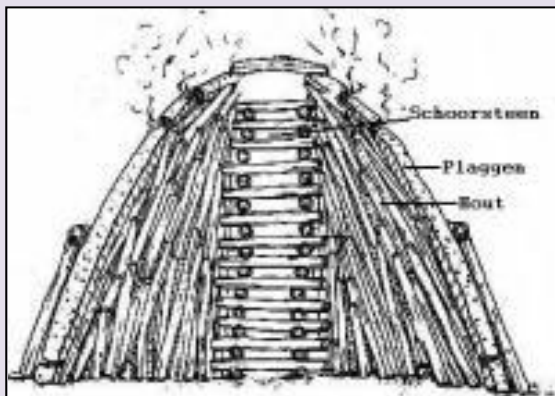


De vervaardiging van ijzer

De IJzertijd is genoemd naar de periode in de geschiedenis dat de mens het ijzer ontdekte en ging gebruiken. Ook deze periode is niet overal gelijk. In Nederland rekenen we ongeveer vanaf het jaar 900 VJ tot het jaar 0. Over het algemeen maken we daarin nog een onderscheid tussen de verschillende perioden voor een nauwkeuriger datering van de vondsten. We onderkennen de Vroege IJzertijd vanaf het jaar 900 VJ tot 600 VJ, de Midden IJzertijd vanaf het jaar 600 tot 300 VJ en de Late IJzertijd vanaf het jaar 300 VJ tot het jaar 0. Rond het jaar 0 begon de Romeins-Inheemse tijd.

Als delfstof komen we 'ijzer' in Nederland volop tegen in de vorm van ijzeroer en klapperstenen. Ijzeroer is een ophoping van ijzerdeeltjes in de grond. Op plaatsen waar ijzerrijk grondwater aan de oppervlakte komt en daar in contact komt met zuurstof, kunnen massieve ijzerbanken ontstaan die wel 30 tot 50 cm dik kunnen zijn. Vooral in moerassige gebieden kunnen zich deze banken ontwikkelen. Vele sloten en vijvers verraden door hun roestbruine kleur de aanwezigheid van ijzer.

In de IJzertijd werd het ijzeroer en de klapperstenen opgedolven, gedroogd en daarna fijn geslagen. Voor verdere bewerking tot 'ijzer' was nog een ander belangrijke grondstof nodig, namelijk houtskool. Houtskool was namelijk onmisbaar om de ovens te stoken omdat houtskool een veel hogere energie waarde heeft dan gewoon hout. Houtskool werd hoofdzakelijk vervaardigd uit eiken, berken- en elzenhout. Om een kilo bruikbaar ijzer te winnen, was ongeveer 13 kilo ijzererts en 130 kilo houtskool nodig. Om 130 kilo houtskool te maken, was 760 kilo eikenhout nodig. Deze hoeveelheid staat ongeveer gelijk aan twee tot drie eikenbomen.



Houtskool kan op 2 manieren worden vervaardigd namelijk: Een manier was om hout rechtop als een soort wigwam rond te stapelen. In het midden werd een opening gehouden die als trekgat(schoorsteen) dienst deed. Dit alles werd aan de buitenkant omsloten door gestoken plaggen. Nu werd deze hoop op verschillende plaatsen aangestoken, door de natuurlijke trek door de schoorsteen kon een hoge temperatuur tot stand worden gebracht. Wanneer deze temperatuur hoog genoeg was werd heel de houthoop afgedekt. Bij hele grote houthopen kon dit stookproces wel eens een week duren. Heel belangrijk was dat er geen gaten in de hopen 'vallen' waarbij zuurstof binnen kon dringen zodat al het hout als nog zou opbranden. Deze meilers, een andere benaming voor deze houthopen, moesten daarom dag en nacht in de gaten worden gehouden.

Een andere was door een kuil te graven van een paar meter doorsnede, met een diepte van zo'n halve meter. Het kleinste hout werd beneden gelegd en de vuistdikke stammen erbovenop. Dit werd in brand gestoken en als het goed door brandde werden er plaggen (graszoden) opgelegd. Hierdoor werd het hout afgesloten van zuurstof waardoor het 'verkoalde'. Na 24 uur werd de inhoud van de kuil geïnspecteerd.

Het grote verschil met brons was dat ijzer niet gegoten kon worden. Daarvoor hadden de ijzersmeden van de IJzertijd de techniek niet. Daarom maakten zij alleen smeedijzer. Het ijzererts werd samen met houtskool in een oven verhit. Daardoor verdween een groot deel van de vervuiling in het erts. Het ruwe ijzer werd opnieuw verhit en de smid hamerde erop om het ijzer hard te maken en te vormen. Dat heet smeden. Vandaar smeedijzer. De ijzersmeden maakten vooral bijlen, dolken, speer- en pijlpunten en ijzeren punten voor het eergetouw.



Ten zuiden van Oss werd het zogenoemde Vorstengraf, de grafheuvel met een doorsnede van 54 en een hoogte van 3 meter gevonden waarin in 1933 een bronzen emmer werd gevonden met daarin onder andere een kromgebogen ijzeren zwaard. Dit zwaard (van 700 voor de jaartelling) markeert voor Nederland het begin van de IJzertijd. De vondst is dan ook één van de topstukken van het Rijksmuseum voor Oudheden in Leiden.

Omdat ijzer veel sneller corrodeert dan brons of koper, zijn veel ijzeren voorwerpen die niet toevallig onder zeer gunstige omstandigheden in de bodem lagen nagenoeg volledig vergaan.