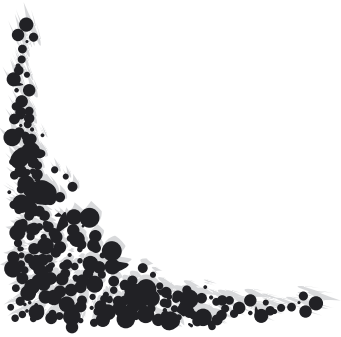
Komposterings-guide

Innehåll

1. Varför kompostera? 3
2. Kompostorn 4
3. Innan du börjar 5
4. Kom igång 8
5. Komposteringen 9
6. Problemsituationer 11
7. Inomhuskompostor 13
8. Kompostering av trädgårdsavfall 14
9. Övrigt 15
10. Olika kompostorer 16



1. Varför kompostera?

Gödslande humus för trädgården

Det komposterbara avfallet genomgår en förmultningsprocess som omvandlar materialet till mylla som kan användas till trädgården. Förmultningen sköts av markens mikroorganismer på ett snabbt och effektivt sätt och myllans näringsämnen kan återanvändas på ett naturligt sätt.

Genom att kompostera bidrar man aktivt till en förändring av samhället genom att ge upphov till mindre mängd sopor och mindre transporter samt lärdom om hur naturens kretslopp fungerar.

Mindre avfall i avfallskärlet

När man i avfallskärlet endast sätter torrt avfall, behöver det inte vara så stort utan man kan genom sitt transportbolag få sitt kärl bytt till ett mindre. Detta i sin tur betyder mindre kostnader för fastighetsägaren/-innehavaren eftersom behandlingsavgiften räknas enligt storleken på avfallskärlet.

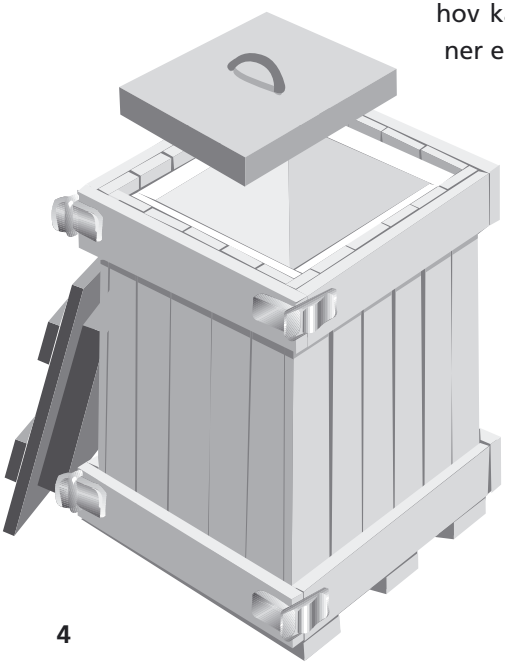
2. Kompostorn

Några saker att tänka på innan man köper eller tillverkar en egen kompostor:

Som kompostor fungerar en egenhändigt tillverkad låda (se ritningar), så länge den är värmeisolerad och sluten.

- En kompostor som ska användas för kompostering av livsmedelsavfall måste vara *sluten och isolerad.* En sluten kompostor skyddar mot skadedjur och -insekter och isoleringen skyddar mot kylan på vintern. Isoleringen ska finnas i både väggar och lock.

- De inre väggarna (isoleringen) får inte gå sönder vid tömning och omblandning av kompostoren. Vid behov kan man sätta plast, plåt, vattenfast faner eller dylikt på isoleringen som skydd.



- Luckan ska vara lätt att öppna och stänga, den ska hållas öppen/stängd även vid kraftig blåst och hålla tätt mot regn.

- För en familjs behov brukar 200–400 liter vara en lämplig storlek på kompostorn om den bara ska användas till kompostering av biologiskt avfall. Ifall man även vill sätta trädgårdsavfall i komposten, kan det behövas en storlek på 400–600 liter.

Som kompostor fungerar en egenhändigt tillverkad låda (se ritningar), så länge den är värmeisolerad och sluten. Ifall man har en gammal *frysbox* som ligger och skräpar i ett förråd, kan den relativt billigt rustas upp till en fullt användbar och godkänd kompostor.

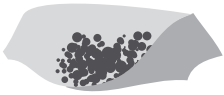
3. Innan du börjar

Vad kan man kompostera?

Man kan säga att allt som en gång varit levande går att kompostera:

- skal av frukt, rotfrukter och grönsaker
- kaffe- och tesump
- annat matavfall, stora matrester (kålhuvuden, bröd) bör delas i mindre bitar för att nedbrytningen ska bli mera effektiv

- tidningspapper man haft i botten på sorteringsämbaret. Stora mängder papper får inte sättas i kompostorn
- hushållspapper, förutsatt att man inte torkat upp skadliga ämnen med det
- små mängder naturfiber, såsom linne, bomull, ull, silke etc.
- blomjord och växtrester
- träflisor och sågspån (inte impregnerat)



Kompostera **inte**:

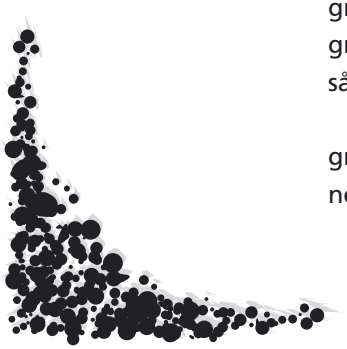
- aska eller kalk som är för starka ämnen i komposten, men som istället kan strös ut under buskar, på gräsmattan eller i skogen
- dammsugarpåsar, eftersom de innehåller för stora mängder tungmetaller
- metaller, plaster, batterier, gummiprodukter och tobaksfimpar
- olja, bensin, lösningsmedel och bekämpningsmedel
- sjuka växtdelar. De flesta växtsjukdomar dödas i komposten men ifall man vill vara på den säkra sidan ska man undvika att kompostera dessa

Placering av kompostorn

Det kan vara praktiskt att placera kompostorn bredvid avfallskärlet. Ifall man vill placera den i utkanten av gräsmattan eller tomten är det bra att tänka på tillgängligheten under vintern när det ligger mycket snö på marken. Bredvid kompostorn behövs utrymme för tömning och ströbehållare, det behövs även utrymme för efterbehandling av komposten.

Enligt Avfallshanteringsbestämmelserna bör kompostorn placeras på minst 5 meters avstånd från tomtgränsen. Ifall man vill placera kompostorn vid tomtgränsen, är det en god idé att prata med grannen före så att inga oenigheter uppstår.

Det är bäst att placera kompostorn på sand- eller grusjord, så att det uppkomna lakvattnet fritt kan dräneras ner i marken.



Utrustning

Utrustningen som behövs för att komma igång och kunna underhålla sin kompostor är:

- kompostor, sluten och värmeisolerad
- sorteringsämbar, placerad i köket
- strö, det går åt 10–15 liter/månad (120–180 liter/år), ska förvaras torrt
- spade eller grep för omblandning och hjälp vid tömning

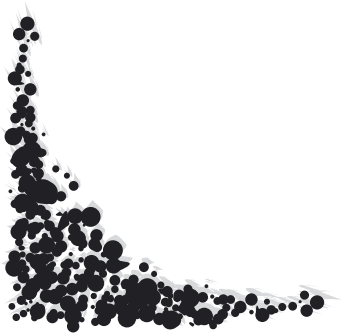
Strö används för att luckra upp komposten, underlätta nedbrytningen samt för att ta bort dålig lukt. Genom att alltid tillsätta ett lager strö över matresterna hindrar man att flugor söker sig till komposten. Som strö kan användas rester från trädgården (gräsklipp, löv), sågspån, torv (tar effektivt bort dålig lukt) och halvfärdig kompostmylla.

4. Kom igång

När man införskaffat den utrustning som behövs är det bara att sätta igång med komposteringen. I botten på kompostorn sätter man 10–15 cm grovt strö (grenar, kvistar och ris) för att säkerställa syretillförseln. Ovanpå detta sätts ca 5 cm matrester och ytterligare 10 cm strö. I fortsättningen behöver inte strölagret vara lika tjockt bara man ser till att täcka matresterna ordentligt. Ifall kompostorn är stor är det skäl att börja från ett hörn och sedan arbeta sig utåt.

Efter en tid kommer nedbrytningen att påbörjas och temperaturen börjar stiga. Temperaturen stiger till 50–70°C och håller så länge man regelbundet tillför matrester regelbundet och rör om i komposten.

För att göra starten mer effektiv kan man tillsätta speciella komposteringsmedel som finns att köpa i handeln. Dessa är dock ganska dyra och kan ersättas med kvävehaltigt material, såsom fisk eller hönsgödsel. En bra start är att tillsammans med annat matavfall tillsätta 1 kg strömming eller fiskrens!



5. Komposteringen

Vad sker i komposten?

I en kompost förvandlas avfall till näringsrik jord genom nedbrytning med hjälp av mikroorganismer. Mikroorganismerna (bakterier, svampar, mikrober) är vanliga organismer från matrester och markskiktet och behöver alltså inte tillsättas i komposten. Först angrips avfallet av mögel och svamp och blir mjukt, sedan tar bakterier vid och börjar bryta ned materialet till dess beståndsdelar. Nedbrytningen avger energi och gör att kompostmassan blir varm.

Mikroorganismerna kräver syre för att hållas vid liv och verka, nedbrytningen är alltså en aerob process där slutprodukterna är vatten, koldioxid, komposthumus (mull) och värme. Ifall det inte finns tillräckligt med syre i komposten bildar de nerbrytande bakterierna svavelhaltiga och illaluktande gasföreningar.

Åtgärder under komposteringen

Det krävs inte särskilt mycket underhåll för att hålla igång kompostorn. Kompostorn bör röras om varje vecka för att massan ska bli porös och för att de innersta delarna skall tillgodoses med tillräckliga mängder syre. Temperaturen kan mätas med en termometer men det går även bra att känna efter med handen att kompostmassan är varm. Ifall man använder den regelbundet och alltid tillsätter strö efter att ha tillsatt matrester borde kompostorn hållas i gott skick. Fisk- och

köttrester ska täckas över ordentligt med strö för att inte locka till sig flugor.

När är det färdigt komposterat?

Det tar ca två månader för mikroorganismerna att bryta ned komposten till dess beståndsdelar, dock längre tid för svårnedbrytbara delar som äggskal och benrester. Kännetecken på att kompostmassan är klar är att:

- massan luktar starkt av mylla
- nedbrytningsprocessen har avstannat, dvs. materialet har samma temperatur som omgivningen och att det inte blir varmare efter omrörning
- myllan är porös och grynig och man kan inte längre urskilja ursprungliga växt- eller hushållsrester

Efterkompostering

Kompostorn töms när den är full eller tidigast efter två månaders nedbrytning av komposten i den. Efter tömningen krävs en efterbehandling på minst ett halvår då kompostjorden får vila och mogna. Ifall kompostorn består av endast ett stort fack lägger man det översta lagret åt sidan medan man tömmer ut resten av innehållet och sedan lägger tillbaka den okomposterade massan på bottnen. Efterkomposteringen kan ske direkt på marken och man kan täcka över komposteringsmassan med t.ex. plast för att skydda det från regn och vind och för att näringsämnena inte ska urlakas. Ifall komposten är uppdelad i två fack kan man använda och fylla det ena facket medan man låter avfallet i det andra facket vila och mogna.

Hushållskompost är mycket näringsrik och bör blan-

das ut med trädgårdsjord i förhållandet 1:3 (1 del kompost och 3 delar trädgårdsjord). Den kan användas till rabatter, runt buskar och till trädgårdsland.

6. Problem-situationer

Komposten kommer inte igång
Kolkvävebalansen är inte uppnådd. Kväve behör att göra nedbrytningen effektiv och det kan behövas en ordentlig dos för att få igång processen. Detta uppnås genom att man **tillsätter** t.ex. **fiskrens** eller 1 kg strömming. Även gräsklipp och gödsel innehåller mycket kväve.

Komposten är för torr
Komposten behöver fuktighet för att kunna fungera effektivt. Ifall det är för torrt förmultnar inte materialet. Vanligtvis fås vätskan från det våta matavfallet, men ifall detta inte räcker till kan man **tillsätta** vanligt **kranvatten**. Kompostmaterialet ska kännas som en urkramad trasa.

Komposten är för fuktig
Ifall det i komposten ansamlas för mycket vatten, fylls porerna igen och den anaeroba nedbrytningsprocessen startas. Man kan **tillsätta mera strö** som binder upp vätskan och även se till att lakvattnet fritt kan dräneras bort.

Komposten luktar

Ifall det luktar ruttet tyder det på igentäppning av porerna. **Blanda omsorgsfullt** och tillsätt grovt strö för att säkra syretillgången. Ifall det luktar ammoniak, kan man tillsätta något surt blandmaterial såsom torv eller barkströ (inte av tall, eftersom giftig tallolja bildas).

Komposten fryser på vintern

Mikroorganismerna behöver ordentliga mängder hushållsavfall för att kunna leva. Därför ska man sträva efter att hålla **massan så stor som möjligt** på vintern. Isoleringen behöver även vara tillräckligt tjock och tät, och vid behov även förbättras. Genom att tillsätta lite varmt vatten eller matrester som ännu inte hunnit kallna, hjälper man till att hålla kompostorn varm.

Ohyra i komposten

Myror: tyder på att det är för torrt i komposten. Man kan försöka göra sig av med dem genom att vattna.

Flugor och vita fluglarver: täck alltid hushållsavfallet med ett lager strö för att inte locka dit flugor. Vänd in fluglarverna till mitten av komposten där temperaturen är högre. Ifall detta inte hjälper kan man använda ett biologiskt nedbrytbart bekämpningsmedel.

Varken myror eller flugor är något hinder för nedbrytningsprocessen.

7. Inomhus-kompostor

Ifall man inte kan eller vill kompostera utomhus och det i hushållet uppstår endast en liten mängd avfall, är det möjligt att kompostera hushållsavfallet inomhus. Man bör då ha tillgång till en källare eller förrådsutrymme med god ventilation och med en temperatur på över 0°C året runt.

Färdiga inomhuskompostorer finns att köpas i handeln, men man kan för en billig peng även tillverka en på egen hand.

I ett plast- eller plåtkärl (100–200 liter) borras små lufthål i botten och under locket, så att syre kommer in och fuk slipper ut. Kärlet placeras på t.ex. tegelstenar för att lakvatten ska kunna dräneras fritt. Under tegelstenarna kan man sätta ett kärl som samlar upp vätskan. I botten på kärlet sätts grovt strö och ovanpå detta hushållsavfall som täcks med ännu ett lager strö. Komposten bör blandas om ofta och är knappast luktfri, men dålig lukt kan motarbetas med mera strö (förhållande 1:2). Det finns även speciella komposteringsmedel i handeln som man kan ta hjälp av. De höjer temperaturen snabbare vilket gör att det organiska materialet bryts ned på kortare tid och luktproblemen blir mindre.

Eftersom utrustningen är billig kan man använda flera tunnor; en som är aktiv och fylls på, och en eller flera som fungerar som efterkomposteringskärl där massan ligger och mognar. På sommaren kan man efterbehandla i en hög i trädgården.

8. Kompostering av trädgårdsavfall

Trädgårdsavfall kan komposteras direkt på marken. Det kan med fördel sättas i en egenhändigt gjord trälåda och täckas över för att förhindra att avfallet flyger iväg. Det är praktiskt att ordna det så, att en sida av trälådan enkelt kan öppnas för tömning. Det är även bra med en tudelad låda; en sida som används, och en där avfallet får vila och mogna (mognadstiden är ca ett år i en oisolerad kompost).

Eftersom trädgårdsavfall innehåller mycket kol, kan det vara nödvändigt att tillsätta kvävehaltigt material för att uppnå kol-kvävebalansen. Ifall man har en kompost för hushållsavfall kan man med fördel efterkompostera i trädgårdsavfallet eftersom hushållsavfallet är rikt på kväve. Det kan även bli nödvändigt att vattna komposten och se till att syretillförseln är tillräcklig.

9. Övrigt

Förlängd tömningsintervall för avfallskärl

Förutsättningen för att få förlängd tömningsintervall är att man endast producerar torrt avfall och komposterar hushållsavfallet i en sluten och värmeisolerad kompostor. Det torra avfallet ska sättas i en ”vit påse” och innefattar mjölk- och saftförpackningar, yoghurt- och filförpackningar samt andra matförpackningar av plast, styrox eller papper.

När man har skaffat en godkänd kompostor kan man ansöka om tömningsintervall på fyra veckor. Man ansöker om förlängning med en särskild blankett, varefter ansökan registreras och behandlas av Avfallsnämnden.

Inspektioner

Godkända ansökningar leder till inspektion, där man kontrollerar att kompostorn är sluten och värmeisolerad samt att den fungerar tillfredsställande. Ifall man inte följer de villkor som ställts för förlängt tömningsintervall upphör Avfallsnämndens beslut att gälla och tömningsintervallet återgår till två veckor.

10. Olika kompostorer

Isolerad kompostlåda

Lådan består av fyra sidor och ett lock. Dessutom måste locket isoleras på insidan med ett block av styrox (cellplast). Måtten på de enskilda delarna:

Vänster och höger sida: höjd 104 cm, bredd 64 cm
Fram- och baksida: höjd 104 cm, bredd 51 cm, tvärreglarna upptill och nedtill skall vara 59 cm långa (se teckningen)
Ytterlock: 73 x 63 cm
Innerlock: 50 x 40 cm

Observera att framsidan är löstagbar och hålls på plats med t.ex. excenterlås så att du lätt kan tömma innehållet.

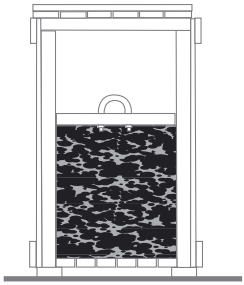
Materialförteckning

Använd gärna ohyvlat virke, bl. a för att bredden100 mm passar till bredden på isoleringen.

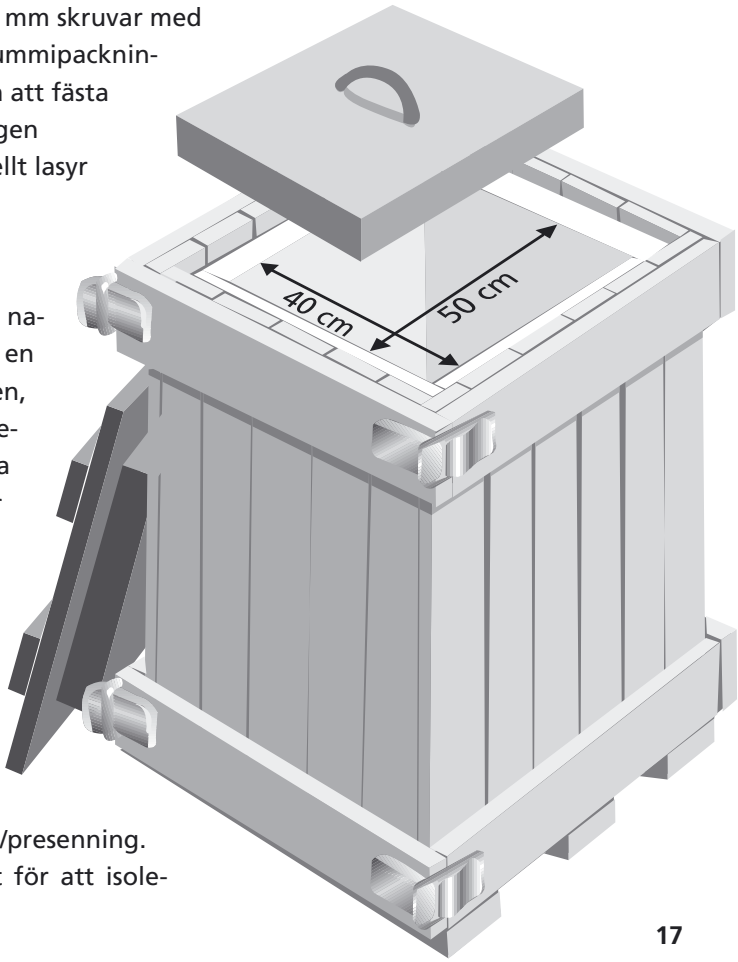
Till fyra sidor:	22 st 15 x 100 mm, längd 104 cm
	4 st 25 x 100 mm, längd 64 cm
	4 st 25 x 100 mm, längd 59 cm
Botten:	3 st 15 x 100 mm, längd 59 cm
Lock:	6 st 15 x 100 mm, längd 73 cm
	2 st 15 x 100 mm, längd 63 cm

Övrigt:

- 6 st isolerskivor, styrox (bäst är vattenfast styrox) 5–10 x 50 x 100 cm, 6 m fiberduk, presenning, plåt eller faner för invändig klädning.
- 60 x 70 cm hönsnät eller valpgaller till botten
- 90 x 100 cm tjärpapp till locket
- 4 st excenterlås
- 130 st 35 mm spånskiveskruvar (du kan spika men skruv rekommenderas)
- Ev några pappspikar 25 mm
- 24 st 60 mm skruvar med stora gummipackningar föra att fästa isoleringen
- Eventuellt lasyr



Bygg så här:



En kompostlåda kan naturligtvis tillverkas i en mängd utföranden, men vi rekommenderar en volym på ca 180 liter, med sidor tillpassade av färdiga isolerplattor, t ex styrox, på 50 x 100 cm. Insidan kläds med tunna skivor av vattenfast faner, kryssfaner, plåt, grundmursplast eller fiberduk/presenning. Detta är nödvändigt för att isole-

ringen skall hålla sig hel och inte smula. Trävirket skall inte vara tryckimpregnerat, då kan miljögifter blanda sig med komposten.

1. Såga till virket efter de mått som anges i materialförteckningen. Putsa sågkanterna med grovt sandpapper.

2. Montera sidor och lock separat. Prova att de passar ihop. Täck locket med tjärpapp, använd helst bara lim, inte spik.

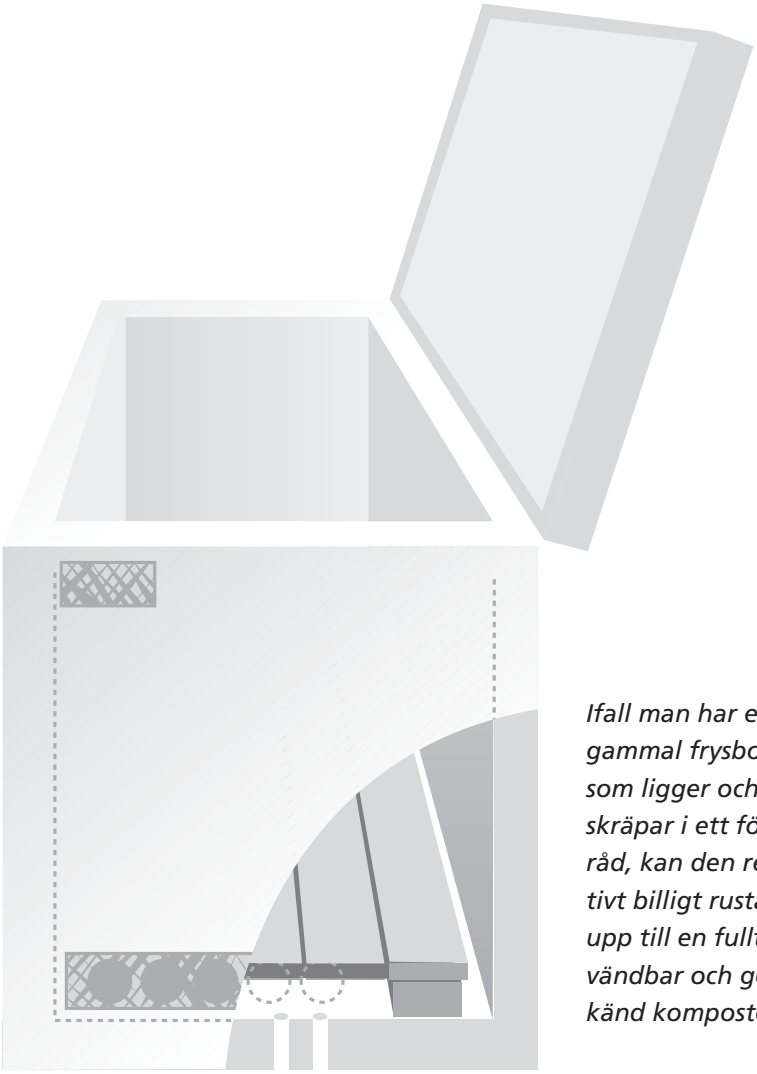
3. Skär till isoleringen. Använd en vass hobbykniv och tag stöd med bräda eller stållinjal. Klä isoleringen med fiberduk e.d. som viks in ordentligt runt kanterna, alternativt såga till plattor av faner eller klipp till av plåt (gammal takplåt eller liknande) som skydd. Skruva fast isoleringen på lock och sidostycken. Använd skruv med gummibrickor. OBS! Tänk på att lämna plats i kanterna för angränsande sidor!

4. Skruva ihop baksidan med sidoväggarna, vänd behållaren och fäst hönsnätet, eller valpgallret i botten. Skruva därefter fast bottenbrädorna.

5. Borra 5 mm hål i bottenbrädorna med ca 30 mm mellanrum, så att genomluftningen blir tillräcklig.

6. Fäst excenterlåsen och ett handtag på det pappklädda locket.

7. Borra ett litet hål upptill på en sida (täck med flugnät) så att överlopps fukt/kondens kommer ut ur kompostorn.



Ifall man har en gammal frysbox som ligger och skräpar i ett förråd, kan den relativt billigt rustas upp till en fullt användbar och godkänd kompostor.

Avfallsnämnden
PB 350
68601 Jakobstad
tel. (06) 781 4500
fax (06) 781 4529