

Thema 3

Bouw en Functie

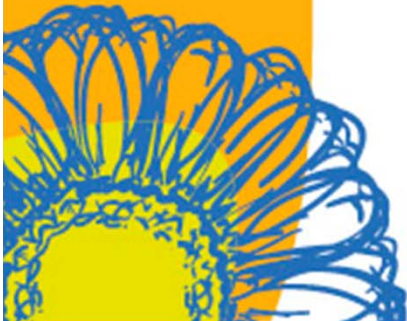
Les 7: Het verteringsstelsel



Doelen

Aan het einde van de les kun je...

- de verschillende onderdelen van het verteringsstelsel benoemen
- de verschillende onderdelen van het verteringsstelsel aanwijzen
- de functie van verschillende onderdelen van het verteringsstelsel beschrijven



Oriëntatie



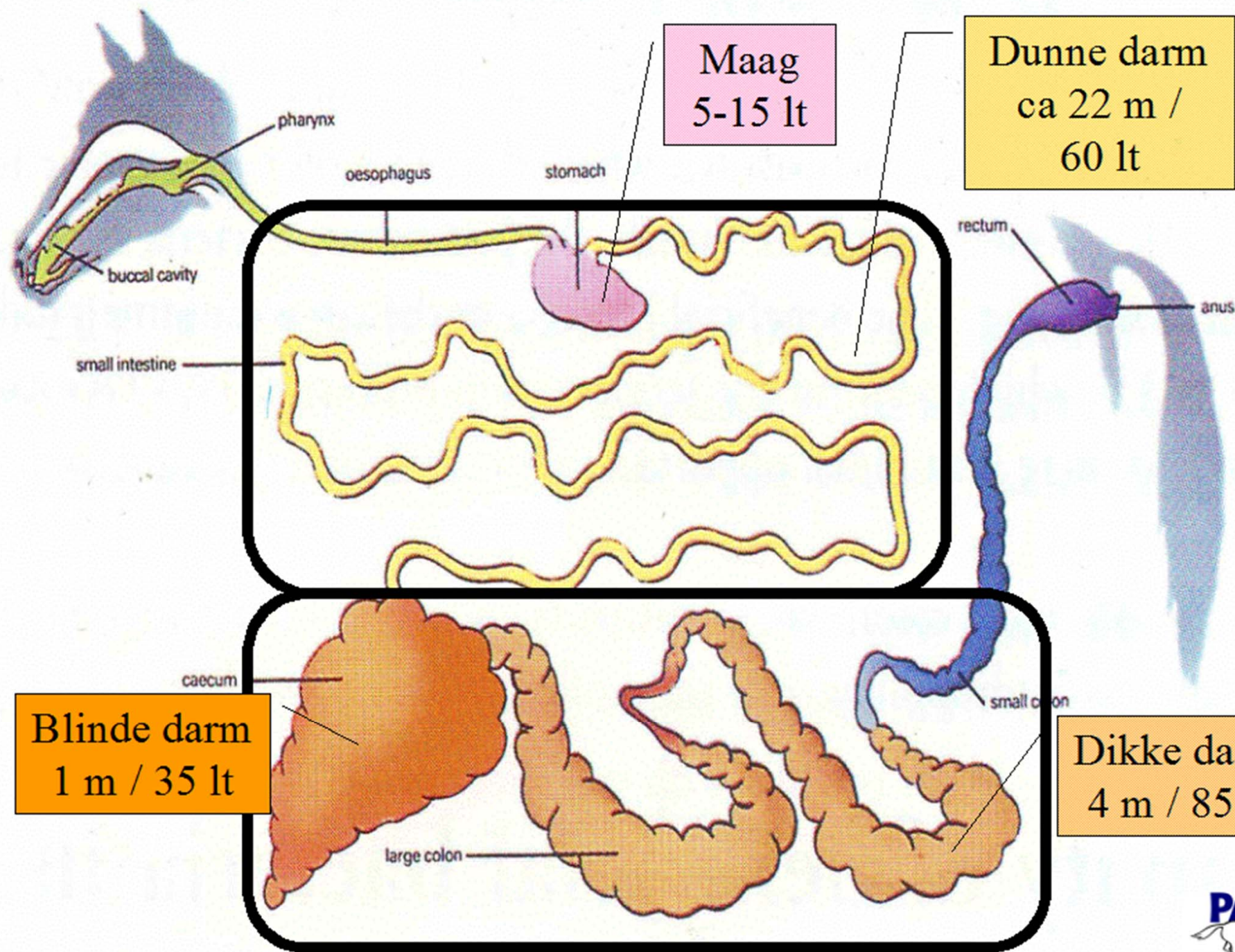
Verteringsstelsel

Het spijsverteringsstelsel zorgt, kort gezegd, voor de opname van voedingsstoffen door het lichaam.

Hiervoor moet er voedsel worden

- **Opgenomen**
- **Verteerd**
- Onbruikbare resten **afgevoerd**





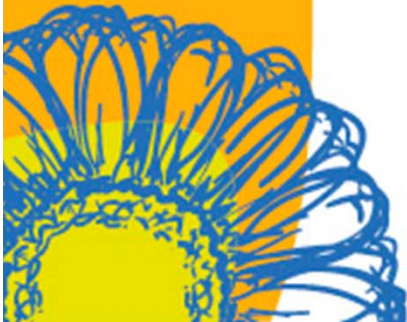
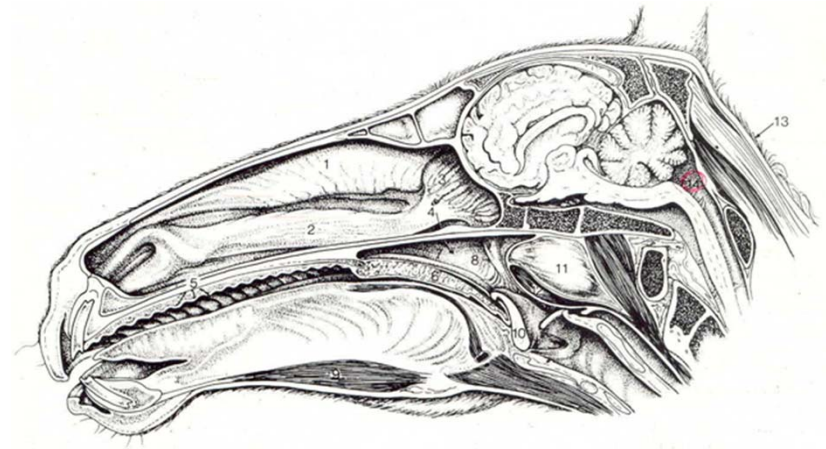
Onderdelen schema (niv. 4)

- | | | |
|-------|-------------|-----------------------------|
| 1. | Mond | |
| 2. | Keelholte | Enzymatisch |
| 3. | Slokdarm | makkelijke verteerbaar / KV |
| 4. | Maag | Snelle passage |
| 5. | Dunne darm | |
| <hr/> | | |
| 6. | Blinde darm | Bacterieel |
| 7. | Dikke darm | Ruwvoer |
| 8. | Einddarm | Langzame passage |



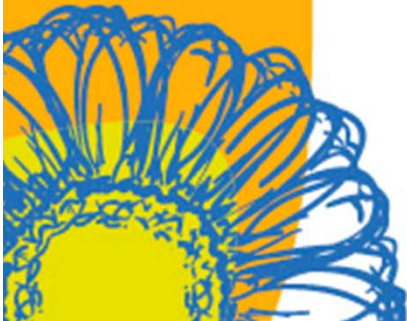
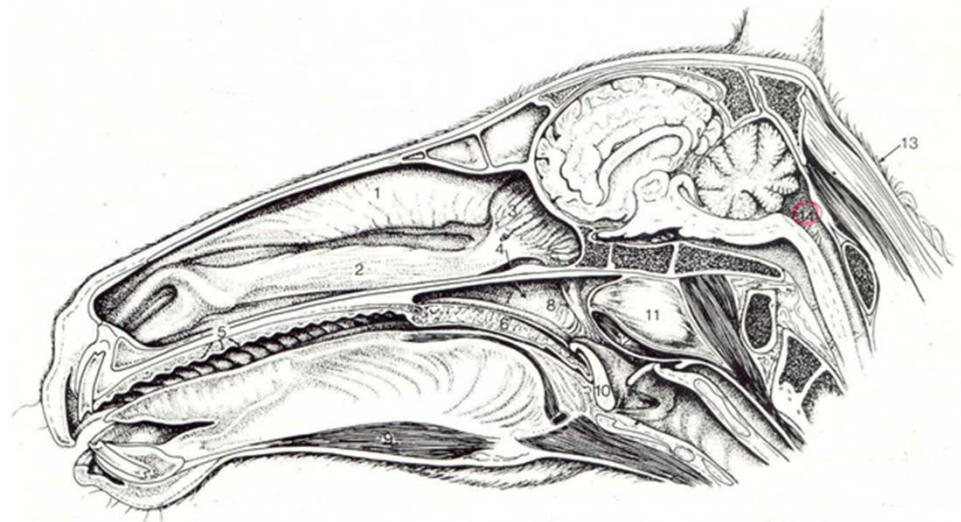
De mond

- Lippen
Tast, zeer gevoelig
- Tong
Grote spier – smaakpapillen
- Wangen
Met tong voedsel tussen kiezen
- Gebit
Fijn maken voedsel



De mond

- Speekselklieren
Géén enzymen (i.t.t. mens)
Zachte brij
- Harde gehemelte
Geribbeld
- Zachte gehemelte
Afsluiting !!



Het gebit (niv. 3 & 4)

De kaak bestaat uit 4 kaakhelften: rechtsboven, linksboven, rechtsonder en linksonder. Iedere kaakhelft bestaat uit:

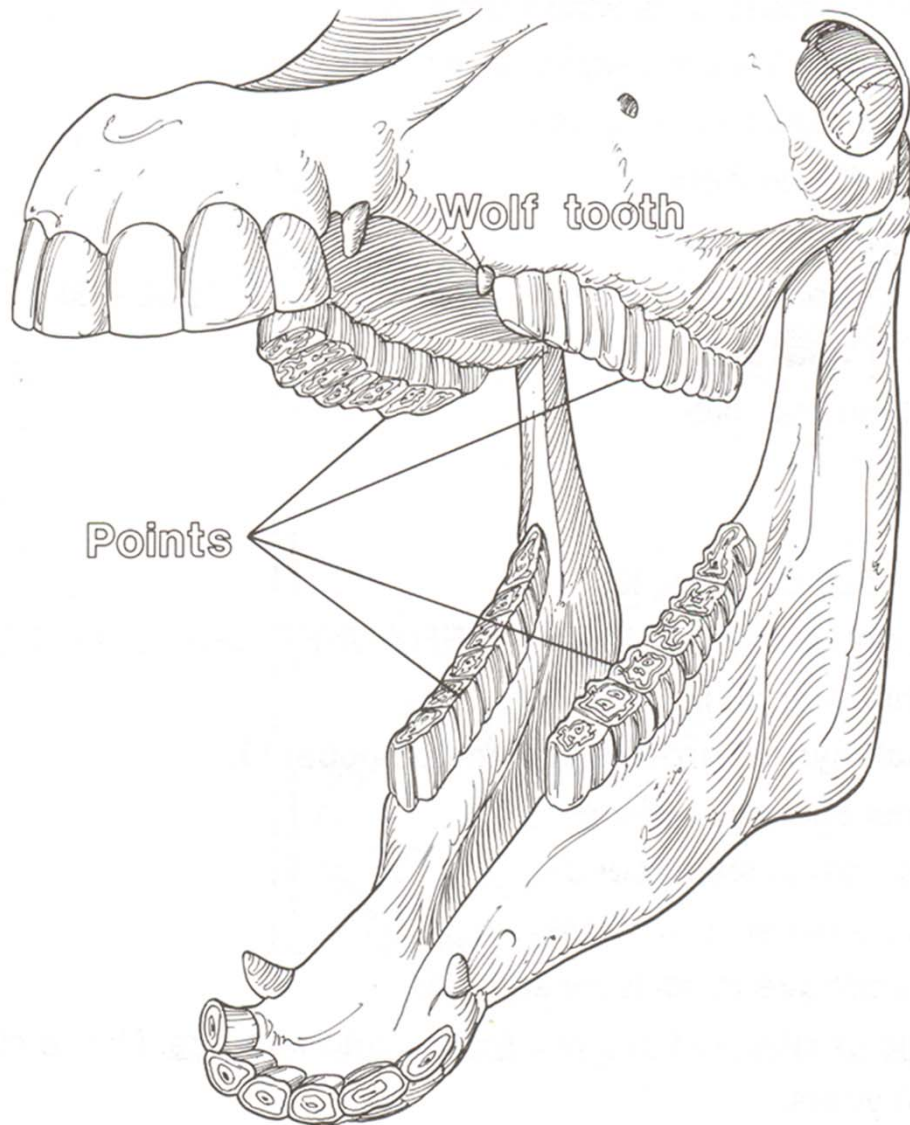
In de bovenkaak:

- 3 snijtanden
- bij hengst/ruin 1 haaktand of hoektand
- 3 of 4 'valse' kiezen (premolaren)
- 3 'ware' kiezen (molaren)

In de onderkaak:

- 3 snijtanden
- bij hengst/ruin 1 haaktand of hoektand
- 3 'valse' kiezen (premolaren)
- 3 'ware' kiezen (molaren)

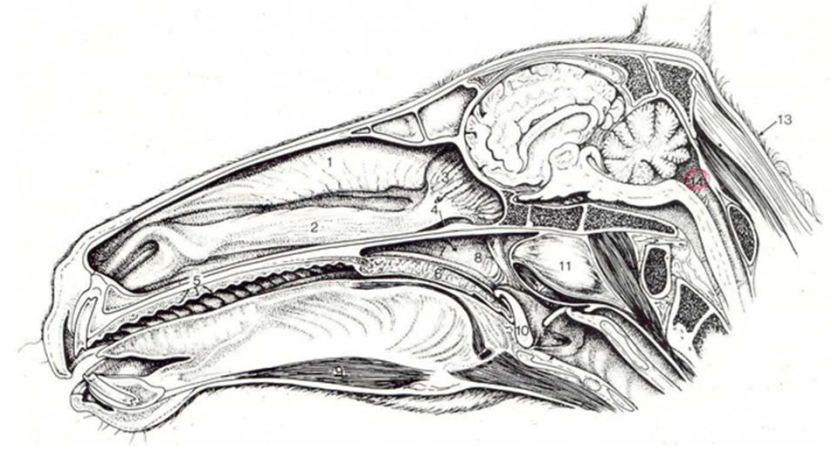
Het gebit (niv. 4)



Gebitsformule:

$$\begin{array}{cccc} 3 & (1) & 3 \text{ of } 4 & 3 \\ \hline 3 & (1) & 3 & 3 \end{array}$$



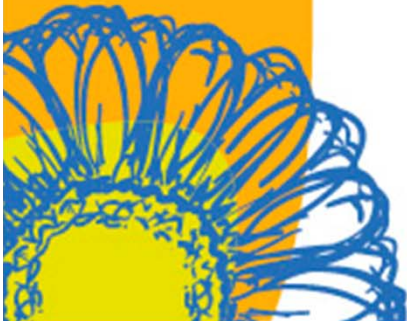


2. Keelholte

- Slikken
Tong
Slikreflex
- Kruising voedsel en luchtweg!!
Zachte gehemelte
Epiglottis

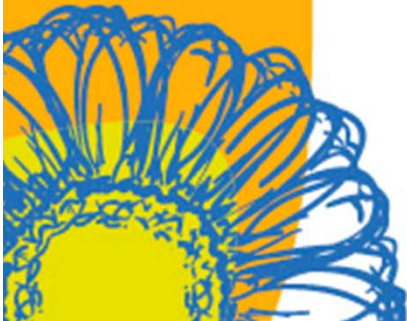
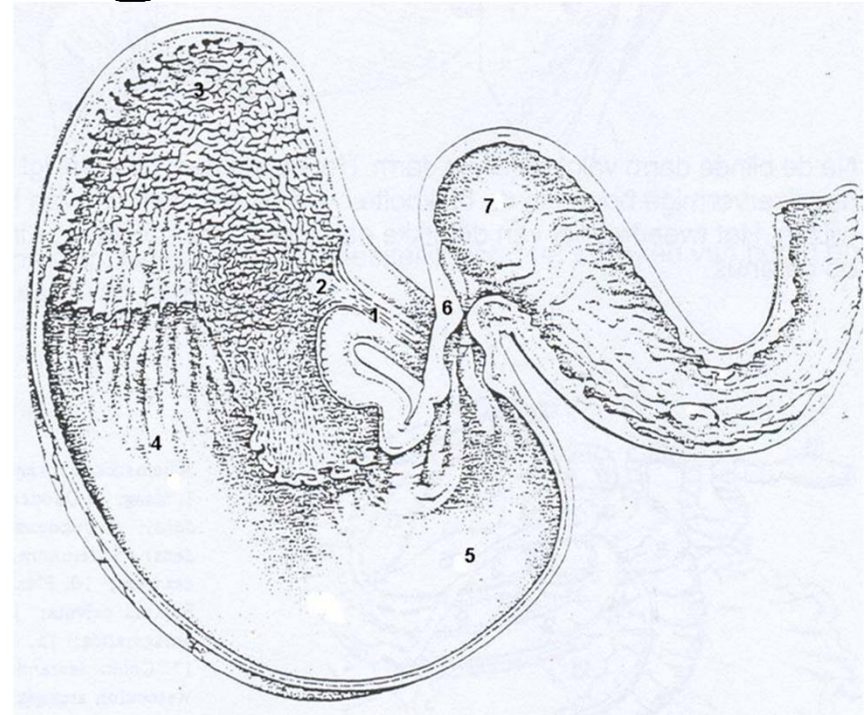
3. Slokdarm

- Peristaltische bewegingen
(lengtespieren en
kringspieren)
- Schuin in maag ingeplant !
Braken!



De maag

- 5 à 15 liter!
- Kringspier
- Maagsap
Maagzuur
Enzymen
- Maag slijmvlies
Bescherming maagwand



Dunne darm

12 – vingerige darm (1m)

vertering

- Alvleesklier

enzymen voor vertering van eiwitten, suikers en vetten(!)

- Lever – gal

emulgeren van vetten

- Géén galblaas

nuchtere darm (23 m)

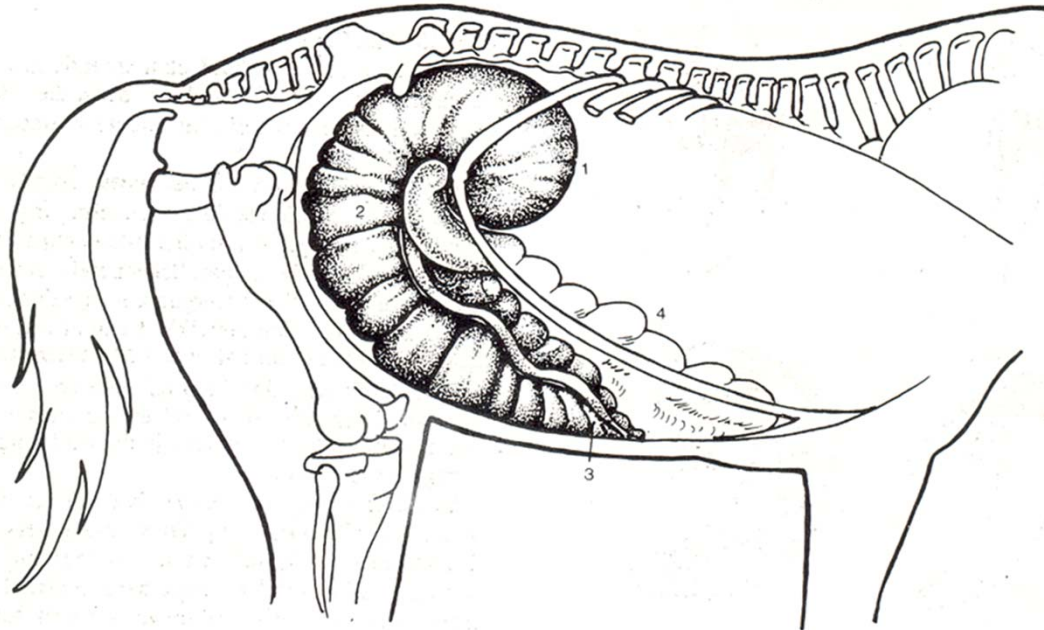
resorptie

kronkeldarm (0,5 m)



Blinde darm

- 35 liter
- 1 meter
- rechts in flank



- afbraak ruwe celstof m.b.v. bacteriën
- passagesnelheid omlaag



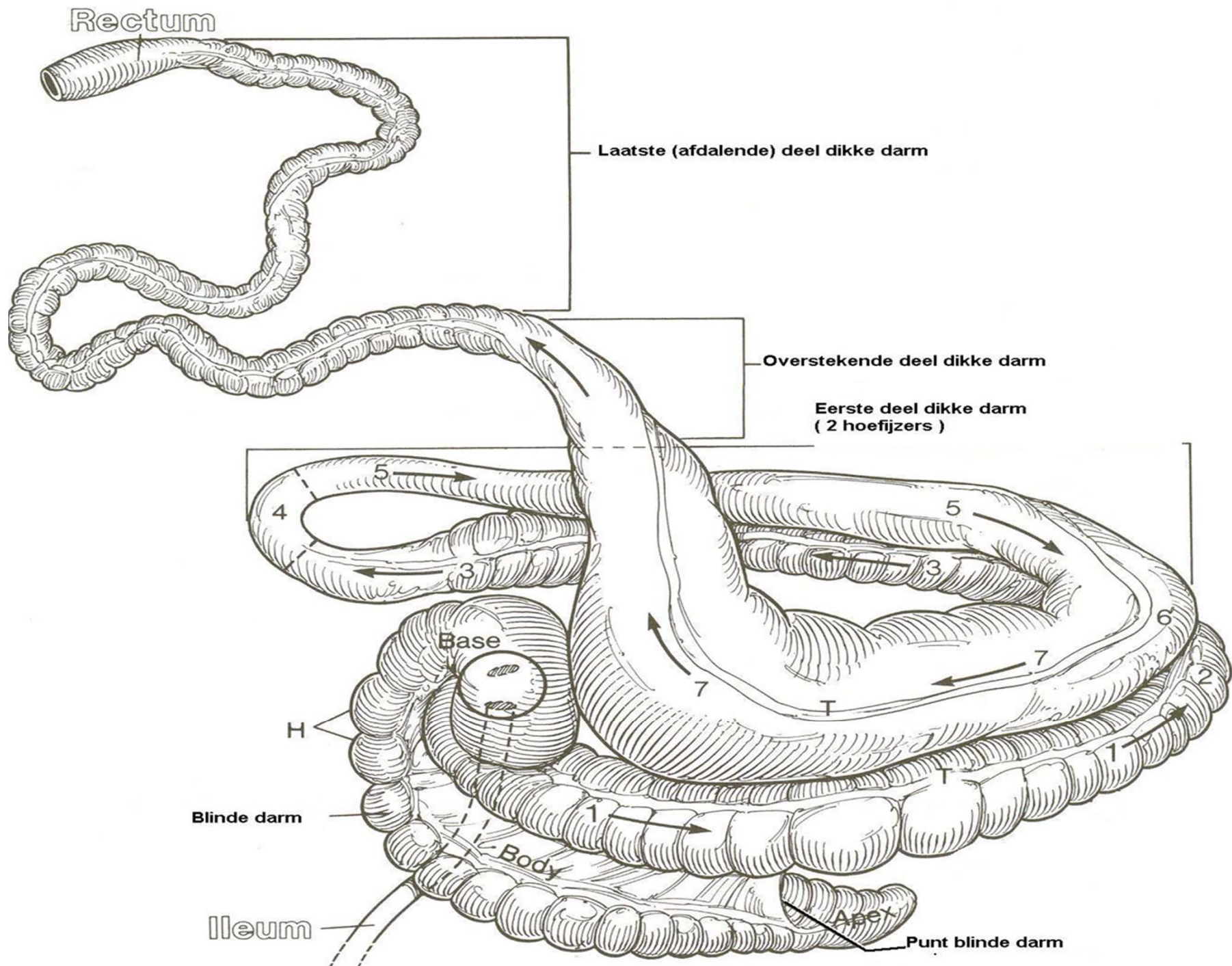
Dikke darm

- 6 meter
- 85 liter
- Verdere afbraak ruwe celstof m.b.v. bacteriën
- Opname verteringsproducten
- Opname water (tweede deel)

Endeldarm

- Vorming en opslag 'paardenvijgen'





Niv. 4

Kenmerken maagdarmkanaal

	Lengte (m)	Inhoud (l)	Verblijfsduur
Slokdarm	1,5	23	10 – 15 sec
Maag	-	5-15	3 – 9 uur
Dunne darm	20 -25	60	5 – 6 uur
Blinde darm	1	35	15 – 20 uur
Dikke darm	6	85	18 – 24 uur
Endeldarm	0,4	15	1 – 2 uur

Terugblik op doelen / Evaluatie les

Zijn de doelen behaald?

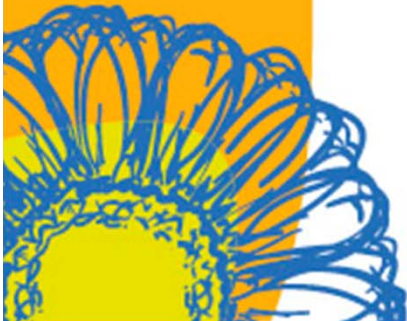
- De leerling kan verschillende onderdelen van het verteringsstelsel benoemen
- De leerling kan verschillende onderdelen van het verteringsstelsel aanwijzen
- De leerling kan de functie van verschillende onderdelen van het verteringsstelsel beschrijven



Evaluatie (+/- 10 minuten)

http://www.schooltv.nl/beeldbank/shared/templates/popup/quiz.jsp?site=site_schooltv_beeldbank&item=2855647

Als er geen tijd meer is in de les, kun je dit thuis doen.



Bronnenlijst

- Drs. Den Hartog, P. et al. (2006). *EHBO-Paard*. KNHS Ermelo.

