



Kretslopp i din trädgård



Text och kartor: Sven-Erik Johansson.

Illustrationer: Nils Forshed.

Logotyp och grafisk idé: A. M. Thagaard.

Layout och produktion: Svante Hultengren, Naturcentrum AB.

Utgivare: Lena Ingvad & Anders Åsberg, Lärande Natur, Park- och naturkontoret, Tekniska förvaltningen, Lunds kommun.

Produktionsår: 2004.

Tryck: Majornas Copyprint, Göteborg.

Upplaga: 2000 ex.

ISBN xxxxx (KOLLA NYTT NUMMER)

Kretslopp i din trädgård

Att själv ta hand om sitt trädgårdsavfall, t.ex. genom flisning, lövmalning, marktäckning eller kompostering, är bra både för trädgården och miljön. När du återcirkulerar trädgårdsavfallet skapar du ett lokalt kretslopp för näringsämnen och mull. Samtidigt finns stora förutsättningar för att öka den biologiska mångfalden i din närmiljö.

Behovet av transporter minskar dessutom, vilket är bra för miljön, eftersom utsläppet av växthusgaser och andra miljöskadliga gaser minskar. Väljer du därtill hand- eller eldrivna gräsklippare etc. så bidrar du i ännu högre grad till en bättre miljö. Både du och grannarna slipper dessutom avgaser och buller.

Miljövinster med lokalt kretslopp för trädgårdsavfall

- *Färre transporter, vilket leder till minskade utsläpp av växthusgaser från förbränning av fossila bränslen. Behovet av sophämtning minskar när du tar hand om trädgårdsavfallet själv. Samhällets transportarbete blir mindre och du medverkar till en minskad användning av fossila bränslen.*
- *Minskat behov av torvmull i trädgården, vilket ger färre sår i landskapet samt en minskad användning av fossila bränslen.*
- *Återanvändning av gödningsämnen när du använder kompostmaterialet. Detta leder bl.a. till minskad brytning av fosfor som är en ändlig resurs. Dessutom minskar energianvändningen vid framställning och transport av konstgödsel.*
- *Minskad risk för övergödning i våra vattendrag från felaktig användning av konstgödning.*
- *Ökad biologisk mångfald i trädgård*

Vet du att....

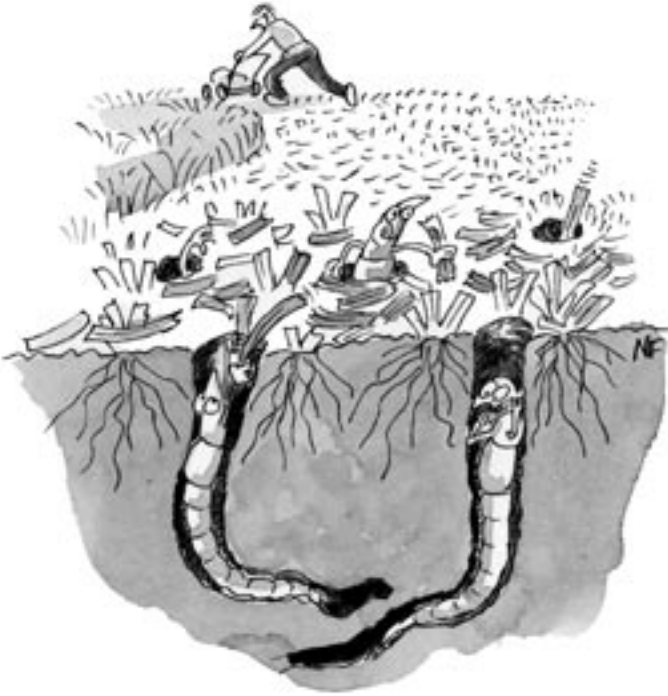
... två timmars körning med en gammal orenad motorgräsklippare motsvarar utsläppen av kolväte och kväveoxider från 500 mils körning med en katalysatorrenad bil?

Växtresterna är en resurs i din trädgård

Växtresterna i din trädgård kan nyttjas som en betydelsefull resurs istället för att transporteras bort för behandling. Beroende på växtresternas egenskaper kan de behandlas och användas på lite olika sätt; t.ex. genom flisning, kompostering, lövmalning, marktäckning eller ytkompostering.

Behandlas växtresterna t.ex. genom flisning eller lövmalning underlättas den naturliga nedbrytningen (förmultningen) av materialet, varvid ett värdefullt jordförbättrings- och gödselmedel bildas. Nedan beskrivs tre huvudmetoder, ytkompostering, marktäckning och kompostering, som visar hur växtresterna i din trädgård kan förvandlas från ”avfall” till resurs.





Ytkompostering (av gräsclipp och löv)

- *Samla inte upp gräsclippet! Maskarna drar ner gräsclippet i marken där nedbrytarna tar hand om det. På så sätt gödslar gräsmattan sig själv och användningen av konstgödsel kan minska.*
- *Använd en gräsclippare som sönderdelar och sprider gräset ordentligt! Då blir det lättare för maskarna att ta hand om gräset. En gräsclippare med bra sönderdelningsförmåga kan också användas för att mala ner höstlöv, häckclipp etc.*
- *Samla inte upp höstlöven på gräsmattan! Räfsa istället löv från dina hårdgjorda ytor till gräsmattan. Sönderdela löven med gräsclipparen och låt maskarna samt mikroorganismerna (nedbrytarna) i marken sköta resten. Upprepa "lövmalningen" 2-3 gånger under lövfällningen, så lövlagret inte blir för tjockt för gräsclipparen och maskarna.*

Marktäckning (med gräsklipp, löv eller flis)



- Samlar du upp gräsklippet, använd det då som marktäckning i kökslandet, under bärbuskarna eller på annan plats i trädgården där det behövs tillgång till växtnäring under odlingssäsongen. Lagg inte gräset i för tjocka lager, så undviker du dålig lukt när gräsklippet snabbt bryts ned av mikroorganismerna.

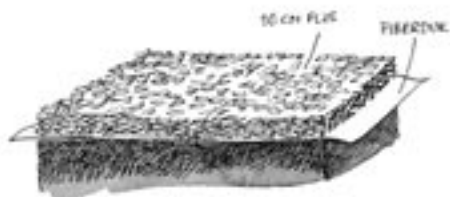
- Lägger du nyklippt gräs på marken runt grönsaker, blommor och buskar torkar jorden inte ut så snabbt. Vidare minskar ogrärensningen eftersom ogräset kvävs under gräslagret.



- Bädda in trädgården inför vintern! En miljövänlig lövhantering är att räfsa in löven i buskage, planteringar etc. Där förmultnar löven varvid marken tillförs organiskt material och växtnäring. Genom detta förfaringssätt kan du minska inköpen av jordförbättrings- och gödselmedel till din trädgård.

- Flisa ris och grövre grenar! Flis från din trädgård är ett billigt och miljövänligt material. Använd flisen som täckmaterial i gångar på gräsmattan, i rabatterna och i odlingsställen. Allt eftersom fliset bryts ner så är det bara att fylla på med nytt material. Flisen kan också vara ett bra underlag till barnens gungställning.

- Ett ca 10 cm tjockt flislager är effektivt mot frögräs! Du får bäst effekt mot frögräsen om flisen är större än 10 mm. Skall du ha effekt mot roto-gräs så måste du lägga ut en termiskt sammanfogad fiberduk, som ogrässpärr, under flisen.



- Använd flisningsutrustning (kompostkvarn) med skärvals, eftersom sådana ger ett något grövre flis-material, vilket är en fördel när flisen skall användas till marktäckning. Dessutom är de självmatande och bullrar mindre jämfört med kvarnar med knivskiva.



- Tänk dig för innan du flisar alla gamla grenar och kvistar i din trädgård. Löst trädgårds-material är stimulerande för barn och kan utgöra viktiga delar i lek och kojbyggande.



Kompostering

Väljer du att lägga växtresterna i en hög utan speciell skötsel tar förmultningen lång tid, speciellt om växtresterna är vedartade. Vill du ha ett snabbare resultat måste nedbrytningen ske under mer kontrollerade förhållanden – kompostering – där materialet sönderdelas, hålls fuktigt och vänds under nedbrytningsförloppet.

Att kompostera i en behållare ser prydligt ut, samtidigt som kompostmaterialet blir lättare att hålla fuktigt när det är samlat. Detta leder till att nedbrytningen blir effektivare och går snabbare. Men för dig som har en mycket stor trädgård kan det givetvis vara ett fullgott alternativ att kompostera materialet i en stor hög, eftersom en sådan medger stabil och effektiv nedbrytning.

Kompostering är inte bara en fråga om klok avfallshantering. Den färdiga komposten är ett mycket bra jordförbättrings- och gödselmedel. Växterna mår bättre och blir mer motståndskraftiga mot skadedjur och sjukdomar. Även jordens syretillförsel och dess förmåga att hålla sig lagom fuktig ökar. Behovet av konstgödsel och kemiska bekämpningsmedel kan minska om du använder kompost. Motiven till att använda egenproducerad kompost i trädgården är som du ser många.



Planera för komposten

Kompostplatsen

Kompostplatsen bör vara välplanerad och lättarbetad. Se speciellt till att du har tillräckligt med plats för materialet i dina kompostbehållare och att du kan komma runt behållarna vid sönderdelning, vattning, vändning och siktning av komposten.

Bästa platsen för din kompost är i en skuggig och vindskyddad del av trädgården. Rama gärna in platsen med en häck, ett plank eller en spalje om du vill ha den lite mer avskild från resten av trädgården. Komposten kan läggas direkt på marken, så maskar och andra markdjur kan delta i kompostens nedbrytning.

Det går även bra att ha plattor, grus eller annan hårdgjord yta under komposten, om man önskar detta - nedbrytarna hittar dit ändå. En hårdgjord yta runt komposten kan förenkla hanteringen av materialet samt underlättar bekämpningen av sniglar genom att utspridda medel, typ kalk eller aska får en längre varaktighet än om de läggs direkt på marken. Har du problem med sniglar i trädgården bör du placera komposten så långt från dina köksväxtodlingar som möjligt.



Två behållare!

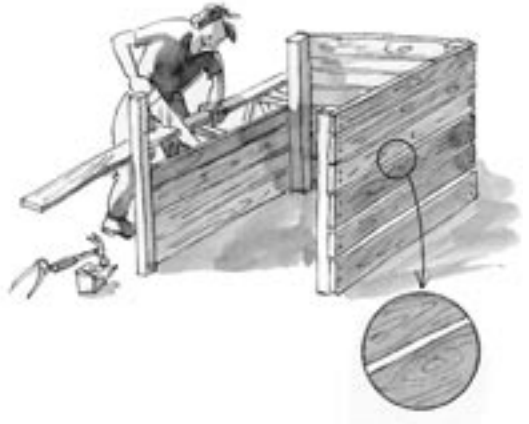
Det är en stor fördel att kompostera i två behållare eller fack, eftersom det i regel tar ca ett år att få en färdig kompostmull. I den ena behållaren lägger du färskt material, medan förra årets material ligger i den andra för att kompostera färdigt och för att eftermogna.

En tumregel är att den totala kompostbehållarvolymen skall vara minst 2 liter per m² trädgård. Men tänk på att det lätt blir stora mängder som skall få plats i behållaren om trädgården är "fullvuxen" och "städivern" är stor vid höst- och vårarbetena.

Bygga själv?

Det går alldeles utmärkt att bygga en kompostbehållare själv av t.ex. betongblock, tegel eller trä. Tänk bara på att ena sidan av behållaren bör vara löstagbar, så att du lätt kan blanda om komposten och ta ut den när den är färdig. Vidare skall luftcirkulationen i kompostmaterialet inte vara för stor, för då torkar det ut. Det räcker med några mm springa mellan brädorna, om du bygger en behållare i trä.

En del påstår att virke av lärk har bättre livslängd än andra träslag, när de används i dessa sammanhang. Men en sak är säker; och det är att du inte skall använda impregnerat virke i behållaren om du vill undvika tillförsel av tungmetaller till komposten. Väljer du trä bör det istället skyddas mot röta med t.ex. linolja, annars komposterar det sig självt efter några år.



Lock eller fiberduk?

Saknar behållaren lock blir komposten lätt för torr, vilket medför att du måste vattna den oftare för att nedbrytningen inte skall stanna av. Komposten kan täckas med flis, halm, löv, etc. som både behåller fukten och isolerar mot kyla. Du kan även täcka komposten med en ljustät fiberduk, som hjälper till att behålla fukten i komposten. Detta betyder även att eventuella kompostmaskar vågar sig upp i ytskiktet för att bearbeta detta. Vidare förhindrar en ljustät fiberduk ogräs att etablera sig på kompostens yta, vilket annars kan var ett problem i en öppen kompost.



Isolerad kompostbehållare?

En liten oisolerad kompostbehållare har svårt att hålla en hög temperatur, speciellt vintertid. Uppnås inte en hög temperatur går processen långsammare och dessutom överlever ogräsfrön lättare.



Nedbrytningen i komposten har bäst förutsättningar när temperaturen ligger mellan 35 och 55°C, men den går dock snabbast vid temperaturer mellan 40 och 55°C. Överväg därför att kompostera trädgårdens växtrester i en isolerad behållare.

En isolerad behållare kan också förses med kompostmaskar som hjälper till med nedbrytningen av materialet. Har du en isolerad skadedjurstät behållare, kan du även kompostera matavfall såsom kött- och fiskrester. Skall du kompostera matavfall kontakta då miljökontoret i din kommun.

Lämplig sönderdelnings- eller flisningsutrustning

För att vedartat material t.ex. grenar, grövre kvistar och ris skall kunna brytas ned på en rimlig tid, krävs det att de sönderdelas med en ”kompostkvarn”. Genom sönderdelningen ökar antalet ytor som nedbrytningsorganismerna kan bearbeta, varvid komposteringen sker mycket snabbare.

De första kompostkvarnarna på marknaden hade en knivskiva för sönderdelning av materialet. Sådana kompostkvarnar är bullriga och är oftast svåra att mata. Under de senaste åren har en ny typ av eldriven kompostkvarn, med skärvals, introducerats på marknaden. Kompostkvarnar med skärvals har hög kapacitet, bullrar mindre och är självmatande, vilket underlättar flisningen betydligt.

Råd för (en lyckad) kompostering

Färskt material från växt- eller djurriket är lämpligt att kompostera. Vid nedbrytningen av materialet deltar ett stort antal bakterier, svampar, maskar, gråsuggor etc. För att de skall kunna arbeta effektivt gäller det att de har en bra miljö, så materialet omvandlas till kompostmull inom rimlig tid. Följande grundförutsättningar måste vara uppfyllda för att processen skall fungera bra:

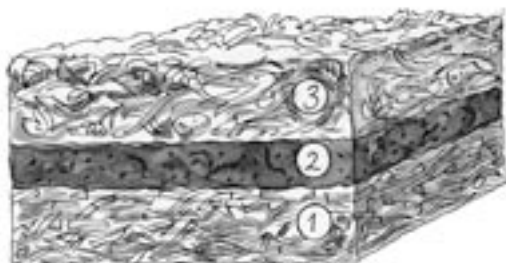
- *Finfördelat/sönderdelat material*
- *Bra struktur i materialet - god syretillförsel*
- *Materialet väl omblandat*
- *Rätt balans mellan kol och kväve*
- *Rätt vattenhalt*

Finfördela materialet

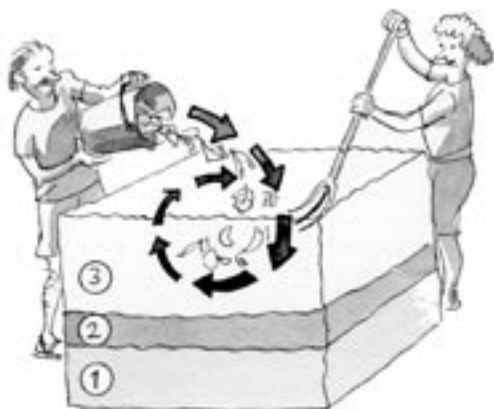
Nedbrytningsprocessen går snabbare om materialet är finfördelat, dessutom tar det mindre plats i kompostbehållaren. Materialet får dock inte bli alldeles för fint för då försvåras kompostens luftväxling om det inte dagligen sker en aktiv omrörning i materialet.

Struktur ger syretillförsel

När du startar en ny kompost lägg då ett luftigt lager i botten, t.ex. flisade grenar blandat med hackad halm, så får



komposten tillgång till syre även underifrån. Dessutom kan eventuellt överskottsvatten från komposten sugas upp. Lägg även lite gammal kompost ovanpå det luftiga bottenlagret, så blir även nedbrytarna snabbt tillgängliga. Fyll därefter på med växrester från trädgården samt grönsaks- och fruktrester från köket.



Blanda om i ytskiktet

När du tillför nytt material blanda då in det i ytskiktet, så det inte blir enhetliga lager i komposten. Denna ytliga omblandning resulterar i en snabbare nedbrytning genom att mikroorganismerna snabbt kommer i kontakt med det färskaste materialet. Tillförs olika material i olika storlekar blir luftväxlingen oftast tillräcklig, men blir det för kompakt ökas syresättningen genom tillförsel av någon strukturgivare, t.ex. flisat material eller sågspån. Blanda de olika materialen t.ex. med en liten kratta.

Balans mellan kol och kväve

För att komposteringsprocessen skall fungera bra krävs det en balans mellan kol och kväve. Rent teoretiskt är en kol-kvävekvot på 30 "optimalt". Är den högre så tar nedbrytningen längre tid och är den lägre så finns det stor risk för att ammoniak skall avgå från komposten. Detta betyder att om det tillförda materialet är kväverikt (t.ex. gräsklipp, blast, etc.), så måste något kolrikt material (t.ex. flisat ris eller sågspån) blandas i för att höja kol-kväve-kvoten. För att få tillgång till kväverikt material under vinterhalvåret, när du t.ex. vill kompostera höstlöv, beskärningsrester etc då kan du använda grönsaks- och fruktrester från köket.

Behåll fukten

När kompostbehållaren inte rymmer mer material bör den ligga ifred under några månader. Allt du behöver göra är att kontrollera så komposten inte torkar ut. Vill du påskynda processen kan vända komposten någon månad efter sista påfyllningen. Då kan du även kontrollera att komposten har rätt fuktighet. Kompostens konsistens ska vara som en urkramad tvättsvamp, vilket innebär en fukthalt på 50-60 %.



Så här använder du den färdiga komposten

När komposten ser ut som jord och luktar som jord är den klar för användning. Komposten är ett utmärkt jordförbättrings- och gödselmedel som kan användas på många olika sätt i din trädgård. Innehåller den grova partiklar bör den siktas innan den används i en del sammanhang. Det bortsålade grova materialet kan antingen läggas i en ny kompost som startkultur eller grävas ner i trädgårdslandet som jordförbättring.

Visar det sig att temperaturen stiger rejält i komposten efter siktningen är den inte helt färdig, utan behöver efterkomposteras en tid innan den används till kulturer som skall sås eller planteras. Annars kommer nedbrytningen att fortsätta i kompostmaterialet, vilket resulterar i att frö eller plantor inte utvecklas som de skall.

Komposten som jordförbättringsmedel

Lägg ut ca 1 cm kompost och mylla ner den grunt, max 10 cm. Komposten bidrar till att öka markens genomsläpplighet för luft och vatten. Vidare hålls fukten kvar bättre i jorden av komposten, vilket medför att jorden inte torkar ut så fort. Med komposten tillförs även växtnäringsämnen, såsom organiskt bundet kväve, kalium, fosfor samt andra viktiga makro- och mikronäringsämnen.



I vissa odlingssituationer, t.ex. i köksväxtlandet, är det inte säkert att det organiskt bundna kvävet i komposten blir växttillgängligt i den omfattning som krävs för att grönsakerna skall utvecklas bra. Kvävebristen kan då åtgärdas genom tillförsel av något kvävegödselmedel, som snabbt blir växttillgängligt, t.ex. kalksalpeter eller urin från nattpottan.

Halvfärdig kompost tillför mer kväve

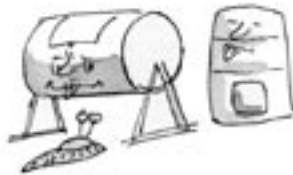
Önskar du tillföra mer växttillgängligt kväve till trädgårdslandet med din kompost, skall du mylla ner den ”halvfärdig”, dvs. den behöver ej vara helt mogen. En sådan kompost måste myllas ner i god tid före sådd eller plantering. Annars finns det risk för att nedbrytarna konkurrerar om syret och kvävet i marken, vilket kan leda till att plantorna utvecklas dåligt. Halvfärdig kompost kan med fördel även användas som gödselmedel i fruktträd och bärbuskar, genom att mycket grunt, ca 3 cm, mylla ner komposten till rotsystemet.



Så här undviker du sniglar i komposten

Sniglar är ovälkomna gäster i våra trädgårdar och tyvärr gömmer de sig gärna i öppna komposter. Här får du några tips hur du kan hantera problemet.

- *Se till att komposten ligger långt från kökslandet.*
- *Kompostera i slutna behållare. Sniglarna förökar sig inte i komposten om temperaturen är högre än 30-35°C. Du kan alltså lugnt kompostera växtrester och köksavfall i en isolerad behållare, utan att oroa dig för sniglar.*



- *Samla ihop de sniglar som finns i trädgården. Du finner flest sniglar på kvällen, natten och på morgonen. Avliva sniglarna t.ex. i kokande vatten.*

- Kalk torkar ut snigelslem och hejdar därför snigelns framfart. För att skydda komposten eller enstaka växter kan du strö ut ett decimeter brett och en centimeter tjockt lager av bränd eller släckt kalk. Du kan ersätta kalken med aska, krossat äggskal, sågspån eller stensmjöl.



- Om du är frikostig av dig kan du bjuda sniglarna på öl, något som de uppskattar! Gillra fällor genom att gräva ner låga skålar med öl på fuktiga och skuggiga ställen i trädgården. Sniglarna kryper ner i skålarna och drunknar.

- Det finns även speciella bekämpningsmedel att köpa mot sniglar.
- Minska sniglarnas trivsel i trädgården genom att inte vattna på kvällen.
- Tänk på att sniglar kan lätt spridas via inköpt jord och plantor. Skaka av och skölj rent rötterna på nya plantor. Häll skällhett vatten på den avskakade jorden för att döda eventuella ägg och sniglar.
- Kombinerar du olika metoder så har du störst chans att hålla sniglarna borta från din trädgård.
- Mer tips om hur sniglar kan hanteras hittar du bland annat på www.odla.nu:



Inspirationskällor / Referenser

- *Att lyckas med komposten.* Karin Persson, 2001. Bilda Förlag, Stockholm.
- *Bruket av växtnäring i fritidsodlingar – kan man ersätta konstgödsel med urin?*
- Anna Richert Stintzing. JTI informerar nr 102, 2003. JTI Uppsala.
- *Kompostera! Enkelt, miljövänligt och bra för din trädgård!* Råd och tips från SYSAV. SYSAV AB, Malmö. (1997).
- *Ogräsbekämpning i fritidsodling.* Håkan Schroeder, 2000. Fakta Trädgård-Fritid, nr 11. SLU, Uppsala.

Kretslopp i din trädgård

Att själv ta hand om sitt trädgårdsavfall är bra både för trädgården och miljön. När trädgårdsavfallet bryts ner skapas ett kretslopp för näringsämnen och mull. Samtidigt som detta sker bildas goda förutsättningar för att öka den biologiska mångfalden i din närmiljö.

Behovet av avfallstransporter minskar också, vilket är bra för miljön. Väljer du därtill hand- eller eldrivna gräsklippare etc. så bidrar du i än större grad till en bättre miljö. Både du och grannarna slipper dessutom avgaser och buller.

I denna skrift presenteras tips och metoder för hur komposteringen kan göras så bra som möjligt. Texterna är författade av Sven-Erik Johansson. De teckande illustrationerna har framställts av konstnären Nils Forshed.