

Thema 3

Bouw en Functie

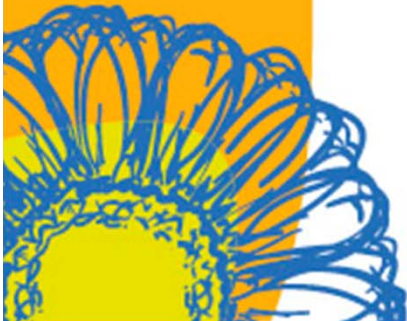
Les 2: Het hart



Doelen

Aan het einde van de les kun je:

- de functie van het hart beschrijven
- de werking van het hart beschrijven
- de positie van het hart aanwijzen
- de normaalwaardes van hartslag opnoemen

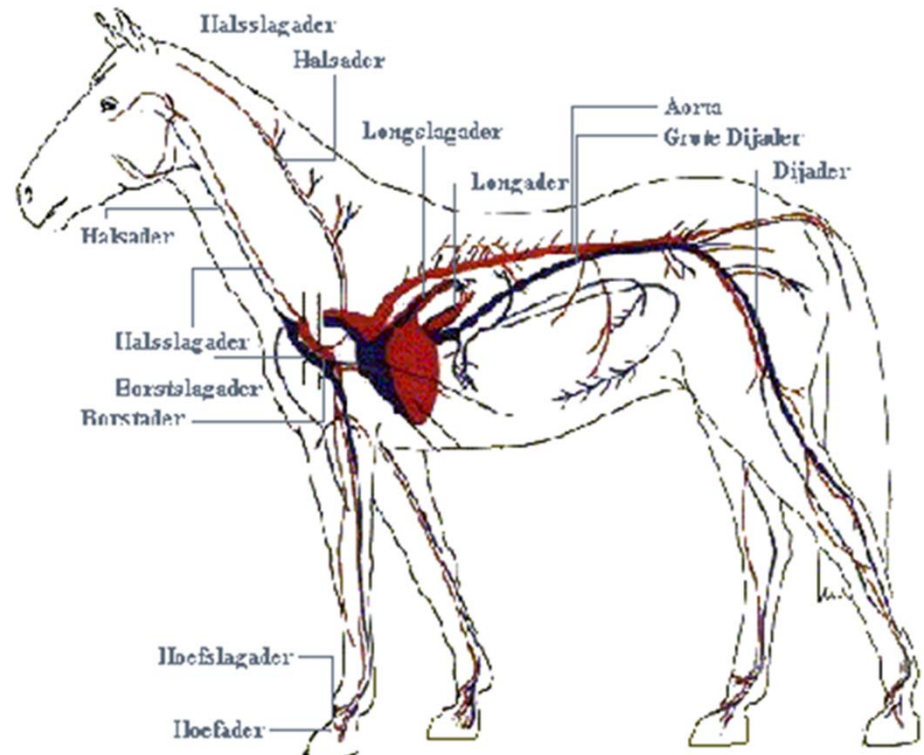


Oriëntatie

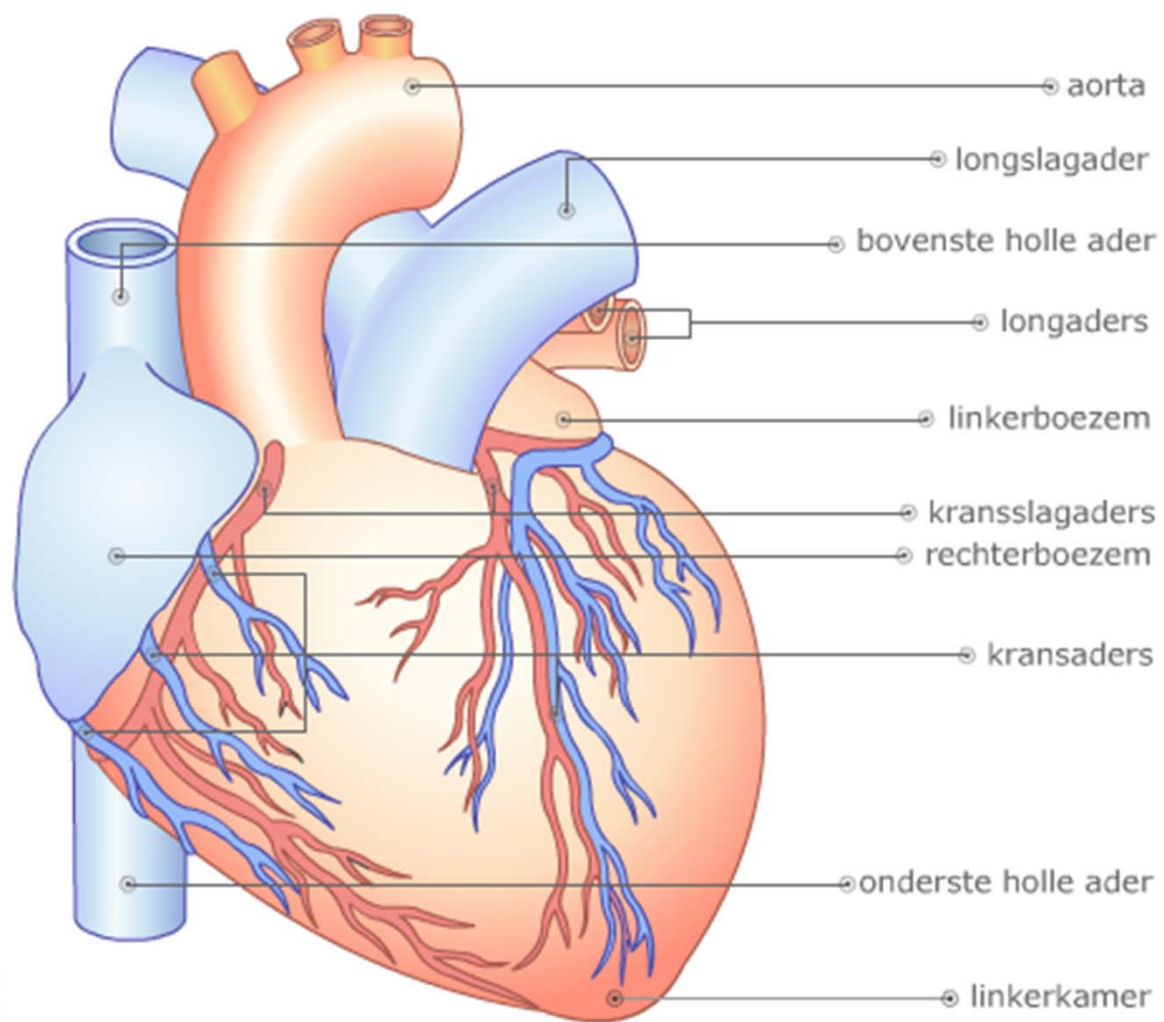


Bloedsomloop

- Het hart werkt als een pomp.
- Gesloten systeem (!) van bloedvaten
 - slagaders
 - aders
 - haarvaten
- Cirkelsysteem



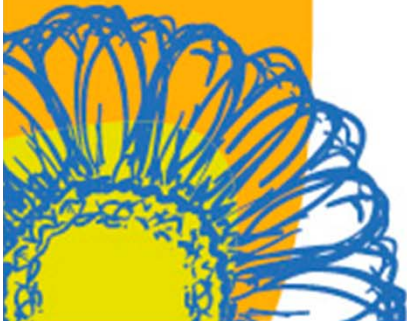
Bouw van het hart



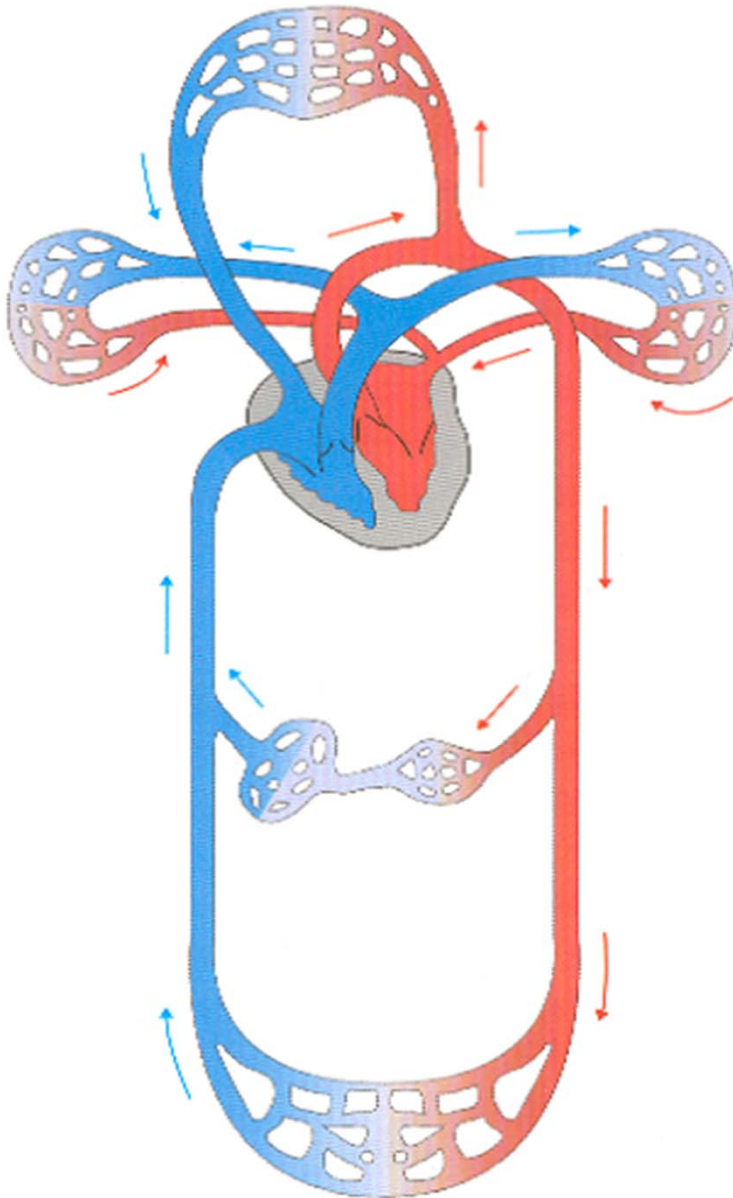
Het hart

Werking:

[http://www.bioplek.org/animaties%20onderbouw/h
art bloed eenvoudig.html](http://www.bioplek.org/animaties%20onderbouw/hart%20bloed%20eenvoudig.html)



Onderdelen



Grote bloedsomloop

of lichaamscirculatie

Vanuit linker kamer - lichaam -
rechter boezem

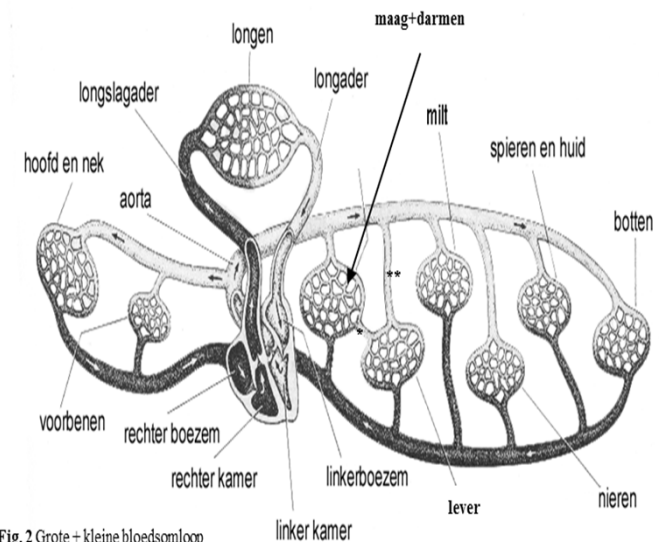
Kleine bloedsomloop

of longcirculatie

Vanuit rechter kamer - longen -
linker boezem

Grote bloedsomloop

- Linker kamer
- Lichaamsslagader of Aorta;
- Slagaders
- Kleinste vertakkingen van de slagaders
- Haarvaten netwerk
uitwisseling van O₂, CO₂,
voedingstoffen en afvalstoffen
- Kleinste vertakkingen van de aders
- Aders
- Onderste of bovenste holle ader
- Rechter boezem



Kleine bloedsomloop

- Rechter kamer
- Longslagader
- Slagaders
- Kleinste vertakkingen van de slagaders
- Haarvaten netwerk uitwisseling van O₂, CO₂,
- Kleinste vertakkingen van de aders
- Aders
- Longader
- Linker boezem

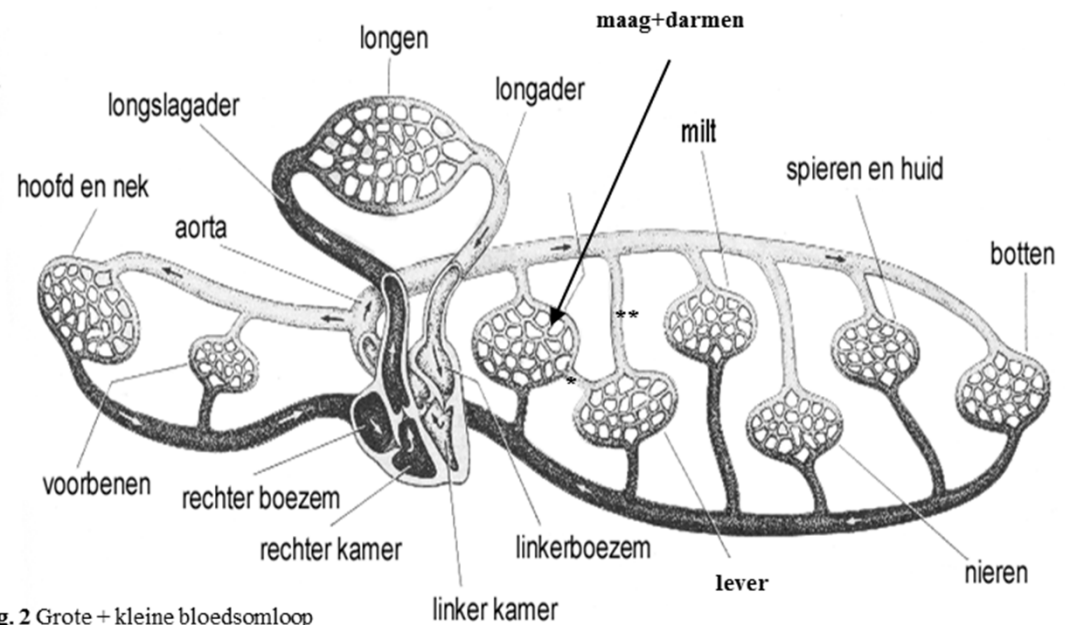


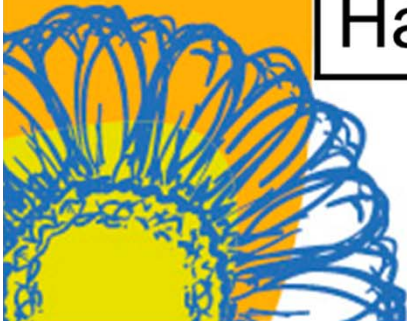
Fig. 2 Grote + kleine bloedsomloop

Slagaders = Hoge druksysteem

Aders = Lage druksysteem

Druk in kleine bloedsomloop lager dan in grote bloedsomloop

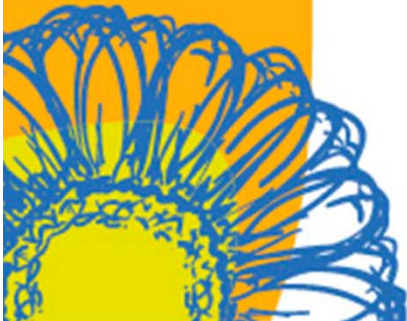
	Rust	Arbeid
Slagvolume (ml)	900	1200
Hartslagfrequentie (sl/min)	28-40	210 - 280
Hartminuutvolume (l/min)	35	400



Evaluatie

Zijn de doelen behaald? Kun je...

- de functie van het hart beschrijven?
- de werking van het hart beschrijven?
- de positie van het hart aanwijzen?
- de normaalwaardes van hartslag opnoemen?



Bronnenlijst

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

