

Ecologie: uitleg begrippen

- aanpassing** 1 verandering waardoor een individu beter past in zijn omgeving en zijn levenskansen verhoogd worden 2 eigenschap van de soort waardoor de individuen van deze soort beter passen in hun omgeving
In betekenis 1 kan gedacht worden aan het maken van pigment onder invloed van UV-licht; in betekenis 2 kan gedacht worden aan de aanwezigheid van pigment bij de geboorte
- abiotische (milieu)factor** factor van de niet levende natuur, zoals licht, temperatuur, lucht, vochtigheid, water, samenstelling en structuur van bodem; zie ook biotische (milieu)factor
- accumulatie** ophoping
Accumulatie wordt vaak gebruikt voor concentratietoename van een schadelijke stof in een voedselketen.
- adaptatie** aanpassing
- algen** wieren
- algenbloei** snelle toename van de hoeveelheid algen in oppervlaktewater als gevolg van eutrofiëring
- amfibieën** klasse van de gewervelde dieren met als larve kieuwen en als volwassene longen
Tot de amfibieën behoren o.a. kikkers, padden en salamanders.
- ammonificatie** omzetting van een organische stikstofverbinding in onder andere ammoniumionen
- ammonium** groep atomen die voorkomt als positief ion: NH_4^+
- anorganisch stof** stof die niet behoort tot de koolstofverbindingen
Koolstofoxiden en de carbonaten worden echter tot de anorganische stoffen gerekend.
- assimilatie** opbouwstofwisseling; anabolisme; deel van de stofwisseling waarbij kleine moleculen worden omgezet in grotere, energierijke moleculen; zie ook: dissimilatie
- autotroof** in staat tot koolstofassimilatie
- bacteriën** één van de vier rijken waarin alle organismen worden ingedeeld; eencellige organismen met kleine cellen die geen kernmembraan en mitochondriën bevatten; prokaryote organismen
- bacteriofaag** faag; virus dat parasiteert in bacteriën
- beperkende factor** 1 factor die de snelheid van een proces bepaalt 2 factor die het aantal individuen in een populatie bepaalt; bijv. voedsel
- bevolkingsdichtheid** aantal inwoners per oppervlakte-eenheid
- bevolkingspiramide** grafische voorstelling van de samenstelling van een populatie naar leeftijdsgroepen, meestal gescheiden naar sekse
- binaire naamgeving** wetenschappelijke naamgeving van soorten, waarbij iedere soort een naam heeft die bestaat uit de geslachtsnaam (met een hoofdletter te beginnen) en een soortaanduiding
Vaak wordt aan de wetenschappelijke naam nog de (afgekorte) auteursnaam toegevoegd.
- biodiversiteit** soortenrijkdom
- biologisch afbreekbaar** afbreekbaar door bacteriën en andere micro-organismen
- biologisch evenwicht** natuurlijk evenwicht
- biologische bestrijding** bestrijden van plagen met biologische methoden, o.a. met een natuurlijke vijand of met lokstoffen
- biomassa** massa van een of meer organismen, te onderscheiden in "verse massa" (met water) en "droge massa" (na onttrekking van water)
- biosfeer** deel van de aarde met dampkring waar zich de organismen gewoonlijk bevinden; gezamenlijke ecosystemen van de aarde
- biotische (milieu)factor** factor die zijn oorsprong heeft in de levende natuur; zie ook abiotische (milieu)factor
- biotoop** gezamenlijke abiotische factoren van een ecosysteem
- bladgroen** chlorofyl
- bodemerosie** uitslijting of afslijting van de bodem door water, wind e.d.
- broeikaseneffect** opwarming van het aardoppervlak doordat bepaalde gassen in de atmosfeer, met name koolstofdioxide en methaan, de uitstraling van warmte tegenhouden
- bruto primaire productie** primaire productie zonder aftrek van de door de producenten zelf gedissimileerde hoeveelheid organische stof; zie ook netto primaire productie

carnivoor vleeseter, vleesetend; zie ook herbivoor en omnivoor

chemo-autotroof in staat tot chemosynthese; zie ook foto-autotroof

chemosynthese koolstofassimilatie waarbij de benodigde energie afkomstig is van de oxidatie van anorganische stof; zie ook fotosynthese
Chemosynthese komt alleen voor bij een klein aantal bacteriesoorten.

C-kringloop koolstofkringloop

climax-ecosysteem laatste stadium na successie, waarin abiotische factoren en soortensamenstelling min of meer constant zijn

climaxstadium zie climax-ecosysteem

commensalisme type van symbiose waarbij individuen van de ene soort voordeel en individuen van de andere soort geen nadeel hebben
Voorbeeld: de symbiose van zeepokken op een mosselschelp.

compensatiepunt verlichtingssterkte waarbij het resultaat van fotosynthese en aërobe dissimilatie aan elkaar gelijk zijn

competitie concurrentie

compostering omzetting van organische afval door bodemorganismen
Het eindproduct, compost, wordt gebruikt om land- of tuinbouwgrond vruchtbaarder te maken.

concurrentie competitie; proces waarbij individuen elkaar in hun bestaan nadelig beïnvloeden als gevolg van een gemeenschappelijke, beperkende milieufactor
Concurrentie kan binnen de soort en tussen soorten optreden.

condensatie proces waarbij moleculen een binding aangaan onder afsplitsing van water
Consumenten zijn dus heterotrofe organismen.

consument organisme dat andere organismen als voedselbron gebruikt
Consumenten zijn dus heterotrofe organismen.

cyanobacteriën groep van fotoautotrofe bacteriën met blauwgroene pigmenten voor de fotosynthese

cyste hard omhulsel waarin eencelligen zich als spore beschermen tegen ongunstige milieufactoren

DDT insectendodende stof behorende tot de gechloroerde koolwaterstoffen
DDT is oplosbaar in vet en hoopt zich op in vetweefsel, met name bij dieren die bovenaan in de voedselketen staan. Het gebruik van DDT is in Nederland verboden.

decarboxyleren afsplitsen van een carbonzuurgroep die meestal vrijkomt als koolstofdioxide

dehydrateren onttrekken van water
Een organisme wordt gedehydrateerd bij overmatige urine- of zweetuitscheiding of bij diarree; voedsel kan worden gedehydrateerd als conserveringsmethode.

demineraliseren verwijderen van mineralen uit water

denitrificatie omzetting van nitraationen in nitrietionen, ammoniumionen of stikstofgas door denitrificerende bacteriën; zie ook: nitrificatie

denitrificerende bacterie bacterie die nitraationen omzet in nitrietionen, ammoniumionen of stikstofgas; zie ook nitrificerende bacterie

detritus organische resten van planten en dieren in water

dieren één van de vier rijken waarin alle organismen worden ingedeeld; heterotrofe, eencellige of veelcellige organismen, waarvan de cellen een kern bezitten en geen celwand

dissimilatie katabolisme; afbraakstofwisseling; deel van de stofwisseling waarbij grote moleculen worden omgezet in kleinere en energie beschikbaar komt

draagkracht van een ecosysteem 1 maximale grootte van een populatie die een ecosysteem kan verdragen 2 maximale beïnvloeding van een ecosysteem door invloeden van buitenaf waarbij een ecosysteem zich nog kan handhaven
Voor toepassing van het begrip draagkracht wordt resp. gedacht aan:
1 Aantal kokmeeuwen per vierkante meter in een oligotroof ven.
2 Het ecosysteem van een poldersloot, waar stikstofzouten in worden geloosd.

ecologie wetenschappelijke studie van de relatie tussen organismen en hun milieu

ecosysteem min of meer begrensd deel van de biosfeer, samenhangend geheel bestaande uit het biotisch gedeelte (de levensgemeenschap) en het abiotisch gedeelte (de biotoop)

emigreren definitief vertrekken van een individu uit het gebied van zijn populatie

energiestroom stroom van energierijke stoffen door de trofische niveaus in een voedselketen of levensgemeenschap

eukaryoten organismen die in elke cel organellen bevatten en DNA binnen een kernmembraan: schimmels, planten en dieren; zie ook: prokaryoten

eutrofiëring (overmatige) toename van voedingsstoffen binnen een ecosysteem

eutroof voedselrijk

feces uitwerpselen

feed-back terugkoppeling
Een proces wordt door zijn eigen resultaat beïnvloedt

feromoon stof die in kleine hoeveelheden door dieren wordt uitgescheiden als signaal voor soortgenoten
Bekende feromonen zijn de lokstoffen die wijfjes van insecten produceren. Deze lokstoffen worden ook gebruikt bij de biologische bestrijding van plaaginsecten.

fossiele brandstof steenkool, aardolie en aardgas, brandstof die zonder ingrijpen van de mens geen deel meer uitmaakt van de kringloop van stoffen

foto-autotroof in staat tot fotosynthese

fotosynthese koolstofassimilatie met licht als energiebron; zie ook chemosynthese

fytoplankton plantaardig plankton; zie ook zooplankton

geboortecijfer aantal dieren dat per tijdseenheid door voortplanting in een populatie ontstaat; zie ook sterftcijfer en netto reproductiefactor

gelaagdheid (in een ecosysteem) aanwezigheid van verschillende lagen vegetaties zoals een boomlaag, struiklaag, kruidlaag en bodemlaag

habitat woonplaats van een soort

herbicide stof die planten doodt

herbivoor planteneter, plantenetend; zie ook carnivoor en omnivoor

heterotroof niet in staat tot koolstofassimilatie, dus voor de energiebehoefte aangewezen op organische stoffen
Dieren, schimmels en de meeste bacteriesoorten zijn heterotroof.

humus organisch materiaal dat ontstaat door gedeeltelijke omzetting van organische resten op en in de bodem; zie ook strooisellaag

immigratie aankomst en vestiging van een individu in een gebied of populatie; zie ook emigratie

indicatorsoort soort die gebruikt kan worden om specifieke milieuomstandigheden te karakteriseren
Het zinkviooltje is een indicatorsoort voor zinkhoudende bodem in Zuid Limburg.

insect geleedpotig dier met zes poten

interspecifiek tussen de soorten onderling

irreversibel onomkeerbaar

J-curve kromme in een diagram in de vorm van een J: hij stijgt eerst langzaam en dan steeds sneller; zie ook S-curve
Een J-curve ontstaat bij exponentiële of ongeremde groei van een populatie.

katabolisme dissimilatie

knolletjesbacterie stikstofbindende bacterie in de wortelknolletjes van vooral vlinderbloemige planten

koolhydraat sacharide; organische stof met de algemene formule $C_n(H_2O)_m$

koolstofassimilatie omzetting van koolstofdioxide en water of een andere waterstofdonor in glucose onder opname van energie
Afhankelijk van de energiebron onderscheidt men fotosynthese en chemosynthese.

koolstofkringloop cyclische reeks van processen die koolstofatomen in en buiten organismen doorlopen

levenloos niet levend en nooit levend geweest

levenscyclus opeenvolgende ontwikkelingsstadia van een organisme tot aan hetzelfde ontwikkelingsstadium in de volgende generatie

levensgemeenschap gezamenlijke organismen in een ecosysteem

lipiden verzamelnaam voor vetten en lipoiden

lipoïde vetachtige stof
Bekende lipoïden zijn fosfolipiden en steroïden.

lipoproteïne verbinding van eiwit en vet

metabolisme stofwisseling

microklimaat klimaatsomstandigheden in een klein gebied, bijvoorbeeld de bodem onder de bomen, de noordkant van een duinhelling

migratie 1 verplaatsing die gekenmerkt is door gerichtheid en periodiek vertrek en terugkomst, bijvoorbeeld de trek van vogels 2 immigratie en emigratie samen

milieu leefomgeving; gezamenlijke biotische en abiotische factoren

mineraal anorganisch zout, meestal in de betekenis van voedingszout of meststof

mineralisatie omzetting van organische stoffen in anorganische stoffen; zie ook reductanten

monocultuur bebouwing van een groot oppervlak met één bepaald cultuurgewas

mortaliteit sterfte

mutualisme type van symbiose waarbij de individuen van beide soorten voordeel hebben
Voorbeelden van mutualisme zijn korstmossen en ook de symbiose tussen wortelknolletjesbacteriën en vlinderbloemige planten.

mycelium zwamvlok

natuurlijk evenwicht biologisch evenwicht; toestand waarbij de grootte van elke populatie in een ecosysteem schommelt om een bepaalde waarde

negatieve terugkoppeling tegenkoppeling; regulatie waarbij een proces wordt geremd door zijn resultaat; zie ook positieve terugkoppeling

netto primaire productie primaire productie verminderd met de door de producenten zelf gedissimileerde organische stof; zie ook bruto primaire productie
Per jaar is dat voor het tropisch regenwoud 2000 g/m² en voor toendra's 140 g/m².

netto reproductiefactor quotiënt van geboorte- en sterftcijfer van een populatie

niche functie van een soort in een levensgemeenschap en de rol van die functie ervan in het ecosysteem.
Functie: voedsel zijn voor een ander, een ander opeten. Rol: het graven van kuilen, bomen klein houden (geen schaduw meer).

nis, ecologische zie niche

nitraatbacterie chemoautotrofe bacterie die nitrietionen tot nitraationen oxideert en daarbij energie vrijmaakt voor de koolstofassimilatie

nitrietbacterie chemoautotrofe bacterie die ammoniumionen tot nitrietionen oxideert en daarbij energie vrijmaakt voor de koolstofassimilatie

nitrificatie omzetting van ammoniumionen in nitrietionen en van nitrietionen in nitraationen; zie ook denitrificatie

nitrificerende bacterie bacterie die de nitrificatie uitvoert: nitrietbacterie of nitraatbacterie

N-kringloop stikstofkringloop

nutriënt voedingsstof

oligotroof met weinig voedingsstoffen

omnivoor dier dat zowel plantaardig als dierlijk voedsel eet; zie ook herbivoor en carnivoor

oppervlaktewater water op aarde waarvan het oppervlak in rechtstreeks contact staat met de dampkring

optimum waarde van een (milieu)factor waarbij een (levens)proces het beste verloopt

optimumcurve grafiek van het verband tussen een (milieu)factor en een activiteit en waarbij dit proces een optimum bereikt
Bijvoorbeeld verband tussen de pH en enzymactiviteit: er is een bepaalde pH waarbij de activiteit van een enzymoplossing het hoogste is.

ordening indeling van alle organismen in groepen (taxa)
Alle soorten behoren tot een van de volgende vier rijken: Bacteriën, Schimmels, Planten en Dieren.

organisatieniveau niveau waarop het leven kan worden bestudeerd
De studie kan van heel laag niveau (molecuul of cel) zijn tot heel hoog (biosfeer of ecosysteem).

organische stof koolstofverbinding
Koolstofoxiden en carbonaten worden niet tot de organische stoffen gerekend.

organisme levend wezen

parasiet individu dat al of niet tijdelijk in of op een individu van een andere soort, de gastheer, voorkomt en er zijn voedsel aan onttrekt
De gastheer wordt in de regel niet gedood door de parasiet.

parasitisme type van symbiose waarbij het ene individu, de parasiet, voordeel heeft en het andere individu, de gastheer, nadeel ondervindt

persistent niet of nauwelijks op natuurlijke wijze te ontleden

pH maat voor de zuurgraad
Een lage pH komt overeen met een hoge zuurgraad en omgekeerd.

pionierecosysteem ecosysteem dat als eerste ontstaat in een gebied waar geen of vrijwel geen leven was

piramide van biomassa grafische voorstelling van de verdeling van de biomassa over de trofische niveaus van een voedselketen of van een levensgemeenschap

piramide van biomassa grafische voorstelling van de verdeling van de biomassa over de trofische niveaus van een voedselketen of van een levensgemeenschap

piramide van energie grafische voorstelling van hoeveelheid energierijke stof per trofisch niveau van een voedselketen of van een levensgemeenschap

plaag explosieve toename van een bepaalde soort die grote schade of overlast met zich meebrengt

plankton alle in water zwevende organismen die weinig of geen eigen beweging bezitten

plant organisme waarvan alle cellen zijn voorzien van een celwand en een kern

populatie voortplantingsgemeenschap van individuen van een bepaalde soort in een bepaalde gebied

populatie dichtheid aantal individuen van een soort per eenheid van oppervlakte of volume

positieve terugkoppeling verschijnsel dat een proces wordt gestimuleerd door zijn resultaat; zie ook negatieve terugkoppeling

ppb parts per billion; delen per miljard; eenheid van concentratie uitgedrukt in delen per miljard delen

ppm parts per million; delen per miljoen; eenheid van concentratie uitgedrukt in delen per miljoen delen

predatie doden van dieren en ze als voedsel gebruiken

predator roofdier

primaire consument planteneter; zie ook secundaire consument en producent

primaire productie biomassa die per tijdseenheid door autotrofe organismen is gevormd; zie ook bruto primaire productie, netto primaire productie en secundaire productie

producent plant en autotrofe bacterie; organisme dat zijn energie in eerste instantie betreft uit de levenloze natuur
Producenten vormen de basis van voedselpiramiden en zijn het eerste trofische niveau in een voedselketen.

recycling hergebruik van eerder gebruikt materiaal als grondstof

reducent schimmel of heterotrofe bacterie die van organische afval leeft
Reducenten zijn van belang voor de mineralisatie en voor de afvalwaterzuivering.

reptielen klasse van de gewervelde dieren, waartoe slangen, hagedissen, krokodillen, schildpadden en dinosaurussen behoren

resistentie erfelijke weerstandsvermogen
Resistente individuen ontstaan door mutatie, resistente populaties ontstaan door selectie na mutatie.

reversibel omkeerbaar

rotting ontleding van organisch materiaal, in het bijzonder de omzetting van eiwitten, meestal in zuurstofloze omstandigheden

schimmels één van de vier rijken waarin alle organismen worden ingedeeld; organismen zonder bladgroen, waarvan de cellen één, soms meer celkernen hebben en door een celwand zijn omgeven

S-curve kromme in een grafiek in de vorm van een S: hij stijgt eerst langzaam, dan snel, vervolgens neemt de stijging af; zie ook J-curve
Voorbeelden van een S-curve zijn de verzadigingscurve van hemoglobine met zuurstof en de curve van de populatiegrootte in de tijd. De curve van de grootte van een populatie in de loop van de tijd kan S-vormig zijn; daar hoort een groeicurve bij die klokvormig is.

secundaire productie biomassa die per tijdseenheid door consumenten is gevormd; zie ook primaire productie

solitair alleen levend

Twee tegenstellingen van solitair zijn: in groepen levend en kolonievormend. Mannetjes van kuddedieren leven soms solitair; bij sommige kolonievormende holtedieren komt ook een solitaire levensfase voor.

soort groep van individuen die in staat zijn zich onderling voort te planten en die vruchtbare nakomelingen krijgen; zie ook: soortnaam

soortaanduiding tweede deel van de soortnaam

soortnaam wetenschappelijke naam van een planten- of diersoort

Volgens de binaire naamgeving heeft iedere soort een wetenschappelijke naam, die bestaat uit de geslachtsnaam (met een hoofdletter te beginnen) en een soortaanduiding; vaak wordt achter de wetenschappelijke naam nog de (afgekorte) auteursnaam toegevoegd.

sterftecijfer 1 aantal sterfgevallen per 1000 individuen per jaar 2 aantal dieren van een populatie dat per tijdseenheid sterft; zie ook geboortecijfer en netto reproductiefactor

stikstofassimilatie omzetting van een anorganische stikstofverbinding in een organische stikstofverbinding, b.v. een aminozuur

stikstofbindende bacterie bacterie die stikstof uit de lucht kan binden

stikstofbinding omzetting van stikstof uit de lucht tot een stikstofverbinding

stikstofkringloop cyclische reeks van processen die stikstofatomen in en buiten organismen doorlopen

strooisellaag laag van onverteerd organisch afval op de bodem van een vegetatie; zie ook humus

successie verandering in de loop van de tijd van de soortensamenstelling van een levensgemeenschap, waarbij deze geleidelijk overgaat in een andere

symbiose langdurige samenleving van individuen van verschillende soorten

Er zijn drie typen van symbiose: mutualisme, commensalisme en parasitisme.

terugkoppeling feed back; verschijnsel dat een proces wordt beïnvloed door zijn resultaat

Als de invloed remmend is spreekt men van negatieve terugkoppeling of tegenkoppeling, als de invloed stimulerend is spreekt men van positieve terugkoppeling.

thermische vervuiling opwarming van het oppervlaktewater door invloed van de mens

tolerantie verdraagzaamheid, met name ten opzichte van bepaalde stoffen of andere milieufactoren

tolerantiegrens grenswaarde van een milieufactor waarbij individuen nog net in leven blijven of waarbij de soort blijft voortbestaan

tolerantiegebied gezamenlijke waarden van een milieufactor tussen de tolerantiegrenzen

De breedte van een tolerantiegebied kan beïnvloed worden door andere milieufactoren.

toxine giftige stof die wordt geproduceerd door een organisme

toxisch giftig

trofisch niveau plaats in de voedselketen, b.v. producent, consument van de 1e orde

uitspoeling verwijdering van stoffen, vooral mineralen, uit oppervlakkige bodemlagen door waterverplaatsing

ureum stikstofhoudende organische stof, eindproduct van de aminozuurafbraak bij zoogdieren, wordt uitgescheiden met de urine

urine uitscheidingsprodukt van de nieren, bestaande uit water, afvalstoffen, lichaamsvreemde stoffen en overtollige zouten

urinezuur stikstofhoudende organische stof, eindproduct van de aminozuurafbraak bij vogels, wordt tegelijk verwijderd met de ontlasting

verlanding verandering waarbij ondiep water in de loop van de tijd geleidelijk in land overgaat

verspreidingsgebied leefgebied van een soort

vet organische stof waarvan elk molecuul is ontstaan uit een glycerolmolecuul en drie vetzuurmoleculen

voedselketen reeks van soorten, te beginnen met een producent, waarbij elke soort voedselbron is voor de volgende; zie ook: voedselweb

voedselrelatie relatie tussen individuen van twee soorten, waarbij de ene soort als voedsel dient voor de andere soort

voedselweb geheel van voedselrelaties in een levensgemeenschap; zie ook voedselketen

waterbloei optreden van zeer grote hoeveelheden wieren en/of cyanobacteriën als gevolg van eutrofiering

waterzuivering zuivering van afvalwater door mechanische, biologische en/of chemische processen

wieren algen; groep van plantaardige organismen zonder echte wortels, stengels en bladeren

zelfreinigend vermogen mogelijkheid om organische stoffen af te breken in oppervlaktewater

Het zelfreinigend vermogen is in hoge mate afhankelijk van de aanwezigheid van reducenten.

zetmeel polysacharide dat ontstaat door condensatie van glucose

Zetmeel is een energierijke reservestof bij planten; het is meestal een mengsel van amylopectine en amylose.

zoöplankton dierlijk plankton; zie ook fytoplankton

zure regen neerslag met verzurende stoffen

zuur stof met $\text{pH} < 7$

zuurgraad mate waarin een stof zuur is

Een hoge zuurgraad komt overeen met een lage pH.

zwavelbacterie 1 chemo-autotrofe bacterie die zwavelwaterstof tot sulfaationen oxideert en daarbij energie voor de koolstofassimilatie verkrijgt 2 foto-autotrofe bacterie die zwavelwaterstof in plaats van water als waterstofdonor gebruikt bij de fotosynthese

Geselecteerd door Clasiën Lever-de Vries uit:

Piet Boere, Paul Leendertz en Marijke Domis. NVON begrippenlijst biologie