

## Krijtsteen

Collectienummer: G 903

**Etymologie:** Van het eiland Kreta dat voornamelijk uit krijtsteen bestaat.

**Petrogroep:** A - Afzettingsgesteenten  
A3 - Organische sedimenten



**Identificatie:** Een zeer fijnkorrelige, zachte, witte kalksteen gevormd uit algen en coccolieten.

**Kleur:** Wit, grijs, geel, roze, rood.

**Aanwezige mineralen:** Calciet, kwarts, hematiet (rode variëteit).

**Chemische bestanddelen:** CaCO<sub>3</sub>

**Beschrijving:** Krijtsteen bestaat nagenoeg helemaal uit kalkskeletten van *algen* en *coccolieten*. *Algen of wieren* is de verzamelnaam voor een aantal weinig verwante groepen van doorgaans relatief eenvoudige organismen die lichtenergie via fotosynthese gebruiken om koolhydraten te verkrijgen. Nagenoeg alle organismen met fotosynthese die niet behoren tot de 'hogere planten' of 'landplanten', zijn algen. De algen, die wat groter en meercellig zijn en in zee en aan de kust groeien worden ook wel zeewier genoemd. Algen kunnen zowel eencellige als meercellige eukaryoten zijn. Ze hebben geen wortels, stengels en bladeren, structuren die de hogere planten typeren. Eukaryotische cellen hebben verschillende interne membranen en structuren. Ze hebben cytoplasma en een cytoskelet. Dit cytoskelet bestaat uit verschillende soorten polymeren van eiwitten in cellen, die samen zorgen voor stevigheid, vorm en beweeglijkheid.

*Coccolieten* zijn microscopisch kleine plaatjes van calciet (CaCO<sub>3</sub>), die dienen als exoskelet van deze eencellige mariene algen. De plaatjes vormen een bol rond de cel. Door massale afzetting van deze kalkschaaltjes is het karakteristieke krijtgesteente ontstaan.



Krijtsteen heeft poederige korrels.

Krijtsteen bevat, vreemd genoeg, dikwijls concreties van (bruine of grijze) vuursteen. Vuursteen bestaat uit SiO<sub>2</sub>, terwijl krijtsteen een nagenoeg silicavrij gesteente is. Concreties kunnen ook bestaan uit markasietknollen.

Een bijzondere vorm van krijtsteen is *diatomiet* (kiezelgoer), ontstaan uit zeer kleine skeletten van diatomeeën (kiezelwieren), microscopische zeealgen. Via diatomeeënslak en diatomeeënaarde (celiet) ontstaat via verdere compactie en verkitting het zeer lichte diatomiet. Diatomiet is zo licht dat het bijna als puimsteen op water drijft.

**Technische eigenschappen:** Krijtsteen is poreus, maar minder waterdoorlatend en minder vatbaar voor aantasting dan kalksteen. Krijt is zo zacht, dat het voor schrijfdoeleinden gebruikt kan worden.

**Benamingen:** Krijt, schrijfkrijt, krijtgesteente, krijtkalksteen, krijtsteen, krijtkalk, krijtrotsen, krijtklippen. De zeer compacte vorm van krijtsteen heet diatomiet (ook wel celiet genoemd). De krijtrotsen (klippen) in Sussex heten The Seven Sisters, de krijttorens bij Wight heten The Needles (zie bij Bijzonderheden).



**Vindplaatsen:** Engeland (Sussex, Dover, Wigth), Frankrijk (Normandië), Denemarken, Duitsland (Oostzee), Nederland (Limburg), de Middellandse Zee (Cyprus, Kreta), Noord-Amerika.

**Toepassing/gebruik:** Vroeger werd krijtsteen gebruikt om schoolkrijt van te maken, tegenwoordig wordt hiervoor gips gebruikt. Algemeen wordt het als grafisch tekenmateriaal gebruikt (bouw, kunstenaars). Krijt met pigmenten levert kleurpotloden en staafjes. Gebluste kalk wordt gebruikt voor witkalk en stopverf.

*Diatomiet* dient in gemalen vorm als vulmiddel voor beton, papier, diervoer, verf en keramiek. Het wordt ook gebruikt voor dynamiet, voor lucifers, in tandpasta, als filtermateriaal en als schuurmiddel.

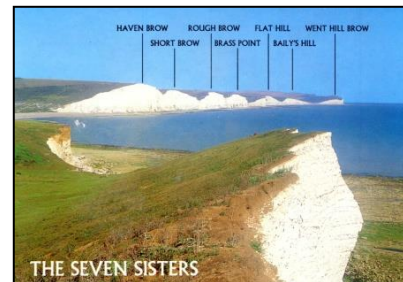
## B i j z o n d e r h e d e n

o Het krijtsteen in Limburg wordt ten onrechte mergel genoemd. Mergel bestaat uit kalk en klei.

o De Seven Sisters zijn zeven tegen elkaar aanstaande krijtrotsen op de kustlijn tussen Eastbourne en Seaford in Sussex, Engeland.



o The Needles zijn drie losstaande uit krijtsteen bestaande rotspartijen die uit de zee oprijzen aan de uiterst westelijke punt van het Brits eiland Wight. Op het eind van de formatie werd in 1859 het Needles Lighthouse gebouwd, dat enkele tientallen jaren later door Guglielmo Marconi gebruikt werd voor de eerste opstellingen voor radiotelegrafie. De formatie heeft zijn naam vooral te danken aan een vierde, meer naaldvormige rots, Lot's Wife (genoemd naar de vrouw van Lot), die echter bij een storm in 1764 afknapte. De overblijvende rotsen zijn niet naaldvormig, maar de naam bleef.



o Krijtrotsen in Rügen (Duitsland), Oostzeekust. Kreidküste, Königsstuhl, Nationalpark Jasmund.

