

Schaap

SIGNALLEN

Praktijkgids voor diergericht schapen houden

Frank Glorie



Schaapsignalen

Uitgeverij

Roodbont Publishers B.V.

Auteurs

Frank Glorie, Jolanda Holleman en
Berrie Klein Swormink.

Conceptadvies

Jan Hulsen, Vetvice® Group

Eindredactie

Ton van Schie en Judith Oudkerk.

Tekstcorrectie

Nicolette Scholten, Regelwerk

Illustraties

Marinette Hoogendoorn-Meijer,
Jolanda Hiddink en Gerda Peters.

Vormgeving

Erik de Bruin, Varwig Design
Jolanda Hiddink, Studio Hiddink

Met dank aan o.a.

Joep Driessen, Joop Driessen,
Inge Nijhoving, Jan-Willem Bakker,
Patrick Haccou, Bert van Cleef en
Jeljer Wynia.

Fotografie

Frank Glorie.

ASG-WUR (115); B. Porter (51); BerndH (116); B. Klein Swormink (6, 18, 19, 20, 34, 40, 45, 54, 58, 58, 59, 64, 65, 66, 67, 68, 82, 90, 104, 111, 124); DairyMac (80); Dalton Continental B.V. (84); De Beeldkuil (37, 47, 103); Dierenbeeldbank.nl (16, 17, 26, 27, 28, 30, 38, 43, 56, 62, 81, 87, 99, 100, 103, 105, 117, 122); Dr. P. James, University of Queensland (51); F. Lähnn (115); H. Zell (116); Hajothu (115); H. Ploeger (faculteit diergeneeskunde) (112); H. Talen (28); H. Riswick (vakblad Het Schaap) (62, 16, 37, 40, 48, 108); I. Bokmal (115); Jan Hulsen (5, 8, 10, 18, 22, 53, 61, 65, 70, 84, 85, 92, 95, 98, 99, 102, 102, 113, 123); J. Montero (93); J. Driessen (5, 7, 9, 18, 24, 33, 52, 56, 66, 86, 92, 95, 103, 106, 107, 113, 120, 121, 122); J. Holleman (4, 8, 10, 19, 19, 20, 24, 36, 42, 47, 50, 52, 60, 63, 64, 84, 92, 93, 115, 116, 118); J. van Andel (48); Kaiumet (52); K. Peters (116); M. Volk (60, 83); M. Berendsen (6, 7, 9, 18, 24, 27, 31, 32, 34, 35, 41, 42, 43, 44, 46, 50, 51, 55, 59, 62, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 83, 86, 87, 92, 93, 94, 96, 97, 101, 109, 110, 111, 119, 121, 123, 125); M. Canfield (105); NADIS (10, 52, 61, 61, 74, 75); Het Ontwikkelcentrum (40, 70, 72, 76, 77, 79, 80, 87, 94, 98); Prof. Dr. Cord Drögemüller (31); R. Kuhn (17, 22, 33, 39, 60, 86, 87, 97, 117); Rosier (116); S. de Wolf (109); Schapenhoeve (7, 33, 81, 87, 89, 102); S. Schoenian (31, 32, 89); Sydell (84); Veno (65); W. Hagens (115).

ISBN: 978-90-8740-105-4

NUR: 940

© Roodbont Publishers B.V., 2015

Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Auteurs en uitgevers hebben de inhoud van deze uitgave met grote zorgvuldigheid en naar beste weten samengesteld. Auteurs en uitgevers aanvaarden evenwel geen aansprakelijkheid door schade, van welke aard dan ook, die het gevolg is van handelingen en/of beslissingen die gebaseerd zijn op bedoelde informatie.

De uitgever heeft geprobeerd de rechthebbenden van het beeldmateriaal te achterhalen. Wanneer een bron onvermeld is gebleven, kunnen rechthebbenden contact opnemen met de uitgever.

Voor boeken en digitale content



Roodbont Publishers B.V.

T (0575) 54 56 88

E info@roodbont.nl

I www.roodbont.nl

Voor workshops, trainingen en Schaapsignalenadvies



Schapendokter

T 06 46 08 75 60

E info@schapendokter.nl

I www.schapendokter.nl

Voor workshops, trainingen en Koesignalenadvies



CowSignals Training Company

T 06 54 26 73 53

E info@cowsignals.com

I www.cowsignals.com



Vetvice® Group

T (0165) 30 43 05

E info@vetvice.nl

I www.vetvice.nl

Inhoud

Inleiding	4	Meerdere dekrammen	42	5. Voorjaar	90
Kijk - denk - doe	5	Agressieve ram	43	Voedermiddelen	91
Dagelijkse controle en onbegrepen waarnemingen	6	Na het dekken	44	Voeding	92
Schaapsignalen slim noteren	7	De wei	46	Leblammeren	93
Gestructureerd waarnemen	8	Leverbot	48	Bekappen	95
Signalen uit mest	9	Jeuk en woluitval	51	Rotkreupel	97
Klauwgezondheid bewaken	10	3. Winter	54	De wei in	98
De conditiescores	11	Voerbehoefte tijdens de dracht	55	In de wei	100
Gezond schaap	12	Beweiden in de winter	56	Gezondheid	101
Ziek schaap	13	Controleronde	59	Spenen en voerbehoefte	106
Schaapsignalendiamant	14	Mineralen	60	6. Zomer	108
Het skelet van het schaap	15	Afrasteringen	62	Gespeende lammeren in de wei	109
1. Het schaap: de basis	16	Risico's tijdens de dracht	63	Beweidingsystemen	110
Kuddegedrag	17	Op stal in de winter	64	Omweiden en samen weiden	111
Schape opdrijven	20	Stro en hooi	66	Wormen	112
Eten en vertering	22	Controle bij opstallen	67	Grasland	114
Specifieke controlepunten	24	Voerbehoefte op stal	68	Gevaren in de wei	116
Zien - ruiken - horen - proeven - voelen	25	4. De lammerperiode	70	Water in de wei	117
Risicogroepen en risicomomenten	26	Geboortesignalen	71	Maaien en hooien	118
Risicoplaatsen	27	De geboorte	72	Kuilvoer	119
2. Herfst	28	Geboorteproblemen	74	Achterblijvers	120
Dek- en lammerperiode	29	Liggingen van het lam en hulp	75	Myiasis	121
Fokdoel en selectie ooiën	30	Direct biest	78	Scheren	123
Erfelijke afwijkingen uitbannen	31	Zorg direct na het lammeren	79	Bijlage: Rassenkeuzeschema	126
Selectie ooiën: uier en poten	32	Na het lammeren	81	Index	127
Selectie ooiën: leeftijd en gebit	33	Biest	82		
Selectie ram	34	Controle biestopname	83		
De ooiën klaar voor het dekseizoen	36	Enkele dagen na het lammeren	84		
Dekgedrag	38	Uierproblemen	85		
Bronstsynchronisatie	39	Ooi met teveel lammeren	86		
Dekken	40	Buiten aflammeren	88		
		Verwerpingen	89		

Inleiding



Schape zenden signalen uit die heel veel vertellen over hoe een *schape* zich voelt en wat het nodig heeft.

Kijken naar schapen

Doe de juiste dingen en doe ze altijd goed. Dit start met goed waarnemen. Neem tijd om bewust alle signalen die de schapen uitzenden, waar te nemen. Bewust kijken doe je op twee manieren: door onbevangen te kijken en door gericht te kijken.

1. Onbevangen kijken

Je vergeet alle excuses en verklaringen, en kijkt naar een koppel schapen alsof je ze voor het eerst ziet. Hiervoor neem je de tijd, zodat details opvallen die mogelijk duiden op een probleem. Pas als de dieren zich niet gestoord voelen, zullen ze eventuele afwijkingen laten zien. Zorg dat je je gedachten vrij hebt en doe ondertussen geen andere werkzaamheden. Kijk als een vreemdeling, kijk als een kind.

Zien is niet hetzelfde als kijken. Zien is een bewust proces. Je bent bezig met jezelf vragen te stellen, die je wilt beantwoorden met je ogen. Door gestructureerd te werken zie je nog meer. Wen jezelf de juiste structuren aan, het moet een gewoonte worden. Maar om werkelijk goed waar te nemen, dien je alle zintuigen bewust in te zetten. Zie, hoor, ruik, voel en proef met aandacht.

2. Gericht kijken

Je zoekt naar dingen om te zien. In de zomer kijk je bijvoorbeeld gericht naar signalen die op myiasis wijzen. Zijn er bijvoorbeeld schapen die veel kwispelen of naar achteren kijken? Zondert een schaap zich af of is het onrustig? Zijn er grauwe of natte plekken in de wol? Zit er mest onder de staarten? Zijn er veel groene vleesvliegen aanwezig?

Je kijkt of zaken goed gaan en je controleert situaties die een risico in zich dragen.

Van groot naar klein

Kijken doe je van groot naar klein, van veel naar weinig, van veraf naar dichtbij. Maar dingen die je in detail opvallen, kun je alleen goed beoordelen in hun context. Dus je kijkt ook weer van klein naar groot. Bijvoorbeeld: waarom staat een schaap terwijl de rest van het koppel ligt te herkauwen?

BEWUST KIJKEN DOE JE DOOR JEZELF VRAGEN TE STELLEN

Stel bij het waarnemen de volgende vragen:

1. Wat zie ik?

Geef een objectieve beschrijving.

2. Hoe komt dit?

Ga op zoek naar de oorzaak.

3. Wat betekent het?

- Is het een signaal van één dier of is er met meer dieren iets aan de hand (koppelsignaal)?
- Is het gunstige informatie of moet ik ingrijpen?



1. Wat zie ik?

Sommige schapen slapen, andere niet. Het zijn de lammeren die slapen en de oaien die wakker zijn.

2. Hoe komt dit?

De oudere oaien waken over de slapende lammeren.

3. Wat betekent het?

Dit is normaal kuddegedrag.



1. Wat zie ik?

Dit schaap heeft een opgezwollen onderkaak.

2. Hoe komt dit?

Door oedeem (vochtophoping) in de kop als gevolg van een bloed- en eiwitgebrek.

3. Wat betekent het?

Dit wordt veroorzaakt door de bloedzuigende rode lebmaagworm (Haemonchus contortus). Deze wormen kunnen samen wel 500 ml bloed per dag drinken. Waarschijnlijk zijn meerdere dieren aangetast, controleer dus het hele koppel. Oplossing: controleer de slijmvliezen van de andere schapen (zie pagina 24). Doe een mestonderzoek en ontworm de schapen volgens instructies van de dierenarts.

Gestructureerd controleren

Controleer schapen dagelijks. Kijk eerst naar de kudde als geheel. Wat doen de schapen? Liggen ze te herkauwen of staan ze te grazen? Als de schapen grazen en lopen, beoordeel dan hoe ze lopen. Is dat vlot of gaat het moeizaam? Zijn de schapen rustig of onrustig? Onrust kan allerlei oorzaken hebben: variërend van te weinig gras in de wei tot een ernstige aantasting door wolschurft. Reageren de schapen alert hebben ze hun oren gespist als je het weiland inloopt? Is de wol schoon, glanzend en een beetje vettig? Zijn de schapen schoon onder de staart? Vuil duidt op afwijkende mest.



OZO

Soms neem je iets waar waarvan je de oorzaak en dus de betekenis niet weet: een zogenoemde Onbegrepen Zaak die Opvalt (OZO). Kijk of het signaal vaker waarneembaar is, probeer de oorzaak te achterhalen. Stel dus jezelf en ook anderen de 'waarom-is-dat-vraag', want ongetwijfeld leer je ervan. 'Oh, zit dat zo?!' Zie je bijvoorbeeld dat schapen aan metalen weidepalen of bomen knabbelen, dan kan dat duiden op een tekort aan mineralen of sporenelementen.

AFWIJKENDE DIEREN

Dit schaap ligt en toont geen interesse in de verzorger die binnenkomt: het moet nader bekeken worden. Wees attent op schapen die afwijken van de rest van de kudde. Veranderingen in het normale gedrag van schapen kan een vroeg teken van ziekte zijn. Staat een ooi bijvoorbeeld alleen in een hoekje van het weiland of blijft ze achter bij het opdrijven, dan is dat direct aanleiding voor extra aandacht. Valt een schaap je op, ga het dan nader bekijken. Let niet alleen op kuddegedrag, maar ook op lichaamshouding en algemeen voorkomen. Een schaap hoort niet met een ronde rug te staan. Ook hangende oren zijn een reden om alert te zijn. Probeer zo veel mogelijk informatie te verzamelen.



Hier is duidelijk dat iets de aandacht van de dieren heeft getrokken: alle dieren zijn alert. Er heerst onrust in het koppel.



Het kuddebeeld is rustig. De schapen lopen te grazen en liggen te herkauwen.

Beoordelen en noteren

Maak er een gewoonte van om schaapsignalen vast te leggen. Alles onthouden lukt niet. Registreren kan simpel: bijvoorbeeld met behulp van een notitieblok of een schoolbord in de stal. Er zijn ook computerprogramma's voor schapenmanagement. Vooral als je veel schapen hebt, kan dit handig zijn. Het voordeel van registreren van informatie is nog groter als meer mensen zich bezighouden met het verzorgen van de schapen. Je kunt dan elkaar beter op de hoogte houden.



Simpele hulpmiddelen kunnen veel duidelijk maken. Bijvoorbeeld gekleurde wasknijpers die aangeven of een lam biest gedronken heeft.



VERGELIJK EN VRAAG HET EEN ANDER

Als je niet weet of iets normaal is of niet, vergelijk het betreffende dier dan met andere schapen. Kijk eventueel ook eens of de schapen van je collega-schapenhouder hetzelfde doen. Ook deelnemen aan een studiegroep kan verhelderend zijn.



Je kunt schapen op verschillende manieren in de gaten houden. Met een dubbel oormerk kun je bijvoorbeeld aangeven welke lammeren geschikt zijn om mee verder te fokken.



Op een stalkaart kun je per schap de bijzonderheden bijhouden.

Tijdig signaleren

Het is soms lastig om tijdig problemen te signaleren bij schapen. Dit komt bijvoorbeeld door een dikke laag wol, die vermagering aan het oog onttrekt. Ook probeert een ziek schaap zich in het koppel te verschuilen, waardoor het minder opvalt.

Schapen lopen soms wat verder van huis, waardoor de controle minder intensief is. Zorg zeker dat je gestructureerd blijft waarnemen. Controleer minimaal eenmaal per dag elk dier en neem er de tijd voor. Dus niet vanuit de auto even een blik op de kudde werpen. Loop ook langs slootkanten, om weideschuurtjes heen en langs bosranden, omdat zieke dieren zich daar vaak verstoppen. Schapen die liggen te herkauwen zijn meestal gezond.



KIJK-DENK-DOE



WAT ZIJN DEZE VLEKKEN ONDER DE OGEN?

Dit schaap heeft traanstrepen, er loopt traanvocht uit de ooghoeken. Het slijmvlies van het oog is niet rood of gezwollen; het is dus geen ooginfectie. Als meerdere dieren in het koppel traanstrepen hebben, kan dit wijzen op kobaltgebrek. Ook korstjes op de oren kunnen duiden op kobaltgebrek. Controleer dit door bloedonderzoek van vijf schapen.



SELECTIE OP GOEDE POTEN EN LONGEN

Als je een lange afstand moet lopen met je schapen komt ineens ook goede informatie beschikbaar. Schapen met goede poten en longen lopen dan voorop, en de zwakkere dieren sluiten de rij. Noteer deze dieren, zodat je ze eventueel kunt uitslecteren.

Mestsignalen

Schapenmest hoort te bestaan uit aaneenklevende, bruingroene balletjes. Afwijkende mest is een signaal dat er iets niet optimaal is met het voer dat het schaap gegeten heeft of met de gezondheid van het dier.

Oorzaken te dunne mest:

- voer: te weinig structuur of te veel eiwit
- gezondheid: maag-darmparasieten (wormen, coccidiose enz.) of darminfecties

Oorzaken te dikke mest:

- schraal en hard voer: natuurgebied, hard hooi
- gebrek aan water



KIJK-DENK-DOE



WAT ZIE JE AAN DIT SCHAAP?

Er kleeft droge mest aan de wol rond de anus. Dit komt door diarree. Laat de mest controleren op eieren van maag-darmwormen en check of het rantsoen voldoende structuur bevat.

Als dit niet de oorzaak oplevert, laat dan het schaap door een dierenarts onderzoeken.

Let op dat het dier voldoende drinkt, omdat het anders uitdroogt. Door de diarree verliest het veel vocht.



Dit is stevige, goede mest.



Deze mest is te dun en zeker niet goed.



Deze mest is te dik en droog, en dus ook niet goed.

PIJNLIJKE KLAUWEN



Dit schaap heeft pijn in de voorklauwen bij het lopen, waardoor het op de knieën loopt. Inspecteer en start de behandeling vandaag nog. Rotkreupel is de meest voorkomende klauwaandoening en is zeer besmettelijk. Doordat dit schaap moeilijk loopt, eet het minder met een afnemende conditie en verminderde weerstand tot gevolg. Onvoldoende klauwonderhoud is een signaal van bedrijfsblindheid, zeker als het bij meerdere dieren in een kudde voorkomt. Controleer ook de andere dieren in de kudde. Controleer en behandel de dieren vervolgens zeker tweemaal per jaar. Rotkreupelvrije koppels hoeven minder of zelfs niet standaardmatig bekapt te worden.



Schape op kleigrond kunnen klauwproblemen krijgen als de klei tussen de klauwen opdroogt. Vochtige klei daarentegen zorgt dat de klauwen weker worden en dus vatbaarder zijn voor bacteriën. Zorg dat het perceel goed afwatert, zodat er geen plassen op blijven staan.



De conditie van een schaap kun je alleen beoordelen door te voelen. Je ziet bij dit schaap hoe misleidend een dikke vacht kan zijn en hoe het schaap er onder de wol werkelijk uitziet.



De conditie voel je in de lendenen van het schaap.

Conditie beoordelen

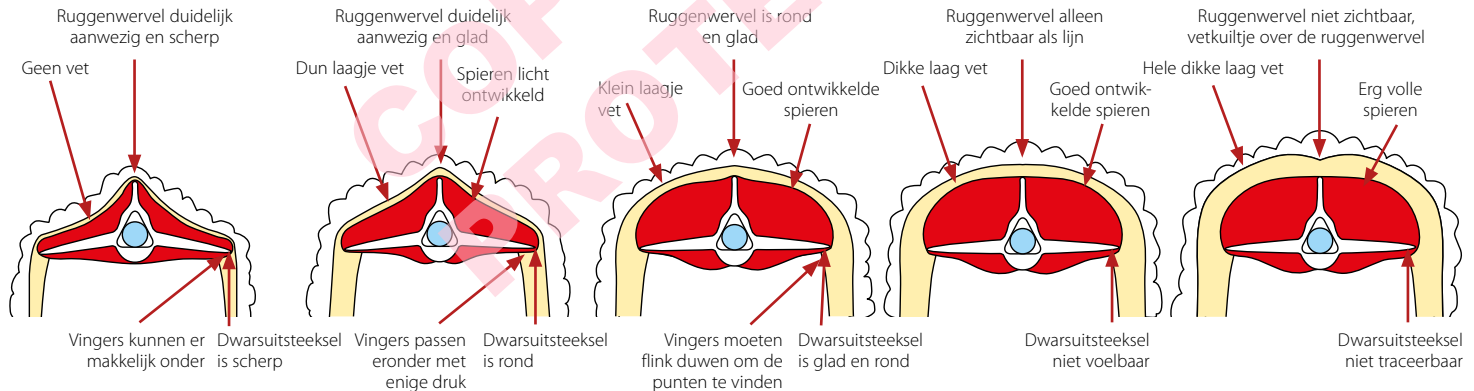
De 'conditie' geeft aan hoeveel vlees en vet het schaap heeft (voedingstoestand). Je beoordeelt dit door te voelen in de lendenen, omdat je niet door de wol van het schaap heen kunt kijken. Er zijn wel grote rasverschillen: met dezelfde hoeveelheid vlees kan een Texelaar als mager beschouwd worden en een heideschaap zwaar beveleed. Een schaap hoort geen scheiding over de rug te hebben. Zie je een streep over de rug, waarbij de wol naar links en rechts valt, dan is het schaap te mager. Een uitzondering zijn de extreem beveleede dieren: deze hebben een scheiding op de rug waar de wol naar elkaar toe staat in plaats van te wijken op de scheiding.

CONDITIE SCORE

Score	Ooi	Ram	Lam	Actie
1	• langdurige problemen of gebreken	• langdurige problemen of gebreken	• langdurige problemen of gebreken	• tanden nakijken/ controleren op ziektes
2	• lichamelijk probleem • te weinig energie in voer	• lichamelijk probleem • te weinig energie in voer • vlak na (te lange) dekperiode	• probleem of gebrek	• controleer op ziektes • op krachten laten komen/ (krachtvoer) bijvoeren
3	• gezond • dekconditie ¹	• gezond	• gezond	• geen
3,5	• gezond • dekconditie	• gezond • dekconditie ²	• slachtrijp (lichte vetbedekking)	• geen
4	• gezond	• gezond/dekconditie	• gezond	• geen
5	• te vet	• te vet	• te vet	• laten afvallen

1. Oeien moeten in de aanloop naar het dekseizoen in een toenemende conditie zijn.

2. Rammen mogen enigszins vet zijn (3,5 - 4) aan begin van het dekseizoen.



Het gezonde schaap

Slaap/waak

Ongeveer 4 uur slapen. Meerdere uren rusten. Bij opstaan poepen en uitrekken.

Slijmvliezen

Lichtroze.

Eetlust

Goede eetlust. Meerdere uren per dag herkauwen, verdeeld over 4 - 6 keer. Ongeveer 60 herkauwslagen per opgeboorde brok.

Borst

Ruim, veel ruimte voor longen en ingewanden.

Ademhaling

12 - 15 keer per minuut, rustig, gelijkmatig.

Gewrichten

Niet verdikt, soepel te bewegen.

Beweging

Soepel, gelijkmatig.

Oren

Alert, warm.

Gedrag

Alert, nieuwsgierig.

Hongergroeve

Gevuld, 2 pensbewegingen per minuut.

Vacht

Soepel, gekruld, vettig, gesloten, zonder losse plukken of schuurplekken.

EEN GOED SCHAAP HEEFT:

- een goed sluitende bek
- een breed voorhoofd, heldere en alerte ogen
- een rechte rug met brede lendenwervels
- een breed, vlak, iets hellend kruis
- lang gewelfde ribben
- een ruime, diepe buik
- rechte koten
- stevige, rechte voorpoten
- een ruime, diepe borst
- naar boven toe dunner toelopende nek
- rechte, evenwijdige hakken

Temperatuur
38,5 - 40°C

Huid
Gaaf, roze.

Mest
Goed gevormde keutels.

Houding/stand

Alle poten goed belast.

Klauwen

Droog, recht, één (compact) geheel.

Hartslag

De hartslag is regelmatig, krachtig en bij volwassen dieren 60 - 80 slagen per minuut. Bij lammeren 115 - 140 slagen per minuut.

Uier

Soepel, zonder harde brokken.

Het zieke schaap

Slaap/waak

Niet graag opstaan, lange duur om te gaan liggen. Niet kunnen ontspannen.

Slijmvliezen

Paars = zuurstoftekort
Geel = leveraandoening
Rood = bloedindikking
Wit = bloedarmoede

Neus

Warme neusspiegel, uitvloeijing.

Eetlust

Slechte eetlust, weinig herkauwen, kwijlen, speeksel en voer uit de bek laten vallen. Tandknarsen wijst op pijn.

Borst

Voorpoten vlak bij elkaar, weinig ruimte voor longen en ingewanden.

Ademhaling

Oppervlakkig, met open bek, hijgend, hoestend, pompend, stotend. Ademhaling waarbij een duidelijke buikslag optreedt of wanneer de kop bij het ademen steeds mee op en neer gaat.

Gewrichten

Dik, opgezet, stijf, pijnlijk.

Oren

Hangen naar beneden, koud.

Gedrag

Sloom, zenuwachtig, ongeïnteresseerd.

Hongergroeve

Zichtbaar, minder dan 2 pensbewegingen per minuut.

Vacht

Vervilt, open, droog, zonder krul, schuurplekken.

Temperatuur

Te hoog of te laag.

Huid

Droog, schilfers, korsten.

Mest

Diarree, wormen, compact, geen ontlasting.

Klauwen

Misvormd, afwijkend, nat.

Beweging

Stroef, stijf, ongelijkmatig.

Hartslag

Te snel, zwak, onregelmatig.

Uier

Warm, rood, gezwollen, hard, verkleurd. Of zelfs zwart (necrotisch).

Houding/stand

Poten ontziend, kromme rug.

Behoeften van het schaap

De schaapsignalendiamant geeft een overzicht van de basisbehoeften van het schaap. Voor elk schaap moeten deze behoeften zeker gesteld zijn voor een goed welzijn, zodat het gezond blijft. Gezondheid is het

resultaat van alle facetten, maar is ook een aspect op zich. Observeer de dieren dagelijks en voel regelmatig de conditie, zodat je tijdig veranderingen kunt waarnemen.

Voer

Elk schaap kan voldoende voer van een juiste samenstelling opnemen. Dit is essentieel om alle levensprocessen in stand te houden, en daarnaast voor gezondheid, groei en productie. De meest onderschatte oorzaak van achterblijvende schapen is mineralengebrek. Dit is oorzaak nummer één bij 90% van de probleemkoppels.

Ruimte

Elk schaap heeft voldoende (vlucht)ruimte. Zorg bijvoorbeeld voor voldoende eetplaatsen aan het voerhek, zodat ze als kudde tegelijk kunnen eten. Zorg voor een lage bezettingsgraad, zodat er een lage ziektedruk is en dieren minder snel ziek worden. Zorg bijvoorbeeld ook voor voldoende weides om te verweiden, zodat de besmettingsdruk voor wormen laag blijft.

Rust

Elk schaap krijgt voldoende rust in het koppel en heeft een comfortabele ligplek. Zorg dat de bodemhygiëne schoon en droog is. Irritatie door bacteriën of parasieten zorgt voor onrust bij het schaap. Zorg voor een rustige en voorspelbare omgang met de schapen, zodat zij zich veilig voelen.

Water

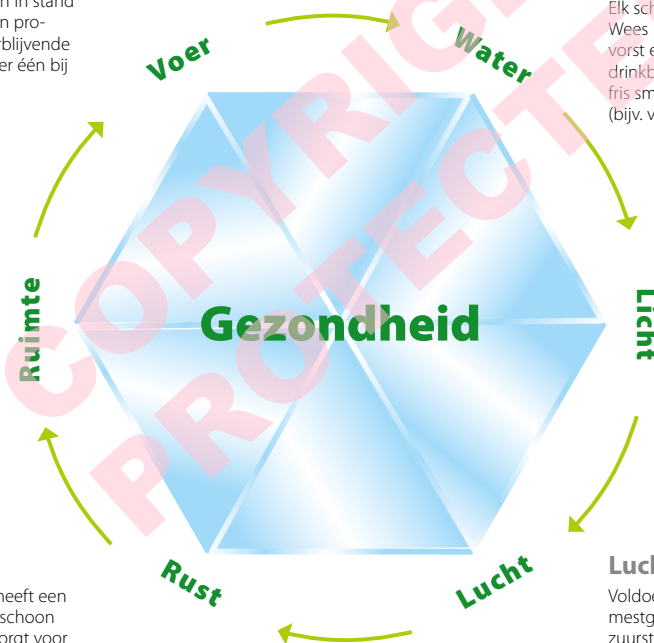
Elk schaap kan onbeperkt schoon water opnemen. Wees bijvoorbeeld alert op de drinkwatervoorziening bij vorst en plaats in verband met de rangorde voor meerdere drinkbakken in de stal en in het weiland. Zorg dat het water fris smaakt en ruikt, en geen verontreinigingen bevat (bijv. veel ijzer).

Licht

Zorg op stal voor voldoende licht, zodat de schapen zich prettig voelen en zodat jij de schapen goed kunt controleren.

Lucht

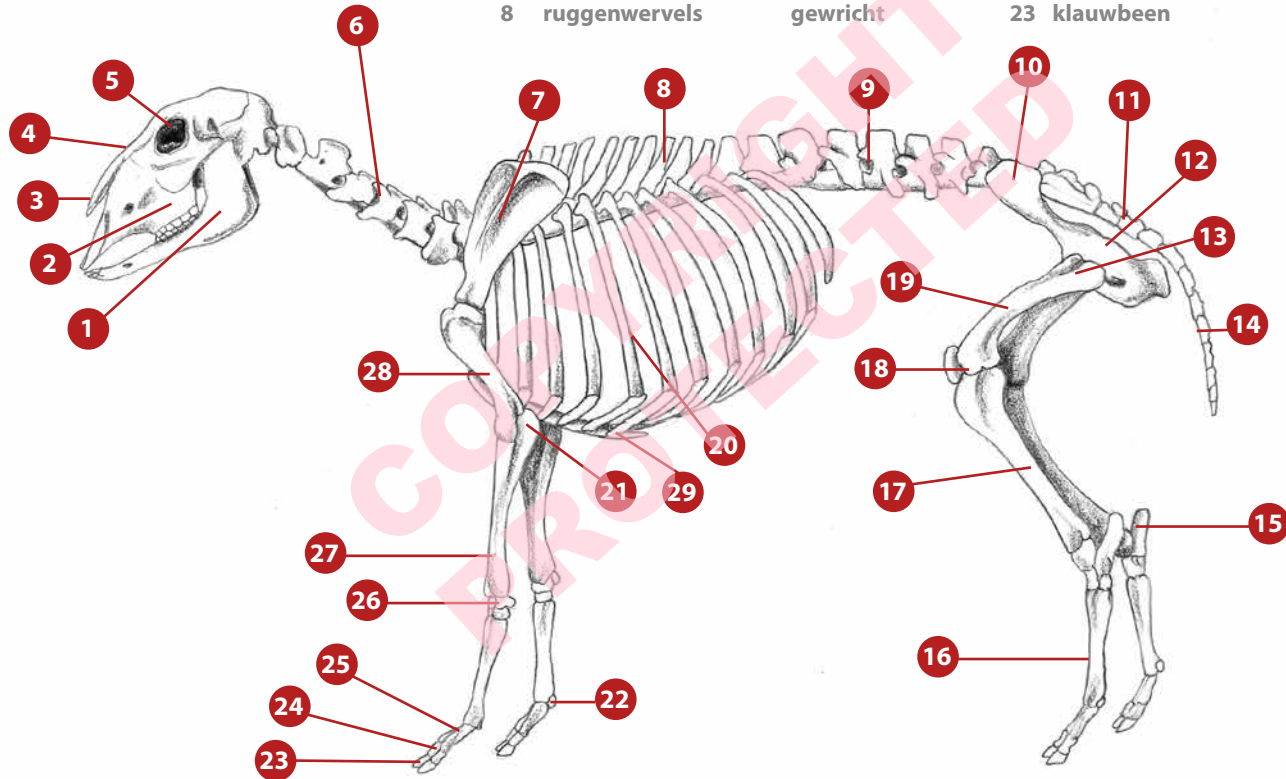
Voldoende frisse lucht is belangrijk voor de afvoer van mestgassen en uitademingslucht, en voor de aanvoer van zuurstof.



Het skelet

Kennis van de bouw van het schaap helpt je om gericht te kijken en beter te begrijpen wat je ziet.

- | | | | |
|------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 1 onderkaak | 9 lendenwervels | 16 pijpbeen | 24 kroonbeen |
| 2 bovenkaak | 10 heup | 17 schenkelbeen | 25 kootbeen |
| 3 neusbeen | 11 kruisbeenwervels | 18 kniegewricht | 26 voorknie
(polsgewricht) |
| 4 voorhoofdsbeen | 12 bekken | 19 dijbeen | 27 onderarm |
| 5 oogkas | 13 heupgewricht | 20 ribben | 28 opperarm |
| 6 halswervels | 14 staartwervels | 21 elleboog | 29 borstbeen |
| 7 schouderblad | 15 hak en sprong-
gewricht | 22 bijklauwtje | |
| 8 ruggenwervels | | 23 klauwbeen | |



SchaapSIGNALLEN

'Eén schaap is geen schaap'

Schapen zenden continu signalen uit en geven zo veel informatie over hun gezondheid, welzijn, voeding en gedrag. Voor iedere schapenhouder en hobbyhouder is het de kunst deze signalen op te vangen en er iets mee te doen.

Schaapsignalen is de ideale praktijkgids om beter naar gedrag, houding en fysieke kenmerken van groepen en individuele schapen te leren kijken. Het is belangrijk hierbij niet te snel conclusies te trekken, maar steeds opnieuw drie vragen te stellen: Wat zie ik? Hoe komt dit? Wat doe ik? Met deze kennis kun je vervolgens direct gerichte maatregelen nemen. Weet je waaraan je een leverbotslak kunt herkennen? En dat de koperbehoefte per ras verschilt? Waaraan kun je zien of een schaap een kopervergiftiging of -gebrek heeft?

Op elke plaats en op elk moment zijn signalen op te vangen... Als je antenne er maar voor uitstaat. Met **Schaapsignalen** ontwikkel je deze antenne.

Schaapsignalen is de eerste uitgave in de reeks **Schaapsignalen**®. **Schaapsignalen**® presenteert op toegankelijke wijze zeer praktische kennis van diergericht schapen houden.

ROOD BONT
| AGRICULTURAL PUBLISHERS

www.roodbont.nl

het
schaap

www.hetschaap.nl

ISBN 978-90-8740-105-4



9 789087 401054 >