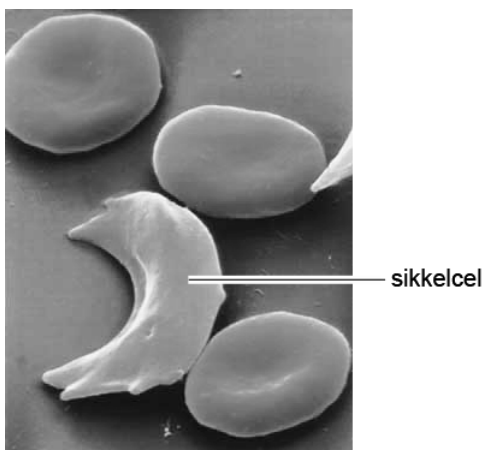


De hielprik

Pasgeboren kinderen krijgen binnen een week na de geboorte een hielprik. Er wordt dan wat bloed afgenomen en opgestuurd naar een laboratorium. Het bloed wordt getest op verschillende erfelijke ziekten. Het gaat om weinig voorkomende ziekten die meestal goed te behandelen zijn, als ze tijdig worden ontdekt.

- 1p **29** Om welke reden wordt de hielprik vrijwel meteen na de geboorte gedaan en niet na bijvoorbeeld een paar weken?
- 1p **30** Een aandoening die met de hielprik ontdekt kan worden, is sikkelcelanemie. Hierbij zijn rode bloedcellen misvormd. Daardoor kunnen ze hun taak minder goed uitvoeren dan gezonde rode bloedcellen. Deze misvormde cellen worden sikkelcellen genoemd (zie de afbeelding).



Mensen met sikkelcelanemie worden wel behandeld met een bloedtransfusie. Ze voelen zich dan tijdelijk beter.

→ Leg uit waardoor iemand met sikkelcelanemie niet geneest door zo'n bloedtransfusie.

- 1p **31** Sikkelcelanemie wordt bepaald door een recessief gen. Iemand die heterozygoot is voor deze eigenschap, wordt een drager genoemd. Een drager heeft de ziekte niet. Twee ouders die beiden drager zijn, krijgen een kind.
- Hoe groot is de kans dat dit kind sikkelcelanemie zal hebben?