

## 14 Rookgaskanaal met twee kamers

Zoals al eerder op het infopaneel bij de schoorsteen op het mijnbouw-wandelpad vermeld, werden vanaf 1854 de bij het smelten van erts vrijkomende en voor het milieu schadelijke verbrandingsgassen door een gemetseld kanaal naar de schoorsteen op de Bastenberg geleid. Het kanaal bestond uit één kamer, slechts op een lengte van ongeveer 20 meter beschikte het kanaal over twee kamers naast elkaar. Waarom?



Voormalig rookgaskanaal met één kamer en afdekplaat

Het verkleinde erts werd in het smeltproces eerst in de met steenkool gestookte ovens door de met stoomketels aangedreven blaasbalgen zo sterk verhit, dat het metaal en het daaraan gebonden zwavel van elkaar scheidde. De gassen die zich hierbij ontwikkelden, bestonden hoofdzakelijk uit kooldioxide ( $\text{CO}_2$ ), zwaveldioxide ( $\text{SO}_2$ ), metaaloxiden en waterdamp. Uit de zwaveldioxide vormde zich in samenhang met de luchtvochtigheid zwavelzuur. Die sloeg neer op de bodem en veroorzaakte in de buurt van de hoogoven zware schade aan de bomen en planten.

Waarschijnlijk waren er twee redenen om niet ver van de lood-hoogoven het rookkanaal van twee kamers te voorzien. Allereerst werd zo de stabiliteit van het rookkanaal verhoogd, omdat er een druk bereden weg overheen ging. Op de tweede plaats kon hier het grootste deel van de luchtvochtigheid met het zwavelzuur snel aan de vier hoge, koude zijden van de gemetselde muren condenseren. Op deze wijze wilde men schade aan het milieu in het verdere verloop van het kanaal en in de lucht ("zure regen") zoveel mogelijk vermijden. Het door condensatie gevormde water werd op de bodem van het kanaal met een goot opgevangen. Of men echter dit "zure" water na terugkeer bij de lood-hoogoven door toevoeging van chemicaliën steeds genoeg kon neutraliseren, om het vervolgens zonder problemen voor het milieu te lozen, is niet bekend. De andere stoffen in de rookgassen – roet en vluchtige metalen – sloegen vanwege de verminderde trek onmiddellijk voor de schoorsteen neer (zie infopaneel bij de schoorsteen!).