

Rapport

2007

Användning av avfalls- och restprodukter inom jordbruket – möjligheter och begränsningar

Av Anette Bramstorp, HIR Malmöhus



Foto: Henrik Nätterlund, HIR Malmöhus

Syftet med detta informationsmaterial är att samla dagens lagkrav kring användning av avfalls- och restprodukter inom jordbruket. Inom exempelvis livsmedelsindustri, energiproduktion och restaurang/storhushåll/enskilda hushåll produceras organiska restprodukter i fast eller flytande form som potentiellt skulle kunna användas inom jordbruket. Att återföra restprodukter och avfallsprodukter från industri och samhälle till jordbruket är viktigt i strävan att utnyttja våra gemensamma resurser på ett ekonomiskt fördelaktigt sätt.

Innehåll

- Avgränsningar
- Definitioner för olika avfallsslag och hanteringssätt
- Så säger regelverket om
 - Klassificering
 - Hantering
 - Transport
 - Lagring
 - Bearbetning
 - Användning
- Branschkrav och kontraktsskrav
- Länkar och litteratur

Avgränsning

Avgränsningar har gjorts gällande användningsområden och ursprung för avfalls- eller restprodukter. I detta material behandlas enbart användning inom växtodling eller energiproduktion och inte farligt avfall. Möjligheter och värde som foder omfattas därmed inte. Likaså tas inte regler kring import av restprodukter upp.

Vilka avfallsslag är möjliga att användas i:

- Växtodlingen
- Energiproduktionen

Vilka regler gäller för:

- Insamling och transport
- Lagring innan användning
- Användning i produktionen
- Användning av slutprodukterna

Definitioner

Definitionen av avfall är avsiktligt mycket bred inom EU och är gemensam för alla EU-länder. Med avfall menas alla föremål, ämnen eller substanser som du vill göra dig av med eller är skyldig att göra dig av med. Ekonomiskt värde, användning eller återanvändning spelar ingen roll. I lagstiftningen delas avfall in i olika kategorier. Dessa kategorier ger vägledning kring vad som betraktas som avfall enligt lagen. Förteckning över olika avfallsslag finns i bilagorna till avfallsförordningen (SFS 2001:1063). Dessa baseras på EG-kommissionens beslut (2000/532/EG) och uppdateras löpande.

Definitioner avfallsslag



Vanlig indelning av avfall i olika grupper. De avfallsslag som kan vara aktuella att använda som gödselmedel eller för energiproduktion ryms inom grupperna brännbart och organiskt.

Farligt avfall

Ett avfall som på grund av sin miljöfarlighet inte får hanteras som vanligt hushålls- eller industriavfall.

Brännbart avfall

Avfall som brinner utan energitillskott efter det att förbränningsprocessen startat.

Organiskt avfall

Avfall som innehåller organiskt bundet kol, t ex biologiskt avfall men även plastavfall. Största delen av det organiska avfallet är brännbart. Organiskt avfall som inte är brännbart kan exempelvis vara olika slam.

Biologiskt nedbrytbart avfall

Allt avfall som kan brytas ned utan tillgång till syre (anaerobt) eller med tillgång till syre (aerobt). Avfall från djur- och växtriket är organiskt avfall, t ex källsorterat hushållsavfall, restaurangavfall, restprodukter från jordbruk, trädgårdsodlingar och livsmedelsindustrier.

Hushållsavfall

Avfall som kommer från hushåll och jämförbart avfall från andra verksamheter.

Animaliska biprodukter

Animaliska biprodukter är allt från djurriket som inte är livsmedel. Vid gränsvall mellan livsmedel och animalisk biprodukt är det avsikten som avgör. Exempel på animaliska biprodukter är stallgödsel och biprodukter i samband med slakt av djur, t ex mag- och tarminnehåll, kadaver, delar av slaktade djur som inte ska användas för livsmedel, specificerat riskmaterial. En del animaliska biprodukter får enbart gå till destruktion medan andra kan användas i foderprodukter eller produkter för tekniska ändamål, t ex kött- och benmjöl, fett, gelatin, lim, läder, tvål och gödningsmedel.

Matavfall

Med matavfall menas alla typer av matavfall, inklusive använd matolja, från restauranger, storkök, centralkök och hushållskök. Definitionen på matavfall regleras av biproduktförordningen (EG 1774/2002) som handlar om animaliska biprodukter. Livsmedel som garanterat endast innehåller vegetabiliska produkter betecknas därför inte som matavfall i detta sammanhang.

Specificerat riskmaterial

Specificerat riskmaterial utgörs av de delar av djurkroppen där man misstänker att prioner kan hittas:

Prioner ...

... är protein som orsakar bland annat galna ko-sjukan hos nötkreatur och Creutzfeldt-Jakobs sjukdom hos människor. Prionsjukdomar kallas ibland för spongiforma encefalopatier.

- Nötkreatur oavsett ålder: tonsiller, tarmar från tolvfingertarmen till rektum, tarmkåx
- Nötkreatur >12 månader: skalle utom underkäke och med hjärna och ögon, ryggmärg
- Nötkreatur >24 månader: ryggrad utom svanskotor, hals-, bröst- och ländkotornas tagg- och tvärutskott och den mediala korsbenskammen och korsbenets "vingar", men inklusive dorsalrotsganglier
- Får och get oavsett ålder: mjälte och ileum
- Får och get >12 månader eller som har en permanent framtand som kommit fram genom tandköttet: skalle, inklusive hjärna och ögon, tonsiller och ryggmärg.

Naturgödsel

Naturgödsel definieras som alla slags ekskrementer och/eller urin från produktionsdjur, med eller utan strö, samt guano. Hit räknas även bearbetad gödsel, t ex gödsel som rötats eller komposterats.

Biogödsel

Rötrest från biogasanläggningar som tar emot källsorterade och ”rena” fraktioner.

Rötslam

Rest från biologisk behandling av avloppsslam.

Definitioner hantering

Hantering av avfall

Med hantering menas insamling, transport, återvinning och bortskaffande.

Insamling av avfall

I begreppet insamling innefattas uppsamling, sortering eller blandning för vidare transport.

Återvinning av avfall

Med återvinning menas en behandling som har som huvudsyfte att bevara naturresurser. Detta kan exempelvis vara att:

- utnyttja avfall som bränsle eller för att generera energi
- kompostera eller på annat sätt genom biologisk omvandling utnyttja organiska ämnen, undantaget lösningsmedel
- raffinera om eller på annat sätt återanvända olja
- använda avfallet som jordförbättringsmedel inom jordbruket

Bortskaffande av avfall

Med bortskaffande menas t ex deponering, förbränning och permanent lagring. Till bortskaffandet räknas även de processer som föregår exempelvis en deponering. Detta kan t ex vara en biologisk behandling såsom sterilisering.

Deponi

Med deponi menas en upplagsplats för avfall. Ett upplag betraktas inte som deponi om avfallet bara mellanlagras för att senare omlastas och transporteras vidare till återvinning eller behandling. Likaså betraktas lagringen inte som deponering om avfallet lagras under kortare period än 3 år i väntan på återvinning eller behandling eller kortare tid än ett år i väntan på bortskaffning. Det råder förbud mot att deponera utsorterat brännbart avfall och, med några få undantag, organiskt avfall.

Avfallsförbränning

Här menas värmebehandling av avfall genom oxidation, pyrolys, förgasning eller plasmprocess, i en stationär eller mobil anläggning, med eller utan återvinning av alstrad energi.

Samförbränning

Till skillnad från avfallsförbränning är det huvudsakliga ändamålet produktion av energi eller material. Avfall utnyttjas här som normalt bränsle eller tillskottsbränsle. Begreppet omfattar även de delar av en anläggning där avfallet värmebehandlas i syfte att bortskaffas.

Kompostering

Definieras som biologisk nedbrytning av produkter under aeroba förhållanden, d v s med tillgång till syre.

Rötning

Definieras som biologisk nedbrytning av produkter under anaeroba förhållanden för framställning och uppsamling av biogas.

Användning som organiska gödselmedel och jordförbättringsmedel

Till denna grupp räknas olika material som vart och ett för sig eller tillsammans kan användas för att bibehålla eller förbättra växters näringsupptag, jordens fysikaliska och kemiska egenskaper och biologiska aktivitet. Exempel är naturgödsel, mag- och tarminnehåll från slakteri, kompost och rötrest.

Regelverk

Miljöbalken, MB 15 kap (1998:808)

Grundläggande bestämmelser om avfall finns i miljöbalken och avfallsförordningen. Miljöbalkens syfte är att främja en hållbar utveckling som innebär en hälsosam och god miljö för nuvarande och kommande generationer. Miljöbalken reglerar inte behandlingen av avfall i detalj utan fastslår att den som hanterar avfall ska göra detta med hänsyn till hälso- och miljöaspekter. I miljöbalken poängteras producentansvaret och den kommunala renhållningsskyldigheten.

Avfallsförordningen (SFS 2001:1063)

Avfallsförordningen reglerar hantering av avfall och vad som betecknas som farligt avfall respektive icke farligt avfall av olika slag, olika återvinningsförfaranden respektive sätt för bortskaffning.

Förordning om deponering av avfall (SFS 2001:512)

Denna förordning slår fast att det är förbjudet att deponera organiskt avfall och utsorterat brännbart avfall. Syftet med förordningen är att förebygga och minska de negativa effekter som deponering av avfall kan orsaka på människors hälsa och på miljön, särskilt när det gäller förorening av ytvatten, grundvatten, mark och luft. Förordning gäller inte användning av avfall som används som gödsel eller jordförbättringsmedel, t ex kompost, rötrest, avloppsslam och slam som kommer från muddringsverksamhet.

Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899)

I denna förordning beskrivs vilka verksamheter som kan anses vara miljöfarliga eller ha påverkan på människors hälsa och därmed är tillstånds- eller anmälningsskyddade. Beroende på bokstavsmarkering A, B eller C krävs olika förfarande vid godkännande av verksamheten:

- A. Tillstånd krävs. Söks hos miljödomstolen.
- B. Tillstånd krävs. Söks hos länsstyrelsen.
- C. Anmälningsskyddad. Anmälan görs till kommunal nämnd.

Hantering av avfall kan hamna inom följande ramar definierade i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899)

Mellanlagring	
Kod 90.40, C-verksamhet	>10 ton avfall (ej farligt), vid ett enskilt tillfälle
Kod 90.30, B-verksamhet	>30 000 ton avfall (ej farligt) avsett för byggnads- eller anläggningsändamål. I annat fall: >10 000 ton avfall (ej farligt)
Med lagring menas här kortare tid än 1 år innan det bortskaffas eller 3 år innan det återvinns eller behandlas.	
Biologisk behandling	
Kod 90.170, C-verksamhet	>10 ton avfall (ej farligt, ej park- och trädgårdsavfall) per år >50 ton park- och trädgårdsavfall
Kod 90.160, B-verksamhet	>500 ton avfall (ej farligt, ej park- och trädgårdsavfall) per år
Kod 90.150, A-verksamhet	>100 000 ton avfall (ej farligt, ej park- och trädgårdsavfall) per år
Förbränning	
Kod 90.230, C-verksamhet	≤50 ton avfall (ej farligt) per år
Kod 90.220, B-verksamhet	>50 ton avfall (ej farligt) per år
Kod 90.210, B-verksamhet	>18 000 ton avfall (ej farligt) per år
Kod 90.200, A-verksamhet	>100 000 ton avfall (ej farligt) per år
I mängderna inräknas <u>inte</u> vegetabiliskt jord- och skogsbruksavfall och rent träavfall som <u>energiåtervinns</u> .	
Animaliska biprodukter m.m. som bearbetas på annat sätt än förbränning	
Kod 90.260, C-verksamhet	≤20 ton animaliska biprodukter per år
Kod 90.250, C-verksamhet	> 20 ton animaliska biprodukter per år
Kod 90.240, B-verksamhet	> 2 500 ton animaliska biprodukter per år
Annan återvinning eller bortskaffande t ex omräffinerings, användning av kompost o dyl.	
Kod 90.430, C-verksamhet	≤500 ton avfall (ej farligt) per år
Kod 90.420, B-verksamhet	>500 ton avfall (ej farligt) per år
Kod 90.410, A-verksamhet	>100 000 ton avfall (ej farligt) per år

Förordning om avfallsförbränning (2002:1060)

Denna förordning reglerar förbränning av avfall och syftar till att minska miljöskadliga effekter av avfallsförbränning. Förordningen ställer krav på anteckningar över hur stora mängder av olika avfall som tas emot, eventuell provtagning för att skaffa sig information om skadliga ämnen i ett farligt avfall, hur energin återvinns och restprodukter tas omhand. Även sameldning, t ex av utsorterat brännbart avfall tillsammans med torv och flis, regleras. Kraven vid samförbränning är i stort sett lika omfattande som vid ren avfallsförbränning. **Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning (NFS 2002:28)** preciserar bland annat gränsvärden för slagg och aska, rökgastemperaturer och utsläpp till luft.

Bestämmelserna behöver inte tillämpas om det enbart rör sig om följande material:

- Vegetabiliskt jord- och skogsbruksavfall
- Vegetabiliskt avfall från livsmedelsindustrin förutsatt att energin som alstras återvinns
- Vegetabiliskt fiberhaltigt avfall som uppstått vid produktion av nyfiberpappersmassa eller vid pappersproduktion förutsatt att avfallet förbränns på produktionsplatsen och den energi som alstras återvinns
- Träavfall med undantag för träavfall som till följd av behandling kan innehålla organiska halogenföreningar eller tungmetaller
- Korkavfall
- Djurkroppar (sådana anläggningar regleras i **biproduktförordningen EG 1774/2002 , förordning EG 808/2003**)
- <50 ton avfall per år i experimentanläggningar som används för forskning, utveckling, provning i syfte att förbättra förbränningsprocessen.

Biproduktförordningen, ABP (EG 1774/2002) och tillhörande EG-förordningar¹

Biproduktförordningen (ibland kallad ABP-förordningen) reglerar insamling, transport, lagring, hantering, bearbetning, förbränning, kompostering, rötning, användning och bortskaffande av animaliska biprodukter som inte är avsedda att användas som livsmedel. Syftet med förordningen är att motverka de risker som animaliska biprodukter kan innebära för människors och djurs hälsa i form av spridning av allvarliga eller smittsamma sjukdomar.

Förordningen ska inte tillämpas på:

- Färskt foder för sällskapsdjur:
 - från detaljhandelsledet
 - i anläggningar vid försäljningsställen där styckning och lagring enbart sker i samband med försäljning direkt till konsumenten
 - framställt av djur som slaktas på det egna jordbruksföretaget för att användas till husbehov
 - Flytande mjölk eller råmjölk:
 - som bortskaffas eller används inom det egna jordbruksföretaget
 - Vilda djur:
 - hela kroppar eller delar av djur som inte misstänks bära på sjukdomar som kan överföras till människor eller djur
- Undantag, d v s följande omfattas av förordningen:*
- Fisk som fiskas i kommersiellt syfte
 - Kroppar som används för att tillverka jakttroféer
- Matavfall med *undantag* för sådant som:
 - kommer från transportmedel i internationell trafik (t ex internationellt flyg, båt, buss, tåg)
 - är avsett som foder
 - är avsett att användas i en biogasanläggning eller för kompostering
 - Avelsmaterial:
 - ägg, embryo och sperma

Kategorisering

Animaliska biprodukter delas in i tre olika kategorier av material.

¹ 811/2003 om fisk och förbränning av animaliska biprodukter, 808/2003 innehåller ändring i bilagor, 79/2005 om användning av mjölk o dyl., 92/2005 om biogas och bearbetning av utsmält fett, 93/2005 om bearbetning av biprodukter från fisk samt handelsdokument, 181/2006 om organiska gödselmedel, 208/2006 om bearbetningskrav för biogas- och kompostingsanläggningar, 1678/2006 innehåller ändringar av 92/2005, 829/2007 innehåller ändringar av 1774/2002

TSE ...

... är ett samlingsnamn för djursjukdomar som klassas som transmissibla spongiforma encefalopatier, d v s överförbara svampliknande hjärnsjukdomar. Exempel på sådana är BSE hos nötkreatur, scrapie hos får och getter och Nor98 hos får.

Epizootisjukdomar är sjukdomar som uppfyller några av dessa kriterier:

- sprids genom smitta bland djur
- sprids från djur till människa
- utgör ett allvarligt hot mot människors eller djurs hälsa
- medför stora ekonomiska förluster för samhället.

Exempel: mul- och klövsjuka och bluetongue.

Kategori 1

Kategori 1 är den högsta riskklassen. Hit hör produkter som innebär en risk för TSE eller annan allvarlig sjukdom eller innehåller rester av förbjudna ämnen eller miljögifter:

- Djur som bekräftats eller misstänks vara infekterade med någon form av TSE-sjukdom eller som avlivats som ett led i att utrota en TSE-sjukdom
- Vilda djur som misstänks vara infekterade med en sjukdom som kan överföras till människor eller djur (t ex mul- och klövsjuka)
- Andra djur än produktionsdjur och vilda djur, såsom sällskapsdjur, cirkusdjur och djurparksdjur
- Försöksdjur
- Hela eller delar av djur som innehåller specificerat riskmaterial (SRM) dvs. av nöt, får och get
- Produkter från djur som tillförts vissa förbjudna ämnen (t ex hormoner, betablockerare) eller innehåller rester av miljöföroreningar (t ex dioxiner, PCB) över gällande gränsvärden
- Animaliskt material som avskiljs vid rening av avloppsvatten, t ex genom siktning, silning, sandfång, fett- och oljeavskiljning, slamavskiljning, från slakterier och styckningsanläggningar som bearbetar kategori 1-material
- Matavfall från internationella transporter, t ex tåg, flyg

Kategori 2

Denna grupp innehåller material som tidigare kallades högriskavfall. Detta kan vara produkter som medför en risk för andra allvarliga och smittsamma sjukdomar än TSE eller risk för rester av läkemedel.

- Stallgödsel
- Mag- och tarminnehåll
- Animaliskt material som avskiljs vid rening av avloppsvatten från anläggningar som bearbetar kategori 2-material
- Animaliska produkter som innehåller rests substanser av veterinärmedicinska läkemedel och vissa föroreningar i halter över gränsvärdena
- Djur, t.ex. svin, fjäderfä, hästar, renar och pälsdjur, som avlidit eller avlivats av andra skäl än för användning som livsmedel, bland annat för att utrota epizootiska sjukdomar
- Animaliska biprodukter som inte består av kategori 1- eller 3-material, t ex efterbörd, kastade kalvar, delar som förkastats i köttkontrollen
- Blandningar av kategori 2- och 3-material.

Kategori 3

Kategori 3-material är sådant som tidigare kallades lågriskavfall vilket ofta är produkter som kommer från djur som godkänts som livsmedel:

- Delar från slaktade djur som är tjänliga som livsmedel men som av kommersiella skäl inte ska användas till livsmedel.
- Delar från slaktade djur som kommer från tjänliga slaktkroppar, som inte visar tecken på sjukdom som kan överföras till människa eller djur, men som inte betraktas som tjänliga som livsmedel, t ex lungor, magar, nedsmutsade delar, hematom
- Hudar, skinn, hovar, horn, svinborst och fjädrar från djur som genomgått en före slaktbesiktning och befunnits lämpliga för slakt. Detsamma gäller blod utom från idisslare
- Animaliska rester från framställning av livsmedelsprodukter, t ex avfettade ben och fettgrevar
- Livsmedel som kasserats på grund av tillverkningsproblem, förpackningsdefekter eller andra defekter som inte innebär risk för människor eller djur

- Färsk mjölk från djur som inte visar tecken på sjukdomar som skulle kunna överföras till människor och djur via produkten
- Fisk och andra havslevande djur (ej däggdjur) som fångats på öppet hav för tillverkning av fiskmjöl
- Färska biprodukter av fisk från anläggningar som tillverkar livsmedelprodukter av fisk
- Skal, biprodukter från kläckerier, knäckägg från djur som inte visat tecken på sjukdomar som kan överföras till människor eller djur via produkten
- Blod, hudar, skinn, hovar, horn, fjädrar, ull, hår och päls från djur som inte visat några tecken på sjukdomar som kan överföras till människa eller djur
- Matavfall med undantag av matavfall från internationella transportmedel som klassas som kategori 2-material.

Lag om foder och animaliska biprodukter (2006:805)

Lagen om foder och animaliska biprodukter syftar till att säkerställa en hög skyddsnivå för djurs och människors hälsa. Lagen gäller i alla led från och med primärproduktionen av foder till och med utsläppande av foder på marknaden eller utfodring av djur. Lagen gäller också för befattning med animaliska biprodukter och produkter som framställs från sådana. Med denna lag som bakgrund finns det föreskrifter som reglerar tillverkning, utsläppande på marknaden, omhändertagande, bearbetning och bortskaffande.

Förordning om foder och animaliska biprodukter (2006:814)

Förordningen om foder och animaliska biprodukter kompletterar lagen om foder och animaliska biprodukter. Bland annat beskrivs vem som ska utöva tillsynen. Jordbruksverket är huvudansvarig men får överlämna kontrolluppgifter till länsstyrelserna och Statens veterinärmedicinska anstalt. Kommunerna sköter kontrollen av följande:

- foderföretag i primärproduktionen av foder
- nedgrävning av animaliska biprodukter
- utlämnande och transport av matavfall
- kompostering av matavfall när sådan kompostering genomförs på annat sätt än i godkänd komposteringsanläggning
- förvaring av animaliska biprodukter i primärproduktionen
- förbränningsanläggningar som förbränner animaliska biprodukter i primärproduktionen
- användningen av andra organiska gödningsmedel än naturgödsel
- hantering av naturgödsel i primärproduktionen

Föreskrift om animaliska biprodukter (SJVFS 2006:84) med ändring (SJVFS 2007:2)

Som komplement till biproduktförordningen finns en föreskrift från Jordbruksverket. Denna föreskrift reglerar bland annat hur döda djur ska förvaras innan borttransport, nedgrävning eller annat bortskaffande av animaliska biprodukter. Grundregeln är att kadaver och slaktbiprodukter från djur som hålls av människa ska omhändertas på ett säkert sätt för att undvika risk för spridning av smittsamma sjukdomar och för att undvika olägenheter för omgivningen. Både transportsättet och slutdestinationen berörs. Oavsett användningsområde måste mottagaren av slaktbiprodukter vara godkänd av Jordbruksverket.

Naturvårdsverkets föreskrifter

Naturvårdsverkets föreskrifter behandlar exempelvis transport av avfall (NFS 2005:3), avfallsförbränning (NFS 2002:28) och hantering av brännbart avfall och organiskt avfall (NFS 2004:4). Allmänna råd finns för exempelvis metoder för yrkesmässig lagring, rötning och kompostering av avfall (NFS 2003:15 och 2003:19) och farligt avfall (NFS 2004:14).

Annan lag eller föreskrift

I praktiken kan man gärna följa reglerna kring rötslam vad gäller tungmetaller och 22 kg P per år och hektar vad gäller näringsämnen. Också gödsla efter N-behovet.

Hantering av avfall

Allmänt

Anmälan för insamling, återvinning eller bortskaffning²

Om du yrkesmässigt samlar in eller för andras räkning återvinner eller bortskaffar avfall ska detta anmälas till länsstyrelsen. Undantag är om verksamheten redan är anmälnings- eller tillståndspliktig enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd eller om det krävs tillstånd eller anmälan av transporten.

Om du avser att kompostera eller gräva ned eller på annat sätt återvinna eller bortskaffa annat egget avfall än trädgårdsavfall ska detta anmälas till kommunen.

Godkänd anläggning för hantering av animaliska biprodukter³

Anläggningar där material av kategorierna 1, 2 och 3 hanteras ska godkännas av behörig myndighet. För att kunna godkännas ska anläggningen uppfylla olika krav som syftar till att förhindra att överförbara sjukdomar sprids. Det kan vara krav på lokalernas planlösning, utrustningen, personalens hygien, skadedjursbekämpning, avledning av avloppsvatten, lagringsutrymmen, rengöring och desinfektion av lokaler och fordon.

Anteckningar över uppkomst av farligt avfall⁴

Om farligt avfall uppkommer i din verksamhet ska du föra anteckningar om:

- årlig mängd och avfallsslag
- vilka anläggningar som olika avfallsslag transporteras till

Anteckningar över hantering av avfall⁵

Om du bedriver verksamhet med mellanlagring, återvinning eller bortskaffande av avfall ska du föra anteckningar om:

- årlig mängd och avfallsslag
- metod för återvinning eller bortskaffning för olika avfallsslag
- varifrån avfallet kommer
- var återvunnet eller bortskaffat avfall lämnas

² Avfallsförordningen SFS 2001:1063

³ Biproduktförordningen EG 1774/2002

⁴ Avfallsförordningen SFS 2001:1063

⁵ Avfallsförordningen SFS 2001:1063

Register animaliska biprodukter⁶

Den som skickar iväg, transporterar eller tar emot animaliska biprodukter ska föra register över detta. Undantag gäller obearbetad naturgödsel.

Insamling och transport⁷

Tillstånd för yrkesmässig transport

Avfall får yrkesmässigt bara transporteras av den som har särskilt tillstånd från länsstyrelsen. *Undantag* finns för transport av icke farligt avfall:

- som ska gå till återanvändning: varken tillstånd eller anmälan krävs
- en eller flera separata avfallsfraktioner som vardera består av ett material och som ska gå till återvinning: anmälan räcker
- djurkadaver: istället krävs registrering hos Jordbruksverket
- stallgödsel: varken anmälan eller tillstånd krävs

För följande farliga avfallslag krävs inget tillstånd men en anmälan till länsstyrelsen:

- avfall som innehåller farliga jordbrukskemikalier såsom gödselmedel och myrsyra
- smittförande avfall t ex med tanke på djursjukdomar
- asbestinnehållande avfall t ex isolermaterial
- avfall från rökgasrening och askor som kan innehålla farliga ämnen från förbränning eller pyrolys av hushållsavfall och liknande

Tillstånd eller anmälan för transport av avfall från egen verksamhet

Icke farligt avfall från egen verksamhet

För annat avfall än farligt som uppkommit i din egen verksamhet räcker en anmälan till länsstyrelsen. *Undantag* finns för transport av:

- mindre mängder, <50 ton eller <250 m³ per år: varken anmälan eller tillstånd behövs
- djurkadaver (annan lagstiftning ställer krav här)
- stallgödsel: varken anmälan eller tillstånd krävs

Farligt avfall från egen verksamhet

För farligt avfall som uppkommer i din egen verksamhet krävs tillstånd för transport. *Undantag* finns för transport av:

- farligt avfall i begränsad mängd (se faktaruta intill): anmälan krävs
- avfall som innehåller farliga jordbrukskemikalier såsom gödselmedel och myrsyra: anmälan krävs
- smittförande avfall t ex med tanke på djursjukdomar: anmälan krävs
- asbestinnehållande avfall t ex isolermaterial: anmälan krävs
- avfall från rökgasrening och askor som kan innehålla farliga ämnen från förbränning eller pyrolys av hushållsavfall och liknande: anmälan räcker
- farligt avfall som ingår i hushållsavfall: varken anmälan eller tillstånd

Anmälan eller tillståndsansökan görs hos länsstyrelsen men kommunen har tillsynen.

I begränsande mängder får farligt avfall från den egna verksamheten transporteras utan tillstånd men efter en anmälan. Anmälan görs till länsstyrelsen. Med begränsad mängd menas:

Per transport:

- 300 hela lysrör, andra ljuskällor
- 300 kg använt köldmedium
- 300 kg elektriska och elektroniska produkter per transport

Per år:

- 400 liter spillolja
- 200 liter lösningsmedelsavfall
- 200 liter lack- eller färgrester
- 100 kg övrigt farligt avfall per år (med undantag för avfall som innehåller PCB, kadmium, cyanid eller kvicksilver där tillstånd alltid krävs)

⁶ Biproduktförordningen EG 1774/2002

⁷ Avfallsförordningen SFS 2001:1063, Naturvårdsverkets föreskrifter om transport av avfall NFS 2005:3, Jordbruksverkets föreskrift SJVFS 2007:2, Biproduktförordningen EG 1774/2002, förordning EG 803/2003

Transportdokument för farligt avfall ska innehålla uppgifter om:

- Avsändaren:
namn, adress, org.nr., kommunkod
- Mottagaren:
namn, adress, org.nr.
- transportören:
namn, adress, org.nr.
- typ av avfall:
koder enl. avfallsförordningen
- mängder
- Hämtningsdatum

Dokumentet ska undertecknas av både avsändare och mottagare.

Transportör registrerad hos Jordbruksverket

Transportörer som yrkesmässigt transporterar animaliska biprodukter ska vara registrerad hos Jordbruksverket. Produkter som avses är t ex:

- djurkadaver och andra obearbetade animaliska produkter av kategori 1- och 2-material. Undantag: naturgödsel, mag- och tarminnehåll
- före detta livsmedel, t ex produkter som kasseras av kommersiella skäl
- animaliskt fett från kategori 1- och 2-material
- kött- och benmjöl från kategori 1- och 2-material
- bearbetat animaliskt protein

Transportdokument farligt avfall

För varje transport av farligt avfall inom Sverige, med undantag för begränsade mängder från egen verksamhet och för hushållsavfall som kan innehålla farligt avfall, ska avsändaren upprätta ett transportdokument.

Anteckningar över transport av farligt avfall

Den som transporterar farligt avfall, med undantag för hushållsavfall som kan innehålla farligt avfall, ska föra anteckningar om

- varifrån de olika avfallsslagen kommer
- till vilken anläggning olika slag av avfall transporteras
- hur ofta de olika avfallsslagen samlas in
- på vilket sätt avfallsslagen transporteras

Hygienkrav vid insamling och transport av animaliska biprodukter

Med undantag för matavfall kategori 3 och obearbetad naturgödsel gäller följande kring transport av animaliska biprodukter.

Kontaminering

Olika kategorier av 1-, 2- och 3-material ska hållas åtskilda. Behållarna ska vara slutna eller täckta. Fordon, behållare och annan utrustning som används ska rengöras och desinficeras. Jordbruksverket ska godkänna de desinfektionsmedel som används. För att undvika kontaminering kan det vara nödvändigt att ha särskilda fordon för t ex orötat material respektive rötrest. Specificerat riskmaterial ska märkas med färgämne eller annan markör som Jordbruksverket godkännt.

Märkning fordon

Beroende på kategori ska fordonet vara märkt:

- kategori 1, obearbetat eller bearbetat: ”kategori 1”, ”endast för bortskaffande”
- kategori 2, obearbetat eller bearbetat: ”kategori 2”, ”får inte användas som foder” eller ”för utfodring av”
- kategori 3, obearbetat: ”kategori 3”, ”får inte användas som livsmedel”
- kategori 3, bearbetat: ”kategori 3”
- mag- och tarminnehåll, obearbetat: ”kategori 2”, ”gödsel”
- naturgödsel, obearbetad: ingen märkning krävs
- naturgödsel och mag- och tarminnehåll, bearbetat: ”kategori 2”

Handelsdokument animaliska biprodukter

Transport av animaliska biprodukter och bearbetade animaliska biprodukter som omfattas av biproduktförordningen kräver ett handelsdokument. Handelsdokument ska utfärdas i tre exemplar och originalet ska medfölja vid transporten och lämnas till mottagaren. Producenten och transportören behåller var sin kopia. *Undantag* från handelsdokument:

- obearbetad naturgödsel för spridning på åkermark

Det finns ett standardiserat **handelsdokument**, framtaget inom EU, som man kan anpassa något till sin egen verksamhet. Mer information finns på Jordbruksverkets hemsida:

<http://www.sjv.se>

Sökväg: Djur & veterinär – Animaliska biprodukter - Handelsdokument

- bearbetad gödsel som transporteras för att spridas på åkermark (annan användning av gödsel kräver handelsdokument)
- bearbetade produkter av kategori 3-material som återförsäljare säljer inom landet till andra slutanvändare än företag

Farligt avfall får inte blandas⁸

Olika slag av farligt avfall får inte blandas med varandra eller med andra slag av avfall. Undantaget är farligt avfall som ingår som beståndsdel i hushållsavfall.

Lagring och lossning⁹

Hygienkrav

Allt avfall ska tas om hand så snart som möjligt och skadedjurskontroll är viktigt.

Vad gäller animaliska biprodukter finns, med undantag för obearbetad naturgödsel, flera regler kring lagring och lossning som syftar till att eliminera risken för smittspridning. Där animaliska biprodukter lagras ska avfallet kunna lossas i ett täckt utrymme. Hela anläggningen ska kunna rengöras och desinficeras. Det ska också finnas utrymme och utrustning för rengöring och desinficering av fordon och transportbehållare. Spolvatten ska tas omhand på ett ur smittskyddssynpunkt säkert sätt. Rötresten och andra bearbetade produkter ska lagras så att kontaminering med obearbetat material förhindras. Organiska gödselmedel i form av bearbetat animaliskt protein får inte lagras på jordbruksföretag där det finns produktionsdjur med undantag för pälsdjur.

Vad gäller mellanlagring och lagring av matavfall och liknande bör lagringen inte vara mer än 1 dygn under den varma årstiden och högst 7 dygn under den kalla. Om hela kedjan från mottagning till huvudprocess sker i ett slutet system och om frånluften renas kan längre lagringstid accepteras.

Lakvattenhantering

Lakvatten bör kunna samlas upp från alla ytor där avfall hanteras. Undantag kan accepteras för ytor där kompost efterbehandlas eller efterlagras under förutsättning att komposten täcks så att regnvatten inte infiltrerar komposten. Undantag gäller också en kort lagringstid på det ställe där komposten ska användas.

Uppsamlad lakvatten bör återföras till processen. Hänsyn måste då tas till smittskyddsaspekterna.

Bearbetning av vegetabiliska restprodukter

Frukt- och grönsaksrester från livsmedelsindustrin, alger från havet, drank och stärk från etanol- och stärkelsestillverkning får användas på åkermark och i t ex biogas- och komposteringsanläggningar utan bearbetning förutsatt att produkterna inte innehåller skadliga ämnen.

⁸ Avfallsförordningen SFS 2001:1063

⁹ Biproduktförordningen EG 1774/2002, Jordbruksverkets föreskrift SJVFS 2007:2, Avfallsförordningen SFS 2001:1063, Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2003:15

Bearbetning av animaliska biprodukter¹⁰

Hygienkrav

Bearbetningsanläggning av animaliska biprodukter ska ha en ren och en oren avdelning som ska vara skilda åt. I den orena avdelningen ska lossning av animaliska biprodukter med undantag för naturgödsel kunna ske i ett täckt utrymme. Det ska vara lätt att rengöra och desinficera denna del. Där värmebehandling krävs ska det finnas mätutrustning som kontrollerar temperatur och tid. Säkerhetssystem ska finnas för otillräcklig värmebehandling. Skadedjurskontroll är viktigt på hela anläggningen.

Exempel på avfall som får användas i biogas- eller rötningsanläggning utan föregående behandling:

- träaska
- vinasse
- drank
- stärk
- frukt- och grönsaksrester
- rester från bageri och kvarn
- oljekaka o dylikt
- alger, tång
- naturgödsel
- mag- och tarminnehåll
- mjölk, råmjölk, mjölkprodukter före detta livsmedel som inte innehåller rått eller obearbetat animaliskt material
- glycerol

Hantering av hygieniserad kompost eller rötrest bör ske så att risken för kontaminering av obehandlat material begränsas. Exempelvis bör inte samma fordon transportera obehandlat avfall och färdig rötrest eller kompost utan att fordonet rengjorts och desinficerats mellan transporter.

Olika metoder

Bearbetning av animaliska biprodukter får göras enligt olika metoder beroende på kategori. Sju bearbetningsmetoder finns varav en enbart gäller fisk. Metoderna varierar beroende på:

- maximal storlek på materialet
- lägsta temperatur
- lägsta tidsintervall

Som alternativ kan egna metoder användas men då ställs det krav på provtagning som visar att metoden är effektiv på att döda patogener. Man tittar då på:

- Clostridium perfringens
- Salmonella
- Enterobacteriaceae

Kategori 2-material

För kategori 2 material som ska gå till biogas- eller komposteringsanläggningar eller som ska användas som gödningsmedel eller jordförbättringsmedel, med undantag för naturgödsel, mag- och tarminnehåll, mjölk och råmjölk, gällar:

- max 50 mm stora bitar
- min 133°C kärntemperatur
- min 20 minuter
- min 3 bars tryck
- inga fynd av Clostridium perfringens efter värmebehandling

Kategori 3-material

För kategori 3-material med undantag för mjölkprodukter gäller:

- max 12 mm stora bitar (max 30 mm för fisk)
- min 70°C
- min 60 minuter

Naturgödsel, mag- och tarminnehåll, mjölk, råmjölk och mjölkprodukter får rötas utan hygienisering eller sterilisering om det inte finns risk för att materialet sprider allvarliga smittsamma sjukdomar. Rötresten eller komposten ska då betraktas som obearbetat material.

¹⁰ Biproduktförordningen EG 1774/2002, förordning EG 808/2003, 93/2005, Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2003:15 och 2003:19

Före detta livsmedel som inte består av rått eller obearbetad animaliskt material och som inte kommit i kontakt med andra animaliska biprodukter får användas utan ytterligare behandling om det inte finns risk för folkhälsan eller djurs hälsa.

Om *matavfall* är den enda animaliska biprodukt som används som råvara kan bearbetningskraven ersättas med andra metoder förutsatt att effekten på patogener är likvärdig. Samma sak gäller om matavfall rötas eller komposteras tillsammans med naturgödsel, mag- och tarminnehåll, mjölk eller råmjölk förutsatt att rötresten används med hänsyn till att matavfall ingår. Andra metoder måste dock godkännas av och registreras hos Jordbruksverket.

Naturvårdsverket har i allmänna råd definierat vilka andra behandlingsmetoder som rekommenderas i samband med rötning eller kompostering av matavfall och livsmedelsavfall från verksamhet, som alternativ till hygienisering.

Följande behandlingsmetoder rekommenderas, som alternativ till hygienisering, i samband med rötning eller kompostering (Naturvårdsverkets allmänna råd om metoder för yrkesmässig lagring, rötning och kompostering av avfall, NFS 2003:15)

Behandlingsmetod	Krav	Förutsättningar
Termofil rötning Klass A	Min 55 °C Min 6 h exponering	Allt material ska uppnå angiven temperatur. Uppehållstiden för efterföljande rötning min 7 dygn vid 55 °C.
Våtkompostering Klass A	alt. Hygienisering före rötning eller våtkompostering	
Sluten kompostering Klass A	Alternativ: 55 °C i 7 dygn 60 °C i 5 dygn 65 °C i 3 dygn 70 °C i 1 dygn	Allt material ska uppnå angiven temperatur. Vattenhalten bör uppgå till 35-60%.
Öppen kompostering Klass B	Alternativ: 55 °C i 7 dygn 60 °C i 5 dygn 65 °C i 3 dygn 70 °C i 1 dygn Eftermognad min 6 månader	Angivna krav ska uppfyllas i tre omgångar med vändning av materialet mellan varje omgång. Vattenhalten bör uppgå till 35-60%.

Klass A bedöms medföra en säkrare hygienisering än klass B

Rötning och kompostering - huvudprocess¹¹

Vad gäller huvudprocessen för rötning och kompostering bör denna ske i ett slutet system så att gas och vätska kan fångas upp. Vad gäller kompost anses processen sluten om materialet innesluts i en behållare eller täcks. Huvudprocessen bör inte ta mer än 6 månader.

Frånluft från anläggningen bör renas så att luktämnen och miljöstörande ämnen kommer ner på en acceptabel nivå. Gasen från rötning bör användas om det är rimligt. Om inte bör gasen facklas eller behandlas på ett ur miljösynpunkt likvärdigt sätt. Kompost som ska användas till jordförbättring bör uppnå en hög mognadsgrad.

Rötresten och kompost ska efter lagring uppfylla krav på:

- Salmonella

Provtagning och analys gällande **salmonella** bör ske enligt SPCR 120, certifieringsregler för biogödsel. Dessa är utgivna av SP, Sveriges Provning- och forskningsinstitut.

¹¹ Biproduktförordningen EG 1774/2002, förordning EG 79/2005, 92/2005, 93/2005, 208/2006, Jordbruksverkets föreskrift SJVFS 2007:2, Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2003:15 och 2003:19

- Enterobacteriaceae
- Escherichia coli

Efterbehandling och lagring av kompost och rötrest¹²

Efterbehandling och lagring bör ske så att bildning och utsläpp av oönskade ämnen minimeras, t ex bör metangas i betydande mängder från efterrötningen tas tillvara. Lagring av färdig rötrest bör uppfylla samma krav som ställs på t ex lagring av stallgödsel.

Biodiesel¹³

Vid omförestring av oljor bildas biodiesel och glycerol. Internationellt används förkortningen FAME vilket står för fettsyrametylestrar. Rapsbaserad biodiesel består av rapsmetylester, förkortat RME. Glycerol används inom kemikalieindustrin, bland annat vid kosmetikaframställning, men är också en attraktiv ingrediens vid biogasframställning.

Biodiesel får tillverkas av kategori 2 och 3-material. Även kategori 1-material med undantag för djur som misstänkts vara smittade av TSE eller har avlivats som ett led för att utrota TSE kan användas för framställning av biodiesel. Processen ska följa de kriterier som definieras i EG-förordningen 92/2005. Fettet måste steriliseras eller hygieniseras innan esterifieringen eller transesterifieringen. Biodieseln ska därefter förbrännas. Om kategori 1-material använts ska det finnas gasrening som hindrar att oförbrända proteinrester släpps ut.

Organiska gödselmedel och jordförbättringsmedel¹⁴

Som organiska gödselmedel får endast kategori 2- och 3-material användas. *Naturgödsel, mag- och tarminnehåll, mjölk, råmjölk och mjölkprodukter* får användas på mark utan krav på bearbetning. Vad gäller mjölk och råmjölk som uppkommer på det egna företaget betraktas det som avfall och man ska kontakta kommunen innan mjölken bortskaffas. *Före detta livsmedel* som inte består av rått eller obearbetat animaliskt material och som inte kommit i kontakt med andra animaliska biprodukter får användas utan ytterligare behandling om det inte finns risk för folkhälsan eller djurs hälsa.

För att få användas som gödningsmedel måste *bearbetat animaliskt protein och kött- och benmjöl av kategori 2-material* vara steriliserat enligt denna metod:

- max 50 mm stora bitar
- min 133°C kärntemperatur
- min 20 minuter
- min 3 bars tryck
- inga fynd av Clostridium perfringens efter värmebehandling

Om kött- och benmjöl från kategori 2-material ska användas som gödningsmedel får det enbart släppas ut på marknaden som en ingrediens i en blandning. Om du är primärproducent och tar emot bearbetat animaliskt protein eller gödningsmedel som innehåller kött- och benmjöl av kategori 2-material ska du vara registrerad hos Jordbruksverket.

Exempel på avfall som får användas som gödselmedel eller jordförbättringsmedel **utan föregående behandling:**

- träaska
- vinasse
- drank
- stärk
- frukt- och grönsaksrester
- rester från bageri och kvarn
- oljekaka o dylikt
- alger, tång
- naturgödsel
- mag- och tarminnehåll
- mjölk, råmjölk, mjölkprodukter
- före detta livsmedel som inte innehåller rått eller obearbetat animaliskt material

¹² Naturvårdsverkets allmänna råd 2003:15

¹³ Förordning 92/2005

¹⁴ Förordning EG 181/2006, Jordbruksverkets föreskrift SJVFS 2007:2, Biproduktförordningen EG 1774:2002

För *kategori 3-material* med undantag för mjölkprodukter gäller krav på hygienisering:

- max 12 mm stora bitar (max 30 mm för fisk)
- min 70°C
- min 60 minuter

Produktionsdjur får inte släppas på marker som gödslats med organiska gödselmedel eller jordförbättringsmedel andra än naturgödsel förrän en vinterperiod förflutit.

Utsläppande på marknaden¹⁵

Om bearbetad naturgödsel eller naturgödselprodukter, t ex rötrest, kompost, ska överlätas till tredje man krävs:

- Godkänd anläggning
- Värmebehandling i 70°C under 1 timme eller likvärdig behandling eller att man kan visa att minsta möjliga risk för smittspridning uppnås på annat sätt
- Fritt från salmonella och eventuell halt av enterobacteriaceae och escherichia coli lägre än gränsvärdet
- Lagring i tillsluten behållare och isolerat från annat material.

Förbränning

I direktiv 2000/76/EG fastställs villkor för förbränning av avfall från bearbetade produkter. Då det direktivet inte är tillämpligt på vissa animaliska biprodukter ska dessa bortskaffas enligt den här förordningen.

Den behöriga myndigheten ska godkänna anläggningar med hög och låg kapacitet. Anläggningar med låg kapacitet som används endast för bortskaffande av döda sällskapsdjur, specificerat riskmaterial och material av kategorierna 2 eller 3 ska uppfylla stränga krav på lokalernas planlösning och rengöring, driftsförhållandena (gasutsläpp, temperatur), utsläpp av avloppsvatten och avfall (aska, slagg, damm), temperaturmätning och förhållandena vid förbränning av specificerat riskmaterial.

Exempel på avfall som får användas i **förbränningsanläggning** utan föregående behandling:

- träaska
- rester från bageri och kvarn
- oljekaka o dylikt

Kontraktskrav

IP Sigill

Grundregeln inom IP Sigill är att tillsvidare avstå från spridning av avloppsslam och restprodukter. Motivet är att förhindra spridning av smittämnen, tungmetaller, rests substanser av kemikalier och mediciner m.m. Visionen är dock att på sikt bör näringsämnen i slam och restprodukter återföras till åkermark. Därför godkänner IP Sigill, efter särskild prövning, användning av restprodukter som uppfyller ”högt ställda krav” och där hanteringen är kvalitetssäkrad.

Avloppsslam

Avloppsslam får inte spridas på mark som ska användas till odling av IP Sigill certifierad spannmål eller på gårdar med mjölkproduktion. Även inköpt grovfoder och rotfrukter som ska ges till djur i mjölkproduktionen inräknas. Med avloppsslam menas kommunalt avloppsslam och trekammarbrunnsslam. Karenstiden för odling av spannmål eller foder är 3 år.

Regler för **IP Sigill** finns att ladda ner på:

www.svensksigill.se

Sökväg: För lantbrukare - Regler

¹⁵ Biproduktförordningen EG 1774/2002, förordning EG 808/2003, 181/2006

Exempel på restprodukter som var godkända i **IP Sigill spannmål** under 2007:

- Rötrest från 5 SPCR-certifierade anläggningar: Kristianstads renhållning AB, Uppsala kommun, Linköpings Biogas AB, Kalmar Vatten- och renhållning AB, NSR AB Filborna
- Rötrest från Växtkraft-anläggningen i Västerås
- Avloppsslam från Findus Sverige AB
- Drankvatten/vetesirap från Agroetanol
- Sorterad humanurin från 2 anläggningar: Linköpings kommun och Göteborgs stad
- Klosettwater från Lunds kommun
- UFF, en urearest från fiskindustrin: som tillstats till flytgödsel

Regler för Miljöledning betodling, **MBO**, finns att läsa på Daniscos hemsida:

www.sockerbetor.nu

Sökväg: Betodling – Riktlinjer för betodling

Regler för **Odlingskoncept Stärkelsevete** kan laddas hem från:

www.sbi-trading.se

Sökväg: Produkter

Restprodukter från livsmedelskedjan

Kvalitetssäkrade restprodukter från livsmedelskedjan kan få användas inom IP Sigill. Varje fall hanteras separat i en utredning där man tittar på näringsinnehållet och de garantier som ges avseende innehåll av tungmetaller och andra föroreningar. Villkoret är att de är hygieniskt säkra och har ett gödselvärde. I första hand är det spridning till spannmål som kan bli aktuellt. Spridning bör undvikas till frukt och bär, oljeväxter, rotfrukter och potatis.

Andra organiska gödselmedel

För andra organiska restprodukter såsom kompost av trädgårdsavfall och aska finns inga restriktioner förutom krav på analys av växtnäringsinnehållet.

IP Frukt och grönt

Avloppsslam

Liksom för spannmål och mjölkproduktion är spridning av avloppsslam förbjudet i odling av IP Sigill certifierade bär, frukt, grönsaker, potatis och svamp.

Biogödsel

I konservärt och i grödor som har de ätliga delarna under jord, d v s potatis och rotfrukter, får rötresten som är certifierade enligt SPCR 120 användas. Villkoret är att risken för spridning av sjukdomar, ogräsfrön, tungmetaller och andra föroreningar övervägs innan spridning och att analys av växtnäringsinnehållet görs.

Andra organiska gödselmedel

Inga specifika förbud nämns kring andra organiska gödselmedel. Ett generellt villkor är att risken för spridning av sjukdomar, ogräsfrön, tungmetaller och andra föroreningar övervägs innan spridning och att analys av växtnäringsinnehållet görs.

Miljöledning betodling, MBO

I en växtföljd med sockerbetor som ska levereras till Danisco måste odlingsåtgärderna följa Miljöledning betodling, MBO. Här anges att av kommersiella skäl tillåts inte spridning av avloppsslam i en växtföljd med sockerbetor. Därtill är benmjöl förbjudet som gödselmedel till sockerbetor.

Odlingskoncept stärkelsevete

Odling av stärkelsevete följer reglerna för Odlingskoncept Stärkelsevete som är framtagna av SBI Trading AB (Sveriges bränneriintressenter) och V&S Absolut Spirits. Enligt dessa regler får inte avloppsslam ha använts på det aktuella fältet på tre år. För ReVAQ-slam finns ett undantag som medger användning fram till ett år före sådd.

Ekologisk odling enligt KRAV

Utgångspunkten för gödsling i den ekologiska odlingen är enligt regelverket att rester från växtodling och djurhållning ska utgöra basen. Införsel av gödselmedel till gården är acceptabelt endast då det finns ett näringsbehov. Kretsloppsprincipen och förbrukning av ändliga resurser är två faktorer som ska väga tungt vid valet av gödselmedel. Införsel av gödselmedel får inte innebära att tungmetaller eller andra miljöfarliga eller smittspridande

Regler för ekologisk odling enligt **EU:s regelverk** finns att ladda ner på Jordbruksverkets hemsida:

www.sjv.se

Sökväg: Växt, miljö, vatten - Ekologisk produktion – Regler och kontroll

Regler för ekologisk odling enligt **KRAV:s regelverk** finns att ladda ner på:

www.krav.se

Sökväg: Regler – KRAVs regler

ämnen anrikas i marken. I en EU förordning¹⁶ finns reglerat vilka gödsel- och jordförbättringsmedel som är tillåtna i ekologisk odling. Detta innebär inte att de automatiskt är godkända i en KRAV-certifierad odling. För KRAV-anslutna producenter finns särskilda förteckningar över och villkor för *godkända produktionshjälpmedel*. Generellt gäller att analyser ska tas om det finns risk att restprodukterna innehåller tungmetaller eller andra farliga ämnen.

Avloppsslam

Avloppsslam är inte tillåtet vare sig enligt EU:s regelverk eller KRAV:s.

Rötrest och kompost

Komposterat eller rötat hushållsavfall är godkänt för användning förutsatt att:

- hushållsavfallet är källsorterat
- enbart vegetabiliskt och animaliskt hushållsavfall
- slutet och övervakat insamlingssystem som är godkänt av Jordbruksverket
- halter av tungmetaller understiger specificerade gränsvärden
- det finns ett näringsbehov att täcka

Rötade eller komposterade vegetabiliska restprodukter från exempelvis parker, trädgårdar, livsmedelsbutiker, restauranger, livsmedelsindustri, skogsindustri och textilindustri är godkända förutsatt att det finns ett växt-näringsbehov att täcka.

Andra organiska gödselmedel

Produkter och biprodukter av vegetabiliskt ursprung såsom mjöl av oljekaka, skal, maltgroddar, alger och tång är godkända gödselmedel. Sågspån, träflis och träaska får användas om det ursprungliga virket inte behandlats kemiskt efter avverkning. Även aska från halm- och spannmålseldning får användas.

Även vissa animaliska produkter såsom fiskmjöl, köttmjöl, benmjöl, blodmjöl, mjölkprodukter är godkända. De får dock inte spridas på slätter- och betesvallar eller grönfodergrödor om de inte brukas ner i samband med sådd eller insådd.

¹⁶ Förordning om ekologisk produktion, EEG 2092/91

