

Kieselsteen

Collectienummer: G 812

Etymologie: Afgeleid van kiezel en kiezelzuur.
Lydiet is genoemd naar Lydië in Turkije, waar in de Oudheid de toetsstenen vandaan kwamen.

Petrogroep: A - Afzettingsgesteenten
 A2 - Chemische sedimenten



Identificatie: Compacte (grind)stenen met intense donkere kleuren, zachte glans en glad oppervlak.

Kleur: Zwart (door organisch materiaal), grijs, roodbruin, groenig.

Aanwezige mineralen: Chalcedoon, kwarts, soms opaal, weinig kleimineralen.

Chemische bestanddelen: SiO_2 .

Beschrijving: Kieselsteen is een in grindlagen veel voorkomend gesteente. In grind zijn dan ook veel van deze kiezelsteentjes te vinden. Ze vallen op door intense kleuren, zachte glans, glad oppervlak en vaak rechtekantige tot dobbelsteenachtig vorm, soms met witte kwartsadertjes. Kieselsteen ontstaat als afzetting van diepzee(radialiën)slib. Dit kalkvrije kiezelslik versteend naderhand tot een compact, microkristallijn gesteente.

Kieselsteen kent twee variëteiten: De zwarte kiezelstenen worden **lydiet** (G 812a) genoemd, de overige **radiolriet** (G 812b). Lydiet werd vanouds gebruikt als toetssteen (zie bij Bijzonderheden). Radiolriet is meer dan lydiet vaak fraai gelaagd.



Lydiet



Radiolriet

Radiolaria zijn stralendiertjes, in zee of zoet water levende dierachtige eencelligen met een bolvormig silica-houdend skelet. Ondanks hun naam zijn het geen echte dieren.

Kiezel/Kiezelgesteente/Kiezelzuur

De naam **kiesel** wordt meer algemeen gebruikt voor afgeronde, gladde klasten (keien, stenen of grind, naargelang de korrelgrootte). Hoewel de naam kiezel ook wel wordt gereserveerd voor alleen het grotere grind of juist alleen voor de kleurloze of doorzichtige kleinere kwartskorrels.



De naam **kieselgesteente** als verzamelbegrip wordt gegeven aan niet-klastische sedimenten die voor ten minste 50% uit kiezelzuur bestaan (zoals kiezelsteen, hoornsteen en vuursteen).

Kiezelzuur is een zwak zuur, $\text{SiO}_2 \cdot n \text{H}_2\text{O}$ of $\text{Si}(\text{OH})_4$, dat is afgeleid van siliciumdioxide SiO_2 . Het is in veel gevallen het bindmiddel (cement) voor korrels in gesteenten.

Technische eigenschappen: Zowel de kiezelsteen zelf als de zwarte kleur zijn zeer goed bestand tegen verwerking.

Benamingen: Kiezel, kiezelgesteente; kiezelllei, lydiet, radiolriet.

Vindplaatsen: Op kiezelstranden in Europa, Noord-Amerika, Australië, Nieuw-Zeeland.

Toepassing/Gebruik: In grindtoepassingen. Lydiet in de oudheid als toetssteen.

Bijzonderheden

o Lydiet werd in de Oudheid als toetssteen voor het bepalen van het zilver- of goudgehalte van voorwerpen te bepalen. Met het voorwerp zette men een streep op de toetssteen en daarnaast een streep met een stift waarvan het gehalte bekend was.

De lydietsteen werd ook gebruikt voor stoepversieringen bij woningen, zoals onderstaande in Elburg.

