

Isolatie

Hoe houd je de warmte binnen en de kou buiten?

Als lucht beweegt, voert het warmte of kou met zich mee. Denk maar aan (koude of warme) wind.

Lucht die stilstaat, neemt helemaal geen kou of warmte mee, maar kan wel goed warmte of kou vasthouden. Als je dus iets warm of juist koud wilt houden, moet de luchtlaag eromheen stilstaan.

Ons lichaam

Mensen zijn warmbloedig. Wij moeten onszelf dus warm houden als het buiten koud is. Omdat we zelf niet zoveel haren hebben, doen we dat met kleding.



Een wollen trui houdt je lekker warm. Tussen de wollen draden zit namelijk veel stilstaande lucht. Donsveertjes houden nóg meer lucht vast. Daarom vullen mensen jassen en zelfs dekbedden met dons. Super warm!

En we gebruiken ook pels van dieren en tegenwoordig veel nep bont om ons warm te houden.

Dieren met een dikke vacht of een dik verenpak houden hun lichaamswarmte namelijk vast met de stilstaande lucht tussen hun haren of veren.

We noemen dit vasthouden van warmte met behulp van stilstaande lucht: isoleren.

Ons voedsel, onze drankjes en onze huizen

Koffie of thee willen we warm houden. En water met ijsklontjes juist koud. Dat lukt met een thermoskan, waarin ook een stilstaand luchtlaagje zit.

De koelkast waarin we bederfelijk voedsel bewaren, heeft natuurlijk een motor voor de koeling, maar ook een isolatielaag. Anders draait de motor overuren en kost het veel meer energie.

Je kunt een huis op verschillende manieren isoleren. In de muren, vloeren en daken van onze huizen gebruiken we materialen die veel lucht vasthouden en dus goed isoleren. Zo geef je je huis eigenlijk een warme jas aan.

En ruiten maken we tegenwoordig van meerdere lagen glas waartussen lucht stilstaat. Ook dat isoleert veel beter dan enkel glas. Het is ook handig om alle kieren te vullen, zodat er geen warmte 'ontsnapt'.



Een goede isolatie zorgt voor een besparing van energie en dus geld en minder energie verbruiken, is ook beter voor ons milieu.