallenberg (als de foetus typische afwijkingen vertoont)

Indien één van deze besmettelijke oorzaken aan de basis ligt van abortusproblemen in uw kudde, dan is het belangrijk dat er zo snel mogelijk een diagnose gesteld wordt zodat ingegrepen kan worden. Bovendien zijn heel veel van deze oorzaken ook besmettelijk voor mensen. Het inzenden van stalen voor het abortusprotocol is dus ook voor uzelf van belang.

### 10. Genetica

Genetica en foktechniek is een complex gegeven. Afhankelijk van de rassenkeuze en door te fokken op bepaalde kenmerken, kan een sterke kudde bekomen worden die weerstandig(er) is tegen bepaalde ziekten. De keuze voor een bepaald ras is afhankelijk van de doelstellingen van de schapenhouder. Hobbyhouders houden vooral stamboekdieren van een zuiver ras, terwijl professionele schapenhouders voor slachtlamproductie kiezen voor kruisingen om de productieresultaten te optimaliseren.

Op bepaalde kenmerken kan gemakkelijk gefokt worden omdat ze eenvoudig overerfbaar zijn via één enkel gen. Voor andere kenmerken ligt dat moeilijker. Van de meeste ziekten is (nog) niet gekend of gevoeligheid hiervoor erfelijk is. Toch, door het verwijderen van dieren uit de kudde die regelmatig door dezelfde aandoening getroffen worden, wordt automatisch aan een zekere vorm van selectie gedaan.

Meer uitgebreide informatie over foktechnieken kan u terugvinden in de documentatie van het demonstratieproject "Schapenhouder zoekt rendabiliteit".

### *11. Aandacht voor zoönosen*

Een zoönose is een besmettelijke ziekte die op natuurlijke wijze kan overgaan van dier naar mens, bv. door rechtstreeks contact met dieren. Heel veel van de bovengenoemde abortusoorzaken zijn ook gevaarlijk voor mensen en in het bijzonder voor zwangere vrouwen. Het lijstje van zoönosen hieronder is zeker niet limitatief:

- Brucellose
- Toxoplasmose
- Chlamydia
- Q-koorts
- Listeriose
- Ecthyma of zere bekjes
- E. coli
- Cryptosporidium

Een goede persoonlijke hygiëne is dus heel belangrijk: Was steeds uw handen voor het eten, drinken of roken, was wondjes steeds goed uit en ontsmet ze, draag zo vaak mogelijk handschoenen en beschermende kledij,... Let ook steeds op met de consumptie van onvoldoende verhit voedsel of rauwe melk. Zwangere vrouwen mijden best contact met de dieren, maar zeker met dieren die lammeren of verworpen hebben.

Bijlage 2:

## **DIERENGEZONDHEIDSPANNING**

### **Een preventieve aanpak van gezondheidsproblemen bij geiten**

Het tijdperk waarin een dierenarts enkel langskwam op een veebedrijf om één of meerdere zieke dieren te behandelen, behoort definitief tot het verleden. Samen met uw dierenarts moeten problemen aangepakt worden vóór ze zich voordoen.

PREVENTIE of “Voorkomen is beter dan genezen” moet een sleutelrol spelen op elk geitenbedrijf.

Waarom?

- Het antibioticagebruik moet dalen
- De veehouderij is door de jaren heen veel intensiever geworden
- De binnen- en buitenlandse handel neemt alsmaar toe
- De aandacht van de consument voor kwaliteit, dierenwelzijn, duurzaamheid,... stijgt
- De media aandacht voor voedselchandalen, dierenwelzijn,... verscherpt

Een preventieve aanpak vraagt om een goede planning en opvolging. In dit protocol worden enkele belangrijke stappen doorlopen om de geitenhouder en dierenarts op weg te helpen om een bedrijfseigen plan uit te werken. Ieder bedrijf is immers verschillend en kan een andere aanpak vragen. Een goede relatie met een vaste dierenarts is essentieel. Hij of zij moet ten allen tijde het eerste aanspreekpunt zijn als het gaat om diergezondheid.

#### *1. Breng de huidige gezondheidsstatus in beeld*

Werken aan de diergezondheid kan enkel als de huidige situatie gekend is. Het zou bijvoorbeeld jammer zijn dat veel tijd en energie gaat naar de selectie van de genetisch beste dieren als diezelfde dieren nadien uitvallen door CAE. Of dat veel tijd en geld wordt geïnvesteerd in het behalen van een CAE-vrij attest, maar dan plots blijkt dat er paratuberculose sluimert in de kudde met alsnog negatieve gevolgen voor de diergezondheid.

#### **Volgende observaties kunnen iets vertellen over de gezondheidstoestand van de geiten:**

- Voedingstoestand: deze kan bepaald worden aan de hand van de Body Conditie score.
- Vachtconditie: Haarverlies kan duiden op de aanwezigheid van huidparasieten (schurft, luizen,...), maar kan net zoals verminderde vachtconditie een algemeen signaal zijn dat er iets scheelt aan de gezondheid van de dieren.
- Bevuiling achterhand: bevuiling van de achterhand met mest wijst op diarree. Diarree kent vele verschillende oorzaken.
- Kleur van de oogslimvliezen: bleke oogslimvliezen wijzen op bloedarmoede. Een besmetting met de rode lebmaagworm of leverbot zijn frequent voorkomende oorzaken van bloedarmoede bij geiten met weidebeloop
- Kreupelheid: rotkreupel is slechts één van de vele mogelijke oorzaken van kreupelheid bij geiten. Ook door een pijnlijke uierontsteking kan het lijken alsof een dier kreupel loopt.
- Gedrag in de groep: afzondering uit de groep vraagt om nadere inspectie van het dier.



Met het regelmatig (laten) uitvoeren van gerichte onderzoeken kan veel leed gespaard worden, zowel voor de geiten als voor de geitenhouder. Eens de omvang van een probleem te groot geworden is, kan het immers een hele opgave worden om de controle terug te krijgen met veel kopzorgen tot gevolg. Een vroege detectie van problemen is dus heel belangrijk!

#### **Welke dierziekten kunnen/moeten regelmatig gemonitord worden?**

- Capriene arthritis encephalitis of CAE: al dan niet door deelname aan het bestrijdingsprogramma. Ook los van deelname aan het programma kan het interessant zijn om op basis van een steekproef een idee te krijgen van de besmettingsgraad van uw kudde.
- Paratuberculose: een paratuberculose besmetting zal de melkproductie doen dalen. Een constante monitoring en aanpak van deze ziekte is dus zeker aan te bevelen.
- Caseuze lymfadenitis (CL): wanneer regelmatig abscessen zichtbaar zijn bij de geiten, dan kan het nuttig zijn om door middel van bloedonderzoeken een beeld te krijgen van de besmettingsgraad.
- Q-koorts: op melkleverende bedrijven wordt tweemaandelijks de tankmelk onderzocht op de aanwezigheid van de Q-koorts bacterie.
- Maag/darmwormen: besmetting met maag/darmwormen vormt enkel een probleem bij geiten met buitenbeloop. Omwille van de toenemende resistentieproblematiek vormt dit een apart onderdeel binnen dit protocol.
- Rotkreupel: deze ziekte is voornamelijk gekend uit de schapensector maar kan zeker ook bij geiten voor problemen zorgen. Regelmatig klauwonderzoek is belangrijk om problemen met rotkreupel zo snel mogelijk te detecteren. Dit kan eventueel aangevuld worden met onderzoek naar de aanwezigheid van de boosdoener, bacterie *Dichelobacter nodosus* (zie verder).

Uiteraard is deze beschrijving niet limitatief. Een regelmatige observatie van uw geiten leert u normaal van abnormaal onderscheiden zodat tijdig uw dierenarts gecontacteerd kan worden.

## **2. Bioveiligheid**

Bioveiligheid is het geheel van voorzorgsmaatregelen die genomen kunnen worden op het vlak van dierziektepreventie. Als geitenhouder wil je enerzijds de kudde behoeden voor het binnekomen van nieuwe besmettingen (= insleep). Dit kan door het nemen van externe bioveiligheidsmaatregelen. Anderzijds moeten de gevolgen van een reeds aanwezige besmetting (= versleep) zoveel mogelijk beperkt worden door het nemen van interne bioveiligheidsmaatregelen.

#### **Insleep vermijden door externe bioveiligheid**

✦ Met stip op één in de lijst van risico's voor insleep staat contact met geiten afkomstig van andere bedrijven. Aankoop van dieren is de meest voorkomende oorzaak van het ontstaan van ziekte op een bedrijf. Hetzelfde geldt voor contact met andere geiten op bijvoorbeeld prijskampen. Elke geitenhouder zou moeten beschikken over een aparte quarantainestal voor nieuw aangekochte of prijskamp dieren. Een quarantaineperiode van minstens 14 dagen is wenselijk, maar in elk geval mogen dieren pas bij de groep gelaten worden als het vaststaat dat ze geen besmettelijke ziekten met zich meedragen. Aandachtspunt daarbij is dat dieren soms drager kunnen zijn van een ziekte zonder dat ze hier (op het eerste zicht) zelf last van hebben. Een grondige inspectie is dus de boodschap!

✦ Let op met bezoekers op uw bedrijf. Uw dierenarts, de voederadviseur, een collega geitenhouder,... Allemaal kunnen ze ziektekiemen met zich meedragen in bijvoorbeeld mest of opgedroogd speeksel op kledij of laarzen. Voorzie bedrijfseigen laarzen en overalls op uw bedrijf en vraag bezoekers steeds om deze aan te trekken vooraleer de stal te betreden.

✦ Ongedierte, transport dat aan- en afrijdt op uw erf, voeder, uitgeleend materiaal,... Allemaal houden ze een zeker risico in op de insleep van dierziekten in uw kudde.

#### **Versleep vermijden door interne bioveiligheid**

✦ Zieke dieren worden best geïsoleerd van de groep om versleep of verspreiding van ziektekiemen doorheen de volledige stal te vermijden. Hou bij de verzorging van uw dieren steeds rekening met het schone weg/vuile weg principe. Dit houdt in dat eerst de gezonde jonge dieren verzorgd moeten worden, gevolgd door de gezonde oudere dieren om te eindigen bij de zieke dieren.

✦ Ongedierte kan niet alleen ziektekiemen op uw bedrijf binnenbrengen, maar kan ook reeds aanwezige ziektekiemen verder verspreiden.

#### **Bioveilig worden, hoe doe ik dat?**

STAP 1: Breng de bestaande bioveiligheid in kaart.

Ga na welke voorzorgsmaatregelen reeds genomen worden en welke risico's er zijn. Een extern persoon (bv. je dierenarts) merkt vaak nog andere zaken op dus vraag hulp!

STAP 2: Schaal de bestaande risico's in

Ga na welke risico's het grootst zijn en dus zeker aangepakt moeten worden. De inschaling van risico's kan heel verschillend zijn van bedrijf tot bedrijf. Onthoud dat vele malen een klein risico uiteindelijk ook een groot risico maakt en dat ook de kleine risico's de moeite waard zijn om aan te pakken.

STAP 3: Onderneem actie

Ga na welke maatregelen doorgevoerd kunnen worden en stel een plan van aanpak op. Het is belangrijk dat alle maatregelen ook consequent volgehouden worden. Ze moeten met andere woorden realistisch en haalbaar zijn. Met relatief kleine ingrepen kunnen vaak al grote stappen gezet worden. Zo is de aankoop van bedrijfseigen kledij en laarzen geen al te grote investering die de bioveiligheid op uw bedrijf sterk doet toenemen!

STAP 4: Evalueer regelmatig de bioveiligheidsstatus op uw bedrijf

Ga na of alle ingevoerde maatregelen nog steeds correct worden toegepast. Zijn er risico's bijgekomen? Hebben bepaalde risico's aan belang gewonnen?

Op de [www.mijnmaniervanwerken.be](http://www.mijnmaniervanwerken.be) zijn heel wat concrete tips terug te vinden om de bioveiligheid op uw bedrijf te verbeteren. Biestmanagement, correcte voeding, stalomgeving en vaccinatie maken ook onderdeel uit van een goede bioveiligheid. Deze onderwerpen worden apart besproken.

#### *3. Biestmanagement*

Lammeren vormen de toekomst van uw bedrijf. Ze worden echter geboren zonder eigen afweer of immuniteit en zijn voor de voorziening van de eerste afweerstoffen volledig afhankelijk van de opname van biest. Biest of colostrum, ook wel "het vloeibare goud" genoemd, is de eerste melk die in de uier van het moederdier wordt aangemaakt vlak voor en kort na het lammeren. Een goed biestmanagement is dus van cruciaal belang om de lammeren een vliegende start te geven en om gezondheidsproblemen in de eerste levensmaanden te voorkomen.

In een eerder demonstratieproject, nl. "Schapenhouder zoekt rendabiliteit", kwam het onderwerp biest reeds uitgebreid aan bod. We verwijzen dan ook graag naar de documentatie van dit project.

**De belangrijkste principes van een goed biestmanagement worden hieronder nog eens samengevat:**

- • Biest van eigen moeder krijgt steeds de voorkeur (indien hij van voldoende kwaliteit is).
- • Zorg er voor dat het lam op een hygiënische manier biest krijgt (propere uier of fles).
- • Indien de biest met een fles wordt toegediend: zorg ervoor dat de biest vers is (bewaring in de koelkast!).
- • Kunstbiest dient steeds volgens de bijsluiter bereid te worden.
- • Streefdoel: 250-300 ml biest binnen de eerste twee uur.
- • Controleer op regelmatige tijdstippen de kwaliteit van de biest. Dit kan met een colostrometer of met een brix refractometer.
- • Evalueer het biestbeleid regelmatig door bloedstalen van lammeren te laten onderzoeken met de zinksulfaatturbiditeitstest.

Een aantal belangrijke aandoeningen bij geiten (o.a. CAE en paratuberculose) worden van moeder op lam overgedragen via de biestmelk. Omwille van die reden worden de lammeren op heel wat geitenbedrijven moederloos opgefokt. Het gebruik van kunstbiest kan echter zijn gevolgen hebben voor de antistofvoorziening bij de lammeren.

**METEN IS WETEN!** In ons voorgaand project kwam het belang van het evalueren van het biestmanagement aan de hand van metingen op biest en bloed van de lammeren sterk naar voor! Uw dierenarts kan u hierbij op weg helpen.

#### 4. Voeding

Geiten worden in de meeste gevallen gehouden voor de productie van melk. Voor een optimale melkproductie is een uitgebalanceerde voeding noodzakelijk die wordt afgestemd op het lactatiestadium en/of het productieniveau. Een evenwicht tussen de aanlevering van enerzijds structuur via ruwvoer en anderzijds energie via krachtvoer is essentieel. Vooral bij de opstart van de lactatie vraagt het voederen de nodige aandacht omdat de geiten door de opstartende lactatie steeds meer energie zullen verbruiken dan ze kunnen opnemen. Ze verkeren in een staat van negatieve energiebalans. In de tweede helft van de lactatie is de negatieve energiebalans opgelost en wil de geitenhouder de melkgift zo lang mogelijk op een hoog niveau houden zonder dat de geiten zullen vervetten. De voedertoestand van de geiten tijdens de droogstand tot slot is bepalend voor de opstart van de lactatie. Geiten met een te vette conditie lopen meer risico op het krijgen van slepende melkziekte. Informeer u tevens over de vitaminen- en mineralenbehoeften van de dieren.

Lammeren hebben zoals hierboven aangehaald nood aan voldoende opname van kwaliteitsvolle biest. Biest van eigen moeder geniet de voorkeur, maar hierbij mag men het risico op overdracht van besmettelijke ziekten zoals CAE en paratuberculose niet uit het oog verliezen. Daarnaast moeten ze tijdig leren om vast voedsel op te nemen en hebben ze voldoende ruwvoer nodig voor de ontwikkeling van de pens.

Ook de voedingstoestand van de bokken moet in de gaten gehouden worden. Tijdens de dekperiode zullen zij vanzelfsprekend meer energie en dus een aangepaste voeding nodig hebben.

Het spreekt voor zich dat de toegang tot onbeperkt proper drinkwater steeds mogelijk moet zijn.

Uw dierenarts kan steeds, al dan niet samen met een veevoederadviseur, advies verlenen over de meest geschikte voeding voor uw geiten.

## 5. Stalomgeving

Gebreken aan de stalomgeving kunnen tot velerlei gezondheidsproblemen leiden. Luchtwegaandoeningen zijn de meest voor de hand liggende problemen, maar ook uierontsteking en klauwaandoeningen zoals rotkreupel kunnen het gevolg zijn van een gebrekkig stalklimaat. Bij terugkerende gezondheidsproblemen kan het nuttig zijn om het stalklimaat te laten uitmeten en evalueren door een specialist.

Enkele aandachtspunten in verband met de stalomgeving:

- Vermijd overbezetting in de stal. Overbezetting verhoogt de besmettingsdruk waardoor ziektekiemen zich sneller kunnen verspreiden. Bovendien kan overbezetting leiden tot stress bij de dieren. Een minimum van 1,75 vierkante meter vloeroppervlakte per geit moet gerespecteerd worden.
- Zorg ervoor dat de dieren ten alle tijden in een propere en droge omgeving staan. Lammeren worden geboren zonder immuunsysteem waardoor het heel belangrijk is dat zij in een propere omgeving geboren worden. Onvoldoende droog strooisel kan onder andere navelontsteking, coccidiose en rotkreupel in de hand werken.
- Hou de temperatuur in de stal in de gaten. Een te hoog oplopende temperatuur kan nadelig zijn.
- Een goede ventilatie is belangrijk om de besmettingsdruk onder controle te houden. Een correcte ventilatie zorgt voor voldoende uitwisseling van buitenlucht met stallucht. Ventilatie kan zowel natuurlijk als mechanisch. Een specialist kan u tips geven om de ventilatie in uw stal op punt te stellen.
- Voorkom koude luchtstromen in de omgeving van jonge lammeren.
- Probeer in de stal zoveel mogelijk gebruik te maken van materialen die gemakkelijk te reinigen en ontsmetten zijn. Hou er rekening mee dat bij bv. schurftproblemen, de schurftmijten lange tijd kunnen overleven op houten schuttingen.
- Doe in de stalomgeving aan ongediertebestrijding. Jonge katten horen niet thuis in een schapenstal in verband met het risico op de verspreiding van toxoplasmose.

## 6. Vaccinatie

Geiten kunnen tegen heel wat ziekten gevaccineerd worden. Bij een vaccinatie wordt een kleine hoeveelheid van het virus of de bacterie ingespoten bij het dier. De ingespoten ziektekiem is zodanig bewerkt (verzwakt of afgedood) dat de geit hier niet ziek van zal worden. Wél zal het lichaam van de geit starten met de aanmaak van afweerstoffen. Bij een échte besmetting met de bacterie of het virus zitten die gevormde antistoffen dan klaar om de boosdoener zo snel mogelijk onschadelijk te maken. Vaccinatie zorgt ervoor dat de kans op besmetting afneemt en/of dat de klinische symptomen en de kans op verspreiding van de ziektekiem afnemen. Heel wat vaccins zijn echter niet geregistreerd voor gebruik bij geiten. Het betreft dus vaak off-label use via het cascadesysteem.

De noodzaak voor het toepassen van onderstaande vaccinaties is heel bedrijfsafhankelijk. Bij jaarlijks terugkerende problemen die moeilijk onder controle te krijgen zijn, wordt vaccinatie aangeraden. Uw dierenarts is de best geplaatste persoon om een aangepast vaccinatieschema op te stellen.

- Het bloed of Clostridium: Plotse sterfte door de Clostridium bacterie kan op elke leeftijd voorkomen, maar vooral snel groeiende lammeren lopen gevaar. De lammeren kunnen gevaccineerd worden, maar het geniet de voorkeur om de geiten tijdens de dracht te vaccineren. Op die manier worden afweerstoffen die bij de geit gevormd worden via de biest aan de nieuwgeboren lammeren doorgegeven.

- Zomerlongontsteking of pasteurella: Op probleembedrijven waar luchtwegaandoeningen bij de lammeren een terugkerend fenomeen zijn, moet in de eerste plaats het biestmanagement en het stalklimaat onder de loep genomen worden. Daarnaast kan vaccinatie van de lammeren of van de oaien tijdens de dracht bijkomend ondersteuning bieden in de aanpak van het probleem.
- Q-koorts: Melkleverende geitenbedrijven worden tweemaandelijks in de tankmelk gecontroleerd op de aanwezigheid van de Q-koorts bacterie. Wanneer aanwezigheid van de bacterie wordt vastgesteld, wordt vaccinatie verplicht opgelegd door het Voedselagentschap.
- Paratuberculose: Vaccinatie tegen paratuberculose is in principe niet toegestaan, maar door het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen wordt wel toestemming gegeven als kan aangetoond worden dat er bedrijfsproblemen zijn. Het vaccin moet ingevoerd worden via het cascadesysteem.
- Ecthyma of zere bekjes: Deze vaccinatie is volledig tegenaangewezen op bedrijven die geen problemen met zere bekjes ondervinden.
- Rotkreupel: Op bedrijven waar de problemen met rotkreupel maar moeilijk onder controle te krijgen zijn, kan vaccinatie uitkomst bieden.
- Sinds eind maart 2019 is België niet langer vrij van blauwtong. In ons land werd circulatie van serotype 8 van het blauwtongvirus aangetoond bij runderen. Hoe de verdere verspreiding zal verlopen, valt niet te voorspellen, maar wat vaststaat is dat vaccinatie de enige manier is om dieren tegen deze ziekte te beschermen. Omdat geiten over het algemeen niet erg ziek worden door blauwtong, wordt vaccinatie momenteel niet geadviseerd.

#### 7. Preventie van wormbesmettingen

Enkel grazende dieren lopen risico op besmetting met maagdarmwormen. Lopen de dieren op natte, drassige terreinen, dan dreigt bovendien leverbot.

Een kudde volledig vrij houden van wormen is utopie en is ook niet noodzakelijk. Het is een kwestie van streven naar een evenwicht tussen wormbesmetting en diergezondheid. Omwille van de alsmaar toenemende resistentie van de wormpopulatie tegen de meeste courant gebruikte ontwormingsmiddelen, is ontwormen volgens een vast schema zonder voorafgaand mestonderzoek uit den boze.

#### **Met welke wormsoorten moet een geitenhouder rekening houden als hij zijn geiten op de weide laat?**

*Nematodirus battus:*

- • Veroorzaakt erge voorjaarsdiarree bij jonge lammeren (ook: vermageren, groeiachterstand, erge dorst,...).
- • Volwassen dieren hebben immuniteit opgebouwd en zijn dus niet meer gevoelig.
- • Een weide waar gedurende het vorige weideseizoen lammeren op gelopen hebben, is potentieel gevaarlijk voor de lammeren van het nieuwe weideseizoen.

*Haemonchus contortus:*

- • Geeft bloedarmoede bij volwassen geiten en lammeren in de zomer en het najaar.
- • GEEN diarree!
- • Aan het einde van het weideseizoen gaan de larven in winterslaap in de lebmaag van de geiten. Na het lammeren worden de larven terug actief en worden er nieuwe eitjes op de weide uitgescheiden.

*Trichostrongylus colubriformis en Teladorsagia circumcincta:*

- Veroorzaakt diarree, gedaalde eetlust, vermageren, groeiachterstand, enz. bij volwassen geiten en lammeren.
- Hoogtepunt van de besmetting valt in het najaar.
- Aan het einde van het weideseizoen gaan de larven in winterslaap in de lebmaag van de geiten. Na het lammeren worden de larven terug actief en worden er nieuwe eitjes op de weide uitgescheiden.

#### **Verantwoord omspringen met ontwormingsproducten, hoe doe ik dat?**

- Ontwormen volgens een vast schema is verleden tijd! (Uitzondering: geiten rondom het lammeren).
- Hou bij het ontwormen rekening met conditie, leeftijd, tijdstip van het jaar, klimaat, weidegeschiedenis, enz.
- Probeer onderdosereren te vermijden door enkele van de zwaarste dieren te wegeen.
- Probeer steeds 2 tot 5% van de sterkste dieren niet te ontwormen.
- Pas het weidemanagement aan om een zo laag mogelijke weidebesmetting te bekomen.
- Tracht het aantal ontwormingen te beperken tot 3 keer per jaar.
- Laat regelmatig resistentie-onderzoek uitvoeren om resistentie tegen bepaalde ontwormingsmiddelen te kunnen detecteren.
- Uw dierenarts kan u helpen bij het uitwerken van een aangepast plan van aanpak.

#### **Hoe weet ik of een ontworming noodzakelijk is?**

- Laat regelmatig mest van uw geiten onderzoeken: de eitjes van de belangrijkste wormsoorten kunnen in de mest opgespoord en geteld worden.
- Controleer geregeld de oogslimvliezen van uw geiten op bloedarmoede. Bleke slijmvliezen kunnen het gevolg zijn van een besmetting met *Haemonchus contortus*.

Voor meer info over de preventieve aanpak van wormbesmettingen verwijzen we graag naar de info verzameld in een voorgaand demonstratieproject "Wormen, leverbot en coccidiose bij schapen en geiten".

#### *8. Deelname aan bestrijdingsprogramma's*

In tegenstelling tot de rundveesector, bestaan er in de geitensector geen verplichte bestrijdingsprogramma's. Deelname aan programma's is steeds vrijwillig. Wél zijn sommige programma's wettelijk geregeld en vereist deelname een strikte naleving van die wetgeving.

CAE bestrijdingsprogramma:

Capriene arthritis encephalitis is een geitenziekte die wordt veroorzaakt door een lentivirus. Het is een traag verlopende ziekte die de geitenhouder na verloop van tijd veel geld kan gaan kosten omdat onder andere de uier aangetast kan worden met gevolgen voor de melkproductie. Lammeren raken meestal besmet bij de geboorte door contact met besmet bloed of door opname van besmette biest. De eerste symptomen treden pas enkele jaren later op en kunnen variëren van gewrichtsontstekingen tot zenuwsymptomen en ontstaan van vleesuiers. Deelname aan het programma vereist dat jaarlijks of tweejaarlijks bloedstalen onderzocht worden en dat besmette dieren uit de kudde verwijderd worden. Meer gedetailleerde info over deelname aan het programma is terug te vinden op de website van DGZ ([www.dgz.be](http://www.dgz.be)).

Scrapie bestrijdingsprogramma:

Scrapie is wat we noemen een overdraagbare spongiforme encefalopathie. Het is een aandoening van het centrale zenuwstelsel waarbij de zenuwcellen worden aangetast. De variant bij rundvee is wellicht beter gekend, nl. de gekke koeienziekte. De ziekte is heel traag verlopend,

maar ongeneeslijk en steeds dodelijk. Door deelname aan het scrapie bestrijdingsprogramma kan een attest van gecontroleerd of verwaarloosbaar risico behaald worden, maar hiervoor moet een geitenhouder gedurende verschillende jaren aan bepaalde voorwaarden voldoen. Heel wat geitenhouders nemen deel aan Nederlandse bestrijdingsprogramma's die worden aangeboden door de Gezondheidsdienst voor Dieren:

- CL-bestrijdingsprogramma: CL staat voor caseuze lymfadenitis en wordt veroorzaakt door een bacterie met de naam *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Na besmetting met de bacterie ontstaan er abscessen. Bij openbreken van de abscessen komt de bacterie in de omgeving terecht waardoor andere geiten op hun beurt besmet kunnen raken.
- Paratbc check: Paratuberculose is een ziekte die wordt veroorzaakt door de bacterie *Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis*. Besmette dieren scheiden deze bacterie uit in mest, melk en biest, waardoor lammeren bij de geboorte een risico lopen om besmet te raken. De ziekte is ongeneeslijk en veroorzaakt vermageren en verminderde melkgift. Met de paratbc check kan u de besmettingsgraad van uw kudde monitoren.
- Rotkreupel check: Rotkreupel is een ernstige ontsteking van de tussenklauwhuid die ontstaat door besmetting met de bacterie *Dichelobacter nodosus*. De aandoening is heel pijnlijk waardoor getroffen schapen vaak erg kreupel zijn. Met de rotkreupel check biedt de Gezondheidsdienst voor Dieren een manier aan om de aanwezigheid van *Dichelobacter nodosus* op uw bedrijf te monitoren.
- Chlamydia check: *Chlamydia abortus* is één van de belangrijkste oorzaken van besmettelijke abortus bij schapen en geiten. Met de Chlamydia check biedt de Gezondheidsdienst voor Dieren een abonnement aan om na te gaan of de bacterie in uw kudde aanwezig is. *Chlamydia abortus* wordt eveneens onderzocht in het abortusprotocol, waar elke schapenhouder verplicht stalen voor moet insturen. Het abortusprotocol wordt in het volgende punt uitgebreider besproken.

### 9. Abortusprotocol

Het abortusprotocol werd reeds enkele jaren geleden in het leven geroepen met als doel de Brucellosevrije status van ons land te monitoren. Brucellose is een ziekte die bij runderen, schapen en geiten aanleiding kan geven tot verwerpingen, maar die bovendien overdraagbaar is op mensen. Elke geitenhouder is verplicht om elke verwerping aan te geven en om stalen in te zenden voor het abortusprotocol. Om het abortusprotocol voor geitenhouders nuttig te maken, wordt naast Brucellose ook een hele reeks andere besmettelijke oorzaken van verwerpen onderzocht. Alle onderzoeken worden gefinancierd door het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen. Als geitenhouder hoeft u dus niet te betalen voor die onderzoeken. Om in aanmerking te komen voor de onderzoeken binnen het abortusprotocol is het belangrijk dat volgende stalen ingestuurd worden:

- Een bloedstaal van de verworpen geit
- De vers geaborteerde foetus (indien die nog terug te vinden is)
- (Een stuk) nageboorte (indien die nog terug te vinden is)
- Indien geen foetus of nageboorte beschikbaar zijn: een vaginale swab

Naar welke besmettelijke oorzaken wordt gezocht binnen het abortusprotocol?

- Brucellose
- Chlamydia
- Toxoplasmose
- Q-koorts
- Blauwtong en Schmallenberg (als de foetus typische afwijkingen vertoont)

Indien één van deze besmettelijke oorzaken aan de basis ligt van abortusproblemen in uw stal, dan is het belangrijk dat er zo snel mogelijk een diagnose gesteld wordt zodat ingegrepen kan worden. Bovendien zijn heel veel van deze oorzaken ook besmettelijk voor mensen. Het inzenden van stalen voor het abortusprotocol is dus ook voor uzelf van belang.

#### *10. Genetica*

Genetica en foktechniek is een complex gegeven. Afhankelijk van de rassenkeuze en door te fokken op bepaalde kenmerken, kan een sterke kudde bekomen worden die weerstandig(er) is tegen bepaalde ziekten. De keuze voor een bepaald ras is afhankelijk van de doelstellingen van de geitenhouder. Hobbyhouders houden vooral stamboekdieren van een zuiver ras, terwijl professionele geitenhouders voor melkproductie meestal kiezen voor (kruisingen van) de Saanengeit om de productieresultaten te optimaliseren.

Op bepaalde kenmerken kan gemakkelijk gefokt worden omdat ze eenvoudig overerfbaar zijn via één enkel gen. Voor andere kenmerken ligt dat moeilijker. Van de meeste ziekten is (nog) niet gekend of gevoeligheid hiervoor erfelijk is. Toch, door het verwijderen van dieren uit de kudde die regelmatig door dezelfde aandoening getroffen worden, wordt automatisch aan een zekere vorm van selectie gedaan.

#### *11. Aandacht voor zoönosen*

Een zoönose is een besmettelijke ziekte die op natuurlijke wijze kan overgaan van dier naar mens, bv. door rechtstreeks contact met dieren. Heel veel van de bovengenoemde abortusoorzaken zijn ook gevaarlijk voor mensen en in het bijzonder voor zwangere vrouwen. Het lijstje van zoönosen hieronder is zeker niet limitatief:

- Brucellose
- Toxoplasmose
- Chlamydia
- Q-koorts
- Listeriose
- Ecthyma of zere bekjes
- E. coli
- Cryptosporidium

Een goede persoonlijke hygiëne is dus heel belangrijk: Was steeds uw handen voor het eten, drinken of roken, was wondjes steeds goed uit en ontsmet ze, draag zo vaak mogelijk handschoenen en beschermende kledij,... Let ook steeds op met de consumptie van onvoldoende verhit voedsel of rauwe melk. Zwangere vrouwen mijden best contact met de dieren, maar zeker met dieren die lammeren of verworpen hebben.



Bijlage 3:

## **DIERENGESONDHEIDSPANNING**

### **Een preventieve aanpak van gezondheidsproblemen bij herten**

Het tijdperk waarin een dierenarts enkel langskwam op een veebedrijf om één of meerdere zieke dieren te behandelen, behoort definitief tot het verleden. Samen met uw dierenarts moeten problemen aangepakt worden vóór ze zich voordoen.

PREVENTIE of “Voorkomen is beter dan genezen” moet een sleutelrol spelen op elk hertenbedrijf.

Wanneer er ziekte uitbreekt op een hertenbedrijf heeft dat immers gevolgen voor de rendabiliteit. Bovendien is veelvuldig hanteren van herten om ze bij ziekte te behandelen niet mogelijk en bestaan er bijna geen geneesmiddelen specifiek voor herten. De hertenhouder heeft er dus alle baat bij om zijn management zo aan te passen dat ziekte-uitbraken zoveel als mogelijk vermeden worden.

Een preventieve aanpak vraagt om een goede planning en opvolging. In deze (beknopte) handleiding worden enkele belangrijke stappen doorlopen om de hertenhouder en dierenarts op weg te helpen om een bedrijfseigen plan uit te werken. Ieder bedrijf is immers verschillend en kan een andere aanpak vragen. Een goede relatie met een vaste dierenarts is essentieel. Hij of zij moet ten allen tijde het eerste aanspreekpunt zijn als het gaat om diergezondheid.

#### *1. Breng de huidige gezondheidsstatus in beeld*

Herten zijn over het algemeen weinig ziektegevoelig. De ziekten die voorkomen zijn specifieke hertenproblemen en weinig te vergelijken met pakweg de schapen- of geitenproblematiek. Waar bij schapen en geiten de dieren gemakkelijk hanteerbaar zijn voor het nemen van allerlei stalen voor onderzoek, ligt dat bij herten heel anders. Herten zijn wilde dieren die niet te pas en te onpas gehanteerd kunnen worden. Een goede observatie is dus heel belangrijk om de eerste vroege signalen van eventuele gezondheidsproblemen op te pikken.

#### **Volgende observaties kunnen iets vertellen over de gezondheidstoestand van de herten:**

- Voedingstoestand: herten die te sterk vermageren worden vatbaarder voor ziekte. Ze kunnen uiteindelijk sterven door ontbering. Het rantsoen moet dus goed in de gaten gehouden worden, vooral in de winter. Ook door een tekort aan koper in het rantsoen of een besmetting met paratuberculose kunnen de herten vermageren.
- Vachtconditie: een dofte en bleke vacht kan een signaal zijn dat het rantsoen van de herten te weinig koper bevat.
- Gedaalde eetlust: een dier dat opvallend minder voer opneemt dan de andere dieren in de kudde heeft waarschijnlijk gezondheidsproblemen.
- Bevuiling achterhand: bevuiling van de achterhand met mest wijst op diarree. Diarree kent vele verschillende oorzaken. Wormbesmetting, cryptosporidiose en yersiniose zijn enkele voor de hand liggende oorzaken.
- Kreupelheid: kreupelheid bij herten kan wijzen op klauwbevangingen, traumatisch letsel of spieraandoeningen.

- Wankele gang: een wankele gang in de achterhand kan wijzen op een kopertekort in het rantsoen.
- Hoesten: hoesten kent verschillende oorzaken, maar een besmetting met longwormen is bij herten de meest voorkomende.
- Gedrag in de kudde: afzondering uit de kudde of achterblijven vraagt om nadere inspectie van het dier.

Het regelmatig (laten) uitvoeren van gerichte onderzoeken is bij herten geen gemakkelijke zaak omdat de dieren onvoldoende tam zijn om op een vlotte manier stalen te kunnen nemen. Toch kan het in sommige gevallen nuttig zijn om wél de moeite te doen om tot een (labo)diagnose te komen:

- Wanneer herten last hebben van diarree kan het aangewezen zijn om na te gaan of één van onderstaande oorzaken de boosdoener is:
  - o Maag-darmwormen: Vooral jonge dieren kunnen last krijgen van wormbesmettingen. Volwassen dieren hebben in principe voldoende immuniteit opgebouwd. Als het toch voorkomt dat volwassen dieren diarree krijgen, dan moet nagegaan worden of de oorzaak bij maag-darmwormen of bij een paratuberculosebesmetting gezocht moet worden.
  - o Paratuberculose: Paratuberculose is een besmettelijke ziekte die wordt veroorzaakt door de bacterie *Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis*. Omdat er geen behandeling bestaat voor deze ziekte, het probleem in een kudde exponentieel kan toenemen en de ziekte vaak dodelijk is, moet door middel van mest- of bloedonderzoek altijd nagegaan worden of paratuberculose de oorzaak is van de diarreeproblematiek.

- Kopertekort: Een gebrek aan koper in het rantsoen kan verschillende problemen geven bij zowel kalveren als volwassen herten. Bij een vermoeden van een kopertekort kan het nuttig zijn om dit te bevestigen aan de hand van een onderzoek op een leverbiopt zodat het rantsoen aangepast kan worden. De staalname is echter wel invasief.

Uiteraard is deze beschrijving niet limitatief. Een regelmatige observatie van uw herten leert u normaal van abnormaal onderscheiden zodat tijdig uw dierenarts gecontacteerd kan worden.

## 2. Bioveiligheid

Bioveiligheid is het geheel van voorzorgsmaatregelen die genomen kunnen worden op het vlak van dierziektepreventie. Als hertenhouder wil je enerzijds de kudde behoeden voor het binnekomen van nieuwe besmettingen (= insleep). Dit kan door het nemen van externe bioveiligheidsmaatregelen. Anderzijds moeten de gevolgen van een reeds aanwezige besmetting (= versleep) zoveel mogelijk beperkt worden door het nemen van interne bioveiligheidsmaatregelen.

### **Insleep vermijden door externe bioveiligheid**

- ✦ Met stip op één in de lijst van risico's voor insleep staat contact met herten uit andere kuddes. Aankoop van dieren is de meest voorkomende oorzaak van het ontstaan van ziekte in een kudde. Navraag doen bij de verkoper naar de gezondheidstoestand van de herten is zeker noodzakelijk. Vraag in het bijzonder naar de status van paratuberculose en tuberculose. Een quarantaineperiode van minstens 14 dagen is wenselijk, maar in elk geval mogen dieren pas aan de kudde toegevoegd worden als het vaststaat dat ze geen besmettelijke ziekten met zich meedragen. Aandachtspunt daarbij is dat dieren soms drager kunnen zijn van een ziekte zonder dat ze hier (op het eerste zicht) zelf last van hebben. Een grondige inspectie is dus de boodschap!

- ✦ Let op met bezoekers op uw bedrijf. Uw dierenarts, een collega hertenhouder,... Allemaal kunnen ze ziektekiemen met zich meedragen in bijvoorbeeld mest of opgedroogd speeksel op kledij of laarzen. Voorzie bedrijfseigen laarzen en overalls op uw bedrijf en vraag bezoekers steeds om deze aan te trekken vooraleer ze uw bedrijf betreden.
- ✦ Ongedierte, transport dat aan- en afrijdt op uw erf, voeder, uitgeleend materiaal,... Allemaal houden ze een zeker risico in op de insleep van dierziekten in uw kudde.

#### **Versleep vermijden door interne bioveiligheid**

- ✦ Zieke of gestorven dieren moeten geïsoleerd worden van de kudde om versleep of verspreiding van ziektekiemen doorheen de volledige kudde te vermijden.
- ✦ Ongedierte kan niet alleen ziektekiemen op uw bedrijf binnenbrengen, maar kan ook reeds aanwezige ziektekiemen verder verspreiden.

#### **Bioveilig worden, hoe doe ik dat?**

STAP 1: Breng de bestaande bioveiligheid in kaart.

Ga na welke voorzorgsmaatregelen reeds genomen worden en welke risico's er zijn. Een extern persoon (bv. je dierenarts) merkt vaak nog andere zaken op dus vraag hulp

STAP 2: Schaal de bestaande risico's in

Ga na welke risico's het grootst zijn en dus zeker aangepakt moeten worden. De inschaling van risico's kan heel verschillend zijn van bedrijf tot bedrijf. Onthoud dat vele malen een klein risico uiteindelijk ook een groot risico maakt en dat ook de kleine risico's de moeite waard zijn om aan te pakken.

STAP 3: Onderneem actie

Ga na welke maatregelen doorgevoerd kunnen worden en stel een plan van aanpak op. Het is belangrijk dat alle maatregelen ook consequent volgehouden worden. Ze moeten met andere woorden realistisch en haalbaar zijn. Met relatief kleine ingrepen kunnen vaak al grote stappen gezet worden. Zo is de aankoop van bedrijfseigen kledij en laarzen geen al te grote investering die de bioveiligheid op uw bedrijf sterk doet toenemen!

STAP 4: Evalueer regelmatig de bioveiligheidsstatus op uw bedrijf

Ga na of alle ingevoerde maatregelen nog steeds correct worden toegepast. Zijn er risico's bijgekomen? Hebben bepaalde risico's aan belang gewonnen?

Op de [www.mijnmaniervanwerken.be](http://www.mijnmaniervanwerken.be) zijn heel wat concrete tips terug te vinden om de bioveiligheid op uw bedrijf te verbeteren.

### *3. Biestmanagement*

Kalveren vormen de toekomst van uw bedrijf of kudde. Ze worden echter geboren zonder eigen afweer of immuniteit en zijn voor de voorziening van de eerste afweerstoffen volledig afhankelijk van de opname van biest. Biest of colostrum, ook wel "het vloeibare goud" genoemd, is de eerste melk die in de uier van de hinde wordt aangemaakt vlak voor en kort na de geboorte. Onder normale omstandigheden zuigt het kalf bij de hinde en is biestopname dus geen probleem. In uitzonderlijke gevallen kan het nodig zijn om een kalf met de fles groot te brengen. In zo'n geval moet er op gelet worden dat het kalf een halve liter biest krijgt binnen de eerste 12 uren. Indien geen hertenbiest beschikbaar is, kan overwogen worden om koeienbiest te gebruiken.

### *4. Voeding*

Elke groep heeft zijn eigen specifieke noden wat voeding betreft:

Over het algemeen hebben hinden voldoende aan kwalitatief gras, maar zoals alle zoogdieren hebben ook zij nood aan extra energie op het einde van de dracht en tijdens de lactatie. Het kalf in de baarmoeder wordt alsmat groter en de productie van melk eist zijn tol waardoor de energiereservers van de hinde aangesproken zullen worden als er onvoldoende kwalitatief gras aanwezig is. Bijvoederen met krachtvoer, granen, maïskuil, bieten of sojabonen kan dan noodzakelijk zijn. Anderzijds moet de hertenhouder erover waken dat de hinden tijdens de dracht niet te vet worden om problemen bij de geboorte te vermijden. Om het drachtpercentage op peil te houden, mag ook in de aanloop naar de volgende bronstperiode bijgevoerd worden met krachtvoer.

De bokken moeten goed in conditie zijn bij de aanvang van de bronstperiode. Na afloop van de bronstperiode moeten ze opnieuw op krachten kunnen komen en is de aanvoer van goed voeder belangrijk.

De kalveren blijven gedurende 3 à 4 maanden bij de hinden voor de opname van moedermelk. Net zoals bij andere zoogdieren is de opname van biest belangrijk voor de aanvoer van afweerstoffen. Na enkele weken beginnen de kalveren geleidelijk aan te grazen. Net zoals bij alle herkauwers is de aanvoer van voldoende ruwvoer (gras en hooi) belangrijk voor de pensontwikkeling. Geleidelijk aan kan de krachtvoergift opgedreven worden om de dieren slachtrijp te krijgen.

Bij alle groepen moet de hertenhouder steeds aandacht hebben voor een eventueel kopertekort. Herten zijn vatbaarder voor kopertekort dan bv. runderen en schapen. Wanneer kopertekort optreedt bij volwassen dieren kan "swayback" ontstaan, een aandoening waarbij de herten een wankel gang in de achterhand zullen vertonen. Kopertekort bij drachtige hinden heeft gevolgen voor de kalveren die geboren worden. In de gewrichten van de kalveren zal onvoldoende kraakbeen aangemaakt worden wat zich uit in pijn bij het voortbewegen. Het spreekt voor zich dat de toegang tot onbeperkt proper drinkwater steeds mogelijk moet zijn.

##### *5. Huisvesting en omgeving*

Herten brengen het merendeel van hun tijd op de weide door. Wanneer ze toch een tijd in de stal gehouden worden, dan is het uiteraard belangrijk dat de stalomgeving bijdraagt aan een goede gezondheidstoestand van de dieren. Een juiste inrichting van de stal moet er vooral voor zorgen dat stress bij de herten zoveel mogelijk beperkt wordt en dat het oplopen van verwondingen weinig tot niet mogelijk is. Hetzelfde geldt voor de afrastering van de weide. Uitgebreide info over stalomgeving en weide-afrastering is terug te vinden in de "Handleiding voor de hertenhouder" van ABEC.

Enkele aandachtspunten in verband met de omgeving:

- Vermijd overbezetting, zowel in de stal als op de weide. Overbezetting verhoogt de besmettingsdruk waardoor ziektekiemen zich sneller kunnen verspreiden. Bovendien kan overbezetting leiden tot stress bij de dieren.
- Zorg ervoor dat de dieren ten alle tijden in een propere en droge omgeving staan.
- Hou de temperatuur in de stal in de gaten. Een te hoog oplopende temperatuur kan nadelig zijn.
- Een goede ventilatie is belangrijk om de besmettingsdruk onder controle te houden. Een correcte ventilatie zorgt voor voldoende uitwisseling van buitenlucht met stallucht. Ventilatie kan zowel natuurlijk als mechanisch. Een specialist kan u tips geven om de ventilatie in uw stal op punt te stellen.

- • Probeer in de stal zoveel mogelijk gebruik te maken van materialen die gemakkelijk te reinigen en ontsmetten zijn. Hou er rekening mee dat bij bv. schurftproblemen, de schurftmijten lange tijd kunnen overleven op houten schuttingen.
- • Doe in de stalomgeving aan ongediertebestrijding. Jonge katten horen niet thuis in een schapenstal in verband met het risico op de verspreiding van toxoplasmose.

#### 6. Vaccinatie

Er zijn weinig tot geen vaccins geregistreerd voor gebruik bij herten.

Sinds eind maart 2019 is België niet langer vrij van blauwtong. In ons land werd circulatie van serotype 8 van het blauwtongvirus aangetoond bij runderen. Hoe de verdere verspreiding zal verlopen, valt niet te voorspellen, maar wat vaststaat is dat vaccinatie de enige manier is om dieren tegen deze ziekte te beschermen. Omdat klinische symptomen bij herten heel beperkt zijn, wordt vaccinatie van herten tegen blauwtong momenteel niet aangeraden.

#### 7. Preventie van wormbesmettingen

Grazende dieren lopen risico op besmetting met maagdarmwormen. Lopen de dieren op natte, drassige terreinen, dan dreigt bovendien leverbot.

Een kudde volledig vrij houden van wormen is utopie en is ook niet noodzakelijk. Het is een kwestie van streven naar een evenwicht tussen wormbesmetting en diergezondheid.

Hertenkalveren worden vaak op gezette tijdstippen ontwormd, maar omwille van de alsmat toenemende resistentie van de wormpopulatie tegen de meeste courant gebruikte ontwormingsmiddelen moet toch zoveel mogelijk getracht worden dit te vermijden. Op momenten waarop de dieren bij elkaar gedreven worden, kan men verse mest die op de grond valt verzamelen voor mestonderzoek. Een bepaling van de aanwezige wormsoorten en het aantal eitjes in de mest moet uitwijzen of een ontworming verantwoord is.

#### 8. Genetica

Genetica en foktechniek is een complex gegeven. Afhankelijk van de rassenkeuze en door te fokken op bepaalde kenmerken, kan een sterke kudde bekomen worden die weerstandig(er) is tegen bepaalde ziekten. De keuze voor een bepaald ras is afhankelijk van de doelstellingen van de hertenhouder.

Op bepaalde kenmerken kan gemakkelijk gefokt worden omdat ze eenvoudig overerfbaar zijn via één enkel gen. Voor andere kenmerken ligt dat moeilijker. Van de meeste ziekten is (nog) niet gekend of gevoeligheid hiervoor erfelijk is. Toch, door het verwijderen van dieren uit de kudde die regelmatig door dezelfde aandoening getroffen worden, wordt automatisch aan een zekere vorm van selectie gedaan.

Bron: Handleiding voor de hertenhouder – ABEC (vereniging voor hertenhouders in België)