

## S

### **saadbed (seed bed)**

Grond wat op natuurlike of kunsmatige wyse voorberei is om die ontkieming van saad en die groei van saailinge te bevorder.

### **saadenting (seed inoculation)**

Die byvoeging van mikroorganismes by saad. Die term word dikwels gebruik om die behandeling van peulgewassaad met simbiotiese stikstofbindende bakterieë (risobia) te beskryf. Kyk risobia.

### **saamdrukbaarheid (compressibility)**

Die verhouding van die relatiewe volume-afname tot die ooreenstemmende drukverhoging in 'n grond wat aan druk onderwerp word. Saamdrukbaarheid is ook die omgekeerde van die bruto(volume)modulus.

### **saamdrukking (compression)**

'n Stelsel van kragte of spannings wat neig om 'n grond se volume te verminder of die grond te kompakteer, asook die verandering in volume wat deur sodanige kragte veroorsaak word.

### **saamdruksterkte (compressive strength)**

Die maksimum drukspanning wat onder gegewe toestande op 'n grond uitgeoefen kan word voordat dit swig.

### **saamklewende (massiewe) grond (coherent soil)**

Kyk grondstruktuur.

### **saamklewende grond (cohesive soil)**

Kyk kohesiegrond.

### **sag (konsistensie) (soft (consistency))**

Kyk grondkonsistensie.

### **sagte karbonaathorison (soft carbonate horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

### **sagte plintiese B-horison (soft plinthic B horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

### **saliese horison (salic horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

### **salinisasie (salinization)**

Kyk versouting.

### **saltasie (saltation)**

'n Wyse van sedimentvervoer waarvolgens die deeltjies progressief vorentoe gevoer word in 'n reeks kort, onderbroke spronge en bons- en wipbewegings van 'n oppervlak af, bv. sanddeeltjies wat as gevolg van impak windaf beweeg en oor 'n oppervlak wip; of

onder die invloed van kolkstrome wat nie onstuimig genoeg is om die deeltjies in suspensie te hou en hulle aldus 'n ent ondertoe op die stroombedding te los nie, stroomaf wip. Etimol. Latyn *salter*, spring, wip.

**sand (sand)**

- (1) In Suid-Afrika, 'n grondfraksie bestaande uit deeltjies 2,0 tot 0,05 mm in ekwivalente deursnee. Vgl. grondfraksie.
- (2) 'n Grondtekstuurklas. Kyk grondtekstuur.

**sanderig (sandy)**

'n Algemene, kwalitatiewe term wat materiale wat 'n groot hoeveelheid sand bevat, beskryf (bv. 'n sanderige grond). Vir die spesifieke, gedefinieerde tekstuurklasse word die voorvoegsel "sand-" gebruik, bv. sandleem. Vgl. grondtekstuur.

**sandgraaddiagram (sand grade chart)**

Kyk grondtekstuur.

**sandig (arenaceous)**

Bevat hoofsaaklik sandgrootte korrels en ander klein deeltjies. Moet nie met silika-bevattend verwar word nie. Bv. sandsteen; grintsteen; arkose.

**sandklei (sandy clay)**

Kyk grondtekstuur.

**sandkleileem (sandy clay loam)**

Kyk grondtekstuur.

**sandleem (sandy loam)**

Kyk grondtekstuur.

**sandsteen (sandstone)**

'n Sedimentêre gesteente wat hoofsaaklik uit kwartskorrels, dikwels met veldspate, mikas en ander minerale daarby, bestaan. Dit is gekonsolideer, gesementeer en gekompakteer. Sandstene kan geklassifiseer word volgens die sementeermateriaal wat die individuele korrels of deeltjies bind: (i) kalkryk, (ii) silikahoudend, (iii) ysterryk en (iv) dolomities. Die kleur wissel van donkerbruin of rooi deur geel na grys en wit, hoofsaaklik as gevolg van die ysteroksiedinhoud en die oksied se oksidasie- of hidrasietoestand; sommige sandstene het 'n groenerige kleur as gevolg van die teenwoordigheid van gloukoniet of gereduseerde ysterverbindings. Sandstene kan deur water of wind afgeset word, en primêre kenmerke soos sedimentstrukture en fossiele kom dikwels voor.

**sanidien (sanidine)**

Kyk veldspaatgroep van minerale.

**saponiet (saponite)**

Kyk smektiet.

**saprofiet (saprophyte)**

'n Plant (bv. 'n fungus) wat op verrotte of verrottende organiese materiaal leef.

**saproliet (saprolite)**

- (1) 'n Sagte, aardagtige, goed-verweerde gesteente wat deur chemiese verwerking *in situ* gevorm is. Dit vorm dikwels 'n dik (tot 100 m) laag, veral in 'n humiede en tropiese of subtropiese klimaat. Die kleur is gewoonlik 'n skakering van rooi of bruin. Vgl. lateriet.
- (2) Verwerende gesteente in verskeie stadia van ontbinding. Wat kleur, struktuur of konsistensie betref, is daar duidelike ooreenkomste met die moedergesteente.
- (3) Kyk diagnostiese horison.

**savanne (savanna)**

'n Tropiese grasvlakte, gewoonlik met verspreide bome en struike.

**sedentêre grond (verouderd) (sedentary soil (obsolete))**

'n Grond wat *in situ* uit onderliggende moedergesteente gevorm word, in teenstelling met een wat uit vervoerde moeder materiaal ontstaan.

**sediment (sediment)**

- (1) Enige materiaal, wat in water gesuspendeer is, en wat na die bodem sal uitsak sodra die water se snelheid verminder.
- (2) Fyn watergedraagde materiaal wat in lae afgesit is of geakkumuleer het. Sediment word gewoonlik as gesuspendeerde sediment vervoer, of by wyse van saltasie of as vloervrag.

**sedimentasiekors (sedimentation crust)**

Kyk grondkors.

**sedimentêre gesteente (sedimentary rock)**

'n Gesteente wat gevorm is uit materiale wat uit suspensie afgesit of uit 'n oplossing gepresipiteer is. Hulle is gewoonlik, maar nie noodwendig nie, gekonsolideer (d.w.s. gesementeer). Die belangrikste sediment gesteentes is sandstene, skalies, kalkstene en konglomerate.

**sedimentering (sedimentation)**

Die proses van af- of uitsakking as gevolg van swaartekrag, van gesuspendeerde materiaal wat deur water of 'n ander vloeistof gedra word.

**sekondêre mineraal (secondary mineral)**

'n Mineraal gevorm deur die ontbinding van 'n ander mineraal of deur die presipitasie van die ontbindingsprodukte van 'n ander mineraal. Vgl. primêre mineraal.

**sekwum (sequum)**

'n Vertikale opeenvolging van pedogenetiese, onderling-verwante grondhorisonte.

**selblasie (vesicle)**

'n Sferiese struktuur wat intrasellulêr deur vesikulêre-arbuskulêre endomikoriessale fungi gevorm word. Vgl. gasholte.

**selektiewe opname (selective uptake)**

Die opname van ione deur plante in verhoudings wat anders is as dié wat in die groeimedium voorkom.

**selektiwiteitskoëffisiënt (selectivity coefficient)**

'n Waarde wat die ewewigstoestande vir 'n uitruilreaksie beskryf. Dit kan met die termodinamiese ewewigskonstante vergelyk word, maar verskil daarvan deurdat aannames oor die aktiwiteite van die ione wat aan die reaksie deelneem, gemaak word.

**selfkrummelend (self-mulching)**

'n Proses van swel en krimp wat te wyte is aan afwisselende benatting en droogwording of bevriesing en ontdooiing, wat lei tot 'n oppervlaklaag van goedgevormde granulêre of fyn blokstruktuur wat nie 'n kors vorm nie.

**Senosoïkum (Cenozoic)**

Kyk geologiese tydskaal.

**seoliet (zeolite)**

'n Gehidreerde aluminosilikaat van die alkali-aard- en alkalimetale, met onbeperk verlengde, driedimensionele anioonnetwerk en 'n atoomverhouding  $O : (Al + Si) = 2$ . Wanneer verhit, stel seoliet aaneenlopend water vry, eerder as in stadiums, en by herblootstelling aan waterdamp, sal dit die verlore water herabsorbeer. Hulle kom tipies voor in amandelstene en holtes in basiese vulkaniese gesteentes en in ander laatstadium hidrotermiese omgewings. Talle het 'n betekenisvolle kapasiteit vir ionuitruiling.

**sepioliet (sepiolite)**

'n Kettingrooster-kleimineraal:  $Mg_4(Si_2O_5)_3(OH)_2 \cdot 6H_2O$ . Dit is uiters lig, absorberend, sag, kompak tot veselagtig en liggeel van kleur. Dit word hoofsaaklik in Klein-Asië aangetref en word gebruik om tabakpype, pypkoppe, sigaar- en sigarethouers te maak; ook ornamente. Dit kom voor in afsettings afkomstig van die verwerking van serpentyntmassas. Sin. meerskuim; seeskuim.

**serisiet (sericite)**

'n Wit, fynkorrelrige kaliummika wat in die vorm van klein skubbe en vlokke voorkom as verweringsprodukt van verskeie aluminosilikaatminerale; met 'n syerige glans en word in verskeie metamorfe gesteentes, verskuiwingsaarsteen en aarvulsels van baie afsettings aangetref. Dit is 'n variëteit van muskoviet, of baie na aan muskoviet wat samestelling betref, en kan ook baie illiet bevat.

**serpentyne (serpentine)**

'n Groep algemene gesteentevormende minerale met die formule:  $(Mg,Fe)_3Si_2O_5 \cdot (OH)_4$ . Serpentyne het 'n vetterige of syerige glans, 'n effens seperige voel en 'n taai, skulpvormige breuk. Hulle is gewoonlik kompak maar kan korrelrig of veselrig wees en die kleur is gewoonlik groen, groenerig-geel of groenerig-grys (soms bruin, swart of wit). Dikwels gear of gevlek met rooi, groen en wit. Serpentyne is altyd sekondêre minerale, ontstaan vanweë die verwerking van magnesiumryke silikaatminerale (veral oliviene) en word in stollings- en metamorfe gesteentes aangetref.

**seskwaan (sesquian)**

Kyk mikromorfologie.

**seskwioksied (sesquioxide)**

'n Binêre verbinding van 'n metaal en suurstof in die verhouding 3 tot 2, bv.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  en  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Die term seskiwoksiede word ook algemeen gebruik om vrye yster-, aluminium- en mangaanoksiede in die grond te beskryf.

**Seskwisol (Sesquisol)**

Kyk grondklassifikasie.

**sferoïdale struktuur (spheroidal structure)**

Kyk grondstruktuur.

**sialliet (verouderd) (siallite (obsolete))**

Verweerde gesteentemateriaal wat hoofsaaklik uit aluminosilikaatkleiminerale bestaan en waarvan die alkalis en alkali-aardes baie uitgeloo is.

**siallitiese grond (siallitic soil)**

'n Grond wat gedurende sy ontwikkeling nie merkbare hoeveelhede silika verloor het nie. Sy kleifrasie word deur 2:1-laagkleie oorheers. Vgl. ferrallities; fersiallitities; allities.

**sideriet (siderite)**

$\text{FeCO}_3$ , trigonaal.

**siemens (siemens)**

Die SI-eenheid waarmee elektriese konduktansie gemeet word. Die resiprook van ohm. Vgl. mho.

**siënië (syenite)**

'n Groep plutoniese stollingsgesteentes wat hoofsaaklik uit alkaliveldspate (ortoklaas, mikroklien of pertiet), gewoonlik met een of meer mafiese minerale soos hoornblende of biotiet, bestaan. Klein hoeveelhede kwarts (of nefelien) en plagioklaas kan teenwoordig wees. Sfeen, apatiet en ondeursigtige oksiede is bykomstighede.

**Sierozem (Grys Woestyngrond) (Sierozem; Grey Desert Soil)**

'n Sonale hoofgrondgroep bestaande uit gronde met bleek-gryserige A-horisonte wat op 'n diepte van 300 mm of minder geleidelik oorgaan in kalkryke materiaal en wat in gematigde tot koel, ariede klimaat onder 'n plantegroei van woestynplante, kort gras en verspreide ruigtes gevorm word.

**sif (sieve)**

'n Apparaat wat 'n sifplaat bevat en waarmee materiaal wat uit deeltjies van verskillende groottes bestaan, in die bepaalde groottefraksies geskei word. Vgl. sifplaat.

**sifdraad (screen)**

Kyk sifplaat.

**sifplaat (sifdraad) (screen)**

'n Geperforeerde plaat of maasmateriaal wat gebruik word om growwe van fyn deeltjies te skei, soos bv. sand of ander korrelmateriale. Tipes sifplaat sluit die volgende in:

*draaisif* - 'n Skuins maaswand-silinder wat om sy eie as draai en die materiaal sif wat by die hoër kant ingevoer word.

*vibreersif* - 'n Skuins sifplaat of -draad wat meganies gevibreer word en die materiaal sif wat daarop geplaas word. Vgl. sif.

#### siklosilikaat (cyclosilicate)

'n Klas of struktuurtype silikaat wat gekenmerk word deur die koppeling van die  $\text{SiO}_4$ -tetraëders in ringe, met 'n Si:O verhouding van 1:3. 'n Voorbeeld van 'n siklosilikaat is beril,  $\text{Be}_3\text{Al}_2(\text{Si}_6\text{O}_{18})$ . Vgl. inosilikaat; fillosilikaat; nesosilikaat; sorosilikaat; tektosilikaat. Sin. ringsilikaat.

#### silika (silica)

Die chemies bestande dioksied van silikon:  $\text{SiO}_2$ . Dit kom in die natuur in die vorm van vyf kristallyne polimorfe voor, naamlik die minerale kwarts, tridimiet, kristobaliet, koესiet, en stisjoviet, sowel as in kriptokristallyne vorm (soos chalcedoon), in amorfe en gehidreerde vorms (soos opaal), in minder suiwer vorms (soos sand, diatomiet, tripoli, chert en vuursteen) en gekombineer in silikate as 'n essensiële bestanddeel van baie minerale.

#### silika-aluminaverhouding (silica-alumina ratio)

Die molekulêre verhouding van silikondioksied ( $\text{SiO}_2$ ) tot aluminiumoksied ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) in kleiminerale of in gronde.

#### silikaat (silicate)

'n Verbinding waarvan die kristalrooster  $\text{SiO}_2$ -tetraëders bevat, of geïsoleer of deur een of meer suurstofatome verbind om groepe, kettings, plate of driedimensionele strukture met metaalelemente te vorm. Silikate word volgens kristalstruktuur geklassifiseer, d.w.s. nesosilikaat, sorosilikaat, siklosilikaat, inosilikaat, fillosilikaat en tektosilikaat.

#### silika-seskwioksiedverhouding (silica-sesquioxide ratio)

Die molekulêre verhouding van silikondioksied ( $\text{SiO}_2$ ) tot aluminiumoksied ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) plus ferrioksied ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) in kleiminerale of in gronde.

#### silikon-suurstoftetraëder (silicon-oxygen tetrahedron)

'n Komplekse ion gevorm deur vier suurstofione rondom 'n silikonioon, met 'n negatiewe lading van vier eenhede; die basiese eenheid van die silikate. Dit word gewoonlik as  $\text{SiO}_4$  geskryf.

#### silkreet (silcrete)

- (1) 'n Term vir 'n konglomeraat bestaande uit oppervlaksand en -gruis wat deur silika tot 'n harde massa gesementeer is.
- (2) 'n Silikaryke durikors. Vgl. durikors; hardebank.

#### Siluur (Silurian)

Kyk geologiese tydskaal.

#### simbiose (symbiosis)

Die verskynsel dat twee organismes van verskillende spesies in hegte assosiasie saamleef terwyl een of albei van hulle daarby baat en nie een daaronder ly nie. Byvoorbeeld, stikstofbindende bakterieë in die wortelknoppies van peulplante.

**simogene flora (zymogenous flora)**

Organismes wat in groot getalle gevind word onmiddellik na die byvoeging van gereedlik ontbindbare organiese materiale tot grond. Vgl. outochoon.

**sinekologie (synecology)**

Die studie van groepe organismes wat saam as 'n eenheid geassosieer is. Vgl. outekologie.

**sinergisme (synergism)**

Die gelyktydige werking van twee of meer stowwe wat gesamentlik 'n groter effek het as die som van hulle individuele werkinge, bv. die werking van sekere kombinasies van toksiese stowwe. Vgl. antagonisme.

**sinkgat (sinkhole)**

'n Tregtervormige holte in die landoppervlak wat deur die oplos van kalksteen of dolomiet deur ondergrondwater veroorsaak word.

**sirkoon (zircon)**

ZrSiO<sub>4</sub>, tetragonaal. Vgl. bykomstige mineraal; swaarmineraal.

**skaal (van kaarte) (scale (of maps))**

- (1) Die skaal van 'n kaart is die verhouding tussen die reguitlynafstand tussen enige twee punte op die kaart en die reguitlynafstand tussen dieselfde twee punte op die aardoppervlak.
- (2) Die skaal van 'n kaart is die lineêre verhouding tussen die kaart en die werklikheid wat op die kaart voorgestel word.

**skakering (hue)**

Kyk grondkleur.

**skalie (shale)**

'n Fynkorrelrige, verharde, detritale sedimentêre gesteente gevorm deur die konsolidasie (soos deur samedrukking of sementasie) van klei, slik of modder en gekenmerk deur die fyngestratifiseerde struktuur en/of splytbaarheid ongeveer parallel met die lae (waarlangs die gesteente in dun lae breek) wat gewoonlik die opvallendste is op verweerde oppervlakke. Dit het 'n redelike hoeveelheid kleiminerale of kleimineraalderivate en detritale kwarts. Vgl. moddersteen; lei.

**skandeerkromme (scanning curve)**

Kyk grondwater: skandeerkromme.

**skarp (scarp)**

'n Steil helling, veral een wat deur erosie of 'n verskuiwing veroorsaak is. Sin. eskarp. Vgl. cuesta.

**skeefheid (skewness)**

'n Maatstaf van die simmetrie van 'n verdeling om sy gemiddelde. Die skeefheid is nul indien die verdeling simmetries om sy gemiddelde is. 'n Verdeling is naasteby simmetries indien  $-0,5 < \text{skeefheid} < 0,5$ . 'n Verdeling is baie skeef indien die skeefheid groter as + 1 of kleiner as -1 is.

**skeletgrond (skeletal soil; lithosol)**

Kyk litosol.

**skeletkorrel (skeleton grain)**

Kyk mikromorfologie.

**skerprug (hogsback)**

'n Rif wat gevorm word deur die dagsoomrand van gekantelde strata. Vandaar enige rif met 'n skerpe kruin en steil hellings, soos 'n esker.

**skeurploeg (subsoiling)**

Die breek van baie verdigte ondergronde, sonder om dit om te keer, met 'n beitelploeg wat 30 tot 60 cm diep en op afstande van 60 tot 150 cm deur die grond getrek word.

**skiervlakte (peneplain)**

- (1) 'n Betreklik plat, eentonige vlakte wat ontstaan het as gevolg van die erosie van vroeëre oorliggende formasies, eers deur strome wat reekse kanale ingesny het en daarna het die bulte wat tussen die kanale oorgebly het, geërodeer totdat die oppervlak feitlik gelyk is.
- (2) 'n Gebied wat vroeër hoogliggend en ru was maar deur erosie verlaag is tot 'n lae, effens golwende oppervlak wat soos 'n vlakte lyk.

**skis (schist)**

'n Sterk-gefolieerde kristallyne rots gevorm deur dinamiese metamorfose wat maklik in dun vlokke of blokke gesplyt word vanweë die goed-ontwikkelde parallelisme van meer as 50% van die minerale daarin, veral dié met lamellêre of lang prismatiese geaardheid, bv. mika en hoornblende. Die mineraalsamestelling is nie 'n essensiële faktor in die definisie nie (Amerikaanse gebruik) tensy dit spesifiek in die naam van die gesteente ingesluit is, bv. kwartsmuskovietskis. Variëteite kan ook onderskei word volgens die algemene samestelling, bv. kalksilikaatskis en amfibolietskis, of volgens tekstuur, bv. kollerige skis.

**skoonbewerking (clean tillage)**

Kyk bewerkingstelsels.

**skort (apron)**

'n Bedekking om 'n oppervlak teen erosie te beskerm, soos bv. die plaveisel (klip-, steen-, of beton-) onder stroomwalle, oorlope, of by die voet van damwalle.

**skraap (stria; striation)**

Baie klein, gewoonlik parallelle groef(we) of kanaal (kanale), soos die wat deur die beweging van ys op 'n gesteente veroorsaak is.

**skroefbladtoets (vane shear test)**

'n Afskuiptoets wat *in situ* uitgevoer word deur 'n staaf met dun wieke aan die punt daarvan in die grond te druk en die weerstand teen draaiing van die staaf te bepaal.

**skuifspanning (shearing stress)**

Kyk skuifsterkte.



**skuifsterkte (shear strength)**

Die maksimum weerstand teen skuifspannings wat 'n grondmonster of -element kan ondergaan voordat swigting voorkom. Skuifsterkte word beskou as bestaande uit (i) interne wrywing of weerstand vanweë die aaneenkoppeling van die deeltjies en (ii) kohesie of weerstand as gevolg van kragte wat neig om die deeltjies in 'n soliede massa saam te hou. Die wet wat skuifswigting van gronde beskryf, staan algemeen as Coulomb se wet bekend en is:

$$S = C + \sigma \tan \Theta$$

waarin

$S$	=	skuifweerstand onder toestand van normale spanning,
$C$	=	kohesie
$\sigma$	=	normale spanning
$\Theta$	=	hoek van interne wrywing.

Die kohesie en hoek van interne wrywing word verkry deur middel van 'n skuifsterkte-diagram waarin normale spanning teen skuifsterkte uitgestip word.

**skuifvervorming (shear strain)**

Die hoekskuinste, in radiale, van 'n element wat vormverandering as gevolg van raaklynige (skuif-) kragte ondergaan.

**skuinslugfoto (oblique air photo)**

'n Lugfoto wat geneem word met die as van die kamera doelbewus met 'n hoek tussen die vertikaal en horisontaal gekantel (die kamera met 'n hoek na onder gerig). Dit kombineer die grondbeeld met die patroon wat van 'n hoogte af verkry word. Vgl. vertikale lugfoto. Sin. skuinsfoto.

**slak (slag)**

Nie-metaalmateriaal wat tydens die smelt van metaalerts verkry word; gewoonlik in die vorm van 'n gesmolte massa wat bo-op die gesmolte metaal dryf. Dit word soms as 'n kunsmis gebruik vanweë die inhoud daarvan aan plantvoedingselemente. Vgl. slakmeel.

**slakmeel (basic slag)**

Gemaalde slak, ryk aan fosfor, wat as neweproduk deur die staalnywerheid vervaardig word, en as misstof gebruik word.

**slemp (puddle)**

Om 'n grond in 'n plastiese toestand te bewerk totdat sy porieruimte baie verminder het. Sin. pappery maak. Vgl. toegeslane grond.

**slik (silt)**

Kyk grondtekstuur.

**slikklei (silty clay)**

Kyk grondtekstuur.

**slikkleileem (silty clay loam)**

Kyk grondtekstuur.

**slikleem (silty loam)**

Kyk grondtekstuur.

**sliksteen (siltstone)**

'n Fynkorrelrige, gekonsolideerde klastiese gesteente, wat hoofsaaklik uit slikgrootte deeltjies bestaan.

slyk (sludge)

Kyk rioolslyk.

smektiet (smectite)

'n Groep swelkleimineraal wat uit 2:1 eenheidslae saamgestel is. Elke laag bestaan uit twee silikon-suurstof tetraëdrale plate wat een aluminium-suurstof (of hidroksiel) oktaëdrale plaat omsluit (d.w.s. 2:1-eenheidslae). Die lae is deurlopend in die a- en b-rigting en is in die c-rigting op mekaar gestapel. Katione wat groot is as gevolg van hidrasie (bv.  $\text{Ca}^{2+}$ ) is tussen die 2:1-eenheidslae geleë. Water en ander polêre molekules kan tussen die eenheidslae ingaan en laat die rooster in die c-rigting uitbrei. Lede van die groep sluit dioktaëdrale montmorilloniet (Mg-ryk), beidelliet (Al-ryk) en nontroniet (Fe-ryk) in, sowel as trioktahedrale hektoriet (Mg- en Li-ryk), saponiet (Mg-ryk) en soukoniet (Zn-ryk). Die KUK wissel van 80 tot 100 cmol/kg en die soortlike oppervlakte van  $6 \times 10^5$  tot  $8 \times 10^5$  m<sup>2</sup>/kg. Vgl. bentoniet.

smeltwaterrug (esker)

Kyk esker.

solarisasie (solarisation)

Kyk grondsolarisasie.

solifluksie (solifluction)

Die stadige, viskose vloei van waterversadigde grond teen 'n helling af.

Solod (Solod)

'n Hoofgrondgroep van die Solonetziese orde wat hoofsaaklik in gras- en savannegebiede voorkom. Die gronde het 'n donker-gekleurde oppervlakhorison ( $A_h$ ), 'n duidelike eluviale horison ( $A_{he}$  of  $A_e$ ) van ten minste 5 cm dikte, 'n duidelike oorgangshorison (AB) wat maklik in blokvormige peds opbreek, en 'n donker-gekleurde B-horison oor 'n C-horison wat soutryk en gewoonlik kalkhoudend is.

Solonchak (Solonchak)

'n Term van Russiese oorsprong wat verwys na 'n brokkelrige soutgrond, gewoonlik met 'n dun soutkors aan die oppervlak. Vgl. grondklassifikasie.

Solonetz (Solonetz)

'n Term van Russiese oorsprong wat verwys na 'n grond met 'n dun, poreuse bogrond wat deur 'n kolomvormige horison, wat gewoonlik natries is, onderlê word. Vgl. grondklassifikasie.

solum (solum)

Die boonste deel van 'n grondprofiel, bokant die moedermateriaal, waarin die prosesse van grondvorming werksaam is. In volwasse gronde sluit die solum die A- en B-horisonte in. Gewoonlik verskil die eienskappe van die materiale in hierdie horisonte baie van dié van die onderliggende moedermateriaal. Die lewende wortels en ander plant- en dierekenmerke van die grond is hoofsaaklik tot die solum beperk.

**sombriese horison (sombritic horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**sonale grond (verouderd) (zonal soil (obsolete))**

Een van die drie primêre onderverdelings (ordes) in grondklassifikasie wat voorheen in die Verenigde State gebruik is. Onderverdelings van sonale gronde word gebaseer op eienskappe wat die wisselende invloede van klimaat en plantegroei op grondontwikkeling weerspieël.

**sonaliteit (zonality)**

In grondkunde is die begrip sonaliteit 'n erkenning van die invloed wat die klimate van die wêreld op die bepaling van die eienskappe van gronde gehad het. Die belangrike invloed wat nie-klimatologiese grondvormingsfaktore (in besonder moedermateriaal, tyd en dreinerings) op die eienskappe van grond het, verlaag die bruikbaarheid van sonaliteit. Vgl. asonale grond; intrasonale grond; sonale grond.

**sooi (sod)**

'n Oppervlaklaag van 'n grasbedekte grond wat met wortels deurstrengel is.

**sooigras (turf grass)**

Kyk turfgras.

**soortlike lewering (specific yield)**

Die hoeveelheid water wat 'n eenheidsvolume poreuse gesteente of grond, nadat dit versadig is, sal lewer as dit deur swaartekrag gedreineer word. Dit kan as 'n verhouding of 'n persentasie per volume uitgedruk word. Die som van soortlike retensie en soortlike lewering gee die poreusheid van die materiaal wat gedreineer is.

**soortlike oppervlakte (specific surface)**

Die totale oppervlakte van 'n stof per eenheidsmassa.

**sorosilikaat (sorosilicate)**

'n Klas of strukturele tipe silikaat gekenmerk deur die binding van twee  $\text{SiO}_4$ -tetraëders vanweë die deling van een suurstofatoom, met 'n Si:O verhouding van 2:7. 'n Voorbeeld van 'n sorosilikaat is hemimorfiet,  $\text{Zn}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ . Vgl. nesosilikaat; inosilikaat; fillosilikaat; tektosilikaat; siklosilikaat.

**sorpsie (sorption)**

'n Algemene term vir adsorpsie- en absorpsieverskynsels, veral wanneer die spesifieke aard van die proses nie bekend is nie. Vgl. absorpsie; adsorpsie.

**sorptiwiteit (sorptivity)**

'n Infiltrasieparameter wat deur Philip se infiltrasievergelyking gedefinieer word:

	<b>I</b>	=	$\text{St}^{1/2} + \text{At}$
waarin	<b>I</b>	=	kumulatiewe infiltrasie
	<b>S</b>	=	sorptiwiteit
	<b>A</b>	=	'n infiltrasieparameter
	<b>t</b>	=	tyd.

**sortering (sorting)**

- (1) Die skeiding en segregasie van gesteentebrokke volgens die grootte van die deeltjies, digtheid en verskillende vorms deur natuurprosesse, hoofsaaklik die werking van lopende water en wind. Die term "goed-gesorteer" verwys na die verteenwoordiging van een graadgrootte en "swakgesorteer" na die verteenwoordiging van baie graadgroottes in 'n monster van die materiaal.
- (2) Statisties is dit 'n maatstaf van die reikwydte van 'n verspreiding aan beide kante van 'n gemiddelde. "Swak gesorteer" verwys na 'n wye en "goed gesorteer" na 'n nou reikwydte. Kyk kurtose.

#### soukoniet (sauconite)

Kyk smektiet.

#### soutbalans (salt balance)

Die vergelyking van die hoeveelheid opgeloste soute wat in besproeiingswater na 'n gebied vervoer word met die hoeveelheid opgeloste soute wat deur die dreineringswater verwyder word.

#### soutbestandheid (salt tolerance)

- (1) Die gemiddelde soutinhoud van grond wat 'n gespesifiseerde afname in plantopbrengs veroorsaak.
- (2) Die vermoë, kwalitatief of kwantitatief uitgedruk, van 'n plantspesie om hoë soutkonsentrasies in grond te weerstaan.

#### souterige grond (salty soil)

'n Term wat nie vir gebruik in grondkunde aanbeveel word nie. Kyk soutgrond.

#### soutgeaffekteerde grond (salt-affected soil)

'n Grond met oormaat oplosbare soute, òf oormaat uitruilbare natrium, òf beide, sodanig dat die groei van die meeste gewasse belemmer word. Vgl. soutgrond; natriumgrond; sout-natriumgrond.

#### soutinhoud (van grond) (soil salinity)

Die hoeveelheid oplosbare soute in 'n grond, uitgedruk in terme van die elektriese geleivermoë van die versadigingsekstrak, as persentasie, mg/kg, of ander gerieflike eenhede.

#### soutgrond (saline soil)

'n Grond wat voldoende oplosbare soute bevat om die groei van die meeste gewasse nadelig te beïnvloed. Spesifiek is dit 'n grond wat 'n versadigingsekstrak lewer waarvan die elektriese geleivermoë  $> 400$  mS/m by  $25^{\circ}\text{C}$  en die natrium-adsorpsieverhouding  $< 13$  is. Vgl. soutgeaffekteerde grond.

#### sout-natriumgrond (saline-sodic soil)

'n Grond met voldoende uitruilbare natrium en oplosbare soute om die groei van die meeste gewasse te belemmer. Die persentasie uitruilbare natrium is meer as 15, die geleivermoë van die versadigingsekstrak is  $>400$  mS/m by  $25^{\circ}\text{C}$ , en die pH is gewoonlik 8,5 of laer in die waterversadigde grond. Vgl. oplosbare soute; natriumgrond; natriumadsorpsieverhouding.

#### spanning (stress)

In 'n vastestof is spanning die krag per eenheidsoppervlakte wat op enige oppervlak daarbinne inwerk, in kilopascal uitgedruk. Gevolglik is dit ook die uitwendige druk wat die interne krag daarstel. Spanning by enige punt word wiskundig deur nege waardes gedefinieer; drie om die normale komponent en ses om die skuifkomponent te spesifiseer, relatief tot die drie onderling-reghoekige verwysingsasse. Vgl. vervorming; skuifspanning.

**spaterosie (splash erosion)**

Kyk erosie.

**spesiasie (speciation)**

Identifisering van die onderskeie chemiese spesies wat in 'n wateroplossing (gewoonlik) teenwoordig is. Vgl. spesie.

**spesie (species)**

- (1) In taksonomie, een of meer groepe (bevolkings) van individue wat binne die groep kan kruisteel maar wat nie genes met ander groepe kan uitruil nie.
- (2) In chemie, 'n spesifieke ioon of molekule, bv.  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{CaSO}_4$ , ens.

**spilpuntbesproeiing (centre-pivot irrigation)**

Kyk besproeiingsmetodes.

**spitskop (butte)**

'n Geïsoleerde erosie-oorblyfsel met baie steil rotswande wat in droë streke voorkom; gewoonlik omring deur talus hellings; dikwels met 'n skerp spits (toringvormig).

**splyting (cleavage)**

Die splitsing of neiging van minerale om langs kristallografiese vlakke te splyt. Op gesteentes toegepas, verwys dit na die splitsing in dun parallelle plate wat baie skuins op die laagvlakke kan lê, soos in die geval van skalie en lei.

**spodiese B-horison (verouderd) (spodic B horizon (obsolete))**

Kyk diagnostiese horison.

**spodiese horison (spodic horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**Spodosol (Spodosol)**

Kyk grondklassifikasie.

**spoorelement (trace element)**

Kyk mikrovoedingstof.

**sprinkelbesproeiing (spray irrigation)**

Kyk besproeiingsmetodes.

**sproeibemesting (fertigation)**

Die toediening van plantvoedingstowwe as bemesting in besproeiingswater.

**stadig-vrystellende misstof (slow-release fertilizer)**

'n Misstof wat gewoonlik stikstof bevat en wat so gemodifiseer is dat dit een of meer voedingstowwe stadig en op 'n beheerde wyse vrystel, hoofsaaklik om verlies daarvan deur uitloging te bekamp. Swaelbedekte ureum (SBU) en gepolimeriseerde ureum-formaldehid is welbekende voorbeelde. Word ook 'n beheerde-vrystelling misstof genoem.

**Stagnosol (Stagnosol)**

Kyk grondklassifikasie.

**stalagmiet (stalagmite)**

'n Keël of rif van kalsiumkarbonaat wat van die vloer opstyg, gevorm deur die verdamping van water wat van bo af daarop drup.

**stalaktiet (stalactite)**

'n Silindriese of keëlvormige minerale afsetting (gewoonlik kalsiet of aragoniet) wat van die dak van 'n grot hang.

**stedelike land (urban land)**

Gebiede wat so deur stadbouwerk of strukture verander of belemmer is dat identifikasie van gronde nie moontlik is nie. 'n Diverse landtipe.

**steppe (steppe)**

'n Middel-breedtegraad, kortgras vlakte; die grond is redelik aaneenlopend met gras bedek.

**stereopaar (stereo pair)**

Twee lugfoto's van dieselfde voorwerp wat van effense verskillende posisies geneem is, sodat wanneer daar tegelyk na hulle gekyk word, die kyker 'n drie-dimensionele beeld sal waarneem. Sin. stereoskopiese paar.

**stereoskopiese paar (stereoscopic pair)**

Kyk stereopaar.

**stikstofassimilasie (nitrogen assimilation)**

Die inname van stikstofverbindings in selmateriale deur lewende organismes.

**stikstofbinding (nitrogen fixation)**

Die omskakeling van elementstikstof ( $N_2$ ) na organiese verbindings of vorme wat gereedlik bruikbaar in biologiese prosesse is.

**stikstofmisstof (nitrogenous fertilizer)**

Enige anorganiese misstof wat ter wille van die stikstofinhoud daarvan benut word. Vgl. misstof.

**stikstofsiklus (nitrogen cycle)**

Die opeenvolging van biochemiese veranderinge van stikstof as dit deur lewende organismes benut word, weer vrygestel word na die dood en ontbinding van die organismes, en na anorganiese vorme omgesit word.

**stikstofverlies (nitrogen loss)**

- (1) Verliese, veral van nitraat, as gevolg van die uitloging daarvan uit sanderige grond met 'n lae uitruilkapasiteit.
- (2) Nie-biologiese vervlugting van ammoniakgas (NH<sub>3</sub>).
- (3) Biologiese vervlugting van N<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O en NO as gevolg van denitrifikasie.

**stof (dust)**

Fyn, poeieragtige deeltjies (>1,0 μm) wat op oppervlakke voorkom of deur wind rondgewaai word.

**stofdeklaag (dust mulch)**

'n Los, fynkorrelrige of stowwerige toestand van die oppervlak van 'n grond, gewoonlik veroorsaak deur vlak bewerking wanneer die grond droog is.

**stogastiese model (stochastic model)**

Kyk wiskundige model.

**Stokes se Wet (Stokes' law)**

'n Vergelyking wat die terminale valsnelheid van 'n gladde, rigiede sfeer in 'n viskose vloeistof met bekende digtheid en viskositeit in verband bring met die deursnee van die sfeer wanneer dit aan 'n bekende kragveld onderwerp word. Dit word gebruik by die deeltjiegrootte-analise van gronde met behulp van die pipet-, hidrometer- of sentrifugemethode. Die vergelyking is:

$$v = \frac{2gr^2(\rho_1 - \rho_2)}{9\eta}$$

waar

- v = valsnelheid
- g = versnelling as gevolg van swaartekrag
- r = ekwivalente straal van deeltjie
- ρ<sub>1</sub> = digtheid van deeltjie
- ρ<sub>2</sub> = digtheid van vloeistofmedium
- η = viskositeit van vloeistofmedium.

**stollingsgesteente (igneous rock)**

'n Gesteente wat deur die afkoel en stol van magma gevorm het, en wat daarna nie noemenswaardig verander het nie.

**stoppelbewerking (stubble tillage)**

Kyk bewerkingstelsels.

**stoppeldeklaag (stubble mulch)**

Die stoppels of ander reste van gewasse wat hoofsaaklik op hul groeiplek op die land gelaat word om as oppervlakbedekking tydens die braaktyd en die daaropvolgende oes te dien.

**stratifikasie (gelaagdheid) (stratification)**

In strata of lae gerangskik of saamgestel.

**stratigrafie (stratigraphy)**

Die vertakking van geologie wat te doen het met die definiëring en vertolking van gelaagde gesteentes, die toestande vir hulle vorming, hulle geaardheid, rangskikking, opeenvolging, ouderdom en verspreiding, en veral ook hulle korrelasie deur die gebruik van fossiele en ander aanwysers.

**strengiet (strengite)**

'n Ysterfosfaatmineraal,  $\text{FePO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , wat in party goedgedreineerde gronde aangetref word. Dit behoort aan die isomorfe varisiet-barrandiet-strengiet-groep, waarvan varisiet die formule  $\text{AlPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  het.

**strookmynbou (strip mining)**

'n Proses waarin gesteente- en bogrondlae oor erts- of steenkoolneerslae deur middel van meganiese metodes weggekraap word. Staan ook bekend as oppervlakmynbou en oopgroefmynbou.

**strookverbouing (strip cropping)**

Die verbouing van gewasse in 'n sistematiese rangskikking van stroke of bande vir die bekamping van wind- en watererosie. Verwante terme: bufferstrook; kontoerstrookverbouing; laanverbouing; sooistrook; windstrookverbouing.

**struktuur (structure)**

Kyk grondstruktuur.

**struktuurkors (structural crust)**

Kyk grondkors; grondverseëlling.

**struktuurloos (structureless)**

Kyk grondstruktuur.

**stuifmeelstudie (palynology)**

Die studie van lewende- en fossielstuifmeelkorrels en spore insluitende hulle verspreiding en toepassing in stratigrafie en paleoëkologie.

**subhoekige struktuur (subangular structure)**

Kyk grondstruktuur.

**suboppervlakkewerking (subsurface tillage)**

Bewerking met 'n spesiale ploeg met 'n lem wat op 'n genoegsame diepte onder die grondoppervlak getrek word sodat dit die plantwortels afsny sonder om die grond om te keer.

**substraat (substrate)**

- (1) In biologie, die basis of grondstof of voedsel waarop die organisme groei.
- (2) In chemie, die verbindings of stowwe waarop ensieme of katalisators inwerk en hulle chemies na ander verbindings omskakel.

**substratum (substratum)**

Kyk onderlaag.

**suiervloei (piston flow)**



'n Geïdealiseerde tipe vloeistoftransport in 'n poreuse medium waarby alle vloeistofelemente in dieselfde rigting en met dieselfde snelheid vloei. Vgl. hidrodinamiese dispersie.

**suiging (suction)**

Kyk grondwater: matrikssuiging.

**suilstruktuur (columnar structure)**

Kyk grondstruktuur.

**suiwersand (pure sand)**

'n Tekstuurklas. Kyk grondtekstuur.

**suksessie (succession)**

- (1) Die volgorde van gesteentelae met tyd.
- (2) 'n Geleidelike volgorde van verandering of fases in plantegroei oor 'n tydperk, selfs al verander die klimaat nie. Dit sal voortgaan totdat 'n ewewigstoestand bereik is en 'n klimaksgemeenskap tot stand gekom het.

**sulfaathorison (sulfuric horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**sulfidiese horison (sulfidic horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**superfosfaat (superphosphate)**

'n Fosfaatmistoof wat wateroplosbare monokalsiumortofosfaat,  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ , en kaliumsulfaat bevat. Dit word berei deur eers gemynde fosfaathoudende erts tot 'n fosfaatkonsentraat te verfyn en dit dan met swaelsuur te behandel. Dit bevat tussen 8% en omtrent 11% P.

**suspensie (suspension)**

'n Mengsel van vaste deeltjies en vloeistof waarin die vaste deeltjies besig is om vanweë swaartekrag te sink, of gesuspendeer word deur opwaartse strominge in kolke van turbulente vloei, of deur Brown-beweging in die geval van baie klein deeltjies.

**suurgesteente (acid rock)**

'n Stollingsgesteente wat meer as 66%  $\text{SiO}_2$  of 10% vry kwarts bevat. Die term "suur" is afgelei van die konsep dat silika ( $\text{SiO}_2$ ) 'n suuroksied is. Voorbeelde is graniet en rioliet.

**suurgrond (acid soil)**

'n Algemene term wat in die praktyk verwys na 'n grond met 'n lae pH waarin die groei van plante gestrem kan word as gevolg van een of meer voedingsgebreke wat direk of indirek deur die grondtoestand veroorsaak word. Vgl. grond-pH.

**suurheid, totale (acidity, total)**

Die totale suurheid in 'n grond of klei word bepaal deur die uitruilbare basisse af te trek van die kationuitruilkapasiteit. Die som van soutuitruilbare suurheid plus residuele suurheid by die gekose pH-toestand gee ook 'n benaderde waarde van die totale suurheid. Vgl. suurheid, uitruilbare.

**suurheid, uitruilbare (exchangeable acidity)**

Die titreerbare waterstof wat deur 'n neutrale soutoplossing uit die adsorpsiekompleks verplaas kan word. Dit word aangegee as  $\text{cmol}_c/\text{kg}$ . Vgl. suurheid, totale.

**suurreën (acid rain)**

Reën (neerslag) met 'n pH laer as 5,6 (die gewone ewewigswaarde vir koolstofdiksied en water). Die pH word verlaag vanweë die teenwoordigheid van sure (hoofsaaklik swael- en salpetersuur) wat deur die verbranding van fossielbrandstowwe ontstaan, of vrygestel word deur natuurlike gebeurtenisse soos vulkaniese uitbarstings.

**suurverdraend (acidophyte)**

Kyk asidofiet.

**S-waarde (S-value)**

Die totaal van uitruilbare (in teenstelling tot oplosbare) Ca-, Mg-, Na- en K-ione in  $\text{cmol}_c/\text{kg}$  grond.

**swaar grond (verouderd) (heavy soil (obsolete))**

'n Grond met 'n hoë inhoud van die fyn fraksies, veral klei, of een met 'n hoë trekstangvereiste en gevolglik moeilik om te bewerk. Vgl. fyntektuur.

**swaarmetaal (heavy metal)**

- (1) Enigeen van die oorgangselemente bv. mangaan, yster, kobalt, nikkel, koper, sink, silwer, kadmium, tin, tantalum, platinum, goud, kwik, tellurium, lood, bismut, ens.
- (2) Die elemente met digtheid groter as  $5\,000\text{ kg/m}^3$ .

**swaarmineraal (heavy mineral)**

'n Detritusmineraal van 'n sedimentêre gesteente, met digtheid hoër as 'n standaard (gewoonlik  $2850\text{ kg/m}^3$ ), en wat gewoonlik as 'n minder belangrike komponent of bykomstige mineraal van die gesteente voorkom (minder as 1% in die meeste sande); bv. magnetiet, ilmeniet, sirkoon, rutiel, kianiet, granaat, toermalyn, sfeen, apatiet, biotiet.

**swak gedreineerde grond (poorly drained soil)**

'n Grond wat vir lang tye nat of versuip bly, en as gevolg daarvan 'n vlekkerige patroon van grys en bruin/geel kleure ontwikkel. Dit het gewoonlik 'n gleyhorison.

**swak gegradeerde grond (poorly graded soil)**

'n Grondmateriaal wat hoofsaaklik bestaan uit deeltjies van byna dieselfde grootte; goed gesorteer, gewoonlik deur die wind. Aangesien daar min verskil in die deeltjiegrootte van swak gegradeerde grond is, kan die digtheid daarvan slegs in 'n geringe mate deur kompaksie verhoog word.

**Swartaarde (Black Earth)**

'n Term wat deur sommige persone as sinoniem met Chernozem gebruik word en deur ander (bv. in Australië) vir selfkrummelende swart kleie.

**swelchloriet (swelling chlorite)**

'n Chlorietagtige mineraal, in kleie aangetref, wat soos 'n chloriet reageer wanneer dit verhit word maar waarvan die basaalspasiëring uitsit met gliserolbehandeling. Dit bevat onvolledige hidroksied lae (brusiet of gibbsiet) en kan beskou word as 'n spesiale tussengelaagdheid van chloriet met smektiet of vermikuliet. Sin. expansive soil; pseudochloriet; swelling soil.

**swelgrond (heaving soil; expansive soil)**

Grond wat swelbare roosterklei bevat wat meebring dat die grond swel of oprys wanneer dit nat word en weer krimp (met vorming van krake) wanneer dit droog word. Vgl. swelklei.

**swelklei (expanding-lattice clay; swelling clay)**

'n Kleimineraal waarvan die kristalrooster kan vergroot volgens die hoeveelheid water wat dit opneem. Byvoorbeeld, 'n laagsilikaat (soos 'n smektiet) waarin diffuse negatiewe ladings met hul oosprong in die sentrale oktaëdrale plate tot gevolg het dat opeenvolgende lae minder sterk deur tussenlaag katione gebind word. Gevolglik word die lae gereedelik deur water van mekaar gedruk.

**swellende grond (expansive soil)**

Kyk swelklei.

**swelling (swelling)**

Die toename in die brutovolume van 'n stof, gewoonlik na die byvoeging van water.

**swiggrond (collapsible soil)**

'n Grond met 'n lae skuifsterkte en dus met die neiging om onder toegepaste druk te swig. Ook 'n grond met 'n hoë inhoud van swelklei(e). Vgl. smektiet; swelklei.

**swigting (failure)**

Breuk of skeuring van gesteente of ander materiaal wat tot verby die breuksterkte daarvan gespan is, bv. rotsswigting.

**sypeling (seepage)**

- (1) Die verlies van water deur lekkasie en dreinerings uit 'n kanaal, reservoir of ander waterliggaam, of uit 'n land. Dit word gewoonlik uitgedruk as vloeivolume per tydseenheid. Sypeling in 'n liggaam in word invloeiende sypeling genoem; en weg van 'n liggaam af, uitvloeiende sypeling. Vgl. grondwater: infiltrasie; perkolasie.
- (2) Water wat deur die grond ontsnap of uit die grond kom langs 'n lyn of oppervlak, in teenstelling met 'n fontein waar die water by 'n gelokaliseerde plek uitkom.

**sypellyn (line of seepage)**

Die vrywateroppervlak van 'n sypelsone. Sin. freatiese lyn.

## T

**tafelkop (mesa)**

'n Steil heuwel of berg met 'n taamlike plat kruin wat gewoonlik uit byna horisontale strata vloergesteente bestaan. Sin. mesa.

**tafelland (tableland)**

'n Stuk land sonder groot oppervlak-onreëlmatighede maar wat hoër as die algemene elevasie van die omgewing voorkom. Vgl. tafelkop.

**takson (taxon)**

'n Taksonomiese groep in 'n formele klassifikasiesisteam. Enige klas in enige kategorie; bv. die Hutton grondvorm is 'n takson in die vormkategorie.

**taksonomie (taxonomy)**

Klassifikasie, in besonder volgens natuurlike verwantskappe. Die sistematiese onderskeiding, ordening en benoeming van tiperende groepe in 'n vakgebied.

**taktoïed (tactoid)**

'n Speekvormige struktuur, bv. soos wat in 'n vanadium pentoksied-sol voorkom.

**takyr (takyr)**

Die ongekonsolideerde sediment (gewoonlik fynkorrelrig) en evaporiet in 'n depressie.

**talk (talc)**

'n Uiters sagte, witterige, groenerige of gryserige monokliniese mineraal:  $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$ . Dit het 'n kenmerkende seperige of vetterige gevoel en 'n hardheid van 1 op die Mohs-skaal. Dit kan maklik met 'n mes gesny word. Talk is 'n algemene sekondêre mineraal wat ontstaan as gevolg van verandering (hidrasie) van nie-aluminese magnesiumsilikate (soos olivien, enstatiet en tremoliet) in basiese stollingsgesteentes, of as gevolg van metamorfose van dolomietgesteentes, en dit kom gewoonlik in die vorm van gefolieerde, korrelrige of veselagtige massas voor.

**talus (talus)**

Brokstukke van rots en grondmateriaal wat as gevolg van swaartekrag aan die voet van kranse en steil hellings versamel. Vgl. puin.

**tandbewerking (tining)**

'n Metode van turfgras- of grasperkbewerking waardeur grond gespyker word deur 'n implement soos 'n tuinvurk. Vgl. holtandbewerking.

**teenione (counter ions)**

Die oppervlakakkumulاسie van ione met teenoorgestelde ladings op die oppervlak van 'n deeltjie wat 'n netto positiewe of negatiewe lading dra.

**tegniese klassifikasie (technical classification)**

'n Grondklassifikasie van afgeleide eienskappe in plaas van waargenome eienskappe. Vgl. grondklassifikasie; natuurlike klassifikasie; numeriese klassifikasie.

tekstuur (texture)

Kyk grondtekstuur.

tekstuurklas (textural class)

'n Groepering van gespesifiseerde tekstuursamestellings, bv. sandleem, leem, ens. Kyk grondtekstuur.

tekstuurklassifikasie (textural classification)

Kyk grondtekstuur.

tektosilikaat (tectosilicate)

'n Klas of struktuurtype silikaat gekenmerk deur die deling van al vier die suurstowwe van die  $\text{SiO}_4$ -tetraëders met naasliggende tetraëders, en 'n Si:O-verhouding van 1:2. Kwarts ( $\text{SiO}_2$ ) is 'n voorbeeld. Vgl. nesosilikaat; sorosilikaat; siklosilikaat; inosilikaat; fillosilikaat.

tensiometer (tensiometer)

'n Instrument vir die meet van die matrikspotensiaal van water in die grond *in situ*. Dit is 'n poreuse, deurlaatbare keramiekkoppie wat deur middel van 'n buis aan 'n manometer of vakuummeter verbind is. Die meetgebied daarvan is ongeveer 0 kPa tot -85 kPa.

termies (thermic)

Kyk grondtemperatuur.

termiese diffusiwiteit (thermal diffusivity)

Die verhouding van die termiese geleivermoë tot die volumetriese hittekapasiteit. Vir die spesiale geval waar termiese diffusiwiteit ( $D_q$ ) onafhanklik van afstand is, is die een-dimensionele onbestendige hittevloei vergelyking

$$\frac{\partial T}{\partial t} = D_q \frac{\partial^2 T}{\partial z^2}$$

waar  $T$  = temperatuur

$t$  = tyd

$z$  = afstand

$D_q$  het eenhede van  $\text{m}^2 \text{s}^{-1}$ .

termiese geleivermoë (thermal conductivity)

Die eienskap van 'n stof wat die tempo bepaal waarteen dit hitte-energie gelei, soos deur die vergelyking van hittegeleiding gedefinieer:

$$H = K_q(dT/dx)$$

waarin  $H$  = die tempo van hitte-energievloei

$K_q$  = termiese geleivermoë (eenhede:  $\text{J m}^{-2} \text{s}^{-1} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

$A$  = deursnee-oppervlakte van die geleier

$dT/dx =$  temperatuurgradiënt.

Sin. hittegeleivermoë.

**termiese ontleding (thermal analysis)**

Die meet van veranderinge in die fisiese of chemiese eienskappe van materiale as 'n funksie van temperatuur, gewoonlik verhitting of verkoeling teen 'n eenvormige tempo, soos byvoorbeeld in die ontleding van kleimineralen.

- (i) DTA (differensiële termiese analise) meet temperatuurverskille ( $\Delta T$ ) tussen 'n monster en 'n verwysingsmateriaal.
- (ii) DAK (differensiële aftaskalorimetrie) meet die differensiële hittevloei tussen 'n monster en 'n verwysingsmateriaal.
- (iii) TGA (termogravimetriese analise) meet die massatoename of -verlies in 'n monster.

**termiese vloed (thermal flux)**

Die hoeveelheid hitte wat in 'n tydeenheid oor 'n deursnee-oppervlakte grond gelei word. Vir vertikale hittevloei word die termiese vloed ( $J_q$ ) gegee deur

$$J_q = -K_q \frac{\partial T}{\partial z}$$

waar  $K_q =$  termiese geleivermoë

$$\frac{\partial T}{\partial z} = \text{temperatuurgradiënt}$$

Vgl. termiese geleivermoë.

**termodinamiese potensiaal (thermodynamic potential)**

Kyk grondwater: waterpotensiaal.

**termofiele organisme (thermophilic organism)**

'n Organisme wat geredelik groei by temperature bo 45°C.

**termogene grond (thermogenic soil)**

'n Grond met eienskappe wat primêr deur hoë temperatuur as 'n komponent van klimaat as grondvormende faktor beïnvloed is; ontwikkel in subtropiese en ekwatoriale streke. Vgl. termoreeks.

**termoreeks (thermosequence)**

'n Reeks verwante gronde wat primêr van mekaar verskil as gevolg van temperatuur as 'n komponent van die grondvormende faktor, klimaat. Vgl. termogene grond.

**Termosol (Termosol)**

Kyk grondklassifikasie.

**ternêre uitruiling (ternary exchange)**

Verwys na 'n uitruilreaksie waarby drie ione betrokke is. Vgl. binêre uitruiling; kwaternêre uitruiling.

**terras (terrace)**

- (1) 'n Gelyk, gewoonlik nou, vlakke wat aan 'n rivier, meer of die see grens. Riviere word soms deur terrasse op verskillende vlakke begrens.
- (2) 'n Verhewe, min of meer gelyk of horisontale strook grond wat op of byna op 'n kontoer tot stand gebring is, aan die afwaartse kant deur klippe of soortgelyke versperrings gestut is en ontwerp is om die grond vir bewerking geskik te maak, of versnelde erosie te verhoed. Die antieke terrasse wat deur die Incas in die Andes gebou is, is 'n goeie voorbeeld.

**terraset (terracette)**

Die klein horisontale trappies teen heuwelhange, van enkele sentimeter tot omtrent een meter hoog.

**terrein (terrain)**

Die fisiese karakter van 'n gebied en die ruimtelike struktuur daarvan (soos dit in terreinstudies en -inligting gebruik word).

**terreinklassifikasie (terrain classification)**

Kyk landklassifikasie.

**terreinmorfologiese eenhede (terrain morphological units)**

Die algemene terreinmorfologiese eenhede is soos volg:

**KRUIN**

**SKARP**

**MIDDELHANG**

**VOETHANG**

**VALLEIVLOER**

**Tersiêr (Tertiary)**

Kyk geologiese tydskaal.

**terugtrekking (recession)**

Die terugbeweeg van die see, waardeur gebiede wat vroeër onder water was, blootgelê word. Sin. terugtrekking.

**terugvulling (backfill)**

Die materiaal wat gebruik word om 'n sloot of ander uitgraving op te vul, of die proses waarvolgens dit gedoen word.

**tetraëdrale eenheid (tetrahedral unit)**

Hierdie eenheid bestaan uit vier  $O^{2-}$ -ligande wat rondom 'n  $Si^{4+}$ -atoom gekoördineer is; dit gee die ioniese eenheid  $(SiO_4)^{4-}$ . Dit vorm die basiese struktuur van die atoomroosters van die meeste laagsilikaatminerale.

**tiksotropie (thixotropy)**

'n Eienskap van 'n materiaal wat dit in staat stel om ferm te word wanneer dit 'n kort rukkie stilstaan maar sag te word of in 'n baie viskose vloeistof te verander wanneer dit geroeur word. Dit is 'n omkeerbare proses.

**tilliet (tillite)**

'n Gekonsolideerde of verharde sedimentêre gesteente wat deur die litifikasie van keileem, veral Pre-Pleistoseen keileem, gevorm is, soos byvoorbeeld die Laat-Karboniese tilliete in Suid-Afrika en Indië.

**toedieningsdoeltreffendheid (application efficiency)**

Die toedieningsdoeltreffendheid van besproeiingswater is die persentasie van die toegediende water wat in die wortelone opgeberg word en dus beskikbaar word vir gebruik deur gewasse. Vgl. besproeiingsdoeltreffendheid; transmissiedoeltreffendheid; verspreidingsdoeltreffendheid; aanvullingsdoeltreffendheid.

**toegeslane grond (puddled soil)**

'n Digte, massiewe grond wat kunsmatig verdig is toe dit nat was en wat nie 'n erkende struktuur het nie. Dié toestand ontstaan gewoonlik wanneer 'n nat, kleierige grond bewerk word. Sin. verslempde grond.

**toendra (tundra)**

'n Boomlose, gelyke of effens golwende vlakte kenmerkend van die arktiese of subarktiese streke. Dit het gewoonlik 'n moerasagtige oppervlak waarin mosse, ligene en talryke lae struike groei. Dit word onderlê deur 'n donker, meermolmagtige grond en ysgrond.

**Toendragrond (Tundra Soil)**

- (1) 'n Grond wat kenmerkend is van die toendrastreke.
- (2) 'n Hoofgrondgroep bestaande uit gronde met donkerbruin veenagtige lae oor gryserige horisonte, gevlek deur ysteroksiede en met substrata wat permanent bevrore is.

**toermalyn (tourmaline)**

Enigee van 'n groep harde, glasagtige minerale van veranderlike samestelling en bestaande hoofsaaklik uit komplekse aluminium-borosilikate met hoeveelhede Li, Na, K, Fe en Mg daarby; besit 'n heksagonale kristalvorm. Word in optiese en elektriese apparate en as edelstene gebruik.

**toksiese element (toxic element)**

Kyk toksisiteit.

**toksiese konsentrasie (toxic concentration)**



Die kritiese konsentrasie waarby 'n stof wat gewoonlik nie toksies is nie, toksies word. Vgl. toksisiteit.

**toksisiteit (toxicity)**

Die skadelike of dodelike effek van 'n stof (element of verbinding) op plante of ander organismes.

**tonaliet (tonalite)**

Kyk kwartsdioriet.

**tonge, grond- (tongues, soil)**

Kyk grondtonge.

**tonnelerosie (piping)**

Kyk erosie: tonnelerosie.

**topaas (topaz)**

$\text{Al}_2\text{SiO}_4(\text{OH},\text{F})_2$ , ortorombies.

**topografie (topography)**

- (1) Die algemene konfigurasie van 'n landoppervlak of enige gedeelte van die aarde se oppervlak, insluitende sy reliëf en die posisie van die mensgemaakte verskynsels. Nie sinoniem met reliëf nie. Vgl. reliëf.
- (2) Die natuurlike of fisiese oppervlakkenmerke van 'n streek, gesamentlik volgens vorm beskou; die kenmerke wat deur die kontoerlyne van 'n landkaart aangedui word. In nie-geologiese gebruik sluit die term ook mensgemaakte kenmerke in, soos op 'n topografiese kaart aangedui word.
- (3) Die kuns of praktyk om geselekteerde natuurlike en mensgemaakte kenmerke van 'n gebied akkuraat en in detail grafies uit te beeld, soos op 'n kaart of deur 'n model. Dit behels ook die beskrywende studie of aanbieding van sodanige kenmerke.

**topokadastraal (topocadastral)**

Inligting oor die fisiese en kulturele eienskappe, asook die administratiewe en eiendomsgrense van 'n plek soos amptelik geregistreer vir belastingdoeleindes.

**toporeeks (toposequence)**

'n Aantal verskillende gronde, wat teen die lengte van die helling voorkom, elkeen met eienskappe wat kenmerkend van sy relatiewe posisie in die landskap is.

**totale grondwaterpotensiaal (total soil water potential)**

Kyk grondwater: totale potensiaal.

**totale grondwaterspanning (total soil water stress)**

Kyk grondwater: totale grondwaterspanning.

**totale hoogte (total head)**

Kyk grondwater: totale hoogte.

**totale opgeloste vastestowwe (TOV) (total dissolved solids (TDS))**

Die totale konsentrasie van soute in water, gewoonlik uitgedruk in eenhede van  $\text{mg kg}^{-1}$  of  $\text{g m}^{-3}$ .

**totale spanning (total stress)**

Kyk grondwater: totale grondwaterspanning.

**totale waterverbruik (consumptive water use)**

Die water wat deur plante vir transpirasie en groei gebruik word, plus waterverlies uit aanliggende grond of van onderskepte neerslag in enige gespesifiseerde tydperk.

**tragiet (trachyte)**

'n Ekstrusiewe gesteente wat hoofsaaklik uit alkaliveldspaat en in 'n minder mate, biotiet, hoornblende of pirokseene bestaan. Die ekstrusiewe ekwivalent van siënieet.

**transgressie (transgression)**

'n Uitbreiding van die see wat veroorsaak dat meer land geleidelik onder water kom, soos wanneer die seevlak styg of die land daal. Vgl. terugtrekking.

**transmissiedoeltreffendheid (transmission efficiency)**

Die transmissiedoeltreffendheid van besproeiingswater is die persentasie water afkomstig van die toevoerbron wat by die land gelewer word. Vgl. toedieningsdoeltreffendheid; besproeiingsdoeltreffendheid; verspreidingsdoeltreffendheid; aanvullingsdoeltreffendheid.

**transmittansie (transmittance)**

'n Maatstaf van die vermoë van 'n liggaam om straling deur te laat; dit is die verhouding van die deurgelate tot die invallende stralingsvloed, of die omgekeerde van die ondeursigtigheid. Vir 'n plaat is die verhouding van die vloed wat die uitvloeivlak bereik tot dié wat die invloeivlak bereik die interne transmittansie. Vgl. absorbansie.

**transpirasie (transpiration)**

Die proses waardeur water in plante as waterdamp na die atmosfeer oorgedra word.

**transpirasieverhouding (transpiration ratio)**

Die verhouding van die watermassa wat deur 'n gewas getranspireer word tot die massa van die bogrondse droë plantmateriaal wat geproduseer word.

**Trias (Triassic)**

Kyk geologiese tydskaal.

**trogvallei (trough valley)**

'n Vallei met parallelle wande sonder uitlopers.

**tuf (tuff)**

'n Gesteente gevorm van verdigte vulkaniese fragmente, gewoonlik kleiner as 5 mm in deursnee.

**turbulente vloei (turbulent flow)**

Daardie tipe vloei waarin enige deeltjie van 'n vloeistof in enige rigting relatief tot enige ander deeltjie kan vloei. In hierdie tipe vloei is die wrywingshoogte (of wrywingspotensiaal) ongeveer eweredig aan die kwadraat van die snelheid. Dit kom voor by snelhede hoër as Reynold se snelheid. Dit word ook kronkelvloei genoem.

**turf (turf)**

- (1) Turfgrond (bv. "swart turf") is 'n spesifieke Suid-Afrikaanse term wat na 'n donker, klewerige kleigrond verwys. Kyk grondklassifikasie: Vertisol.
- (2) 'n Bedekking van gesnyde vegetasie, gewoonlik 'n turfgras, wat intiem vermeng is met 'n boonste grondlagie waarin verstrengelde wortels en stengels voorkom. Vgl. turfgras.

**turfgras (turfgrass)**

'n Gras wat gebruik word om turf daar te stel, soos op allerlei soorte sportvelde. Vgl. turf.

**tussengelaagde kleimineraal (interstratified clay mineral)**

In hierdie minerale wissel die verskillende tipes eenheidslae mekaar op 'n reëlmatige of onreëlmatige wyse af, en kan twee of meer tipes bevat, bv. vermikuliet met chloriet, mika met smektiet en chloriet. Sin. menglaagmineraal.

**tussengelaagdheid (interlayering)**

Die reëlmatige of ewekansige rangskikking van struktuureenhede van kleimineraal in 'n klei, waarby elke eenheid van die naasliggende een verskil òf wat samestelling òf wat kristallografiese oriëntering betref.

**tussengraad (intergrade)**

'n Grond wat nie in één klas geakkommodeer kan word nie en wat sommige van die diagnostiese kenmerke van twee of meer geneties-verwante klasse besit.

**tussenkorreldruk (intergranular pressure)**

Kyk effektiewe spanning.

**tussenriviergebied (interfluve)**

Die gebied tussen twee aangrensende riviere wat in ongeveer dieselfde algemene rigting vloei.

**tussenruimte (interstice)**

Die porieë of ruimtes in gronde en gesteentes.

**tussenruimtelik (interstitial)**

Die klein krakies of ruimtes tussen vaste deeltjies en dit wat daartussen-in is.

**tussenverbouing (inter-row cropping)**

Die praktyk om 'n gewas tussen die rye van 'n ander gewas te verbou, soms deur doelbewus ruimte vir sodanige verbouing te laat.

**tussenvlak (interface)**

Die grenslaag wat twee fases of stowwe skei.

**T-waarde (T-value)**

Totale uitruilbare katione. ( Gebruik van dié term word nie aanbeveel nie.) Kyk kationuitruilkapasiteit.

## U

**uitrolgrens (lower plastic limit)**

Kyk Atterberg-grense; plastisiteitsgrens.

**uitruilbare kationpersentasie (exchangeable cation percentage)**

Die mate waartoe die adsorpsiekompleks van grond deur 'n besondere kation beset word. Dit word soos volg bereken:

$$\frac{\text{Hoeveelheid uitruilbare kation (cmol/kg grond)}}{\text{Kationuitruilkapasiteit (cmol/kg grond)}} \times 100$$

**uitruilbare natriumpersentasie (UNP) (exchangeable sodium percentage (ESP))**

Die persentasie van die kationuitruilkapasiteit van die grond (uitgedruk in cmol/kg grond) wat deur die natrium beslaan word (uitgedruk in cmol/kg grond). UNP word soos volg bereken:

$$\frac{\text{Hoeveelheid uitruilbare natrium (cmol/kg grond)}}{\text{Kationuitruilkapasiteit (cmol/kg grond)}} \times 100$$

Vgl. natriumadsorpsieverhouding.

**uitruilkapasiteit (exchange capacity)**

Kyk anioonuitruilkapasiteit; kationuitruilkapasiteit.

**uitruilkompleks (exchange complex)**

Die somtotaal van alle bydraers tot die uitruileienskappe van 'n grond, bv. kleimineraaldeeltjies, amorfe verbindings en kolloïdale organiese stowwe.

**uitruilkonstante (exchange constant)**

Die ewewigskonstante vir 'n reaksie wat ionuitruiling tussen oplossing- en geadsorbeerde fases behels; gewoonlik nie 'n egte konstante nie. Vgl. selektiwiteitskoëffisiënt.

**uitskot (waste land)**

Land wat nie geskik of in staat is om produkte te lewer nie of vir dienste gebruik kan word nie. 'n Diverse landtipe.

**uitskotland (spoil)**

Grond- of gesteentemateriaal wat uit 'n kanaal, sloot, dam of ander soortgelyke konstruksie uitgegrawe is.

**uitvloei (effluent)**

- (1) Vaste-, vloeistof- of gasafvalstowwe wat die omgewing as 'n mensgemaakte neweproduk binnekom.
- (2) Die weg- of uitvloei van water uit grond- of ondergrondse bronne.

**uitwerpsel (cast)**

In grondbiologie, die materiaal wat uit- of afgewerp word, bv. 'n erdwurm uitwerpsel of 'n fekale korrel.

**ultramafies (ultramafic)**

Kyk ultrabasies.

**Ultisol (Ultisol)**

Kyk grondklassifikasie.

**umbriese A-horison (verouderd) (umbric A horizon (obsolete))**

Kyk diagnostiese horison.

**umbriese epipedon (umbric epipedon)**

Kyk diagnostiese horison.

**umbriese horison (umbric horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**Umbrisol (Umbrisol)**

Kyk grondklassifikasie.

**UNP (ESP, exchangeable sodium percentage)**

Kyk uitruilbare natriumpersentasie.

**ureumkunsmis (urea fertilizer)**

Ureumkunsmis bestaan uit  $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ ; dit mag 'n klein persentasie biuret bevat wat in buitensporige konsentrasies (> 1%) toksies is vir saailinge. Ureum bevat minstens 46% N. Die mistof word in die vorm van klein opaliserende korrels vervaardig en is effens higroskopies.

## V

**Van der Waals-krag (Van der Waals force)**

'n Baie swak aantrekkingskrag tussen twee atome of nie-polêre molekules. Dié kragte is swakker as waterstofbindings en is nie by chemiese bindings betrokke nie.

**variskiet (variscite)**

'n Groen ortorombiese mineraal:  $\text{AlPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . Dit is isomorf met strengiet,  $\text{FePO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . Vgl. strengiet.

**vaslegging (fixation)**

Die proses of prosesse in die grond waarvolgens sekere chemiese elemente wat noodsaaklik is vir plantegroei van 'n toeganklike vorm omgeskakel word na 'n ontoeganklike vorm, soos byvoorbeeld fosfaatvaslegging of kaliumvaslegging.

**vaste gesteente (bedrock)**

'n Algemene term vir die rots of gesteente, gewoonlik hard, wat onder die grond of ander ongekonsolideerde oppervlakmateriaal lê.

**veen (moerasturf) (peat)**

'n Donkerbruin of swart residu wat ontstaan het as gevolg van die gedeeltelike ontbinding en verbrotting van mosse, watergras, bome en ander plante wat in nat plekke groei.

**Veengrond (Bog soil)**

Kyk Moerasgrond.

**veerstert (springtail)**

Kyk Kollebole.

**veld (veld)**

In Afrika, 'n natuurlike plantegroei wat gewoonlik vir weiding gebruik word. Dit kan uit enige aantal plantegroevorme bestaan en hoef nie noodwendig klimaksplantegroei te wees nie aangesien die spesiesamestelling deur beweidingsbestuurspraktyke beïnvloed kan word. Hoëveld verwys na gebiede >1500 m, Middelveld na gebiede 900-1500 m en Laeveld na gebiede <900 m bo seevlak. Welbekende veldtipes sluit Fynbos, Karoo, Grasveld en Bosveld in.

**veldkapasiteit (field capacity)**

Kyk grondwater: veldkapasiteit.

**veldspaatgroep (feldspar group)**

Die meeste veldspate kan as lede van die drietallige sisteem  $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ - $\text{KAlSi}_3\text{O}_8$ - $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$  (natrium-, kalium- en kalsiumveldspaat) geklassifiseer word. Lede van die reeks tussen  $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$  en  $\text{KAlSi}_3\text{O}_8$  word alkaliveldspate genoem. Die meeste natuurlike alkaliveldspate bevat 'n mengsel van kalium- en natriumveldspate. Die algemeenste hiervan is die lae-albiet kalsiumveldspaat mikroklien (triklinies) en ortoklaas (monoklinies, dimorf met mikroklien), wat algemeen in granitiese en gneisgesteentes voorkom. Sanidien is 'n variëteit van ortoklaas. Anortoklaas is 'n trikliniese alkaliveldspaat ryk aan albiet. Lede van die trikliniese veldspaatreeks tussen  $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$  (albiet) en  $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$  (anortiet) word plagioklaasveldspate genoem. Dit is een van die algemeenste groepe van rotsvormende minerale. Die reeks kan ook beskryf word in terme van die molfraksie van die albietkomponent (afk. Ab) en anortietkomponent (afk. An) en wel soos volg (Ab + An = 100): albiet (Ab 100-90), oligoklaas (Ab 90-70), andesien (Ab 70-50), labradoriet (Ab 50-30), bytowniet (Ab 30-10), anortiet (Ab 10-0).

**veldspatoïed (feldspathoid)**

Die veldspatoïedes is daardie minerale wat in die plek van die veldspate vorm in sekere rotse, wat ryk is aan alkalis en arm aan silika. Leusiet, nefelien, sodaliet en lasuriet is die belangrikste veldspatoïedes.

**ven (fen)**

Laagland wat òf gedeeltelik òf heeltemal met water bedek is, maar met riete, watergras en ander waterplante begroei is. Vgl. moeras.

**verbruiker (consumer)**

'n Heterotrofe organisme, hoofsaaklik vanuit die diereryk, wat op ander organismes of vaste organiese stowwe voed.

**verdamping (evaporation)**

Die proses waardeur 'n vloeistof in 'n damp of gas omgesit word sonder verandering in temperatuur.

**verdelingskoëffisiënt (distribution coefficient)**

'n Parameter wat gebruik word om die verdeling van 'n opgeloste stof tussen die vloeistof- en vaste fases van 'n suspensie of grond te beskryf. Dit word gewoonlik gedefinieer as

$$K_D = \frac{\text{massa opgeloste stof op die vaste fase per eenheidmassa vaste fase}}{\text{konsentrasie van opgeloste stof}}$$

en in eenhede van ml/g verstrek.

**verdigting (compaction)**

Die vermindering van 'n grond se brutovolume (toename in brutodigtheid en afname in poreusheid) as gevolg van druk wat toegepas word, byvoorbeeld deur masjinerie en diere.

**verdigtingstoets (compaction test)**

'n Laboratoriumprosedure waarvolgens grond met 'n bekende waterinhoud op 'n gespesifiseerde wyse in 'n vorm van gespesifiseerde afmetings geplaas word, aan kompaksiëkrigte van 'n beheerde omvang blootgestel word en die aldus verkreeë brutodigtheid dan bepaal word. Die prosedure word herhaal met grondmonsters met wisselende waterinhoude ten einde die verhouding tussen waterinhoud en brutodigtheid te bepaal.

**verdwerging (dwarfing)**

'n Abnormale groeitoestand van 'n plant as gevolg van 'n voedingsgebrek, siekte of fisiese belemmering.

**vergleying (gleying)**

Grondvlekke wat ontstaan het deur die gedeeltelike oksidasie en reduksie van ferriysterverbindings, as gevolg van afwisselende versadiging met water.

**verharding (induration)**

'n Bros, harde konsistensie wat veroorsaak word deur sementerende stowwe ander dan kwarts en kristallyne aluminosilikate. Algemene sementeringsmiddels is seskwioksiede,

kalk en silika. Tipiese sementasie word nie deur benatting verander nie. Dit kan aaneenlopend of gebroke in 'n horison voorkom. Vgl. hardebank.

**verhewe watervlak (perched water table)**

Die oppervlak van 'n lokale versadigingsone wat deur 'n ondeurdringbare laag of stratum, gewoonlik klei, bokant die ondergrondwater gehou word en deur 'n onversadigde sone van die ondergrondwater geskei word.

**verkalking (calcification)**

- (1) Die neerslag van kalsiumsoute in lewende weefsel.
- (2) Vervanging van organiese materiale deur kalsiumsoute (veral  $\text{CaCO}_3$ ) tydens fossilering.
- (3) Kyk grondverkalking.

**verkeersblad (traffic pan)**

'n Oppervlakblad wat vanweë die beweging van verkeer oor die grond tot stand gekom het. Vgl. grondbank.

**verkenningsoopname (reconnaissance survey)**

'n Verkenningsoopname of -opname van 'n gebied met die doel om algemene inligting wat vir toekomstige beplanning en bestuur benut kan word, te bekom. Vgl. grondopname.

**verkerf (dissect)**

Deur erosie ingesny in heuwels en valleie. Spesifiek van toepassing op vlaktes wat na opheffing aan erosie onderworpe is.

**verkit (cemented)**

Kyk gesementeer.

**verlate meander (abandoned meander)**

'n Meander wat deur sy stroom verlaat is na 'n nekafsnying.

**vermikuliet (vermiculite)**

'n Groep plaatagtige of mika-agtige kleiminerale, nou verwant aan chloriet en smektiet, met die algemene formule  $(\text{Mg,Fe,Al})_3(\text{Al,Si})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ . Die minerale is gewoonlik die resultaat van die verandering van mikas (hoofsaaklik biotiet en flogopiet). Hulle varieer aansienlik in chemiese samestelling. Vermikuliete verskil van die smektiete in dié sin dat die kenmerkende uitruilbare katioon  $\text{Mg}^{2+}$  is, die rooster slegs in 'n beperkte mate swel (hidrasie en dehidrasie is tot twee lae water beperk), en dat hulle meer ladings per formule-eenheid (0,6 - 0,9) en 'n groter katioonuitruilkapasiteit (140 tot 160 cmolc/kg) het.

**verminderde bewerking (reduced tillage)**

Kyk bewerkingstelsels.

**verpot (stunted)**



Verswakte vegetatiewe ontwikkeling van plante te wyte aan ongunstige omgewingstoestande, bv. droogte, onvrugbare grond, swak fisiese toestande van grond, ens.

**versadig (saturate)**

- (1) Om al die ruimtes tussen gronddeeltjies met 'n vloeistof te vul.
- (2) Om die mees gekonsentreerde oplossing moontlik te produseer, onder 'n gegewe stel fisiese toestande en in die teenwoordigheid van 'n oormaat van die opgeloste stof.
- (3) Om tot kapasiteit te vul, soos die adsorpsiekompleks met 'n katioonspesie, bv. Ca-versadig.

**versadigde geleivermoë (saturated conductivity)**

Kyk grondwater: hidrouliese geleivermoë.

**versadigde grondpasta (saturated soil paste)**

'n Mengsel van grond en suiwer water, in só 'n verhouding dat alle ruimtes tussen die gronddeeltjies met water gevul is, maar daar terselfdertyd geen versameling van vry water op die oppervlak is nie. By versadigingspunt glinster die grondpasta soos dit lig weerkaats, dit vloei effens wanneer die houer gekantel word en, behalwe in die gevalle van gronde met 'n hoë klei-inhoud, gly dit vryelik en skoon van die spatel af.

**versadigde vloei (saturated flow)**

Kyk grondwater: versadigde vloei.

**versadigingsekstrak (saturation extract)**

Die grondoplossing wat van 'n versadigde grondpasta verkry word.

**versadigingsgraad (degree of saturation)**

Kyk grondwater: versadigingsgraad.

**versadigingspersentasie (saturation percentage)**

Die waterinhoud van 'n versadigde grondpasta, uitgedruk op 'n droë massabasis. Vgl. grondwater: versadigingswaterinhoud.

**versakking (subsidence)**

- (1) 'n Plaaslike massabeweging wat hoofsaaklik die geleidelike afwaartse sakking of sinking van die vaste aardoppervlak met min of geen horisontale beweging behels en nie langs 'n vrye oppervlak voorkom nie (nie die gevolg van 'n grondverskuiwing of swigting van 'n helling nie). Die beweging is nie beperk wat tempo, omvang of oppervlakte betref nie. Versakking kan plaasvind vanweë natuurlike geologiese prosesse soos oplossing, erosie, oksidasie, ontdooiing, laterale vloei of kompaksie van ondergrondse materiale, aardbewings, stadige korsverbuiging en vulkanisme (ontrekking van vloeibare lawa onder 'n soliede kors), of vanweë menslike aktiwiteite soos die verwydering van ondergrondse vaste stowwe, vloeistowwe of gasse, en benutting van sekere tipes droë loes of poreuse afsettings. Sin. grondversakking; bodemversakking. Vgl. grondversakking.
- (2) Insinking van 'n groot gedeelte van die aardkors relatief tot die omringende gedeeltes, soos bv. die vorming van 'n skeurvallei of die verlaging van 'n kus vanweë tektoniese bewegings. Sin. insinking.

**verseëling (sealing)**

Kyk grondverseëling; grondkors.

**verskuiwing (fault)**

'n Breuk of breuksone van die aarde waarlangs daar 'n verskuiwing van die een kant teenoor die ander kant plaasgevind het.

**versnelde erosie (accelerated erosion)**

Kyk erosie.

**versouting (salinization)**

Die proses waardeur oplosbare soute in grond of water akkumuleer. Vgl. mineralisasie.

**verspreidingsdoeltreffendheid (distribution efficiency)**

Die doeltreffendheid waarmee besproeiingswater na die wortelstelsel oor die besproeide land versprei word. Vgl. toedieningsdoeltreffendheid; besproeiingsdoeltreffendheid; aanvullingsdoeltreffendheid; transmissiedoeltreffendheid.

**versuipt (waterlogged)**

Dit verwys na grond of land wat met water versadig is. 'n Toestand van land waar die grondwaterstand so hoog is dat dit nadelig is vir plantegroei. Dit kan die gevolg wees van buitensporige reën, besproeiing of sypeling, tesame met ontoereikende dreinerings. Dié toestand is nadelig vir die meeste gewasse.

**vertiese A-horison (vertic A horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**vertiese horison (vertic horizon)**

Kyk diagnostiese horison.

**vertikale lugfoto (vertical air photo)**

'n Lugfoto geneem met die kamera-as vertikaal (m.a.w. die kamera is loodreg afwaarts gerig) of so na aan vertikaal as wat in 'n vliegtuig moontlik is. Vgl. skuinslugfoto.

**Vertisol (Vertisol)**

Kyk grondklassifikasie.

**vervoerde materiaal (drift)**

Ongekonsolideerde materiaal wat deur geologiese prosesse op een plek afgesit word nadat dit uit 'n ander verwyder is. Sin. getransporteerde materiaal.

**vervorming (strain)**

Die relatiewe verandering in afmetings of vorm van 'n liggaam wat aan spanning onderwerp word. Met elke tipe spanning word daar 'n ooreenstemmende vervorming geassosieer, bv. saamdrukvervorming, skuifvervorming, trekvervorming, ens.

**verwelkpunt (wilting point)**

Dit is 'n punt in die gebied van grondwaterinhoud waaronder die meerderheid plante permanent sal verwelk. Dit gebeur wanneer die hidrouliese geleivermoë van die grond tot so 'n mate afgeneem het, dat water nie vinnig genoeg na die plantwortels kan

beweeg om aan hul vereistes te voldoen nie, selfs tydens periodes van lae watervereiste, soos in die nag. Tydelike verwelking kom voor wanneer die watervloei na die wortels onvoldoende is tydens kort periodes van hoë watervereiste. In die laboratorium word verwelkpunt beraam as die hoeveelheid water gehou in 'n onversteurde grondmonster wat eers versadig is en dan tot by ewewig uitgedroog is by 'n drukverskil van 1 500 kPa. Dit word gewoonlik uitgedruk as 'n persentasie van die droë massa van die grond of as millimeter water per meter gronddiepte. Vgl. grondwater: totale beskikbare waterkapasiteit; permanente verwelkpersentasie.

#### verwering (weathering)

- (1) Die disintegrasie en verval van gesteente waardeur daar *in situ* 'n laag verweringsprodukte geproduseer word, afhangende van die aard van die gesteente, die reliëf en die intensiteit van klimaatsagense.
- (2) Verwering kan meganies of fisies van aard wees (vrieswerking, temperatuurwisseling), chemies (oplossing, karbonering, hidrolise, oksidasie, hidrasie) of biologies (die aanwesigheid van mos en ligene, boomwortels, wurms, molle of konyne, wat streng gesproke nie verwering is nie maar tog daartoe bydra, meganies sowel as fisies). Die werking van wind en reën (behalwe waar laasgenoemde smering aan materiaal en water wat in krake kan verys, lewer) word nie by verwering ingesluit nie aangesien dit vervoer van materiaal behels en dus 'n deel van erosie is.

#### verweringsreeks (weathering sequence)

'n Lys van minerale in volgorde van hulle relatiewe stabiliteit teen verwering. Die fundamentele basis vir die daarstelling van 'n verweringsreeks is gegrond op een of meer van die volgende kriteria: relatiewe oorlewing met ouderdom van vorming, geografiese korrelasie met verweringsintensiteitsfaktore, deeltjiegrootte (soortlike oppervlakte) en oorlewing/voorkoms as 'n funksie van diepte in die formasie.

#### verwoestyning (desertification)

Die verandering van weiveld, grond onder droëlandverbouing, of besproeide landbougrond tot woestynagtige land met 'n 10% of meer vermindering in landbouproduksie. Dit word gewoonlik deur 'n kombinasie van oorbeweiding, gronderosie, langdurige droogte en klimaatsverandering veroorsaak.

#### verwysingsgrond (benchmark soil)

'n Grond waarvoor data verkry is en wat as verwysingswaardes vir verskeie toepassings gebruik kan word.

#### vesikulêr-arbuskulêr (vesicular-arbuscular)

'n Algemene endomikorisale assosiasie wat deur fikomiseet-fungi van die familie Endogonaceae geproduseer word. Die gasheer-spesies sluit die meeste landbou- en tuinboukundige gewasse in. Word dikwels na VA afgekort.

#### vingervorming (fingering)

Die onreëlmatige verloop van benattings- of spoorderfronte in 'n poreuse medium, veroorsaak deur heterogeniteit in porie-eienskappe.

#### vivianiet (vivianite)

'n Mineraal:  $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ . Dit is kleurloos, blou, of groen wanneer dit onveranderd is, maar word donkerder wanneer dit aan die atmosfeer blootgestel word. Dit kom voor in die vorm van monokliniese kristalle of veselagtige massas, of in 'n aardagtige vorm in koper-, tin- of ysterertse, sowel as in kleie, veen en moerasystererts. Sin. blou oker.

**vlakte (plain)**

'n Uitgebreide gebied wat deur 'n plaaslike reliëf van minder as 60 m en hellings van gewoonlik minder as 5% gekenmerk word.

**vlei (vlei)**

'n Laagliggende gebied onderhewig aan periodieke of aanhoudende nat toestande. Vgl. moeras.

**vlek (mottle)**

'n Kol of vlek met 'n ander kleur of kleurskakerings as die oorheersende kleur van die grondmatriks. Vgl. gevlekte grond; grondkleur.

**vlekking (mottling)**

Kyk grondkleur; gevlekte grond; vlek.

**vloed (flux)**

Kyk grondwater: vloed.

**vloedbesproeiing (flood irrigation)**

Kyk besproeiingsmetodes.

**vloeddigtheid (flux density)**

Kyk grondwater: vloeddigheid.

**vloedvlakte (flood plain)**

Die strook relatief gelykland langs 'n rivierkanaal, wat opgebou is uit sedimente van die huidige regime van die stroom, en wat met water bedek is wanneer die rivier sy walle oorstrom.

**vloeibare afval (liquid waste)**

'n Algemene term wat gebruik word vir besoedelingstowwe soos seep, chemikalieë of ander stowwe in vloeistofvorm.

**vloeibare ammoniak (ammonia liquid)**

Vloeibare ammoniak wat onder druk gehou en met spesiale toerusting aan die grond toegedien word.

**vloeibare misstof (liquid fertilizer)**

Kyk misstof.

**vloegrens (liquid limit)**

Kyk Atterberg-grense.

**vloeinet (flownet)**

'n Grafiese voorstelling van stroomlyne en ekwipotensiaal lyne wat in watervloeistudies gebruik word.

**vloeisnelheid (flow velocity)**

Kyk grondwater: vloeisnelheid.

**vloeistofverhouding (liquid ratio)**

**Kyk grondwater: vloeistofverhouding.**

**vloervrag (bed load)**

Dié deel van die totale vrag wat op die stroombedding deur 'n stroom meegesleur word, bv. die groter of swaarder klippe, spoelklippies en gruis. Die beweging vind plaas deur saltasie of sleping. Dit is dié gedeelte van die vrag wat nie in suspensie of oplossing bly nie. Sin. bodemvrag.

**voedingstof (nutriënt) (nutrient)**

'n Element wat geabsorbeer word en nodig is vir die voltooiing van die lewenssiklus van organismes. Vgl. plantvoedingstof.

**voedingstofbalans (nutrient balance)**

Kyk plantvoedingstofbalans.

**voedingstofsiklus (nutrient cycle)**

Die siklus waarvolgens voedingstowwe uit die grond opgeneem en in plante ingebou word, saam met dooie plantmateriaal na die grond terugkeer en deur mineralisasie weer na anorganiese vorms omgeskakel of vrygestel word.

**voedselketting (food chain)**

'n Groep plant- en dierspesies in 'n gemeenskap, elk waarvan met die ander verband hou as voedselbron.

**voedselweb (food cycle)**

Al die onderling-gekoppelde voedselkettings in 'n gemeenskap, ook bekend as 'n voedselkringloop.

**voëlguano (bird guano)**

Kyk ghwano.

**vogekwivalent (verouderd) (moisture equivalent (obsolete))**

Kyk grondwater: vogekwivalent.

**vogpersentasie (verouderd) (moisture percentage (obsolete))**

Kyk grondwater: waterinhoud.

**vogpotensiaal (verouderd) (moisture potential (obsolete))**

Kyk grondwater: waterpotensiaal; totale potensiaal.

**vogspanning (verouderd) (moisture stress (obsolete))**

Kyk grondwater: matriksdruk.

**vogsuiging (verouderd) (moisture suction (obsolete))**

Kyk grondwater: matrikssuiging.

**volhoubare landgebruik (sustainable land use)**

Die aanhoudende benutting van land op so 'n wyse dat die produktiwiteit daarvan behou word.

**vollersaarde (fuller's earth)**

'n Baie fynkorrelrige, natuurlike, aardagtige stof (soos klei of kleiagtige materiaal) wat 'n hoë adsorpsiekapasiteit besit. Dit bestaan hoofsaaklik uit gehidreerde aluminosilikate, hoofsaaklik die kleiminerale montmorilloniet en paligorskiet. Dit word gebruik om doek te reinig en te verdik (Eng. "to full").

**volumetriese waterinhoud (volumetric water content)**

Kyk grondwater: volumetriese waterinhoud.

**volumetriese waterpersentasie (volumetric water percentage)**

Kyk grondwater: volumetriese waterinhoud.

**volumetriese waterpotensiaal (volumetric water potential)**

Kyk grondwater: Tabel B.

**volwasse grond (mature soil)**

'n Grond wat voldoende tyd gehad het om ten volle te ontwikkel in sy huidige omgewing.

**voorbeproeing (furrow irrigation)**

Kyk besproeiingsmetodes.

**Voor-Kambrium (Precambrian)**

Kyk geologiese tydskaal.

**voorkeurvloei (preferential flow)**

Die proses waardeur die beweging van water en chemikalieë deur 'n poreuse medium sekere roetes verkies en dus by ander gedeeltes van die medium verbyvloei. Die voorkeuroetes is krake, kanaaltjies en makroporieë.

**vriesend (pergelic)**

Kyk grondwatertemperatuur.

**vrieswelling (frost heaving)**

Die ongelyke op- of opwaartse beweging en algemene vervorming van oppervlakgronde, gesteentes, plantegroei en strukture soos sypaadjies, wat toegeskryf kan word aan interne vrieswerking as gevolg van die ondergrondse vries van water en die groei van ysmassas (veral yslense), en wat gewoonlik 'n vriesbult tot gevolg het.

**vulling (fill)**

Mensgemaakte opvullings van geologiese, grond- en/of diverse afvalmateriale.

**vuurklei (vuurvaste klei) (fireclay)**

'n Silikahoudende klei ryk aan gehidreerde aluminiumsilikate, wat in staat is om hoë temperature te weerstaan sonder vervorming (of deur te disintegreer of sag en deegagtig te word), en nuttig is vir die vervaardiging van vuurvaste keramiekprodukte (soos kroese of vuursteen vir smeltoondvoerings). Dit bevat min yster, kalsium en alkalis en is taamlik na aan kaolien se samestelling. Die beter tipes bevat minstens 35% alumina wanneer dit gebak is. Sin. vuurklip; vuurvaste klei.

**vuursteen (flint)**

'n Digte, swart of donkergrys gesteente met 'n skulpvormige breek en saamgestel uit chalcedoon en opaal. Vuursteen (of vuurklip) was die belangrikste roumateriaal vir werktuie en wapens van die steentydperke. Vgl. chert.

vuurvaste klei (fireclay)

Kyk vuurklei.

## W

waaier (fan)

- (1) 'n Effens hellende, waaievormige massa detritus wat 'n deel vorm van 'n baie lae k eel, gewoonlik op 'n plek waar daar 'n merkbare afname in helling is; veral 'n alluviale waaier.
- (2) 'n Waaievormige massa gestolde lawa wat teen 'n steil helling gevorm het as gevolg van die voortdurende rigtingverandering van die uitstortings.

waarde (kleur) (value (colour))

Die relatiewe ligtheid of intensiteit van kleur; naasteby 'n funksie van die vierkantswortel van die totale hoeveelheid lig. Dit is een van die drie veranderlikes van kleur. Vgl. grondkleur; skakering; chroma.

wanbalans (voedingstowwe) (imbalance (nutrients))

'n Verhouding tussen enige twee of meer plantvoedingstowwe of ander elemente in gronde of plante wat een of meer voedingsgebreke in plante veroorsaak en wat tot versteurde groei en/of verlaagde opbrengs lei.

warf (varve)

Kyk warwe.

warmtegeleivermo e (thermal conductivity)

Kyk termiese geleivermo e.

warwe (warf) (varve)

'n Duidelike band wat die jaarlikse afsetting in sediment ere materiale verteenwoordig, ongeag die oorsprong, en wat uit twee lae bestaan: die een 'n dik liggekleurde laag van sliksand en die ander 'n dun donkergekleurde laag klei.

waterbehoefte (water requirement)

Die totale hoeveelheid water, ongeag die oorsprong daarvan, wat deur gewasse vereis word vir normale groei onder veldtoestande. Dit kan water insluit wat met besproeiing toegedien word, sowel as neerslag en grondwater wat vir die gewasse toeganklik is. Vgl. besproeiingsbehoefte.

waterdraer (aquifer)

'n Liggaam van gesteente of sedimente wat genoeg versadigde deurlaatbare materiaal bevat om ondergrondwater in ekonomies belangrike hoeveelhede na boorgate, putte en fonteine te gelei. Sin. ondergrondwaterreservoir; akwifere.

**watergebruiksdoeltreffendheid (water use efficiency)**

Die gewasopbrengs per eenheid water wat gebruik is. Vgl. toedieningsdoeltreffendheid.

**waterhouvermoë (water-holding capacity)**

Kyk grondwater: veldkapasiteit; versadigingswaterinhoud.

**waterinhoud (water content)**

Kyk grondwater. (Let wel: Alle terme met die voorvoegsel "vog-" wat op grondwater betrekking het, word onder "grondwater" behandel).

**waterinhoudprofiel (water content profile)**

Kyk grondwater: waterinhoudprofiel.

**waterkultuur (water culture)**

Kyk hidroponika.

**waterlewing (water yield)**

Die totale uitvloeï uit 'n dreineringskom deur middel van bogrondse vloei of ondergrondse akwifere.

**watermassafraksie (water mass fraction)**

Kyk grondwater: watermassafraksie

**waterpersentasie (water percentage)**

Kyk grondwater: waterinhoud.

**waterpotensiaal (water potential)**

Kyk grondwater: waterpotensiaal; totale potensiaal.

**watersakking (drawdown)**

- (1) Die verandering in hoogte van 'n watermassa as gevolg van die onttrekking van water daaruit.
- (2) Die verlaging van die watervlak in 'n put, of van die grondwatervlak of piësometriese vlak aangrensend aan die put, as gevolg van die onttrekking van die water deur te pomp.

**waterskeiding (watershed)**

Die lyn, rif of kruin van 'n hoë gebied wat die skeiding vorm tussen die afloopwater wat na verskillende riviere of bekkens vloei. Vgl. opvanggebied.

**waterspanning (water tension)**

Kyk grondwater: matrikspotensiaal.

**waterstabile aggremaat (water-stable aggregate)**

'n Grondaggremaat wat stabiel is teen die werking van bv. vallende waterdruppels, of teen agitatie (skud) soos in die geval van 'n natsifontleding. Vgl. aggremaatstabiliteit.



**waterstofbinding (hydrogen bond)**

Die gelokaliseerde elektrostatische aantrekkingskrag tussen 'n effens suur waterstofatoom met 'n positiewe lading (soos in die bindings O-H, F-H, N-H, ens.) en 'n elektronryke basiese tipe atoom (soos bv. die suurstof in water, alkohole of eters en die stikstof in amiene). Die waterstofbinding is te lank (in die omgewing van 0,17 nm) om 'n kovalente geartheid te verwag en is te danke aan die ladingsrangskikking in die twee betrokke molekules.

**waterverhouding (verouderd) (water ratio (obsolete))**

Kyk grondwater: vloeistofverhouding.

**watervlak (water table)**

Kyk grondwater: watervlak.

**watervlakverlaging (drawdown)**

Kyk watersakking.

**weefselontleding (tissue analysis)**

Die ontleding van 'n gespesifiseerde gedeelte van 'n plant, soos byvoorbeeld die blaar of die stam, ten einde die hoeveelheid plantvoedingstowwe en ander elemente te bepaal. Vgl. blaarontleding.

**weerkaatsingskoëffisiënt (reflection coefficient)**

- (1) Die gemiddelde weerkaatsingsvermoë oor 'n bepaalde golfband.
- (2) Die fraksie van die stralingsintensiteit wat deur 'n oppervlak weerkaats word.

**weerkaatsingsvermoë (reflectivity)**

Die weerkaatsingsvermoë van 'n oppervlak is die fraksie van invallende solêre straling wat by 'n bepaalde golflengte weerkaats word.

**weerstand (resistance)**

Kyk elektriese weerstand.

**wegskuring (abrasion)**

Kyk abrasie.

**weidingspotensiaal (grazing capacity; carrying capacity; grazing potential)**

Kyk drakrag.

**welsand (quicksand)**

Sand wat onstabiel is vanweë 'n opwaartse drukgradiënt van water daarin. Gewoonlik 'n dik massa van los sand en modder wat met water versadig is en 'n swaar voorwerp, soos 'n dier, kan daarin wegsink. Vgl. weltoestand.

**weltoestand (quick condition)**

'n Toestand (bv. in sommige sande en kleie) waarin die dravermoë van die materiaal baie verlaag is deur opwaarts vloeiende water. Vgl. welsand.

**wildernesland (wilderness land)**

'n Landgebied wat ongerep en in sy natuurlike toestand is, sonder enige menslike beheer of inmenging.

**windbreker (windbreak)**

Die aanplant van bome, struike of ander plante loodreg, of amper loodreg, op die heersende windrigting om grond, gewasse, opstalle e.d.m. teen wind en sneeu te beskerm.

**winderosie (wind erosion)**

Die losmaak, vervoer en afsetting van los bogrond deur windwerking, veral in stofstorms in dor of halfdor streke of waar die beskermende plantegroei bedekking ontoereikend of verwyder is. Vgl. deflasie.

**wiskundige model (mathematical model)**

'n Wiskundige model is 'n formele uitdrukking van die verhoudinge tussen gedefinieerde veranderlikes wat dit moontlik maak om voorspellings vanaf die verhoudinge af te lei. Dit kan so eenvoudig wees soos 'n enkele vergelyking wat een veranderlike met 'n ander in verband bring, of dit kan die wisselwerking tussen baie vergelykings met onderling-afhanklike veranderlikes behels. Verskeie tipes wiskundige modelle word onderskei (nie noodwendig onderling uitsluitend nie):

*analitiese modelle* - Dit is modelle waarvoor eksplisiete formules afgelei is, of wat gebaseer is op vergelykings wat basies van teoretiese oorwegings afgelei is. Ingesluit is modelle waarvoor analitiese oplossings van differensiaalvergelykings moontlik is, en regressiemodelle.

*deterministiese modelle* - Modelle waarvoor die voorspelde waardes eksak bereken kan word; die uitset(te) word geheel en al deur die inset(te) bepaal.

*meganistiese modelle* - 'n Subklas deterministiese modelle (soms sinoniem met deterministiese modelle). Hulle is integrerend en meer beskrywend van meganisme; hulle dra by tot begrip en word soms as verduidelikend beskryf.

*empiriese modelle* - Hulle word verkry deur van statistiese metodes gebruik te maak om een van verskeie tipes vergelykings aan eksperimentele data te pas. Tipies daarvan is regressievergelykings. Sodanige modelle is nie afhanklik van 'n teoretiese begrip van die sisteem wat beskryf word nie.

*stogastiese modelle* - Statistiek speel 'n rol in hierdie modelle; sommige van die prosesse varieer volgens een of ander waarskynlikheidsdistribusie en gevolglik sal die voorspelde waardes varieer.

*dinamiese modelle* - Hulle voorspel hoe 'n sisteem met tydsverloop ontvou - die gang van gebeure.

**Woestyngrond (verouderd) (Desert Soil (obsolete))**

'n Sonale hoofgrondgroep bestaande uit grond met 'n baie dun, liggekleurde oppervlakhorison wat vesikulêr kan wees en gewoonlik onderlê word deur kalkryke materiaal; word in dor streke onder yl struikplantegroei gevorm.

**woestynkors (desert crust)**

'n Harde laag wat kalsiumkarbonaat, gips of ander bindmateriaal bevat en wat in woestynggebiede aan die oppervlak blootgelê is.

**woestynverniss (desert varnish)**

'n Blink of glansende lagie (hoofsaaklik van Fe- en Mn-oksiede) op klippe en gruis in dor streke.

**woestynvloer (desert pavement)**

Gruis wat op die grondoppervlak versamel het na verwydering van die fyner materiaal deur wind.

**wortelsone (root zone)**

Die gedeelte van die grond wat deur plantwortels binnegedring is of binnegedring kan word.

**wryfvlak (slickenside)**

'n Gladde of gegroefde ped-oppervlak in die grond. Dit word gevorm wanneer 'n deel van die grondmassa teen aangrensende materiaal beweeg of gly langs 'n vlak wat die omvang van die wryfvlak definieer. Dit kom slegs in kleierige materiale met 'n hoë smektietinhoud voor.

## X

**xenoliet (xenolith)**

'n Term vir rotsfragmente wat vreemd is aan die stollingsgesteente waarin hulle voorkom.

**xerofiet (xerophyte)**

'n Plant wat in 'n gebied met beperkte watervoorsiening groei, soos byvoorbeeld in 'n woestyn.

**Xerosol (verouderd) (Xerosol (obsolete))**

Kyk grondklassifikasie.

## Y

**Yermosol (verouderd) (Yermosol (obsolete))**

Kyk grondklassifikasie.

**ysgrond (permafrost)**

- (1) Permanent bevrore materiaal onder die solum.
- (2) 'n Immer bevrore grondhorison.

**ysterbank (iron pan)**

**Kyk hardebank; lateriet-hardebank.**

**ysterklip (dolerite)**

**Kyk doleriet.**

**ysterryke tropiese grond (ferruginous tropical soil)**

**'n Klasnaam wat sy oorsprong in tropiese pedologie het en gebruik word vir gronde wat soortgelyk is aan fersiallitiese gronde.**

## **Z**

**zero-ladingspunt (ZLP) (zero point of charge (ZPC))**

**Die ZLP is die pH waarby daar ewe veel positiewe en negatiewe ladings op 'n kolloïed is. Dit word primêr deur die permanente negatiewe ladings (in die geval van grond) en die pH-afhanklike ladings bepaal.**

**zetapotensiaal (zeta potential)**

**Kyk elektrokinetiese potensiaal.**

## VERWYSINGS

- AMERICAN GEOLOGICAL INSTITUTE, 1974. Glossary of geology. Washington, D.C.
- AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS, 1972. Glossary of Terms and Definitions in Soil Mechanics. Proc. Am. Soc. Civil Engineers, Paper No 1826.
- BULLETIN OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF SOIL SCIENCE, 1976. Bulletin No 49, 26-36.
- FAO-UNESCO, 1974. Soil Map of the World. Volume 1 : Legend. Unesco, Paris
- GRONDKLASSIFIKASIEWERK GROEP, 1991. Grondklassifikasie - 'n Taksonomiese Sisteem vir Suid-Afrika. Departement van Landbou en Watervoorsiening, Pretoria.
- LANDBOUTAALKOMITEE, 1965. Grondkundelys. Departement van Landbou-tegniese Dienste, Pretoria
- MacVICAR, C.N., DE VILLIERS, J.M., LOXTON, R.F., LAMBRECHTS, J.J.N., LE ROUX, J., MERRYWEATHER, F.R., VAN ROOYEN, T.H., HARMSE, H.J. VON M. & VERSTER, E., 1977. Grondklassifikasie - 'n Binomiese Sisteem vir Suid-Afrika. Dept. Landbou-tegniese Dienste, Pretoria.
- MONKHOUSE, F.J. & J. SMALL, 1976. A Dictionary of the Natural Environment. Edward Arnold, London.
- SCOTNEY, D.M. (Convener), 1987. A system of soil and land capability classification for agriculture in the SATBVC states. Unpublished Report, Dept. of Agriculture and Water Supply, Pretoria.
- SOIL CONSERVATION SOCIETY OF AMERICA, 1976. Resource Conservation Glossary. Soil Conservation Society of America, Ankeny, Iowa.
- SOIL SCIENCE SOCIETY OF AMERICA, 1987. Glossary of Soil Science Terms. Soil Science Society of America, Madison.
- SOIL SURVEY STAFF, 1951. Soil Survey Manual. U.S. Government Printing Office, Washington, DC.
- SOIL SURVEY STAFF, 1994. Keys to Soil Taxonomy (Sixth Edition). U.S. Government Printing Office, Washington DC.
- SPAARGAREN, O.C. (Ed.), 1994. World Reference Base for Soil Resources (Draft). ISSS-ISRIC-FAO, Wageningen/Rome.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE, 1975. Soil Taxonomy. A basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys. Agriculture Handbook No 436. U.S. Government Printing Office, Washington, DC.