

28 Met behulp van telescopen heeft men ontdekt dat vrijwel alle sterrenstelsels van ons af bewegen. Dit betekent dat het heelal uitdijt.

a Leg uit of deze sterrenstelsels rood- of blauwverschuiving vertonen.

Er is een verband tussen de verschuiving en de afstand tot het sterrenstelsel. Hoe groter de afstand, hoe sterker de verschuiving is.

b Betekent dit dat verre sterrenstelsels sneller of langzamer van ons af bewegen dan sterrenstelsels dichtbij?

De Hubble ruimtetelescoop bevindt zich in een baan om de aarde op zo'n 550 km boven het aardoppervlak.

c Leg uit waarom deze telescoop beter geschikt is voor het maken van spectra dan telescopen op aarde.

Opgave 28

a Bij een beweging van ons af treedt er roodverschuiving op.

b Een grotere roodverschuiving wijst op een grotere snelheid. Dit betekent dat verre sterrenstelsels sneller van ons af bewegen dan nabije sterrenstelsels.

c De Hubble Ruimte Telescoop bevindt zich buiten de dampkring van de aarde. Er ontstaan dan geen extra absorptielijnen in het spectrum door gassen in de dampkring.