

## H

### H-laag (H layer)

'n Laag wat in mor (humus) voorkom en uit goed-ontbinde organiese materiaal van onherkenbare oorsprong bestaan. Die O<sub>2</sub>-horison. Vgl. grondhorison.

### habitat (habitat)

Die omgewing waarbinne daar aan die lewensbehoefte van 'n plant- of dierorganisme, -bevolking of -gemeenskap voldoen word.

### haliet (halite)

NaCl, kubies.

### halloysiet (halloysite)

'n 1:1-aluminosilikaatmineraal met soortgelyke struktuur as kaolinet. Vanweë wisselinge in hidrasie het halloysiet 'n veranderlike tussenlaagspasiëring: 0,74 nm tot 1,0 nm vergeleke met 0,74 nm vir kaolinet. Elektronmikrogramme van goedgekristalliseerde kaolinet toon seskantige kristalle terwyl halloysiet tipies buisvormige kristalvorme toon.

### halofiet (halophyte)

'n Plant wat van nature in soutgrond groei. Sin. soutliewend.

### halomorfe grond (halomorphic soil)

'n Grond waarvan die eienskappe geheel en al of gedeeltelik deur die teenwoordigheid van neutrale of alkaliese soute, of beide, bepaal word.

### hard (konsistensie) (hard (consistence))

Kyk grondkonsistensie.

### hardebank (hardpan)

'n Massiewe materiaal wat verryk is met en sterk gesementeer is deur seskwioksiede, hoofsaaklik ysteroksiede (bekend as ferrikreet, diagnostiese harde plintiet, ysterbank, ngubane, ouklip, lateriet-hardebank), silika (silikreet, dorbank) of kalk (diagnostiese hardebank karbonaathorison, kalkkreet). Ortstein-hardebanke word gesementeer deur ysteroksiede en organiese materiaal.

### hardebank karbonaathorison (hard carbonate horizon)

Kyk diagnostiese horison.

### harde plintiese B-horison (hard plinthic B horizon)

Kyk diagnostiese horison.

### harde plintiet (hard plinthite)

Kyk hardebank.

### harde rots (hard rock)

Kyk diagnostiese horison.

**hardheidskaal (hardness scale)**

'n Standaard van tien minerale waarvolgens die hardheid van 'n mineraal bepaal kan word, nl. 1. Talk, 2. Gips, 3. Kalsiet, 4. Fluoriet, 5. Apatiet, 6. Ortoklaas, 7. Kwarts, 8. Topaas, 9. Korundum, 10. Diamant. Sin. Mohs se hardheidskaal.

**heipaal (pile)**

'n Lang, relatief dun, strukturele fondasie-element (plaat, paal, plank, balk, ens.), gewoonlik gemaak van hout, staal of gewapende of voorgespanne beton, wat in die grond ingedryf of ingeskiet word of op die plek gegiet is en wat gebruik word om vertikale en laterale ladings te steun, om 'n muur te vorm om water of sagte materiaal uit te hou of hul druk teen te hou, om die omringende grond te verdig of, soms, om die struktuur teen hefkrigte te beskerm.

**hektoriet (hectorite)**

Kyk smektiet.

**helling (slope)**

Die mate van afwyking van 'n oppervlak van die horisontale af, verstrekkend as 'n numeriese verhouding, persentasie of grade. Vir 'n verhouding of persentasie, is die eerste syfer die vertikale afstand (styging) en die tweede die horisontale afstand (loop), bv. 2:1 of 200%. In grade uitgedruk, is dit die hoek van die helling met die horisontale vlak; dus is 'n 90°-helling vertikaal (die maksimum) en 'n 45°-helling een van 1:1.

**helling-af (downslope)**

Dui op 'n beweging of rigting vanaf 'n hoër na 'n laer posisie op 'n heuwelhang. Vgl. helling-op.

**helling-op (upslope)**

Dui op 'n beweging of rigting vanaf 'n laer na 'n hoër posisie op 'n heuwelhang. Vgl. helling-af.

**hematiet (hematite)**

'n Algemene ystermineraal:  $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ . Dit is dimorf met maghemiet en is die vernaamste rooi pigment in gronde; dit kom as bedekkings op gronddeeltjies in ysterryke gronde onder oksiderende toestande voor. Hematiet word gevind in die vorm van glinsterende, metaalagtige, staalgrys of ysterswart rombohedrale kristalle, in niervormige massas of veselagtige aggregate, of in dieprooi of rooibruin aardagtige vorms, en dit het 'n duidelike kersierooi tot rooierig-bruin streep en 'n kenmerkende baksteenkleur wanneer dit verpoeier is. Dit kom voor in stollings-, sedimentêre en metamorfe gesteentes, as 'n primêre bestanddeel sowel as 'n verweringsprodukt. Sin. rooi hematiet, rooi ystererts, rooi oker, rombohedrale ystererts, bloedsteen.

**hematomelaniensuur (hymatomelanic acid)**

Die alkoholoplosbare gedeelte van die humussuurfraksie van grondorganiese materiaal.

**hernubare hulpbron (renewable resource)**

Kyk hulpbron.

**hersirkulering (recycling)**

'n Herwinningsmetode wat die versameling en behandeling van 'n afvalproduk vir gebruik as roumateriaal vir ander doeleindes behels, soos bv. die maak van kompos uit huishoudelike afval.

**herstelvermoë (resilience)**

Kyk grondherstelvermoë.

**herwinning (reclamation)**

Die proses waardeur versteurde of agteruitgegaande land herstel word sodat dit weer vir die oorspronklike of ander produktiewe doeleindes aangewend kan word.

**heterotroof (heterotroph)**

'n Organisme wat in staat is om koolstof en energie vir groei en selsintese te verkry deur die benutting van gereduseerde organiese verbindings. Vgl. outotroof.

**heuvel (hill)**

'n Gebied waar die plaaslike reliëf tussen 60 m en 600 m is en waar die hellings meestal meer as 5% is.

**hidraat (hydrate)**

Kyk hidrasie.

**hidrargiese horison-opeenvolging (hydrargic horizon sequence)**

Kyk diagnostiese horison.

**hidrasie (hydration)**

Die chemiese proses waarvolgens water met 'n stof verbind om 'n gehidreerde verbinding te vorm. Hidrasie speel 'n belangrike rol in die verwerking van gesteentes en minerale aangesien dit die oplosbaarheid van minerale verander. Dit is ook 'n faktor in die kleurveranderinge wat in gronde voorkom; die rooierige tot gelerige kleure in baie gesteentes en gronde is aan die hidrasie van ysterminerale toe te skryf.

**hidrobiotiet (hydrobiotite)**

- (1) 'n Liggroen, trioktahedrale, menglaagkleimineraal wat deur die interstratifikasie van biotiet en vermikuliet opgebou is.
- (2) 'n Term wat oorspronklik gebruik is vir 'n biotietagtige materiaal met 'n hoë waterinhoud.

**hidrodinamiese dispersie (hydrodynamic dispersion)**

'n Verspreidingsverskynsel wat in poreuse media waargeneem word, en wat deur ongelyke vloeistofvloeiensnelhede in porieë van verskillende groottes, en met afstand van die wand binne in die porieë, veroorsaak word. Die dispersieverskynsel word waargeneem as 'n s-vormige konsentrasie teenoor tyd deurbrekkromme ná die invoer van 'n spoorder by die invloeivlak van 'n vloeistofgeleidende kolom.

**hidrofiel (hydrophilic)**

Dit is 'n stof, soos 'n kolloïed, wat 'n affiniteit vir water het.

**hidrofiet (hydrophyte)**

'n Plant wat op 'n oormaat water gedy.

**hidrofoob (hydrophobic)**

Dit is 'n stof, soos byvoorbeeld 'n vet, wat water afstoot.

**hidrogeniese grond (hydrogenic soil)**

'n Grond wat onder die invloed van water, wat vir aansienlike tydperke in die grondprofiel voorkom, ontwikkel het. Hierdie gronde vorm hoofsaaklik in koue, humiede gebiede.

**hidrograaf (hydrograph)**

'n Grafiek wat, vir 'n gegewe punt in 'n stroom of pyp, die uitvloei, snelheid, beskikbare krag, of ander eienskap van water met tydsverloop aantoon.

**hidrojel (hydrogel)**

'n Jel met water as die vloeistofkomponent (in teenstelling tot organojels).

**hidroksie-apatiet (hydroxyapatite)**

'n Minerale van die apatietgroep:  $[\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2]_3 \cdot \text{Ca}(\text{OH})_2$ . Ook die apatietminerale waarin hidroksiel die fluor en chloor oorheers. Sin. hidroksielapatiet. Vgl. apatiet.

**hidrolise (hydrolysis)**

- (1) 'n Chemiese reaksie tussen water en 'n sout wat lei tot die vorming van 'n hidroksied en 'n swaksuur.
- (2) 'n Chemiese verweringsproses wat 'n reaksie met water behels, streng gesproke een waarin 'n sout met water reageer om 'n suur en 'n basis te vorm. Bv. die afbreek van 'n veldspaat, waardeur kolloidale silika in oplossing verwyder word en kleie gevorm word.

**hidrologie (hydrology)**

Die studie van die voorkoms, verspreiding en beweging van water oor, op en onder die landoppervlak.

**hidrologiese siklus (hydrologic cycle)**

Die roete wat water neem vanaf die oseane na die land deur verdamping en neerslag, en terug deur stroomvloei. Dit word beskou as die subsisteem van die globale energiesisteem wat die vloei van energie deur middel van die hitte-uitruileienskappe van water reguleer.

**hidromika (hydromica)**

'n Hidriese dioktahedrale aluminiumsilikaat-kleimineraal met 'n 2:1-tralie en 'n aansienlike hoeveelheid kalium wat as 'n bykomende binding tussen die kristaleenhede dien. Gevolglik ontstaan deeltjies groter as die normale vir smektiete. Dit het 'n kleiner kationuitruilkapasiteit as montmorilloniet. Soms word daarna verwys as illiet of mika. Vgl. smektiet; illiet.

**hidromorf (hydromorphic)**

Kyk Hidromorfe Grond; hidromorfie.

**Hidromorfe Grond (Hydromorphic Soil)**

'n Suborde van intrasonale gronde bestaande uit sewe hoofgrondgroepe wat almal onder swak dreineringsstoestande in moerasse, vleie, sygelgebiede of laaglande ontwikkel het. Vgl. grondklassifikasie.

**hidromorfie (hydromorphy)**

'n Proses van vergleying en vlekking wat die gevolg is van die afwisselende of permanente teenwoordigheid van oormaat water. Hidromorfe gronde vertoon tekens van hierdie proses.

**hidromuskoviet (hydromuscovite)**

'n Term wat losweg gebruik word vir enige fynkorrelrige, muskovietagtige kleimineraal wat soms, maar nie altyd nie, hoog is in waterinhoud en laag is aan kalium. Dit is waarskynlik 'n illiet.

**hidro-oksiede (hydrous oxides)**

Gedeeltelik gehidroksileerde oksiede van Fe, Al, Mn en Ti, bv. FeO(OH), AlO(OH) en MnO(OH). Saam met amorge aluminosilikate is hulle die belangrikste kleigrootte minerale in gronde. Sin. hidroksie-oksiede.

**hidroponika (hydroponics)**

Die tegnologie waarvolgens plante sonder grond gekweek word, d.w.s. deur voedingstowwe in voedingsoplossings te verskaf, vir die kommersiële produksie van voedsel en ornamentele plante.

**hidrostatiese druk (hydrostatic pressure)**

Kyk grondwater: hidrostatiese druk.

**hidrostatiese drukhoogte (hydrostatic pressure head)**

Kyk grondwater: hidrostatiese drukhoogte.

**hidrostatiese drukpotensiaal (hydrostatic pressure potential)**

Kyk grondwater: hidrostatiese drukpotensiaal.

**hidrouliese druk (hydraulic pressure)**

Kyk grondwater: hidrouliese druk.

**hidrouliese geleivermoë (hydraulic conductivity)**

Kyk grondwater: hidrouliese geleivermoë.

**hidrouliese gradiënt (hydraulic gradient)**

Kyk grondwater: hidrouliese gradiënt.

**hidrouliese hoogte (hydraulic head)**

Kyk grondwater: hidrouliese hoogte.

**hidrouliese potensiaal (hydraulic potential)**

Kyk grondwater: hidrouliese potensiaal.

**hidrouliese straal (hydraulic radius)**

'n Karakteristieke lengteparameter wat gekoppel word aan die hipotetiese kanale wat 'n poreuse medium voorstel. Word gemeet as die verhouding van die volume tot die oppervlak van die porieruimte, of die gemiddelde verhouding van deursnee-oppervlak tot die ooreenstemmende omtrek.

**hife (hypha)**

Die miselium van 'n fungus wat 'n vertakte, draadagtige struktuur met apikale groei is. Die buisvormige sitoplasma bevat die kerne en kan deur septa verdeel word.

**higrometer (hygrometer)**

Enigeen van 'n aantal instrumente wat gebruik word om relatiewe humiditeit te meet. Vgl. psigrometer.

**higroskopies (hygroscopic)**

Verwys na 'n stof wat die eienskap het dat dit water uit die atmosfeer opneem.

**higroskopiese water (hygroscopic water)**

Water wat deur 'n droë grond uit 'n atmosfeer met relatiewe hoë humiditeit opgeneem word, of water wat na "lugdroging" in die grond agterbly, of water wat deur die grond gehou word wanneer dit in ewewig is met 'n atmosfeer van gespesifiseerde relatiewe humiditeit by 'n gespesifiseerde temperatuur, gewoonlik 98% relatiewe humiditeit by 25°C.

**hipabissaal (hypabyssal)**

Stollingsgesteentes (bv. doleriet) wat uit die diepte van die aarde as magma verrys het, maar hoofsaaklik as intrusies soos gange en plate gestol het voordat hulle die oppervlak bereik het.

**hipergipsiese horison (hypergypsic horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**hiperkalsiese horison (hypercalcic horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**hipersteen (hypersthene)**

Kyk pirokseengroep van minerale.

**hipertermies (hyperthermic)**

Kyk grondtemperatuur.

**histerese (hysteresis)**

Kyk grondwater: histerese.

**histereselus (hysteresis loop)**

Kyk grondwater: histerese; skandeerkromme.

**histiese H-horison (verouderd) (histic H horizon (obsolete))**

Kyk diagnostiese horison.

**histiese epipedon (histic epipedon)**

**Kyk diagnostiese horison.**

**histiese horison (histic horizon)**

**Kyk diagnostiese horison.**

**Histosol (Histosol)**

**Kyk grondklassifikasie.**

**hittebalans (heat budget)**

Die berekening van die totale hoeveelheid hitte wat deur 'n besondere sisteem ontvang en verloor word, soos bv. 'n meer, 'n gletser of die hele aarde tydens 'n spesifieke tydperk.

**hittegeleivermoë (thermal conductivity)**

**Kyk termiese geleivermoë.**

**hittekapasiteit (heat capacity)**

Die hoeveelheid hitte benodig om die temperatuur van 'n eenheidvolume, of eenheidmassa, grond met een graad te verhoog. Die eenhede van volumetriese hittekapasiteit en van hittekapasiteit op massabasis is, onderskeidelik,  $\text{J m}^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$  en  $\text{J kg}^{-1} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ .

**hittevloeddigheid (heat flux density)**

**Kyk termiese vloed.**

**hobbel (cradle knoll)**

'n Klein grondhoppie wat vorm wanneer 'n boom ontwortel word ('n mikroreliëfterm).

**hoefystermeer (oxbow lake)**

'n Halfmaanvormige meer in 'n agtergelate rivierbedding, gevorm deur 'n meander-afsluiting.

**hoekige struktuur (angular structure)**

**Kyk grondstruktuur.**

**Holoseen (Holocene)**

**Kyk geologiese tydskaal.**

**holtandbewerking (hollow-tining)**

'n Turfgras bewerkingsmetode waardeur kleinerige grondboorsels met 'n geskikte boorimplement verwyder word. Die hoofdoel is om die grond te belug en die poreusheid daarvan te verhoog. Vgl. tandbewerking.

**hoofgrondgroep (grootgrondgroep) (great soil group)**

Een van die kategorieë in die sisteem van grondklassifikasie wat reeds baie jare lank in die Verenigde State gebruik word. Kyk grondklassifikasie.

**hoofwater (headwater)**

(1) Die bron van 'n stroom.

(2) Die water stroomop van 'n struktuur of punt in die stroom.

**hoornblende (hornblende)**

Die algemeenste mineraal van die amfiboolgroep:

$\text{Ca}_2\text{Na}(\text{Mg},\text{Fe}^{2+})_4(\text{Al},\text{Fe}^{3+},\text{Ti})_3\text{Si}_6\text{O}_{22}(\text{O},\text{OH})_2$ . Dit het 'n veranderlike samestelling en kan kalium en 'n aansienlike hoeveelheid fluoor bevat. Hoornblende is gewoonlik swart, donkergroen of bruin, en kom voor in duidelik onderskeibare monokliene kristalle of in veselagtige-, granul- of kolomvorms. Dit is 'n primêre bestanddeel in baie suur en intermedi stollingsgesteentes (graniet, siënië, dioriet, andesiet) en kom minder algemeen in basiese stollingsgesteentes voor. Dit is ook 'n algemene metamorfe mineraal in gneis en skis.

**hoornfels (hornfels)**

'n Fynkorrelrige, nie-skistose, metamorfe gesteente wat die gevolg van kontak-metamorfisme van kleierige gesteentes is. Groot kristalle, òf porfiroblaste òf relieke fenokriste, kan teenwoordig wees.

**horison, grond- (soil horizon)**

Kyk grondhorison.

**hulpbron (resource)**

Enigiets in die omgewing wat vir die mens nuttig is:

*natuurlike hulpbronne* - Die gedeelte van die omgewing wat kommersieel benut kan word (bv. grond, bosse, steenkoolafsettings).

*nie-hernubare hulpbronne* - Stowwe of materiale wat oor 'n geologiese tydskaal opgebou of ontwikkel het en wat nie vervang kan word nie, behalwe oor 'n vergelykbare tydskaal. Voorbeelde sluit in koper, steenkool, olie, ens. Ons beskou ook grond as 'n nie-hernubare hulpbron.

*hernubare hulpbronne* - Hulpbronne wat van sonenergie afgelei is, bv. reën, wind, bome, gras, vis, natuurlewe.

**humiditeit (humidity)**

(1) Absolute humiditeit: die digtheid van waterdamp, gewoonlik in gram per kubieke meter uitgedruk.

(2) Relatiewe humiditeit: die verhouding van die werklike hoeveelheid waterdamp teenwoordig in die gedeelte van die atmosfeer onder beskouing, tot die hoeveelheid wat daar sou wees as dit versadig was.

**humien (humin)**

Die gedeelte van die grond-organiese materiaal wat nie met verdunde alkali-ekstraksie oplos nie.

**humieusuur (humic acid)**

Kyk humussuur.

**humiese A-horison (humic A horizon)**

Kyk diagnostiese horison.



**Humiese Gleygrond (verouderd) (Humic Gley Soil (obsolete))**

'n Grond van die intrasonale orde en hidromorfiese suborde wat Wiesenboden en verwante gronde, bv. moerasagtige gronde, insluit. Hierdie gronde het 'n dun meermolm of veen O<sub>2</sub>-horison en 'n A<sub>1</sub>-horison. Hulle vorm in nat vleie en bosmoerasse.

**humifikasie (humification)**

Die proses waardeur die koolstof van organiese reste na humusstowwe getransformeer en omgesit word deur biochemiese en/of chemiese prosesse.

**humus (humus)**

- (1) Die min of meer stabiele fraksie van die grond-organiese materiaal wat oorbly nadat die grootste gedeelte van die bygevoegde plant- en dierereeste ontbind het; gewoonlik amorf en donkerkleurig.
- (2) Dit sluit die F- en H-lae van onversteurde woudgronde in. Kyk organiese materiaal; grondhorison: O<sub>1</sub> en O<sub>2</sub>.

**humuslaag (humus layer)**

Die boonste gedeelte van die grond wat sy kenmerke aan die humus daarin te danke het.

**humussuur (humic acid)**

'n Mengsel van donker gekleurde stowwe van onbepaalde samestelling wat met verdunde alkali uit die grond geëkstraheer en deur middel van aansuring na pH 1 tot 2, gepresipiteer word. Sin. humiensuur.

## I

**illiet (illite)**

- (1) 'n Algemene naam vir òf nie-swelbare mika van gruis of outigeniese oorsprong, òf vir die mika-agtige bestanddeel van tussenlaagminerale soos in illiet-smektiet.
- (2) Die mineraal illiet ('n bestanddeel van kleiryke sedimente) is 'n diagenetiese dioktaëdrale mika, met 'n samestelling soortgelyk aan dié van muskoviet. Dit verskil van muskoviet primêr in dié opsig dat dit 'n swakker kristalliniteit, 'n laer K-inhoud en hoër waterinhoud het.

**illuviale horison (illuvial horizon)**

Kyk illuvasie.

**illuvasie (illuviation)**

Die afwaartse beweging na 'n onderliggende grondlaag van grondmateriaal (oplosbaar of onoplosbaar in die grondoplossing) wat deur perkolerende water uit die bogrond verwyder is. Vgl. eluvasie.

**ilmeniet (ilmenite)**

'n Swart mineraal wat in stollingsgesteentes en are voorkom as sediment neerslae. Dit is die hoofbron van titaan. Die samestelling is FeTiO<sub>3</sub>.

**immobilisasie (immobilization)**

Die omsetting van 'n element van die anorganiese na die organiese vorm in mikrobe- of planteweefsels.

**imogoliet (imogolite)**

'n Natuurlike, jelagtige hidro-aluminium silikaat wat met 'n elektronmikroskoop as bondels fyn buisies, elk ongeveer 2 nm in deursnee, gesien kan word. Dit het 'n benaderde samestelling van  $1,5\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2,5\text{H}_2\text{O}$ . Die genese en eienskappe van imogoliet is ná verwant want aan dié van allofaan.

**indikatorplant (indicator plant)**

Enige plant wat, deur sy teenwoordigheid, sy getalle of sy groeikrag 'n aanduiding gee van enige besondere eienskap van die terrein en veral, maar nie uitsluitend nie, van die grond.

**inenting (inoculation)**

Die proses wat gebruik word om stikstofbindende bakterieë of mikorisa-fungi in die grond of op saad te plaas om die groei van plante te bevorder. Sin. enting.

**infiltrasie (infiltration)**

Kyk grondwater: infiltrasie.

**infiltrasiemeter (infiltrometer)**

'n Apparaat vir die meet van die innametempo van 'n vloeistof in 'n poreuse liggaam, bv. water in grond.

**infiltrasietempo (infiltration rate)**

Kyk grondwater: infiltrasietempo.

**ingeslote (occluded)**

Kyk insluit.

**inosilikaat (inosilicate)**

'n Klas of strukturele tipe silikaat gekenmerk deur die binding van die  $\text{SiO}_4$ -tetraëders in lineêre kettings deur die deling van suurstof. In 'n eenvoudige ketting, bv. piroksene, word twee suurstowwe gedeel; in 'n dubbele ketting of band, bv. amfibole, deel die helfte van die  $\text{SiO}_4$ -tetraëders drie suurstowwe en die ander helfte twee. Die Si:O-verhouding van eersgenoemde tipe is 1:3 en van laasgenoemde 4:11. Sin. kettingsilikaat.

**Inseptisol (Inceptisol)**

Kyk grondklassifikasie.

**insluit (occlude)**

Die vasvang van 'n element of ioon binne die matriks van 'n gekristalliseerde of gepresipiteerde verbinding, bv. die insluiting van fosfaat (ingeslote P) in amorfe grondkomponente. Vgl. amorfe verbinding.

**insny (incise)**

In iets insny, bv. 'n rivier wat in 'n plato insny.

**insolasie (insolation)**

Die tempo waarteen stralingsenergie direk van die son inval per eenheid horisontale oppervlak op enige plek op of bo die oppervlak van die aarde. Die waarde daarvan hang af van: die sonkonstante, die afstand van die punt van die son af, die inklinasie van die son se strale tot die horisontale vlak by die punt onder oorweging en, laastens, die deurskynendheid van die atmosfeer.

**interaksie (interaction)**

- (1) Onderlinge of teenstellende werking of invloed tussen organismes, organismes en omgewing, of tussen omgewingsfaktore.
- (2) Die stimulerende of inhiberende invloed van plantvoedingstowwe op mekaar.

**interne dreinerings (internal drainage)**

Die vloei van water in en deur die solum.

**interne wrywing (internal friction)**

Die gedeelte van die skuifsterkte van 'n grond wat deur die term  $\rho \tan \Theta$  in Coulomb se vergelyking aangedui word:  $s = c + \rho \tan \Theta$ , waar  $s$  = skuifsterkte,  $c$  = effektiewe kohesie,  $\rho$  = effektiewe spanning en  $\Theta$  die hoek van interne wrywing. Daar word gewoonlik aanvaar dat dit die resultaat is van die samekoppeling van gronddeeltjies en die weerstand teen glyding tussen die deeltjies.

**intrasonale grond (intrazonal soil)**

'n Verouderde grondklassifikasieterm wat verwys na 'n grond met min of meer goed-ontwikkelde grondeienskappe wat die oorheersende invloed van een of ander plaaslike faktor soos topografie, moedermateriaal, of tyd op die normale invloed van klimaat en plantegroei weerspieël.

**intrinsieke permeabiliteit (intrinsic permeability)**

Kyk grondwater: intrinsieke permeabiliteit.

**intrusieplaat (sill)**

'n Plaatvormige stollingsintrusie, ongeveer eenvormig in dikte en relatief dun in vergelyking met sy laterale omvang, wat parallel met die struktuur van die omringende gesteente voorkom. Vgl. gang.

**intrusiewe gesteente (intrusive rock)**

'n Gesteente wat deur afkoeling en solidifikasie van magma diep in die aarde gevorm het, met die gevolg dat dit 'n grofkorrelrige tekstuur het. Vgl. ekstrusiewe gesteente; stollingsgesteente.

**ioon (ion)**

'n Atoom of groep atome wat positief gelaai is (katione) vanweë die verlies van een of meer elektrone, of wat negatief gelaai is (anione) vanweë die verkryging van elektrone. Vgl. anioon; kation.

**ioonsubstitusie (ionic substitution)**

Kyk isomorfe substitusie.

**isohieet (isohyet)**

'n Lyn op 'n kaart wat punte van gelyke reënval verbind. Sin. reënvalisogram.

**isomorfe reeks (isomorphous series)**

Twee of meer kristallyne stowwe wat isomorfisme vertoon. Hulle fisiese eienskappe verander volgens 'n gladde kromme. 'n Voorbeeld is olivien, wat gewoonlik in die natuur as 'n soliede oplossing van  $Mg_2SiO_4$  en  $Fe_2SiO_4$  aangetref word, d.w.s. as 'n isomorfe reeks tussen forsteriet en fayaliet. Die presiese roosterafmetings en ander fisiese eienskappe wissel volgens veranderinge in die Mg:Fe-verhouding.

**isomorfe substitusie (isomorphous substitution)**

Die vervanging van een atoom deur 'n ander van min of meer dieselfde grootte (maar nie noodwendig van dieselfde valens nie) in 'n kristalstruktuur, sonder om die struktuur te ontwrig of grootliks te verander.

**isopleet (isopleth)**

'n Lyn wat punte van gelyke verhouding verbind.

**isostasie (isostasy)**

Die neiging om 'n swaartekragbalans op die aarde se oppervlak te behou ten spyte van denudasie en afsetting.

**isoterm (isotherm)**

- (1) 'n Lyn op 'n kaart wat punte van gelyke temperatuur verbind.
- (2) 'n Kromme op 'n grafiek wat die verwantskap tussen twee veranderlikes by konstante temperatuur aandui, bv. 'n adsorpsie-isoterm, uitruilisoterm, ens.

**isotoop (isotope)**

Die isotope van 'n element het dieselfde aantal protone in hulle kerne maar verskil wat die aantal neutrone betref. Isotope het dieselfde atoomgetal, verskillende atoommassas en feitlik (maar nie absoluut nie) dieselfde chemiese eienskappe.

**isotroop (isotropic)**

- (1) Verwys na 'n medium waarvan die eienskappe dieselfde in alle rigtings is, bv. in kristaloptika is dit 'n kristal waarvan die fisiese eienskappe nie volgens die kristallografiese rigtings wissel nie, bv. lig beweeg teen dieselfde spoed in enige rigting. Kubiese kristalle en amorfe stowwe is gewoonlik isotroop.
- (2) Isotrope grond: Grond wat by enige gegewe punt soortgelyke eienskappe in verskillende rigtings het. Die term word gewoonlik in die konteks van hidrouliese eienskappe en mikromorfologie gebruik. Vgl. anisotropie.

## J

**jarosiet (jarosite)**

'n Bleekgeel kalium-ystersulfaat mineraal,  $\text{KFe}_3(\text{OH})_6(\text{SO}_4)_2$ .

**jaspiliet (jaspilite)**

'n Gesteente wat uit afwisselende lae jaspis en ysteroksiede bestaan.

**jaspis (jasper)**

'n Variëteit van chert of chalcedoon wat ysteroksiede as onsuiverhede bevat, wat verskeie kleure (rooi, bruin, groen) daaraan verleen.

**jel (gel)**

'n Amorfe, kolloïdale massa wat nog nie verhard het nie.

**jong grond (young soil)**

'n Grond wat pas begin vorm het. Vgl. onvolwasse grond; volwasse grond.

**Jura (Jurassic)**

Kyk geologiese tydskaal.

## K

**kaarteenheid (van 'n grondkaart) (map unit (of a soil map))**

Kyk grondkaarteenheid; grondassosiasie; grondkompleks; grondkonsosiasie.

**kaartlegende (map legend)**

'n Lys wat as kantingligting op 'n kaart voorkom en wat verklarings vir die simbole en kleure, wat op die kaart gebruik is, verskaf.

**kadastraal (cadastral)**

Die afbeelding of aantekening van eiendomsgrense, soms ook onderverdelingslyne, geboue en ander besonderhede. Etimol. Frans cadastre, 'n amptelike register van die vaste eiendom van 'n politieke onderverdeling met besonderhede van oppervlakte, eienaarskap en waarde, gebruik in die toewysing van belastings.

**Kainosoïkum (Cainozoic)**

Sin. Senosoïkum. Kyk geologiese tydskaal.

**Kaliforniese dravermoë (KDV) (California bearing ratio (CBR))**

'n Maatstaf van die relatiewe weerstand van 'n grond teen penetrasie onder gekontroleerde toestande van digtheid en waterinhoud. Dit is die verhouding van die belading wat vereis word vir die penetrasie van 'n standaard staaf of suier tot 'n gespesifiseerde diepte (gewoonlik 2,5 mm of 5,0 mm) in 'n grondmonster (of grond *in situ*), tot die belading wat vereis word vir ooreenstemmende penetrasie van 'n standaard materiaal (vergruisde klip-basismateriaal) waarvan die weerstand noukeurig bepaal is onder gestandaardiseerde toestande. Die KDV word as 'n persentasie uitgedruk.

**kaliumchloriedkunsmis (potassium chloride fertilizer)**

'n Kaliumkunsmis wat 50% K bevat (kaliumchloried). Sin. kaliummuraat; muraat van potas.

**kaliummisstof (potassium fertilizer)**

Enige misstof wat gebruik word om 'n grond van plantbeskikbare kalium te voorsien.

**kaliummuraat (muriate of potash)**

Kyk kaliumchloriedkunsmis.

**kaliumnitraatkunsmis (potassium nitrate fertilizer)**

'n Kunsmis wat tans min gebruik word; dit bevat 38% K en 13% N ( $\text{KNO}_3$ ).

**kaliumsulfaatkunsmis (potassium sulphate fertilizer)**

'n Kaliumkunsmis wat 40 tot 42% kalium bevat ( $\text{K}_2\text{SO}_4$ ).

**kaliumvaslegging (potassium fixation)**

Kyk vaslegging.

**kaliumveldspaat (potassium feldspar)**

Kyk veldspaatgroep van minerale.

**kalk (lime)**

Kalsiumoksied, CaO. 'n Term wat losweg ook vir CaCO<sub>3</sub> en Ca(OH)<sub>2</sub> gebruik word.

**kalkaan (calcan)**

Kyk mikromorfologie.

**kalkareniet (calcarenite)**

Kalksteen wat oorwegend uit detritale kalsietdeeltjies van sandgrootte bestaan. Gekonsolideerde kalkhoudende sand.

**kalkbank (lime pan)**

'n Verharde laag wat deur kalsiumkarbonaat gesementeer is.

**kalkbehoefte (lime requirement)**

Die massa landboukalk, met gespesifiseerde fisiese eienskappe, of ander gespesifiseerde kalkmateriaal wat benodig word om die pH van 'n gegewe massa grond (area en diepte) tot die gewenste vlak onder veldtoestande te verhoog.

**kalkchlorose (lime chlorosis)**

Vergeling (chlorose) van plantblare vanweë 'n gebrek aan 'n mikrovoedingstof in 'n kalkagtige grond.

**kalkgrond (kalkryke grond) (calcareous soil)**

'n Grond met voldoende kalsiumkarbonaat of kalsium-magnesiumkarbonaat om dit sigbaar te laat bruis wanneer dit met verdunde soutsuur behandel word.

**kalkkonkresie (lime concretion)**

'n Aggregaat van gepresipiteerde kalsiumkarbonaat of van 'n ander materiaal wat deur kalsiumkarbonaat gesementeer is.

**kalkkors (kalkreet) (calcareous crust)**

'n Verharde laag wat deur kalsiumkarbonaat gesementeer is. Vgl. caliche, hardebank, petrokalsiese horison.

**kalkliefhebbend (calcicole)**

Enige plant wat goed op kalkryke gronde groei.

**kalkpotensiaal (lime potential)**

Die waarde van  $\text{pH} - \frac{1}{2}\text{p}(\text{Ca} + \text{Mg})$  of  $-\log_{10}(\frac{a_{\text{H}}}{a_{\text{Ca}+\text{Mg}}})^{1/2}$ . Sommige grondkundiges beskou die kalkpotensiaal as 'n meer kenmerkende grondeienskap as die pH, aangesien dit feitlik konstant bly onder toestande wat die pH laat verander.

**kalkreet (calcrete)**

Kyk kalkkors; hardebank.

**kalkryke grond (calcareous soil)**

Kyk kalkgrond.

**kalksteen (limestone)**

'n Sedimentêre gesteente wat hoofsaaklik uit CaCO<sub>3</sub> bestaan en wat deur die kalkhoudende oorblyfsels van marinediere afgesit is, of chemies uit die see gepresipiteer is; word as 'n bousteen gebruik, in die vervaardiging van sement, kalk, landboukalk, ens.

**kalksteenammoniumnitraat (KAN) (limestone ammonium nitrate (LAN))**

'n Stikstofkunsmis wat ongeveer 28% N en 20%  $\text{CaCO}_3$  bevat. Afgekort na KAN. Kyk ammoniumnitraat.

**kalsiese horison (calcic horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**kalsiet (calcite)**

'n Algemene gesteentevormende mineraal ( $\text{CaCO}_3$ ). Kalsiet is gewoonlik wit, kleurloos of met ligte skakerings van grys, geel en blou. Dit het perfekte rombohedrale splyting, 'n glasagtige glans, 'n hardheid van 3 op die Mohs-skaal en bruis geredelik in koue, verdunde soutsuur. Dit is die hoofbestanddeel van kalksteen en kom ook in kristallyne vorm voor in marmer, los en korrelrig in kalksteen, sponsagtig in tufa en stalaktities in grotte. Dit word algemeen aangetref as die sementasiemedium in klastiese sedimentêre gesteentes en is ook 'n minder belangrike sekondêre bestanddeel in baie stollingsgesteentes. Kalsiet kristalliseer uit in 'n groot verskeidenheid vorms, soos bv. spykerkopspaat, hondetandspaat en yslandspaat. Vgl. dolomiet (mineraal). Sin. kalkspaat.

**kalsifiet (calciphyte)**

'n Plant wat taamlik groot hoeveelhede kalsium vereis of verdra, of wat met kalsiumryke grond geassosieer word.

**kalsinering (calcination)**

Die verhitting van 'n stof tot die temperatuur waarby dit dissosieer, bv. van kalksteen tot  $\text{CaO}$  en  $\text{CO}_2$  of van gips totdat dit sy water van kristallasie verloor. Vgl. gekalsineerde klei.

**Kalsisol (Calcisol)**

Kyk grondklassifikasie.

**kalsiumveldspaat (calcium feldspar)**

Kyk veldspaatgroep van minerale.

**kambiese B-horison (verouderd) (cambic B horizon (obsolete))**

Kyk diagnostiese horison.

**kambiese horison (cambic horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**Kambrium (Cambrian)**

Kyk geologiese tydskaal.

**Kambisol (Cambisol)**

Kyk grondklassifikasie.

**kamer (chamber)**

Kyk mikromorfologie.

**KAN (LAN, limestone ammonium nitrate)**

Kyk kalksteenammoniumnitraat.



**kanaal (canal)**

- (1) 'n Mensgemaakte oop waterweg vir die vervoer van water van die voorsieningsbron af na die verspreidingspunt, of vir skeepvaart.
- (2) 'n Mikromorfologieterm: kyk mikromorfologie.

**kandiese horison (kandic horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**kandiet (kandite)**

'n Term vir die kaolien groep van kleinminerale wat kaolinet, nakriet, dickiet en halloysiet insluit. Vgl. kaolinet; nakriet; dickiet; halloysiet.

**kaolien (kaolin)**

'n Subgroep naam vir aluminiumsilikate met 'n 1:1 laagstruktuur. Kaolinet is die mees algemene mineraal van hierdie groep. Die term verwys ook na 'n sagte, gewoonlik wit gesteente wat hoofsaaklik uit kaolinet saamgestel is.

**kaolinet (kaolinite)**

'n Nie-swelbare kleimineraal met 'n 1:1-kristalstruktuur; elke eenheidslaag bestaan uit een silikon-suurstof tetraëdrale plaat en een aluminiumoksied-hidroksied oktaëdrale plaat. Dit het 'n KUK van 5-10 cmol/kg. Dit is 'n lid van die kandietgroep van minerale:  $Al_4(Si_4O_{10})(OH)_8$ .

**kapillariteit (capillarity)**

- (1) Die mate waartoe 'n materiaal of voorwerp wat haarfyn openinkies of gangetjies bevat, wanneer dit in 'n vloeistof gedompel word, die oppervlak van die vloeistof tot bo die vlak van nul-hidrostatiese druk sal optrek. Tensy anders gespesifiseer, word algemeen aanvaar dat die vloeistof water is.
- (2) Die verskynsel dat water in die tussenruimtes bo die normale vlak van nul-hidrostatiese druk gehou word, vanweë die aantrekkingskrag van die molekules in die wande van die tussenruimtes vir die molekules van die water, sowel as die aantrekkingskrag van die watermolekules vir mekaar.

**kapillêre druk (capillary pressure)**

Kyk grondwater: matriksdruk.

**kapillêre gebied (kapillêre sone) (capillary zone)**

Die sone waarin grondwater deur kapillêre kragte teruggehou word. Die porieë kan volledig gevul wees (versadigingsone) of gedeeltelik gevul wees (deurlugtingsone). Vloeistofdrukke binne hierdie sone is kleiner as atmosferiese druk. Vgl. kapillêre grenssone.

**kapillêre geleivermoë (capillary conductivity)**

Kyk grondwater: hidrouliese geleivermoë.

**kapillêre grenssone (capillary fringe)**

'n Gebied onmiddellik bo die vlak van nul hidrostatiese druk wat met water versadig bly, of naby versadiging is. Die lengte daarvan hou verband met die waterretensiekromme en lug-intreedruk. Sin. sone van kapillariteit; kapillêre sone.

**kapillêre potensiaal (capillary potential)**  
 Kyk grondwater: matrikspotensiaal.

**kapillêre sone (capillary zone)**  
 Kyk kapillêre gebied.

**kapillêre vloei (capillary flow)**  
 Kyk grondwater: onversadigde vloei.

**kapillêre water (verouderd) (capillary water (obsolete))**  
 Die water wat in die "kapillêre buisies" of klein porieë van die grond gehou word, gewoonlik met 'n negatiewe druk < -6 kPa.

**Karboon (Carboniferous)**  
 Kyk geologiese tyskaal.

**karst (karst)**  
 'n Tipe topografie wat op kalkklip, dolomiet of gips gevorm word deur oplossingsprosesse en wat gekenmerk word deur versinkings, sinkgate, grotte en ondergrondse dreinerings. Via die Duits uit die Slawiese kars, 'n kaal, waterlose plek.

**karteereenheid (van 'n grondkaart) (map unit (of a soil map))**  
 Kyk grondkaartenheid.

**Kastaiingbruingrond (Chestnut Soil)**  
 'n Sonale hoofgrondgroep bestaande uit gronde met 'n middelmatige dik, donkerbruin A-horison wat onderlê word deur 'n ligter gekleurde horison oor 'n sone van kalsiumkarbonaatakkumulering.

**Kastanozem (Kastanozem)**  
 Kyk grondklassifikasie.

**katabatiese wind (katabatic wind)**  
 Afwaartse konveksievloei van lug, byvoorbeeld as gevolg van die afkoeling van die aardoppervlak gedurende die nag. Staan ook as bergwind bekend.

**kataforese (cataphoresis)**  
 Elektroforese waarin die beweging van gesuspendeerde positiewe deeltjies in 'n vloeistof in die rigting van die katode is.

**katena (catena)**  
 'n Opeenvolging van gronde van nagenoeg dieselfde ouderdom en afkomstig van soortgelyke moedermateriaal. Hierdie gronde het onder dieselfde makroklimaat ontwikkel maar hulle eienskappe verskil as gevolg van verskille in topografie en dreinerings. Vgl. grondassosiasie.

**kation (cation)**  
 'n Positief gelaaië ioon, byvoorbeeld  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{NH}_4^+$  en  $\text{H}_3\text{O}^+$ . Die term "uitruilbare metaalkatione" verwys gewoonlik na kalsium, magnesium, kalium en natrium. Vgl. kationuitruilkapasiteit.

**kationuitruiling (cation exchange)**

Die uitruiling tussen 'n kation in oplossing en 'n ander kation wat op die oppervlak van enige oppervlakaktiewe materiaal soos 'n klei- of organiese kolloïed geadsorbeer is. Vgl. binêre uitruiling; selektiwiteitskoeffisiënt; uitruilkonstante.

**kationuitruilkapasiteit (KUK) (cation exchange capacity (CEC))**

Danksy hulle kolloïdale komponente (organies sowel as anorganies) besit die meeste gronde 'n negatiewe elektriese lading wat deur katione gebalanseer word, sodat die sisteem as geheel neutraal is. (Kyk anioonuitruilkapasiteit). Die katione wat so deur 'n grond gehou word, verteenwoordig 'n definitiewe hoeveelheid en kan deur ander katione uitgeruil word. Hierdie hoeveelheid word gebruik as 'n maatstaf van kationuitruilkapasiteit wat in cmol/kg materiaal uitgedruk word. (Voorheen is milliekwivalente/100 g grond (of klei) gebruik; soms uitgedruk as cmol(+)/kg of cmol(-)/kg.) KUK kan vir die volledige grond of vir die kleifraksie aangegee word. Laasgenoemde word bereken uit die KUK van die grond en die klei-inhoud. Funksionele groepe op die oppervlakke van organiese materiaal, klei en amorfe verbindings is geneig om by spesifieke pH-waardes protone vry te stel en dit is in wese die meganisme vir pH-afhanklike kationuitruilkapasiteit in gronde (hoe hoër die pH, hoe hoër die KUK). Dit is dus belangrik om die pH-waarde waarby die KUK gemeet word so te kies dat dit die spesifieke doel dien en dan hierdie pH-waarde te rapporteer wanneer die resultate aangebied word. Vgl. kation; oplosbare sout; basisversadigingspersentasie.

**keileem (till)**

'n Ongelaagde, gletserpuin wat regstreeks deur ysvloei afgeset word en bestaan uit klei, sand, gruis en spoelklippe wat in enige verhouding gemeng is.

**keisteen (cobble; cobblestone)**

Geronde of gedeeltelik geronde gesteente- of mineraalfragmente tussen 75 en 250 mm in deursnee. Vgl. growwe fragmente (brokstukke).

**kianiet (kyanite)**

$\text{Al}_2\text{SiO}_5$ , triklinies. Gekenmerk deur bladvormige kristalle, goeie splyting en blou kleur.

**kieselgoer (kieselguhr)**

Kyk diatoomaarde.

**kimberliet (kimberlite)**

'n Intrusiewe stollingsgesteente wat hoofsaaklik uit peridotiet bestaan en dikwels diamante bevat.

**kitmiddel (binding agent; cementing agent)**

Kyk bindmiddel.

**klassifikasie, grond- (soil classification)**

Kyk grondklassifikasie.

**klast (clast)**

'n Enkele bestanddeel, korrel of fragment van 'n sediment of sedimentêre gesteente wat deur die fisiese opbreking van 'n groter rotsmassa ontstaan het.

**klasties (clastic)**

'n Term wat gebruik word vir gesteentes of sedimente wat oorwegend uit verbrokele materiaal bestaan wat van bestaande gesteentes afkomstig is.

**kleefpunt (sticky point)**

'n Toestand van konsistensie waarby die grond byna altyd aan 'n vreemde voorwerp kleef. Spesifiek en numeries is dit die persentasie water per massa van goedgemengde en geknede grond wat nèt nie aan 'n gepoleerde nikkel- of vlekvrystaaloppervlak kleef nie wanneer die skuifspoed 50 mm/s is. Vgl. grondkonsistensie.

**klei (clay)**

- (1) 'n Deeltjiegroottefraksie bestaande uit deeltjies  $< 0,002$  mm in ekwivalente deursnee. Kleiminerale, kwarts en primêre minerale kan in hierdie fraksie voorkom.
- (2) 'n Grondtekstuurklas. Kyk grondtekstuur.
- (3) In ingenieurswese, 'n fyn grond met 'n hoë plastisiteitsindeks in verhouding tot die vloeigrens.

**kleibank (clay pan)**

'n Horison of laag wat aansienlik minder deurlatend en meer kleierig is as die materiaal wat dit oorlê. Voorbeelde is die B-horisonte van dupleksgronde.

**kleidomein (clay domain)**

'n Groep kleikristalle wat georiënteer en na genoeg aan mekaar is om in water as 'n enkele eenheid te kan optree.

**kleierig (clayey)**

Verwys na 'n grond wat baie klei bevat of met eienskappe soortgelyk aan dié van klei.

**kleifilm (clay film)**

'n Dun laagie goed-georiënteerde kleideeltjies op die oppervlak van 'n grondaggregaat, -deeltjie of -porie. Sin. kleihuid; kutaan.

**kleihoudend (argillaceous)**

Dit verwys na sedimentêre gesteentes en afsettings bestaande uit baie fyn materiaal, bv. 'n klei, skalie, ens.

**kleihuid (clay skin)**

Kyk kutaan; kleifilm.

**klei-humus kompleks (clay-humus complex)**

Samestellings van kleideeltjies en humus of humiese verbindings, in hoofsaak as gevolg van die meganismes van polivalente katioonbinding, ligand-uitruiling en London- of van der Waals-kragte. Baie van die humus in grond kan op hierdie wyse met klei geassosieer word. Die kompleks dra gewoonlik 'n netto negatiewe lading. Vgl. uitruilkompleks.

**kleileem (clay loam)**

Kyk grondtekstuur.

**kleimineraal (clay mineral)**

'n Natuurlike kristallyne verbinding van aluminium en silikon < 0,002 mm in ekwivalente deursnee. Die term word dikwels in 'n meer algemene sin in verband met grond en sedimente gebruik vir 'n groot verskeidenheid kristallyne en kriptokristallyne kleigrootte anorganiese materiale, onder andere kaoliniet, mika, die smektiëte, vermikuliet, die tussengelaagde kleiminerale, chloriet, amorfe verbindings (van Fe, Al, Si) en onder meer die volgende kristallyne oksiede: gibbsiet  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ; diaspoor  $\alpha\text{-AlOOH}$ ; boehmiet  $\gamma\text{-AlOOH}$ ; goethiet  $\alpha\text{-FeOOH}$ ; lepidokrosiet  $\gamma\text{-FeOOH}$ ; hematiet  $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ ; maghemiet  $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$  en kwarts  $\text{SiO}_2$ .

#### klimaatreëks (climosequence)

'n Opeenvolging van verwante gronde wat ten opsigte van sekere eienskappe van mekaar verskil vanweë die uitwerking van klimaat as 'n grondvormende faktor.

#### klimaks (climax)

'n Plantgemeenskap van die mees gevorderde tipe wat in staat is om onder die invloed van en in dinamiese ewewig met die heersende omgewingstoestand te ontwikkel.

#### klip (stone)

'n Gesteentebroksstuk (-fragment) groter as 250 mm in deursnee indien dit gerond is en groter as 375 mm langs die lang as indien dit plat is. Vgl. growwe fragmente.

#### kliplyn (stoneline)

'n Konsentrasie van klippe, spoelklippe, gruis of konkresies (of mengsels van hierdie materiale) wat in die grond voorkom en in profiel na 'n horisontale lyn of laag lyk.

#### klipperig (stony)

Grond met genoeg klippe om bewerking te belemmer of te verhinder. Die term word ook gebruik vir die modifisering van grondklasse, soos bv. klipperige kleileem of kleileem, klipperige fase. Vgl. growwe fragmente; klipperige land; klipperigheid.

#### klipperige land (stony land)

Gebiede wat voldoende klippe bevat om die gebruik van masjinerie onprakties te maak; gewoonlik is 15 tot 90% van die oppervlak met klippe bedek. 'n Diverse landtipe. Kyk klipperigheid; puinland.

#### klipperigheid (stoniness)

Die relatiewe hoeveelheid klippe in of op die grond, wat gebruik word in die beskrywing van gronde. Dit behoort beskryf te word in terme van:

- (i) hoeveelheid : min (< 20% per volume)  
algemeen (20 - 50%)  
baie (> 50%)
  - (ii) grootte : klein (< 20 mm)  
medium (20-100 mm)  
groot (> 100 mm)
  - (iii) vorm : plat; gerond; hoekig.
- Vgl. growwe brokstukke.

#### kluit (clod)

'n Kompakte, saamklewende massa grond wat in grootte tussen 5 en 250 mm wissel en kunsmatig tot stand gebring word, gewoonlik deur te ploeg, spit, ens., veral wanneer

hierdie aksies plaasvind wanneer die grond te droog of te nat is vir normale bewerkingspraktyke.

**knakpunt (knickpoint)**

'n Verandering in die helling van 'n heuwelhangprofiel, of waar 'n nuwe erosiesiklus 'n ouer een inkerf. In 'n riviersisteem wyk die knakpunt stroom-op namate erosie plaasvind.

**knoppiesbakterieë (nodule bacteria)**

Kyk risobia.

**koaguleer (coagulate)**

Die saambinding van deeltjies in 'n suspensie, wat tot gevolg het dat hulle uitsak. Dit word dikwels deur polivalente ione of die verhoging van die soutinhoud teweeggebring.

**koëffisiënt van lineêre uitsetting (coefficient of linear extensibility (COLE))**

Die verhouding van die verskil tussen die lengte van 'n kluit in die klam toestand (-33 kPa waterpotensiaal) en die droë toestand, tot sy droë lengte.

**kohesie (cohesion)**

Die aantrekking van 'n stof vir homself; die onderlinge aantrekking tussen die molekules of deeltjies waaruit 'n stof saamgestel is sodat dit as 'n aaneenlopende massa saamkleef.

**kohesiegrond (saamklewende grond) (cohesive soil)**

'n Grond met 'n relatief hoë skuifsterkte wanneer lugdroog en klewerig wanneer dit nat is, bv. 'n kleierige grond.

**kolivorm (coliform)**

'n Bakteriegroep wat as indikator van die sanitêre kwaliteit van water gebruik word. Die totale kolivormgroep is 'n betekenisvolle sanitêre indikator omdat hierdie organismes gewoonlik in groot getalle in die dermkanale van mense en warmbloedige diere teenwoordig is.

**Kollembola (Collembola) (Collembola)**

Die Collembola (erdvlooie of veersterte) is die volopste van die insekordes wat in die grond leef. Dit is een van die vlerklose ordes. Sommige leef in die dieper grondlae maar die meeste word aangetref in die laag wat organiese materiaal bevat. Laasgenoemde groep het goed ontwikkelde springsterkte. Die Collembola vreet baie verskillende tipes organiese afval, bv. dooie en ontbindende plant- en dieremateriaal.

**kollimasiemerke (collimating mark)**

Kyk fidusiële merke.

**kolloïed (colloid)**

- (1) 'n Stof in 'n toestand van fyn onderverdeling met deeltjies van omtrent 0,0005 tot 0,000001 mm ekwivalente deursnee. Wanneer dit oënskynlik in water opgelos is, diffundeer dit baie stadig of glad nie deur 'n semi-deurlaatbare membraan nie en dit het gewoonlik weinig uitwerking op die vriespunt, kookpunt of osmotiese druk van die oplossing.
- (2) Die term word ook gebruik met verwysing na materiaal, organies sowel as anorganies, met 'n baie klein deeltjiegrootte en ooreenstemmende groot

oppervlakte per massaeenheid. Baie anorganiese kolloïedes is kristallyn. Etimol. Grieks *kolla*, gom.

**kolluviale grond (colluvial soil)**

'n Grond wat uit kolluvium as moedermateriaal ontwikkel het. Vgl. kolluvium.

**kolluvium (colluvium)**

'n Ongekonsolideerde afsetting van rotsfragmente en grondmateriaal wat op die voet van hellings geakkumuleer het hoofsaaklik as gevolg van swaartekragwerking, en tot 'n mindere mate as gevolg van frontwerking en plaaslike afloop. Vgl. grondkruip.

**kolomstruktuur (columnar structure)**

Kyk grondstruktuur.

**kombesproeiing (basin irrigation)**

Kyk besproeiingsmetodes.

**kommetjiewerking (bakkiewerking) (tie-ridging)**

'n Grondbewerkingsmetode waardeur klein bakkies of kommetjies op die grondoppervlak deur 'n geskikte implement daargestel word. Die oogmerk is om water op die oppervlak op te dam en sodoende afloop te verhinder. Vgl. bewerkingstelsels.

**kompaksie (compaction)**

Kyk grondverdigting.

**kompetisie (ione) (competition (ions))**

Dit verwys na die uitwerking van 'n spesifieke plantvoedingstofioon op 'n ander een met verwante eienskappe in die proses van ionopname deur plante, soos byvoorbeeld die uitwerking van nitraat op die opname van fosfaat.

**komplementêre ioon-effek (complementary-ion effect)**

Die uitruilbaarheid van 'n spesifieke geadsorbeerde ioon word onder andere bepaal deur die aard van die ander uitruilbare ione, d.i. die komplementêre ione in die uitruilfase. Oor die algemeen neem die uitruilbaarheid van 'n ioon af na gelang die komplementêre ione minder sterk geadsorbeer word. Dieselfde beginsel speel 'n rol in die beskikbaarheid van uitruilbare katione vir opname deur plante.

**kompleks (complex)**

In chemie bestaan 'n kompleks uit 'n sentrale groep (soos 'n ioon) in nou verbinding met ander atome of molekules. Laasgenoemdes word ligande genoem. Indien daar twee of meer funksionele groepe van 'n enkele ligand in koördinasie met 'n metaalkatoom in 'n kompleks is, word die kompleks 'n chelaat genoem. Vgl. binnesfeer kompleks; buitesfeer kompleks.

**kompos (compost)**

Organiese reste of 'n mengsel van organiese reste en grond wat in 'n hoop natgemaak is en toegelaat is om biologiese ontbinding te ondergaan. Mistowwe word soms bygevoeg. Dit word as grondverbeteringsmiddel en miststof gebruik.

**konduktansie (conductance)**

- (1) Die resiproke van (elektriese) weerstand.
- (2) Hidrouliese konduktansie is 'n term wat soms gebruik word wanneer daar na hidrouliese geleivermoë verwys word. Vgl. grondwater: hidrouliese geleivermoë.

**konduktiwiteit (geleivermoë) (conductivity)**

- (1) Ook spesifieke konduktansie genoem. Dit is die konduktansie van 'n homogene eenheidskubus materiaal. Konduktiwiteit word gedefinieer deur  $\lambda=L/RA$ , waarin R die weerstand van 'n geleier van lengte L en dwarsnitarea A is. Die SI-eenheid van geleivermoë is S/m. (Let Wel: 100 mS/m = 1 millimho/cm).
- (2) 'n Maatstaf van die vermoë van 'n materiaal om elektrisiteit, water, gasse, ens. te gelei.
- (3) Kyk grondwater: hidrouliese geleivermoë.
- (4) Kyk elektriese geleivermoë.

**konglomeraat (conglomerate)**

'n Gesteente saamgestel uit watervervoerde rolstene, in 'n gesementeerde matriks van sand, slik, klei, kalsiumkarbonaat, silika, ysteroksied of mengsels daarvan. Vgl. agglomeraat; breksie.

**konkordant (conformable; concordant)**

- (1) Verwys na 'n stollingsintrusie wat parallel met die struktuur (lae, plate, ens.) van die plaaslike omgewingsgesteente ingedring het. Plate is voorbeelde van konkordante intrusies.
- (2) Verwys na 'n opeenvolging van lae in 'n duidelike aaneenlopende suksessie.

**konkresie (concretion)**

'n Nodule wat uit konsentriese akkresies (aangroeiings) saamgestel is. Vgl. nodule.

**konsistensie (grond-) (soil consistency)**

Kyk grondkonsistensie.

**konsosiasie (grondkaartenheid) (consociation)**

'n Grondkaartenheid wat 'n area aandui wat deur 'n enkele taksonomiese eenheid beslaan word.

**kontakuitruiling (contact exchange)**

Die proses waarvolgens ione op verskillende uitruilvlakke regstreeks uitruil deur oorvleuelende dele van die onderskeie diffuse dubbellaë.

**kontoerlyn (contour line)**

'n Lyn wat punte van gelyke hoogte op 'n kaart verbind.

**kontrole (control)**

In navorsing, 'n nul-behandeling of standaard behandeling van 'n veranderlike wat as basis gebruik word vir vergelyking met die resultate van ander behandelings.

**koolstof-14 datering (carbon-14 dating)**

Kyk radiokoolstofdatering.

**koolstofhoudend (carbonaceous)**



Dit is 'n materiaal wat koolstof van plante- en/of diere-oorsprong bevat of daarmee verband hou.

**koolstofsiklus (carbon cycle)**

Die kringloop of siklus waardeur koolstofdiksied in lewende organismes deur fotosintese of chemosintese in organiese verbindings omgesit word; deur respirasie of deur die dood en ontbinding van die organismes vrygestel word; deur die heterotrofe organismes gebruik en uiteindelik na sy oorspronklike toestand terug verander word.

**koolstof-stikstofverhouding (carbon-nitrogen ratio)**

Die verhouding van die massa van organiese koolstof tot die massa totale stikstof (anorganiese plus organiese vorms) in grond of organiese materiaal.

**koördinasiegetal (co-ordination number)**

Die getal ione wat rondom 'n sentrale ioon gepak kan word, wat afhang van die verhouding van die strale van die twee ione. In kleimineralen kom die  $\text{Si}^{4+}$ -kation voor in viervoudige of tetraëdriese koördinasie en  $\text{Al}^{3+}$  gewoonlik in sesvoudige of oktaëdriese en soms in tetraëdriese koördinasie.

**kobbemesting (topdressing)**

Kyk bobemesting.

**korrel (granule; grain)**

- (1) 'n Natuurlike grondaggregaat of ped wat betreklik nie-poreus is en uit 'n versameling van primêre deeltjies bestaan. Vgl. grondstruktuur.
- (2) 'n Klein, vaste deeltjie, gewoonlik groter as sliks- en kleideeltjies.

**korrelasie (correlation)**

Kyk grondkorrelasie.

**korrelgrootte-ontleding (granulometric analysis)**

Bepaling van die relatiewe hoeveelhede korrels (aggregate of peds) wat in die onderskeie grootteklasse val, gewoonlik deur middel van natsif en sedimentasie-ontleding van 'n grondmonster wat nie fisies of chemies gedispergeer is nie. Sin. aggregaatgrootte-ontleding.

**korrelkunsms (granular fertilizer)**

'n Kunsms waarin al die fyner deeltjies deur middel van 'n fisiese verkorrelingsproses tot korrels van ongeveer 2 mm in deursnee saamgebind is, soms met behulp van 'n bindmiddel. Kyk misstof.

**korrelrige grond (granulêre grond) (granular soil)**

Kyk grondstruktuur.

**korrelstruktuur (granulêre struktuur) (granular structure)**

Kyk grondstruktuurtypes.

**kors (crust)**

Kyk grondkors.

**kortstondige stroom (efemere stroom) (ephemeral stream)**

'n Stroom of gedeelte van 'n stroom wat slegs as direkte gevolg van neerslag vloei en min of geen water uit fonteine kry nie, ook nie 'n lang volgehoue toevoer uit sneeu of ander bronne nie. Die stroomkanaal is te alle tye bokant die watertafel.

**kovariërende eienskappe (covariant properties)**

Sekere eienskappe varieer konsekwent onderling en dit is dus onnodig om al sodanige kovariërende eienskappe in die definisie van 'n klas (bv. 'n grondserie) te spesifiseer. Een is voldoende; die ander is outomaties vas. So het 'n horison met vry kalk outomaties 'n pH van hoër as 7 en 'n uitruilkompleks wat ten volle met metaalkatione versadig is.

**krimpgrens (shrinkage limit)**

Kyk Atterberg-grense.

**krimpindeks (shrinkage index)**

Kyk Atterberg-grense.

**krimpverhouding (shrinkage ratio)**

Die verhouding van 'n gegewe volumeverandering, as 'n persentasie van die droë volume uitgedruk, tot die ooreenstemmende verandering in waterinhoud bo die krimpgrens, uitgedruk as 'n persentasie van die massa van die oonddroë grond.

**kriogenies (cryic)**

Kyk grondtemperatuur.

**Kriosol (Cryosol)**

Kyk grondklassifikasie.

**kriptokristallyn (cryptocrystalline)**

Kristallyn, maar so fynkorrelrig dat die individuele bestanddele nie met 'n gewone mikroskoop sigbaar is nie.

**kristal (crystal)**

'n Homogene anorganiese stof met 'n bepaalde chemiese samestelling, begrens met plat vlakke wat bepaalde hoeke met mekaar vorm om sodoende die stof 'n reëlmatige geometriese vorm te gee. Vgl. grondmineraal.

**kristalholte (vugh)**

'n Klein holte in 'n gesteente of aar, gewoonlik met kristalle aan die kante daarvan.

**kristallografiese as (crystallographic axis)**

Een van die drie (vier in 'n heksagonale kristal) denkbeeldige lyne wat deur 'n kristal se middelpunt loop. Dit word gebruik as verwysing in die beskrywing van kristalstruktuur en -simmetrie. Een van of al die kristallografiese asse kan met die simmetrie-asse saamval. Sin. kristalas.

**kristallyne gesteente (crystalline rock)**

'n Gesteente bestaande uit verskeie minerale wat ter plaatse uit magma gekristalliseer het. Vgl. stollingsgesteente.

**kristalrooster (crystal lattice)**

Kyk kristaltralie.

**kristalsisteem (crystal system)**

Een van die ses klassifikasiegroepe van 'n kristal volgens die simmetrie van sy kristalvlakke, en met kenmerkende dimensionele ekwivalensies in die tralies of verwysingsasse. Die sisteme is die volgende: die isometriese-, heksagonale-, tetragonale-, ortorombiese-, monokliniese-, en die trikliniese sisteem. Binne die ses sisteme is daar in totaal 32 kristalklasse.

**kristalstruktuur (crystal structure)**

Die reëlmatige, ordelike en herhalende rangskikking van atome in 'n kristal, en wat deur die kristaltralie of ruimtetralie beskryf word.

**kristaltralie (crystal lattice)**

Die drie-dimensionele, reëlmatig herhalende atoomrangskikking van 'n kristal, met identiese omgewings vir alle punte. Die tralie word opgebou deur die reëlmatige, parallelle verplasing in die ruimte van die eenheidsel. Daar is veertien moontlike traliepatrone. Sin. kristalrooster.

**kritiese helling (critical slope)**

- (1) In hidroulika, daardie helling wat 'n gegewe stroom by 'n eenvormige, kritiese diepte in 'n gegewe kanaal sal onderhou.
- (2) In die geval van grond, kyk rushoek.

**kritiese hidrouliese gradiënt (critical hydraulic gradient)**

In 'n kohesielose grond, daardie hidrouliese gradiënt waarby matriksdruk deur die opwaartse vloei van water tot nul verminder word.

**kronkel (meander)**

Een van 'n reeks van lusagtige kurwes in 'n rivierloop wat ontwikkel wanneer 'n gegradeerde stroom, tydens vloei, sywaarts na die konvekse kante van die oorspronklike kurwes verskuif.

**kroonlaag (base course)**

In padbou, 'n laag gespesifiseerde of geselekteerde materiaal van 'n bepaalde dikte wat op die basislaag of onderlaag gelê word, met die doel om funksies soos die verspreiding van lading, die verskaffing van dreinerings, beperking van die uitwerking van bevriessing, ens., te vervul.

**krotovien (krotovina) (crotovine)**

'n Ou diergegraafde gat in 'n grondhorison wat met organiese materiaal of materiaal van 'n ander horison gevul is, of met materiaal van dieselfde horison maar met 'n gewysigde struktuur. Ook bekend as 'n pedotubule.

**krotovina (crotovine)**

Kyk krotovien.

**kruip (creep)**

Kyk grondkruip.

**krummel (crumb)**

'n Sagte, poreuse en min of meer geronde ped van een tot vyf millimeter in deursnee. Kyk grondstruktuur.

#### Kryt (Cretaceous)

Kyk geologiese tydskaal.

#### kryt (chalk)

'n Baie sagte, wit tot liggrys of dofgeel, poreuse, fyn-getekstuurde kalksteen van marine oorsprong. Hoofsaaklik saamgestel uit kalkagtige skulpe van verskeie marine-mikroörganismes, maar waarvan die matriks uit fyn deeltjies van kalsium-karbonaat bestaan, en waarvan 'n gedeelte chemies gepresipiteer kan wees. Vgl. mergel.

#### KUK (CEC, cation exchange capacity)

Kyk kationuitruilkapasiteit.

#### kultivar (cultivar)

'n Groep gekweekte plante wat duidelik onderskei word deur hul eienskappe (morfologies, fisiologies, sitologies, chemies en andersins) en hierdie kenmerkende eienskappe behou wanneer hulle reproduseer (seksueel of aseksueel).

#### kumulatiewe infiltrasie (cumulative infiltration)

Kyk grondwater: kumulatiewe infiltrasie.

#### kurtose (kurtosis)

Dit is 'n maatstaf van die platheid of spitsheid van 'n verspreidingskromme. Die kurtose van 'n normale verspreiding is ongeveer 3. Namate die waardes onder 3 daal, plat die kromme af. Vgl. sortering.

#### kutaan (cutan)

Kutane kom voor op die oppervlak van peds of individuele deeltjies (sandkorrels, klippe). Hulle bestaan uit materiaal wat gewoonlik fyner is en 'n ander rangskikking het as die materiaal van die oppervlak waarop hulle voorkom. Hulle ontstaan deur afsetting, diffusie en spanning. Kyk kleihuid; kleifilm; mikromorfologie.

#### kwarts (quartz)

Kristallyne silika ( $\text{SiO}_2$ ). Dit is 'n belangrike gesteentevormende mineraal en ná veldspaat die algemeenste mineraal. Dit kom òf in die vorm van kleurlose en deurskynende heksagonale kristalle (soms geel, bruin, pers, rooi, groen, blou of swart gekleur deur onsuiverhede) òf in kristallyne of kriptokristallyne massas voor. Dit is gewoonlik die oorheersende bestanddeel in die sandfraksie van gronde, dikwels met rooi of geel ysteroksied lagies bedek.

#### kwartsdioriet (tonaliet) (quartz diorite (tonalite))

'n Plutoniese gesteente met die samestelling van dioriet, maar met 'n beduidende hoeveelheid kwarts. 'n Klein hoeveelheid ortoklaas kan voorkom; namate dit toeneem, verander die gesteente na granodioriet.

#### kwartsiet (quartzite)

(1) Soos die naam aandui is kwartsiet 'n gesteente wat hoofsaaklik uit kwarts bestaan. Dit het deur intense metamorfose uit 'n sandsteen ontstaan. Dit is 'n algemene en

wyd-verspreide gesteente waarin oplossing en herafsetting van silika 'n kompakte gesteente met aaneengeskakelde kwartskorrels lewer; dit is hard, weerstandbiedend teen verwering en ondeurdringbaar. Dit word van sandsteen onderskei deur die breek, wat in die geval van kwartsiet deur die korrels breek, maar in die geval van sandsteen om die korrels.

- (2) 'n Kwartsryke sandsteen wat deur silika, wat opties aaneenlopend rondom elke fragment gegroei het, gesementeer is.

**kwartsporfier (quartz porphyry)**

'n Ekstrusiewe of hipabissale gesteente wat uit fenokriste van kwarts en alkaliveldspaat, gewoonlik ortoklaas (met of sonder mika), in 'n mikrokristallyne of kriptokristallyne grondmassa bestaan. Indien die fenokriste volop is, word die gesteente 'n granietporfier.

**Kwaternêr (Quaternary)**

Kyk geologiese tydskaal.

**kwaternêre uitruiling (quaternary exchange)**

Verwys na 'n uitruilreaksie waarby vier ione betrokke is. Vgl. binêre uitruiling; ternêre uitruiling.

## L

### L-laag (L layer; litter)

Die oppervlaklaag van die woudvloer bestaande uit vars afgevalde en maklik herkenbare blare, naalde, takkies, stammetjies, bas en vrugte. Hierdie laag kan gedurende die groeiseisoen baie dun of selfs afwesig wees. Die O1-horison. Kyk grondhorison.

### laag (layer)

'n Herhalende eenheid van 'n laagroostermineraal bestaande uit 'n aantal plate. Die atome in 'n laag is sterker aan mekaar gebind as aan die atome van die aangrensende lae. Vgl. rooster; plaat.

### laagland (bottomland)

Kyk vloedvlakte.

### laagsilikaat (layer silicate; phyllosilicate)

Sin. fillosilikaat.

### laagsilikaatmineraal (layer silicate mineral)

'n Mineraal met die plaatsilikaat struktuur van die fillosilikate. Vgl. fillosilikaat.

### laanverbouing (alley cropping)

Die plant van gewasse in stroke met rye bome of struik aan weerskante. Vgl. strookverbouing.

### labiel (labile)

Onstabiel; geneig tot verskuiwing en verandering.

### labiele poel (labile pool)

Die som van die hoeveelheid van 'n element in die grondoplossing en die hoeveelheid daarvan wat geredelik opgelos of uitgeruil word wanneer die grond met 'n soutoplossing in ewewig is.

### labradoriet (labradorite)

Kyk veldspaatgroep van minerale.

### laebiuretureum (low biuret urea)

'n Ureumkunsmiss, spesiaal so vervaardig dat dit minder as 0,3% biuret bevat. Dit word as 'n blaarvoeding en op gewasse wat sensitief is vir biurettoksisiteit, gebruik.

### lakkoliet (laccolith)

'n Konkordante, intrusiewe stollingsgesteente wat die oorliggende gesteentes opgekoepel het.

### lamella (lamella)

(1) 'n Lamella is 'n golwende, horisontaal-georiënteerde lagie wat dikwels in 'n vertikale snit vertak is, en relatief tot die omringende grond verryk is aan een of meer van die volgende: aluminosilikaatkleie, seskwioksiede en organiese materiaal.

- (2) Enige dun of plaatagtige struktuur, bv. 'n lagie selle.

**laminêre vloei (laminar flow)**

Vloei waarin daar geen dwarsstrome of draaikolke is nie en waar die vloeistofelemente in min of meer parallelle rigtings vloei.

**land (land)**

- (1) Die blootgestelde deel van die aarde se oppervlak, in teenstelling met die gedeelte onder die oppervlak.
- (2) Die totale natuurlike omgewing van die blootgestelde gedeelte van die aardoppervlak, insluitende die atmosfeer, klimaat, gronde en plantegroei, diere, oppervlakwater en geologiese formasies.
- (3) Die totale natuurlike en kulturele omgewing.

**landbeperking (land limitation)**

Enige landkenmerk wat die potensiaal van land vir 'n gespesifiseerde soort gebruik nadelig beïnvloed.

**landbou (agriculture)**

Die wetenskap en kuns van grondbenutting, insluitende oesinsameling en veeproduksie; boerdery in 'n breë sin.

**landbou-afval (agricultural waste)**

Oorblyfsels afkomstig van die produksie van plante en diere vir voedsel, insluitende diere- en plantreste. Vgl. afval.

**landboubesoedeling (agricultural pollution)**

Vloei- en vaste afvalstowwe afkomstig van alle tipes boerderye, insluitende afloopwater wat insekdoders en misstowwe bevat, afloopwater van voerkrale, erosieafsettings, stof van ploëry, dieremis en -karkasse en oesreste en -afval.

**landbouchemikalieë (agrichemicals)**

Chemiese stowwe wat in die landbou gebruik word, bv. misstowwe en pesdoders.

**landbougips (agricultural gypsum)**

Kyk gips.

**landbougrond (agricultural land)**

Grond op plase wat gereeld vir landbouproduksie gebruik word; alle grond wat vir die produksie van gewasse en vee aangewend word, bv. plaaswerwe, dreinerings- en besproeiingsvore, watervoorsienings-aanlegte, landerye en weiveld van allerlei aard.

**landboukalk (agricultural lime)**

'n Grondverbeteringsmiddel wat hoofsaaklik uit kalsiumkarbonaat bestaan, maar ook magnesiumkarbonaat en ander stowwe kan bevat. Dit word gebruik om grondsuurheid te neutraliseer en om kalsium en magnesium aan plante te voorsien. Kalsiumkarbonaat word dikwels landbou- of kalsitiese kalk genoem om dit van dolomitiese kalk te onderskei. Dolomitiese kalk bevat minstens 15%  $MgCO_3$  terwyl kalsitiese kalk minder as 15% daarvan bevat. Erkende landboukalk bevat minstens 70%  $CaCO_3$ -ekwivalent en sy fynheidsgraad moet sodanig wees dat ten minste 30% deur 'n 250 mm-sif

(60-maas VSA) moet gaan en 100% deur 'n 1 700 mm-sif (10-maas VSA). Vgl. kalksteen.

**landevaluering (passing) (land evaluation (matching))**

Kyk passing (landevaluering).

**landgebruik (land use)**

Dit waarvoor die land gebruik word.

**landgebruikplan (land use plan)**

Die sleutelemente van 'n omvattende plan. Dit beskryf die aanbevole ligging en ontwikkelingsintensiteit vir openbare en private gebruik van land soos bv. vir residensiële, kommersiële, ontspannings- en landbougebruik.

**landgeskiktheid (land suitability)**

Die geskiktheid van 'n gegewe landtipe vir 'n gespesifiseerde soort landgebruik.

**landherwinning (land reclamation)**

Die verandering en voorbereiding van land vir meer intensiewe gebruik deur sy algemene karakter te wysig, soos bv. deur die dreinerings van oormatige nat grond, besproeiing van dor en halfdor grond of herwinning van oorstroomde grond van die see, mere en riviere. Eenvoudige verbeteringe soos die opruim van stompe of klippe behoort nie as herwinning beskryf te word nie.

**landkenmerk (land characteristic)**

'n Kenmerk van land wat gemeet of geskat kan word.

**landklassifikasie (land classification)**

Die rangskikking van landeenhede in klasse en kategorieë gebaseer op die eienskappe van die land en die geskiktheid daarvan vir die een of ander besondere doel.

**landskap (landscape)**

Al die natuurlike kenmerke soos velde, heuwels, woude en water wat een deel van die aardoppervlak van 'n ander onderskei; gewoonlik daardie gedeelte van 'n land of streek wat die oog met 'n enkele blik kan waarneem.

**landtipe (land type)**

- (1) 'n Landklas met spesifieke kenmerke.
- (2) In Suid-Afrika is dit gebruik as 'n kaartenheid vir land, karteerbaar op 'n skaal van 1:250 000, waarin daar 'n duidelike eenvormigheid ten opsigte van klimaat, terreinvorm en grondpatroon voorkom.

**landvermoë (land capability)**

Die mate waartoe land in die behoeftes van een of meer gebruike onder gedefinieerde bestuurstoestande kan voorsien, klimaat ingesluit; ook die totale vermoë vir benutting sonder skade aan oeste wat gereelde bewerking vereis; sluit in beweiding, bosbou en vir wild. 'n Meer algemene term as landgeskiktheid met groter klem op bewaring. Vgl. landgeskiktheid. Landvermoë sluit in oorweging van (i) die risiko van landbeskadiging deur erosie en ander oorsake en (ii) die probleme wat met landgebruik gepaard gaan vanweë fisiese landeienskappe, insluitende klimaat.



**landvermoëkaart (land capability map)**

'n Kaart wat die verspreiding van landvermoë-eenhede, subklasse en klasse aantoon.

**landvermoëklas (land capability class)**

'n Groepering van land met dieselfde vermoë. Die klasse wat in twee klassifikasiesistels gedefinieer word, volg:

**(1) Die Suid-Afrikaanse Landvermoëklassifikasie (Scotney *et al*, 1987):****(a) *Bewerkbare land se vermoëklasse***

**Klas I:** Land in Klas I het min permanente beperkinge vir die gebruik daarvan en het 'n baie hoë potensiaal vir intensiewe gewasproduksie.

**Klas II:** Land in Klas II het ietwat permanente beperkinge wat die graad of intensiteit van gewasproduksie beperk, maar het nietemin 'n hoë potensiaal.

**Klas III:** Land in Klas III het ernstige permanente beperkinge wat die keuse van alternatiewe gebruik en die intensiteit van gewasproduksie beperk, en het 'n middelmatige potensiaal.

**Klas IV:** Land in Klas IV het baie ernstige permanente beperkinge wat die keuse van alternatiewe gebruike en die potensiaal vir gewasproduksie in 'n groot mate beperk.

**(b) *Nie-bewerkbare land se vermoëklasse***

**Klas V:** Land in Klas V is ongeschik vir die produksie van eenjarige gewasse, maar het 'n baie geringe erosiegevaar onder natuurlike veld, aangeplante weidings, bosbou of spesiale gewasse.

**Klas VI:** Land in Klas VI het permanente beperkinge wat dit ongeschik vir verbouing maak en die gebruik daarvan beperk tot natuurlike weiding, veldversterking, bosbou of natuurlewe.

**Klas VII:** Land in Klas VII het baie ernstige permanente beperkinge wat dit ongeschik maak vir verbouing of intensifisering en gebruik daarvan beperk tot natuurlike weiding, bosbou en natuurlewe.

**Klas VIII:** Land in Klas VIII het ernstige beperkinge wat die gebruik daarvan vir kommersiële plantproduksie uitsluit en dit beperk tot natuurlewe, ontspanning, watervoorsiening of estetiese gebruike.

**(2) Die "US Soil Conservation Service" se klassifikasie (Soil Conservation Society of America, 1976) is kortliks:****(a) *Land geskik vir bewerking en ander gebruike***

**Klas I:** Gronde met min beperkinge wat hul gebruik belemmer.

**Klas II:** Gronde wat 'n paar beperkinge het, wat die keuse van plante beperk of matige bewaringspraktyke vereis.

**Klas III:** Gronde met ernstige beperkinge wat die keuse van plante beperk of spesiale bewaringspraktyke vereis, of albei.

**Klas IV:** Gronde met baie ernstige beperkinge wat die keuse van plante beperk, wat baie sorgvuldige bestuur vereis, of albei.

(b) *Land wat oor die algemeen nie geskik is vir bewerking nie (sonder omvattende maatreëls)*

**Klas V:** Gronde met min of geen erosiegevaar nie maar wat ander beperkings het, wat onprakties is om uit te skakel, wat hul gebruik tot hoofsaaklik weiland, veeboerdery, bosbou of wildweiding en -skuiling beperk.

**Klas VI:** Gronde met ernstige beperkinge wat hulle oor die algemeen ongeskik vir bewerking maak en hul gebruik grootliks tot weiland, veeboerdery, bosbou of wildweiding en -skuiling beperk.

**Klas VII:** Gronde wat baie ernstige beperkings het wat hulle ongeskik vir bewerking maak en hul gebruik grootliks tot beweiding, bosbou en wildlewe beperk.

**Klas VIII:** Gronde en landvorms wat hulle totaal ongeskik vir kommersiële plantproduksie maak en hul gebruik tot ontspanning, wildlewe, watervoorsiening of estetiese doeleindes beperk.

**landvermoëklassifikasie (land capability classification)**

Kyk landbouvermoëklas.

**landvorm (landform)**

'n Driedimensionele deel van die landoppervlak wat deur grond, sediment of rots gevorm het en met 'n kenmerkende vorm. 'n Landvorm is belangrik vir landgebruik en om landskapoorsprong te verklaar. Landvorme kom herhaaldelik in verskillende landskappe voor en het ook 'n redelike vaste posisie relatief tot omliggende landvorme.

**lateriet (laterite)**

Kyk hardebank; lateritiese verwerking.

**lateriet-duribank (lateritic duripan)**

Kyk duribank.

**lateriet-hardebank (laterite hardpan)**

Sinoniem met yster-hardebank (kyk hardebank). Dit is nie die gevolg van lateritiese verwerking nie, maar wel van die absolute akkumulاسie van seskwioksiede (hoofsaaklik yster) in die sone van 'n fluktuerende watervlak.

**Lateritiese Grond (Lateritic Soil)**

'n Suborde van sonale gronde wat in warm gematigde en tropiese streke gevorm is en die volgende hoofgrondgroepe insluit: Geel Podzol, Rooi Podzol, Geelbruin Lateritiese Grond, en Lateritiese Grond. Vgl. Latosol.

**lateritiese verwerking (lateritic weathering)**

'n Term wat gebruik word vir die proses van grondvorming wat onder toestande van goeie dreineringsaanleiding gee tot 'n verlies van Ca, Mg, K, Na en silika en 'n relatiewe akkumulering van seskwioksied. Dit lei tot die vorming van fersialitiese en ferrallitiese gronde.

**Latosol (Latosol)**

- (1) 'n Term wat algemeen in tropiese pedologie gebruik word vir gronde wat 'n redelik gevorderde stadium van lateritiese verwerking bereik het.
- (2) 'n Suborde van sonale gronde, insluitende gronde wat onder beboste, tropiese, humiede toestande gevorm het en gekenmerk word deur lae silika:seskwioksied-verhoudings van die kleifraksies, lae kationuitruilkapasiteit, lae aktiwiteit van die klei, lae inhoud van die meeste primêre minerale, lae inhoud van oplosbare bestanddele, 'n hoë graad van aggregeerbaarheid en gewoonlik deur 'n rooi kleur. Kyk grondklassifikasie: Oxisol; Ferralsol.

**lawa (lava)**

- (1) Gesmelte rots wat uit 'n vulkaan of krater op die aard-oppervlak uitvloei.
- (2) Dieselfde rots wat afgekoel en verhard het.

**leem (loam)**

'n Grondtekstuurklas. Kyk grondtekstuur.

**leem- (loamy)**

Intermediêr in tekstuur en eienskappe tussen fyn en growwe klasse met die woord "leem-" as deel van die klasnaam, soos kleileem, leemsand, leemgrofsand, leemfynsand. Kyk grondtekstuur.

**lei (slate)**

'n Kompakte, fynkorrelrige metamorfe gesteente. Dit word uit gesteentes soos skalie en vulkaniese as gevorm, en beskik oor die eienskap dat dit langs vlakke gesplyt kan word, onafhanklik van die oorspronklike bedding (leisplyting), as gevolg waarvan dit in plate gesplyt kan word wat litologies nie onderskeibaar is nie.

**leihoudend (slaty)**

'n Materiaal wat 'n aansienlike hoeveelheid leibrokstukke bevat.

**lengteduin (seif dune)**

'n Oorlangse duin, georiënteer in die rigting van die windbeweging. Dit kan besonder hoog en lank wees. Sin. seifduin.

**lens (lens)**

In geologie, 'n rotsliggaam of ongekonsolideerde sediment, breed in die middel, wat dunner na die kante toe word.

**lepidokrosiet (lepidocrocite)**

'n Algemene, minder belangrike bestanddeel van kleigronde in humiede gematigde streke,  $\gamma$ -FeOOH. Dit word aangetref in nie-kalkhoudende, seisoenaal-versuipde gronde waarin oksiderende en reduserende toestande mekaar afwissel, dikwels in die vorm van sterk oranjekleurige vlekke. In gronde van tropiese streke skyn maghemiet ( $\gamma$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) die plek daarvan in te neem.

**lepidoliet (lepidolite)**

'n Mineraal van die mikagroep: K(Li,Al)<sub>3</sub>(Si,Al)<sub>4</sub>O<sub>10</sub>(F,OH)<sub>2</sub>. Dit kom gewoonlik voor in die vorm van roos- of lilakleurige massas wat saamgestel is uit klein skubbe, soos in pegmatiete. Sin. litiummika.

**Leptosol (Leptosol)**

Kyk grondklassifikasie.

**leukokseen (leucoxene)**

'n Algemene term vir fynkorrelrige, ondeursigtige, witterige verweringsprodukte van ilmeniet, wat gewoonlik grotendeels uit rutiel en gedeeltelik uit anatase of sfeen bestaan, en in sommige stollingsgesteentes voorkom. Die term is ook al vir 'n variëteit van sfeen gebruik.

**ligand (ligand)**

Kyk kompleks.

**ligeen (lichen)**

'n Saamgestelde organisme wat deur die simbiotiese assosiasie van sekere fungi en 'n groen alg of blou-groen bakterieë gevorm word. Dit vorm 'n eenvoudige tallus (tallofiet) en word op rotse, boomstamme e.d.m. aangetref, dikwels onder ongunstige toestande.

**ligging (site)**

- (1) In ekologie, 'n gebied wat deur sy biotiese, klimaats- en grondtoestande in hul betrokkenheid met sy vermoë om plantegroei te produseer, omskryf of gedefinieer word.
- (2) 'n Gebied wat eenvormig genoeg is ten opsigte van sy biotiese, klimaats- en grondtoestande om 'n besondere klimaksplantegroei te produseer.

**liggingsindeks (site index)**

- (1) 'n Kwantitatiewe evaluasie van die produktiwiteit van 'n grond vir boskultuur in die bestaande of gespesifiseerde omgewing.
- (2) Die hoogte van die oorheersende woudvegetasie gemeet by of bereken volgens 'n indeksouderdom, gewoonlik 50 of 100 jaar.

**lignien (lignin)**

Organiese bestanddele wat met sellulose in plantselwande, veral xileem, geassosieer is.

**ligniet (lignite)**

'n Bruinerige-swart steenkool; in die proses van verandering van plantaardige materiaal het dit verder as veen gevorder, maar nie sover as sub-bitumensteenkool nie.

**ligte grond (verouderd) (light soil (obsolete))**

'n Groftekstuurgrond met 'n lae trekstangvereiste, gevolglik maklik om te bewerk. Vgl. growwe tekstuur; grondtekstuur.

**Liksisol (Liksisol)**

Kyk grondklassifikasie.

**limburgiet (limburgite)**

'n Donkerkleurige, porfiritiese ekstrusiewe stollingsgesteente met olivien en klinopirokseen as fenokristminerale in 'n alkaliryke, glasagtige grondmassa. Laasgenoemde kan mikroliete van klinopirokseen, olivien en ondeursigtige oksiede bevat. 'n Bietjie nefelien en/of analsiem kan teenwoordig wees en veldspate is tipies afwesig. Die naam kom van die stad Limburg in Duitsland. Sin. magmabasalt.

**limnologie (limnology)**

Die studie van varswaterliggame met betrekking tot hulle plant- en dierelewe, fisiese en chemiese eienskappe, geografiese kenmerke, ens.

**limoniet (limonite)**

'n Algemene bruin, swart of geel amorfe sekondêre mineraal wat uit gehidreerde ysteroksiede bestaan:  $\text{FeO(OH).nH}_2\text{O}$   $\text{Fe}_2\text{O}_3.\text{nH}_2\text{O}$ .

**lineêre uitsetting (linear extensibility)**

Kyk koëffisiënt van lineêre uitsetting.

**lisimeter (lysimeter)**

'n Toestel wat onder veldtoestande, by voorkeur op 'n blok onversteurde grond, gebruik word om perkolasie en verliese aan voedingstowwe en ander soute vanuit 'n grondkolom deur uitlogging onder gekontroleerde toestande te meet; ook om winste (neerslag en kondensasie) en verliese (evapotranspirasie) van water in 'n grondkolom te meet.

**litokutaniese B-horison (lithocutanic B horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**litologie (lithology)**

Die studie en beskrywing van die mineralogiese samestelling en tekstuur van gesteentes deur middel van megaskopiese metodes. Petrografie is die studie van gesteentes deur middel van dunsnitte en chemiese ontleding.

**litologiese diskontinuiteit (lithologic discontinuity)**

- (1) 'n Grens of laag op diepte, gekenmerk deur 'n betekenisvolle verandering in die transmissiespoed van seismiese golwe.
- (2) In grondkunde, 'n term wat gebruik word om twee kontrasterende grondmateriale of horisonte te beskryf, waardeur hulle verskil in oorsprong aangedui word. Word dikwels in noukeurige grondprofielbeskrywings gebruik.

**litoraai (littoraal) (littoral)**

- (1) Verwys na die bentiese oseaan, omgewing of dieptesone tussen hoog- en laaggety; verwys ook na die organismes van daardie omgewing.
- (2) Verwys na die dieptesone tussen die strand en 'n diepte van nagenoeg 200 m.

**litoreeks (lithosequence)**

'n Groep verwante gronde wat ten opsigte van sekere eienskappe van mekaar verskil, hoofsaaklik vanweë verskille in die moedergesteente as 'n grondvormende faktor.

**litosfeer (lithosphere)**

Die vaste gedeelte van die aarde, in teenstelling met die atmosfeer en hidrosfeer.

**Litosol (verouderd) (Lithosol (obsolete))**

Kyk grondklassifikasie.

**litosol (skeletgrond) (lithosol)**

Gronde (gewoonlik vlak) wat bestaan uit vars en gedeeltelik verweerde gesteente of rotsfragmente met geen duidelike tekens van grondmorfologie nie. Sin. skeletgrond.

**loes (loess)**

'n Sediment, gewoonlik nie-gelaagd en ongekonsolideer, wat hoofsaaklik bestaan uit slikgrootte deeltjies, gewoonlik kalkhoudend en met bykomstige klei en sand, hoofsaaklik deur wind afgesit.

**logingsfraksie (leaching fraction)**

Die fraksie van toegediende besproeiingswater wat onder 'n gegewe waterbestuur-regime deur die wortelsone gaan.

**logingsvereiste (leaching requirement)**

Die logingsvereiste (LV) is die minimum logingsfraksie waarop gereken kan word om die soute binne die toleransie van die besondere gewas te kontroleer, met inagneming van die kwaliteit van die water wat gebruik is. Die logingsvereiste word gedefinieer deur:

$$LV = EC_{iw} / \text{maksimum } EC_{dw}$$

waar  $EC_{iw}$  verwys na die elektriese geleivermoë van die besproeiingswater en  $EC_{dw}$  die maksimum toelaatbare soutinhoud (elektriese geleivermoë) is van die perkoleerwater wat van die wortelsone af dreineer, en wat veroorsaak word deur die verwydering van die water deur die bepaalde gewas ten einde sy waterbehoefte vir groei te bevredig. Hierdie benadering is streng gesproke slegs van toepassing op bestendige toestande waar aangeneem kan word dat daar geen presipitasie of oplossing van soute in die profiel plaasvind nie.

**loog (leach)**

Die verwydering van oplosbare bestanddele deur perkolerende water. Vgl. eluvasie; illuvasie.

**loogwater (leachate)**

Die vloeistof wat deur grond geperkoleer het en stowwe in oplossing of suspensie bevat.

**los (loose)**

'n Grondkonsistensieterm. Kyk grondkonsistensie.

**lugbesoedeling (air pollution)**

Die teenwoordigheid van een of meer chemikalieë in genoegsame konsentrasie in die lug om mense, diere, plantegroei, water of grond te skaad.

**lugdeurlatendheid (lugpermeabiliteit) (air permeability)**

Die vermoë van grond om lug te gelei as gevolg van drukverskille. Darcy se Wet kan gebruik word om die lugpermeabiliteit (of geleivermoë) te bepaal. Vgl. grondwater: Darcy se Wet.

**lugdroog (air-dry)**

- (1) Die toestand van 'n grond wanneer dit in ewewig is met waterdamp van die atmosfeer. Die werklike waterinhoud sal afhang van die relatiewe humiditeit en die temperatuur van die betrokke atmosfeer.
- (2) Om 'n materiaal toe te laat om 'n waterinhoud te verkry wat in ewewig met 'n sekere atmosfeer is.

**lugintreedruk (bubbling pressure; air-entry pressure)**

Die kritiese negatiewe druk waarby water begin uitvloei uit die grootste porie van 'n grond wat volledig met water versadig is. Sin. lugintreewaarde.

**lugkapasiteit (air capacity)**

Kyk lugporeusheid.

**lugpermeabiliteit (air permeability)**

Kyk lugdeurlatendheid.

**lugporeusheid (air porosity)**

Die verhouding van die volume lug tot die bruto grondvolume op enige gegewe tydstip of onder enige gegewe toestand, soos byvoorbeeld 'n gespesifiseerde grondwaterinhoud of grondwatermatrikspotensiaal. Sin. lugkapasiteit.

**lug-waterdeurlatendheid verhouding (air-water permeability ratio)**

Die verhouding van die deurlatenheid van grond vir lug tot dié vir water. Dit is 'n indeks van die stabiliteit van grondstruktuur. 'n Verhouding van 1 dui op 'n stabiele poreuse medium en 'n verhouding van 20 word dikwels aanvaar as die drumpelwaarde vir die identifisering van onstabiele gronde.

**lunette (lunette)**

Duine wat as boogvormige heuweltjies aan die lykant van uitgewaaide holtes of depressies, strandmere of riviersegmente voorkom. Hulle kan òf uit gewone kwarts duinsand òf grondagregate saamgestel wees, en is 'n kenmerk van ariede en semi-ariëde streke.

**luukse opname (luxury uptake)**

Die opname deur plante van meer voedingstowwe as wat hulle vir hul groei nodig het. Luukse opname tydens vroeë groei kan vir latere groei benut word.

**luvies (luvic)**

'n Term wat verwys na 'n grond waarvan die essensiële kenmerk die merkbaar hoër klei-inhoud van die B-horison relatief tot die A- of E-horison is. Die kleitoename in die B-horison word hoofsaaklik aan illuviasie toegeskryf. Vgl. diagnostiese horison.

**Luvisol (Luvisol)**

Kyk grondklassifikasie.

## M

**maaksel (grond) (fabric (soil))**

Die mikromorfologie van grond volgens die ruimtelike rangskikking van sy deeltjies en tussenruimtes. Vgl. mikromorfologie.

**maas (mesh)**

Een van die openinge of gaatjies in 'n sif. Die waarde van die maas word gewoonlik as die getal openinge per lineêre duim aangegee. Die deursnee van die draad word buite rekening gelaat met die gevolg dat die maasgetal nie altyd in 'n vaste verhouding tot die grootte van die gaatjies staan nie.

**mafies (mafic)**

Behorende tot of hoofsaaklik bestaande uit magnesiese gesteente-vormende silikate. Teenoorgestelde van felsies. In die algemeen sinoniem met "donker minerale".

**maghemiet (maghemite)**

'n Sterk magnetiese mineraal van die magnetietreeks in die spinelgroep:  $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ . Dit is dimorf met hematiet. Sin. oksimagnetiet.

**magma (magma)**

Die baie warm materiaal, ten volle of gedeeltelik vloeibaar, waaruit stollingsgesteentes vorm. Waar magma uit die aardoppervlak uitbars, word dit gewoonlik lawa genoem. By die aardoppervlak koel dit vinnig af en fynkorrelrige (ekstrusiewe) gesteentes vorm. Wanneer die magma nie die oppervlak kan bereik nie, koel dit stadig af en 'n grofkorrelrige (intrusiewe) gesteente word gevorm. Die meeste magmas is gesmelte silikate met kristalle en gas daarin. Vgl. lawa; intrusiewe gesteente; ekstrusiewe gesteente; stollingsgesteente.

**magnesiet (magnesite)**

'n Wit tot gryserige geel of bruin mineraal:  $\text{MgCO}_3$ . Dit is isomorf met sideriet. Magnesiet word gewoonlik aangetref as 'n aardagtige massa met onreëlmatige are vanweë die verandering van kalkklip en dolomietgesteentes deur magmatiese oplossings, of van gesteentes ryk in magnesiumsilikate (soos oliviene). Dit is 'n magnesiumerts en word hoofsaaklik vir die maak van vuurvaste materiaal en magnesia gebruik.



**magnetiet (magnetite)**

'n Swart isometriese, sterk magnetiese ondeursigtige mineraal van die spinelgroep:  $(\text{Fe}, \text{Mg})\text{Fe}_2\text{O}_4$ . Dit bevat dikwels wisselende hoeveelhede titaanoksied en is 'n belangrike bron van yster. Magnetiet kom gewoonlik in die vorm van oktaëders voor en is ook korrelrig en massief. Dit is 'n baie algemene en wyd verspreide bykomstige mineraal in gesteentes van allerlei soorte, in ertsliggame as 'n magmatiese segregasie, in lense ingesluit in skiste en gneise, in stollingsgesteentes as 'n primêre mineraal, of as 'n sekondêre verweringsprodukt in plaserafsettings, en as 'n bestanddeel of swaarmineraal in sande. Sin. magnetiese ystererts; oktahedrale ystererts.

**makroörganisme (macroorganism)**

Daardie organismes wat op 'n VSA-standaardsif no. 30 (opening van 0,589 mm) teruggehou word; organismes wat met die blote oog sigbaar is. Kyk mikroörganisme.

**makroporievloei (macropore flow)**

Die vloei van water en chemikalieë deur die makroporieë van 'n grond, onderskeibaar van totale vloei en vloei deur mikroporieë. Vgl. voorkeurvloei.

**makrovoedingstof (macronutrient)**

'n Chemiese element wat in relatief groot hoeveelhede vereis word vir die groei van plante (gewoonlik meer as  $500 \text{ mg kg}^{-3}$  in die plant). Hierdie elemente is C, H, O, Ca, Mg, K, S, N en P. Sin. makro-element.

**manganaan (manganan)**

Kyk mikromorfologie.

**mantel (mantle)**

Die sone tussen die aardkors en die aarde se kern, nagenoeg 2300 km dik. Vgl. aardkors.

**margalities (margalitic)**

Verwys na A-horisonte met sterk ontwikkelde struktuur, wat donker gekleur is en 'n hoë basisstatus het, met Ca en Mg as die oorheersende uitruilbare katione.

**marmer (marble)**

'n Metamorfe vorm van kalkklip of dolomiet waarin die korrels herkristalliseer het.

**massavloei (ione) (mass flow (ions))**

- (1) Die proses waarvolgens ione in die grond met vloeiende water vervoer word as gevolg van waterpotensiaalverskille (gradiënte).
- (2) Die proses waarvolgens oplosbare plantvoedingstowwe in en binne die geleiweefsels van 'n plant vervoer word as gevolg van vloeistofdrukgradiënte.

**massief (massive)**

Kyk grondstruktuur.

**matriks (matrix)**

- (1) Die grondraamwerk bestaande uit die ruimtelik-gerangskikte vaste deeltjies wat die grondwater, grondlug en biologiese komponent omsluit.

(2) Die natuurlike materiaal waarin groter deeltjies ingebed is.

**matriksdigtheid (bulk density)**

**Kyk brutodigtheid.**

**matriksdruk (matric pressure)**

**Kyk grondwater: matriksdruk.**

**matriksdrukhoogte (matric pressure head)**

**Kyk grondwater: matriksdrukhoogte.**

**matrikspotensiaal (matric potential)**

**Kyk grondwater: matrikspotensiaal.**

**matrikssuiging (moisture suction)**

**Kyk grondwater: matrikssuiging.**

**matriksvolume (bulk volume)**

**Kyk brutovolume.**

**meander (meander)**

**Kyk kronkel.**

**meanderland (meander land)**

**Onopgemete land langs 'n meerstrand of stroomoewer wat ontwikkel het deur terugtrekking van die strandlyn of stroom sedert die laaste kadastrale opmeting van die gebied. Dit is 'n diverse landtipe.**

**mediumsand (medium sand)**

**Kyk deeltjiegroottefraksie; grondtekstuur.**

**mediumsandklas (medium sand class)**

**Kyk grondtekstuur.**

**mediumtekstuur (medium texture)**

**'n Grondtekstuur intermediêr tussen dié van fyn- en grofgetekstuurde gronde; wat matige hoeveelhede sand, slik en klei bevat. Dit sluit die volgende tekstuurklasse in: baie fyn sandleem, leem, slikleem en slik. Kyk grondtekstuur. Vgl. fyn tekstuur; growwe tekstuur.**

**meegeewaarde (yield value)**

**Die krag wat vereis word om die saamklewingskragte in 'n plastiese materiaal te oorskry en vloei aan die gang te sit.**

**meerafsetting (lacustrine deposit)**

**Dit is materiaal wat in 'n meer afgesit is en later blootgelê is vanweë 'n verlaging van die watervlak, wat volg op 'n opheffing van die land.**

**meermolm (muck)**

**Hoogsontbinde organiese materiaal waarin die oorspronklike plantdele nie meer herkenbaar is nie. Dit bevat meer anorganiese bestanddele en is gewoonlik donkerder as veen.**

**meermolmgrond (muck soil)**

- (1) 'n Organiese grond waarin die organiese materiaal onherkenbaar ontbind is.
- (2) 'n Grond wat 20 tot 50% organiese materiaal bevat.

**meerskuim (meerschaum)**

Massiewe sepioliet. Etimol. Duits *meerschaum*, seeskuim. Vgl. sepioliet.

**meganiese ontleding (verouderd) (mechanical analysis (obsolete))**

Kyk deeltjiegrootte-ontleding; deeltjiegrootteverspreiding.

**meganistiese model (mechanistic model)**

Kyk wiskundige model.

**melaniese A-horison (melanic A horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**melaniese epipedon (melanic epipedon)**

Kyk diagnostiese horison.

**melanisering (melanisation)**

Verdonkering van grondhorisonte deur die byvoeging van humus tot die anorganiese grondgedeeltes.

**mengbare verplasing (miscible displacement)**

'n Proses waarvolgens een oplossing 'n ander uit 'n poreuse liggaam verplaas; die twee oplossings is mengbaar, gevolglik meng hulle vrylik in die kontaksones tussen die twee.

**menggewasverbouing (intercropping)**

Die verbouing van twee of meer verskillende gewasse tegelyk op dieselfde land/perseel. Byvoorbeeld, 'n graan wat grondstikstof verbruik en 'n peulplant wat stikstof tot die grond voeg kan gemengd verbou word. Vgl. strookverbouing.

**menglaagmineraal (mixed layer mineral)**

Kyk tussengelaagde kleimineraal.

**mensgemaakte grondafsetting (man-made soil deposit)**

Kyk diagnostiese horison.

**mergel (marl)**

'n Algemene term vir kalkryke klei of kalkryke leem. 'n Kalkryke klei of klei en deeltjies kalsiet of dolomiet (gewoonlik skulpbrokke) wat goed vermeng is. In die VSA word die term hoofsaaklik vir los, kalkryke sande gebruik, maar elders word kompakte, onsuiver kalksteen ook mergel genoem.

**mesies (mesic)**

**Kyk grondtemperatuur.**

**mesofauna (mesofauna)**

Die mesofauna sluit alle grondiertjies met 'n liggaamsgrootte van 0,2 mm tot 4 mm in. Getalsgewys is hulle die belangrikste groep van die grondfauna en hulle sluit die Enchytraeidae sowel as die groter nematodes, mikrogeleedpotiges soos myte, vals skerpioene, veersterte en klein spinnekoppies in.

**mesofiet (mesophyte)**

'n Plant wat onder medium of normale toestande van atmosferiese watervoorsiening groei, in teenstelling met dié wat onder dor of woestyntoestande (xerofiete) of baie nat toestande (hidrofiete) groei.

**Mesosoikum (Mesozoic)**

Kyk geologiese tydskaal.

**mesotrofies (mesotrophic)**

Verwys na 'n grond wat matige uitloping ondergaan het sodat die som van die uitruilbare Ca, Mg, K en Na 5-15 cmol/kg klei is. Dié syfer word bereken vanaf die S-waarde en die klei-inhoud. So 'n grond het 'n medium basisstatus. Etimol. Grieks *trofe*, voeding en *mesos*, middel. Vgl. basisversadigingspersentasie.

**metahalloysiet (metahalloysite)**

'n Naam wat in Europa vir die minder gehidreerde vorm van halloysiet gebruik word. Dit is sinoniem met die halloysiet van die Amerikaanse outeurs. Die term is ook al vir die nie-gehidreerde vorm van halloysiet gebruik. Vgl. endelliet; halloysiet.

**metamorfe gesteente (metamorphic rock)**

'n Gesteente wat saamgestel is uit voorheen-bestaande gesteentes maar wat fisies, chemies en mineralogies van hulle verskil as gevolg van natuurlike geologiese prosesse, hoofsaaklik hitte en druk, en wat hul oorsprong in die aarde het. Die voorheen-bestaande rotse kon stollings-, sedimentêre of 'n ander vorm van metamorfe gesteente gewees het. Bv. kwartsiet wat uit sandsteen ontstaan het.

**mho (verouderd) (mho (obsolete))**

'n Eenheid van elektriese geleivermoë; die omgekeerde van ohm. Vgl. konduktansie; elektriese geleivermoë; siemens.

**mikagroep (mica group)**

Fillosilikaatminerale, gewoonlik monoklinies, met perfekte basale splyting. Dioktaëdrale muskoviet  $K_2Al_4(Al_2Si_6)O_{20}(OH)_4$  en trioktaëdrale biotiet  $K_2(Mg,Fe^{2+})_6[Al,Fe^{3+}]_2Si_6O_{20}(OH)_4$  is pedologies die belangrikste lede. Ander lede van die groep is paragoniet, gloukoniet, margariet, flogopiet, zinnwaldiet, lepidoliet, klintoniet en xantofilliet.

**migmatiet (migmatite)**

'n Saamgestelde gesteente wat deur die inpersing van granitiese magma in skis ontstaan het.

**mikorisa (mycorrhiza)**

'n Simbiotiese assosiasie van 'n wortel en/of risoom met 'n swam.

**mikro-element (microelement; micronutriet)**

Kyk mikrovoedingstof.

**mikrofauna (microfauna)**

Alle diertjies kleiner as 0,1 mm, insluitende die Protozoa, klein ongesegmenteerde wurms (Turbellaria, Rotifera, Nematoda) en Tardigrada. Baie van hulle is hidrobionte wat in die grondwater leef.

**mikroflora (microflora)**

Dié gedeelte van die plantbevolking wat uit individue bestaan wat te klein is om duidelik te onderskei sonder die hulp van 'n mikroskoop. Dit sluit in: aktinomisete, alge, bakterieë en fungi.

**mikroklien (microcline)**

Kyk veldspaatgroep van minerale.

**mikroklimaat (microclimate)**

- (1) Die klimaatstoestande van 'n klein gebied, veroorsaak deur 'n verandering van die algemene klimaatstoestande deur plaaslike verskille in hoogte of blootstelling.
- (2) Die opeenvolging van atmosferiese veranderinge binne 'n baie klein gebied.

**mikromorfologie (micromorphology)**

Die studie van die mikrostruktuur van grond, veral met behulp van die petrografiese mikroskoop. Baie verskynsels en vorme is reeds erken en beskryf deur van hierdie tegnieke gebruik te maak; sommige van die belangrikstes is:

*argillaan* - 'n Kutaan wat hoofsaaklik uit kleiminerale bestaan.

*apedaal* - Van toepassing op grondmateriale sonder peds.

*ferraan* - 'n Kutaan wat uit 'n konsentrasie van ysteroksiede bestaan.

*gipsaan* - 'n Kutaan wat uit gips bestaan.

*glebule* - 'n Driedimensionele pedogeniese kenmerk binne die s-matriks van grondmateriaal wat naasteby effe langwerpig tot gerond is.

*grondholte* - 'n Relatief groot leë ruimte, gewoonlik onreëlmatig en nie verbind met ander holtes van vergelykbare grootte nie.

*kalkaan* - 'n Kutaan wat uit karbonate bestaan.

*kamer* - 'n Holte of ruimte wat deur 'n kanaal of kanale verbind is.

*kanaal* - 'n Buisvormige ruimte.

*kutaan* - 'n Verandering in die tekstuur, struktuur of weefsel op natuurlike oppervlakke in grondmateriale, as gevolg van die konsentrasie van spesifieke grondbestanddele of *in situ* verandering van die plasma.

*manganaan* - 'n Kutaan wat genoeg mangaan (Mn) bevat om te bruus met H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

*nodule* - 'n Glebule met 'n ongedifferensieerde weefsel; in hierdie verband sluit ongedifferensieerde weefsel herkenbare gesteente- en grondweefsels in.

*organaan* - 'n Kutaan wat uit 'n konsentrasie van organiese materiaal saamgestel is.

*pedaal* - Verwys na grondmateriaal wat hoofsaaklik uit peds bestaan.

*plasma* - Die gedeelte van grondmateriaal wat verplaas kan word of verplaas is, en gereorganiseer en/of gekonsentreer is deur die grondvormingsprosesse. Dit sluit alle materiaal, anorganies of organies, van kolloïdale grootte en relatief oplosbare stowwe in wat nie deel van die skeletkorrels is nie.

*seskwaan* - 'n Kutaan wat uit 'n konsentrasie van seskwioksiede bestaan.

*skeletkorrel* - Individuele korrels wat relatief stabiel en nie geredelik verplaas, gekonsentreer of gereorganiseer word deur grondvormingsprosesse nie. Hulle sluit anorganiese deeltjies en weerstandbiedende, silikahoudende en organiese deeltjies wat groter as kolloïdale grootte is, in.

#### **mikroörganisme (microorganism)**

'n Heterogene versameling van eenvoudige organismes, bestaande uit die protosoë, alge, fungi, slymswamme en bakterieë. Hulle is òf eensellig òf, indien meersellig, is hul weefsels betreklik ongedifferensieerd.

#### **mikroreliëf (microrelief)**

Kleinskaalse plaaslike verskille in topografie, insluitende heuweltjies, holtes of duike van 'n paar meter of minder in deursnee en met hoogteverskille van tot 2 meter. Vgl. gilgai.

#### **mikrovoedingstof (micronutrient)**

'n Chemiese element wat in klein hoeveelhede vir die groei van plante vereis word. B, Cl, Cu, Fe, Mn, Mo en Zn word normaalweg as mikrovoedingstowwe beskou. Sin. mikro-element. Vgl. essensiële element.

#### **milde humus (mull; mild humus)**

Kyk mul.

#### **milliëkwivalente-persent (milli-equivalent percent)**

Kyk kationuitruilkapasiteit; omrekeningsfaktore.

#### **mineraal (mineral)**

(1) 'n Anorganiese substans met 'n spesifieke chemiese samestelling; gesteentes bestaan uit mengsels van mineraaldeeltjies. Bykans alle minerale is kristallyn. Sommige het

'n eenvoudige samestelling en bestaan uit slegs een element (bv. diamant bestaan slegs uit koolstof), die meeste uit twee elemente (bv. piriet,  $\text{FeS}_2$ ). Minerale het verskillende eienskappe: 'n kenmerkende kristalvorm, hardheid, soortlike gewig, kleur, glans en deursigtigheid, streep, splyting, breek en groewe. Meer as 2000 minerale is bekend, hoewel slegs 'n klein aantal van belang is as bestanddele van gesteentes.

- (2) 'n Algemene term vir materiaal wat deur mynbou verkry word, bv. steenkool, olie of 'n metaalerts. Vgl. grondmineraal.

#### mineraalgrond (mineral soil)

'n Grond wat hoofsaaklik uit anorganiese deeltjies, wat oorwegend vir sy eienskappe verantwoordelik is, bestaan. Dit bevat gewoonlik minder as 20% organiese materiaal maar het soms 'n organiese bolaag van tot 30 cm dik. Vgl. organiese grond.

#### mineralisasie (mineralization)

- (1) Die transformasie van 'n element vanaf 'n organiese na 'n anorganiese vorm as gevolg van mikrobiëse werking. Voorbeelde is die mineralisasie van N, P en S.
- (2) Soms verwys dit na die verryking van water met anorganiese soute, hoewel die term versouting verkies word. Vgl. eutrofikasie; versouting.

#### mineralogiese ontleding (mineralogical analysis)

Die identifikasie en bepaling van die soorte en hoeveelhede van minerale in 'n monster.

#### minimumbewerking (minimum tillage)

'n Samevattende term vir grondbewerkingstelsels waarin die omvang van bewerking tydens die periode voor plant tot 'n minimum verminder word. Sin. verminderde bewerking. Vgl. bewerkingstelsels.

#### Mioseen (Miocene)

Kyk geologiese tydskaal.

#### mis (manure)

Die uitwerpsels van diere, met of sonder strooi daarmee gemeng, in verskeie stadiums van ontbinding; bv. stalmis, plaasmis, kraalmis, ens. Vgl. bemes.

#### misel (micelle)

- (1) Die geordende rangskikking van molekules, soos in mikrofibrille in plant selwande, of fosfolipiede in 'n waterige oplossing.
- (2) 'n Sferiese struktuur met polêre groepe aan die binnekant en hidrofiliese groepe aan die buitekant. Daar was soms na kleideeltjies as miselle verwys.

#### miselium (mycelium)

'n Massa vertakte hifes; die vegetatiewe liggaam (thallus) van die meeste ware fungi. Vgl. hife.

#### miselium (mycelium)

'n Massa draadagtige filamente, wat vertak is of 'n netwerk vorm as die vegetatiewe struktuur van 'n fungus.

**misstof (fertilizer)**

Enige organiese of anorganiese materiaal van natuurlike of sintetiese oorsprong wat een of meer van die voedingselemente verskaf wat essensieel is vir die groei en reproduksie van plante.

**Misstofterme:**

*aanhitsermisstof* - Vloeibare of soliede misstof wat naby of in kontak met die saad of oorgeplante plantjies geplaas word en 'n klein gedeelte van die totale bemestingsbehoefte uitmaak.

*anorganiese misstof* - 'n Misstof waarin koolstof nie 'n noodsaaklike komponent van die basiese chemiese bestanddele is nie. Ureum word dikwels as 'n anorganiese misstof beskou vanweë die vinnige hidrolise daarvan om ammoniumione in die grond vry te stel.

*enkel (of ongemengde) misstof* - 'n Misstof wat slegs een van die primêre plantvoedingselemente (N, P of K) bevat.

*gemengde misstof* - 'n Misstof wat twee of meer van die primêre plantvoedingselemente bevat. Word ook 'n misstofmengsel genoem. (Alle volledige misstowwe is gemengde misstowwe, maar nie alle gemengde misstowwe is volledige misstowwe nie.)

*grootmaatmisstof (massa-)* - 'n Kommersiële misstof wat onverpak aan die koper gelewer word, hetsy in vaste of vloeibare vorm.

*korrelmisstof (-kunsmis)* - 'n Misstof waarin alle fyn deeltjies deur 'n fisiese bindingsproses in korrels saamgebind is. Die korrels se deursnee is nagenoeg 2 mm.

*misstofgraad* - Die minimum gewaarborgde plantvoedingstofinhoud, wat as heelgetalle uitgedruk word in terme van stikstof (N), fosfor (P) en kalium (K) en die som van hulle onderskeie persentasies. So bevat 2:3:2 (22)-misstof byvoorbeeld 2/7 x 22% N, 3/7 x 22% P en 2/7 x 22% K.

*misstofontleding* - Soos op alle misstowwe toegepas, dui dit op die werklike persentasiesamestelling van die produk soos deur laboratoriumontleding bepaal is.

*misstofsuspensie* - 'n Vloeibare misstof wat opgeloste en onopgeloste plantvoedingstowwe bevat. Die onopgeloste plantvoedingstowwe word in suspensie gehou deur 'n suspenseermiddel, gewoonlik 'n swelklei. Die suspensie moet vloeibaar genoeg wees om gemeng, gepomp, geskud en as homogene mengsel aan die grond toegedien te word.

*saadmisstof* - 'n Misstof wat in klein hoeveelhede in direkte kontak met saad toegedien word.

*opspringmisstof* - 'n Misstof wat in klein hoeveelhede in direkte kontak met die saad geplaas word.

*organiese misstof* - 'n Misstof wat koolstof en een of meer van die plantvoedingstowwe bevat benewens waterstof en/of suurstof.



*suurvormende misstof* - 'n Misstof wat in staat is om grondsuurheid te verhoog.

*vloeibare misstof* - 'n Misstof wat gedeeltelik (in suspensie) of ten volle opgeloste plantvoedingstowwe bevat en wat soos 'n vloeistof hanteer kan word.

*volledige misstof* - 'n Misstof wat al drie die primêre plantvoedingselemente bevat (N,P en K).

**misstofbrand (fertilizer burn)**

Kyk blaarbrand.

**misstofdraer (fertilizer carrier)**

Die werklike chemiese stof of verbinding wat een of meer van die plantvoedingselemente bevat.

**modale grondprofiel (modal soil profile)**

Die mees verteenwoordigende voorbeeld van 'n spesifieke grondsoort.

**moddersteen (mudstone)**

- (1) 'n Verharde modder met die tekatuur en samestelling van skalie maar sonder die fyn gelaagdheid of splytbaarheid van skalie; 'n blokvormige of massiewe fynkorrelrige sedimentêre gesteente waarin klei en slik in ongeveer gelyke hoeveelhede voorkom; 'n nie-splytbare modderskalie.
- (2) 'n Algemene term wat klei, slik, kleisteen, sliksteen, skalie en argilliet insluit. Dit behoort slegs gebruik te word wanneer die klei- en slik hoeveelhede bekend of gespesifiseer is of wat nie presies geïdentifiseer is nie; of wanneer 'n afsetting saamgestel is uit 'n ongedefinieerde mengsel van klei-, slik- en sanddeeltjies waarvan die proporsies van plek tot plek wissel (sodat 'n meer eksakte beskrywing nie moontlik is om die hele groep van fynkorrelrige sedimentêre gesteentes te karakteriseer nie (om te onderskei van sandstene, konglomerate en kalkstene).

**model (model)**

Kyk wiskundige model.

**moedergesteente (parent rock)**

Die gesteentemassa waarvan 'n grond se moedermateriaal afkomstig is.

**moedermateriaal (parent material)**

Die ongekonsolideerde en min of meer chemies verweerde anorganiese of organiese materiaal waaruit die solum van gronde deur pedogenetiese prosesse ontwikkel. Daar kan verwys word na die moedermateriaal van 'n horison of van 'n aantal horisonte waaruit 'n profiel bestaan, of selfs van gestratifiseerde alluvium wat, hoewel byna identies met sy moedermateriaal, dikwels veranderinge in organiese materiaalinhoud en basisstatus ondergaan het.

**moeras (marsh; swamp)**

- (1) 'n Gebied wat periodiek nat of aanhoudend oorstrom is en waar die oppervlak nie diep onder water is nie; bedek met oorwegend biesies, papkuil en ander hidrofitiese plante. Subklasse wat ingesluit word, is varswater- en soutwatermoerasse. 'n

Getymoeras is 'n laagliggende plat gebied wat deur ineengestremde kanale en getypoele deurkruis en periodiek deur hooggetye oorstrom word. Die plantegroei bestaan hoofsaaklik uit soutverdraende plante.

- (2) Die Engelse term "swamp" verwys insgelyks na 'n waterbedekte gebied, maar in dié geval is die plantegroei gewoonlik bome en struie.

**Moerasgrond (veengrond) (Bog Soil)**

'n Hoofgrondgroep van die intrasonale orde en hidromorfiese suborde. Dit sluit meermolm en veen in.

**Moerassige Grond (Half-bog Soil)**

'n Hoofgrondgroep van die intrasonale orde en hidromorfiese suborde bestaande uit grond met donkerbruin of swart veenagtige materiaal oor gryserige en roesvlekkerige mineraalgrond. Dit word gevorm onder swak dreineringsstoestand onder woud-, biesie- of grasvegetasie in koel tot tropiese humidie klimate.

**moerasturf (peat)**

Kyk veen.

**moerasystererts (bog iron ore)**

Onsuier ysterhoudende afsettings wat deur chemiese of biochemiese oksidasie van opgeloste yster in vleie en moerasse ontstaan.

**Mohs se skaal (Mohs' scale)**

Kyk hardheidskaal.

**moldrein (mole drain)**

'n Voeringlose silindriese tonnel wat met 'n torpedovormige implement op 'n geskikte diepte onder die grond gemaak word, en wat voldoende helling het vir die uitvloei van dreineringswater.

**molibdeniet (molybdenite)**

$\text{MoS}_2$ , heksagonaal; 'n groenerige-grys mineraal.

**molliese A-horison (verouderd) (mollic A horizon (obsolete))**

Kyk diagnostiese horison.

**molliese epipedon (mollic epipedon)**

Kyk diagnostiese horison.

**molliese horison (mollic horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**Mollisol (Mollisol)**

Kyk grondklassifikasie.

**molploeg (mole plough)**

'n Spesiale ploeg toegerus met 'n skerp lem wat aan 'n gepunte torpedovormige silindriese metaalprop geheg is en wat vir die maak van moldreins gebruik word.

**monoammoniumfosfaat (MAP) (monoammonium phosphate (MAP))**

'n Misstof wat hoofsaaklik uit  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$  bestaan. Dit bevat ongeveer 22% P en 11% N.

**monodentaat (monodentate)**

'n Ligand waarvan slegs een atoom aan die sentrale atoom van 'n kompleks gebind is. Vgl. bidentaat; kompleks.

**monokultuur (monoculture)**

Die aanhoudende verbouing van 'n enkele gewas, gewoonlik op 'n groot landoppervlak.

**monoliet (monolith)**

Kyk grondmonoliet.

**montmorilloniet (montmorillonite)**

Kyk smektiet.

**montmorilloniet-saponietgroep (montmorillonite-saponite group)**

Kyk smektiet.

**monzoniet (monzonite)**

'n Korrelrige plutoniese gesteente wat ongeveer gelyke hoeveelhede ortoklaas en plagioklaas bevat en dus intermediêr tussen siënië en dioriet is. Hoornblende en/of diopsied, kwarts en biotiet is algemene bestanddele. Apatiet, sfeen, sirkoon en ondeursigtige oksiede is bykomstige minerale.

**mor (mor)**

'n Tipe woudhumus waarin die H-laag teenwoordig is en waarin daar feitlik geen vermenging van oppervlak- of organiese materiaal met mineraalgrond is nie; d.w.s. die oorgang van die H-laag na die A1-horison is skerp.

**moreen (gletserpuinhoop) (moraine)**

'n Ophoping van getransporteerde materiaal met 'n aanvanklike topografiese voorkoms van sy eie, hoofsaaklik gevorm deur die regstreekse werking van gletsers in 'n gletsergebied. Voorbeelde is grond-, laterale-, terugwykende- en endmorene.

**morfologie (morphology)**

Dit verwys na die vorm en struktuur van liggame, soos die grond.

**mosaïek (foto-) (mosaic (photo))**

'n Samestelling van oorvleuelende lugfoto's waarvan die kante saamgepas is om 'n aaneenlopende fotografiese weergawe van die gebied te lewer.

**mosaïek, gekontroleerde (mosaic, controlled)**

'n Lugmosaïek waarin die fotos volgens horisontale grondbeheer aangepas, georiënteer en verskaal is om die akkuraatheid van die weergawe van afstande, en distorsies te verbeter. Dit word gewoonlik saamgestel uit verbeterde foto's wat gekorrigeer is met die oog op kanteling en variasies in vlieghoogte. 'n Ongekontroleerde mosaïek het geen verbetering ondergaan nie.

**mosaïek, ongekontroleerde- (mosaic, uncontrolled)**

**Kyk mosaïek, gekontroleerde.**

**mul (milde humus) (mull; mild humus)**

**'n Tipe humus, wat gewoonlik in woude ontwikkel het en wat met die onderliggende anorganiese grondbestanddele vermeng is. Vgl. mor.**

**Munsell-kleursisteem (Munsell colour system)**

**Kyk grondkleur.**

**murfgrond (mellow soil)**

**'n Baie sagte, baie bros, poreuse grond sonder enige neiging tot verharding. Kyk grondkonsistensie.**

**muriaat van potas (muriate of potash)**

**Kyk kaliumchloriedkunsmis.**

**muskoviet (muscovite)**

**Kyk mika.**

**mynslik (slickens)**

**Fyngetekstuurde materiale wat in spoelertsmynbou en in ertsmaalwerk uitgeskei word. Hierdie materiale kan plantegroei benadeel en behoort dus in spesiale damme versamel te word.**

**myt (mite)**

**Die Acari is een van die elf ordes van die klas Arachnida. Hulle is algemeen bekend as myte, sluit die bosluise in en wissel in grootte van 0,1 mm tot 15 mm. Daar is geen duidelike verdeling tussen sefalotoraks en abdomen nie en min of geen segmentasie nie. 'n Volwasse myt het vier paar bene. Hulle kom in groot getalle voor en kan getalsgewys tot so veel as 80% van die grondfauna uitmaak.**

## N

**nakriet (nacrite)**

**'n Goed gekristalliseerde kleimineraal van die kaoliengroep:  $Al_2Si_2O_5(OH)_2$ . Dit is polimorf met kaoliniet en dickiet. Nakriet is struktureel van ander lede van die kaoliengroep onderskeibaar omdat dit die digste gestapel is in die c-as rigting.**

**natland (wetland)**

**'n Plat gebied wat permanent, soms, of periodiek met vars- of soutwater bedek is, tot 'n diepte van 6 m (bv. oorstroomde weiveld, moerasland, vlak binnelandse mere, riviere en hul mondings, tussengety-moddervlaktes.**

**natriese grond (natric soil)**

**Kyk natriumgrond.**

**natriese B-horison (natric B horizon)**

**Kyk diagnostiese horison.**

**natriese horison (natric horizon)**

**Kyk diagnostiese horison.**

**natriumadsorpsieverhouding (NAV) (sodium adsorption ratio (SAR))**

**Die verhouding tussen oplosbare natrium en oplosbare divalente katione wat gebruik kan word om die persentasie uitruilbare natrium van grond in ewewig met daardie oplossing te voorspel. Dit kan soos volg gedefinieer word:**

$$\text{SAR} = \frac{[\text{Na}]}{([\text{Ca}] + [\text{Mg}])^{1/2}}$$

**waar [ ] = konsentrasie van ione in mmol/dm<sup>3</sup>. Dit is 'n maatstaf van die kwaliteit van 'n oplossing (versadigingsekstrak, besproeiingswater, ens.) wat die Na-inhoud betref. Vgl. aangepaste NAV.**

**natriumgrond (sodic soil)**

**Grond met 'n lae oplosbare soutinhoud maar met genoeg geadsorbeerde natrium om aansienlike deflokkulasie te veroorsaak het. Die uitruilbare natriumpersentasie (UNP) is meer as 15. Kyk oplosbare soute; natriumadsorpsieverhouding; deflokkulasie; sout-natriumgrond; alkaligrond.**

**natriumveldspaat (sodium feldspar)**

**Kyk veldspaatgroep van minerale.**

**natuurlike erosie (natural erosion)**

**Kyk erosie.**

**natuurlike hulpbron (natural resource)**

**Kyk hulpbron.**

**natuurlike klassifikasie (natural classification)**

**'n Tipe klassifikasie waarin waargenome eienskappe van voorwerpe geklassifiseer word. Kyk grondklassifikasie, numeriese klassifikasie, tegniese klassifikasie.**

**NAV (SAR)**

**Kyk natriumadsorpsieverhouding.**

**nawerking (kunsmis) (residual effect (fertilizer))**

**Dit kom voor wanneer die uitwerking van 'n kunsmistoediening oor meer as een seisoen waargeneem kan word, bv. in oesopbrengs.**

**nefelien (nepheline)**

**(Na,K)AlSiO<sub>4</sub>, heksagonaal. Kyk veldspatoëde.**

**nefeliensiëniet (nepheline syenite)**

'n Mediumkorrelrige plutoniese gesteente, wat hoofsaaklik uit alkaliveldspaat, nefelien, en 'n alkaliese ferromagnesiese bestanddeel bestaan.

**negatiewe adsorpsie (negative adsorption)**

Die toename in die konsentrasie anione in die ewewigsoplossing ná die byvoeging van 'n verdunde, neutrale soutoplossing by klei wat min of geen adsorpsiekapasiteit vir anione by die heersende pH het nie.

**negatiewe druk (negative pressure)**

Kyk grondwater: matrikspotensiaal.

**nekrose (necrosis)**

Die afsterf van plantorgane soos blare, gepaardgaande met verkleuring en ontwatering.

**nematode (nematode)**

'n Term wat gebruik word vir lede van die filum Nematoda, 'n groep ongesegmenteerde wurms wat gewoonlik parasities op plante en diere leef, en wydverspreid in gronde voorkom.

**neokarbonaat B-horison (neocarbonate B horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**neokutaniese B-horison (neocutanic B horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**nesosilikaat (nesosilicate)**

'n Klas of strukturele tipe silikaat gekenmerk deur die skakeling van die  $\text{SiO}_4$ -tetrahedra deur ioniese binding alleenlik, eerder as deur die deling van suurstowwe. 'n Voorbeeld van nesosilikaat is olivien,  $(\text{Mg,Fe})_2\text{SiO}_4$ . Vgl. sorosilikaat; siklosilikaat; inosilikaat; fillosilikaat; tektosilikaat.

**neutrale grond (neutral soil)**

Kyk grond-pH.

**neutrale spanning (neutral stress)**

Kyk poriewaterdruk.

**neutronvertraging (neutron moderation)**

Verlies van energie van neutrone as gevolg van botsing met atoomkerne. Neutronvertraging word as basis gebruik in die bepaling van grondwaterinhoud met 'n neutronwatermeter.

**neutronwatermeter (neutron water meter)**

'n Instrument wat die beginsel van neutronvertraging gebruik vir die nie-destruktiwe meting van die waterinhoud van 'n grond *in situ*. 'n Geskikte kalibrasieprosedure word gewoonlik vereis.

**ngubane (ngubane)**

Kyk hardebank.

**nie-hernubare hulpbron (non-renewable resource)**

**Kyk hulpbron.**

**nitiese horison (nitic horizon)**

**Kyk diagnostiese horison.**

**Nitisol (Nitisol)**

**Kyk grondklassifikasie.**

**Nitosol (verouderd) (Nitosol (obsolete))**

**Kyk grondklassifikasie.**

**nitifikasie (nitrification)**

**Die biologiese oksidasie van ammoniumstikstof tot nitriet- en nitraatstikstof of 'n biologies-geïnduseerde toename in die oksidasietoestand van stikstof.**

**nodule (nodule)**

**Eenhede van verskillende groottes, vorms en kleur, wat in 'n minder of meerdere mate deur chemiese verbindings soos kalk, seskwioksiede, dierereste en silika verhard is. Hulle kan beskryf word in terme van:**

<i>tipe</i>	-	<b>durinodes, gips, insekafgietsels, ortstein, ystermangaan, kalk, kalk-silika, plintiet, soute</b>
<i>hoeveelheid</i>	-	<b>min: &lt; 20% volgens volumeperentasie; algemeen: 20-25%; baie: &gt; 50%</b>
<i>hardheid</i>	-	<b>sag; hard (wat beteken dat dit skaars breekbaar tussen duim en voorvinger is); verhard</b>
<i>grootte</i>	-	<b>rafelagtig; fyn; medium (2-5 mm); grof.</b>

**Vgl. mikromorfologie.**

**nontroniet (nontronite)**

**Kyk smektiet.**

**noriet (norite)**

**'n Grofkorrelrige plutoniese gesteente met basiese plagioklaas (labradoriet) as hoofbestanddeel en wat van gabbro verskil deur die teenwoordigheid van ortopirokseen (en hipersteen) as die dominante mafiese mineraal.**

**normale erosie (normal erosion)**

**Kyk erosie.**

**numeriese klassifikasie (numerical classification)**

**Die gebruik van statistiese tegnieke by grondklassifisering. Kyk grondklassifikasie; natuurlike klassifikasie; tegniese klassifikasie.**

**nutriënt (nutrient)**

**Kyk voedingstof.**

## **O**

**O-horison (O horizon)**

**Kyk grondhorison.**

**oergesteente (primitiewe gesteente) (basement rock)**

- (1) 'n Kompleks van ongedifferensieerde gesteentes wat onder die oudste identifiseerbare gesteentes in die gebied lê.
- (2) Die kors van die aarde onder sedimentêre afsettings, wat afwaarts strek tot by die Mohorovicic-diskontinuiteit. Op baie plekke is die gesteentes van die kompleks stollings- en metamorfe gesteentes van die Prekambriese tydperk maar op sommige plekke is hulle Paleosoïes, Mesosoïes of selfs Senosoïes. Sin. basale kompleks; vloergesteente.

**oewer (riparian)**

**Verwys na die walle van 'n rivier; bv. oewerregte.**

**oewerwal (levee)**

**'n Natuurlike of kunsmatige wal langs 'n rivier of stroom.**

**ohm (ohm)**

**Die eenheid van elektriese weerstand, wat gelyk is aan die weerstand wanneer 'n elektriese potensiaalverskil van een volt 'n stroom van een ampere handhaaf.**

**okriese A-horison (verouderd) (ochric A horizon (obsolete))**

**Kyk diagnostiese horison.**

**okriese epipedon (ochric epipedon)**

**Kyk diagnostiese horison.**

**okriese horison (ochric horizon)**

**Kyk diagnostiese horison.**

**oksidasie (oxidation)**

- (1) 'n Chemiese reaksie waarby die suurstofinhoud van 'n verbinding vermeerder word.
- (2) 'n Chemiese reaksie waarby 'n verbinding of radikaal elektrone verloor, dit wil sê die positiewe valensie word vermeerder, bv.  $\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{e}^-$ .

**oksiene B-horison (verouderd) (oxic B horizon (obsolete))**

**Kyk diagnostiese horison.**

**oksiene horison (oxic horizon)**



Kyk diagnostiese horison.

Oksisol (Oxisol)

Kyk grondklassifikasie.

oktaëdrale plaat (octahedral sheet)

Een van die plate van laagroosterminerale. In hierdie plaat is Al- of Mg-atome gekoördineer met ses suurstofatome of OH-groepe wat rondom die Al- of Mg-atoom geplaas is met hulle sentrums op die ses hoeke van 'n reëlmatige oktaëder. Die suurstofatome en hidroksielgroepe lê in twee parallelle vlakke met die Al- of Mg-atome tussen hierdie vlakke. Sin. aluminaplaat; magnesiaplaat; gibbsietplaat; brusietplaat.

oligoklaas (oligoclase)

Kyk veldspaatgroep van minerale.

Oligoseen (Oligocene)

Kyk geologiese tydskaal.

olivien (olivine)

- (1) 'n Olyfgroen, gryserig-groen of bruin ortorombiese mineraal:  $(\text{Mg,Fe})_2\text{SiO}_4$ . Dit omvat die isomorfe soliede-oplossingreeks forsteriet-fayaliet. Olivien is 'n algemene gesteentevormende mineraal van basiese, ultrabasiese en laesilika-stollingsgesteentes (gabbro, basalt, peridotiet, dunnet). Dit kristalliseer vroeg uit 'n magma uit, verweer geredelik by die aarde se oppervlak en metamorfoseer na serpentyen.
- (2) 'n Naam wat gebruik word vir 'n groep minerale wat die isomorfe sisteem  $(\text{Mg,Fe,Mn,Ca})_2\text{SiO}_4$  vorm, insluitende forsteriet, fayaliet, tefroliet en 'n hipotetiese kalsiumortosilikaat. Ook enige lid van hierdie groep.

omgewingsdegradasie (environmental degradation)

Die uitputting of vernietiging van grond of van 'n potensieel hernubare hulpbron soos grasveld, bos of natuurlewe teen 'n vinniger tempo as die natuurlike vorming, aanvulling of hernuwing daarvan. Vgl. gronddegradasie.

omgewingsgrondkunde (environmental soil science)

Wesentlik grondkunde maar met verlening van prominensie aan grond as komponent van die omgewing, dus met besondere aandag aan fisiese, chemiese en biologiese gronddegradasie, grondherwinning en die studie van grondbesoedeling en -herstel.

omhulsedruk (envelope pressure)

Kyk grondwater: omhulsedruk.

omhulsedrukpotensiaal (envelope-pressure potential)

Kyk grondwater: omhulsedrukpotensiaal.

omrekeningsfaktore (conversion factors)

*Konsentrasie*

me/100 g	=	cmol (+ of - lading) $\text{kg}^{-1}$ of $\text{cmol}_c/\text{kg}$
me/100 g	=	(mg/kg (dpm))/(ekwivalente massa x 10)
1 me $\text{Ca}^{2+}/100 \text{ g}$	=	200,4 dpm = 5 mmol/kg = 401 kg/ha/150 mm

		(BD = 1 333 kg/m <sup>3</sup> , of 1,333 g/cm <sup>3</sup> )
1 me Mg <sup>2+</sup> /100 g	=	121,5 dpm = 5 mmol/kg
	=	243 kg/ha per 150 mm diepte
1 me Na <sup>+</sup> /100 g	=	230 dpm = 10 mmol/kg
	=	460 kg/ha per 150 mm diepte
1 me K <sup>+</sup> /100 g	=	391 dpm = 10 mmol/kg
	=	782 kg/ha per 150 mm diepte
1 dpm P	=	2,0 kg/ha per 150 mm diepte
1 me Ca <sup>2+</sup> /l	=	20,0 dpm = 0,5 mmol/dm <sup>3</sup> (1 dm <sup>3</sup> = 1l)
1 me Mg <sup>2+</sup> /l	=	12,2 dpm = 0,5 mmol/dm <sup>3</sup>
1 me Na <sup>+</sup> /l	=	23,0 dpm = 1,0 mmol/dm <sup>3</sup>
1 me K <sup>+</sup> /l	=	39,1 dpm = 1,0 mmol/dm <sup>3</sup>
1 me HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l	=	61,0 dpm = 1,0 mmol/dm <sup>3</sup>
1 me CO <sub>3</sub> <sup>=</sup> /l	=	30,0 dpm = 0,5 mmol/dm <sup>3</sup>
1 me SO <sub>4</sub> <sup>=</sup> /l	=	48,0 dpm = 0,5 mmol/dm <sup>3</sup>
1 me Cl <sup>-</sup> /l	=	35,4 dpm = 1,0 mmol/dm <sup>3</sup>

*Elektriese geleivermoë*

$$1 \text{ mS/m} = 1 \text{ mmho/m} = 0,01 \text{ mmho/cm} = 10 \text{ mmho/cm}$$

*Druk*

$$1 \text{ kPa} = 0,01 \text{ bar} = 0,00987 \text{ atm} = 0,145 \text{ lb/in}^2$$

$$= 0,102 \text{ m waterhoogte}$$

*Diverse*

1% organiese koolstof = 1,72% organiese materiaal (benaderd)

Oppervlak (ha) per cm<sup>2</sup> op 'n kaart = (kaartskaal)<sup>2</sup>/10<sup>8</sup>

1 ha grond 150 mm diep het massa 2 x 10<sup>6</sup> kg by 'n brutodigtheid

1 333 kg/m<sup>3</sup> of 1,333 g/cm<sup>3</sup>.

**onbeskikbare water (nie-beskikbare water) (unavailable water)**

Kyk grondwater: beskikbare water.

**onbestendige toestand (transient state)**

Kyk grondwater: onbestendige toestand.

**onbestendige vloei (transient flow)**

Kyk grondwater: onbestendige vloei.

**ondergrond (subsoil)**

Daardie gedeelte van die normale grondprofiel wat net onder die A-horison lê. In humiede streke is dit armer aan organiese materiaal, ligter van kleur, gewoonlik van 'n fyner tekstuur en 'n hoër brutodigtheid en is minder vrugbaar as die oppervlakgrond.

**ondergrondbesproeiing (subsurface irrigation)**

Kyk besproeiingsmetodes.

**ondergrondwater (groundwater)**

Daardie deel van die water onder die solum en in die sone waarin deurlaatbare rotse met water versadig is, onder druk gelykstaande aan of groter as atmosferiese druk. Hierdie water kan tot in oorliggende grond voorkom. Freatiese water. Vgl. grondwater: watervlak; freatiese lyn.

**ondergrondwatervlak (groundwater level)**

- (1) 'n Sinoniem vir grondwatervlak. Kyk grondwater: watervlak.
- (2) 'n Vlak waarby die vloeistofdruk in die porieë van grond of gesteente gelyk is aan atmosferiese druk.

**onderhoudsbemesting (subsistence fertilization)**

Die terugplasing van slegs daardie voedingstowwe wat deur oeste uit die grond verwyder is, deur die aanwending van misstof.

**onderlaag (substratum) (substratum)**

Enige laag onder die solum, konformerend (C of R) of onkonformerend.

**onderskepdrein (afsnydreïn) (interceptor drain)**

'n Oppervlak- of suboppervlak dreïneerstelsel, of 'n kombinasie van die twee, wat ontwerp is om vloeiende water te onderskep.

**onderskepverlies (interception loss)**

Daardie gedeelte van neerslag wat deur die lower, twygies en takke van bome, struïke en ander plantegroei teruggehou word, vandaar deur verdamping verlore gaan en dus nie die grond bereik nie.

**onderwaterpotensiaal (submergence potential)**

Kyk grondwater: hidrostatiese drukpotensiaal.

**ondeurdringbaar (impervious)**

Verwys na 'n materiaal wat bestand is teen penetrasie deur vloeistowwe of wortels.

**ondeurlatend (impermeable)**

Die toestand van 'n grond of ander poreuse medium wanneer die geleiding van vloeistowwe as gevolg van 'n hidrouliese gradiënt nul of uiters stadig is.

**ongedifferensieerde grondgroep (undifferentiated soil group)**

'n Grondkarteringseenheid waarin twee of meer soortgelyke taksonomiese grondeenhe- de voorkom, maar nie in die gebruiklike geografiese assosiasie nie. Die steil fases van twee of meer soortgelyke gronde kan byvoorbeeld op 'n kaart as 'n eenheid aangedui word, aangesien topografie die eienskappe oorheers. Kyk grondassosiasie; grond- kompleks.

**ongedifferensieerde materiaal sonder tekens van natheid (undifferentiated material without signs of wetness)**

Kyk diagnostiese horison.

**ongekonsolideerde materiaal met tekens van natheid (unconsolidated material with signs of wetness)**

**Kyk diagnostiese horison.**

**ongekonsolideerde materiaal sonder tekens van natheid (unconsolidated material without signs of wetness)**

**Kyk diagnostiese horison.**

**ongekontroleerde mosaïek (uncontrolled mosaic)**

**Kyk gekontroleerde mosaïek.**

**ongespesifiseerde materiaal met tekens van natheid (unspecified material with signs of wetness)**

**Kyk diagnostiese horison.**

**ontbinder (decomposer)**

**'n Organisme, gewoonlik 'n bakterie of 'n swam, wat die reste van dooie plante en diere in eenvoudige verbindings opbreek.**

**ontbinding (decomposition)**

**Die opbreek van 'n stof in eenvoudiger of samestellende dele. Anorganiese ione is gewoonlik tussen die eindprodukte. Die ontbinding van organiese materiale is die gevolg van die werking van veral mikro-organismes en die proses kan òf aerobies òf anaerobies wees.**

**ontbossing (deforestation)**

**Die verwydering van bome uit 'n bebosde gebied sonder voldoende nuwe aanplantings.**

**ontsouting (desalination)**

- (1) Die verwydering van sout uit sout- of seewater.**
- (2) Die verwydering van sout uit soutgronde (brakgronde), gewoonlik deur logging. Sin. desalinisering.**

**onversadigde geleivermoë (unsaturated conductivity)**

**Kyk grondwater: onversadigde geleivermoë.**

**onversadigde vloei (unsaturated flow)**

**Kyk grondwater: onversadigde vloei.**

**onversteurde grond (virgin soil)**

**'n Grond in sy natuurlike toestand en wat nog nie deur die mens versteur is nie.**

**onversteurde monster (undisturbed sample)**

**'n Grondmonster wat uit 'n grondprofiel of enige grondliggaam verwyder is sonder om die struktuur te versteur. Onversteurde monsters word gebruik om brutodigtheid, deurlatendheid, ens. te bepaal.**

**onvolwasse grond (immature soil)**

'n Grond met onduidelike of swak ontwikkelde horisonte vanweë die betreklike kort tyd wat dit aan die verskeie grondvormende prosesse onderworpe was. Dit is 'n grond wat nog nie tot ewewig met sy omgewing gekom het nie. Ook 'n jong grond genoem.

**oöliet (oolite)**

'n Gesteente, gewoonlik 'n kalksteen, wat hoofsaaklik uit oölietkorrels bestaan.

**oölietkorrels (oolith)**

'n Bolvormig tot ellipsoïdale eenheid, gewoonlik met 'n deursnee van 0,25 tot 2,00 mm en konsentriese of straalvormige struktuur, of albei. Dit is gewoonlik kalkhoudend, maar kan ook silikahoudend, hematities of van 'n ander samestelling wees.

**oonddroë grond (oven-dry soil)**

Grond wat teen 105°C gedroog is totdat dit 'n konstante massa bereik het.

**oorbekalkingskade (overliming injury)**

Die toediening van kalk totdat die pH van 'n grond bokant die pH-gebied vir die optimum groei van 'n besondere plantspesie in die betrokke grond is. Onder sulke toestande word baie gewasse wat normaalweg op kalk reageer, nadelig beïnvloed, veral gedurende die eerste seisoen wat op die toediening volg.

**oorgangsgrond (transitional soil)**

'n Grond met eienskappe van twee ander gronde wat van mekaar verskil, en geneties verwant is aan albei.

**oorgangsonsone (grond) (transition zone (soil))**

Die sone tussen twee duidelik verskillende gronde; dit word deur 'n oorgangsgrond beslaan.

**oorgangstoestand (transient state)**

Kyk grondwater: onbestendige toestand.

**oorgangsvloei (transient flow)**

Kyk grondwater: onbestendige vloei.

**opaal (opal)**

'n Mineraal (of mineraalgel):  $\text{SiO}_2(\text{nH}_2\text{O})$ . Dit is 'n amorfe (kolloïdale) vorm van silika wat 'n wisselende hoeveelheid water bevat (tot so veel as 20% maar gewoonlik 3 tot 9%) en in byna alle kleure voorkom. Opaal is deursigtig tot byna opaak en vertoon tipies 'n definitiewe en dikwels 'n opvallende reënboogkleurspel. Dit verskil van kwarts in die sin dat dit isotropies is, 'n laer brekingsindeks het en sagter en ook minder dig is. Opaal kom gewoonlik massief en dikwels pseudomorf volgens ander minerale voor en word by lae temperature uit silikahoudende water afgesit. Sin. opalyn. Vgl. fitoliet.

**opgeloste stof (solute)**

'n Stof wat in water opgelos is.

**opge vulde land (made land)**

Gebiede wat met grond of met 'n mengsel van grond en rommel opgevol is, gewoonlik deur of onder beheer van die mens. Sin. vulling.

**oplosbare soute (soluble salts)**

Soute in die grond wat 'n groter wateroplosbaarheid het as kalsiumkarbonaat. Natriumsoute, veral NaCl, is die algemeenste soute wat in gronde voorkom. Die soutverdraagsaamheid van gewasse wissel; party word nadelig beïnvloed wanneer die elektriese geleivermoë van die versadigingsekstrak omtrent 200 mS/m is, terwyl 'n groot aantal gewasse benadeel word wanneer dit 400 mS/m of hoër is. Vgl. soutgrond; sout-natriumgrond; deflokkulasie; weerstand; elektriese geleivermoë.

**opname (absorption; uptake)**

Kyk absorpsie.

**oppervlakafloop (surface runoff)**

Kyk afloop.

**oppervlakerosie (sheet erosion)**

Kyk erosie: plaaterosie.

**oppervlakladingsdigtheid (surface-charge density)**

Die oormaat negatiewe of positiewe ladings per eenheidoppervlakte van grond, klei of humiese stowwe.

**oppervlakspanning (surface tension)**

Die krag per eenheidlengte (N/m) wat vereis word om die oppervlak van 'n vloeistof te vergroot, of die energie per eenheidoppervlakte ( $J/m^2$ ) wat verbruik is om die oppervlak van 'n vloeistof te vergroot.

**oppervlakverseëling (surface sealing)**

Kyk grondkors; grondverseëling.

**opspringmisstof (pop-up fertilizer)**

Kyk misstof.

**opswel (heave)**

Kyk swelklei.

**opvanggebied (catchment; watershed)**

Die gespesifiseerde oppervlakte waarvandaan afloopwater na 'n stroom/strome of bekken vloei.

**Ordovisium (Ordovician)**

Kyk geologiese tydskaal.

**organaan (organon)**

Kyk mikromorfologie.

**organiese grond (organic soil)**

'n Grond wat onder hidromorfe toestande gevorm is en meer as 15% organiese materiaal dwarsdeur die solum bevat. Oor die algemeen is organiese gronde baie saamdrukbaar en het hulle 'n swak dra vermoë.

**organiese materiaal (grond-) (organic matter (soil))**

Die organiese fraksie van grond wat varieer van nie-verrotte plant- en dierweefsels, deur nie-stabiele produkte van ontbinding tot taamlik stabiele amorfe bruin tot swart materiaal, bekend as humus, wat geen ooreenkoms met die anatomiese struktuur waarvan dit afkomstig is, toon nie. Word gewoonlik bepaal op grond wat deur 'n 2,0 mm sif gesif is.

**organiese misstof (organic fertilizer)**

Kyk misstof.

**organiese O-horison (organic O horizon)**

Kyk grondhorison.

**ortiese A-horison (orthic A horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**ortoklaas (orthoclase)**

Een van die mees algemene minerale wat in gesteentes voorkom:  $(KAlSi_3O_8)$ . Word veral in graniete en siëniete, in arkose en sekere sandstene, in konglomerate en in gneise aangetref. Dit het twee prominente splytings  $90^\circ$  op mekaar en is grys, wit of vleisrooi. Sin. kaliumveldspaat.

**ortokwartsiet (orthoquartzite)**

'n Klastiese sedimentêre gesteente wat uit silika-gesementeerde kwartssand bestaan.

**ortstein (ortstein)**

Kyk hardebank; nodule.

**osmose (osmosis)**

Die beweging van oplosmiddel deur 'n halfdeurlatende membraan wat oplossings, waarvan die chemiese potensiale van die oplosmiddel ongelyk is, skei; die oplosmiddel beweeg na die oplossing met die hoogste konsentrasie opgeloste stof.

**osmotiese druk (osmotic pressure)**

Kyk grondwater: osmotiese druk.

**osmotiese hoogte (osmotic head)**

Kyk grondwater: osmotiese hoogte.

**osmotiese potensiaal (osmotic potential; solute potential)**

Kyk grondwater: osmotiese potensiaal.

**osmotiese suiging (osmotic suction)**

Kyk grondwater: osmotiese suiging.

**ougiet (augite)**

'n Minerale wat algemeen voorkom en 'n lid is van die klinopirokseengroep  $(Ca,Na)(Mg,Fe^{2+},Al)(Si,Al)_2O_6$ . Dit kan titaan en ferriyster bevat. Ougiet is gewoonlik swart, groenerig-swart of donkergroen en kom gewoonlik voor as 'n essensiële bestanddeel in baie basiese stollingsgesteentes en in sekere metamorfe gesteentes.

**ouklip (ouklip)**

Kyk hardebank.

**outekologie (autecology)**

Die studie van individuele organismes of spesies binne 'n ekosisteem. Vgl. sinekologie.

**outigenies (authigenic)**

*In situ* gevorm of ontwikkel. Van toepassing op daardie bestanddele wat ontstaan het tydens of ná vorming van die gesteente waarvan hulle 'n bestanddeel is, bv. die bindmiddels van sedimentêre gesteentes.

**outochoon (autochthonous)**

- (1) Inheems, uit eie bodem - gewoonlik vir flora en fauna gebruik. Outochoone flora verwys na daardie gedeelte van die mikroflora wat op die meer weerstandbiedende organiese materiaal in die grond leef en weinig beïnvloed word deur die byvoeging van vars organiese materiaal. Vgl. simogene flora.
- (2) In die geval van gronde en gesteentes: gevorm op of in die plek waar dit aangetref word; nie ingevoer nie; inheems aan die streek.

**outomorf (automorphic)**

In teenstelling met hidromorf (baie nat) verwys dit na grondvormingsprosesse onder 'n min of meer goed gedreineerde regime.

**outotroof (autotrophic)**

Outotrofe organismes is in staat om koolstofdiksied as 'n bron van koolstof te benut en energie vir die reduksie van koolstofdiksied en vir ander lewensprosesse te verkry deur die oksidasie van anorganiese elemente en verbindings, bv. swael, waterstof, ammonium en nitrietsoute (chemo-outotrofies) of deur lig (foto-outotrofies). Vgl. heterotroof.