

WETENSCHAPPELIJKE ONDERVERDELING NATUURSTEEN

Wetenschappelijk worden drie grote groepen natuursteen onderscheiden:

1. De magmatische gesteenten of stollingsgesteenten
2. De sedimentaire gesteenten of afzettingsgesteenten
3. De metamorfe gesteenten

1. Magmatische gesteenten of stollingsgesteenten

Magmatische gesteenten ontstaan door uitharden van vloeibaar "gesteente" (magma) in of op de aardkorst. Afhankelijk van de plaats van uitharden worden drie groepen onderscheiden: uitvloeiingsgesteenten, ganggesteenten en dieptegesteenten.

Algemeen zijn deze gesteenten hard, zuurbestendig, vorstbestendig, slijtvast, ...

- uitvloeiingsgesteenten zijn uitgehard aan het aardoppervlak.
Voorbeeld: basalt
- dieptegesteenten zijn geleidelijk afgekoeld en onder grote, constante druk gevormd diep in de aardkorst, deze gesteenten hebben duidelijk waarneembare kristallen.
Voorbeeld: graniet
- ganggesteenten zijn geleidelijk afgekoeld en onder grote, constante druk verhard in breuken of spleten in de aardkorst.
Voorbeeld: porfier

2. Sedimentaire gesteenten of afzettingsgesteenten

De sedimentaire gesteenten zijn ontstaan door bezinking of afzetting van afbraakmaterialen, restmateriaal, colloïdale of opgeloste materialen, die door water of wind werden meegevoerd aan het aardoppervlak. De sedimentaire afzettingen, die aanvankelijk onsamenhangend waren (denk maar aan zand in woestijnen of op het strand), zijn vaak geconsolideerd door aaneenkittig van de korrels onder invloed van diverse factoren. Het hoofdkenmerk van sedimentaire gesteenten is dat ze zich doorgaans afzetten in de vorm van evenwijdige opeenvolgende lagen. Iedere laag is van de aangrenzende gescheiden door een onderbroken oppervlak, laagvlak genoemd. Gelaagde gesteenten breken veel gemakkelijker volgens deze vlakken.

- *Voorbeelden: zandsteen en kalksteen (Chinese, Vietnamese, Ierse en Belgische blauwe hardsteen, Indische grès platines, recuperatie Belgische grès)*

3. Metamorfe gesteenten

Door omzetting van sedimentaire gesteenten, andere metamorfe gesteenten of magmatische gesteenten bij hoge temperatuur en/of druk (zoals bij een gebergtevorming) worden metamorfe gesteenten gevormd.

Voorbeelden: marmar en kwartsiet

Voor verdere informatie verwijzen wij naar de PTV 819-4: Classificatie van gesteenten.

Porfier is een magmatisch gesteente (dieptegesteente) dat reeds 300 jaar wordt geëxploiteerd. Deze steen heeft bijzondere eigenschappen, zoals een opmerkelijke schok-, slijt-, druk- en schuurvastheid en een zeer grote weerstand tegen vorst en tegen de inwerking van chemicaliën. Dankzij al deze eigenschappen leent porfier zich uitstekend voor de meest veeleisende toepassingen waaronder natuurlijk ook bestratingen en verhardingen. **Recuperatie (herbruik) porfier is een zeer populair product bij de firma Maris zowel in de vorm van robuuste kasseien, gezaagde kasseien als fijn gebroken materiaal (funderingsbedding voor het plaatsen van kasseien).**