

Bijlage VMBO-GL en TL
2008

tijdvak 1

biologie CSE GL en TL

Deze bijlage bevat informatie.

Schapen - Informatie

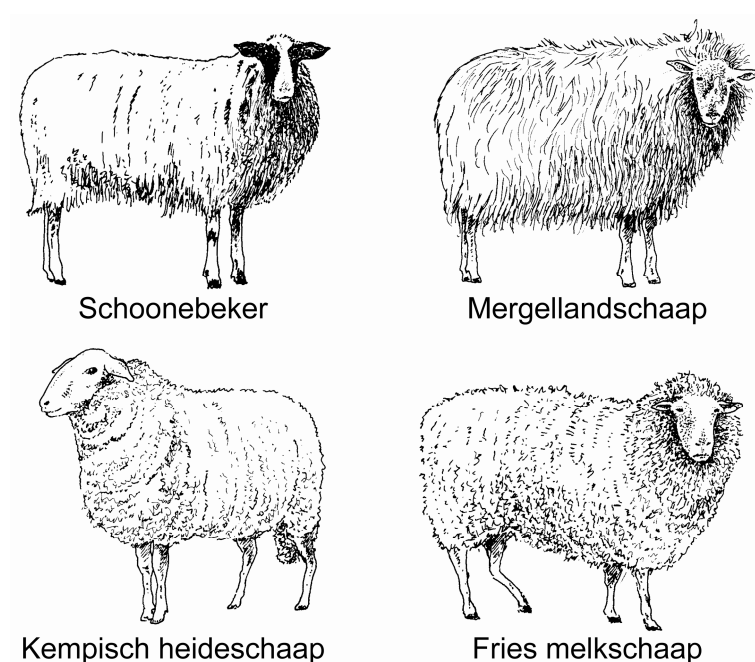
Lees eerst informatie 1 tot en met 6 en beantwoord dan vraag 32 tot en met 48.
Bij het beantwoorden van die vragen kun je de informatie gebruiken.

Informatie 1 Rassen

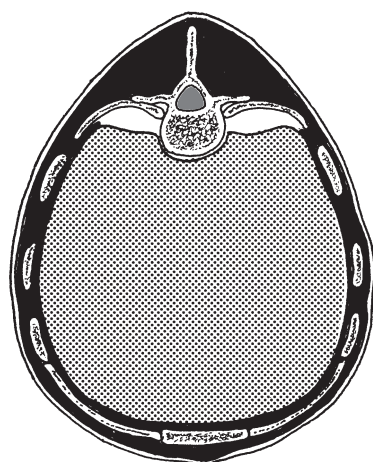
Schapen komen in vrijwel alle landen van de wereld voor. Mannelijke schapen worden rammen genoemd en vrouwelijke schapen oaien.

Door kruisingen krijgt men rassen met bepaalde eigenschappen. Ze worden onder andere gefokt voor vlees, wol en melk.

In de afbeelding zijn enkele schapenrassen uit Nederland weergegeven.



In de afbeelding hieronder is een schematische dwarsdoorsnede door de borstkas van één van deze rassen weergegeven.



Legenda:

P  spierweefsel

Q  vetweefsel

R  beenweefsel

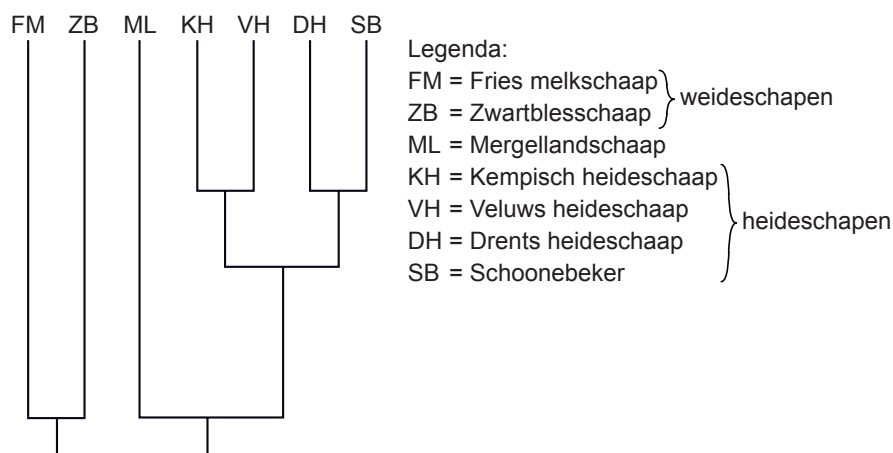
S  borstholte

Fries melkschaap

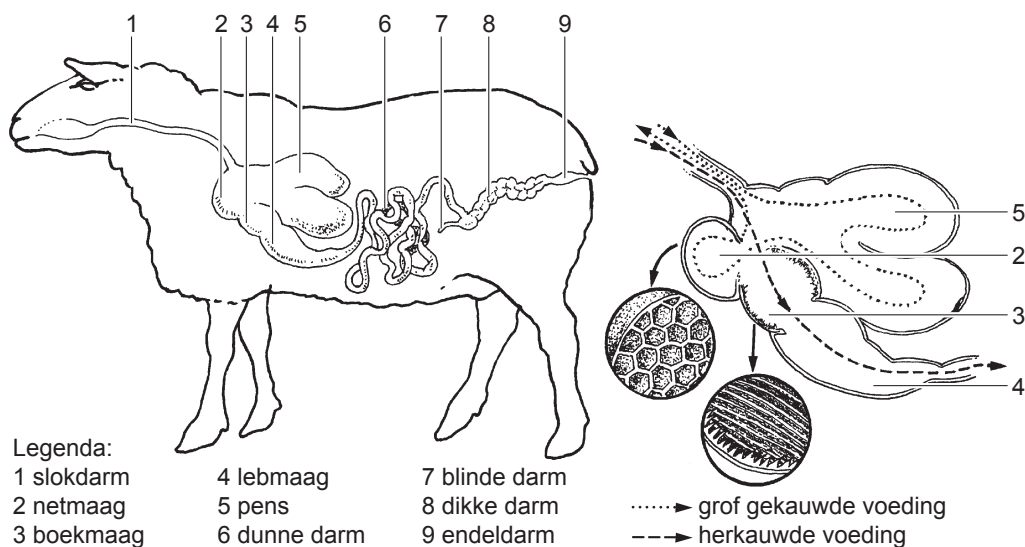
Informatie 2 Verwantschap

Sommige schapenrassen verschillen uiterlijk sterk van elkaar. Bij een onderzoek naar verwantschap werden bij zeven rassen verschillende erfelijke eigenschappen onderzocht. Hoe meer van deze eigenschappen bij rassen gelijk zijn, hoe meer ze verwant zijn aan elkaar.

In de afbeelding is het resultaat van het onderzoek in een schema weergegeven.



Informatie 3 Het verteringskanaal



Het verteringskanaal van een schaap is ongeveer 26 maal zijn lichaamslengte. Via de slokdarm komt het voedsel in het eerste deel van de maag: de pens. In de pens wordt door bacteriën cellulose uit celwanden van plantendelen afgebroken. Vervolgens wordt voedsel via de netmaag opgebraakt en herkauwd. Na het herkauwen komt de voedselbrij via de boekmaag in de lebmaag terecht. In dit laatste deel van de maag worden door het schaap enzymen aan het voedsel toegevoegd. Bij het afbreken van voedsel in de pens ontstaan schadelijke gassen. Door te boeren verwijdert een schaap deze gassen via de slokdarm uit de maag.

Informatie 4 Melk

In de tabel wordt de samenstelling van schapenmelk vergeleken met die van koemelk.

voedingsstoffen	schapenmelk %	koemelk %
eiwitten	6	3
vetten	6	4
koolhydraten	5	5
mineralen	1	1
overige	82	87

De eerste melk die een ooi produceert na de geboorte van lammetjes, wordt 'biest' genoemd.

Informatie 5 Wol

De meeste schapen worden één keer per jaar geschoren.



De wol voelt vettig aan door wolvet. Wolvet is een mengsel van stoffen uit talgklieren en zweetklieren.

Wanneer het scheren te langzaam gaat, kan de dodelijke scheerziekte optreden. Deze ziekte ontstaat als een schaap te lang op de rug ligt. Er worden dan stukken van het verteringskanaal afgeknel. Door die blokkade hopen zich schadelijke gassen op in de pens. Dit kan onder andere tot bloedvergiftiging leiden.

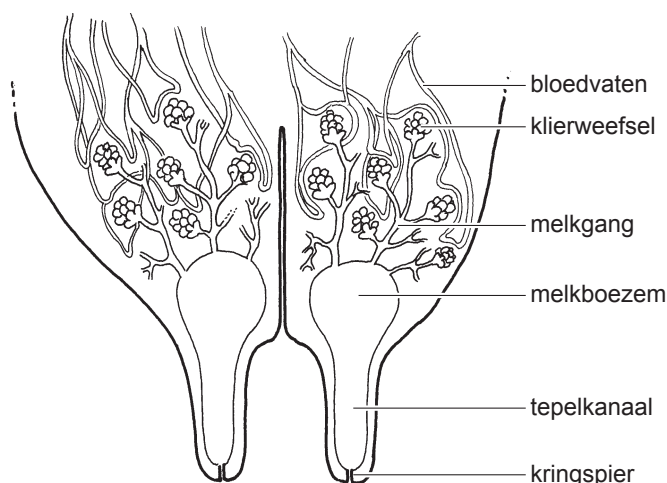
Eén van de nadelen van het houden van schapen is dat ze veel verschillende ziekten en parasieten kunnen krijgen.

6.1 Dikkopziekte

Bij deze ziekte is de huid van de kop opgezwollen door ontstekingen in huidbloedvaten. De ontstekingen kunnen ontstaan als de giftige stof phyllo-erythrine zich in het bloed bevindt. Deze stof ontstaat in de pens bij de afbraak van bladgroen in het voedsel. Phyllo-erythrine wordt in het bloed opgenomen en kan in de huid onder invloed van licht omgezet worden in stoffen die de bloedvaten aantasten.

6.2 Uierontsteking

Een uier wordt door een huidplooi in twee helften verdeeld (zie de afbeelding). Zo'n uierhelft bevat klierweefsel dat melk produceert. De melk wordt verzameld in de melkboezem. Om het klierweefsel bevinden zich bloedvaten.



Bacteriën kunnen via het tepelkanaal of via wondjes op de tepel binnendringen en ontstekingen veroorzaken. Een ontstoken uierhelft is opgezwollen en roodachtig. Bij een uierontsteking wordt er in het ontstoken deel maar weinig melk geproduceerd.