

## ➤ Kadering

De mens maakt reeds sedert zijn prille geschiedenis gebruik van natuursteen voor de constructie van gebouwen en monumenten. In de bouwwereld heeft men meestal slechts aandacht voor de technische kwaliteiten van de steen zoals slijtvastheid of vorstbestendigheid en decoratieve kenmerken zoals kleur en tekening. Van de zienswijzen die in de petrologie gangbaar zijn is men zich nauwelijks bewust. Nochtans worden vele gesteente-eigenschappen bepaald door petrologische kenmerken zoals mineralogische samenstelling en textuur. Bovendien biedt de petrologie een wetenschappelijk gefundeerde indeling van de gesteentesoorten, gesteund op nauwkeurig gedefinieerde kenmerken die op een gestructureerde en systematische wijze aangewend worden. Als zich het probleem stelt van vervanging of restauratie merkt men dan ook al snel dat de petrologische classificatie en nomenclatuur een meer betrouwbare basis vormt dan om het even welke technisch-commerciële benaming waarbij alles al gauw onder de noemer 'graniet' wordt geplaatst.

De cursus behandelt verder het ontstaan en de vorming van de magmatische gesteenten in het raam van de processen die zich afspelen in de diepere aarde en die gekoppeld zijn aan de dynamiek van onze planeet en meer bepaald de platentektoniek. De cursus kadert hiermee in de activiteiten van het **Internationaal Jaar van de Planeet Aarde (IYPE)** onder de auspiciën van de UNESCO.

Deze cursus is een initiatief van de onderzoeksgroep MIN(eralogie)PET(rologie) van de Vakgroep Geologie en Bodemkunde (Fac. Wetenschappen, UGent). De lesgevers zijn prof. dr. Marlina Elburg en prof. dr. Peter Van den haute, die beiden het petrologie/geochemie onderwijs voor de geologiestudenten aan de UGent verzorgen.

Hou de website van het IPVW in de gaten voor meer informatie over andere cursussen:

- **Kunststoffen:** Van plastic tot 'high tech' materialen januari-februari 2009
- **Biologische Basis van Ons Gedrag** – najaar 2008
- Inleiding in de **Biotechnologie** – winter 2008-2009
- **Statistiek** 2008-2009

[www.ipvw-ices.UGent.be](http://www.ipvw-ices.UGent.be)

## ➤ Praktische informatie

### Locatie

De cursus gaat door in gebouw S8, Campus Sterre, Krijgslaan 281, 9000 Gent.

### Data en tijdstippen

	Vrijdagnamiddagen 2008
Module 1: Refresher	3 en 10 oktober
Module 2: Upgrade	17 en 24 oktober
Module 3: Refresher Lab	7 en 14 november

Elke sessie loopt van 14u tot 17u30 en wordt halfweg onderbroken voor een korte pauze met frisdranken en versnaperingen.

## ➤ Inschrijvingsprijzen

Inschrijven is mogelijk d.m.v. het bijgevoegde inschrijvingsformulier dat u ook op onze website terugvindt. De deelnameprijs bedraagt 150 EUR per module. Wie voor de volledige cursus inschrijft geniet een reductie van 150 EUR.

In de prijs zijn inbegrepen: het volgen van de lessen, gebruik van de zalen, versnaperingen en dranken tijdens de pauzes, de cursusnota's en een cd met verdere informatie over het onderwerp bij Module 1 en 2.

Annuleren is enkel schriftelijk mogelijk en dit tot 5 werkdagen voor de start van de cursus, in welk geval 25% van het inschrijvingsgeld verschuldigd blijft. Bij annulering binnen 5 dagen voor de start van de cursus blijft het volledige inschrijvingsbedrag verschuldigd.

Een deelnemer kan zich wel kosteloos laten vervangen door een collega indien dit vooraf aan het IPVW wordt meegedeeld.

ONZE DIENST AANVAARDT  
OPLEIDINGSCHQUES  
[WWW.OPLEIDINGSCHQUES.BE](http://WWW.OPLEIDINGSCHQUES.BE)



## ➤ Verdere informatie

Url: [www.ipvw-ices.UGent.be](http://www.ipvw-ices.UGent.be)

E-mail: [Isabel.DeZutter@UGent.be](mailto:Isabel.DeZutter@UGent.be)

UGent – IPVW, Krijgslaan 281, S3, 9000 Gent, België

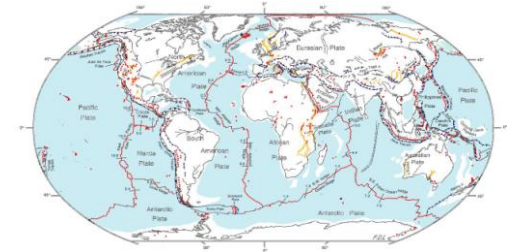
Tel: +32 (0)9 264 44 26 Fax: +32 (0)9 264 85 90



Instituut voor  
Permanente Vorming  
in de Wetenschappen

# Kristallijne Gesteenten en Platentektoniek

MINPET refresher-upgrade



oktober - november 2008

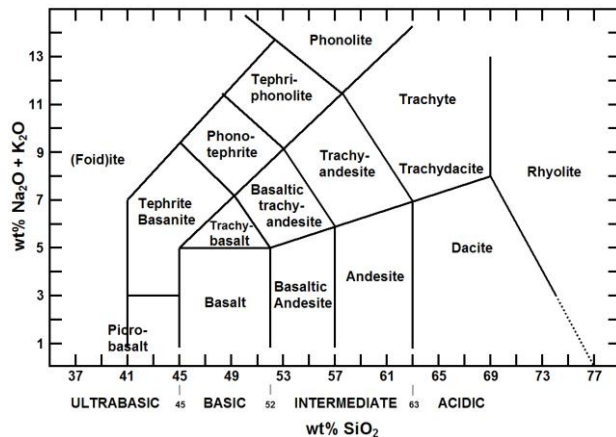
cursus i.h.k.v.  
het Internationaal Jaar  
van de Planeet Aarde



## ➤ Inleiding

De geologische discipline die zich toelegt op de studie van de **stollingsgesteenten** en die gekend staat als de *magmatische petrologie* heeft de voorbije decennia een enorme evolutie doorgemaakt. Waar vroeger hoofdzakelijk beschrijving en classificatie centraal stonden gaat de aandacht tegenwoordig volledig naar *oorsprong* en *ontstaanswijze*. Deze kunnen niet meer afzonderlijk gezien worden van de **platentektoniek** en van de moderne inzichten in de samenstelling, bouw en dynamiek van de lithosfeer en mantel.

De kennis over de stollingsgesteenten die men nu, bij de aanvang van de 21<sup>e</sup> eeuw, verworven heeft, is vooral te danken aan het onderzoek met vooruitstrevende hooggevoelige analytische apparatuur. Sinds geruime tijd gaat de aandacht hierbij niet meer uit naar het onderzoek van de hoofdelementen die de bulk van het gesteente samenstellen maar naar sporelementen zoals Zeldzame Aarden. Aan de hand van de informatie die zij verschaffen kan tegenwoordig een vrij solide antwoord gegeven worden op vragen zoals “Hoe en waar ontstaan magma’s onder de mid-oceanische ruggen? Wat is de samenstelling van de primaire smelt? In hoeverre ondergaat deze smelt veranderingen op zijn weg naar het aardoppervlak? Welke processen zijn verantwoordelijk voor het magmatisme en de samenstelling van de vulkanische gesteenten van de eilandenbogen?” enz.



Het TAS-diagram naar Le Maitre *et al.* (2002)

## ➤ Programma

### Module 1: Refresher

3 en 10 oktober 2008

#### Doelpubliek

Leerkrachten aardrijkskunde die hun kennis willen opfrissen en meer algemeen ieder die vanuit zijn of haar beroep of doorgedreven persoonlijke interesse meer informatie wil op universitair niveau over de basis van de magmatische petrologie.

#### Inhoud

In deze module worden vragen beantwoord zoals: Hoe zit de hedendaagse classificatie van de magmatische gesteenten in elkaar? Wat is een daciet of een TAS-diagram? Hoe ontstaat een porfirische textuur? Wat wordt bedoeld met magmatische differentiatie en gefractioneerde kristallisatie.

#### 1. Magmatische gesteenten:

##### samenstelling, bouw en classificatie

- de magmatische mineralen
- vulkanische versus plutonische gesteenten: texturen en structuren
- de variatie in mineralogische samenstelling
- de classificatie
- de CIPW-norm

#### 2. De kristallisatie van een magma tot een gesteente

- fasediagrammen: wat vertellen zij ons over het kristallisatieproces?
- differentiatie: de veranderende samenstelling van een kristalliserend magma
- magmatische reeksen

#### 3. Geologie van de magmatische gesteenten

- intrusief magmatisme: batholieten, stocks, dikes en sills
- vulkanisme: oceanisch versus continentaal
- eruptietypes
- vulkanische bouwwerken en producten

### Module 2: Upgrade

17 en 24 oktober 2008

#### Doelpubliek

Idem Module 1 + meer specifiek mensen met een diploma hoger onderwijs in de aardwetenschappen dat dateert van 15 of meer jaar terug die zich niet meer actief met kristallijne gesteenten hebben ingelaten.

#### Inhoud

Deze module brengt u op de hoogte van de evolutie die de magmatische petrologie recent heeft doorgemaakt.

#### Magmatische processen en gesteenten:

##### de platentektonische context

- Petrologie, opbouw en dynamiek van de mantel
- Smelten van de mantel: gedrag hoofd- en sporelementen
- Divergerende plaatranden: het magmatisme van de mid-oceanische ruggen
- Convergerende plaatranden: het magmatisme van de oceanische en continentale subductiezones
- Oceanisch en continentaal intraplaatmagmatisme: mantelpluimen, vloedbasalten en rifts
- Intracontinentaal magmatisme: riftvulkanisme
- De grote granitoïde intrusies en hun ontstaanswijzen

### Module 3: Refresher Lab

7 & 14 november 2008

#### Doelpubliek & inhoud

Kunt u geen fylliet (meer) van een schist onderscheiden of bent u niet in staat kwarts uit plagioklaas te herkennen in een graniet? In dit refresher-lab worden de vaardigheden m.b.t. gesteenteherkenning (ook niet magmatische gesteenten) in het handstuk geoefend.

- De verschillende gesteentesoorten: samenstelling, kenmerken en veldclassificatie
- Beschrijven en identificeren van handstukken

Bij deze cursus hoort een webpagina op Zephyr, de open digitale leeromgeving van de Universiteit Gent. Je kan er nu al je kennis over dit onderwerp testen en krijgt zo ook meteen een voorsmaakje van de cursus! Registreer je gratis op <http://zephyr.UGent.be> en schrijf je vervolgens eveneens kosteloos in voor de cursuswebsite “Kristallijne Gesteenten en Platentektoniek”. Een handleiding is beschikbaar op [www.ipvw-ices.UGent.be](http://www.ipvw-ices.UGent.be)