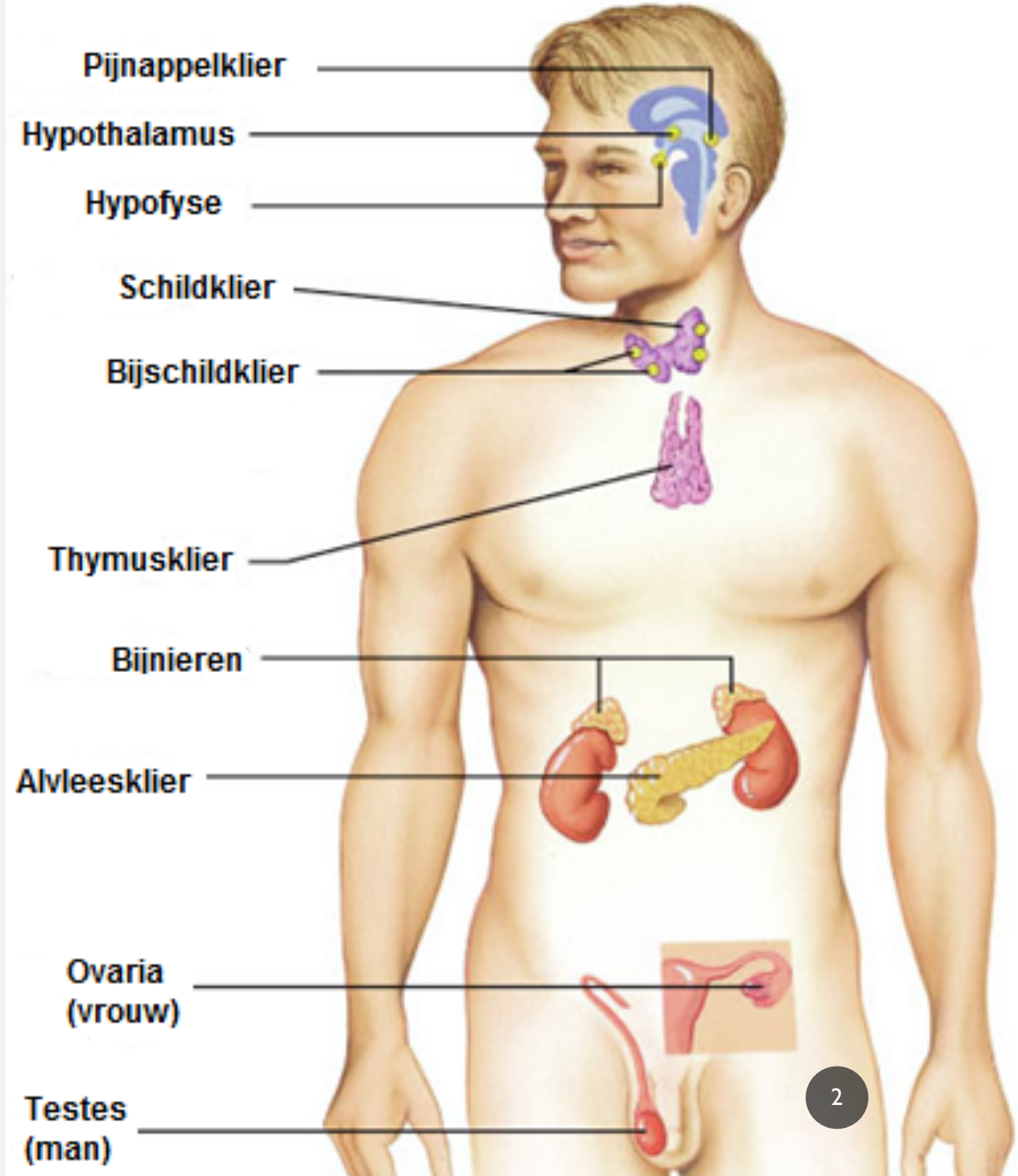


GEZONDHEIDSKUNDE-AFP LES 2

Regelingen door het hormoonstelsel

INLEIDING

- Bouw en werking hormoonklieren
- Hypofyse
- Schildklier en bijschildklier
- Alveesklier
- Bijniere
- Geslachtsklieren



BOUW EN WERKING VAN HORMOONKLIEREN

Voorbeeld doelwitwerking

Hormoon insuline heeft als doelwit de lever en de spieren. Insuline zorgt voor de opname van suiker uit het bloed met als gevolg een daling van het suikergehalte in het bloed tot een normale waarde.

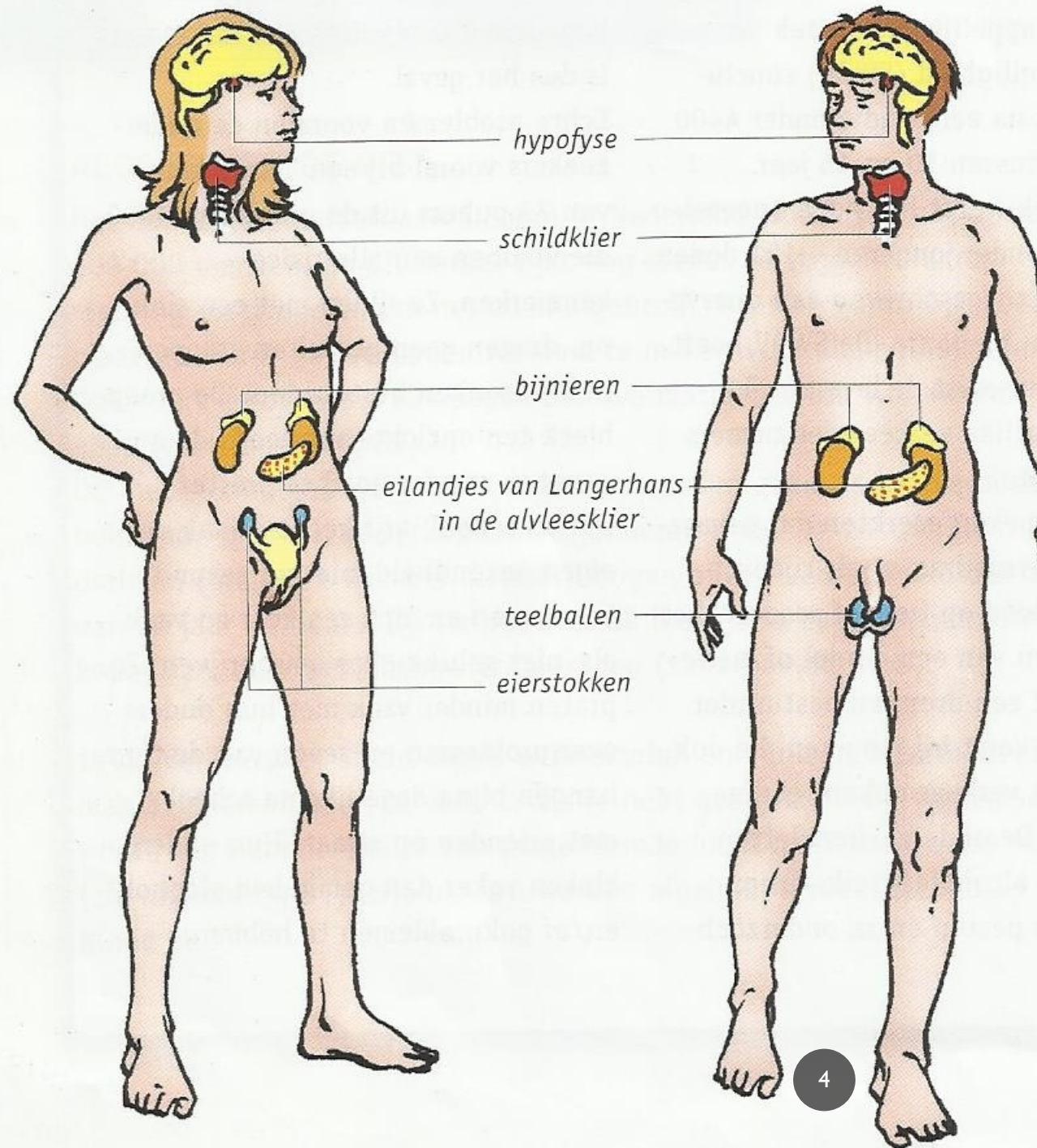


WERKING VAN HORMONEN

Voorbeeld samenwerking

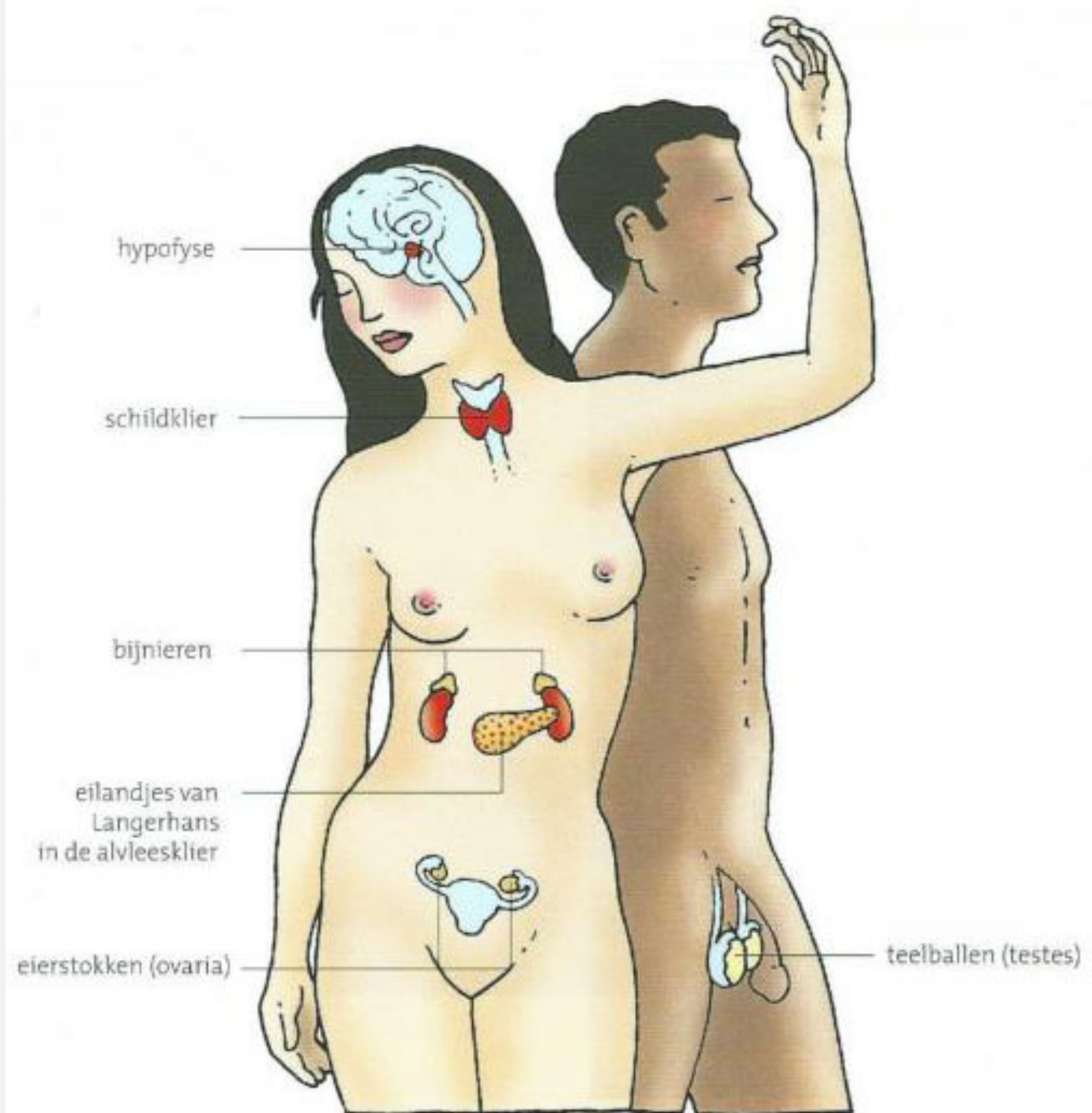
Bij lichamelijke inspanning moet je hart sneller en krachtiger gaan kloppen. Dit wordt op twee manieren geregeld:

1. Het **sympathisch** zenuwstelsel stimuleert de hartslag
2. Bijniere gaan hormoon genaamd adrenaline maken. Dit zorgt ook voor een snellere en krachtiger hartslag.



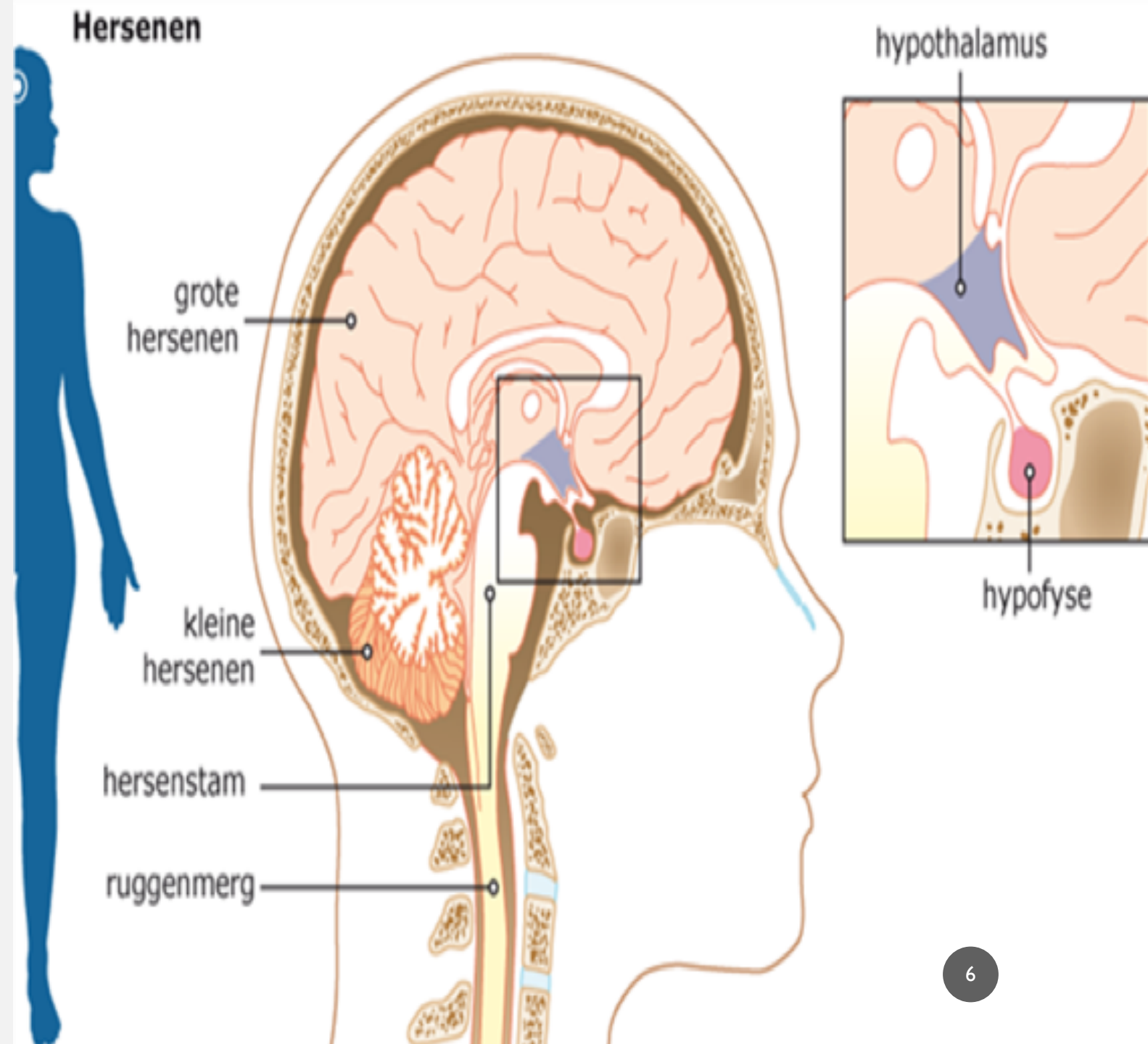
"TWEE WEGEN NAAR ROME"

- Via zenuwstelsel en de hormonale weg
- De belangrijkste hormoonklieren zijn:
 - hypofyse
 - schildklier en bijschildklieren
 - alvleesklier (eilandjes van Langerhans)
 - bijnieren
 - geslachtsklieren



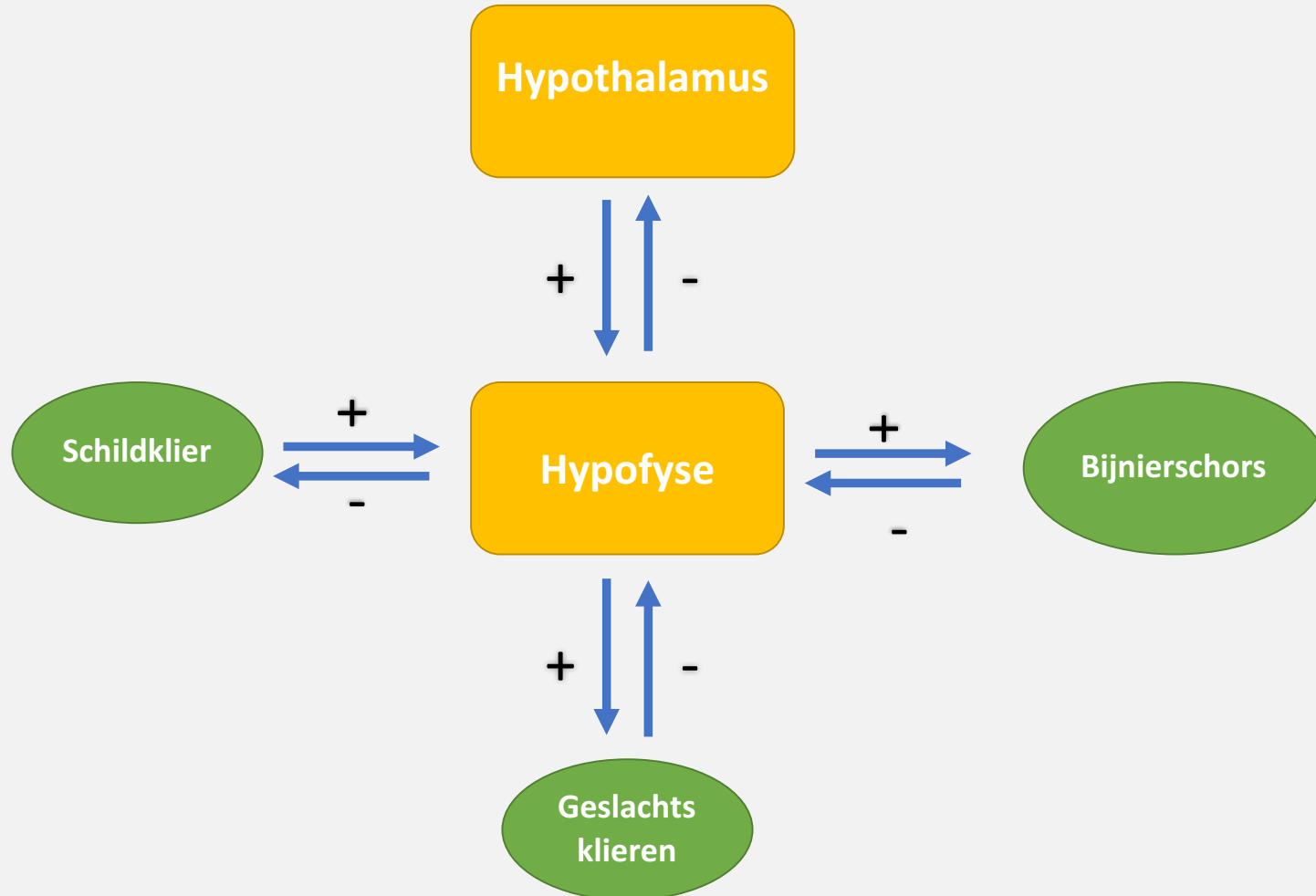
DE HYPOFYSE

- Hypofyse of **hersenaanhangsel**
- Klein orgaan, ter grootte van een erwt
- Met steeltje verbonden **Hypothalamus**
- Hypothalamus ligt in de tussenhersenen
- Hierdoor nauwe samenwerking tussen zenuw- en hormoonstelsel
- Hypofyse is "de baas"
- Produceert stimulerende hormonen:
 1. Schildklierstimulerend hormoon
 2. Bijnierschorsstimulerend hormoon
 3. Geslachtklierstimulerend hormoon



TERUGKOPPELING

- Tussen Hypofyse en de hormoonklieren is een wisselwerking → **terugkoppeling**
- Deze terugkoppeling zorgt voor een evenwicht tussen de aanmaak en behoefte



ANTIDIURETISCH HORMOON

- Het **Antidiuretisch hormoon (ADH)** zorgt in de nieren voor terugname van water
- Hormoon gaat vorming van urine tegen → vochtbalans in evenwicht
- Bij veel zweten, meer ADH, dus minder plassen
- Bij te weinig ADH moet je meer plassen.
- Alcohol beïnvloedt het zenuwstelsel → beïnvloedt de Hypofyse → beïnvloedt ADH productie



SCHILDKLIER EN BIJSCHILDKLIER

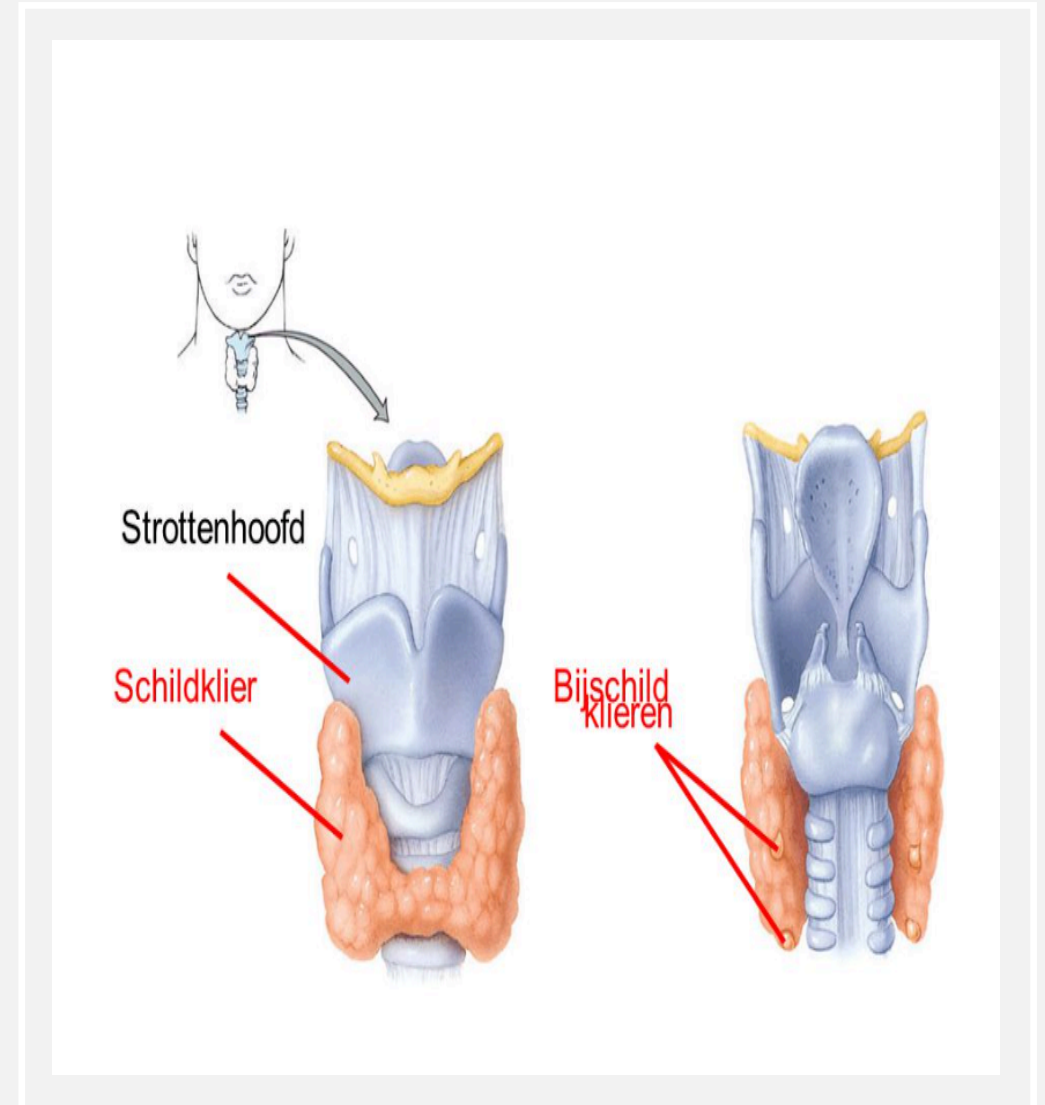
Schildklier ligt in het **strottenhoofd**

Maakt schildklierhormoon

Heeft Jodium nodig voor de productie van schildklierhormoon

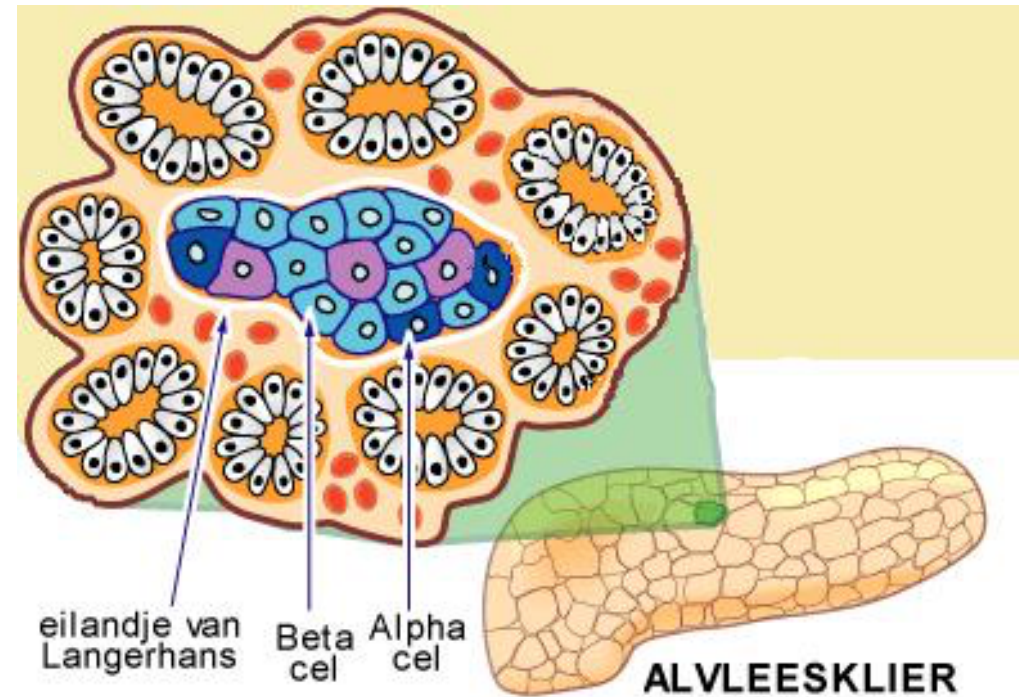
Schildklierhormoon beïnvloedt de snelheid van de energiestofwisseling

Schildklier en bij schildklieren maken ook hormonen die kalkhuishouding regelen



ALVLEESKLIER

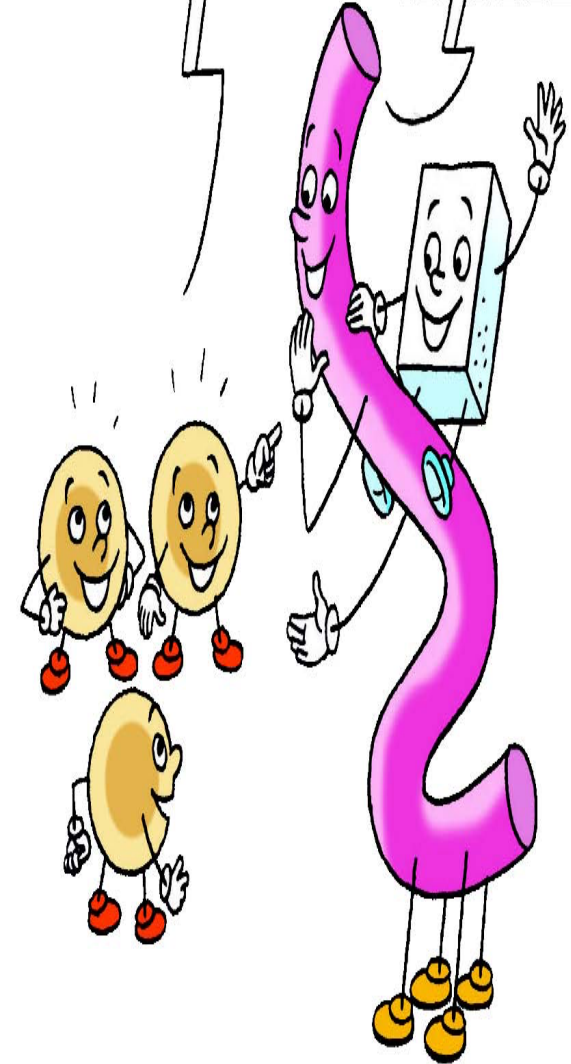
- Alvleesklier heeft een dubbele taak:
 - maken van **alveessap** → vertering van vetten
 - maken van de hormonen **insuline en glucagon**
- Insuline en glucagon worden gemaakt in de **”Eilandjes van Langerhans”**
- Via het bloed gaan deze hormonen naar de lever en de spieren



WERKING INSULINE EN GLUCAGON

HALLO INSULINE,
WIE HEB JE
DAAR BIJ JE ?

HALLO CELLEN, MAG IK
MIJN VRIEND **GLUCOSE**
AAN JULLIE VOORSTELLEN!

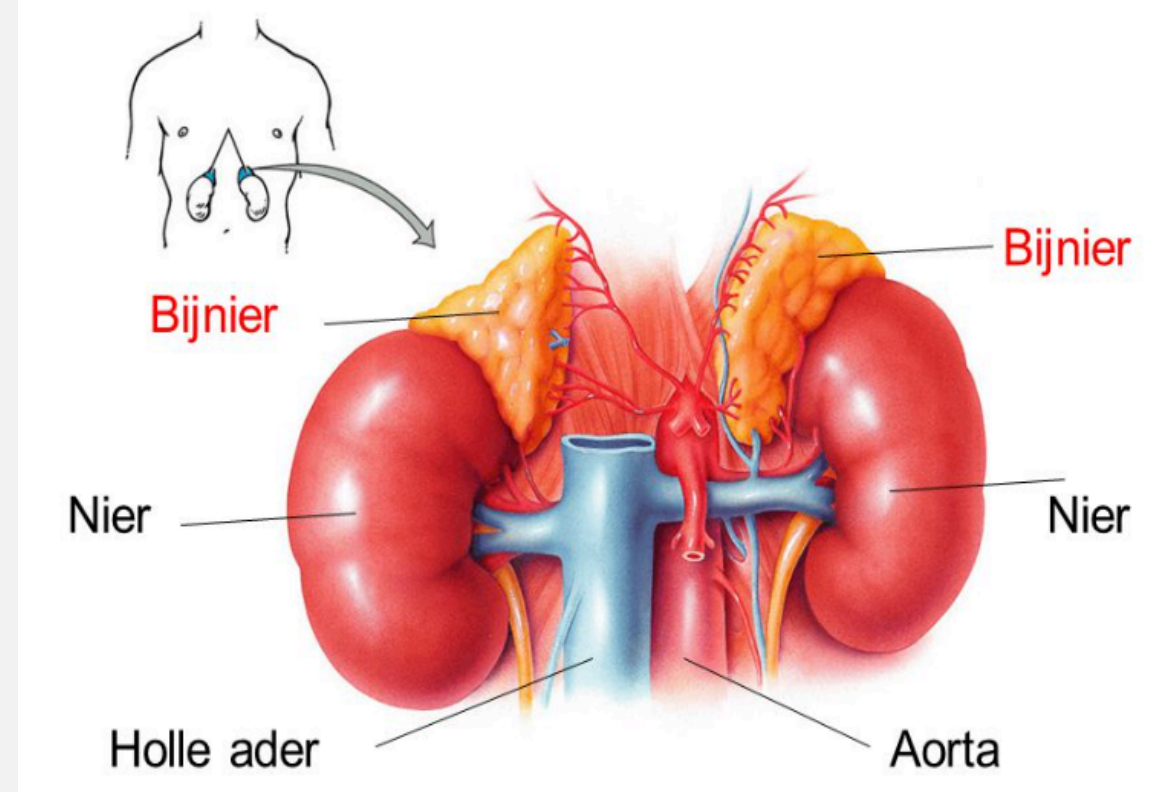


- Insuline zorgt ervoor dat:
 - Suiker opgenomen kan worden in cellen als brandstof
 - Suiker die niet direct nodig is, wordt in de lever wordt omgezet in **glycogeen**
 - Verlaagt het bloedsuikergehalte
- Glucagon werkt omgekeerd, zorgt ervoor dat:
 - Glycogeen omzetten in suiker
 - Verhoogt het bloedsuikergehalte

BIJNIEREN

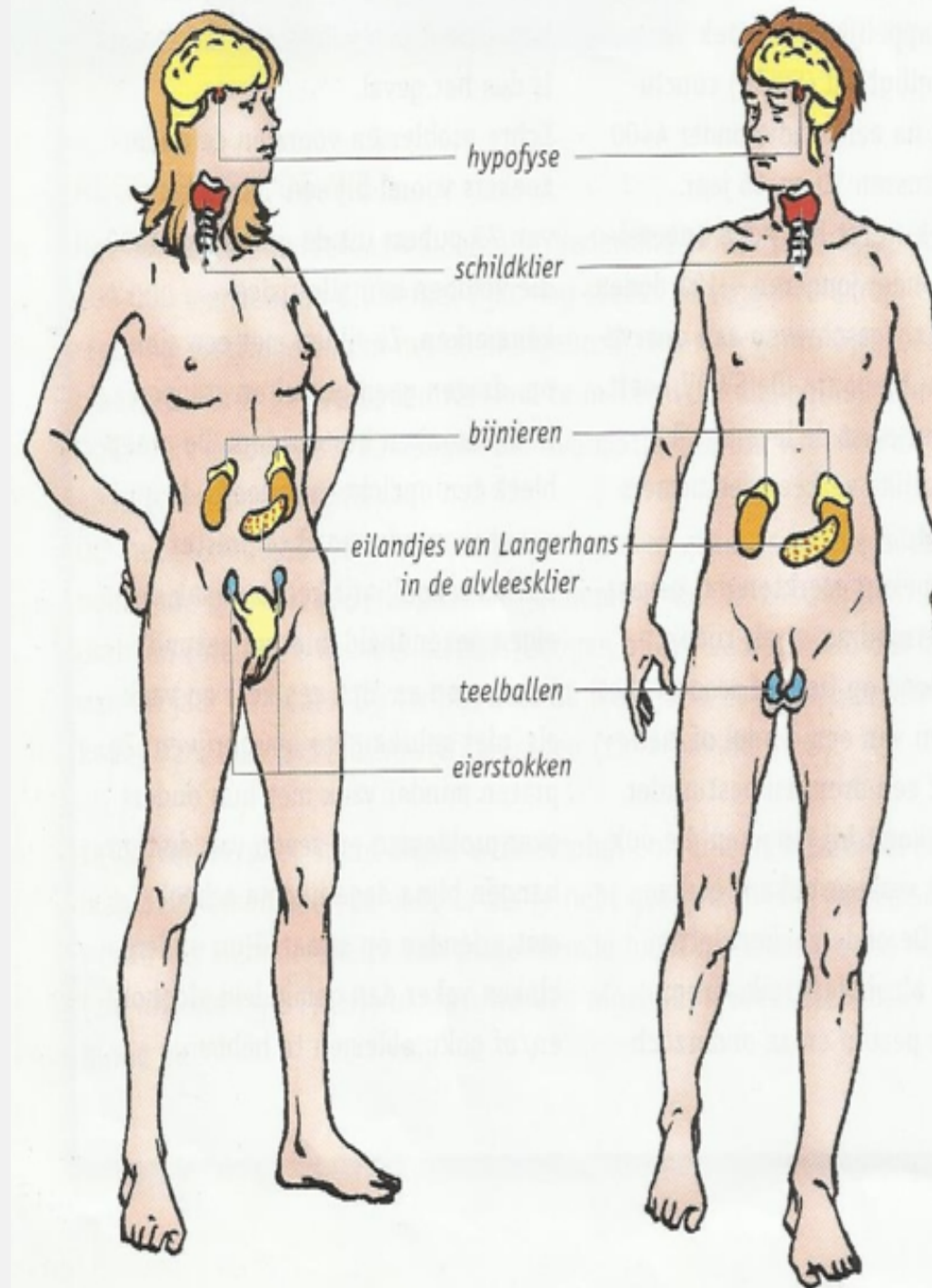
- Liggen als kapjes op de nieren
- Buitenkant = **bijnierschors**
- Binnenkant = **bijniermerg**

- Bijnierschors maakt **schorshormonen** of **corticoïden**
- Zorgt voor:
 - Afremmen van ontstekings- en/of overgevoelighedsreacties → medicatie
 - Handhaving zoutgehalte in het lichaam
 - ontwikkeling van **secundaire** geslachtskenmerken
- Bijniermerg maakt **adrenaline**
- Bij stress veel adrenaline, daarom ook wel **stresshormoon** genoemd
- Adrenaline werkt hetzelfde als het sympathisch zenuwstelsel → vechten of vluchten



GESLACHTSKLIEREN

- Hebben een dubbele taak:
 1. Vorming van eicellen of zaadcellen
 2. Maken van geslachtshormonen
- Vrouwelijke geslachtsklieren zijn de twee **eierstokken**
- Eierstokken produceren **oestron** en **progesteron**
- Oestron zorgt voor:
 - de ontwikkeling van secundaire geslachtskenmerken
 - herstel van het baarmoederslijmvlies na de menstruatie
- Progesteron zorgt voor:
 - geschikt maken van het baarmoederslijmvlies voor innesteling
- Mannelijke geslachtsklieren zijn de twee **zaadballen** in de balzak
- Zaadballen produceren **testosteron**
- Testosteron zorgt voor:
 - de ontwikkeling van secundaire geslachtskenmerken
 - vorming van steeds weer nieuwe zaadcellen



DE WERKING VAN HORMONEN

SMARTEGELD VOOR BOSNIËRS SREBRENICA



Nederland betaalt de nabestaanden van drie Bosniërs 20.000 euro smartegeld. De drie mochten niet op de basis van Dutchbat in Srebrenica blijven toen de moslimenclave in 1995 werd overlopen door de Serviërs. Ze werden net als duizenden anderen door de Serviërs gedood.

De Hoge Raad stelde Nederland vorig jaar aansprakelijk voor de schade van de vier nabestaanden. Volgens Bosnisch recht hebben die recht op smartegeld, wat door Defensie nu erkend is.

De zaak sleepte zich jaren voort en was aangespannen door de tolk van Dutchbat die zijn vader en broer verloren had.