

Rijpen

Waarom zijn takjes van bomen bij vriesweer zo mooi wit?

De ijsafzetting in een diepvriesvak of prachtige ijskristallen op takjes van bomen of ijsbloemen op ramen: allemaal zijn ze afkomstig van waterdamp in de lucht, die door sterke afkoeling direct overgaat in ijs. Deze overgang heet rijpen.

Waar komen de ijskristallen op een diepvriesvak vandaan? Dit is een versnelde weergave van wat er in een koelruimte gebeurt. De temperatuur is al enkele uren $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$. De koelruimte is niet afgesloten. Verse lucht kan zo maar naar binnen stromen. De ijsafzetting die je ziet is afkomstig van vocht uit de lucht. De onzichtbare waterdamp uit de lucht, dus in gasvorm, slaat onmiddellijk neer en vormt de vaste stof: ijs. De waterdamp condenseert hier dus niet eerst tot vloeistof, maar wordt direct een vaste stof. Dit proces noemen we rijpen.