

# KOMPOST

## Skab liv, kraft og frugtbarhed med kompost

**D**er er mange gode grund til at kompostere. Du sparer penge, forbedrer din jord og gør noget godt for miljøet. En gennemsnitsdansker producerer årligt 300–400 kg affald, hvoraf  $\frac{1}{3}$  af det faktisk kan komposteres. Det er store mængder affald, der kan gøre gavn i vores jord. Tilfører du jævnligt kompost til din jord, opbygger du langsomt jordens indhold af humus. Opbygning af humus i jorden er mere end nogensinde aktuelt. Vi kan begrænse klimaforandringerne, gøre os uafhængige af kunstgødning og øge jordens frugtbarhed og dens sundhed ved hjælp af kompost.

### Hvorfor er kompost vigtig?

Naturen holder jorden frugtbar og sund ved løbende at fodre den med organisk materiale. Materialet kan være efterårsblade, visne planter, væltede træer, døde dyr, ekskrementer og insekter. Med tiden bliver det hele omsat til humus og næringsstoffer af de millioner af bakterier og svampe samt regnorme, skolopendre og andre nedbrydere, som lever i jorden. I naturen vil jorden altid sørge for, at kredsløbet er i balance, og alt der fjernes fra jorden føres tilbage gennem organisk materiale. Det er denne proces, vi kopierer, når vi laver kompost. I en kompost sker det samme, som der sker naturligt i og omkring jorden. Den eneste forskel er blot, at i naturen er blade og andet organisk materiale som regel spredt ud over et større areal, mens vi blander materialerne i en kompostbunke for at få nedbrydningen til at gå hurtig.

Kompost er vigtig, fordi det øger jordens mængde af humus. Humus er ikke en jordart, men en fællesbetegnelse for mere eller mindre omsat organisk materiale i jorden, som er utrolig vigtig for jordens frugtbarhed, men også for vores klima og miljø. Det er herfra, at planterne trækker deres næring, og her

hvor det meste af livet i jorden lever. Humus har særlige egenskaber, der gør at det holder på næringsstofferne, bl.a. kvælstof, så der altid er et lager for planterne at trække på. Når jorden kan holde på næringsstofferne, er det ikke kun godt for planterne, men det forhindrer også, at stofferne udvaskes til vandløb, hvor de ellers kan have en ødelæggende effekt. Humus er også et vigtigt kulstoflager, hvilket bidrager positivt til de klimaudfordringer, vi står overfor. Det er en overset del i debatten om klimaforandringer, men faktisk kan vi ved blot at øge de danske jorders indhold af humus med 1% opveje flere årtiers dansk CO<sub>2</sub>-udledning.

Laver du din egen kompost til haven, er det ikke nødvendigt at købe kunstgødning. Kunstgødning virker kun som en kortvarig indsprøjtning til planterne, og da jorden ikke forbedres, opbygger du ikke jordens evne til at holde på vand eller næringsstoffer. Dermed kan overskydende næringsstoffer let vaskes ud i vores vandmiljø og gøre skade. Det er ikke det eneste problem med kunstgødning. Produktionen af kunstgødning en stor synder, når det gælder CO<sub>2</sub>, og



det vurderes, at 1–2% af verdens CO<sub>2</sub>-udledning går til produktion af kunstgødning. Når vi samtidig ved, at vi sparer på ressourcerne ved at genbruge vores affald som kompost, giver det endnu mere mening at lave vores egen kompost.

### Livet i komposten

Din kompost er hjem for et væld af smådyr som bænkebidere, snegle, tusindben, springhaler, edderkopper, biller, myrer, fluer, nematoder, hjuldyr og forskellige slags orme. Disse organismer kalder vi fysiske nedbrydere, fordi de nedbryder det organiske materiale ved at rive, bide, sutte og tygge materialet i stykker. De mange insekter og smådyr i komposten tiltrækker skolopendre, rovmider, rovbiller, ja sågar pindsvin og fugle. Din kompost giver derfor ikke blot næring til din jord, men giver også føde og ly til dyr og insekter i din have.

Det er dog de helt små mikroorganismer, som ikke kan ses med det blotte øje, som virkelig gør arbejdet i komposten. Det er nemlig svampe og bakterier, som gør hele forskellen for nedbrydningen og omdannelsen af komposten. De tager over på de planterester, som de større smådyr efterlader sig, og nedbryder materialet til det ikke længere kan nedbrydes yderligere. Undervejs i komposteringens faser arbejder mange forskellige samfund af mikroorganismer, og efterhånden som forholdene skifter, og fødegrundlaget ændrer sig, dør hele samfund af mikroorganismer ud, for igen at efterlade betingelser, som andre samfund af mikroorganismer lever videre på.

I den første fase, opstartsfasen, nedbrydes meget af det letnedbrydelige materiale af mikroorganismerne. Under nedbrydningen bliver der frigivet energi i form af varme. Derfor stiger temperaturen i kompostbunken. Efter 1–3 dage er temperaturen steget til over 40 grader, og komposten går ind i den termofile fase – varmekomposteringsfasen. Nu begynder de såkaldte termofile (eller varmeelskende) bakterier at trives – bakterier, som hurtigt kan nedbryde mere komplekse dele af affaldet. Afhængig af kompostens størrelse og materialer kan denne fase vare fra få dage til flere måneder. Jo varmere, des hurtigere går processen. Kompostens størrelse er vigtig, da størrelsen afgør hvor meget varme, som tabes til omgivelserne. For at opnå et minimalt varmetab bør komposten være mindst en kubikmeter. Når materialet er ved at være nedbrudt, falder temperaturen atter, og de termofile bakterier dør. Nu går komposten ind i modningsfasen, hvor rester fra ved og bark og andre genstridige materialer langsomt nedbrydes. Dette

tager normalt flere måneder. I denne fase dominerer svampe og aktinomycceter, som er svampelignende bakterier. Det er i denne fase, at humus dannes.

### Kvælstof, kulstof og ilt giver god kompost

Selve ordet kompost betyder *sammensat* på latin. Og sammensætning er netop nøglen til en god kompost. Men hvorfor er det egentlig så smart at blande det hele sammen?

Som alt andet liv behøver svampene og bakterierne i din kompost kulstof og kvælstof for at leve. Kulstof og kvælstof er nogle af klodens vigtigste byggestoffer for liv, også for organismene i jorden. Begge stoffer findes i det organiske affald, som vi kommer i vores kompost. Mikroorganismerne behøver dog et helt bestemt forhold mellem de to elementer for at kunne nedbryde materialet ordentligt; nemlig 1 del kvælstof til ca. 30 dele kulstof. Er der kun græsafklip, køkkenaffald eller dyremøg i komposten, bliver kvælstofmængden for høj. Dermed frigives kvælstof under nedbrydningen til atmosfæren eller udvaskes med regnvandet, og de værdifulde næringsstoffer går tabt. Fylder du kun efterårsblade i komposten, kommer mikroorganismerne til gengæld til at mangle kvælstof, hvilket gør at nedbrydningen går meget langsomt. Ved at sammenblande materialerne undgår du tab af kvælstof til atmosfæren, og du hjælper mikroorganismerne til at nedbryde de kulstofholdige materialer hurtigere.

Udover det rette forhold mellem kvælstof og kulstof har mikroorganismerne også brug for ilt til at ånde og vand til at leve i. Derfor skal komposten være fugtig og iltrig. Hvis komposten indeholder rent madaffald bliver den våd og sammenklasket, og ilten forsvinder i komposten. Får bakterierne ikke ilt nok til at nedbryde affaldet dannes ildelugtende og forurenende gasser som ammoniak, metan og lattergas. Vi kan desværre ikke undgå, at de miljøskadelige gasser siver direkte op i atmosfæren, så en for våd kompost kan altså være direkte miljøskadelig. Er der ilt nok i komposten, udskiller mikroorganismerne primært kuldioxid (CO<sub>2</sub>), når de nedbryder de visne planter. Den CO<sub>2</sub>, som udskilles, er CO<sub>2</sub>-neutral, fordi den visne plante har optaget den samme mængde CO<sub>2</sub>, mens den var i live. Du undgår iltfattig nedbrydning ved at blande det våde affald (f.eks. madaffald og græsafklip) med tørre og mere luftige materialer (smågrene og efterårsblade), som tillader ilten at trænge ind i hele komposten. Derudover bør du også huske at vende og blande komposten jævnlige for at sikre, at alle områder er ordentligt iltet.

Processen fra affald til kompost kan tage alt fra et par uger til flere år afhængig af materialernes sammensætning og kompostbunkens størrelse. Komposten skal igennem de tre faser, før den er klar til brug som gødning og jordforbedrer i din have. Når din kompost har været igennem de tre faser, vil den ligne og lugte som jord fra en skovbund. Nu kan du nemt bringe komposten ud omkring dine grøntsager og blomster og give dem den næring, de behøver for at skabe skønhed, liv og glæde i din have.

Selvom det kan kræve en indsats at komme i gang med kompostering, vil slutresultaterne være det hele værd. Når vi bearbejder jorden, dyrker den intensivt eller tager noget fra den, påvirker vi jorden og alt det liv og de næringsstoffer, der er i den. Vi skal arbejde med jorden og naturen ved at give det tilbage, som vi tager fra den. Kompost er den mest effektive måde at gøre det på.

## INFO

- Mellem 1 og 2% af verdens samlede energiforbrug og CO<sub>2</sub>-udledning går til fremstilling af kunstgødning.
- Humus er ikke en jordart, men en fællesbetegnelse for mere eller mindre omsat organisk materiale i jorden.
- Kompost stimulerer dannelse af jordkrummer, som er basis for en sund jordstruktur. Når vi tilføjer kompost til jorden, øger vi mængden af luftflommer og -kanaler, så jorden lettere kan holde på ilt, vand og vigtige næringsstoffer.
- Humus er et vigtigt kulstoflager. Vi kan spare flere årtiers dansk CO<sub>2</sub>-udledning blot ved at øge de danske jorders indhold af humus med 1%.
- Den humusholdige kompostjord øger jordens funktion som renseanlæg.
- Jord, som er rig på humus, er den mest frugtbare jord, der overhovedet findes. I humussen lever millioner af små og store organismer, og det er i dette lag, at planterne vokser og trækker deres næring. Det er svært at få noget til at gro i jord, der ikke indeholder humus.