

Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen

Nr. 13 1990

RH 7/8 17 NOV 1990

Status for kompostafsætning
i Danmark 1989

Miljøministeriet **Miljøstyrelsen**

Strandgade 29, 1401 København K, tlf. 31 57 83 10

628.473

B41

ex. 2

Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, nr. 13/1990

Status for kompostafsætning i Danmark 1989

I. Krüger A/S

MILJØSTYRELSEN
BIBLIOTEKET
Strandgade 29
1401 København K

Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Rapporten er udarbejdet med tilskud fra Rådet vedr. genanvendelse og mindre forurenende teknologi.

Det skal bemærkes, at de fremsatte synspunkter ikke nødvendigvis dækkes af Rådet eller Miljøstyrelsen.

<u>INDHOLDSFORTEGNELSE</u>	Side
1. INDLEDNING	2
2. KOMPOSTPRODUKTION OG LOVKRAV	3
3. AFSÆTNINGSOMRÅDER OG PRODUKTPRISER	9
4. KUNDERESPONS	16
4.1 Stadsgartnere og entreprenører.....	17
4.2 Planteskoler	19
4.3 Landbrug	21
5. KONKLUSION	21

1. INDLEDNING

Med indførelsen af affaldssystemer, der bygger på genanvendelse af den organiske affaldsfraktion, skal der frembringes praktiske løsninger for alle led (indsamling, behandling og slutdisponering, der indgår i systemet. Dette er en forudsætning for, at affaldssystemet fungerer i sin helhed. Erfaringsvis er afsætning og anvendelse af komposten den problemstilling, der sidst tages med i betragtning.

Produktet skal først bedømmes visuelt og ud fra kemiske analyser, før det kan finde en anvendelse.

Her i notatet findes en opgørelse over den aktuelle kompostproduktion af kildesorteret husholdningsaffald og have-/parkaffald i Danmark samt kompostproducenternes erfaringer med afsætningen.

De fremstillede resultater bygger på oplysninger, som er indhentet fra de største kommunale og fælleskommunale komposteringspladser. Opgørelsen er ikke komplet, idet der rundt om i landet er en del kommuner, der i mindre omfang komposterer grønt affald fra kommunernes egne grønne områder og fra private haver.

Ligeledes er der heller ikke medtaget private kompostproducenter, der fremstiller kompost af forskelligt organisk materiale.

Erfaringer med anvendelsen af kompost medtager ikke de planteforsøg, som er indeholdt i Miljøstyrelsens forsøgsprogram om anvendelse af grønne kompostprodukter.

2. KOMPOSTPRODUCENTER OG PRODUKTION

Indenfor de sidste år er der opstartet 10 - 15 større komposteringspladser i Danmark, der modtager og behandler kildesorteret organisk affald, og flere er under planlægning. I denne redegørelse er der medtaget 7 pladser (Vejle, Sengeløse, Gentofte, Odense, Århus, København og Reno-Nord), som udelukkende modtager have-/ parkaffald og 4 pladser (Vejle, AFAV, Høng og Klintholm), der behandler husholdningsaffald med en større eller mindre iblanding af haveaffald. I Kerteminde komposteres en blanding af haveaffald, tang, slam og halm.

Komposteringspladserne i Vejle og AFAV, der modtager husholdningsaffald, er opbygget som såkaldte højteknologiske anlæg med en forkompostering af materialet i hhv. en tromle og en tunnel med en udstrakt styring af processen. Efterfølgende udlægges råkomposten i miler. Pladserne ved Høng og Klintholm kan benævnes som lavteknologiske med milekompostering. Det samme gælder for pladsen i Kerteminde.

Madraskompostering af have-/parkaffald praktiseres i Århus, Odense, Sengeløse, Vejle og København, hvor Gentofte og Reno-Nord oplægger materialet i miler straks efter en sønderdeling.

På komposteringspladserne afvejes de indkommende affaldsmængder. Den i tabel 1 fremstillede opgørelse af affaldet bygger på faktiske tal. Derimod er den producerede kompostmængde sjældent opgjort, og den er derfor beregnet ud fra en i forsøg eftervist massebalance, eller den er baseret på et skøn, se tabel 1.

Tabel 1. Modtagne affaldsmængder/skønnet kompostproduktion på danske komposteringspladser, ton foreliggende materiale.

Lokalitet	1988	1989	Forventet i 1990
Vejle 1	-	Opstart af anlæg	6.000/2.500-3.000
AFAV	-	Opstart af anlæg	4.700/1.400 (1)
Høng	600/200	6-700/225	(2)
Klintholm	-	-	(3)
Sengeløse	-	45.000/15.000	60.000/15.000
Gentofte	11.000/2.000	15.000/3.000	26.000/5.000
Odense	2.500/-	12.000/700	12.000/4.000
Århus	6.500/500	4.600/700 pr. 8/10	8-10.000/2.000
Vejle 2	-	3.000/800-1.000	3.000/1.000
København	-	6.500	10.000/ca. 3.000
Reno-nord	-	5.000/1.000	5.000/2.000
Kerteminde (4)	-	-/700	3.000/1.500
Sum, afrund. tal	20.000/3.000	87.000/21.000	140.000/40.000

Vejle 1: Kompost af husholdningsaffald

Vejle 2: Kompost af have/parkaffald

- (1) Fra 1991 udvides ordningen til ca. det dobbelte.
- (2) Udvidelse til permanent ordning for alle KAVO's 12 kommuner er under planlægning. Potentiallet vil være ca. 20.000 ton pr. år.
- (3) Der planlægges en permanent ordning for de 6 kommuner, der leverer til Klintholm. Potentiallet vil være ca. 11.000 ton pr. år.
- (4) Haveaffald (50) + tang (30) + slam (15) + halm (5), (vægt-%).

Den færdigsigtede kompostmængde er skønnet til 30 - 40% af det indkomne affald i de tilfælde, hvor der ikke foreligger en opgørelse af kompostmængden.

Kompostproduktionen af husholdningsaffald er idag meget beskeden sammenlignet med den mængde, der produceres af have/parkaffald.

Miljøministeriets nye bekendtgørelse (nr. 736 af 26/10 1989) om anvendelse af slam, spildevand og kompost m.v. til jordbrugsformål trådte i kraft 1. januar 1990. Kompost af kildesorteret husholdningsaffald skal opfylde bestemmelserne heri. Kompost af kildesorteret have-/ parkaffald er ikke medtaget i bekendtgørelsen, og kan afsættes frit.

Ifølge bekendtgørelsen (§9) skal affaldsbehandleren udarbejde en deklARATION, med følgende oplysninger:

- Affaldsprodukt med beskrivelse af oprindelse og produktionssted.
- Blandingsforhold af produkter - De enkelte bestanddele samt blandingsforhold for affaldsprodukter, som er blandet med gødning eller jordforbedringsmiddel.
- Behandlingen der beskriver hygiejniseringsgraden.
- Analyseresultater for tørstof, totalfosfor, totalkvælstof, cadmium, kviksølv, bly og nikkel og evt. arsen.

Tungmetaller afgives som ppm eller som mg pr. kg. fosfor.

For spildevandsslam og produkter, som indeholder spildevandsslam, opgives supplerende chrom, zink og kobber i mg pr. kg fosfor.

Affaldsbehandleren skal fremsende en kopi af deklara-
tionen til amtsrådet. Ved levering af kompost i mæng-
der over 10 tons tørstof skal affaldsbehandleren med-
dele kommunalbestyrelsen i brugerens kommune om den
leverede mængde. Ligeledes skal affaldsbehandleren
hvert år skriftligt meddele amtsrådet om hvor store
mængder, der er afhændet til jordbrugsformål i det
forudgående kalenderår.

Der henvises iøvrigt til bekendtgørelsen (nr.736) for
udbygning af kontrolkrav og produktkrav, afhændelse,
brugers opbevaring af affaldsprodukter og brugers
anvendelse af affaldsprodukter.

Ved handel med kompost, og det er uanset, om den er
fremstillet af husholdningsaffald eller have/ parkaf-
fald, gælder Landbrugsministeriets bekendtgørelse
(nr. 867 af 20/12 1988) om handel med gødning og
grundforbedringsmidler m.m. Bekendtgørelsen skelner
mellem kompost og voksemedier. Kompostprodukter kan
afsættes indenfor en af de to kategorier. Sælgeren
skal i begge tilfælde give oplysninger om produktet
igennem en deklaration. Sælges produktet med typebe-
tegnelsen kompost skal deklarationen jvf. bekendtgø-
relse nr. 867 oplyse om produktionssted, mængde i m³
(eller i liter) upresset tilstand som brugsvolumen,
fremstillingsmåde og grundmateriale.

Af kemiske analyser skal der oplyses om tørstof (± 5
enheder), askeindhold (± 2 enheder) og organisk stof
i tørstof (± 3 enheder). Totalkvælstof, vandopl. kvæl-
stof, citratopl. fosfor og vandopl. kalium opgives i
g/l (5 g interval) samt pH i vand (1 enhed) og
elektr. ledningsværdi (mS/cm $\times 10$).

Sælges komposten under typebetegnelsen voksemedium, opgives produktionssted, mængden i m³ (eller i liter) i upresset tilstand som brugsvolumen, og endelig opgives pH og ledningsværdi.

Næringsstoffer angives som et interval med en nedre og en øvre grænseværdi for nitratværdi (højest 15 enheder) i mg/100 ml og fosforværdi (højest 20 enheder) i 3 mg/100 ml. Calciumtal angives uden decimal som en mindsteværdi i mg/100 g.

Der henvises iøvrigt til bekendtgørelsen om handel med gødning og grundforbedringsmidler m.m. § 21 (kompost) og § 23 (voksemedier).

Eksempler på kompostdeklarationer for kemiske parametre er vist i tabel 2.

Tabel 2. Kompostdeklarationer med kemiske parametre.

	AFAV	Høng	Senge Vestfor- brænding	Øse Dangro	Gentofte	Århus Kompost	Århus vokse medium
<u>Bekendtgørelse nr. 736:</u>							
Tørstof, %	50-75	55-60					
P-tot, % af TS	0,5	0,2-0,3					
N-tot, % af TS	2-2,5	0,7-1,7					
Cd, ppm	0,8	0,3-0,7					
Hg, ppm	0,45	0,03					
Pb, ppm	100	12-15					
Ni, ppm	12	13-24					
As, ppm	18	7-15					
<u>Bekendtgørelse nr. 867</u>							
<u>Som kompost:</u>							
Tørstof		55-65	50-60		70-80	75-85	
Aske, % af TS		79-83	75-85		83-87	82-86	
Org. tørstof, % af TS		17-21	15-25		13-17	14-18	
pH		7,5-8,5	7-8		7,8-8,8	7-8	
Lv, mS/cm x 10		7-9	2-4		2-4	3-5	
N-tot. g/l		2,5-7,5	0-5		2-7	2-7	
N-vandopl. g/l		0	0		0	0	
P-citr. opl. g/l		0,2-2,5	0-5		0,2-2	0-5	
K-vandopl. g/l		0,1-1,0	0-5		1-4	1-6	
<u>Bekendtgørelse nr. 867 som voksemedium:</u>							
pH				6-7			7-8
Lv, mS/cm x 10				3,8-5,8			3-5
Nv, mg/100 ml				25-65			10-15
Fv, 3 mg/l				60-80			20-30
Kv, mg/100 ml				92-112			150-170
Mgv, mg/100 ml				33-48			-
Cat, mg/100 g				175			-

3. AFSÆTNINGSOMRÅDER

Kompostfremstilling af kildesorteret affald er så nyt herhjemme, at afsætningskanaler er under etablering, og produktpriser er ikke fastsat endnu.

De hidtidige erfaringer med afsætning er fremstillet i tabel 3. Der er dags dato kun produceret en forholdsvis lille kompostmængde, og den er uden større problemer hovedsageligt afsat til aftagergrupperne park/anlæg og private haver. Det typiske afsætningsforløb er, at komposten det første år anvendes af stads-/kommunegartneren, eller den uddeles gratis til borgerne efter annoncering i lokalbladene. Som eksempel kan der nævnes Vejle, der i løbet af 2 - 3 uger afsatte (gratis) 800 - 1.000 ton kompost af have-/parkaffald til private. Komposten afhentedes af borgerne selv ved komposteringspladsen.

Samme metode er anvendt af flere nordsjællandske kommuner, som leverer deres have-/parkaffald til Senge-løse madraskomposteringsplads og får komposten retur. Komposten udleveres gratis til borgerne på kommunernes genbrugspladser. Ideen er, at private kan tage et parti færdig kompost med hjem til eget forbrug i haven, når de eventuelt alligevel afleverer haveaffald.

Den gratis uddeling af kompost vil uden tvivl virke motiverende for en god affaldssortering og samtidig spredes kendskabet til produktet og dets anvendelsesmulighederne. Der følger en deklaration og brugervejledning med hvert parti kompost. Når kendskabet til komposten er tilstrækkeligt højt, ønskes komposten prissat i konkurrence med de øvrige organiske gødnings- og voksemedieprodukter på markedet.

Kompost, som er sigtet, men ellers ubehandlet, forventes at kunne indbringe ca. 75 kr. pr. m³. Ved større leverancer vil der kunne ydes mængderabat. Der er eksempel på, at kompost sælges til 45 kr. pr. m³ ved leverancer over 1.500 m³.

Til sammenligning kan det oplyses, at sphagnum i løs vægt fra diverse tørvefabrikanter sælges for 100 - 250 kr pr. m³ (excl. moms) af fabrik. Prisvariationen skyldes produkternes forskellige grad af forædling, som dækker over iblanding af andre materialer og tilsætning af handelsgødning.

Afsætningen af de forholdsvis beskedne mængder, der indtil nu er produceret, varetages i vid udstrækning af kommunerne selv.

Generelt gælder det, at afsætningsstrategien i de forskellige kommuner endnu ikke er fastlagt. Der er tanker om afsætning til kommunens borgere via decentrale genbrugsstationer over til levering af kompost til videre bearbejdning og salg i privat regi - eksempelvis Dansk Jordforbedring ApS. Flere kommuner har udtrykt ønske om at have få, men store kompostaf-tagere, eventuelt efter at kommunernes egen kompost-efterspørgsel fra kommunegartneren og borgerne er dækket, se tabel 3.

Kompost af husholdningsaffald skal, som tidligere nævnt, opfylde kravene i den nye bekendtgørelse (nr. 736) m.h.t. anvendelse. Når dette sammenholdes med, at næringstofindholdet i kompost af husholdningsaffald er

Tabel 3. Kompostafsætning i Danmark 1989

	Pris	Aftagergrupper	Fremtidig afsætning
Vejle (1)	Ca. 75 kr/m ³	Afsætning er ikke påbegyndt.	Ønsker om få aftagere, alternativt salg til borgerne.
AFAV	75 - 100 kr/m ³	Afsætning er ikke påbegyndt. Grøn kompost (ca. 150 ton) til landbrug i 1988.	Der udarbejdes for tiden en afsætningsplan. Der er tanker om afsætning til én eller få aftagere.
Høng	100 kr/ton	KAVO, kommunernes vej- og gartnerafdelinger, samt borgerne indenfor forsøgets område.	Ikke fastlagt.
Sengeløse ved Dansk Jordforbedring ApS	70 - 260 kr/m ³ afhængig af blanding m. muldjord, sphagnum, betongrus eller leca.	Kommuner Entreprenører Boligselskaber Super- og byggemarkeder Detailplanteskoler D S B	Forædling af kompostvarer tilpasset kundebehov. Forarbejdning af kompost og formidling af kundekontakt for kompostproducenter.
Gentofte	<u>Ab plads:</u> 70 kr/m ³ , 0-100m ³ 65 kr/m ³ , 100-500m ³ 60 kr/m ³ , 500-1.000 m ³ 50 kr/m ³ , 1.000-1.500 m ³ 45 kr/m ³ , > 1.500 m ³ <u>Levering til bruger</u> 125 kr/m ³	Entreprenører Stadsgartneren	Ønsker få, men store aftagere (kommuner og entreprenører).

Fortsættes...

Tabel 3 fortsat

	Pris	Aftagergrupper	Fremtidig afsætning
Odense	Ikke fastsat	Stadsgartneren.	Ikke fastlagt Afsætning til stadsgartneren og borgerne evt. gennem 6 nærgenbrugsstationer og til afdækning af Stigø losseplads.
Århus	Ikke fastlagt	Afsætning er ikke påbegyndt.	Ikke fastlagt. Stadsgartneren. Borgerne i kommunen gennem planlagt 5 nærgenbrugspladser.
Vejle (2)	Første årsproduktion er udleveret gratis. Derefter fastsættes en pris på ca. 75 kr/m ³	Kommunegartneren. Borgerne i kommunen.	Ønsker om få, men store aftagere. Alternativt salg til borgerne
København	Ikke fastsat.	Afsætning er ikke påbegyndt.	Ikke fastsat.
Reno-Nord	Gratis	Udleveres gratis til kommunernes borgere på genbrugspladser	Fortsat primært til kommunernes borgere.
Klintholm	Ikke fastsat.	Afsætning er ikke påbegyndt.	Ikke fastsat.
Kerteminde	40 kr/m ³	Private haveejere Kommunegartneren	Private haveejere. Kommunegartneren. Landbrug.

(1) Kompost af husholdningsaffald.

(2) Kompost af have-/parkaffald.

højere end i kompost af have/parkaffald, er det naturligt, at de 2 komposttyper finder forskellige anvendelsesområder. Det forventes, at kompost af husholdningsaffald primært anvendes for dens gødningsindhold, og kompost af have/parkaffald i lige så stor udstrækning anvendes for dens strukturforbedrende egenskaber.

De adspurgte kommuner tager afstand fra selv at gå igang med en decideret udvikling og markedsføring af kompostprodukter. Dette overlades til det private marked for organiske gødninger og voksemedier. Eksempelvis har den privatejede Sengeløse madraskomposteringsplads, som modtager have-/parkaffald fra kommunerne under Vestforbrændingen og det øvrige Hovedstadsområde, truffet aftale om at levere kompost til Dansk Jordforbedring ApS, som forædler og videresælger komposten til en bred kundekreds.

Dansk Jordforbedring ApS har udviklet ialt 6 blandinger:

- Jordblanding til nyanlæg.

1 del kompost, 1 del muldjord	150 kr/m ³
-------------------------------	-----------------------
- Kompostblanding til haven.

2 dele kompost, 1 del sphagnum, fin	160 kr/m ³
-------------------------------------	-----------------------
- Kompostblanding til stuen.

1 del kompost, 1 del sphagnum, fin	170 kr/m ³
------------------------------------	-----------------------
- Topdressing.

1 del kompost, 1 del betongrus	175 kr/m ³
--------------------------------	-----------------------

- Kompostblanding m. leca.
 - 5 dele kompost, 5 dele sphagnum, fin,
 - 2 dele leca210 kr/m³

- Grov kompostblanding.
 - 1 del kompost, 1 del ekstra grov sphagnum260 kr/m³

Kompostblandingen til stuen sælges også i plastposer á 10 l med produktnavnet "Dangro pottemuld" igennem supermarkeder, planteskoler og byggemarkeder, og prisen i forretningerne er omkring 16 kr. pr. 10 l. Denne form for afsætning er for øjeblikket under etablering. Afsætningen i 1989 var meget beskedent.

Dansk Jordforbedring ApS har investeret i en automatisk pakkemaskine, der fylder kompostblandingen i plastposer, se foto 1.

Produktet deklarereres som et voksemedium i henhold til gødningsloven.

Dansk Jordforbedring ApS har kapacitet til, og ønske om, at udvide forædlingen og videresalg af kompost til også at omfatte andre kompostproducenter end Senge-løse.

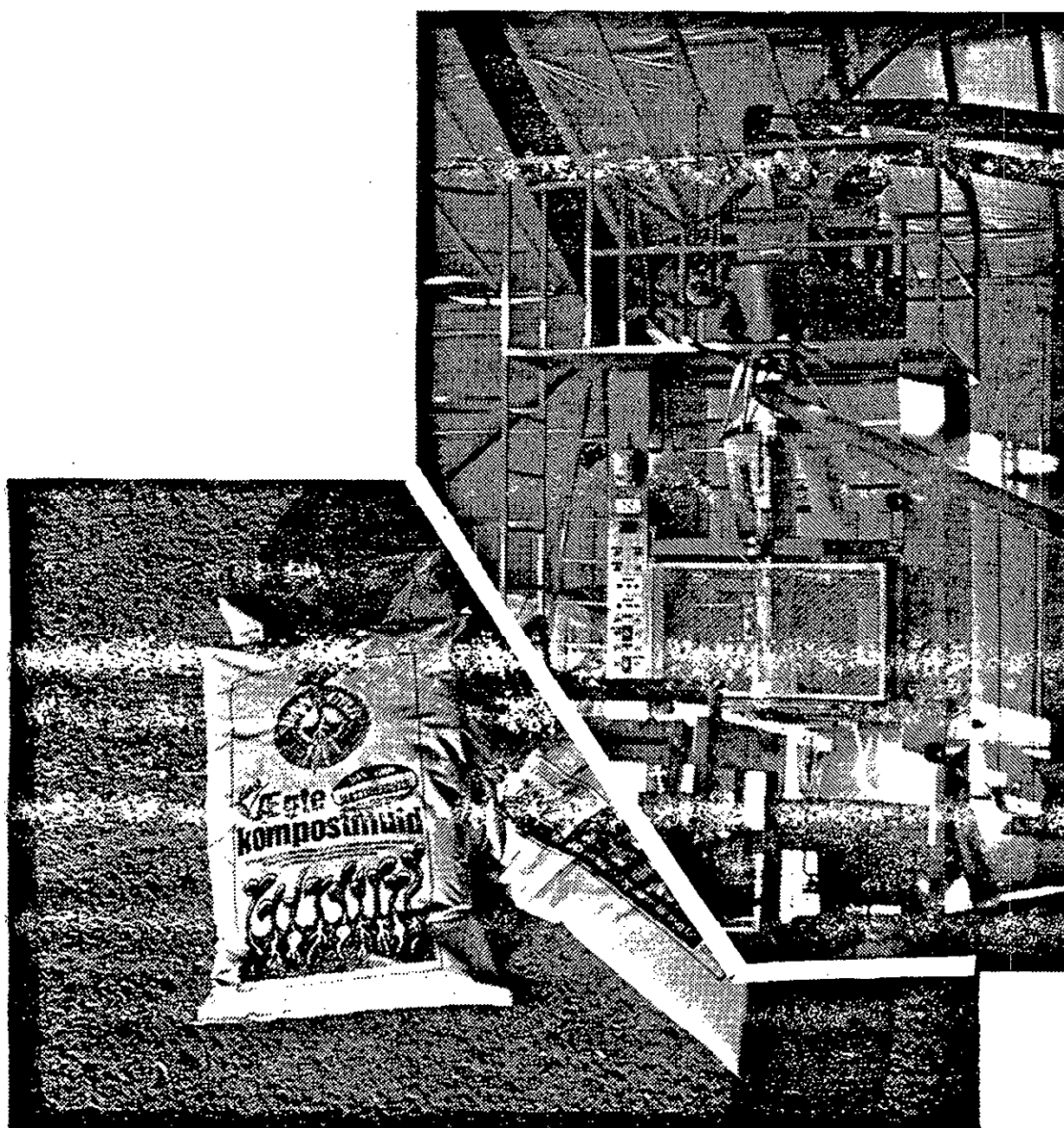


Foto 1.. Automatisk pakkemaskine og salgsklart produkt hos Dansk Jordforbedring ApS.

Det kan konkluderes, at kompostafsætningen endnu befinder sig i startfasen i og med, at kompostproduktionen er forholdsvis lille. Formen af den fremtidige afsætning er endnu ikke fundet. Med de begrænsede kompostmængder, der indtil nu er produceret, kombineret med delvis gratis levering, har der ikke været problemer med at få komposten afsat.

Det må imidlertid forventes, at den øgede kompostproduktion hurtigt kan møtte efterspørgslen med mindre, der samtidig gøres en indsats for at også kendskabet til kompostprodukterne udbredes. Det er endnu for tidligt at vurdere, hvilket prisniveau komposten kan opnå i konkurrence med andre organiske gødningsprodukter og voksemedier.

4. KUNDERESPONS

Der foreligger d.d. næsten udelukkende erfaringer med kompost og have/parkaffald, idet kompostproduktionen af kildesorteret husholdningsaffald hidtil har været ubetydelig, se tabel 1 side 4.

Kompost af have/parkaffald er hidtil brugt indenfor park/anlæg, planteskoler og private haver. Kun i et par tilfælde er kompost anvendt i landbruget.

Park/anlæg omfatter kommunegartnere, anlægsgartnere og entreprenører, til hvem komposten leveres i løs vægt. Komposten bringes enten ud eller afhentes på komposteringspladsen.

Kompostanvendelse i private haver sker ved, at borgerne selv afhenter kompost i løs vægt fra genbrugs-

og komposteringspladser, eller gennem indkøb af forædlede kompostprodukter i super- og byggemarkeder, eller i planteskoler.

4.1 Stadsgartnere og entreprenører

Der videregives her erfaringer, som er oplyst af de kommunale gartnerafdelinger i Gladsaxe, Gentofte, Lyngby, Høng, Odense og Ikast samt af entreprenører i hovedstadsområdet.

Indenfor anlægs- og parksektoren anvendes kompost hovedsageligt til jorddækning og jordforbedring.

Jorddækning gennemføres for at give beplantningen et bedre mikroklima, nedsætte ukrudtsmængden og af æstetiske hensyn (fremtræder pønt).

Ved jorddækning forstås, at kompost udlægges overfladisk på jorden i et 5 - 15 cm tykt lag, som ikke behandles yderligere. Det praktiseres i etablerede beplantninger som bede, læbælter og rabatter, til allétræer og fritstående træer samt ved nyetablering. Den store dosering gælder naturligvis kun for kompost af have-/parkaffald, som kan anvendes frit.

Høng-kompost, der indeholder husholdningsaffald, har også fundet anvendelse som jorddækning, men doseres i under 1 cm's lagtykkelse og har som sådan mere karakter af gødskning spredt på jordoverfladen.

Kompost er også udkørt som en topdressing til græsplæner før såning. Denne anvendelse forudsætter, at komposten er uden glasskår og større grenstykker.

Som jordforbedringsmateriale blandes komposten med muld og evt. grus enten før udlægningen, eller jorden dækkes med et lag kompost, som harves eller fræses ned i den underliggende jord. Kompostdoseringen svarer til den, der gives ved jorddækning, men i visse tilfælde er der givet op til 25 cm's lagtykkelse, hvor der er etableret en grov skovagtig beplantning.

Kompost har også fundet anvendelse som bestanddel i voksemedier til plantekummer og -baljer med løgvækster og sommerblomster eller vedplanter. For etårige kulturer i plantekummer udskiftes jorden hvert, eller hvert 2. år

Generelt er der stor tilfredshed med at anvende kompost. Det medfører en bedre vækst og rodudvikling. I et tilfælde, hvor komposttildelingen ikke rakte til alle træer i en vejrabat, er det konstateret, at de kompostgødede træer er mere tørkeresistente. Komposttilførsel udjævner til en vis grad vejrekstremernes indflydelse på beplantningen.

Der er ligeledes konstateret en arbejdsmæssig lettelse i årene efter komposttilførsel, når jorden skal bearbejdes og ved lugning af ukrudt.

I visse tilfælde har komposten givet væksthæmning - sandsynligvis i form af kvælstofmangel - og det har været nødvendigt at eftergødske med kvælstof efter samme praksis, der anvendes ved brug af flis. Væksthæmning menes at kunne relateres til en dårlig omsat kompost, der ikke er færdigmodnet på komposteringspladsen.

Ved siden af de rent dyrknings- og arbejdsmæssige forbedringer kompost kan give, er anvendelsen tæt knyttet sammen med, hvilke omkostninger, der er forbundet med at bruge muldjord, og hvilken kvalitet denne har.

Prisen for muldjord varierer meget fra kommune til kommune. Behovet for at finde et alternativ til muldjord er størst i hovedstadsområdet.

4.2 Planteskoler

Der er taget kontakt til 2 planteskoleejere, som forsøgsvis har prøvet kompost.

Høng-komposten har været afprøvet i Nyrup Planteskole ved Slagelse i forskellige blandinger med sphagnum (ugødet), grodan og fin grus til Caragána (ærtetræ) og Cornus mas (kirsebærkornel) i containerkultur (3,5 l) med 15 potter for hver blanding.

Blandingsforhold efter volumen.

	Høng kompost	Ugødet sphagnum	Fuld-gødet sphagnum	Grodan stenuld	Fin grus
A	2	2		1/2	1/3
B	3	1		1/2	1/2
C			4	1/2	1/2
D	1	3		1/2	1/2
E	1	1 1/3		1 1/3	1 1/3

Kompostblandingerne blev sammenlignet med en blanding af sphagnum (fuldgødet), grodan og fin grus. Kompost gav tilsyneladende en langsommere tilvækst i starten af sæsonen, men forskellen blev udlignet på længere sigt. Kunderne bemærkede ikke, at der var anvendt forskellige voksemedier.

Under arbejdet med potningen af træerne er kompostens konsistens fundet at være grovere og hårdere end sphagnum, og større træpinde måtte frasorteres. Opvanding af blandingerne forløb problemfrit, hvilket også tillagdes indholdet af grodan.

Der foreligger i et andet tilfælde erfaringer fra en planteskole, hvor kompost af have-/parkaffald anvendes i stor udstrækning og indgår rutinemæssigt, når der blandes voksemedier til containerkulturer til stauder, buske og skovtræer (løvtræer). Desuden udkøres kompost til planteskolekulturer i marken, hvor det nedharves før udplantning.

Erfaringer har hovedsageligt været positive, og anvendelsen af kompost har som nævnt vundet indpas i den daglige drift af planteskolen. Det forudsætter dog en større opmærksomhed med at udvælge den rigtige blanding til de forskellige kulturer, idet gødningsvirkningen er vanskeligere at forudse. Kompost indeholder en mindre andel umiddelbart plantetilgængeligt næringsstof, og hovedparten mineraliseres igennem vækstsæsonen. På planteskolen er det almindelig praksis at gøde med urea i vandingsvandet, og det er med til, at der ikke er iagttaget N-mangel.

Komposten er som voksemedium behagelig at arbejde med. Den medfører mindre udtørring af hænderne end sphagnum i forbindelse med potning af planterne. I denne sammenhæng skal komposten være fri for ex. glasskår, men det har heller ikke været noget problem.

4.3 Landbrug

Der er kun et par tilfælde med afsætning af mindre partier kompost (100 og 150 ton) til landbruget.

Begge landbrug er beliggende i Nordsjælland og drives efter økologiske dyrkningsmetoder. Det vurderes umiddelbart, at netop økologisk landbrug har særlig interesse i at aftage kompost af kildesorteret organisk affald, og der er en god afsætningsmulighed her fremover.

Det er en forudsætning, at komposten er uden tilsætninger af uorganiske gødninger eller lignende under processen og en evt. efterbehandling. Kompostprodukter med et højt næringsstofindhold vil sandsynligvis blive foretrukket.

5. KONKLUSION

Der findes idag mellem 10 - 15 større komposteringspladser til behandling af kildesorteret organisk affald, som alle er kommunale, med undtagelse af pladsen i Sengeløse.

Husholdningsaffald med en større eller mindre iblanding af have-/parkaffald behandles på 4 anlæg. Resten af pladserne behandler udelukkende have-/parkaffald, med undtagelse af pladsen i Kerteminde, der medtager tang og slam.

Der foreligger kun mængdeopgørelser over affaldet, som vejes, når det modtages på pladserne. Der mangler en præcis opgørelse af kompostmængden, som i 1989 skønnes at være ca. 20.000 ton stigende til 40.000 ton i 1990.

Produktion af kompost er endnu så nyt, at afsætningen af det færdige produkt ikke er lagt i faste rammer, og afsætningskanalerne er under etablering.

Den forholdsvis beskedne kompostmængde er hidtil uden de store problemer hovedsageligt afsat til kommunernes gartnerafdelinger og til private haveejere, som selv afhenter komposten på anlæggene eller ved decentrale genbrugsstationer.

Med de stigende kompostmængder i årene frem er det dog væsentligt, at der gøres en indsats for at sikre afsætningen.

Kommunerne ønsker fortsat at afsætte kompost indenfor kommunegrænserne til gartnerafdelingen og private haveejere.

En decideret produktudvikling og markedsføring af kompostprodukter overføres til private foretagender. Der kendes ét eksempel herpå herhjemme (Dansk Jordforbedring ApS), som befinder sig i opstartfasen.

Generelt har brugerne af komposten udtrykt tilfredshed med produktet og ønsker at anvende det fremover.

Der er fra kompostproducenterne forsigtige forventninger om en pris på ca. 75 kr/m³ kompost i løs vægt. Hvilken pris produktet reelt vil få, vil fastsættes i konkurrence med de øvrige organiske gødninger og voksemedier, der findes på markedet. Det er næppe sandsynligt, at markedet udvides af betydning med mindre, der fremover afsættes store mængder til land- og skovbruget. Indenfor sektoren "grønne områder" vil der formodentlig blive tale om en regulering af markedsandele, såfremt der produceres kompost af kildesorteret organisk affald i større mængde de kommende år.



