

HJEMME- KOMPOSTERING



Slik starter du med hjemmekompostering

- Dette omhandler varmekompostering. Kompostering kan enten skje som kaldkompostering (for hageavfall o.l.) eller som varmekompostering.

For matavfall må det nyttes varmekompostering for at avfallet skal bli hygienisert.

- Skriv under avtalen for hjemmekompostering og send den i to eksemplarer til Iris Salten IKS, postboks 6094, 8031 Bodø. Merk konvoluttene "Hjemmekompostering".
- Kjøp eller bygg en bingje. Bingjen skal være isolert og godkjent av Iris. Vi anbefaler svanemerkede varmekompostbingjer.

Se www.framtiden.no. og søk på kompostbingjer for mer informasjon.

Når godkjent bingje er kommet på plass, vil du bli registrert som hjemmekompostør og får dermed et fradrag i ditt renovasjonsgebyr.

- For å gi komposten luft må matavfallet blandes med strø. Som strø kan du bruke tørr treflis, tørt løv, tørr og oppmalt bark og høvelspon. Spon fra motorsag eller sagbruk og flis fra flisekutter gir utmerket strø, men må ikke være for fint. Husk at strømaterialiet må være tørt før det kan nyttes. Dersom det brukes spon fra motorsag, må det nyttes vegetabilsk sagkjedeolje.
- Dersom du ikke har lært å kompostere så anbefaler vi deg å vente med å starte opp til du har vært på kurs eller du har fått snakket med noen som komposterer. Det er mange nyttige tips og råd å finne på internett om kompostering.

Dette kan du kompostere:

- Kjøtt- og fiskerester
- Frukt- og grønnsaksrester
- Kaffegrut og teposer
- Brød- og kakerester
- Saus-, suppe- og grøtrestre
- Eggeskall og rekeskall
- Andre matrester
- Tørkepapir og papirservietter (ikke farget)
- Eggkartonger
- Planter (ikke giftige)

Ingen biter i matavfallet skal være større enn et halvt hønseegg. Dette for å få en hurtig nedbrytning.

Til fiskeavfall og rekeskall trenger du mer strø enn til annet avfall for å unngå lukt. Fiskebein og mindre kjøttbein forsvinner helt i den ferdige komposten. Større kjøttbein blir ikke nedbrutt, men blir rensket for kjøttrester og kan plukkes ut av den ferdige komposten.



Dette kan du ikke kompostere:

- Glass, metall og plast
- Papir og melkekartonger
- Kattesand og aske
- Farlig avfall og impregnert trevirke
- Stoffe som er giftige eller biologisk ikke nedbrytbare

Hvor skal jeg plassere kompostbingen?

Kompostbingen må ikke stå på et sted med for mye sol eller for mye vind. Dersom bingen plasseres innendørs, må du ha et eget ventilasjonssystem for avtrekk og gjennomlufting av bingen. Vis hensyn ved plassering av kompostbeholder slik at den ikke er til sjenanse for nabo eller forbipasserende.

Klar til start

I bunnen på kompostbingen legger du 25-30 cm med tørr småkvist. Materialet må være lett sammenpresset. På toppen av dette legger du to ark avispapir (stikk noen hull). På avispapiret legger du et lag med grov og tørr flis, 5 cm tykt i midten og 10 cm langs sidene.

Nå kan du tømme første ladning med matavfall og blande det med strø. Husk at avfallet skal være oppdelt og at det ikke bør legges mot sidene på bingen.

Fra og med andre tømning går du frem slik: Bland om det øverste laget i bingen og lag en grop i midten. Tøm matavfallet i gropen og unngå at det nye matavfallet kommer helt ut mot sidene i bingen.

Til vanlig skal det blandes inn ca. like mye strø som matavfall. 5 liter strø og 5 liter matavfall. Bre over gropa med kompost fra sidene, og dryss over litt strø. Strømaterialet har som oppgave å regulere fukten i komposten, gjøre avfallet luftig slik at det tilføres tilstrekkelig oksygen til mikroorganismene, og det hindrer fluer å legge egg i avfallet. Dersom avfallet er våtere enn normalt, må du ha i mer strø, og hvis avfallet

er tørrere enn normalt må du bruke litt mindre strø. Strøet må være tørt.

Legg matavfallet i bingen to ganger i uken eller oftere. Hver gang, og minst en gang i uken må du blande om komposten. Når bingen begynner å bli full, er det nok å blande om de øverste 30-40 cm, og bare løfte litt i de nedre lagene for å slippe inn litt luft.

Den høyeste temperaturen vil være midt i bingen, her vil komposteringen skje raskest. Her vil temperaturen ligge på ca. 50 grader celsius. Smittestoffer nøytraliseres ved denne temperaturen.

Hva gjør jeg dersom jeg får et problem?

Nesten alle problemer i en kompostbinge kommer av for mye eller for lite strø og/eller manglende blanding. Dersom komposten er for våt, må du blande inn mer strø. Dersom komposten er for tørr, kan du la være å blande inn strø noen ganger, eller blande inn litt varmt vann. Hvis temperaturen er lav, kan du blande inn en neve sukker per liter vann.

Lukter det av komposten, kan du få problemer med hvite fluelarver. Dette kommer av at fluene kjenner lukta og oppsøker bingen for å finne mat og legge egg. Bingen er sjelden så tette at ikke fluene ikke kommer inn. Dersom komposteringen ikke blir gjort riktig, vil man lett få fluelarver i bingen.

Slik blir du kvitt fluelarver:

1. Bland opp komposten med strø til den blir porøs og luftig.
2. Kok opp 2-5 liter vann med en neve sukker per liter.
3. Tøm det kokende sukkervannet jevnt over komposten.
4. Dekk med to ark avispapir og dryss strø langs kantene.

Etter to til tre dager er larvene kompostert, og du kan fortsette å kompostere som før. Dersom komposten har riktig temperatur, unngår du problemer med fluelarver.



Kommer det sivevann ut av bingen, har du brukt for lite strø. Det skal aldri komme sivevann ut av en kompostbinge.

HUSK! Bingen skal være varm og tilnærmet luktfri. Vått avfall krever mye strø. Tørt avfall trenger mindre strø.

Hva gjør vi med den ferdige komposten?

Etter en til to måneder er matavfallet omdannet til råkompost. Men du bør vente med å ta ut råkomposten til bingen er full. Når du skal tømme kompostbingen tar du av framveggen. Det øverste laget er ennå ikke ferdig råkompost; så dette spar du ut og legger det til siden, mens du tar ut den ferdige råkomposten. Det er lett å se forskjell på den ferdige råkomposten og den uferdige komposten på toppen. Det er ikke mulig å se hva den ferdige råkomposten er laget av, og den lukter som jord. Det er lett å se hva den uferdige komposten er laget av, og det lukter matavfall.

Den ferdige råkomposten lar en ligge til modning i hagen. Den kan legges i en haug, blande den med kaldkompostert hageavfall, eller ha den i en åpen bingebasse til ettermodning. Etter 6-8 måneder er råkomposten omdannet til næringsrik jord. Kompostjorda kan da brukes som jordforbedringsmiddel og hagejord. Godt modnet og siktet kompostjord er utmerket til de fleste potteplanter, særlig om en blander inn noe skjellsand eller kalk.

Råkomposten kan ikke brukes direkte etter at den er tatt ut av kompostbingen fordi næringsinnholdet er for sterkt og komposteringsprosessen ikke ennå er ferdig. Planter du noe i uferdig kompost, vil plantene raskt brytes ned og komposteres i stedet for å vokse!

Andre komposteringsmetoder:

Dette er en beskrivelse av den vanlige varmkomposteringsmetoden. På markedet finnes også kompostbinger som krever en annen fremgangsmåte.

10 KOMPOSTVETT-REGLER

1. Del opp matavfallet slik at ingen biter er større enn et halvt hønseegg.
2. Legg ikke miljøfarlig avfall i komposten.
3. Bruk nok strø (50/50); ikke for mye ikke, for lite.
4. Legg nytt matavfall i en grop i midten av bingen, bland med strø og dra over komposten rundt.
5. Er det sivevann fra bingen, må du blande inn mer strø. Sivevann skal det ikke være.
6. Bland komposten minst en gang i uka.
7. Ikke tøm kompostbingen før den er full.
8. Når råkomposten er tatt ut av bingen, skal det uferdige topplaget inn i bingen igjen. Husk å legge nytt bunnlag (småkvist, avispapir og strø).
9. La råkomposten modne i 6-8 måneder før den tas i bruk.
10. Bland moden kompost med hagejord og skjellsand.

Hvis det går galt med komposten

En god kompost skal ikke plage sine omgivelser. Gjør den det, er noe galt. Det kan oppstå problemer, men de fleste problemene er enkle å løse. Det er ingen krise om det kommer noen fluer eller en periode med litt lukt. Det gjelder å holde hodet kaldt, finne årsaken og sette inn de rette mottiltak.

To komposter er aldri helt like. Det er derfor viktig at du føler deg fram og utvikler en metode som gir gode resultater i nettopp din beholder. Lukt er en viktig indikator på hvordan komposten trives. En god, ferdig kompost vil ha en frisk lukt av moldjord.

LUKT DEG FRAM



Slike starter du med hjemmekompostering

Utpreget sur lukt er et tegn på at komposten holder på å drukne. I begynnelsen av komposteringsprosessen dannes det organiske syrer. Disse har gjerne en litt sur og ubehagelig lukt. Som regel vil det meste av denne lukten forsvinne, når det begynner å bli varmt.

Når komposten er full av kjøkkenavfall eller annet næringsrikt materiale, vil det ofte bli frigjort nitrogen i form av ammoniakk. Ammoniakk har en skarp, stikkende urinlukt.

En kompost vil alltid ha perioder hvor den lukter litt. Så lenge lokket ligger på, skal den imidlertid ikke lukte så mye at den plager deg eller naboen. Mye lukt tyder på at noe er galt.

De første ukene er den kritiske perioden i komposteringsprosessen. Da er det for lite avfall i beholderen til at det utvikles varme, men nok til at det både kan lukte og tiltrekke seg fluer. I en beholder med tett lokk holdes disse problemene under kontroll, men du vil selvsagt merke lukten når du åpner lokket. Når temperaturen stiger, vil problemene forsvinne.

FEILRETTING

1) FRUKTFLUER:

Dette er bitte små fluer som legger egg i fruktavfall. Fluene holder seg i umiddelbar nærhet av komposten. Skulle svermen av små, orange eller svarte "prikker" bli plagsom, anbefales følgende tiltak:

- Vær nøye med å dekke over ferskt avfall - bland det gjerne inn i massen
- Høy temperatur (mer enn 45 C) i komposten vil hindre flueegg i å utvikle seg. Sørg for jevn tilførsel av nytt avfall og god lufttilgang.

2) SPYFLUER:

Dette er de store, glinsende og fete fluene. Spyfluer tiltrekkes først og fremst av kjøtt- og fiskeavfall. Larvene er som små, hvite mark (søppelmark). Klekking av spyfluer bør ikke forekomme i komposten.

Forebyggende tiltak er :

- Dekk til ferskt avfall i komposten. Ved større mengder kjøtt og fisk kan det strøs litt jord over, dersom du er engstelig for flue-angrep.
- Beholderen bør være tett nok til å holde fluer ute. Men fluene kan også komme inn med avfallet.
- Ved mer enn 45o C i komposten vil flueegg ikke kunne utvikle seg.
- Vær oppmerksom på at eggene kan klekkes i sprekker, under lokk og i soner med egnet temperatur. Sørg for godt renhold rundt lokket.

Oppdager du fluelarver (søppelmark) i komposten, kan disse avlives med varme. Prøv å få en rask varmeutvikling i komposten og/eller dynk overflaten med kokende vann. Bruk av kjemikalier er unødvendig og må ikke brukes. Det vil ødelegge nyttige organismer i komposten. Dersom du er spesielt utsatt for flueangrep, kan du vurdere å slutte å legge kjøtt og fisk i komposten i en periode.

3) SUR LUKT:

Sur lukt oppstår når komposten ikke får nok luft. I en meget fuktig kompost vil ikke luft slippe til. Den vanligste feilen er at det er brukt for lite strø. Strø skal blandes inn i avfallet. Et lag med strø legges på toppen som filter for lukt og kondensvann. I alvorlige tilfeller må hele komposten vendes. Komposten skal være fuktig, men ikke kliss våt som en sur myr.

Vær oppmerksom på at det vanligvis lukter litt surt før det blir varmegang i komposten. Tar det for lang tid før det blir varmegang, er den vanligste årsaken at komposten er for våt. Bruk strø!

4) URINLUKT (Ammoniakk):

Ved kompostering av mye næringsrikt materiale vil det bli frigitt mer nitrogen enn det mikroorganismene trenger til egen vekst. Det overflødig nitrogenet fordampes som ammoniakk og gir en sterk, stikkende lukt. Denne lukten fjernes enkelt ved å tilsette næringsfattig strø og dermed gjenopprette balansen. Strøet blandes inn i komposten og legges som et 2 cm tykt lag på toppen.

5) LUKT PÅ KJØKKENET:

Problemet med lukt fra avfall du samler for



Slike starter du med hjemmekompostering

kompostering, er verken større eller mindre enn luktproblemer fra blandet avfall som samles opp på kjøkkenet. Vask oppsamlingsspannet hver gang det blir tømt. Ved å legge litt strø i bunnen av oppsamlingsspannet, elimineres problemet og renholdet blir enklere. Tøm oppsamlingsspannet oftere.

Norsk Hydro har utviklet en væske som reduserer problemet med lukt på kjøkkenet. Produktet selges under navnet GREEN VIKING. Stoffet sprayes over matavfallet og det stimulerer de aerobe bakteriene. Dermed settes den riktige formen for nedbrytning (komposteringsprosessen) raskere i gang. Slike hjelpemidler er ikke nødvendige, men kan være betryggende å ha i bakhånd dersom du er usikker.

6) MAUR:

Det hender av og til at maur tar seg inn i beholderen, enten nedenfra eller ovenfra. Mauren trives ikke i komposten dersom den er så fuktig som den skal være. I det øverste laget vil mauren i alle fall ikke bygge så lenge komposten får tilført nytt kjøkkenavfall og det er god varme. Har du først fått maur i komposten, bør du sjekke om den er blitt for tørr. Sørg for god omrøring slik at ferskt avfall blandes godt inn i lavere lag i beholderen. Bland fuktigere masse langs veggene med den tørrere massen i midten. Reduser eventuelt litt på bruken av strø og vann litt om nødvendig.

7) SKADEDYR:

Rotter og fugler skal ikke mates fra komposten. Ved bruk av en lukket beholder er det ingen problemer med rotter og fugler. Selv rotter er mer kresne i matveien enn vi forestiller oss. Dersom komposteringen går riktig for seg, er fersk matavfall så mye nedbrutt at det er uinteressant som rottemat etter noen få timer. Husk å blande ferskt avfall litt ned i massen og bruk nok strø. Som en ekstra sikkerhet, kan du utstyre beholderen med hønsenetting i bunnen. Skulle rotter likevel dukke opp, er årsaken som oftest den vanlige søppelkassen eller kloaknettet, og rottene bekjempes på vanlig måte.

8) KOMPOSTEN BLIR IKKE VARM ELLER VARMGANGEN STOPPER OPP:

Manglende varmegang kan ha flere ulike forklaringer. Enten er det for tørt, for vått, for lite næringsrikt

materiale eller for stort varmetap.

8a) FOR VÅTT (se sur lukt):

Du tilsetter for lite strø !

8b) FOR TØRT:

Bland i fuktig materiale eller vann forsiktig (1-2 liter stenges over). Påse at kondensvannet fra lokket renner tilbake i komposten. Uttørring kan motvirkes ved å legge et lokk direkte på komposten. Dette vil holde bedre på fuktigheten. Kanskje tilsetter du litt for mye tørt materiale og strø?

8c) FOR LITE NÆRINGSRIKT MATERIALE:

Ved mye grovt og tungt nedbrytbart materiale kan det bli for lite næring til mikroorganismene. Bruk mindre strø. Tilsett mer næringsrikt kjøkkenavfall. Det er mulig å hjelpe prosessen ved å tilsette sukker og/eller nitrogen. Sukkerlake og urin (nitrogen-holdig) er godsaker for komposten.

8d) FOR STORT VARMETAP:

Beholderen kan isoleres bedre. Rommet som må varmes opp kan minskes ved å ha en isolasjonsplate liggende inne i beholderen direkte oppå komposten. Ofte er det også konstruksjonsfeil ved beholderen. Dersom isolasjonen ikke tetter godt, oppstår det kuldebruer inn i massen.

Om vinteren bør du også være oppmerksom på at varmetapet er stort hver gang lokket åpnes. Gjør raskt unna iletting av avfall på kalde dager.

Det er ingen krise om komposten fryser. Når komposten fryser bør du likevel ikke fortsette å legge i mye avfall før du eventuelt har fått prosessen i gang igjen. En frossen kompostbeholder kan hjelpes med "varmeflaske". Fyll en eller to store plastflasker med varmt vann og grav dem ned i massen. Ønsker du å få fart på prosessen med en gang, brukes varm sukkerlake og nitrogen (se "for lite næringsrikt materiale"). Blir beholderen stående frosset, vil den tine til våren og prosessen kommer i gang igjen. Når det blir varmere i været bør lokket stå oppe. Ellers vil beholderen virke som et kjøleskap, og isklumpen vil



holde seg langt utover sommeren.

9) MUGG OG SOPP:

Dette trenger ikke være noen alvorlig feil. Det kan rett og slett være et tegn på at komposten ikke er brukt på tre-fire dager. Da overtar en del sopparter sin del av omsetningsprosessen. Sørg for at komposten får jevn tilførsel av avfall. Rør litt rundt.

Danner det seg mugg og sopp raskt etterat du har båret ut nytt avfall, kan det tyde på at komposten er for våt. Se etter andre symptomer.

Lag din egen kompostbenge

Beskrivelse av beholderen

Dette er en type kompostbeholder som fungerer godt og som kan utføres i et utall varianter. Ventilasjon skjer gjennom hull i bunnen. Beholderen tømmes ved å ta av frontveggen. Denne holdes på plass med vindushasper. Den modellen vi foreslår, er på 180 liter. Dette er vanligvis tilstrekkelig til en familie på 5 personer, med tømming 1-2 ganger i året. Får du tak i isolasjonsplater f.eks. i bredde på 60 cm, kan du bygge beholderen med utgangspunkt i det. Størrelsen blir da ca. 270 liter.

Beholderen er isolert med isopor (ekspandert polystyren), og målene er tilpasset standardmålene på disse platene. Isoporen må beskyttes for å unngå at den smuldrer og biter kommer i komposten. Dette gjøres ved å kle den med fiberduk eller grunnmursplast.

Det er også mulig å bruke hardere og mer solide isolasjonsplater (ekstrudert polystyren). Velg plater som er blåst med karbondioksyd (kullsyre) og unngå varianter blåst med HKFK, som er ozonnedbrytende. Plater i ekstrudert polystyren er dyrere enn vanlige isoporplater i innkjøp, men gjør det mulig å spare inn på resten av konstruksjonen. Platene har en så hard og glatt overflate at de ikke trenger beskyttelse (fiberduk) innvendig.

For å unngå nedkjøling på kalde vinterdager, er det viktig at isolasjonsplatene er presset godt mot hverandre i alle hjørner. Pass særlig på at klemmene holder frontveggen godt på plass. Isolasjonen i lokket

må være 50 x 60 cm og skal ligge oppå isolasjonen i veggene.

Skal alle materialene kjøpes til full pris, blir beholderen nesten like kostbar som en ferdigkjøpt beholder. Gamle materialer er fullgode til dette bruk. Kjøp eventuelt billigste sortering/forskalingsmaterialer. Unngå trykkimpregnerte materialer.

Materialliste

Dimensjon	Lengde	Antall
-----------	--------	--------

Trelast 4 sider:

10 x 1,5 cm	104 cm	22
10 x 2,5 cm	64 cm	4
10 x 2,5 cm	59 cm	4

Trelast bunn:

10 x 1,5 cm	59 cm	3
-------------	-------	---

Trelast lokk:

10 x 1,5 cm	73 cm	6
10 x 1,5 cm	63 cm	2

Isolasjon:

6 stk standard plater (isopor eller ekstrudert polystyren), 5 x 50 x 100 cm. I strøk med lange og kalde vintre anbefales 10 cm tykkelse på platene.

Fiberduk:

6 m², f.eks. tynn presenning

Metallnetting:

60 x 70 cm. Åpningene i nettingen må være så små at mus ikke kan komme igjennom.

Tjæreapp:

100 x 90 cm (til lokket)

Kasseklemmer:

4 stk

Spiker:

Galvanisert, 100 stk 35 mm og 30 stk 25 mm

Pappspiker:

Bruk max 30 mm lengde

Skruer:

24 stk 60 mm, 1 stk 80 mm (til å feste kloss på innerlokk)



Slike starter du med hjemmekompostering

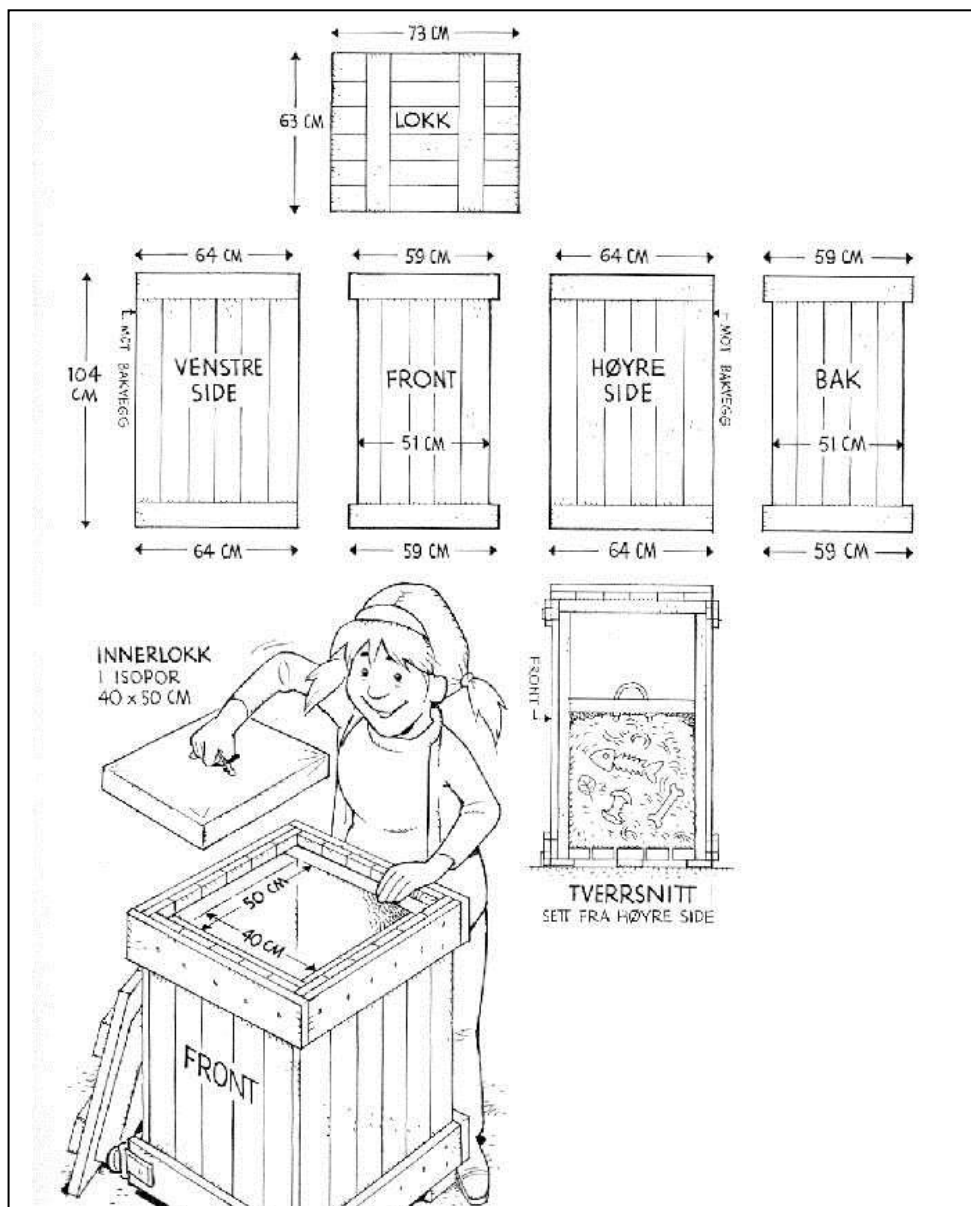
Stoppskiver: 21 stk, store nok til å feste isoporen

Beis:

Nok til ca. 5 m²

Arbeidsbeskrivelse

1. Kapp opp materialene i riktige lengder.
2. Studer tegningen (se under) og sett sammen sidene og lokket.
3. Skru sammen baksiden med sideveggene. Snu beholderen og fest metallnettingen først og så de tre bunnbordene.
4. Skjær til isolasjon til bunn, lokk og innerlokk. Kle all isopor med fiberduk. Fest duken 5 cm inn på baksiden av platene.
5. Skru isolasjonen fast til sideveggene og lokket. Bruk stoppskiver.
6. Bor hull i bunnen - 5 mm diameter med ca. 3 cm mellomrom for lufting.
7. Fest kasseklemmene som skal holde frontveggen.
8. Finn en bordbit til håndtak på innerlokket.



KRAVSPESIFIKASJONER FRA IRIS SALTEN IKS TIL GODKJENNING AV KOMPOSTBINGE:

1. GENERELT

Kompostbingen skal være konstruert for å kunne varm-kompostere våtorganisk avfall (matavfall, hageavfall og annet komposterbart avfall) fra husholdninger gjennom hele året på en hygienisk og tilfredsstillende måte.

2. HOLDBAR KONSTRUKSJON

Kompostbingen må ha en generelt robust konstruksjon. Bingen skal tåle å stå utendørs i all slags vær og være holdbar i flere år. Bingen skal ha en innerboks som tåler bruk av hageredskap.

3. STØRRELSE

Kompostbingens størrelse må generelt være tilpasset avfallsmengden fra den/de husholdninger som skal benytte den (170-250 liter til en vanlig husholdning).

4. ISOLASJON

Bingen skal være isolert med minimum 5 cm isopor (eller tilsvarende). Isolasjonsmaterialet må være fuktbestandig eller beskytte mot fukt.

5. LUFTTILFØRSEL

Kompostbingen må være konstruert slik at komposten er sikret riktig tilførsel av luft til komposteringsprosessen.

6. SKADEDYR

Kompostbingen skal være konstruert slik at alle typer skadedyr og insekter i størst mulig grad holdes utenfor bingen. Rotter må ikke under noen omstendigheter kunne ta seg inn i bingen.

Har du spørsmål om hjemmekompostering?

Ta kontakt med oss i Iris på telefon 75 50 75 50, via mail iris@iris-salten.no eller i selvbetjenings skjemaet på vår hjemmeside.

