



Stockholms  
universitet

Diarienummer: 83-1891-12	Datum (utf./rev.): 120607/171006	Sida 1 (54)
Dokumentnamn: Avfallsrutiner för Stockholms universitet		
Utfärdat av: Jenny Lilliehöök, miljökoordinator		
Godkänt av: Cynthia de Wit, ordförande Miljörådet		

# Avfallsrutiner för Stockholms universitet

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>ALLMÄNNA ANVISNINGAR.....</b>	<b>3</b>
KORT OM RUTINERNA .....	3
ANSVAR OCH OMFATTNING .....	3
HUSHÅLLSAVFALL OCH INDUSTRIAVFALL .....	4
AVFALLSSLAG VID STOCKHOLMS UNIVERSITET.....	4
LÄMNA AVFALL PÅ MILJÖSTATIONERNA .....	5
LÄMNA FARLIGT AVFALL.....	6
STUDENTERS MÖJLIGHETER TILL KÄLLSORTERING.....	6
ÖVRIGT OM AVFALL.....	6
TRANSPORTDOKUMENT.....	6
JOURNALFÖRING .....	7
FARLIGT GODS PÅ VÄG .....	7
SPILL OCH SANERING AV FARLIGA ÄMNER .....	7
INTYG FÖR INLÄMNADE AV ELEKTRISK LABORATIV UTRUSTNING .....	8
MÄRKNING AV FARLIGT AVFALL .....	9
EMBALLAGE FÖR FARLIGT AVFALL.....	10
KONTAKTUPPGIFTER .....	13
<b>DEL FÖR KONTORSVERKSAMHET .....</b>	<b>14</b>
BATTERIER .....	14
ELEKTRISKA OCH ELEKTRONISKA PRODUKTER .....	15
GLASFÖRPACKNINGAR (FÄRGAT OCH OFÄRGAT).....	17
HUSHÅLLSAVFALL .....	18
KYLSKÅP OCH FRYSAR .....	19
LIVSMEDELSAVFALL OCH KOMPOSTERBART .....	20
LJUSKÄLLOR .....	21
METALL .....	22
MÖBLER.....	23
PLAST.....	24
RETURPAPPER.....	25
SORTERBART AVFALL.....	26
STRÄCK- OCH KRYMPPLAST (PALLEMBALLAGE).....	28
TONERKASSETTER OCH FÄRGPATRONER .....	29
TRÄ .....	30
WELLPAPP OCH PAPPERSFÖRPACKNINGAR .....	31
<b>DEL FÖR LABORATIV VERKSAMHET.....</b>	<b>32</b>
ANIMALISKA PRODUKTER OCH BIPRODUKTER.....	32
ANTIBIOTIKA .....	35
BIOLOGISKA AGENS (BAKTERIER, VIRUS ETC.) .....	36
GENMODIFIERADE MIKROORGANISMER – GMM (EJ GMO) .....	38
GENMODIFIERADE ORGANISMER – GMO (EJ GMM).....	40
HUMANA BIPRODUKTER (BLOD, VÄVNADER OCH CELLKULTURER).....	41
KEMIKALIER.....	43
LABORATORIEGLAS .....	46
NARKOTIKA, NARKOTIKAKEMIKALIER/PREKURSORER .....	48
RADIOAKTIVT .....	50
SKÄRANDE OCH STICKANDE.....	54

## **Allmänna anvisningar**

### ***Kort om rutinerna***

Avfallsrutinerna ska ge dig vägledning i hur avfallet ska hanteras på Stockholms universitet. Rutinerna omfattar allt avfall som genereras i universitetets verksamhet.

Rutinerna är uppdelade i två delar, en del för kontorsavfall och en del för laborativt avfall, och skrivna utifrån gällande lagstiftning. I samband med ändring i lagstiftning eller andra krav kommer de att revideras.

Rutinerna är framtagna i samarbete med universitetets avfallsentreprenörer, veterinär, biosäkerhetsexpert, strålskyddsexpert, skyddsingenjör, miljökoordinator, en arbetsgrupp med representanter från olika institutioner och förvaltning samt Stockholms stads miljöförvaltning och Stockholm Vatten AB.

### ***Ansvar och omfattning***

Alla som arbetar, studerar eller utövar verksamhet vid Stockholms universitet, Frescati, Kräftriket och Sveaplan ska följa universitetets rutiner för avfallshantering. För de övriga universitetsområdena exempelvis på Alba Nova eller i Kista på Institutionen för data- och systemvetenskap gäller lokala avfallsrutiner.

Institutioner (motsvarande) är ansvariga för att avfallet sorteras enligt gällande lagstiftning och utfärdade anvisningar av universitetet.

Sektionen för inköp och logistik, tillhörande Tekniska avdelningen, ansvarar för upphandling av avfallsentreprenör och har ett samordningsansvar för avfallshanteringen.

Universitetets avfallsentreprenörer för verksamhetsavfall ansvarar för miljöstationerna. De har hand om information, skyltning, insamling och borttransport av källsorterat avfall. Avfallsentreprenör för farligt avfall ansvarar för information, skyltning, hämtning och borttransport av farligt avfall.

## **Hushållsavfall och industriavfall**

Det avfall som kan uppkomma i universitetets verksamhet klassas antingen som hushållsavfall, industriavfall eller som farligt avfall.

*Hushållsavfall* är det avfall som hamnar i papperskorgarna på våra rum, lunchrum och pentryn. Likaså ingår det avfall som genereras i gemensamma utrymmen, det vill säga studenternas och besökarnas avfall. Akademiska Hus ansvarar för att hushållsavfallet omhändertas och det är deras avfallsentreprenör som hämtar hushållsavfallet.

Det avfall som universitet ansvarar för är *industriavfall och farligt avfall*. Som verksamhetsutövare är universitet skyldig att se till att allt avfall som genereras i verksamheten omhändertas på ett säkert och miljömässigt korrekt sätt. Avfallet återanvänds, återvinns, destrueras eller deponeras. Det är universitetets upphandlade avfallsentreprenörer som sköter omhändertagandet av industriavfallet och det farliga avfallet.

## **Avfallsslag vid Stockholms universitet**

Följande avfallsslag omhändertas och hanteras vid Stockholms universitet:

<b>Hushållsavfall</b>	<b>Industriavfall</b>	<b>Farligt avfall</b>
Hushållsavfall <sup>1</sup> Komposterbart <sup>2</sup> Livsmedelsavfall <sup>3</sup>	Glasförpackningar Metall Möbler Plastförpackningar och ”frigolit” Returpapper Sorterbart Sträck- och krympfilm (palleballage) Trä Tonerkassetter Wellpapp och pappersförpackningar	Animaliska produkter och biprodukter Antibiotika Batterier Biologiska agens Elektriska och elektroniska produkter (EI-avfall) GMM GMO Humana biprodukter Kemikalier Kylskåp och frysar Laboratorieglass Ljuskällor Narkotika och narkotikakemikalier Radioaktivt Skärande och stickande

<sup>1</sup> Akademiska Hus ansvarar för omhändertagande av hushållsavfallet. Avfallet klassas som sorterat brännbart och går till energiåtervinning.

<sup>2</sup> Matrester, fruktskal, kaffesump, blomjord, det vill säga komposterbart som genereras huvudsakligen i våra pentryn och hanteras som hushållsavfall.

<sup>3</sup> Livsmedel som uppstår vid matberedning inne i restaurangkök eller liknande.

## **Lämna avfall på miljöstationerna**

På universitet finns det ett antal miljöstationer där du kan lämna ditt källsorterade avfall. Miljöstationerna är, så långt som det är möjligt, anpassade till de kringliggande verksamheternas källsorteringsbehov.

Lämna aldrig något på miljöstationen som du inte kan källsortera. Lämna aldrig något löst på golvet eller i en annan behållare. Det försvårar för de som arbetar med avfallshanteringen. Fråga istället någon av kontaktpersonerna för avfallsrutinerna, se avsnitt Kontaktuppgifter.

Vid kassering av skrymmande avfall såsom gamla möbler, elektrisk utrustning och kylskåp eller stora mängder av avfall ska beställning för hämtning göras. Detta sker mot en kostnad.

För rådfrågning eller beställning för hämtning av skrymmande avfall såsom möbler eller kylskåp:

Godsmottagningen, tfn 08-16 2517 eller e-post: [goods@su.se](mailto:goods@su.se)

Meddela även Godsmottagningen när möbler ska lämnas på markerad plats utanför SU-butiken, Arrheniuslaboratoriet.

***Kontaminerat material (med t ex kemikalier, radioaktivt eller smittförande) hör absolut inte hit utan hanteras utifrån kontaminering, se ”Del för laborativ verksamhet”.***

### **Miljöstationer för industriavfall:**

**D3, Södra huset**, mitt emot stora soprummet med utgång mot kulverten

**A2, Arrheniuslaboratoriet**, utanför SU-butiken

**P2, Arrheniuslaboratoriet**, rum P204

**Geovetenskapens hus**, plan 2 under entrén

**Manne Siegbahn laboratoriet**, mellan husen Frescativägen 24B och 26

**Frescati backe**, Svante Arrheniusväg 21, bottenvåningen

**Frescati hagväg hus 8**, på gaveln mitt emot hus 10

**Kräftriket hus 18**, parkering finns vid hus 3

**Socialhögskolan**, Sveaplan 162

**Edvard Anderssons växthus**, utomhus

## **Lämna farligt avfall**

Alla typer av farligt avfall utom det radioaktiva märks med avfallsetikett och lämnas i rum M212, Svante Arrhenius väg 16F. Öppettider är onsdag och fredag kl. 10.30 - 11.00.

Radioaktivt avfall märks med avfallsetikett och varselsymbol för joniserande strålning samt lämnas i rum A205 (mitt emot SU-butiken) på onsdagar kl.09.45 - 10.15.

För hämtning av farligt avfall på institutionen ska universitetets avfallsentreprenör för farligt avfall kontaktas, som också svarar på övriga frågor.

## **Studenters möjligheter till källsortering**

Studenter och övriga besökare kan källsortera sitt avfall. I datasalarna och vissa seminarierum finns kärl uppställda för returpapper.

Om man vill källsortera andra avfallsslag finns två miljöstationer tillgängliga, en i Södra huset, mellan Hus C och D på plan 3 och en i Arrheniuslaboratoriet, Hus A på plan 2.

Källsorteringsstationer finns också på ett antal platser runt om universitetsområdet. Där kan man sortera sina förpackningar i plast, papper, metall och glas, returpapper och tidningar samt PET-flaskor och aluminiumburkar med pant.

## **Övrigt om avfall**

Övrig information om avfall och hantering hittar du på följande adresser:

<a href="http://www.stockholm.se">www.stockholm.se</a>	Stockholms kommun
<a href="http://www.ftiab.se">www.ftiab.se</a>	Förpacknings- och tidningsinsamlingen
<a href="http://www.naturvardsverket.se">www.naturvardsverket.se</a>	Naturvårdsverket
<a href="http://www.kemi.se">www.kemi.se</a>	Kemikalieinspektionen
<a href="http://www.sopor.nu">www.sopor.nu</a>	Allmän avfallsinformation
<a href="http://www.hansandersson.se">www.hansandersson.se</a> entreprenör.	Veolia Recycling Solutions Sweden AB,
<a href="http://www.sekamiljoteknik.se">www.sekamiljoteknik.se</a>	SEKA Miljöteknik AB, entreprenör FA
<a href="http://www.avfallsverige.se">www.avfallsverige.se</a>	Branschorganisation

## **Transportdokument**

Inom Sverige ska ett transportdokument för transport av farligt avfall upprättas. Dokumentet ska innehålla uppgifter om avsändare, mottagare, transportör, avfallsslag och avfallsmängd samt undertecknas av avsändare och mottagare.

Det är Stockholms universitets avfallsentreprenör för farligt avfall som handhar transportdokumentationen. Universitetet har skyldighet att kontrollera att transportören har tillstånd att transportera farligt avfall.

### **Journalföring**

Enligt Avfallsförordningen (55§) ska den som bedriver verksamhet där farligt avfall uppkommer årligen föra anteckningar om mängd och typ av avfall som uppkommer samt mottagande anläggning av avfallet. Anteckningarna ska bevaras i minst tre år.

Anteckningarna över farligt avfall samlas in av Fastighetsavdelningen. Dessa bevaras elektroniskt. Det är avfallsentreprenören som för anteckningarna.

### **Farligt gods på väg**

Farligt gods ska sorteras, märkas, emballeras och transporteras enligt lagen (SFS 2006:263) och förordningen (SFS 2006:311) om transport av farligt gods på väg samt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter (MSBFS 2015:1) om transport av farligt gods på väg och i terräng (ADR-S<sup>4</sup>). Om du ska transportera farligt gods måste du känna till och följa regelverket. Kontakta universitetets säkerhetsrådgivare för farligt gods om du behöver hjälp i dessa frågor.

Universitetets säkerhetsrådgivare: Daniel Sellberg, SEKA Miljöteknik AB.  
Kontaktuppgifter: 070-795 00 26, [daniel.sellberg@sekamiljoteknik.se](mailto:daniel.sellberg@sekamiljoteknik.se)

Om en olycka eller ett tillbud inträffar vid transporten ska det som vanligt inrapporteras i SAMIR ([su.se/samir](http://su.se/samir)).

### **Spill och sanering av farliga ämnen**

Spill ska omedelbart samlas upp och platsen för spillet rengöras. Beroende på spillens egenskaper ska lämplig skydds- och saneringsutrustning användas. Flytande spill ska alltid samlas upp med absorptionsmedel. Spillet förpackas efter dess egenskap och behandlas som farligt avfall. Absol rekommenderas som absorptionsmedel.

---

<sup>4</sup> ADR= European Agreement concerning the international carriage of Dangerous goods by Road; S= svenska anpassningen till de internationella reglerna ADR.

## ***Intyg för inlämnade av elektrisk laborativ utrustning***

Avlämnare ska skriva ett intyg på att den inlämnade utrustningen inte är kontaminerad, och inte innehåller farliga komponenter. Detta för att garantera en säker arbetsmiljö för återvinningspersonalen.

Intyget kan utformas enligt nedan och ska lämnas till avfallsentreprenör.

Om osäkerhet råder huruvida utrustningen är kontaminerad eller inte ska avlämnaren kontakta avfallsentreprenör för farligt avfall för bedömning och eventuell hämtning.

Mall för intyg finns på Miljöwebben, under fliken Så gör du: <http://www.su.se/miljo>

### **Intyg för instrument/apparatur/utrustning/kyl/frys från laborativ verksamhet**

Namn:

Institution:

Tfn:

Undertecknad intyggar härmed att denna utrustning:

INTE är kontaminerad med farliga ämnen (kemikalier, radioaktivt eller smittfarligt)

INTE innehåller särskilt farliga komponenter (t ex strålkällor)

Signatur: \_\_\_\_\_



**Märkning av farligt avfall**

Stockholms universitets avfallsetikett ska användas på samtliga emballage innehållande farligt avfall.

	<b>seka</b> <sup>TM</sup> MILJÖTEKNIK AB	<b>FARLIGT AVFALL</b> <b>HAZARDOUS WASTE</b>
Tfn huvudkontor: 08-23 53 00		
<b>STOCKHOLMS UNIVERSITET</b>		
Radioaktivt / Radioaktive		<input type="checkbox"/>
A & B-ämnen (tillståndspliktiga)		<input type="checkbox"/>
CMR-ämnen		<input type="checkbox"/>
Narkotikaklassat alt. narkotikakemikalier/ Drugs		<input type="checkbox"/>
Vattenhalt / Percent water	_____ %	
pH=	_____	
Speciell förvaring /	Refridgerator	<input type="checkbox"/>
Special storage	Freezer	<input type="checkbox"/>
<b>AVFALLSSLAG SPECIFIKATION:</b> <b>TYPE OF WASTE, SPECIFICATION:</b>		
_____		
Institution, avd / Dept. section:	_____	
Institutionsnummer / Dept. number:	_____	
Referens / Reference:	_____	
<b>AVLÄMNARE / SUBMITTER</b>		
Förnamn / First name:	_____	
Efternamn / Surname:	_____	
Telefon nr / Phone nr:	_____	
<b>Datum / Date:</b>	_____	

## **Emballage för farligt avfall**

Institutionen (motsvarande) kan beställa hjälp med sortering, emballering och hämtning av farligt avfall. Emballage som används för transport måste vara godkända för transport av farligt gods.

Det är viktigt att blandningens innehåll är känt och dokumenterat på avfallsetiketten, samt att man inte blandar ämnen som kan reagera med varandra. För mer information kontakta avfallsentreprenör för farligt avfall.

Nedan syns exempel på lämpligt emballage som kan beställas från SU-butiken, till exempel avfallsbehållare i plast och kartong. Emballage för smittförande avfall ska vara utformat så att det inte kan öppnas och sedan återförslutas, utan att detta syns. Därför ska behållare för smittförande och/eller skärande stickande avfall användas.



Kartong för farligt avfall, med innersäck. Art-nr: 6344-038.



Behållare för smittförande och/eller skärande stickande avfall. Art-nr: 6342-030, 6342-050.



Plastemballage för farligt avfall med dubbellock. Art-nr: 6343-030, 6343-050.



Dunkar UN-godkända. Art-nr: 6305-005, 6305-010, 6305-025.  
OBS! Fyll inte dunken till mer än 80 procent.



Smittförande och/eller skärande stickande. Art-nr: 3900-001, 3900-002.  
ADR-godkända behållare.

## **Övergripande lagstiftning för avfall**

Avfallshantering styrs huvudsakligen av Miljöbalken (SFS 1998:808) kap 15 om avfall och producentansvar. Till Miljöbalken finns tillhörande förordningar varav den mest centrala är Avfallsförordningen (SFS 2011:927). I Avfallsförordningen är avfallsslag klassificerat och definierat.

Under varje avfallsslag i rutinerna anges den specifika lagstiftning som är kopplad till respektive avfallsslag.

## ***Nedskräpning***

Enligt avfallsförordningen är det förbjudet att orsaka nedskräpning utomhus på en plats som allmänheten har tillträde eller insyn till.

Den som arbetar, studerar eller utövar verksamhet vid Stockholms universitet, för allas trivsel, uppmanas att inte orsaka nedskräpning utom- eller inomhus.

## ***Kontaktuppgifter***

### **Stockholms universitet**

Jenny Lilliehöök 08-16 3988 [jenny.lilliehook@su.se](mailto:jenny.lilliehook@su.se)  
Miljökoordinator

Margaretha Åkerholm 08-16 3312 [margaretha.akerholm@su.se](mailto:margaretha.akerholm@su.se)  
Miljöhandläggare

Mats Hansson 08-16 2251 [mats.hansson@su.se](mailto:mats.hansson@su.se)  
Skyddsingenjör 070-333 8619

Stefan Trygg 08-16 2686 [stefan.trygg@su.se](mailto:stefan.trygg@su.se)  
Sektionschef, Inköp och logistik

Godsmottagningen 08-16 2517 [goods@su.se](mailto:goods@su.se)  
Sektionen för inköp och logistik

Anki Östlund [anki.ostlund@su.se](mailto:anki.ostlund@su.se)  
Biosäkerhetsexpert 08-16 4097

Mats Jonsson 08-790 9123 [matsj@kth.se](mailto:matsj@kth.se)  
Strålskyddsexpert

Raad Askar [raad.askar@su.se](mailto:raad.askar@su.se)  
Veterinär 08-16 2052

### **Veolia recycling solutions Sweden AB (industriavfall)**

Tomas Arlinder 070-467 07 34 [tomas.arlinder@hansandersson.se](mailto:tomas.arlinder@hansandersson.se)

Peter Lemberg 070- 702 93 03 80 [Peter.Lemberg@hansandersson.se](mailto:Peter.Lemberg@hansandersson.se)

### **SEKA Miljöteknik AB (farligt avfall)**

Daniel Sellberg 070-795 00 26 [daniel.sellberg@sekamiljoteknik.se](mailto:daniel.sellberg@sekamiljoteknik.se)  
Säkerhetsrådgivare

Patrik Karlsson 070-795 00 27 [patrik.karlsson@sekamiljoteknik.se](mailto:patrik.karlsson@sekamiljoteknik.se)  
(för beställning av hämtning på inst)

## **Del för kontorsverksamhet**

### ***Batterier***

#### **Klassificering/sortering**

Batterier som innehåller tungmetallerna bly, kvicksilver, sexvärt krom och kadmium klassas som farligt avfall. Övriga batterier klassas inte som farligt avfall. Samtliga uttjänta batterier ska samlas in för att återvinnas eller omhändertas.

#### **Insamling/hantering**

Uttjänta batterier samlas in och lämnas på miljöstationen. Bilbatterier lämnas till närmaste bensinmack.

#### **Märkning/etikettering**

Behållare ska vara märkt med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol.

#### **Förvaring på miljöstation**

Plastkärl. I övrigt inga särskilda krav.

#### **Avlämning/transport**

Uttjänta batterier hämtas på miljöstation av avfallsentreprenör som för ner batterierna till den stora återvinningscentralen under Aula Magna. Därefter transporteras uttjänta batterier till återvinningsanläggning eller mellanlagring.

#### **Slutligt omhändertagande**

Batterier sorteras manuellt efter tungmetallinnehåll på anläggning. Batterier som innehåller kvicksilver lagras hos SAKAB i väntan på beslut om slutligt omhändertagande. Övriga batterier som innehåller tungmetallerna nickel, kadmium och bly går till metallåtervinning.

#### **Specifik lagstiftning**

SFS 2008:834 Förordningen om producentansvar för batterier

## **Elektriska och elektroniska produkter**

### **Klassificering/sortering**

Elektriskt avfall klassas som farligt avfall och innehåller en mängd tungmetaller och giftiga ämnen, exempelvis bly, kvicksilver, kadmium, sexvärt krom, bromerade flamskyddsmedel och PCB.

Elektriskt avfall, enkelt uttryckt, är en uttjänt apparat som drivs med batteri eller sladd. Det elektriska avfallet delas in i två kategorier, elektriska och elektroniska produkter.

Elektriska produkter är exempelvis lampor, datorer, datorskärmar, kopiatorer, skrivare, vattenkokare, kaffebryggare (lämnas utan kanna), mikrovågsugn, dragskåp och centrifug. Elektroniska produkter är komponenter som styr elektriska produkter, till exempel ljussensorer och glimtändare.

Elkablar klassificeras som metall och utsortering görs av avfallsentreprenör.

Hantering av lysrör och ljuskällor regleras av en annan förordning, se avsnitt Ljuskällor.

För information om hanteringen av kylar och frysar, se avsnitt Kylar och frysar.

### **Insamling/hantering**

Mindre antal uttjänta elektriska produkter lämnas på närmaste miljöstation. För större antal eller skrymmande uttjänta elektriska produkter, beställs hämtning hos Godsmottagningen, tfn 08-16 25 17 eller e-post: [goods@su.se](mailto:goods@su.se)

### **Märkning/etikettering**

Behållarna/insamlingsplatsen ska vara märkt med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symboler.

Har utrustningen använts i laborativ verksamhet ska avlämnaren skriva ett intyg på att de inte är kontaminerade, och inte innehåller farliga komponenter. Mall för intyg finns på Miljöwebben, under fliken Så gör du: <http://www.su.se/miljo>.

Om osäkerhet råder huruvida utrustningen är kontaminerad eller inte ska avlämnaren kontakta avfallsentreprenör för farligt avfall för bedömning och eventuell hämtning.

### **Förvaring på miljöstation**

El-burar alternativ läggs löst på markerad plats.

### **Avlämning/transport**

Det lämnade elektriska avfallet hämtas av avfallsentreprenör på miljöstationen. Sedan förs elavfallet ner till den stora återvinningscentralen under Aula Magna för vidare transport.

### **Slutligt omhändertagande**

Elektriskt avfall körs till elektronikåtervinning där de sorteras och plockas isär. De delar i det elektriska avfallet som är skadliga för miljön omhändertas. Metallen i det elektriska avfallet går till metallåtervinning och plasten i höljen till energiutvinning. Vissa komponenter i det elektriska avfallet repareras och återanvänds.

**Specifik lagstiftning**

SFS 2014:1075 Förordning om producentansvar för elutrustning

SFS 2016:1128 Förordningen om fluorerade växthusgaser

SFS 2012:259 Förordningen om miljöstraffavgifter



## **Glasförpackningar (färgat och ofärgat)**

### **Klassificering/sortering**

Glasförpackningar såsom flaskor och burkar sorteras i färgat respektive ofärgat glas. Förpackningsglas består i princip endast av sodaglas och är det enda glas som går till återvinning.

För hantering av *laborativt glas* se avsnitt Laborativt glas. Information om av hantering av *övrigt glas* såsom dricksglas och fönsterrutor, se avsnitt Sorterbart avfall.

*Kontaminerat material (med t ex kemikalier, radioaktivt eller smittförande) hör absolut inte hit utan hanteras utifrån kontaminering, se ”Del för laborativ verksamhet”.*

### **Insamling/hantering**

Glasförpackningar lämnas på närmaste miljöstation. På miljöstationen finns det en behållare för färgat glas och en för ofärgat. När glasförpackningarna lämnas ska de vara helt tomma, och om nödvändigt väl rengjorda och avdunstate.

Lock och kapsyler av annat material ska tas bort innan glasförpackningarna läggs i behållare.

Glasförpackningar med pant lämnas till butik eller inköpsställe.

### **Märkning/etikettering**

Insamlingsplatsen ska vara skyltad med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol.

### **Förvaring på miljöstation**

Plastkär 190 liters. Behållare för färgat respektive ofärgat.

### **Avlämning/transport**

Sorterade glasförpackningar hämtas av avfallsentreprenör på miljöstationerna och förs ner till den stora återvinningscentralen under Aula Magna för vidare transport.

### **Slutligt omhändertagande**

Allt insamlat glas körs till Svensk Glasåtervinning för upparbetning av återglas. Det insamlade glaset kontrolleras och sorteras. En del av hanteringen sker manuellt och en del maskinellt för att få bort föroreningar och annat material. Därefter krossas glasförpackningarna eller mals ner.

### **Specifik lagstiftning**

SFS 2014:1073 Förordning för producentansvar för förpackningar

## **Hushållsavfall**

### **Klassificering/sortering**

Hushållsavfall klassas som brännbart och är avfall som brinner utan energitillskott efter det att en förbränningsprocess satts igång.

Hushållsavfall är exempelvis mjukpapper, genomfärgat papper, OH-film, transparenta engångsplastpåsar, disktrasor, smutsiga plast- och pappersförpackningar, snören, stearinljus, blomkrukor i plast, plastbestick, engångsmuggar, engångsglas och engångstallrikar i plast, plastband som sitter runt emballage, tepåsar, fruktskal och kaffesump.

Från laborativ verksamhet räknas exempelvis icke kontaminerade handskar, plastpipetter, pipettspetsar, eppendorfrör, Falconrör, etiketter, tussar och servetter också som hushållsavfall.

*Kontaminerat material (med t ex kemikalier, radioaktivt eller smittförande) hör absolut inte hit utan hanteras utifrån kontaminering, se ”Del för laborativ verksamhet”.*

### **Insamling/hantering**

Hushållsavfall läggs i avsedd behållare. För att undvika sanitär olägenhet ska soppåsarna för hushållsavfall vara ordentligt knutna och inte trasiga.

### **Märkning/etikettering**

En beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol ska finnas uppsatt i miljöstation.

### **Förvaring på miljöstation**

Plastkärl 660 liters.

### **Avlämning/transport**

Lokalvårdarna tömmer behållare för hushållsavfall i kontorsrum, pentryn och toaletter. Därefter lämnar de hushållsavfallet till närmaste miljöstation. Hushållsavfallet hämtas sedan av avfallsentreprenör som för ner avfallet till den stora återvinningscentralen under Aula Magna.

### **Slutligt omhändertagande**

Hushållsavfall energiåtervinns genom förbränning på Högdalens värmekraftverk.

### **Specifik lagstiftning**

NFS 2004:4 Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om hantering av brännbart avfall och organiskt avfall

KFs 2014:04 Renhållningsordningen för Stockholms kommun

## **Kylskåp och frysar**

### **Klassificering/sortering**

Kylskåp och frysar innehåller köldmedia som kan skada ozonskiktet och klassas som farligt avfall.

### **Insamling/hantering**

Uttjänta kylskåp och frysar hämtas på institutionen. Beställning för hämtning görs hos Godsmottagningen, tfn 08-16 25 17 eller e-post: [goods@su.se](mailto:goods@su.se)

Har kylskåp eller frysar använts i laborativ verksamhet ska avlämnaren skriva ett intyg på att de inlämnade kylskåpen eller frysarna inte är kontaminerade, och inte innehåller farliga komponenter. Mall för intyg finns på Miljöwebben, under fliken Så gör du: <http://www.su.se/miljo>.

Om osäkerhet råder huruvida utrustningen är kontaminerad eller inte ska avlämnaren kontakta avfallsentreprenör för farligt avfall för bedömning och eventuell hämtning.

### **Märkning/etikettering**

Insamlingsplats ska vara märkt med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol.

### **Förvaring på miljöstation**

Uttjänta kylskåp och frysar ska hanteras varsamt och förvaras stående för att undvika läckage av köldmedia.

### **Avlämning/transport**

Uttjänta kylskåp och frysar körs ner till återvinningscentralen under Aula Magna. Därefter transporteras de uttjänta kylskåpen och frysarna till en mellanlagringscentral. Sedan förs de uttjänta kylskåpen och frysarna vidare för slutligt omhändertagande till Svensk freonåtervinning.

### **Slutligt omhändertagande**

Uttjänta kylskåp och frysar töms först på köldmedia och skärs därefter sönder. Köldmediet omhändertas på ett miljöriktigt sätt. Plasten går till förbränning för energiåtervinning och metallen återvinns och blir nya metallprodukter.

### **Specifik lagstiftning**

SFS 2014:1075 Förordning om producentansvar för elutrustning

SFS 2016:1128 Förordningen om fluorerade växthusgaser

SFS 2012:259 Förordningen om miljöskattavgifter

## ***Livsmedelsavfall och komposterbart***

### **Klassificering/sortering**

Livsmedelsavfall och komposterbart avfall klassas olika beroende på var det samlas in och hanteras. Livsmedelsavfall är det avfall uppstår vid matberedning i restaurangkök och kaféer. Komposterbart avfall är det avfall som genereras i vår verksamhet såsom fruktskal, kaffesump och matrester.

### **Insamling/hantering**

Livsmedelsavfall samlas in och hanteras av restauratör.

Komposterbart avfall läggs i behållare för hushållsavfall i pentryn, kontorsrum etc.

### **Märkning/etikettering**

Inga krav.

### **Förvaring på miljöstation**

Livsmedelsavfall från matberedning ska förvaras i kylrum.

### **Avlämning/transport**

Livsmedelsavfall avfall hämtas av avfallsentreprenör som för ner avfallet till den stora återvinningscentralen under Aula Magna för vidare transport.

### **Slutligt omhändertagande**

Livsmedelsavfallet går till en rötningsanläggning där det produceras biogas. Komposterbart blandas med övrigt hushållsavfall och går till energiutvinning.

### **Specifik lagstiftning**

Ingen specifik lagstiftning.

## **Ljuskällor**

### **Klassificering/sortering**

Lysrör, lågenergilampor och andra ljuskällor som innehåller kvicksilver klassas som farligt avfall. Glödlampor innehåller bly men klassas inte som farligt avfall. Udda ljuskällor såsom LED-lampor, halogenlampor etc. klassas heller inte som farligt avfall.

### **Insamling/hantering**

Alla ljuskällor ska samlas in. Uttjänta ljuskällor samlas in och läggs i avsedd behållare på miljöstationen. D v s lysrör, lågenergilampor och glödlampor blandas inte i en och samma behållare.

Udda ljuskällor som LED-lampor, halogenlampor och de lampor som bl.a. används i mikroskåp läggs i behållare för glödlampor.

Stor aktsamhet ska tillämpas vid avlämning och hantering av ljuskällor så att de inte går sönder eller bryts av.

### **Märkning/etikettering**

Miljöstationen ska vara skyltad med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol.

### **Förvaring på miljöstation**

Inga särskilda krav.

### **Avlämning/transport**

Uttjänta ljuskällor hämtas på miljöstation av avfallsentreprenör. Därefter förs de ner till den stora återvinningscentralen under Aula Magna.

### **Slutligt omhändertagande**

Uttjänta ljuskällor skickas till en återvinningsanläggning. Metall, glas och vissa typer av lyspulver återvinns och kvicksilvret omhändertas på ett säkert och kontrollerat sätt.

### **Specifik lagstiftning**

SFS 2000:208 Förordningen om producentansvar för glödlampor och vissa belysningsarmaturer

SFS 2012:259 Förordning om miljöstraffavgifter

## **Metall**

### **Klassificering/sortering**

Förpackningar och föremål i metall sorteras som metall. Exempel på metallförpackningar är konservburkar, tuber, aluminiumfolie, aluminiumformar, lock, kapsyl och läkemedelsrör. Föremål i metall kan vara järnskrot, metallrör, bil- och cykeldelar, skruv, spik, kastruller, metallbestick, metallpatroner i pennor, hålslag och häftapparater.

***Kontaminerat material (med t ex kemikalier, radioaktivt eller smittförande) hör absolut inte hit utan hanteras utifrån kontaminering, se ”Del för laborativ verksamhet”.***

Blybehållare som används för leverans av isotoplösningar eller annat radioaktivt material ska lämnas in till farligt avfalls-rummet, M212 på KÖL. Se vidare under *Radioaktivt*.

### **Insamling/hantering**

Insamlad metall lämnas på miljöstation i avsedd behållare. Förpackningarna ska vara tomma, väl rengjorda och vädrade. Lock och kapsyler av annat material tas bort. Dryckesburkar med pant lämnas till butik eller inköpsställe.

### **Märkning/etikettering**

Miljöstationen ska vara skyltad med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol.

### **Förvaring på miljöstation**

Inga särskilda krav

### **Avlämning/transport**

Inlämnad metall hämtas på miljöstation av avfallsentreprenör. Därefter förs det ner till den stora återvinningscentralen under Aula Magna.

### **Slutligt omhändertagande**

Insamlad metall mals sönder, sorteras och smälts ner och blir till ny råvara. Genom att återvinna metall sparas energi, exempelvis sparas 95 procent av den energin som behövs för att utvinna och tillverka nytt aluminium (källa: [www.ftiab.se](http://www.ftiab.se)).

### **Specifik lagstiftning**

SFS 2014:1073 Förordning om producentansvar för förpackningar

## **Möbler**

### **Klassificering/sortering**

Gamla möbler som består av olika material plockas isär om möjligt och sorteras efter avfallsslag.

De möbler som inte går att plocka isär sorteras som sorterbart avfall.

### **Insamling/hantering**

Vid kassering av gamla möbler ska beställning av hämtning göras och detta sker mot en kostnad.

För beställning av hämtning kontakta Godsmottagningen, tfn 08-16 25 17 eller e-post: [goods@su.se](mailto:goods@su.se)

### **Märkning/etikettering**

Inga krav.

### **Förvaring på miljöstation**

Ska budas. Lämnas löst på anvisad plats.

### **Avlämning/transport**

Avfallsentreprenören hämtar kasserade möbler. Därefter förs det ner till den stora återvinningscentralen under Aula Magna. Sedan transporteras möblerna till en anläggning och plockas isär och sorteras.

### **Slutligt omhändertagande**

Kasserade möbler sorteras och plockas isär. Därefter skickas till energiåtervinning och blir fjärrvärme eller läggs på deponi.

### **Specifik lagstiftning**

Ingen specifik lagstiftning.

## **Plast**

### **Klassificering/sortering**

Fraktionen plast är en blandad fraktion med hård plast, mjukplast och frigolit. Hårdplast är plastförpackningar såsom flaskor, burkar, lådor, dunkar, burkar, tomma sprayburkar m.m. plast.

Mjukplast är plastförpackningar som bärpåsar och plastsäckar samt mjukplast som används för att skydda ett föremål. Exempelvis kuddar i mjukplast som skyddar mot stötar och repor vid transport.

Som frigolit räknas frigolitblock och frigolitchips

För sortering av krymp- och sträckplast, se avsnitt *Palleballage*. Övrig hårdplast såsom plastbestick, sugrör, diskborstar och blomkrukor klassas se avsnitt *Hushållsavfall*.

För sortering av krymp- och sträckplast se avsnitt Krymp- och sträckplast.

***Kontaminerat material (med t ex kemikalier, radioaktivt eller smittförande) hör absolut inte hit utan hanteras utifrån kontaminering, se ”Del för laborativ verksamhet”.***

### **Insamling/hantering**

Plasten lämnas i behållare för hårdplast på miljöstationen. Alla plastförpackningar som lämnas ska vara helt tomma, väl rengjorda och om nödvändigt avdunstade. Lock och kapsyler av annat material ska tas bort innan plastförpackningarna läggs i behållare.

Övrig hårdplast läggs i behållare för hushållsavfall.

Plastflaskor med pant lämnas till butik eller inköpsställe.

### **Märkning/etikettering**

Miljöstationen ska vara skyltad med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol.

### **Förvaring på miljöstation**

Plastkärl 660 liters.

### **Avlämning/transport**

Hårdplast hämtas på miljöstation av avfallsentreprenör som för ner den sorterade plasten till den stora återvinningscentralen under Aula Magna.

### **Slutligt omhändertagande**

Ett test pågår att återvinna returplasten till nya plastprodukter. Om universitetets returplast inte uppfyller kraven kommer den att återvinnas genom förbränning till värmeenergi i Högdalens värmekraftverk.

### **Specifik lagstiftning**

SFS 2014:1073 Förordning om producentansvar för förpackningar



## **Returpapper**

### **Klassificering/sortering**

Returpapper är en blandad pappersfraktion. Exempel på returpapper som sorteras är tidningar, tidskrifter med både mjuka och hårda pärmar, direktreklam, telefonkataloger, överblivna papperskopior, omslagspapper runt kopieringspapper, kurshäften, utbildningskataloger, datalistor, böcker, kuvert, post-it lappar (av återvunnet papper) och kvitton.

Övriga pappersprodukter såsom etiketter (gummerat papper), vaxat papper (glansigt), karbonpapper och självklistrande dekaler ska sorteras som hushållsavfall.

### **Insamling/hantering**

Returpapper lämnas i behållare antingen på institutionen eller på närmaste miljöstation. Sekretesspapper läggs i separata behållare med lås.

Om du ska slänga större mängder av böcker och tidskrifter ska extra behållare beställas.

Kontakta Godsmottagningen, tfn 08-16 25 17 eller e-post: [goods@su.se](mailto:goods@su.se)

Övriga pappersprodukter läggs i behållare för hushållsavfall.

### **Märkning/etikettering**

Miljöstationen eller insamlingsplatsen ska vara skyltad med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol.

### **Förvaring på miljöstation**

Plastkärl 190 liters. För behållare som förvaras i gemensamma utrymmen gäller brandmyndighetens krav. I övrigt inga särskilda krav.

### **Avlämning/transport**

Returnerat kontorspapper hämtas på institutioner eller lämnas på miljöstationen. Pappret förs ner till återvinningscentralen under Aula Magna för vidare transport.

### **Slutligt omhändertagande**

Insamlat returpapper förs vidare till en sorteringsanläggning för kontroll, sortering och balning. Därefter förs det vidare till pappersbruk för att bli ny råvara till att tillverka nytt papper.

Sekretesspapper, böcker och tidskrifter med hårda pärmar och övriga pappersprodukter omhändertas genom förbränning och energiutvinning.

### **Specifik lagstiftning**

SFS 2014:1074 Förordning om producentansvar för returpapper

## **Sorterbart avfall**

### **Klassificering/sortering**

Sorterbart avfall är en fraktion som består av många olika material, föremål som inte kan separeras från varandra och/eller inte kan sorteras i miljöstationen. Det vill säga den slutliga sorteringen sker på sorteringsanläggningen.

Sorterbart avfall sorteras in i brännbart, metall, fyllnadsmassor och deponi.

**Brännbart är avfall** som inte kan återanvändas eller materialåtervinnas. Exempel är pärmar, plastfickor, tidskriftssamlare, videoband, CD-skivor, CD-fodral, disketter, videoband, färgband, plastpennor utan metallpatron, musmattor och produkter i tyg, pipetrack i plast, fruktkorgar med mera.

**Metall** uppkommer när avfallet, som består av metall och annat material, separeras på sorteringsanläggningen. Exempel är pärmar i metall och hårdpapp eller bord i trä och metall.

**Fyllnadsmassor** är avfall såsom trasigt porslin, keramik, fönsterglas, dricksglas och sten.

**Deponi** är avfall som inte kan återanvändas eller återvinnas. Exempel är betong, gipsskivor och isolering.

**Kontaminerat material (med t ex kemikalier, radioaktivt eller smittförande) hör absolut inte hit utan hanteras utifrån kontaminering, se ”Del för laborativ verksamhet”.**

### **Insamling/hantering**

Sorterbart avfall lämnas i miljöstation. Beställ behållare alternativt container om större mängder sorterbart avfall ska slängas. Kontakta Godsmottagningen, tfn 08-16 25 17 eller e-post: [goods@su.se](mailto:goods@su.se)

### **Märkning/etikettering**

Miljöstation ska vara skyltad med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol.

### **Förvaring på miljöstation**

Plastkärl 660 liters.

### **Avlämning/transport**

Sorterbart avfall hämtas på miljöstation av avfallsentreprenör som för ner avfallet till den stora återvinningscentralen under Aula Magna.

### **Slutligt omhändertagande**

Avfallet körs till en sorteringsanläggning där det sorteras i de fyra olika fraktionerna. Därefter materialåtervinns eller energiåtervinns avfallet eller läggs på deponi. Det avfall som ska energiåtervinnas transporteras det vidare till en förbränningsanläggning.

**Specifik lagstiftning**

SFS 2001:512 Förordning om deponering av avfall

KFs 2014:04 Renhållningsordning för Stockholms kommun

NFS 2004:4 Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om hantering av  
brännbart och organiskt avfall

## **Sträck- och krympplast (palleballage)**

### **Klassificering/sortering**

Sträck- och krympplast är genomskinlig, mjuk polyeten (LPDE, LLDPE) och sorteras som sträck- och krympplast. Andra benämningar på krymp- och sträckplast är transportfilm, bubbfilm och blåsfilm.

### **Insamling/hantering**

Plasten samlas in i perforerade, genomskinliga plastsäckar som sitter i säckställ. Dessa säckställ finns uppställda på utvalda insamlingspunkter. Sträck- och krympplasten ska vara torr och ren från föroreningar.

### **Märkning/etikettering**

Insamlingsplatsen ska vara skyltad med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol.

### **Förvaring på miljöstation**

Plastsäckar i säckkärl.

### **Avlämning/transport**

Sträck- och krympplasten hämtas på miljöstation av avfallsentreprenör. Sedan komprimeras plasten i en balpress och förs därefter ner till den stora återvinningscentralen under Aula Magna.

### **Slutligt omhändertagande**

Av återvunnen sträck- och krympfilm tillverkas plastsäckar på Miljösäck i Norrköping.

### **Specifik lagstiftning**

SFS 2014:1073 Förordning om producentansvar för förpackningar

## ***Tonerkassetter och färgpatroner***

### **Klassificering/sortering**

Tonerkassetter/färgpatroner innehåller huvudsakligen plast, tonerpulver och vissa detaljer i metall. De tonerkassetter som är Svanenmärkta kan återanvändas flera gånger innan de går till energiåtervinning. Tonerpulvret är kontrollerat utifrån ett miljö- och hälsofarligt perspektiv.

### **Insamling/hantering**

De använda tonerkassetterna, tonerflaskorna och färgpatronerna ska samlas in och lämnas på närmaste miljöstation.

Tonerkassetter och färgpatroner läggs i den kartong som finns utsatt på miljöstationen. Tonerflaskor läggs i kärlet för returplast.

### **Märkning/etikettering**

Miljöstation ska vara skyltad med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol.

### **Förvaring på miljöstation**

Kartong.

### **Avlämning/transport**

De använda tonerkassetterna och färgpatronerna returneras till tillverkarens produktionsanläggning.

### **Slutligt omhändertagande**

Tonerkassetterna och färgpatronerna sorteras först när det kommer till anläggningen. Den största delen av kassetterna och patronerna återanvänds i tillverkningen av nya tonerkassetter och färgpatroner. De kassetter och patroner som är trasiga, vissa delar i plast och rester av tonerpulver går till energiåtervinning och förbränns i Mora fjärrvärmeverk.

### **Specifik lagstiftning**

SFS 2014:1075 Förordning om producentansvar för elutrustning

## **Trä**

### **Klassificering/sortering**

Målat, lackat och rent trä och träprodukter sorteras som trä. Exempel på trä och träprodukter är engångspallar, brädor, trälådor, trämöbler och plywood.

Trä förorenat med exempelvis gips eller betongspill sorteras som sorterbart avfall.

Impregnerat trä klassas som farligt avfall och behandlas därefter. Det kan vara svårt se skillnad impregnerat trä och sådant som är obehandlat.

Råder tveksamhet om träet är impregnerat eller inte, kontakta Tomas Arlinder Veolia recycling solutions Sweden AB, tfn 070-467 07 34 eller e-post: [tomas.arlinder@hansandersson.se](mailto:tomas.arlinder@hansandersson.se).

### **Insamling/hantering**

Trä och träprodukter lämnas på miljöstation. Vid avyttring av större mängder ska beställning av hämtning göras. Detta sker mot en kostnad.

För beställning av hämtning kontakta Godsmottagningen, tfn 08-16 25 17 eller e-post: [goods@su.se](mailto:goods@su.se)

### **Märkning/etikettering**

Miljöstationen ska vara skyltad med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol.

### **Förvaring på miljöstation**

Plastkär 660 liter. Inga särskilda krav

### **Avlämning/transport**

Träet förs det ner till den stora återvinningscentralen under Aula Magna. Sedan transporteras träet och träprodukterna till en anläggning. Träet flisas sönder och möbler plockas isär.

### **Slutligt omhändertagande**

Trä och träprodukter flisas och skickas till energiåtervinning och blir fjärrvärme. Impregnerat trä och träprodukter behandlas som farligt avfall och skickas till en förbränningsanläggning med tillstånd att hantera träet.

### **Specifik lagstiftning**

SFS 2014:1073 Förordning om producentansvar för förpackningar (gäller för exempelvis trälådor eller pallar som använts för att skydda varor vid leverans)

## **Wellpapp och pappersförpackningar**

### **Klassificering/sortering**

Wellpapp är kartong med vågigt mellanskikt. Pappersförpackningar är förpackningar som fling-, juice-, mjölk- och pizzakartonger.

### **Insamling/hantering**

Wellpapp och pappersförpackningar lämnas på närmaste miljöstation eller läggs i behållare som finns utsatt på institutionen.

Ta bort tejp och annat fastklistrat på wellpappen om möjligt. Pappersförpackningarna ska vara rena och torra innan de lämnas till återvinning.

### **Märkning/etikettering**

Insamlingsplats och miljöstation ska vara märkt med beskrivande text (svenska och engelska) och/eller symbol.

### **Förvaring på miljöstation**

Plastkärl 660 liters. Inga särskilda krav.

### **Avlämning/transport**

Behållare för wellpapp hämtas av avfallsentreprenör hos institutionen eller på närmaste miljöstation. Wellpappen och pappersförpackningar hamnar sedan i den stora återvinningsanläggningen under Aula Magna.

### **Slutligt omhändertagande**

Insamlad wellpapp och pappersförpackningar går till återvinning. Materialet sorteras först för att sedan bli till ny råvara. Av returpappersmassan i tillverkas ny wellpapp, nya förpackningar och ytskikt på gipsskivor.

### **Specifik lagstiftning**

SFS 2014:1073 Förordning om producentansvar för förpackningar

## **Del för laborativ verksamhet**

### ***Animaliska produkter och biprodukter***

#### **Bakgrund**

Jordbruksverket (SJV) ställer krav på tillstånd för användning, import och transport av animaliska biprodukter för forsknings- och diagnostiska ändamål. Ursprunget till reglerna är bland annat att säkra spårbarheten. Stockholms universitet har av SJV erhållit ett generellt tillstånd att importera och att använda animaliska produkter och biprodukter för forskningsändamål. Universitetet måste föra ett kontinuerligt register över importörer vilket på begäran ska kunna visas upp. En komplett sammanställning över vilka produkter som importerats ska delges SJV halvårsvis.

Definition: Alla produkter från djurriket som inte är avsedda som livsmedel definieras som animaliska biprodukter och regleras genom Europaparlamentet och rådets förordning EG 1069/2009. D v s även proteiner (exkl. antikroppar, cellkulturer eller andra proteiner som är affinitetsrenade och ligger i saltvattenlösning) och serum av animaliskt ursprung. CE-certifierade produkter räknas som färdiga produkter och undantas från bestämmelserna, likaså är hela eller delar av kroppar från inhemska vilda djur (inkl. vildfångad fisk som inte bär på någon smittförande sjukdom).

Införsel/import från EU, Norge, Island och Schweiz: Det behövs inget import/införseltillstånd men ett handelsdokument (utfärdat av avsändaren) ska medfölja materialet. Prover för forskning och diagnostik ska vid transport märkas "För forskningsändamål och diagnostiska ändamål". Vid export kan sändningen behöva märkas på annat språk beroende på mottagarland.

Införsel/import från övriga länder:/import Import/införseltillstånd och handelsdokument (utfärdat av avsändaren) ska medfölja materialet. En kopia av handelsdokumentet ska skickas till Mats Hansson på Sektionen för säkerhet (08-16 2251, [mats.hansson@su.se](mailto:mats.hansson@su.se)). Originalen ska sparas hos mottagaren minst två år.

#### **Handelsdokument**

Avsändaren ska se till att sändningen av prover för forskning och diagnostik åtföljs av ett handelsdokument i enlighet med Europaparlamentet och rådets förordning EU 142/2011, där följande ska anges.

- en beskrivning av materialet och den djurart det kommer ifrån
- materialets kategori
- mängden material
- materialets ursprungs- och avsändningsort
- avsändarens namn och adress
- mottagarens och/eller användarens namn och adress

Handelsdokument finns att hämta på Jordbruksverkets hemsida.



## **Klassificering/sortering**

Animaliska produkter/biprodukter indelas i tre olika kategorier baserat på riskbedömning, där kategori 1 anses utgöra störst risk och kategori 3 minst risk för människors och djurs hälsa. Några exempel är angivna nedan:

Kategori 1: Hela eller delar av djur som misstänks infekterade med TSE (Transmissible spongiform encefalopati). Djur som intagit förbjudna eller miljöfarliga ämnen. Försöksdjur som använts i försök, vilda djur som misstänks infekterade med överförbara sjukdomar. Specificerat riskmaterial (def enl artikel 3.1 g och bilaga V EG 999/2001).

Kategori 2: Spillning och mag- och tarminnehåll från produktionsdjur. Djur som inte tillhör kategori 1 och som inte har slaktats för att användas som livsmedel (t ex avlidit genom olycka). Försöksdjur som inte använts för försök, undantaget inhemskt vilt som inte anses smittförande.

Kategori 3: Delar av slaktade djur som är tjänliga som livsmedel, men som av kommersiella skäl inte är avsedda som sådant. Delar av slaktade djur som förklarats otjänliga som livsmedel men som inte visar några tecken på överförbara sjukdomar. Animaliska biprodukter erhållna vid framställning av produkter avsedda som livsmedel.

## **Hantering/förvaring**

Användare som hanterar och förvarar prover för forskning och diagnostik ska vidta nödvändiga åtgärder för att undvika att sjukdomar som kan överförs till människor eller djur sprids, främst genom tillämpning av god mikrobiologisk praxis (enl AFS 2005:1).

Ej CE-märkta animaliska produkter/biprodukter för forskning och diagnostik ska, om de inte sparas i referenssyfte eller återsänds till ursprungslandet, bortskaffas enligt nedan:

- Animaliska produkter/biprodukter från EU, Norge, Island och Schweiz kan efter autoklivering behandlas som hushållsavfall eller hällas ut i vask. Alternativt kan de bortskaffas genom förbränning.
- Animaliska produkter/biprodukter från övriga länder kan om det rör sig om volymer som inte överstiger 2 000 ml, och som härrör från land från vilka EU tillåter import av färskt kött (förteckning i EU 206/2010, del I, bil II), efter autoklivering behandlas som hushållsavfall eller hällas ut i vask. Alternativt kan de bortskaffas genom förbränning.
- Övriga produkter inklusive djurkroppar bortskaffas genom förbränning. Kategori 1-produkter som innehåller eller misstänks innehålla smittsamma organismer ska om möjligt behandlas så att de patogena organismerna inaktiveras innan de avlämnas till godkänd avfallsentreprenör.

Animaliska produkter/biprodukter som ska gå till förbränning förpackas i därför avsedda gula plastbehållare (SU-butikens art-nr 6342-030 eller 6342-050) och lämnas snarast över till avfallsentreprenören. 1-5 dygn får avfallet mellanlagras i kyl (max + 8 C), mer än 5 dygn kräver frysförvaring. Förvaring sker på respektive institution.

Djuravdelningen har egen hanteringsrutin för avfall, t ex burmaterial, döda djur samt organ, se vidare särskilt dokument som erhålls via Djuravdelningen.

### **Märkning/etikettering**

Stockholms universitets avfallsetikett ifylld med:

- Speciell förvaring: kyl eller frys?: (x)
- Avfallsslag, specifikation: ”Animaliska produkter/biprodukter” samt specifikation
- Avlämnande institution/avdelning, institutionsnummer och referens
- Avlämnarens namn, telefon-nr och datum

Animaliska produkter som inaktiverats och klassats som hushållsavfall ska INTE märkas.

### **Avlämning/transport**

Avlämning kan ske onsdagar eller fredagar kl 10:30-11:00 i rum M212 på KÖL, Svante Arrhenius väg 16F. Om kyl/frysförvaring krävs ska avlämning ske samma dag som avfallsentreprenören har avhämtning (kontakta entreprenören för datum).

De transporterar sedan avfallet för destruktion.

### **Slutligt omhändertagande**

Förbränning via avfallsentreprenörs försorg.

### **Specifik lagstiftning**

EG 1069/2009	Europaparlamentets och rådets förordning om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter och därav framställda produkter som inte är avsedda att användas som livsmedel och om upphävande av förordningen EG 177/2002 om animaliska produkter.
EU 142/2011	Kommissionens förordning om genomförande av Europaparlamentet och rådets förordning EG 1069/2009 om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter och därav framställda produkter som inte är avsedda att användas som livsmedel och rådets direktiv 97/98 vad gäller vissa prover och produkter som enligt direktivet är undantagna från veterinärkontroller vid gränsen.
SFS 2006:805	Lag om foder och animaliska biprodukter
SFS 2006:814	Förordning om foder och animaliska biprodukter
SJVFS 2006:84	Befattning med animaliska biprodukter och införsel av andra produkter, utom livsmedel, som kan sprida smittsamma sjukdomar till djur.
SJVFS 2007:21	Offentlig kontroll av foder och animaliska biprodukter

Ytterligare information finns tillgänglig på:

[www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/produkterfrandjur/](http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/produkterfrandjur/)

## **Antibiotika**

### **Klassificering/sortering**

Det är viktigt att undvika utsläpp av antibiotika som kan nå ekosystemet.

Antibiotikaavfall ska hanteras olika beroende på deras stabilitet.

Nedanstående förutsätter att avfallet inte innehåller andra ämnen eller organismer som i sig medför att avfallet måste klassas som farligt avfall. Antibiotika som inte finns listad nedan behandlas som farligt avfall tills man fått annan nedbrytningsmetod godkänd (via biosäkerhetsexperten, som sedan för upp antibiotikan på listan nedan).

Lätt nedbrytbara och som kan hällas ut i vask:

Ampicillin, Carbenicillin, Kloramfenikol, Penicillin

Inaktiveras av värme och som ska autoklaveras (alt. kokas) innan det kan hällas i vask:

Amphotericin (Fungizon), Erytromycin, Geneticin (G418), Gentamycin, Neomycin, Puromycin, Streptomycin, Sulfadoxin, Tetracyklin

Tål värme/autoklivering eller har okända egenskaper och ska lämnas till förbränning:

Blasticidin, Ciprofloxacin, Enrofloxacin, Kanamycin, Nalidixinsyra, Vankomycin (ska helst bytas ut, sista som fungerar mot multiresistenta stafylokocker), Zeomycin, Zeozin

### **Hantering/förvaring**

Antibiotika som ska lämnas till förbränning hanteras som farligt avfall. Lösningar innehållande antibiotika samlas i plastdunk och hanteras som farligt avfall.

### **Märkning/etikettering:**

Stockholms universitets avfallsetikett ifylld med:

- Avfallsslag, specifikation: ”Antibiotika” samt specifikation
- Avlämnande institution/avdelning, institutionsnummer och referens
- Avlämnarens namn, telefon-nr och datum

### **Avlämning/transport**

Avlämning kan ske onsdagar eller fredagar kl 10:30-11:00 i rum M212 på KÖL, Svante Arrhenius väg 16F. Om kyl/frysförvaring krävs ska avlämning ske samma dag som avfallsentreprenören har avhämtning (kontakta entreprenören för datum).

De transporterar sedan avfallet för destruktion.

### **Slutligt omhändertagande**

Förbränning via avfallsentreprenörs försorg.

### **Specifik lagstiftning**

AFS 2005:05 Cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt

## ***Biologiska agens (bakterier, virus etc.)***

### **Klassificering/sortering**

Biologiska agens definieras som mikroorganismer, cellkulturer och humana invärtesparasiter som kan framkalla ohälsa. Observera att även humana cellinjer kan vara viruskontaminerade. Finns profylax, bör t ex personalen som hanterar organismerna vaccineras. De indelas i olika skyddsklasser (se AFS 2005:1):

Skyddsklass 1 - låg risk: Arbete med skyddsklass 1-organismer behöver inte anmälas.

Skyddsklass 2 - måttlig risk: Arbete med skyddsklass 2-organismer ska via SUs biosäkerhetskommitté anmälas till Arbetsmiljöverket (distriktet i Stockholm).

Skyddsklass 3 - hög risk: Tillstånd för arbete med skyddsklass 3-organismer ska via SUs biosäkerhetskommitté erhållas från Arbetsmiljöverket före verksamhet får påbörjas. Kräver specialutrustat lab i vilket inaktivering av organismerna sker innan de lämnar labbet.

Skyddsklass 4 - mycket hög risk: Tillstånd för arbete med skyddsklass 4-organismer ska via SUs biosäkerhetskommitté erhållas från Arbetsmiljöverket före verksamhet får påbörjas. Kräver speciellt säkerhetslab och finns än så länge inte vid SU.

### **Hantering/förvaring**

Biologiska agens ska inaktiveras snarast möjligt genom antingen autoklavering eller kemisk behandling. Därefter kan det hällas ut i vasken eller behandlas som hushållsavfall, under förutsättning att det inte innehåller annat farligt avfall.

Biologiska agens som inte kan inaktiveras på plats förpackas i därför avsedda gula plastbehållare (SU-butikens art-nr 6342-030 eller 6342-050) och lämnas snarast över till avfallsentreprenören. 1-7 dygn får avfallet mellanlagras i kyl (max + 8 C), mer än 7 dygn kräver frysförvaring. Förvaring sker på respektive institution.

### **Inaktivering**

Vid autoklavering (20 min, 121°C, 150 kPa) ska materialet packas i speciella autoklavpåsar som försluts innan de lämnar labbet för transport till autoklaven där de tas om hand av informerad personal.

Kemisk behandling, alt I: Kaliumperoxomonosulfat, aktiv substans 0,5% (t.ex. *Virkon* eller *Perform*).

Kemisk behandling, alt II: Hypoklorit, aktiv substans 0,5% (t.ex. *Klorin*).

Kemisk behandling, protokoll: Föremål: lägg föremål i 1% *Virkon*, 1% *Perform* eller 15% *Klorin*-lösning 2 min, ta upp ur lösningen, lämna fuktig 10 min, skölj i vatten. Vätskor: tillsätt *Virkon*- eller *Perform*-pulver direkt i vätskan, 2% slutkoncentration, eller tillsätt *Klorin*-koncentrat i vätskan, slutkoncentration 15%, låt stå över natt.

Ur miljösynpunkt är autoklavering att föredra. Av de kemiska metoderna är kaliumperoxomonosulfat bäst som aktiv substans då den har bra nedbrytbarhet. *Perform classic concentrate OXY* innehåller inte tensiden LAS (linjära alkylbensensulfonater), vilket *Virkon S* gör. LAS hamnar i reningsverkets slamfas och därför är *Perform* ett bättre alternativ än *Virkon*. *Perform* finns dock i olika varianter så kontrollera att den du använder inte innehåller kvartära ammoniumföreningar. Hypoklorit (i t.ex. *Klorin*) kan klorera det organiska material som finns i avloppsvattnet. Då bildas en blandning av olika klorerade föreningar, exakt vilka vet man inte, och då heller inte dess toxicitet och nedbrytbarhet. Därför ska hypoklorit undvikas om möjligt. Rester av båda alternativen kan dock spädas ut i avloppet efter användning. Lösningar med höga halter hypoklorit (>1% aktiv substans) ska lämnas in som farligt avfall.

### **Märkning/etikettering**

Stockholms universitets avfallsetikett ifylld med:

- Speciell förvaring: kyl eller frys?: (x)
- Avfallslag, specifikation: "Biologiska agens", skyddsklass samt specifikation
- Avlämnande institution/avdelning, institutionsnummer och referens
- Avlämnarens namn, telefon-nr och datum

Biologiska agens som inaktiverats och klassats som hushållsavfall ska INTE märkas.

### **Avlämning/transport**

Avlämning kan ske onsdagar eller fredagar kl 10:30-11:00 i rum M212 på KÖL, Svante Arrhenius väg 16F. Om kyl/frysförvaring krävs ska avlämning ske samma dag som avfallsentreprenören har avhämtning (kontakta entreprenören för datum).

De transporterar sedan avfallet för destruktion.

### **Slutligt omhändertagande**

Förbränning via avfallsentreprenörs försorg.

### **Specifik lagstiftning**

AFS 2005:01 Mikrobiologiska arbetsmiljörisker - smitta, toxinpåverkan, överkänslighet

## **Genmodifierade mikroorganismer – GMM (ej GMO)**

Huvudprincipen är att inga levande genmodifierade mikroorganismer ska lämna universitet om inte särskilda skäl föreligger. Rengöring och dekontaminering skall utföras i den omfattning som behövs för att förebygga att GMM inte orsakar skada på hälsa eller miljö. De metoder som används skall vara utformade så att spridning av GMM undviks. Hanteringen av GMM beror på verksamheten.

### **Klassificering/sortering**

F-verksamhet: innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer med försumbar eller ingen risk för skador på människors hälsa eller miljö.

Ska via SUs biosäkerhetskommitté anmälas till Arbetsmiljöverket.

L-verksamhet: innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer med låg risk för skador på människors hälsa eller miljö.

Ska via SUs biosäkerhetskommitté anmälas till Arbetsmiljöverket.

R-verksamhet: innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer med måttlig eller hög risk för skador på människors hälsa eller miljö.

Tillstånd ska via SUs biosäkerhetskommitté erhållas från Arbetsmiljöverket före verksamhet får påbörjas. Kräver speciellt säkerhetslab och finns än så länge inte vid SU.

### **Hantering/förvaring**

GMM ska inaktiveras snarast möjligt genom antingen autoklavering eller kemisk behandling. Därefter kan det hällas ut i vasken eller behandlas som hushållsavfall, under förutsättning att det inte innehåller annat farligt avfall.

GMM som inte kan inaktiveras på plats förpackas i därför avsedda gula plastbehållare (SU-butikens art-nr 6342-030 eller 6342-050) och lämnas snarast över till avfallsentreprenören. 1-7 dygn får avfallet mellanlagras i kyl (max + 8 C), mer än 7 dygn kräver frysförvaring. Förvaring sker på respektive institution.

### **Inaktivering**

Vid autoklavering (20 min, 121°C, 150 kPa) ska materialet packas i speciella autoklavpåsar som försluts innan de lämnar labbet för transport till autoklaven där de tas om hand av informerad personal.

Kemisk behandling, alt I: Kaliumperoxomonosulfat, aktiv substans 0,5% (t.ex. *Virkon* eller *Perform*).

Kemisk behandling, alt II: Hypoklorit, aktiv substans 0,5% (t.ex. *Klorin*).

Kemisk behandling, protokoll: Föremål: lägg föremål i 1% *Virkon*, 1% *Perform* eller 15% *Klorin*-lösning 2 min, ta upp ur lösningen, lämna fuktig 10 min, skölj i vatten.

Vätskor: tillsätt *Virkon*- eller *Perform*-pulver direkt i vätskan, 2% slutkoncentration, eller tillsätt *Klorin*-koncentrat i vätskan, slutkoncentration 15%, låt stå över natt.

Ur miljösynpunkt är autoklavering att föredra. Av de kemiska metoderna är kaliumperoxomonosulfat bäst som aktiv substans då den har bra nedbrytbarhet. *Perform classic concentrate OXY* innehåller inte tensiden LAS (linjära alkylbensensulfonater), vilket *Virkon S* gör. LAS hamnar i reningsverkets slamfas och därför är *Perform* ett bättre alternativ än *Virkon*. *Perform* finns dock i olika varianter så kontrollera att den du använder inte innehåller kvartära ammoniumföreningar. Hypoklorit (i t.ex. *Klorin*) kan klorera det organiska material som finns i avloppsvattnet. Då bildas en blandning av olika klorerade föreningar, exakt vilka vet man inte, och då heller inte dess toxicitet och nedbrytbarhet. Därför ska hypoklorit undvikas om möjligt. Rester av båda alternativen kan dock spädas ut i avloppet efter användning. Lösningar med höga halter hypoklorit (>1% aktiv substans) ska lämnas in som farligt avfall.

### **Märkning/etikettering**

Stockholms universitets avfallsetikett ifylld med:

- Speciell förvaring: kyl eller frys?: (x)
- Avfallsslag, specifikation: "GMM" samt specifikation
- Avlämnande institution/avdelning, institutionsnummer och referens
- Avlämnarens namn, telefon-nr och datum

GMM som inaktiverats och klassats som hushållsavfall ska INTE märkas.

### **Avlämning/transport**

Avlämning kan ske onsdagar eller fredagar kl 10:30-11:00 i rum M212 på KÖL, Svante Arrhenius väg 16F. Om kyl/frysförvaring krävs ska avlämning ske samma dag som avfallsentreprenören har avhämtning (kontakta entreprenören för datum). De transporterar sedan avfallet för destruktion.

### **Slutligt omhändertagande**

Förbränning via avfallsentreprenörs försorg.

### **Specifik lagstiftning**

AFS 2011:02 Innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer

## **Genmodifierade organismer – GMO (ej GMM)**

### **Klassificering/sortering**

Huvudprincipen är att inga levande genmodifierade organismer (GMO) ska lämna universitet om inte särskilda skäl föreligger. Den som bedriver verksamhet med innesluten användning av GMO ska via SUs biosäkerhetskommitté göra en anmälan om användning respektive ansökan om anläggningstillstånd till berörd tillsynsmyndighet. För innesluten användning av GMO (ej GMM) är Havs- och vattenmyndigheten tillsynsmyndighet för vattenlevande organismer och Jordbruksverket för övriga organismer.

### **Hantering/förvaring**

GMO ska inaktiveras snarast möjligt genom antingen autoklivering eller annan godkänd behandling. Därefter kan det behandlas som hushållsavfall, under förutsättning att det inte innehåller annat farligt avfall.

GMO som inte kan inaktiveras på plats förpackas i därför avsedda gula plastbehållare (SU-butikens art-nr 6342-030 eller 6342-050) och lämnas snarast över till avfallsentreprenören. 1-7 dygn får avfallet mellanlagras i kyl (max + 8 C), mer än 7 dygn kräver frysförvaring. Förvaring sker på respektive institution.

### **Märkning/etikettering**

Stockholms universitets avfallsetikett ifylld med:

- Speciell förvaring: kyl eller frys?: (x)
- Avfallsslag, specifikation: "GMO" samt specifikation
- Avlämnande institution/avdelning, institutionsnummer och referens
- Avlämnarens namn, telefon-nr och datum

GMO som inaktiverats och klassats som hushållsavfall ska INTE märkas.

### **Avlämning/transport**

Avlämning kan ske onsdagar eller fredagar kl 10:30-11:00 i rum M212 på KÖL, Svante Arrhenius väg 16F. Om kyl/frysförvaring krävs ska avlämning ske samma dag som avfallsentreprenören har avhämtning (kontakta entreprenören för datum). De transporterar sedan avfallet för destruktion.

### **Slutligt omhändertagande**

Förbränning via avfallsentreprenörs försorg.

### **Specifik lagstiftning**

SFS 2000:271 Förordning om innesluten användning av genetiskt modifierade organismer  
 FIFS 2004:2 Genetiskt modifierade vattenlevande organismer  
 SJVFS 1995:33 Användning av genetiskt modifierade djur  
 SJVFS 2007:29 Innesluten användning av genetiskt modifierade växter



## ***Humana biprodukter (blod, vävnader och cellkulturer)***

### **Klassificering/sortering**

Blod och blodprodukter som inte är smittrenat kan innehålla smittämnen, t ex Hepatit B-virus, HIV-virus, och ska därför behandlas som smittförande. Observera att även humana cellinjer kan vara viruskontaminerade. Blodsmitta kan inte vara luftburen och inte heller överförs genom oskadad hud. Hantering av blod eller blodprodukter som inte smittrenats ska givetvis alltid riskbedömas och vaccinationsbehov övervägas, t ex mot hepatit.

### **Hantering/förvaring**

Humana biprodukter ska inaktiveras snarast möjligt genom antingen autoklavering eller kemisk behandling. Därefter kan det hållas ut i vasken eller behandlas som hushållsavfall, under förutsättning att det inte innehåller annat farligt avfall.

Humana biprodukter som inte kan inaktiveras på plats förpackas i därför avsedda gula plastbehållare (SU-butikens art-nr 6342-030 eller 6342-050) och lämnas snarast över till avfallsentreprenören. 1-5 dygn får avfallet mellanlagras i kyl (max + 8 C), mer än 5 dygn kräver frysförvaring. Förvaring sker på respektive institution.

### **Inaktivering**

Vid autoklavering (20 min, 121°C, 150 kPa) ska materialet packas i speciella autoklavpåsar som försluts innan de lämnar labbet för transport till autoklaven där de tas om hand av informerad personal.

Kemisk behandling, alt I: Kaliumperoxomonosulfat, aktiv substans 0,5% (t.ex. *Virkon* eller *Perform*).

Kemisk behandling, alt II: Hypoklorit, aktiv substans 0,5% (t.ex. *Klorin*).

Kemisk behandling, protokoll: Föremål: lägg föremål i 1% *Virkon*, 1% *Perform* eller 15% *Klorin*-lösning 2 min, ta upp ur lösningen, lämna fuktig 10 min, skölj i vatten. Vätskor: tillsätt *Virkon*- eller *Perform*-pulver direkt i vätskan, 2% slutkoncentration, eller tillsätt *Klorin*-koncentrat i vätskan, slutkoncentration 15%, låt stå över natt.

Ur miljösynpunkt är autoklavering att föredra. Av de kemiska metoderna är kaliumperoxomonosulfat bäst som aktiv substans då den har bra nedbrytbarhet. *Perform classic concentrate OXY* innehåller inte tensiden LAS (linjära alkylbensensulfonater), vilket *Virkon S* gör. LAS hamnar i reningsverkets slamfas och därför är *Perform* ett bättre alternativ än *Virkon*. *Perform* finns dock i olika varianter så kontrollera att den du använder inte innehåller kvartära ammoniumföreningar. Hypoklorit (i t.ex. *Klorin*) kan klorera det organiska material som finns i avloppsvattnet. Då bildas en blandning av olika klorerade föreningar, exakt vilka vet man inte, och då heller inte dess toxicitet och nedbrytbarhet. Därför ska hypoklorit undvikas om möjligt. Rester av båda alternativen kan dock spädas ut i avloppet efter användning. Lösningar med höga halter hypoklorit (>1% aktiv substans) ska lämnas in som farligt avfall.

### **Märkning/etikettering**

Stockholms universitets avfallsetikett ifylld med:

- Speciell förvaring: kyl eller frys?: (x)
- Avfallsslag, specifikation: "Humana biprodukter" samt specifikation
- Avlämnande institution/avdelning, institutionsnummer och referens
- Avlämnarens namn, telefon-nr och datum

Humana biprodukter som inaktiverats och klassats som hushållsavfall ska INTE märkas.

### **Avlämning/transport**

Avlämning kan ske onsdagar eller fredagar kl 10:30-11:00 i rum M212 på KÖL, Svante Arrhenius väg 16F. Om kyl/frysförvaring krävs ska avlämning ske samma dag som avfallsentreprenören har avhämtning (kontakta entreprenören för datum).

De transporterar sedan avfallet för destruktion.

### **Slutligt omhändertagande**

Förbränning via avfallsentreprenörs försorg.

### **Specifik lagstiftning**

AFS 2005:01      Mikrobiologiska arbetsmiljörisker - smitta, toxinpåverkan,  
Överkänslighet

## **Kemikalier**

### **Klassificering/sortering**

Alla kemikalierester klassas i princip som farligt avfall/gods och får inte hällas i avlopp, förutom i den omfattning som universitetets *Rutiner för hantering av flytande kemikalierester och vattenlösningar* tillåter, se Miljöwebben.

### **Hantering/förvaring**

För utförligare beskrivning av sortering och packning av kemikalierester kontakta entreprenör för farligt avfall. Det är samma krav på förvaring av kemikalierester som för rena kemikalier, se *Rutin för kemikaliehantering* som finns på Miljöwebben.

Kemikalierester som ska destrueras och rena kemikalier bör förvaras åtskilt från varandra.

OBS! Kemikalier som kan reagera med varandra ska hållas åtskilda och inte packas tillsammans. Om detta inte följs kommer institutionen bli fakturerad för tiden det tar att sortera dessa kemikalier.

### **Kemikalier i små originalförpackningar**

När stora mängder kemikalier ska lämnas till destruktion (t.ex. vid tömning/rensning av lab) ska entreprenör för farligt avfall kontaktas. Personal kommer då och sorterar och packar kemikalierna på plats och transporterar dem sedan till destruktion.

Mindre mängder kemikalier i originalförpackningar kan lämnas in i M212 om emballage och förslutning är intakta och om innehåll tydligt framgår av etiketten. Burkarna transporteras lämpligen i en back, varukorg eller liknande. En kemist sorterar sedan dessa, och vid större mängder debiteras kostnaden för den tiden. Märk gärna back/tråg då dessa oftast inte kan återlämnas förrän vid nästa öppethållande. Större mängd än vad som ryms i en back/varukorg ska inte transporteras åt gången.

Fasta kemikalier utan risk för reaktion med varandra (t.ex. vissa salter) kan packas direkt i kartong för farligt avfall om lista på samtliga bifogas. Stäm gärna av med entreprenör innan om du är osäker på vad som kan sampackas. I de fall entreprenör vid genomgång bedömer att det måste packas om debiteras kostnad för detta.

Det är mycket viktigt att ämnen som kan reagera med varandra särskiljs, t ex syror-alkalier, cyanid-syra, natriumazid-tungmetaller. Nitrocellulosa och pikrinsyra måste vara fuktad minst 30% före inlämning och kungsvatten måste vara neutraliserat.

### **Lösningsmedel (organiska, vattenbaserade, rena eller blandningar)**

För insamling av lösningsmedel kan tömda och rengjorda glasflaskor användas. Lösningsmedel ska inte långtidslagras i plastdunkar eftersom plasten kan påverkas av innehållet. Lösningsmedel bör hålla ett pH-värde mellan 4 och 10. Olika typer av lösningsmedel, t ex halogenerat och icke-halogenerat, ska samlas in separat eftersom destruktionkostnaderna för olika typer skiljer sig åt.

Lösningsmedelsresterna ska antingen lämnas in i typgodkända plastdunkar avsedda för transport (max 5 år gamla), eller ska glasflaskor med lösningsmedel vara förpackade i kartong för farligt avfall med innerplastsäck. Plastdunkar innehållande lösningsmedel får inte sampackas i större avfallsbehållare. SU-butiken har godkända plastdunkar för transport till försäljning (SU-butikens art-nr: 6305-005, 6305-010, 6305-025).

Perklorsyra över 72% får inte lämnas ner till farligt avfallsrummet, den måste först spädas ut till lägre koncentrationer.

Ämnen som kan bilda peroxider (t.ex. etrar, THF, dioxan, isopropyleter) ska i normala fall peroxidtestas före inlämning, och vara märkta "Peroxidtest OK" på etiketten och med datum då testet gjordes. Påträffas däremot lösningar där man misstänker höga halter av peroxider: rör inte flaskan, spärra av labbet och kontakta entreprenör för farligt avfall och Sektionen för säkerhet 08-16 42 00.

**OBS!** Kontakta alltid personal hos entreprenör för farligt avfall om du är osäker på hur du gör.

### **Geler, buffertar, infärgningslösningar etcetera**

Akrylamid – Polymeriserade geler läggs i tättslutande emballage, t ex en tillknuten plastpåse, för att undvika damning. Därefter läggs de i en behållare för farligt avfall. Monomerer läggs i burkar och hanteras som farligt avfall.

Etidiumbromid – Stamlösning och ren etidiumbromid ska hanteras som farligt avfall. Geler innehållande låga halter etidiumbromid ska packas i plastpåse och sedan läggas i behållare för farligt avfall. Kontaminerade pipettspetsar, handskar, underläggspapper etc ska läggas i behållare för farligt avfall.

Buffertlösningar och infärgningsbad ska behandlas så att koncentrationen etidiumbromid reduceras. Det finns flera produkter för behandling av etidiumbromidlösningar hos bl a Merck Eurolab AB och Tamro MedLab. Många använder s k "tepåsar" för att rena lösningar och bad. "Tepåsarna" läggs i plastemballage och hanteras som farligt avfall.

Lösningar och bad kan också behandlas med 1 g aktivt kol per liter lösning. Lösningen ställs på omrörning över natten och filtreras därefter. Kolet hanteras som farligt avfall.

Vid tillförsel av flytande kemikalierester till avlopp så gäller restriktioner från Miljöförvaltningen samt Stockholm vatten och avlopp, se universitetets *Rutiner för hantering av flytande kemikalierester och vattenlösningar*. Vid minsta osäkerhet samlas detta upp och lämnas in som farligt avfall.

### **Märkning/etikettering**

Stockholms universitets avfallsetikett ifylld med:

- A & B-ämne? (enligt bilaga 1 AFS 2014:43): (x)
- CMR-ämne? (enligt 38§ AFS 2014:43): (x)
- Avfallsslag, specifikation.

Ange innehållet i %, även andel vatten ska anges. Tungmetaller ska anges i mass-%. pH-värdet ska anges på lösningar.

- Lösningsmedelsrester - observera att innehållets samtliga beståndsdelar ska finnas angivna på etiketten. Märkning av typen "slask" eller "waste" får inte förekomma.
- Ämnen som kan bilda peroxider såsom etrar måste vara peroxidtestade före inlämning, och märkta med "Peroxidtest OK".
- Avlämnande institution/avdelning, institutionsnummer och referens
- Avlämnarens namn, telefon-nr och datum

### **Avlämning/transport**

Avlämning kan ske onsdagar eller fredagar kl 10:30-11:00 i rum M212 på KÖL, Svante Arrhenius väg 16F. Om kyl/frysförvaring krävs ska avlämning ske samma dag som avfallsentreprenören har avhämtning (kontakta entreprenören för datum).

De transporterar sedan avfallet för destruktion.

### **Slutligt omhändertagande**

Kemikalierester omhändertas på olika sätt av vår avfallsentreprenör. En del destrueras genom förbränning, en del genom våtkemisk behandling och en viss del deponeras.

### **Specifik lagstiftning**

AFS 2015:7 Hygieniska gränsvärden

AFS 2014:43 Kemiska arbetsmiljörisker

## Laboratorieglass

### Klassificering/sortering

I laborativ verksamhet genereras olika typer av glas som går till återvinning, förbränning och deponi. Lab-glas kan vara till exempel förpackningar såsom flaskor och burkar eller skålar och glaströr.

Lab-glas delas in i följande grupper:

- Kontaminerat lab-glas (helt eller trasigt)
- Icke kontaminerat lab-glas som **inte** anlänt som förpackning (bägare, petriskålar etc)
- Icke kontaminerat lab-glas mottaget som **förpackning** (flaskor och burkar)

### Hantering/förvaring

Kontaminerat lab-glas som t ex kan innehålla kemikalierester, mikroorganismer eller radioaktivt ska hanteras utifrån aktuell kontaminering. Detta avfall ska förpackas i godkända behållare och märkas med avfallsetikett. Det vill säga kartong för farligt avfall (SU-butikens art-nr 6344-038) eller plastemballage för farligt avfall med dubbellock (SU-butikens art-nr 6343-030 eller 6343-050).

Icke kontaminerat lab-glas som **inte** mottagits som förpackning läggs i behållare för farligt avfall. Ex: glasbägare, petriskålar, E-kolvar.

Icke kontaminerat lab-glas **som mottagits som förpackning** ska vara tomma, väl rengjorda och utdunstade och läggs i kärnen för färgat eller ofärgat glas på **miljöstationen**. D.v.s. BARA förpackningar (t.ex. flaskor och burkar) får lämnas på miljöstationen.

### Märkning/etikettering

Behållare för icke kontaminerat lab-glas som inte använts som förpackning ska märkas med "Lab-glas". Kontaminerat lab-glas ska märkas utifrån aktuell kontaminering.

### Avlämning/transport

Kontaminerat lab-glas och icke kontaminerat lab-glas som **inte** använts som förpackning, kan lämnas in onsdag eller fredag kl. 10:30-11:00 i rum M212 på KÖL, Svante Arrhenius väg 16F. Entreprenör transporterar det sedan vidare för destruktion/deponi.

Icke kontaminerat lab-glas som använts som **förpackning** hämtas av avfallsentreprenör på miljöstation och förs vidare till återvinningscentralen under Aula Magna.

### Slutligt omhändertagande

Kontaminerat laboratorieglass omhändertas utifrån aktuell kontaminering.

Icke kontaminerat lab-glas som inte använts som förpackning går till energiåtervinning eller deponi.

Icke kontaminerat lab-glas som använts som förpackning går till Svensk glasåtervinning. Insamlat glas kontrolleras och sorteras. Glaset krossas eller mals i olika storlekar beroende på användningsområde. Merparten av glaset blir till nya förpackningar, resterande del används som tillsatsmedel i betong eller blir isoleringsmaterial.

**Specifik lagstiftning**

SFS 2014:1073 Förordning om producentansvar för förpackningar

## **Narkotika, narkotikakemikalier/prekursorer**

### **Klassificering/sortering**

Destruktionsintyg ska utfärdas för narkotika upptagen i Läkemedelsverkets föreskrift LVFS 2011:10 (ca 300 substanser). Välj den konsoliderade varianten för den mest uppdaterade listan!:

(<http://www.lakemedelsverket.se/overgripande/Lagar--regler/Lakemedelsverkets-foreskrifter---LVFS/Amnesvis-forteckning/Narkotika/>)

Destruktionsintyg ska även utfärdas för narkotikakemikalier/narkotikaprekursorer av kategori 1, dvs för:

<http://www.lakemedelsverket.se/malgrupp/foretag/narkotikakemikalier/>

N-Acetylantranilsyra (2-Acetamidobensoesyra)	Lysergsyra
Efedrin	3, 4-Metylendioxifenylpropan-2-on
Ergometrin	Norefedrin
Ergotamin	Piperonal
1-Fenyl-2-propanon (Fenylacetone)	Pseudoefedrin
alfa-Fenylacetonitril	Safrol
Isosafrol (cis&trans)	

Destruktionsintyg finns på Miljöwebben under fliken Så gör du, [www.su.se/miljo](http://www.su.se/miljo)

Avlämnare ska upprätta tre ifyllda exemplar av destruktionsintyget. Avfallsentreprenör ska signera samtliga exemplar. Ett av de signerade intygen ska skickas till Mats Hansson, Sektionen för säkerhet ([mats.hansson@su.se](mailto:mats.hansson@su.se)), de övriga två behållas av avfallsentreprenör och avlämnare.

### **Hantering/förvaring**

Narkotika ska alltid förvaras oåtkomligt för obehöriga och kan lämnas in i sin originalförpackning om emballage och förslutning är intakt och etiketten tydligt anger innehåll.

### **Märkning/etikettering**

Stockholms universitets avfallsetikett ifylld med:

- Narkotikaklassat/narkotikakemikalier: (x)
- Avfallsslag, specifikation.
- Avlämnande institution/avdelning, institutionsnummer och referens
- Avlämnarens namn, telefon-nr och datum

### **Avlämning/transport**

Avlämning kan ske onsdagar eller fredagar kl 10:30-11:00 i rum M212 på KÖL, Svante Arrhenius väg 16F. Avlämning ske samma dag som avfallsentreprenören har avhämtning (kontakta entreprenören för datum). De transporterar sedan avfallet för destruktions. Transporten omfattas av transportskydd enligt MSBFS 2015:1.



## **Slutligt omhändertagande**

Förbränning via avfallsentreprenörs försorg.

## **Specifik lagstiftning**

- SFS 1992:860 Lag om kontroll av narkotika
- SFS 1992:1554 Förordning om kontroll av narkotika
- LVFS 2011:9 Kontroll av narkotika
- LVFS 2011:10 Förteckningar över narkotika

## **Radioaktivt**

### **Klassificering/sortering**

Radioaktivt avfall kan indelas i:

- Gasformiga radionuklider
- Fast radioaktivt avfall
- Flytande radioaktivt avfall och scintvätskor
- Radioaktiva ämnen i form av slutna strålkällor
- Blybehållare (ej radioaktiva i sig, utan i vilka strålkällor förvarats)

Radioaktiva ämnen ska så långt möjligt inte blandas med annat slags avfall.

Skriftliga rutiner för hantering av radioaktivt avfall, uppskattning av aktivitet i avfallet, mätning av ytdosrat och uppskattning av aktivitet i utsläpp till luft återfinns i universitetets "Radiation Safety Manual" (kvalitetshandbok för strålskydd, gemensam för KTH/SU).

### **Hantering/förvaring**

Radioaktiva ämnen ska förvaras inlåsta så att de inte är åtkomliga för obehöriga. Förvaringen ska vara betryggande ur brandsäkerhetssynpunkt. Förvaringsplatsen ska vara avskärmd så att dosraten inte överskrider 20  $\mu\text{Sv/h}$  där personer tillfälligt uppehåller sig, eller högst 2  $\mu\text{Sv/h}$  där någon person stadigvarande vistas. Förvaringsplatsen ska vara lätt att rengöra. Om flyktiga ämnen förvaras, eller om det finns risk för att sådana kan bildas, ska förvaringsplatsen vara väl ventilerad. Förvaringsplatsen ska vara märkt med varselsymbol för joniserande strålning, texten "Förvaringsplats för radioaktiva ämnen", respektive "Förvaringsplats för radioaktivt avfall" samt namn och telefonnummer till någon person som ansvarar för förvaringsplatsen. En behållare för radioaktivt avfall ska vara av lämpligt material och utförande med hänsyn till kemiska och fysikaliska egenskaper hos det ämne som förvaras. Behållaren ska vara märkt med radionuklidens beteckning och uppgift om aktivitet vid ett angivet datum. Vad som sägs i ovan ska även gälla förvaring av radioaktivt avfall i avvaktan på slutligt omhändertagande.

### **Gasformiga radionuklider**

Vid verksamhet där gasformiga radionuklider produceras eller genereras från system med inmärkte radioaktiva ämnen ska bidraget till stråldos från utsläppen till representativ person uppskattas och underlaget och metodiken som har använts för att beräkna sambandet mellan utsläppt aktivitet och effektiv dos dokumenteras. Den som bedriver sådan verksamhet ska senast 1 mars varje år rapportera utsläppt aktivitet per radionuklid för föregående kalenderår till Strålsäkerhetsmyndigheten. Strålskyddsexperten skall alltid konsulteras innan verksamhet som kan ge upphov till utsläpp till luft inleds.

### **Fast radioaktivt avfall**

Allt fast avfall (papperstussar, plast, glas mm) och lösningar, fällningar, filtrat mm som innehåller radioaktiva ämnen ska omhändertas som radioaktivt avfall. Arbetet med radioaktiva ämnen ska planeras så att mängden avfall som måste tas om hand som radioaktivt avfall minimeras.

Det radioaktiva avfallet ska vara emballerat i avfallsbehållare, en väl försluten invändig plastpåse och, om avfallet är eller kan bli flytande, absorptionsmedel motsvarande dubbla mängden avfall i form av vätska.

#### *Högsta tillåtna aktivitetsmängd per avfallsförpackning*

Den sammanlagda mängden radioaktiva ämnen per avfallsförpackning får högst uppgå till den aktivitetsmängd som anges i SSMFS 2010:2. Dosraten på ytan av en avfallsförpackning som lämnas till en förbränningsanläggning får inte överstiga 5 mikrosievert per timme.

#### *Summationsregel*

Då flera radioaktiva ämnen läggs i en och samma avfallsförpackning gäller begränsningen

$$\sum_k (A_k/L_k) \leq 1$$

där  $A_k$  är aktivitetsmängden av radionukliden "k" och  $L_k$  är gränsvärdet för samma nuklid.

Den sammanlagda aktiviteten hos det avfall som lämnas till en förbränningsanläggning från ett laboratorium under en kalendermånad får inte överstiga tio gånger den aktivitet som anges i SSMFS 2010:2.

*Exempel:* Kan 1 MBq P-32 och 5 MBq C-14 läggas i samma behållare och avsändas till avfallsförbränning för slutligt omhändertagande som radioaktivt avfall?

*Svar:* Dela respektive aktivitetsmängd med motsvarande gränsvärde från SSMFS 2010:2 och summera resultaten:  $1 \text{ MBq}/0,1 \text{ MBq} = 10$  för P-32 och  $5 \text{ MBq}/10 \text{ MBq} = 0,5$  för C-14, summering av  $10 + 0,5$  ger värdet 10,5.

Detta värde överstiger summationsregelns värde om högst 1 och behållare får alltså inte avsändas till sopförbränning, åtminstone inte ännu.

*Åtgärd:* Behållare med sitt innehåll får i detta specifika fall avklinga i 16 veckor, P-32 har 14 dygns halveringstid, vilket resulterar i att summationsregelns värde sjunker under 1 efter åtta halveringstider och behållare kan märkas och sändas till förbränning.

#### **Flytande radioaktivt avfall och scintvätskor**

Vätskescintillationslösningar klassas fortfarande ofta som farlig kemisk produkt. Dessa får inte hällas ut i utslagsvask för flytande radioaktivt avfall utan ska förpackas i plast- eller glasflaskor som placeras i behållare för farligt avfall tillsammans med en tillräcklig mängd absorptionsmedel för att hindra utläckage vid transport.

De flesta scintillationsvätskor innehåller NPE (nonyl phenol ethoxylate). Detta ämne upptas i rådets direktiv 2003/53/EC och får inte släppas ut till något vattensystem inom europeiska gemenskapen utan ska alltid sändas till slutligt omhändertagande genom förbränning.

Den sammanlagda aktivitet hos det avfall som spolas ut i avlopp från ett laboratorium under en kalendermånad får inte överstiga tio gånger den aktivitet som anges i SSMFS 2010:2. Det avfall som spolas ut vid ett och samma utsläppstillfälle får högst ha den aktivitet som anges i SSMFS 2010:2. Samma summationsregel som för avfall till förbränning gäller för utsläpp i avlopp. Vid varje utsläppstillfälle ska spolning ske med rikligt med vatten. Vid en utsläppsplats ska det finnas en väl synlig skylt som anger att flytande radioaktivt avfall får spolas ut i avloppet.

Brandfarliga vätskescintillationslösningar ska vara förpackade i mindre plast- eller glasflaskor uppgående till en sammanlagd volym av högst 1 liter per avfallsförpackning. Absorptionsmedel ska tillföras behållare i en mängd motsvarande en kapacitet att suga upp minst dubbla mängden (2 liter) vätska.

Av icke brandfarliga vätskescintillationslösningar får högst 5 liter förpackas per avfallsbehållare med en tillräcklig mängd absorptionsmedel.

### **Radioaktiva ämnen i form av slutna strålkällor**

Regelverket (SSMFS 2010:2) medger att slutna strålkällor med en aktivitet mängd uppgående till högst 50 kBq får sändas till avfallsförbränningsanläggning. Vid minsta osäkerhet gällande aktivitet mängd hos slutna strålkälla som ska kasseras, kontakta universitetets strålskyddsexpert Mats Jonsson (08-790 9123, [matsj@kth.se](mailto:matsj@kth.se)) eller Mats Hansson på Sektionen för säkerhet (08-16 2251, [mats.hansson@su.se](mailto:mats.hansson@su.se)).

### **Blybehållare**

De blybehållare som använts vid leverans av isotoplösningar eller annat radioaktivt material kan kostnadsfritt lämnas in på onsdagar eller fredagar kl 10:30-11:00 i rum M212 på KÖL, Svante Arrhenius väg 16F. Avfallsentreprenör kontrollerar behållarna avseende strålning innan de transporteras för återvinning.

### **Dokumentation**

Dokumentation ska finnas över:

- lagrat avfall radionuklider med halveringstid >10 h, med angivande av nuklid, aktivitet och ytdosrat vid visst datum, ursprung och identitet med spårbarhet till avfallsbehållare.
- årlig aktivitet av radionuklider med en halveringstid >10h som har skickats till en förbränningsanläggning eller har spolats ut i avlopp.
- årlig aktivitet som har släppts ut till luft.
- aktivitet hos avfall som har skickats till en godkänd avfallsanläggning.

Dokumentationen ska sparas i minst fem år efter avfallets slutliga omhändertagande.

### **Märkning/etikettering**

Stockholms universitets avfallsetikett ifylld med:

- Radioaktivt: (x)
- Avfallsslag, specifikation: Radionuklid, aktivitet och ytdosrat vid angivet datum
- Avlämnande institution/avdelning, institutionsnummer och referens
- Avlämnarens namn, telefon-nr och datum

Varselsymbol för joniserande strålning ska även klistras på avfallsbehållaren.

Aktivitetmängden i varje enskild avfallsförpackning får vid avlämningen, för vidare transport till avfallsmottagaren, högst uppgå till gränsvärdet som anges i SSMFS 2010:2.

### **Avlämning/transport**

Avlämning enligt ovan givna begränsningar kan ske onsdagar kl 09:45-10:15 i rum A205 (mitt emot SU-butiken). Om kyl/frysförvaring krävs ska avlämning ske samma dag som avfallsentreprenören har avhämtning (kontakta entreprenören för datum).

De transporterar sedan avfallet för destruktion.

Radioaktivt avfall som inte uppfyller begränsningar enligt dessa anvisningar och SSMFS 2010:2 måste tas om hand av Studsvik Nuclear AB. I sådant fall ska universitets strålskyddsexpert och SEKAs säkerhetsrådgivare alltid kontaktas eftersom även andra föreskrivna krav enligt ADR och krav om rapportering till SSM måste uppfyllas.

### **Slutligt omhändertagande**

Förbränning via avfallsentreprenörs försorg.

### **Specifik lagstiftning**

SFS 1988:220	Strålskyddslagen
SFS 1988:293	Strålskyddsförordningen
SFS 2007:193	Förordning om producentansvar för vissa radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor
SSMFS 2009:1	Kontroll av gränsöverskridande transporter av radioaktivt avfall samt använt kärnbränsle
SSMFS 2010:2	Hantering av radioaktivt avfall och utsläpp från verksamhet med öppna strålkällor

## **Skärande och stickande**

### **Klassificering/sortering**

Till skärande och stickande avfall räknas kasserade kanyler, knivblad, pasteurpipetter, etc. Skärande och stickande som kan vara kontaminerat med kemikalierester, mikroorganismer eller radioaktivt ska hanteras utifrån aktuell kontaminering, se vidare under respektive avfallsslag.

### **Hantering/förvaring**

Skärande och stickande avfall samlas i punktionssäkra burkar/flaskor som sedan förpackas i kartong för farligt avfall med innerplastsäck. Alternativt samlas de direkt i behållarna för smittförande och/eller skärande stickande (SU-butikens art-nr 3900-001 eller 3900-002) eller i plastbehållare för farligt avfall med dubbellock (SU-butikens art-nr 6343-0320 eller 6343-050).

### **Märkning/etikettering**

Stockholms universitets avfallsetikett ifylld med:

- Avfallsslag, specifikation: ”Skärande och stickande”, samt ev kontamination
- Avlämnande institution/avdelning, institutionsnummer och referens
- Avlämnarens namn, telefon-nr och datum

### **Avlämning/transport**

Avlämning kan ske onsdagar eller fredagar kl 10:30-11:00 i rum M212 på KÖL, Svante Arrhenius väg 16F. Om kyl/frysförvaring krävs ska avlämning ske samma dag som avfallsentreprenören har avhämtning (kontakta entreprenören för datum).  
De transporterar sedan avfallet för destruktion.

### **Slutligt omhändertagande**

Förbränning via avfallsentreprenörs försorg.

### **Specifik lagstiftning**