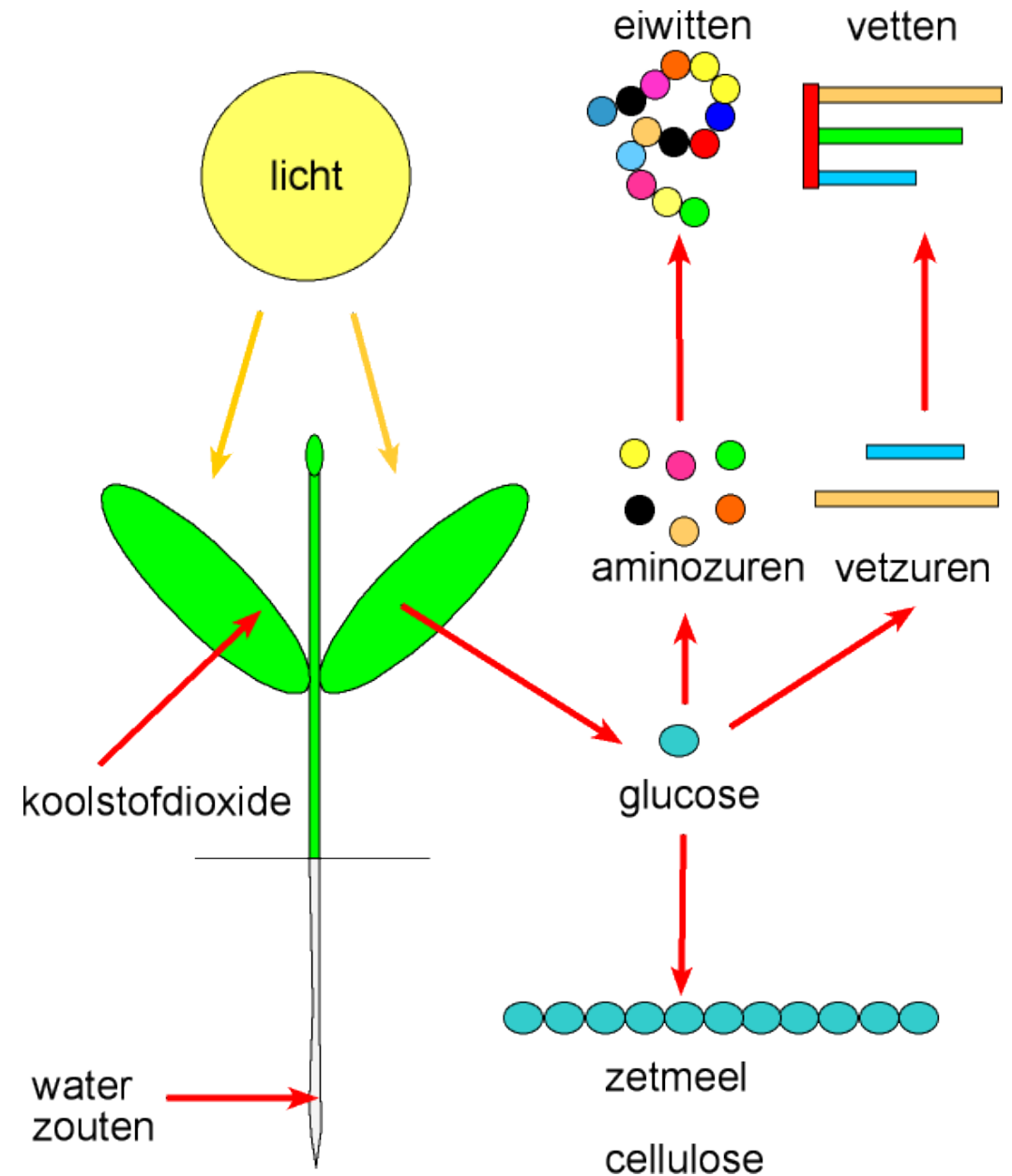


# Voortgezette assimilatie

- Opbouwreactie waarbij organische moleculen (moleculen die door een organisme zijn gemaakt) als bouwstof worden gebruikt om nog grotere moleculen te maken.



# Bij planten

- Planten hebben bij de fotosynthese van anorganische stoffen ( $\text{CO}_2$  en  $\text{H}_2\text{O}$ ) een organische stof, **glucose** ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) gemaakt.
- Glucose is de bouwstof voor de assimilatie van andere organische stoffen.
- Glucose moet in de plant in alle delen kunnen komen
- Glucose wordt via de bastvaten verder getransporteerd. Dit transport gaat zowel naar beneden als omhoog en opzij.
- De bastvaten hebben in tegenstelling van houtvaten wel cellen met een levende inhoud en zijn de celwanden tussen de cellen niet verdwenen.

# Bastvaten of zeefvaten of floëem

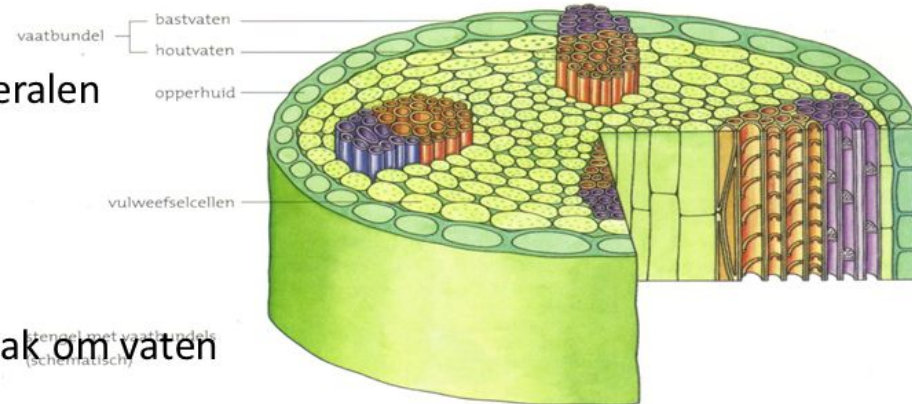
## In elke plant net weer even anders

### Wortels, stengels en bladeren

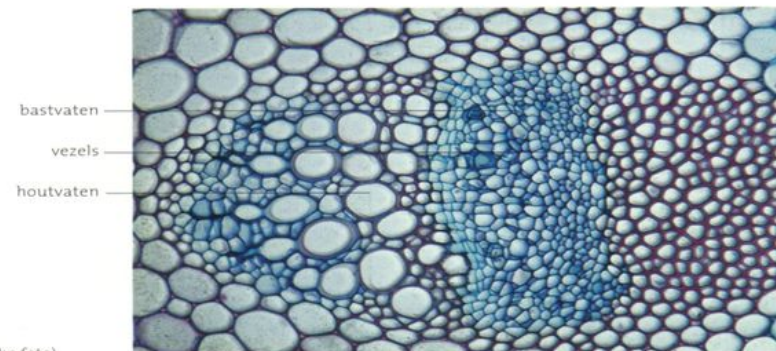
#### Transport in planten

- ▶ Wortels: opname van water en mineralen
- ▶ Stengels: stevigheid
- ▶ Bladeren: fotosynthese

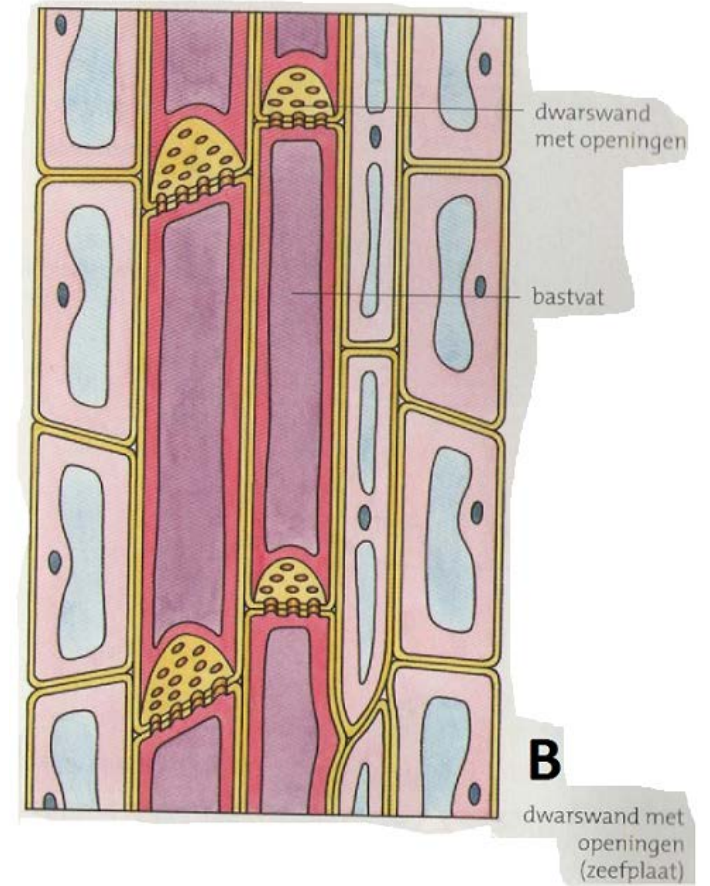
- ▶ Transport via vaten. **Vezels liggen vaak om vaten heen voor meer stevigheid.**
- ▶ 2 soorten vaten: houtvaten en bastvaten.
- ▶ In bladeren: vaten in nerven,  
In stengels: vaten in groepen bij elkaar (vaatbundels)



Stengel met vaatbundels (schematisch)

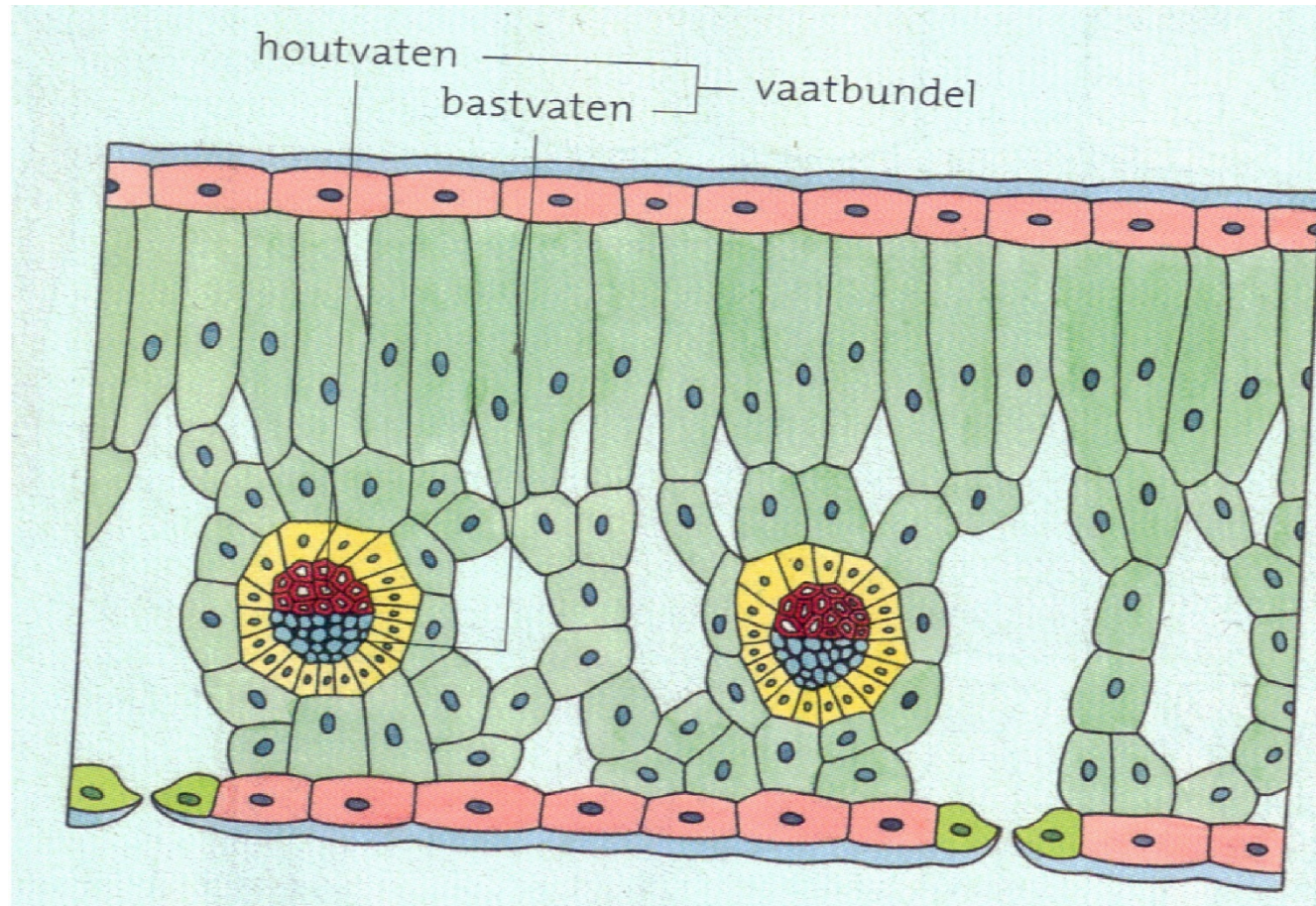


2 vaatbundel (microscopische foto)





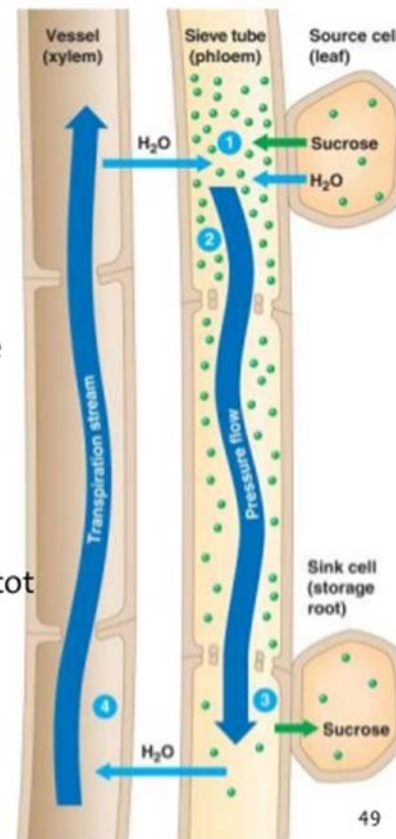
Bastvaten liggen in de stengel/stam aan de buitenkant, in het blad (de nerven) aan de onderkant



De verplaatsing van glucose van de bladgroenkorrels, waar het is gemaakt, naar het bastvat, kost energie (ATP moleculen). Water gaat van uit het houtvat d.m.v. osmose (glucose trekt het aan) het bastvat binnen. Door de druk die ontstaat wordt de glucose vervoerd

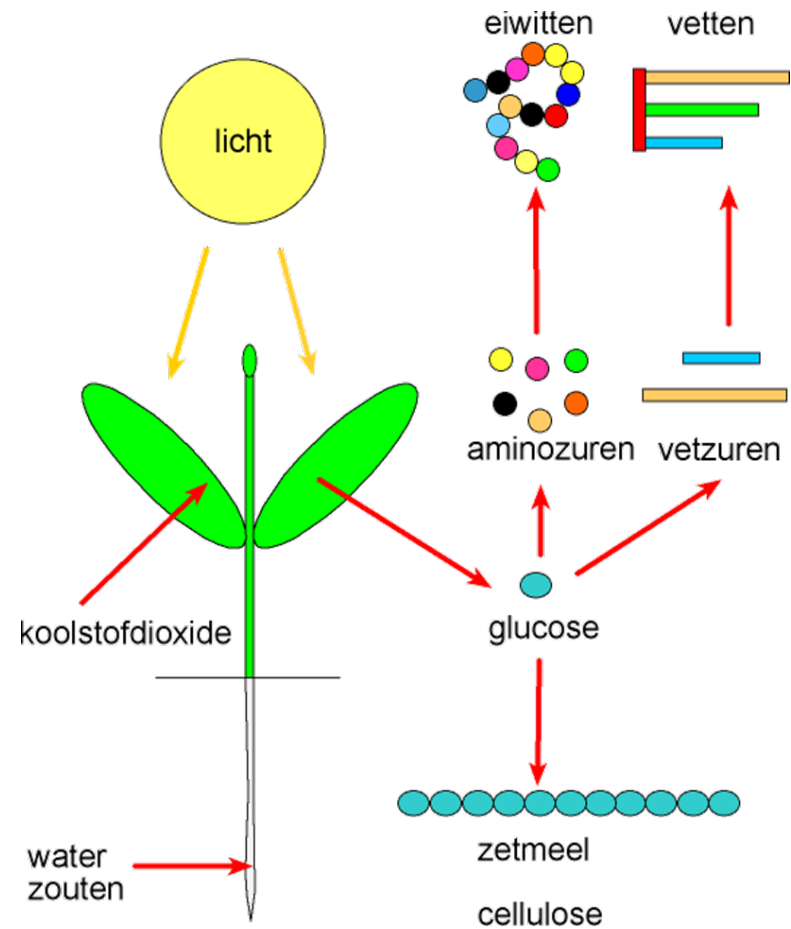
## Suikertransport

- Drukstroommodel
  - “bron naar opslag” stroom
    - de richting van het transport in debastvaten hangt af van de behoefte van de plant
  - het vullen van de bastvaten
    - actief transport van sacharose naar de bastvaten
    - toenemende suikerconcentratie leidt tot een dalende  $H_2O$  concentratie
      - osmose!
  - water stroomt vanuit houtvaten in bastvaten
    - toenemende druk in bastvaten



# Wat maak de plant van glucose?

- Koolhydraten: Suikers, Zetmeel, pectine, houtstof en cellulose
- Onverzadigde vetzuren: Vetten
- Amino-zuren: Eiwitten:



# Vragen?

- Maak de opdrachten!