

**Miljø-Tema**



# HJEMME KOMPOST

*af køkken- og haveaffald*

Miljøministeriet **Miljøstyrelsen**

**Miljø-Tema nr. 4, 1991**

# **HJEMME KOMPOST**

Miljøministeriet **Miljøstyrelsen**

# Indhold

<b>Tænk på haven - allerede i køkkenet</b> .....	3	<b>Kompostering i fællesskab</b> .....	19
<b>Hvorfor kompostere?</b> .....	4	<b>Sådan bruges komposten</b> .....	20
Samfundets affaldsmængder skal mindskes .....	4	Der er mange måder at bruge kompost på .....	20
Et miljøvenligt jordforbedringsmiddel ..	4	Alting til sin tid .....	21
Til miljøets, samfundets og planternes bedste .....	5	Fladekompostering med råkompost .....	22
<b>Nu er det tilladt</b> .....	6	Jorddække med råkompost .....	23
<b>Sådan gør man</b> .....	7	Råkompost i jordens øverste lag .....	24
Køkkenaffald .....	7	Materiale fra kompostbunken eller -beholderen .....	24
Haveaffald .....	9	Fuldt omsat kompost .....	25
Det er bedst af blande køkken- og haveaffald .....	10	Delvist omsat kompost .....	26
Komposteringsmetoder .....	11	<b>Hvad er kompostering biologisk set?</b> .....	27
Fladekompostering .....	12	Kulstof og kvælstof .....	27
Koldkompostering .....	13	Ilt og vand .....	28
Ormekompostering .....	13	<b>Kompostens kvalitet</b> .....	29
Varmkompostering .....	14	Undgå tungmetaller .....	29
Tilsætningsstoffer .....	16	Næringsindhold .....	30
Kompostpladsen .....	17	Undgå ukrudt og plantesygdomme .....	30
Beholdertyper .....	17	<b>Yderligere information</b> .....	31
		Registreringsblad .....	32



Miljø-Tema nr. 4: HJEMMEKOMPOST AF KØKKEN- OG HAVEAFFALD. Udgiver: Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Genanvendelsesrådet. Redaktion: Journalist Niels Møller Madsen, Miljøstyrelsens informationsektion. Forfattere: Jette Kappel og Flemming Søgaard Sørensen, Konflikt. Faglige konsulenter: Agronom Anni Kær Pedersen og civilingeniør Lise Fogh Pedersen, Miljøstyrelsens genanvendelsekontor. Illustrationer: Preben Stegmann. Fotos: Biofoto. Layout og omslag: Sanne Rud Mogensén, Zesanne. Sats: HovSats. Tryk: Aaby Tryk. Papir: 80 g 100% genbrugsPapir. Omslag: 260 g Invercoat. HJEMMEKOMPOST AF KØKKEN- OG HAVEAFFALD kan bestilles hos Miljøstyrelsens Information, Strandgade 29, 1401 København K, tlf.: 31 57 83 10. Pris: kr. 49,- inkl. moms. Det skal bemærkes, at udgivelser i serien Miljø-Tema ikke nødvendigvis udtrykker Miljøstyrelsens holdning. De fremsatte synspunkter står forfatterne for. Copyright: Miljøstyrelsen. Eftertryk kun tilladt efter aftale. Brug af citater tilladt med kildeangivelse.

# Tænk på haven - allerede i køkkenet!

Der er meget at vinde ved at bruge det grønne affald fra både køkken og have til kompost. Kompost er naturens egen gødning, og den er let og billig at fremstille. Ved at forvandle affald til kompost kan vi spare på gødning og spagnum. Samtidig skåner vi miljøet for den forurening, det giver at transportere, forbrænde og opbevare affaldet.

Det grønne køkkenaffald er en nyhed i kompostsammenhæng. Tidligere skulle alt køkkenaffald afleveres til kommunen, og det var kun tilladt at kompostere haveaffald. Men i februar 1989 fik kommunerne mulighed for at tillade borgerne at bruge det grønne affald fra husholdningen til kompost.

**HJEMMEKOMPOST AF KØKKEN- OG HAVEAFFALD** er den første danske opslagsbog, der fortæller, hvordan de nye muligheder kan udnyttes i haven.

**HJEMMEKOMPOST AF KØKKEN- OG HAVEAFFALD** beskriver i letlæselig form, hvad der kan komposteres, hvordan man gør det, hvad det koster, hvordan komposten bruges og meget mere.

**HJEMMEKOMPOST AF KØKKEN- OG HAVEAFFALD** kan læses fra ende til anden eller bruges som opslagsbog. Den har gode tips til alle, der interesserer sig for kompostering - såvel til læsere, der er vant til at kompostere, som læsere, der endnu ikke har prøvet det.

# Hvorfor kompostere?

Ved at lave det grønne affald fra køkkenen og have om til kompost kan vi på én gang gøre noget godt for vore haver, for samfundet og for miljøet. Vi sparer samfundet for en masse affald, og vi skåner samtidigt miljøet for forurening. Og hver især får vi en glimrende, naturlig gødning, der tilmed gør jorden let og porøs.

## Samfundets affaldsmængder skal mindskes

Hver husstand i Danmark leverer gennemsnitligt omkring 800 kilo affald om året. Det bliver til i alt to millioner tons affald



fra husholdninger og haver. Det er meget mere end samfundet er i stand til at komme af med på en miljømæssigt forsvarlig måde. Det kniber faktisk mere og mere med at finde plads til affaldet.

Meget af affaldet burde slet ikke ende som affald. Vi kunne udmærket undvære store dele af den emballage, vi er vant til. Vi kunne sørge for, at den nødvendige emballage var til at genbruge. Og mange forbrugsgoder kunne holde i længere tid, end det er tilfældet i dag.

Meget af det, vi smider væk, kan omdannes til råstoffer, der kan bruges på ny. Det gælder ikke mindst en stor del af husholdningsaffaldet. Hvis vi bruger det til kompost, forvandler vi et problem for samfund og miljø til en nyttig og naturlig gødning, som samtidig forbedrer jorden.

## Et miljøvenligt jordforbedringsmiddel

Både i landbrug og i brugs- og prydhaver udnytter vi jorden så intenst, at der kan være behov for at tilsætte gødning og jordforbedringsmidler.

Det er mest almindeligt at bruge kunstgødning og spagnum, men det kan give miljøproblemer.

Kunstgødning er let opløselig i vand. Hvis vi bruger for meget eller tilsætter den

på et uheldigt tidspunkt, er der risiko for, at regnen skyller gødningen bort, inden den er optaget af planterne. På den måde ender meget gødning i grundvandet eller i have, vandløb og søer, hvor den medfører algevækst, iltsvind og fiskedød.

Et andet problem ved kunstgødning er, at den råfosfat, der bruges, er en begrænset ressource, som det gælder om at spare på. Råfosfat har desuden et højt indhold af det uønskede tungmetal cadmium, og da det importeres fra udlandet, er brugen af kunstgødning med til at øge cadmiumproblemet her i landet. Og det kræver store mængder forurenende energi at producere og transportere kunstgødning.

Kompost kan med fordel erstatte meget af den kunstgødning, vi plejer at bruge. Regnvandet kan ikke så let skylle kompostens næringsstoffer væk fra de ønskede arealer.

Spagnum er ligesom råfosfat en begrænset ressource. Og det kræver energi at udvinde og fragte spagnum frem til forbrugeren.

Kompost virker ligesom spagnum. Jorden bliver let og porøs. Og da kompost er en uudtømmelig ressource, der ikke kræver stort andet end menneskelig energi, er der åbenlyse miljømæssige gevinster ved at kompostere.



### **Til miljøets, samfundets og planternes bedste**

Der er derfor mange fordele ved hjemme-kompostering. Miljøet bliver skånet for forurening, og samfundet bliver aflastet for et stadigt stigende affaldsproblem. Samtidigt får vi et konkurrencedygtigt alternativ til spagnum og en stor del af den gødning, vi ellers bruger.

En række eksperimenter tyder i øvrigt på, at såvel pryd- som nytteplanter opnår en bedre modstandskraft overfor sygdomme og insektangreb, hvis vi bruger kompost, end hvis vi bruger kunstgødning.

*Kompost gør jorden let og porøs og giver god næring til planterne.*

# Nu er det tilladt

Fra 1989 fik kommunerne mulighed for at tillade hjemmekompostering af køkkenaffald. Frem til dette tidspunkt var det, hvis der fandtes en dagrenovationsordning, kun tilladt at kompostere affald fra haven. Det skyldtes frygten for, at køkkenaffald ville give lugtgener og rotteproblemer.

Miljøministeriet så imidlertid åbenlyse muligheder for at reducere samfundets affaldsmængder ved at tillade hjemmekompostering af det vegetabiliske køkkenaffald, som er det affald, der stammer fra planteriget.

Holdningen var, at der ikke behøvede at opstå problemer med hygiejnen, så længe det kun var det grønne køkkenaffald, der blev komposteret.

Forsøg i Skagen og Høje Taastrup kommuner viste da også, at det ikke gav problemer at hjemmekompostere det vegetabiliske affald. Enkelte steder var der ganske vist tegn på lidt flere rotter. Men det skyldes formodentlig rotternes ønske om at finde lidt læ og varme i ly af kompostbunken eller kompostbeholderen.

Skulle der dukke en rotte op ved kompostbunken eller kompostbeholderen, er der ingen grund til at blive forskrækket.

Der er pligt til at melde det til kommunen, hvis man ser en rotte, eller ser spor efter en. Kommunen er ansvarlig for



udryddelsen af dem.

De omtalte forsøg har på alle måder været en succes. For det første blev det bekræftet, at det grønne køkkenaffald kan anvendes til hjemmekompostering uden større rotteproblemer. For det andet bakkede et meget stort antal af de involverede familier op om projektet: **cirka hver tredje familie havde lyst til at deltage i forsøgsperioden, og næsten alle er fortsat med at hjemmekompostere efter forsøgets ophør.**

Hos teknisk forvaltning i kommunen oplyses det, om det er tilladt at hjemmekompostere sit køkkenaffald. De kan samtidigt fortælle om netop de regler, der gælder det pågældende sted. En typisk regel er, at placeringen af kompostpladsen ikke må være til gene for omgivelserne.

*Kompostbunken kan give rotten lidt læ og varme. Da rotten ikke er specielt interesseret i det grønne køkkenaffald, er der ingen grund til at frygte rotteproblemer.*

# Sådan gør man

Kompostering er en biologisk proces, som foregår af sig selv overalt i naturen, ved at mikroorganismer og smådyr omdanner naturens eget affald.

Under omdannelsen opstår der varme, og der sker derfor en fordampning af materialets væskeindhold. Efterhånden nedbrydes strukturen i affaldet, og det synker sammen til omtrent det halve i rumfang. I den færdige kompost er næringsindholdet i affaldet blevet omsat til næringsstoffer. En del af næringsstofferne findes i en form, der gør det let for planterne at optage dem.

Ved hjemmekompostering udnytter vi naturens egne kræfter mere effektivt, end naturen selv gør det. Der er mange forskellige måder at gøre det på. Det kan gøres uhyre let, og det kan gøres næsten videnskabeligt.

Der skulle derfor være god mulighed for, at den enkelte kan finde en måde, der kan imødekomme både havens og egne behov.

De følgende sider beskriver, hvordan man sorterer køkkenaffald og haveaffald, samt de mest almindelige måder at kompostere på.

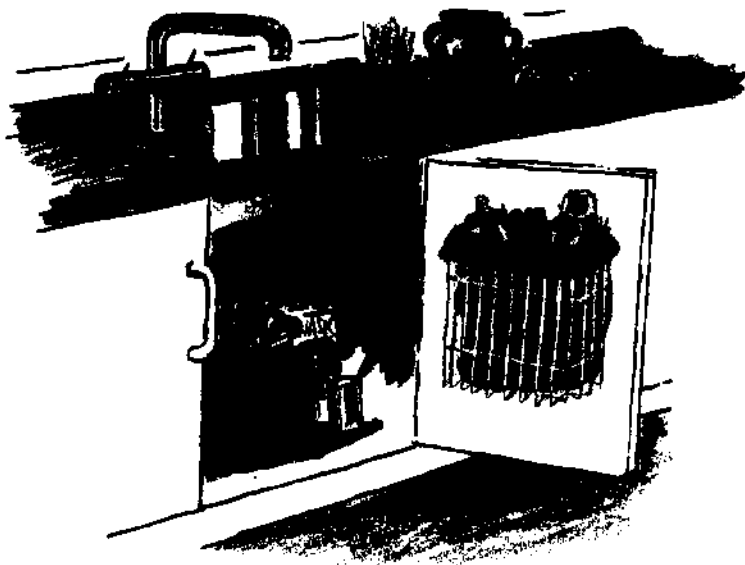
## Køkkenaffald

Køkkenaffaldet skal sorteres i det affald, der egner sig til kompost, og det affald, der

ikke egner sig. Det er derfor nødvendigt med en ekstra spand eller lignende til det vegetabiliske affald.

Det vegetabiliske affald er alt det, der stammer fra planteriget, og det meste af dette affald egner sig til at hjemmekompostere. **Undtaget herfra er kogte kartofler, brød- og kagerester samt papir med farvestoffer og trykssvarte.**

*Det nemmeste er at anskaffe en ekstra spand til det grønne køkkenaffald. Men der er utalige andre muligheder.*







*Affald, der stammer fra dyre-  
riget, er ikke egnet til kompost.*



Resten af affaldet egner sig derimod ikke til kompost. Enten fordi det er uomsætteligt, som plastic, eller fordi kød og fedt for eksempel kan lokke rotter til og give lugtgener. **Sovs, fedt samt rester af kød, fisk og pålæg skal undgås.**

Listen er ikke komplet, og reglerne for, hvad der må hjemmekomposteres, kan variere fra kommune til kommune. Er der

tvivl om, hvorvidt affaldet er egnet eller ej, skal det **altid** i posen til resten af affaldet.

I en gennemsnitsfamilie udgør det egnede køkkenaffald godt 1/3 af den samlede affaldsmængde.





Disse kønne ukrudtsplanter kan give problemer i komposten. Undgå derfor

- a) ensidig klokke
- b) almindelig hønsetarm
- c) vej-pileurt
- d) storkronet ærenpris
- e) Stolt Henriks gåsefod
- f) sort natskygge
- g) kirtel-kortstråle
- h) liden nælde
- i) bleg pileurt
- j) skovgaltetand
- k) enårig rapgræs.

## Haveaffald

Det meste haveaffald er velegnet til kompost. Selv grovere haveaffald kan bruges, når det er blevet findelt. Hvis findelingen springes over, vil komposteringen tage væsentlig længere tid.

Til det hårde haveaffald som grene og hækafklip bruger man en haveøkse og en huggeblok, til det øvrige en solid havesaks. Arbejdet med findelingen er ikke uoverkommeligt, hvis haven er af normal størrelse.

En motordrevet kompostkværn letter naturligvis arbejdet, men den er dyr at anskaffe, fra omkring 5000 kroner, og den larmer. En billigere løsning er en elektrisk drevet kværn, fra omkring 1500 kroner. Den kan dog kun bruges til mindre træstykker. Til større haver er en motordrevet kværn god, og flere husstande kan slå sig sammen

om investeringen.

Det er ikke umagen værd at samle græsafklip sammen til kompostering. Det kan med fordel blive liggende på græsplænen, hvor det efter ganske kort tid vender tilbage i naturens kredsløb.

Det er en god idé at undgå ukrudtsfrø og syge plantedele, fordi nogle ukrudtsfrø og plantesygdomme kan overleve komposteringen. Det værste ukrudt er: Stolt Henrik, enårig rapgræs, sort natskygge, glat vejbred, liden nælde, ærenpris, pileurt, hønsetarm, ensidig klokke, kortstråle og skovgaltetand. Af plantesygdomme drejer det sig først og fremmest om dem, der følger jorden: kartoffelnematoder, også kaldet kartoffelål og kålbrot.

Undgå gadeopfej, der kan indeholde uønskede tungmetaller.



En familie med have har i gennemsnit cirka 300 kilo haveaffald om året. Langt det meste kan komposteres.

### Det er bedst at blande køkken- og haveaffald

En blanding af køkken- og haveaffald giver den bedste kompost. Komposteringen foreløber nemlig bedst, hvis affaldet indeholder både groft affald fra haven og finere køkkenaffald.

Ved for store mængder fint affald på én gang, er der dog risiko for en dårlig ilt- og lufttilførsel. Til gengæld bidrager det fine køkkenaffald med de fleste vigtige næringsstoffer.

Køkkenaffald og haveaffald tilfører kompostmaterialet helt forskellige kvaliteter. Det våde, bløde og strukturfattige køkkenaffald indeholder meget kvælstof. Det træagtige, hårde og strukturrige haveaffald indeholder meget kulstof.

I komposteringen er der både brug for kulstof og kvælstof. Som en tommelfingerregel vil lige dele af køkken- og haveaffald give en god blanding. Se afsnittet om kompostering biologisk set side 27-28.

Det er ligegyldigt, om alt affaldet blandes, eller om det blandes ved at lægge skiftende lag af den ene og den anden slags affald. Det vigtige er, at der er lidt af hvert.

Det kan sagtens lade sig gøre at kompostere enten udelukkende køkkenaffald eller udelukkende haveaffald. Er der kun haveaffald i kompostbunken, kan det være

en god idé at benytte et tilsætningsstof for at sikre en god kompostering. Se afsnittet om tilsætningsstoffer side 16.

### Komposteringsmetoder

Der er flere forskellige metoder at kompostere på. Valget afhænger af:

1. hvor hurtigt, man ønsker sit slutprodukt
2. hvilket slutprodukt, man ønsker
3. hvor meget tid, man ønsker at bruge på at kompostere
4. om man ønsker at kompostere i beholder eller bunke

De mest anvendte måder at kompostere på er fladekompostering, koldkompostering, ormekompostering og varmkompostering.

Det, der først og fremmest adskiller metoderne fra hinanden, er den tid, omsætningen tager. Det er umuligt at sætte præcise tidsangivelser på de enkelte metoder. Det afhænger af kompostmaterialets sammensætning, vejr- og temperaturforhold med mere.

I grove tal tager omsætningen af affal-



det ved varm- og ormekompostering to til seks måneder. Ved koldkompostering tager omsætningen betydeligt længere tid, sådan cirka et sted mellem et og to år.

Kompostens næringsstoffer er mere eller mindre let tilgængelige for planterne. Jo lettere næringsstofferne optages, desto hurtigere virker komposten. Ønsket om hurtigt at gøde jorden og forbedre jordens struktur vil derfor spille ind på valg af komposteringsmetode.

Valget kan også afhænge af, hvor meget arbejde, den enkelte har lyst til at lægge i det. Der er ikke meget arbejde forbundet med at koldkompostere. Ved varmkompostering er det nødvendigt ind i mellem at se til komposten og eventuelt pøde eller omstikke for at gøre forholdene mere optimale. Podning sætter omsætningen hurtigere i gang, og ved omstikning luftes eller blandes alt materialet på ny.

Kompostering kan foregå i en beholder eller i en bunke. Den billigste måde at lave kompost på er at lægge kompostaffaldet i en bunke på jorden. Det kræver blot et stykke plastic til at dække bunken til med i særlig regnfulde perioder. Mange foretrækker dog at benytte en kompostbeholder, fordi det giver et mere velordnet indtryk.

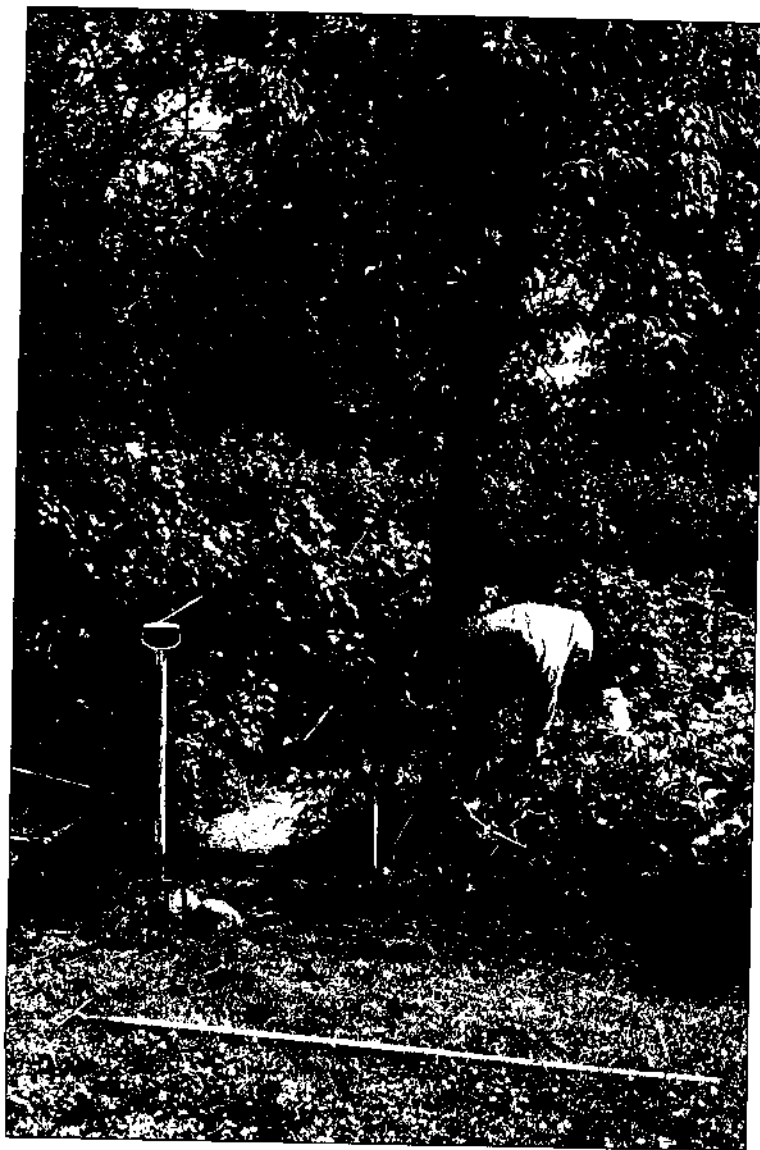
For nogle vil praktiske hensyn afgøre, at de vælger at kompostere i bunke, fordi



det letter omstikningen. For andre vil praktiske hensyn bestemme, at affaldet komposteres i beholder, fordi det gør det lettere at styre fugt- og varmekonforhold.

Selv om komposten er sammensat i det "rette" blandingsforhold af køkken- og haveaffald, vil noget affald nedbrydes hurtigere end andet. Det er derfor bedst at sigte komposten inden brug, så det affald, der ikke er færdigomdannet, for eksempel træknaster eller korkpropper, sies fra.

*Ved at sigte komposten bliver det endnu ikke omdannede affald siet fra. Sigter fås endnu ikke i handelen. Men det er en smal sag at lave én selv. En ramme og lidt fintmasket trådnæt er alt, hvad der behøves.*



### **Fladekompostering**

Fladekompostering er den letteste måde at kompostere på. Som metode kommer den tættest på naturens egen. Kompostbunken eller beholderen springes over, og affaldet spredes blot ud over de arealer, der trænger til næring.

Omsætningen af affaldet afhænger af, hvilke bestanddele kompostmaterialet består af, årstiden med videre. Der kan derfor gå fra mellem to måneder til et år eller mere, før omsætningen er færdig.

I princippet kan alt affald bruges ved fladekompostering, både det grønne køkkenaffald og affald fra haven. Men mange nøjes med haveaffaldet, fordi de synes, at køkkenaffald spredt på jorden ser mindre pænt ud.

Ved fladekompostering holdes jordoverfladen fugtig og lun, og metoden benyttes ofte til vinterdække. Der er dog risiko for, at noget af jordens kvælstof bindes i omsætningen. Derfor kan man eventuelt supplere med kødmel eller dyregødning, cirka 500 gram pr. trillebør med råkompost. Se afsnittet om tilsætningsstoffer side 16.

*Ved fladekompostering spredes affaldet på jorden. Man kan for eksempel lade toppe fra køkkenhavens høst blive liggende.*

## Koldkompostering

Koldkompostering kræver, ligesom fladekompostering, ikke meget arbejde. Til gengæld tager omdannelsen som regel lang tid. Der vil gå et år eller flere, før komposten er fuldt omsat.

Ved koldkompostering når temperaturen sjældent meget højere end lufttemperaturen. Det skyldes, at det er små mængder, der komposteres ad gangen.

Ved koldkompostering tilfører man løbende bunken eller beholderen sit køkken- og haveaffald, der langsomt synker sammen, samtidigt med at det komposteres.

Hvis omsætningen af den ene eller den anden grund går for langsomt, kan det hjælpe at omstikke kompostmaterialet. Det øger omsætningen på grund af iltningen og kan ydeligere have den fordel, at eventuelle ukrudtsfrø og sygdomme dør.

I nogle tilfælde kan kompostbunken tiltrække småfluer. Den letteste og bedste måde at undgå fluerne på, er at grave det friske affald et lille stykke ned i bunken. Da komposten ofte vil være fugtig, kan den tiltrække snegle og tusindben. Det kan give problemer ved anvendelse af komposten, fordi snegle spiser blade, og tusindben er glade for planterødder og spirer.



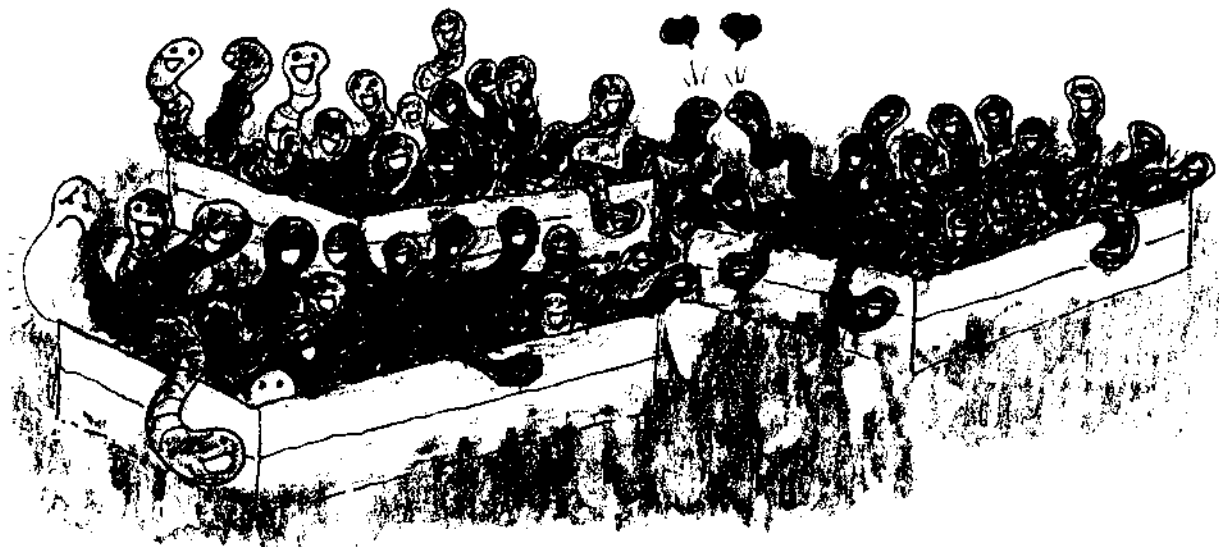
## Ormekompostering

Ved ormekompostering går omsætningen af affaldet hurtigere end ved de andre metoder.

Almindelige regnorme fra haven duer ikke til formålet, men røde kompostorme (*Eisenia Andrei*) eller sribede kompostorme (*Eisenia Fetida*) - også kaldet brandorme, kompostorme og møgorme - er velegnede. De overlever kun i miljøer med meget let tilgængeligt organisk materiale som for eksempel kompost.

Ormene købes på planteskoler til cirka 100 kroner for en kasse muld med orme. Mange henter dem selv på møddinger eller får nogle hos naboen eller en bekendt, der også har orme i sin kompost. Under de rette vækstbetingelser vil de hurtigt formere sig til en passende mængde.

*Koldkompostering i bunke. Det øverste lag består af det friske affald, mens de nederste lag, der kan være flere år gamle, er omdannet kompost.*



*Ormene formerer sig hurtigt i lunt, fugtigt og iltet miljø.*



*Med et jordtermometer er det let at holde øje med temperaturen.*

Det egnede kompostaffald lægges løbende i beholderen eller kassen, hvor ormene omsætter materialet. De trives bedst i et tilpas varmt, fugtigt og iltet miljø. Ormene dør eller stikker af, hvis de udsættes for et alt for vådt miljø, varme over 30 grader C eller frostgrader.

Omsætningen afhænger naturligvis af kompostmaterialets sammensætning. Ved kompostering udelukkende med køkkenaffald går omsætningen cirka dobbelt så hurtigt som med udelukkende haveaffald, helt ned til cirka to måneder.

### **Varmkompostering**

Varmkompostering er den metode, hvor omsætningen af affaldet styres mest direkte. Metoden giver mulighed for en hurtig omsætning, der får temperaturen til at stige - helt op til 60 grader C.

Inden varmkomposteringen kan gå i gang, skal der være samlet en vis mængde have- og køkkenaffald. Nogle foretrækker at samle køkkenaffaldet i et nærdepot tæt ved huset ved siden af skraldespanden, men det er et spørgsmål om smag og behag.

Varmkompostering startes bedst i maj, hvor der er rigeligt med haveaffald fra forårsoprydningen og køkkenaffald, samlet gennem et stykke tid - eller i august, hvor der er hækafklip og affald fra pryd- eller køkkenhave. Samtidig er varme- og fugtighedsforholdene ideelle på disse tidspunkter.

Omsætningen ved varmkompostering tager fire til otte måneder. I løbet af den første uge, hvor temperaturen stiger relativt hurtigt, bør temperaturudviklingen følges dagligt. Herefter kan det anbefales jævnligt at holde øje med materialets tilstand. Det vil tit være en god idé at

omstikke komposten et par gange, så der kommer luft til alt materialet. I tørre sommerperioder skal komposten vandes.

Når man opbygger sin kompost, enten i bunke eller i beholder, er det en god idé at starte med et lag grene eller træflis nederst for at sikre lufttilførsel.

Hen over dette lag spredes det blandede kompostmateriale. Størrelsen af kompostbunken afhænger naturligvis af affaldsmængderne, men bunken bør være cirka en kubikmeter.

Det er ofte nødvendigt at vande materialet under opbygningen. Som en tommelfingerregel skal komposten være så fugtig, at der kommer lidt vand ud af en håndfuld, hvis man klemmer den hårdt.

Komposteringen går i gang ved, at mikroorganismene og forskellige smådyr begynder at spise - og dermed omsætte - affaldet. Det er mikroorganismernes arbejde med at omdanne komposten, der skaber varmen.

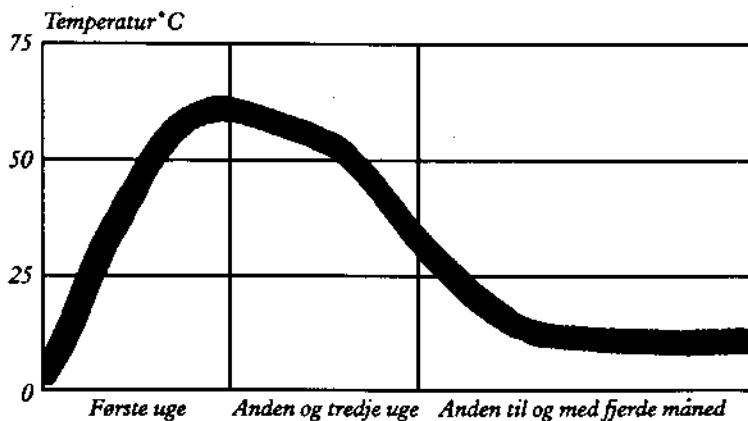
Temperaturen i beholderen eller i bunken vil i løbet af en uge være oppe på cirka 50-55 grader C, hvis kompostmaterialet er blandet rigtigt, hvis der er tilstrækkeligt med småorganismer, og hvis der er det rette vand- og luftforhold. Den høje temperatur tager livet af de fleste ukrudtsfrø og plantesygdomme. Temperaturen kan måles

med et jordtermometer.

I enkelte tilfælde stiger temperaturen ydeligere. Hvis varmen udvikler sig for voldsomt, er der to ting at gøre: vande materialet eller rode lidt op i affaldet, så der kommer mere udluftning. Hvis temperaturen stiger til over 70 grader C, brænder materialet sammen. Så er der kun ét at gøre: omstikke alt kompostaffaldet, bygge det op igen og eventuelt vande det under opbygningen.

Det kræver lidt øvelse at opbygge og passe komposten, så varmeudviklingen forløber bedst muligt. Efter et par gange vil de fleste føle sig helt professionelle.

*Kurven angiver et typisk temperaturforløb ved varmkompostering.*





Hvis varmeudviklingen er for svag eller for stærk, kan det give problemer med komposten. På skemaet kan man se, hvad man kan gøre, hvis varmkomposteringen ikke lige går som planlagt.



problem	årsag	tilsæt	omstik
	affaldet for tørt		ja
	affaldet for vådt		ja
	for kraftig beluftning		ja
	affaldet mangler næring		ja
varmeudviklingen for stærk		struktur- rigt haveaffald	
		struktur- rigt haveaffald	
		vand	
		del bunken i 2 mindre bunker	

## Tilsætningsstoffer

Den rigtige kompostblanding giver et godt udgangspunkt for at arbejde videre med komposten, uanset hvilken type kompostering, der vælges.

Det er muligt at fremme omsætningen ved hjælp af forskellige tilsætningsstoffer. Tilsætningsstoffer er især nødvendige, hvis komposten indeholder meget groft materiale. I de tilfælde er kød- eller benmel, hønsemøg eller anden dyregødning det rette at bruge, fordi tilsætningsstoffer fra dyr har et meget højt indhold af kvælstof. Kød- eller benmel kan købes på planteskoler og koster cirka 150 kroner for 50 kilo. Til én kubikmeter kompostmateriale bruges fire til otte kilo kød- eller benmel eller cirka 50 kilo hønsemøg. Dyregødning fås til afhentningspris på de fleste rideskoler og hos gårdmænd.

Kunstgødning kan benyttes, men da en af pointerne med hjemmekompostering er at spare naturen for kunstgødning, er det mindre oplagt.

Hvis komposten er for sur, vil kalk neutralisere den. Kalk koster omkring 70 kroner for 25 kilo, og der er brug for ét kilo kalk pr. kubikmeter kompost. Kød- og benmel indeholder kalk, så hvis man bruger dette i forvejen, er det ikke nødvendigt at supplere med kalk.

## Kompostpladsen

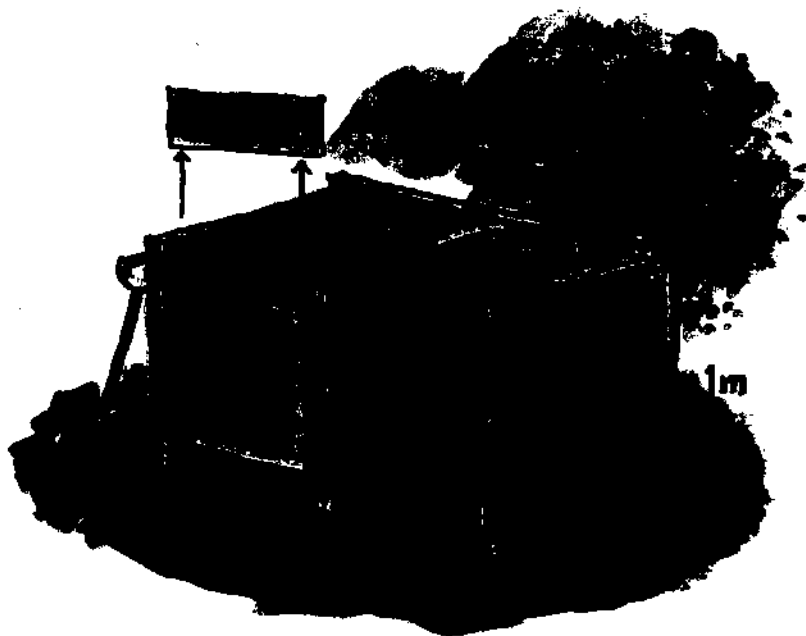
Placeringen af kompostbunken eller beholderen afhænger naturligvis af havens størrelse og indretning. Da al kompost kræver fugt og varme, er det bedst at placere komposten, hvor der er halvt skygge, for eksempel ved en busk eller et træ. Der skal være let adgang til kompostpladsen, og helst lidt friplads - gerne med en plan bund - til at omstikke komposten. Endelig er det en god idé, at kompostpladsen ikke er til gene for naboerne.

Hvis der er plads til det, vil mange foretrække, at der på kompostpladsen er et depot, hvor det affald, der ikke blev brugt i første omgang, kan opsamles til senere brug. Andre foretrækker et nærdepot tæt ved huset, for eksempel ved siden af skraldespanden. Her kan det grønne køkkenaffald løbende samles.

Beholderen til nærdepotet kan være en flamingokasse med lufthuller eller en plastnetkurv. Et par æggebakker i bunden vil opsamle eventuel væde.

## Beholdertyper

Valg af beholdertype afhænger blandt andet af komposteringsmetode. Har man for eksempel valgt at koldkompostere, tager



processen længere tid end ved varmkompostering. Det er derfor vigtigt, at beholderen ikke er for lille. Derudover afhænger valget af de affaldsmængder, der er til rådighed.

De fleste beholdertyper, der tilbydes på markedet, fås i forskellige størrelser fra 240 liter og op, både i plast og træ. Priserne varierer fra cirka 150 kroner til cirka 1500 kroner, og de fleste byggemarkeder og mange planteskoler sælger dem.

En af fordelene ved at vælge beholder frem for bunke er, at beholderne holder på fugt og varme. Det gælder selvfølgelig især de lukkede typer. I regnfulde perioder er det godt at kunne holde fugten fra materialet, og da de fleste beholdertyper fås med låg, kan det være et yderligere argument for beholder frem for bunke.

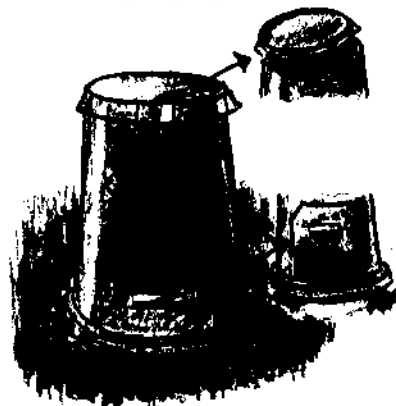
En meget anvendt beholdertype er en

*Denne model af træ med to rum giver mulighed for et samlerum til det grove haveaffald. Konstruktionen med de løse planker gør det let at komme til komposten. Trækævlerner i bunden sikrer nødvendig lufttilførsel og ventilation.*

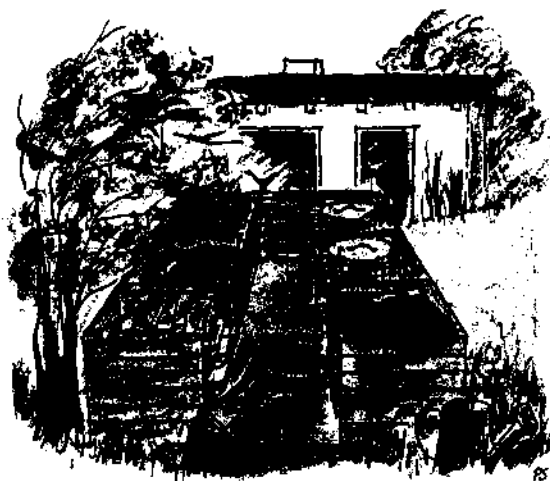
model med to rum, hvor det ene af rummene kan bruges til samlerum, mens det andet er til selve komposteringen.

Det er let selv at bygge en kompostbeholder, for eksempel af trådnet, der kan beklædes med sækkelærred, plast eller lignende. Genbrug af gamle stolper og brædder uden maling er også en løsning.

Selvbyggeren, der køber nyt trykimprægneret træ til sin beholder, bør tænke på, at det meste trykimprægnerede træ ikke er til at komme af med igen på en ordentlig måde. Det trykimprægnerede træ indehol-



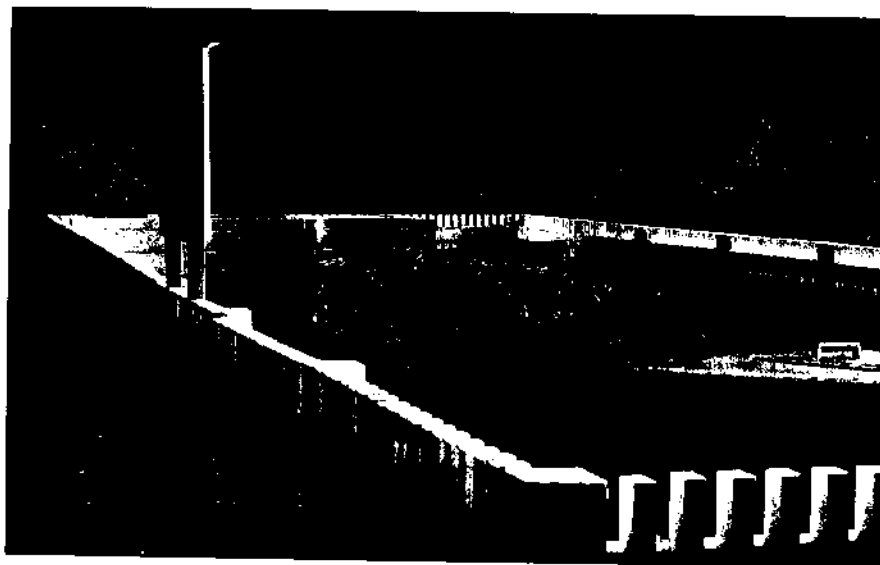
*Den lukkede model med låg holder på fugt og varme og har den fordel, at det er let at grave den færdige kompost ud gennem lågen i bunden.*



der nemlig de uønskede tungmetaller arsen og krom, som vil forurene, hvis træet brændes af.

Da trykimprægneringen imidlertid sikrer træet en længere holdbarhed, kunne en rimelig løsning være at lave hjørnestolperne af trykimprægneret træ og siderne af ubehandlet træ. Det er nemt at skifte siderne ud, når de efter nogle år bliver for møre. Træ til en kasse af standardstørrelse på én kubikmeter koster 200-300 kroner. Uanset om man vælger at købe beholderen eller at bygge den selv, er det vigtigt at tænke på, at materialet skal kunne tåle at stå ude i flere år. Størrelsen skal stå i et rimeligt forhold til affaldsmængderne, beholderen skal være let at fylde, og det skal være let at tage komposten ud af beholderen. Hvis der er bund i beholderen, skal den være perforeret, så orme og andre smådyr har adgang. Et fintmasket trådnet allernederst hindrer, at rotter kommer ind fra bunden.

*Kompostering i fællesskab gør det mere overkommeligt at anskaffe sig alt til faget hørende.*



*Nonnebanken i Herfølge komposterer i fællesskab.*

### **Kompostering i fællesskab**

Der foregår i disse år en række forsøg med lokal- og nabokompostering. Lokalkompostering omfatter kompostering af et lokalområdes køkken- og haveaffald, som for eksempel et område med tæt og lav bebyggelse. Nabokompostering finder typisk sted på villaveje eller i en enkelt etagebebyggelse.

De, der har deltaget i forsøgene, har været glade for det, og der er derfor grund til at tro, at lokal- og nabokompostering vil blive ét af fremtidens bud på, hvordan vi mindsker vores affaldsmængder. Hjemmekompostering er et andet - meget oplagt - bud.

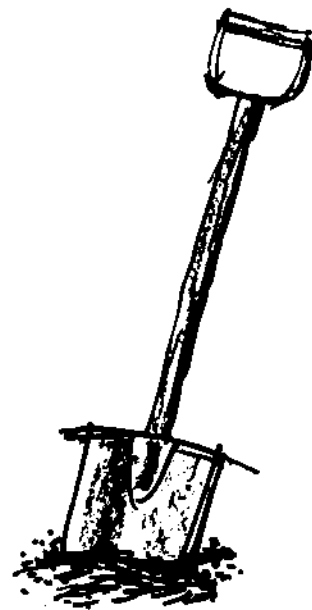
Der kan være flere fordele ved at kompostere i fællesskab. Interessen fra de andre smitter, mange har glæde af sammenhol-

det, og det er med til at færre falder fra. Endelig kan der være en økonomisk besparelse, hvis det er muligt at klare sig med færre affaldscontainere.

Den kommunale tekniske forvaltning giver yderligere oplysninger om mulighederne for fælleskompostering.

Det er naturligvis ikke lige oplagt for alle at organisere sig med fælles kompostering. Og nogle vil slet ikke være interesseret i et fællesskab.

For mange haveejere er det dog helt naturligt at drøfte haveaktiviteter med naboer, ligesom det er naturligt at låne hinanden haveredskaber og lignende. Det vil også være oplagt at udveksle erfaringer om kompostering og hjælpe hinanden med omstikning, eventuelt indkøbe en motordrevet kværn til fælles brug.



# Sådan bruges komposten

Naturen komposterer helt af sig selv og i sin egen rytme. Planter, der dør og blade, der falder af, lægger sig på jordoverfladen og omdannes lidt efter lidt til næring for nye planter og ny vækst.

Når vi dyrker jorden ved at holde pryd- eller køkkenhaver, forstyrrer vi det naturlige kredsløb. Vi fjerner vigtige næringsstoffer fra jorden, hver gang vi høster grøntsager fra køkkenhaven. Og ved at pleje græsplæner og blomsterbede, for eksempel ved at fjerne ukrudt og græsafklip, skaber vi ubalance og udpiner jorden.

Ved at tilsætte jorden kompost kan vi gøre skaden god igen. Vel at mærke, hvis vi respekterer naturens rytme.

Kompost virker over lang tid. Kun en mindre del af næringsstofferne er parate til, at planterne umiddelbart kan optage dem. Resten af næringsstofferne frigives løbende over flere år.



## Der er mange måder at bruge kompost på

Det er en fordel at kunne bruge komposten på flere forskellige måder. Jo flere muligheder der er til rådighed, desto lettere er det at imødekomme de forskellige væksters og årstiders behov.

Det er også lettere at sammensætte materialet til kompostbunken eller kompostbeholderen på den helt rigtige måde, når der er flere ting at spille på. Når det for eksempel gælder om at få den rigtige struktur og den rigtige balance mellem kulstof og kvælstof i sit kompostmateriale, kan det ske, at der bliver noget tilovers. Så er det rart at vide, hvad det kan bruges til.

Fælles for alle måder at bruge kompost på er, at de begunstiger livsaktiviteten i jorden, at de forbedrer jordens struktur, og at de tilfører jorden næringsstoffer. Men hver metode har sine stærke og svage sider.

*Hvert efterår sørger skoven selv for at sprede et vinterdække af råt kompostmateriale. Det gavner jordens livsaktivitet og giver næring til forårets vækst.*



### Alting til sin tid

Vores skove kan lære os naturens egen kompostrytme at kende. Om efteråret falder bladene af træerne, og sammen med resterne af skovbundens øvrige bevoksning danner bladene et jorddække, der består af råt kompostmateriale, det vil sige materiale, der endnu ikke er færdigkomposteret. Det rå materiale beskytter jorden mod udtørring og mod vinterens kulde. Det, der foregår, er en fladekompostering med råkompost.

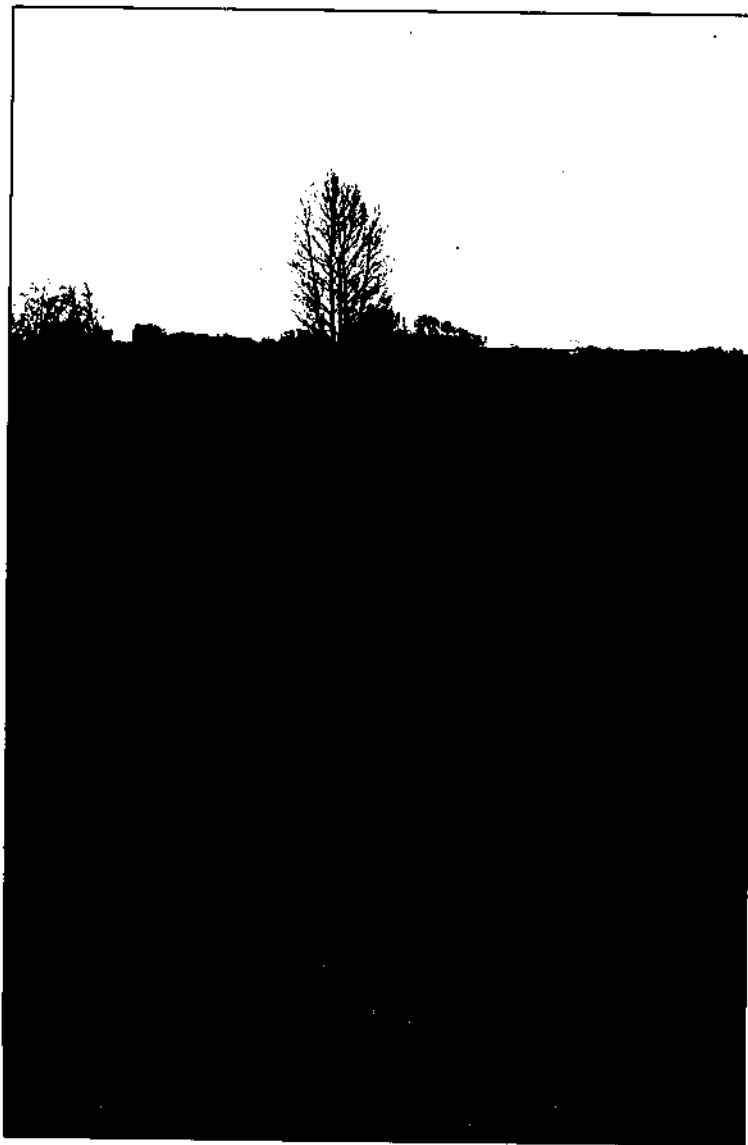
Vejrlig og småorganismer sørger for at nedbryde plantedelens oprindelige struktur, og om foråret er jorddækket sunket sammen og delvist formuldet. Nu svarer det til en mere omsat kompost, der giver næring til forårets vækst. De endnu ikke helt omsatte dele af efterårets jorddække fortsætter sommeren igennem med at blive omdannet til næringsstoffer. Sammen med de plantedele, som træer og underskov løbende tilfører jorden, sørger skoven for, at der er næringsstoffer nok i hele vækstperioden.

*Her er et par gode tommelfingerregler for brugen af kompost.*

Om efteråret bruges råkompost eller delvist omsat kompost som jorddække. Jorddækket beskytter jorden mod udtørring og frost, giver jordens småorganismer føde, gør jorden let og porøs og tilfører jorden næring til væksten i det tidlige forår.

Om foråret bruges kompost, der er helt eller næsten helt omsat. Det gør jorden løs og let og giver planterne et godt næringstilskud.

Sommeren igennem tilføres jorden færdig eller delvist omsat kompost. Til visse formål er fladekompostering også egnet. Komposten holder jorden fugtig og løs og giver næring til jordinsekter og mikroorganismer, der frigør de sidste næringsstoffer i komposten.



*Fladekompostering kender vi også fra landbruget. Efter høsten bliver forskellige rester liggende på marken, hvor det senere harves ned i jordens øverste lag.*

### **Fladekompostering med råkompost**

Fladekompostering med råkompost er på én gang en komposteringsmetode og en måde at anvende kompost på. I stedet for at bearbejde haveaffaldet i en kompostbunke eller en kompostbeholder får naturen lov til at gøre arbejdet selv.

Der er to former for fladekompostering. Den ene består i at tildække jorden med rå kompostmateriale. Især blade, finere hækaffald, finere staudeaffald, uforarbejdede grøntsagsrester og ukrudt uden for mange frø er egnet materiale til et jorddække.

Den anden form for fladekompostering består i, at rå kompostmateriale blandes med jordens øverste lag, for eksempel med en hakke eller en kultivator med grove tænder. Materialerne er de samme som ved den jorddækkende fladekompostering.

Der kan imidlertid opstå problemer ved fladekompostering. Råkompost tiltrækker snegle og tusindben, som kan skade væksterne. Og da omsætningen forbruger kvælstof, kan der opstå kvælstofmangel i jorden.

### Jorddække med råkompost

Når jorden er dækket af råkompost i et lag på fem til ti centimeter, beskyttes jordoverfladen mod solens lys og varme, mod regn og blæst og mod vinterens første frost.

Det har en række konsekvenser, som er hensigtsmæssige til visse formål og uhenigtsmæssige til andre.

Ved at beskytte jordoverfladen om efteråret forlænges den tid, hvor temperatur og fugtighed giver gode livsbetingelser for mikroorganismer, orme og andre smådyr. Det giver en livlig aktivitet i jorden.

Denne aktivitet er gunstig for både jordens struktur og næringsindhold. Smådyr, især regnorme, graver hele tiden nye huller og bidrager hermed til at ilte jorden og holde den porøs. Samtidig omdanner smådyr og mikroorganismer de kompostmaterialer, der ligger på overfladen, til nyttige næringsstoffer.

Jorddækket holder også lyset ude og forhindrer dermed ukrudtsplanter og andre små og lave vækster i at nå op til lyset. Et tykt lag kompostmateriale på fem til ti centimeter kan gøre livet vanskeligt for ukrudtet. Det er derfor smart at benytte fladekompostering rundt om fritstående, højere vækster, hvor der på én gang er brug for et næringstilskud og for at holde ukrudtet væk.



Hermed er det næsten også sagt, at denne komposteringsmetode ikke er egnet til for eksempel græsplaner og nysåede arealer.

Det er en god idé at lægge nogle grene eller strø lidt jord eller sand på materialet, så det ikke blæser væk.

*Et jorddække af rå kompost holder ukrudtet nede og giver føde til jordinsekter og mikroorganismer, som kvitterer med gode næringsstoffer til træet.*



### **Råkompost i jordens øverste lag**

Den rå eller kun delvist omsatte kompost kan gøre gavn, når den er blandet ned i jordens øverste lag, ikke dybere end fem til ti centimeter. På denne måde omsættes komposten hurtigere end ved jorddækket. De levende organismer i jorden bearbejder nemlig kompostmaterialet på nogenlunde samme måde som i kompostbunken eller kompostbeholderen.

Denne form for fladekompostering er oplagt på arealer, hvor der gennem vækstperioden dyrkes flere afgrøder efter hinanden. Efter hver høst efterlades plantesterne simpelt hen som råkompost på overfladen af det areal, hvor de har groet.

Når materialet er tørret godt ud, arbejdes det ned i jorden med en hakke eller en kultivator. Efter én til tre uger er jorden klar til udsåning eller udplantning af den næste afgrøde.

Metoden er fremragende til en hurtig forbedring af tung og klæg jord, eventuelt sammen med sand.

### **Materiale fra kompostbunken eller -beholderen**

Kompost virker forskelligt afhængigt af, hvad den er lavet af, og hvor omsat den er.



Den fuldt omsatte kompost er som regel mest næringsrig og virker nogenlunde som en mellemting mellem spagnum og husdyrgødning. Delvist omsat kompost har en noget svagere umiddelbar gødnings-effekt. Til gengæld virker den i længere tid.

Fuldt omsat kompost har sædvanligvis en pH-værdi på omkring 7,0 - 8,0 og virker derfor neutraliserende på sur jord.

Den kun delvist omsatte kompost varierer fra lettere sur til neutral, 6,5 - 7,0.

*Rå kompostmaterialer arbejdes ned i jordens øverste lag for at give jorden næringsstoffer og for at løsne fed, leret jord.*

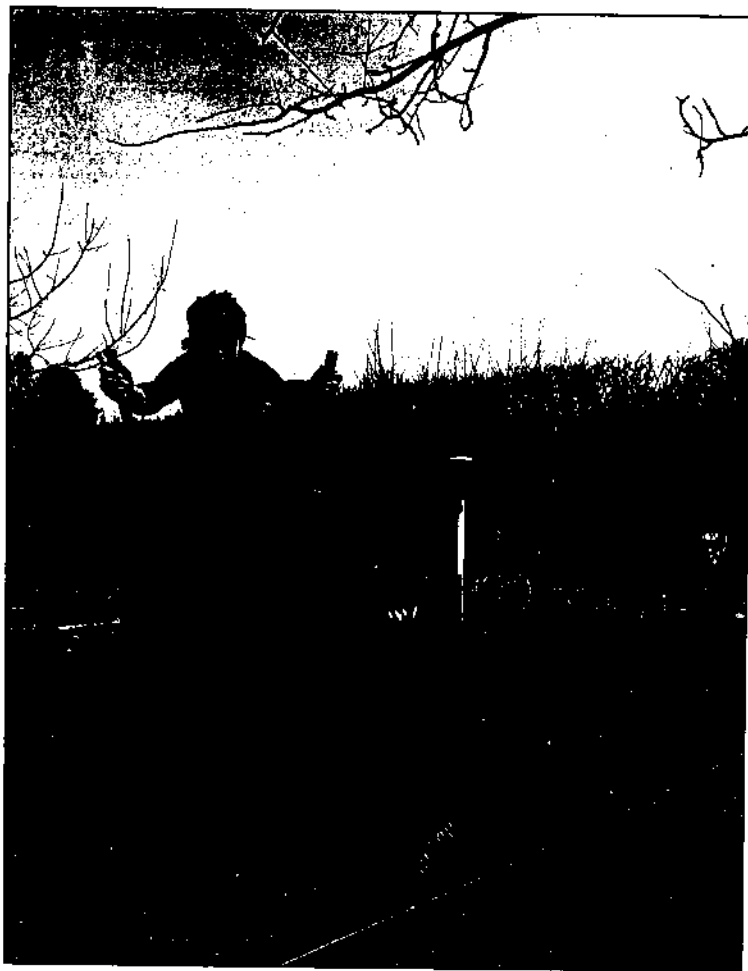
## Fuldt omsat kompost

Det er nemt at bruge den færdige kompost. Det er nok at lægge et tyndt lag på højst et par centimeter oven på jorden, hvor der er brug for et tilskud af næringsstoffer. Regn, smådyr og mikroorganismer sørger i fællesskab for, at næringsstofferne kommer ned til planternes rødder. Da livsaktiviteten fortrinsvis foregår i de øverste jordlag, bør komposten aldrig graves dybt ned.

Især køkkenhaven har behov for et tilskud af fuldt omsat kompost. Når vi fjerner frugt og grønt fra køkkenhaven, fjerner vi nemlig samtidig meget store koncentrationer af næringsstoffer. Regelmæssige komposttilskud vedligeholder og forbedrer køkkenhavens jord.

Ved udplantning og omplantning af træer, buske og stauder giver det en god vækststart at blande lidt kompost i den jord, der skal i plantehullet.

Kompost er også godt for græsplæner. Komposten strøes jævnt ud over plænen i et tyndt lag. Hvis jorden er tung og fed, er det en god idé at tilsætte fint grus eller sand. Kompost og grus eller sand fordeles og fejes ned mellem græsstråene med en stiv kost.



Kompost kan godt bruges til frøspiring og som pottemuld. Men kun i fortyndet form, det vil sige blandet med almindelig jord eller sand. Ellers er der risiko for, at det store næringsindhold skader planterne.

*Fuldt omsat kompostmuld køres til køkkenhaven i det tidlige forår. Det er nok at sprede den oven på jorden.*

### Skema over anvendelse af kompost

	Jord-dækning med råkompost	Jord-dækning med delvist omsat kompost	Rå-kompost i jordens øverste lag	Delvist omsat kompost i jordens øverste lag	Fuldt omsat kompost-muld - humus
Årstid	Efterår (sommer)	Efterår (sommer)	Hele året	Hele året	Forår og sommer
Gødnings-effekt	Mild	Mild	Mild	Mild	Stærk
Fremmende virkning på livsaktivitet i jorden	Stor	Stor	Moderat	Moderat	Moderat
Struktur-forbedrende effekt	Stor	Stor	Stor og hurtig	Stor og hurtig	Moderat
pH-effekt pH-værdi	Let syrnende 6-6,5	Let syrnende 6-6,5	Let syrnende 6-6,5	Let syrnende 6-6,5	Neutraliserende 7,5-8,5
Primære anvendelses-områder	Træer, buske, stauder og blomsterbede	Træer, buske, stauder og blomsterbede	Forberedelse af køkkenhavens jord	Forberedelse af køkkenhavens jord	Græsplæner, pryd- og køkkenhave

### Delvist omsat kompost

Delvist omsat kompost mangler de sidste stadier af omdannelsen til færdig kompost.

Den sidste omdannelse kan både foregå ved videre kompostering i beholder eller bunke og på de arealer, hvor jorden trænger til en kærlig hånd. Valget afhænger af den enkeltes temperament og af de behov, de forskellige afgrøder og arealer har.

Hvis resten af omdannelsen skal foregå i de bede, som trænger til kompost, anvendes materialet til jorddække eller til nedblanding i jordens øverste lag efter samme principper som ved fladekompostering af råkompost. Se derfor side 22.

Til jorddække er den delvist omsatte kompost ideel. Den har ganske vist en grovere struktur end almindelig jord, men farvemæssigt er der ikke den store forskel.

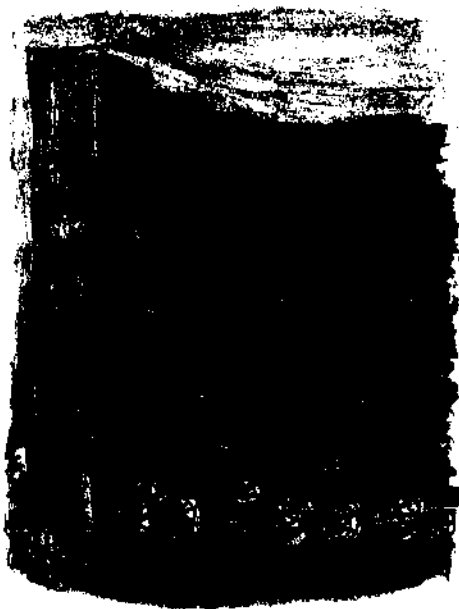
Delvist omsat materiale kan rumme forskellige salte, som kan svide sarte planter. Derfor er det bedst at sørge for, at der er et par centimeter fra planterne til komposten.

# Hvad er kompostering biologisk set?

Kompostering er en biologisk omdannelse af naturens eget affald, som under ét kaldes dødt organisk stof. Det er mikroorganismer - især svampe og bakterier - samt orme og andre smådyr, der sørger for omdannelsen ved at spise det døde, organiske stof. Under processen udvikles kulstofdioxid ( $CO_2$ ) og varme. En del af væskeindholdet fordampes, og det komposterede materiales struktur bliver nedbrudt. Efter endt kompostering er materialet normalt sunket sammen til cirka det halve i omfang.

Den fuldt omsatte kompost kendes på strukturen, farven og lugten. I struktur minder den om muld eller spagnum, og farven er meget mørk eller sort. Den lugter lidt ligesom skovbund eller kartoffelkælder.

Komposteringen afhænger først og fremmest af, hvor godt de levende organismer trives. Som tommelfingerregel trives de godt, når kompostmaterialet er alsidigt sammensat. Grove og træagtige materialer indeholder meget kulstof og giver god ventilation og iltning. Køkkenaffald og finere haveaffald er mere fugtigt og indeholder meget kvælstof.



*En god kompostblanding består af omtrent lige dele grovere haveaffald og finere affald fra køkken og have. Det grove affald bidrager især med kulstof og giver god ventilation. Det fine affald indeholder meget kvælstof og holder på fugtigheden.*

## Kulstof og kvælstof

Kulstof, med formelbetegnelsen C, er grundbyggestenen i alt organisk materiale. Kvælstof, med formelbetegnelsen N, er uundværlig for opbygningen af æggehvide-stoffer. Kulstof og kvælstof indgår i alle levende organismer, fra alger til mennesker, men i forskelligt forhold.

Forholdet mellem kulstof og kvælstof kaldes C/N-forholdet. Et C/N-forhold på

Kompostmaterialernes egenskaber		Struktur
Bark		fast
Savsmuld og træflis		fast
Bladaffald*		middel
Græsaffald		blød
Grenaffald		fast
Haveaffald i øvrigt		middel
Køkkenaffald		blød

\* Blade fra vejtræer kan indeholde blyster.

Skemaet viser, hvilke egenskaber de forskellige kompostmaterialer bidrager med. Hvis der er problemer med at opnå den rette balance, kan man fladekompostere nogle af de materialer, der er i overskud.

30 betyder, at for hver kvælstof-enhed er der 30 kulstof-enheder.

Et C/N-forhold på cirka 30 er et ideelt udgangspunkt for komposteringsprocessen, og det kan opnås ved at bruge nogenlunde lige meget have- og husholdningsaffald.

Et uheldigt C/N-forhold opstår, når kompostmaterialet er ensidigt sammensat.

Er der en overvægt af grovere haveaffald, som har et højt C/N-forhold, hjælper det med et kvælstofholdigt tilsætningsstof. Se afsnittet om tilsætningsstoffer, side 16.

Er der en overvægt af husholdningsaffald med et lavt C/N-forhold, er det en god idé at sortere det letteste haveaffald, for eksempel græsaffald, fra.

Se skemaet over de forskellige kompostmaterialers egenskaber.

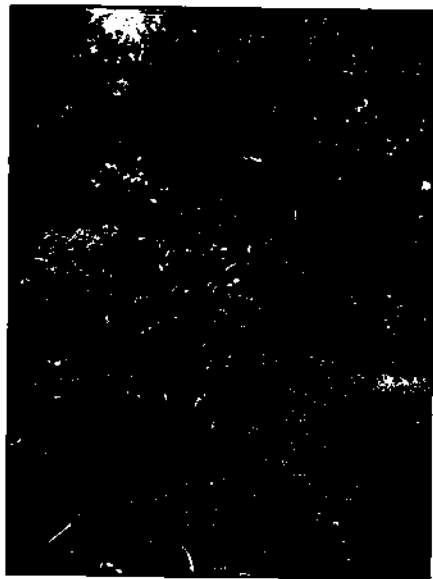
### Ilt og vand

Kompostens levende organismer skal have ilt og vand for overhovedet at leve. Og hvis de skal arbejde effektivt med affaldet fra hus og have, skal de have ilt og vand i det rette omfang.

Det ideelle vandindhold er 55-65 procent. Hvis fugtigheden afviger meget herfra, er der risiko for, at småorganismene drukner eller udtørres.

Iltningen er optimal, når omkring en fjerdedel af kompostens rumfang udgøres af luftlommer og luftkanaler. Ved en for ringe iltning dør de nyttige småorganismer, og et mylder af uønskede organismer, som trives bedst uden ilt, får overtaget, og komposten rådner.

En alsidig sammensætning af kompostmaterialet giver normalt en god iltning og fugtighed.



# Kompostens kvalitet

Der er tre ting, der har interesse, når det gælder kvaliteten af den færdige kompost. For det første dens indhold af forurenende stoffer, især tungmetaller. For det andet dens indhold af næringsstoffer. For det tredje om der er plantesygdomme og ukrudtsfrø i komposten.

## Undgå tungmetaller

Tungmetaller er ikke et specielt komposteringsproblem. Der er tungmetaller overalt, hvor vi færdes, og i alt hvad vi spiser. De kommer fra industriens og trafikens forurening, og nogle tungmetaller forekommer naturligt i meget lave koncentrationer.

I små mængder er tungmetallerne ikke farlige, men i nogle sammenhænge er der risiko for at ophobe så store koncentrationer, at tungmetallerne kan blive sundhedsskadelige.

Der er især tale om bly, kviksølv, cadmium, nikkel og arsen. Ifølge de regler, der gælder for kompost, der **sælges** til brug i private haver, er der følgende grænseværdier for kompost fremstillet af andet end haveaffald: 1,2 mg kviksølv, 45 mg nikkel, 80 mg bly, 0,8 mg cadmium, 25 mg arsen. Angivelserne gælder pr. kilo tørstof. Fra 1. juli 1995 skærpes grænseværdierne yderligere.

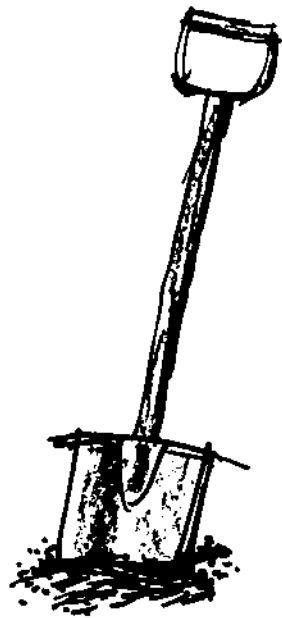
Der er intet krav til haveejere om at undersøge tungmetalindholdet i egen kompost. Og så længe komposten laves af de rigtige materialer, er der ingen problemer. Det vil sige affald, som stammer fra planteriget, og som ikke indeholder trykfarver eller andre farvestoffer. Se listen over egnet køkkenaffald side 8. Undgå aske og husstøv fra støvsugerposer. Disse emner kan indeholde mange tungmetaller, især bly. Det gælder også vejopfej, der ydermere kan indeholde vejsalt.

Det står enhver frit for at få analyseret sin kompost hos de lokale levnedsmiddelkontroller og på private analyselaboratorier. Men priserne ligger på mellem 2000 og 3000 kroner.

## Næringsindhold

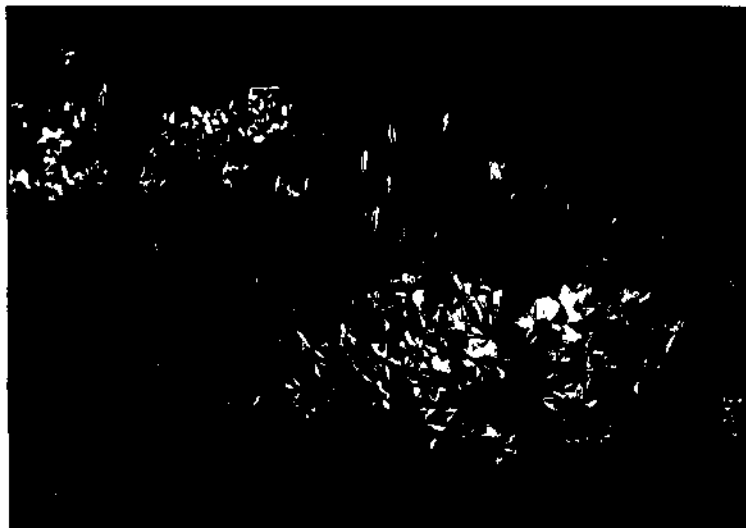
Næringsværdien af fuldt omsat kompost ligger sædvanligvis et sted midt mellem spagnum og dyregødning - afhængigt af det affald, den er lavet af. Den største næringsværdi kommer fra køkkenaffaldet.

Kompost kan som regel forsyne planterne tilstrækkeligt med næringsstofferne fosfor og kalium. Til gengæld kan det knibe med kvælstof. Almindelig færdig kompost indeholder mellem to og syv gram kvælstof pr. liter. Det er for lidt til visse planter, og



det kan derfor være nødvendigt at supplere med andet kvælstof. Se afsnittet om tilsætningsstoffer side 16.

Indholdet af fosfor ligger normalt på 0,2 - 2 gram pr. liter og indholdet af kalium på 0,1 - 1,0 gram pr. liter. Derudover vil der være ganske små mængder mineraler, for eksempel calcium, magnesium, zink, natrium med mere.



## **Undgå ukrudt og plantesygdomme**

Kompost, der indeholder ukrudt eller plantesygdomme, kan give problemer i haven.

Det sikreste er at frasortere plantedele med spiredygtige frø og plantedele med sygdomsangreb inden komposteringen.

Plantedele med kålbrok og kartoffelål kan gøre stor skade i køkkenhaven. Kompost, der kan indeholde disse sygdomme, bør ikke bruges til kål og kartofler.

Ved at omstikke komposten undervejs i forløbet kan frøene komme i spiring. Og under den videre kompostering bliver de uskadeliggjort. Se også afsnittet om haveaffald side 9.

Varmkompostering mindsker risikoen for at sprede ukrudt og sygdomme. Ved én til to uger med en temperatur på omkring 50 grader bliver de fleste sygdomme og ukrudtsfrø uskadeliggjort.

# Yderligere information

På bibliotekerne kan man låne en række forskellige bøger om kompostering. Alle bøger vedrørende kompostering er placeret i gruppen 63.52.

## Litteratur i populær form:

Grøn køkkenhave, Forbrugestyrelsen, Statens Husholdningsråd, 1988.

Kompost, egen skræl i egen have, Det jyske Haveselskab og Østifternes Haveselskab, maj 1988.

Den lille kompost-orm med den store virkning, K. Juul Nielsen, 1986.

Kompost, den levende jord, Erik Kiel, 1980.

## Litteratur med grundig gennemgang:

Regnorme som 'husdyr', Walter Buch, 1987.

Gødskning, Erik Kiel, 1981.

Den økologiske have, Mette Østergaard, 1988.

Økologisk havebrug, Troels Østergaard, 1984.

## Litteratur på fremmede sprog:

Kompostieren, Migros-S-Production, Switzerland, 1981. Findes i en engelsk oversættelse, Composting. An introduction to the rational use of organic waste.

Kompostfibel, Aktionszentrum Umweltschutz, Berlin 1986.

## Rapporter og bekendtgørelser

Statusrapport: Lokalkompostering i tæt-lav bebyggelse. Nonnebanken, Herfølge.

Udgivet af Parkteknisk Institut.

Hjemmekompostering. Miljøprojekt nr. 135, 1990. Udgivet af Miljøstyrelsen.

Bekendtgørelse om bortskaffelse af affald, Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 118 af 23. februar 1989.

Vejledning fra Miljøstyrelsen, nr. 2 1990. Bortskaffelse af affald.

## Her kan man få gode råd

Er man i tvivl om, hvad man må og ikke må, og har man spørgsmål, der vedrører forholdene omkring kompostering, kan man altid henvende sig til den kommunale tekniske forvaltning.

Har man spørgsmål af faglig karakter om kompostering, er der dels de kommunale dagrenovationsselskaber, dels Det Danske Haveselskab, hvis regionale afdelinger er: Det jyske Haveselskab, Østifternes Haveselskab og Det kgl. Danske Haveselskab.





## **REGISTRERINGSBLAD**

Udgiver: Miljøstyrelsen, Strandgade 29,  
1401 København K.

Serietitel, nr.: Miljø-Tema, 4

Udgivelsesår: 1991

Titel: HJEMMEKOMPOST AF  
KØKKEN- OG HAVEAFFALD

Forfattere: Jette Kappel og Flemming  
Søgaard Sørensen, Konifekst

Resumé:

HJEMMEKOMPOST AF KØKKEN- OG  
HAVEAFFALD. Det er ganske ligetil at  
lave sin egen kompost, og det betaler sig.  
Haven har gavn af det, og miljøet bliver  
renere. Og hvem tvivler i dag på, at det er  
til glæde for os selv?

HJEMMEKOMPOST AF KØKKEN-  
OG HAVEAFFALD fortæller let og enkelt,  
hvad kompost er, hvordan man bærer sig  
ad med at lave det, og hvad det er godt for i  
haven.

Og der er gode ideer til både begyn-  
dere og viderekomne.

Pris (inklusive moms): kroner 49,-

Format: Kvadratisk

Måned/år for redaktionens afslutning:  
marts 1991

Oplag: 4000

Tryk: Aaby Tryk

## **HJEMMEKOMPOST** **af køkken- og haveaffald**

Det er ganske ligetil at lave sin egen kompost, og det betaler sig. Haven har gavn af det, og miljøet bliver renere. Og hvem tvivler i dag på, at det er til glæde for os selv?

**HJEMMEKOMPOST AF KØKKEN- OG HAVEAFFALD** fortæller let og enkelt, hvad kompost er, hvordan man bærer sig ad med at lave det, og hvad det er godt for i haven.

Og der er gode ideer til både begyndere og viderekomne.

ISBN 87-503-9016-3

ISSN 0905-247X