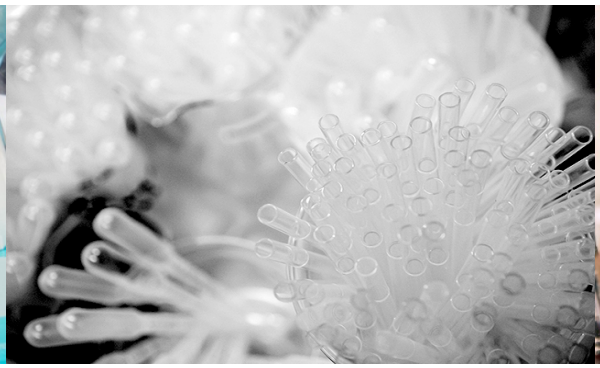
LUNDS UNIVERSITET

Avfallshandbok

för Biologiska institutionen



INNEHÅLL

1. Inledning 5

1.1 Om denna avfallshandbok 5

1.2 EU:s Avfallshierarki 5

1.3 Nationella miljökvalitetsmål 6

1.4 Lokala mål och riktlinjer 7

1.5 Riktlinjer m.m. Lunds universitet 7

1.6 Kostnader för avfallshantering 7

2. Restavfall 8

3. Matavfall 9

4. Förpackningar 10

4.1 Pappersförpackningar 10

4.2 Plastförpackningar 11

4.3 Glasförpackningar 12

4.4 Metallförpackningar 12

5. Papper, Sekretesspapper och Wellpapp 13

5.1. Papper 13

5.2. Sekretesspapper 14

5.3 Wellpapp 15

6. Grovavfall 15

6.1. Enstaka möbler 17

6.2 Lastpallar 17

6.3 Elektronik utan sekretessinnehåll 17

6.4 Ljuskällor 18

6.5 Småbatterier 19

6.6 Tonerkasetter 19

6.7 Vitvaror 19

6.8 LDPE-film/krympplast ..... **Fel! Bokmärket är inte definierat.**

6.9 Metallskrot 20

7. IT-utrustning med sekretessbelagt/känsligt material 20

7.2 EGA-datorer....20

7.3 Övriga datorer inom LU 20

7.4 Dataförbrukningsmaterial....21

8. Återanvändbara möbler och kontorsutrustning....21

9. FARLIGT AVFALL 22

9.1 Övergripande processbeskrivningar, hantering av farligt avfall 23

9.2 Transport av farligt avfall....27

9.3 Beställning av förpackningsmaterial....27

9.4 Anteckningsskyldighet....28

9.5 Transportdokument 28

9.6 Förvaring av farligt avfall i avfallsrum 28

10. Smittförande avfall 32

11. Biologiskt avfall....36

12. Läkemedelsavfall 38

13. Kemiskt avfall....39

14. Radioaktivt avfall....45

14.1 Lågradioaktivt avfall 45

14.2 Medel-och högradioaktivt avfall 48

14.3 Scintillationslösning....48

15. Kontaktpersoner farligt avfall....50

16. Kontaktpersoner avfall....51

Bilaga 1 Så här hanterar du en trasig lågenergilampa eller trasigt lysrör 53

Bilaga 2 Rutin för *undantad från förbud* av utsläpp till avlopp 55

Bilaga 3 Så här hanterar du spill och utsläpp av miljö- och hälsofarliga kemikalier 58

Bilaga 4 Så här hanterar du spill från, eller läckage av, smittförande avfall 60

Bilaga 5, Hämtningsblankett kemiskt och lågradioaktivt avfall....63

Bilaga 6, Godsdeklarationsblankett 63

Bilaga 7, Etiketter, farligt avfall 64

1. INLEDNING

1.1 OM DENNA AVFALLSHANDBOK

Denna avfallshandbok är framtagen av avdelning Arbetsmiljö, Miljö, Säkerhet, vid LU Byggnad i samverkan med farligt avfallsgruppen inom Lunds universitet, som består av representanter från bland annat Medicinska fakulteten, Naturvetenskaplig fakulteten, och Sysav Industri. RagnSells och Lunds Renhållningsverk har också bidragit med information till denna avfallshandbok.

Avfallshandboken vänder sig till alla inom Lunds universitet som behöver ha information om hur man ska hantera olika typer av avfall på ett korrekt sätt. Den vänder sig också till alla som har ett större och övergripande ansvar för att avfall hanteras korrekt på arbetsplatsen, t.ex. avfallsansvariga, avdelningschefer, husintendenter och prefekter.

Avfallshandboken ger svar på hur avfall och farligt avfall, som uppstår på institutioner, avdelningar, restauranger, gemensamma arbetsplatser, fikarum, laboratorium, verkstäder, m.m. inom Lunds universitet ska hanteras.

Avfallshandboken innehåller såväl övergripande regler och information om avfallshanteringen som detaljerade beskrivningar av hur olika typer av farligt avfall ska paketeras och märkas.

Kontaktpersoner för olika frågor gällande avfall framgår i *16. Kontaktpersoner avfall.*

Skriv gärna ut relevanta delar för din verksamhet. T.ex. förpackningsinstruktioner för farligt avfall, och sätt upp där informationen behöver finnas tillgänglig.

Det går också bra att komplettera med lokal information där ni tycker att det behövs. Avdelning Arbetsmiljö, Miljö, Säkerhet tillhandahåller därför denna avfallshandbok i Word-format vid förfrågan. Avfallshandboken kommer att revideras vid behov, exempelvis vid förändringar i lagstiftning, dock minst en gång per år.

Denna version 1 av avfallshandboken är anpassad till Biologiska institutionen och CEC (Biologicentrum) av Erling Jirle 7 januari 2016. <erling.jirle@biol.lu.se>

1.2 EU:S AVFALLSHIERARKI

Enligt EU:s avfallshierarki, även kallad avfallstrappan, figur 1nedan, ska man i första hand sträva efter att förhindra att avfall uppkommer. Detta ska dels ske genom förbättrade produktionsmetoder, dels genom förändrade konsumtionsmönster. Att förebygga uppkomst av avfall kan t.ex. handla om att överväga om inköp behöver göras, om man kan köpa in en tjänst istället eller kanske hyra.

Nästa steg i avfallshierarkin är återanvändning – dvs. att överväga om det avfall som uppkommit kan återanvändas. Nästa steg är återvinning. Genom att källsortera avfall korrekt

bidrar vi till en väl fungerande återvinningsprocess. Återvinning kan ske genom att materialet återvinns eller att näringsämnen, från t.ex. matavfall, går in i ett kretslopp. Energiåtervinning innebär förbränning med energiutvinning i särskilt anpassade förbränningsanläggningar. I sista hand kan deponering vara den enda lämpliga behandlingsmetoden utifrån geografiska, miljömässiga, tekniska och samhällsekonomiska bedömningar.

Figur 1: EU:s avfallhierarki/avfallstrappan visar att man i första hand ska förebygga uppkomst av avfall, därefter eftersträva återanvändning, materialåtervinning, sen energiåtervinning och i sista hand deponering (Källa: http://www.sysav.se/skola/lararrum/Avfallstrappan/) .

Farligt avfall, t.ex. kemiskt eller smittförande avfall behandlas i särskilda processer där man säkerställer att människor och miljö inte kommer till skada

1.3 Nationella miljökvalitetsmål

I Sverige utgår arbetet för en bättre miljö och en mer hållbar utveckling från de av riksdagen beslutade 16 miljökalitetsmålen (se miljomal.nu) samt det övergripande *generationsmålet*:

"Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser."

Avfallshanteringen i Sverige har blivit mer effektiv och orsakar mindre miljöpåverkan än förr. Men avfallsmängderna fortsätter att öka. Mängden avfall måste minska för att det övergripande generationsmålet och flera av miljökvalitetsmålen ska nås. Åtgärder inom avfallsområdet bidrar till/påverkar möjligheterna att nå miljökvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan, Giftfri miljö , God bebyggd miljö samt generationsmålet (fig 2).

Figur 2: Mängderna av avfall och hur vi hanterar avfallet påverkar möjligheterna att nå de svenska miljökvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan, Giftfri miljö och God bebyggd miljö.

1.4 Lokala mål och riktlinjer

I de kommuner som Lunds universitet verkar i (Lunds kommun, Malmö stad, Helsingborgs stad och Klippans kommun) finns lokala riktlinjer för avfallshanteringen i respektive kommuns Renhållningsordning. I kommunernas avfallsplaner och/eller miljöprogram finns också mål och visioner om att minska avfallsmängderna och öka utsorteringen av återvinningsbart avfall.

Lunds universitet är en stor aktör som producerar mycket avfall. Vi har därmed stora möjligheter att bidra till att nå dessa mål och därigenom verka för en mer hållbar utveckling.

Under 2014 producerade Lunds universitet:

- **500 ton** pappersavfall (enbart från verksamheterna i Lund).
- **70 ton** elektronikavfall.
- **20 ton** kemiskt avfall från laboratorium och verkstäder.

1.5 Riktlinjer m.m. Lunds universitet

Lunds universitets policy för hållbar utveckling[1] anger att Lunds universitet ska vara en drivkraft för hållbar utveckling. Vi ska också ”leva som vi lär” genom att verka förebyggande, och för ständiga förbättringar. Att verka förebyggande för minskad miljöpåverkan kan till exempel innebära att vidta åtgärder för avfallsminimering, exempelvis genom krav vid inköp och upphandling, återanvändning m.m. Det kan också vara att förhindra utsläpp av farliga ämnen till luft och vatten. En säker hantering av farligt avfall är en viktig del av det arbetet.

I Lunds universitets campusplan framgår att brukare och besökare på campus lätt ska kunna sortera sitt avfall, inklusive matavfall, rätt.

1.6 Kostnader för avfallshantering

[1] http://www.medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/policy_miljomal_handlingsplan_layoutade_2015-03-30.pdf)

I de fall verksamhetens hyresvärd är Akademiska Hus ingår hämtning av hushållsavfall i de allra flesta fall. Med hushållsavfall avses restavfall, matavfall och förpackningar. (Se även beslut By 2010/101, *Kompletterande fördelning av ansvar för återvinning*). För övriga hyresvärdar, se respektive hyresavtal.

När det gäller papper, wellpapp och grovavfall betalas hämtning av detta av LU Byggnad. Se mer under 6. *Papper, sekretesspapper och wellpapp* och 7. *Grovavfall*. Extra hämtningar, utöver de schemalagda, betalas av verksamheten själv.

Beställning av hämtning av *farligt avfall* enligt Lunds universitets avtal med Sysav Industri debiteras respektive kansli/motsvarande. Se mer om detta under *9. Farligt avfall.*

2. RESTAVFALL

EXEMPEL

- Restavfall är det avfall som kvarstår efter källsortering av avfallet i de fraktioner som tillhandahålls inom universitetet och som instruktionerna i denna avfallshandbok anger.
- **Trasigt glas, porslin, kristall** ska läggas i restavfallet. Det trasiga glaset/porslinet ska först läggas i skyddande ytteremballage exempelvis en tom mjölkförpackning eller liknande, innan det kastas i restavfallet. Detta för att inte transportpersonal ska skada sig.
- **Post-it-lappar, kuvert (såväl vanliga som vadderade)** etc. med klister ska läggas i restavfallet. Detta för att klistret kan skada återvinningsprocessen om det läggs bland pappersavfallet.
- **Smittförande avdödat avfall (som inte är stickande eller skärande)** Smittförande avfall som avdödats med verifierad metod såsom autoklavering och samlats upp i försluten behållare eller dubbel plastpåste och **märkts med att det inaktiverats, t.ex. med autoklavtejp eller text** får läggas i restavfallet. **OBS!** Etikett med smittförande skärande/stickande avfall får **inte** användas för detta avfall.

I restavfallet får följande ***inte*** förekomma:

- **Farligt avfall**, t.ex. kemikalier, smittförande avfall eller avfall med skärande/stickande egenskaper, elektronik, batterier.

INSAMLING

Restavfallet kastas i kärl/behållare för detta i lunchrum, labb etc., som sedan töms i de stora containrarna för brännbart avfall vid Biologihuset resp. Ekologihuset.

Restavfallet hämtas av Lunds Renhållningsverk.

SLUTBEHANDLING

Restavfall transporteras till förbränningsanläggning för energiåtervinning.

3. MATAVFALL

Matavfallsinsamling är införd nyligen.

Källa: http://www.orebro.se/315.html

EXEMPEL

- Matrester från personal- och studentkök och fikarum.
- Matrester från caféer
- Hushållspapper och servetter
- Tepåsar
- Kaffesump

OBS! Blötare matavfall bör få rinna av innan det kastas i matavfallet

Det är viktigt för behandlingen av matavfallet att det är rent från annat material eftersom slutprodukten - biogödsel- vara ren annars går den inte att använda på åkermark.

Till exempel ska **inte** aska, tuggummi, cigarettfimpar, snus, tobak, trädgårdsavfall, snittblommor, jord, grus eller sand läggas i matavfallet.

INSAMLING

Matavfall ska sorteras ut från övrigt avfall och kastas i anvisade behållare med brun papperspåse. Finns bland annat i lunchrummen i Biologihus B på våning 1 och 2, och i Ekologihusets lunchrum på Plan 2 och 3. Fyll inte påsarna upp till kanten. Påsarna slängs sedan i särskilda gröna containrar för matavfall utanför Biologihus A (ingång A3) resp. Ekologihuset (bakom vindtunnelhuset, Naturvetarv. 4).

Papperspåsar för matavfall finns i två olika storlekar och kan beställas från Lunds Renhållningsverk. Dessa påsar är avsedda för matavfall och tål fukt bra. Därför är det viktigt att inga andra påsar används.

Respektive avfallsbolag tillhandahåller hållare för de små påsarna (se bild nedan) kostnadsfritt. Större hållare för större matavfallspåsar kan köpas från respektive avfallsbolag, se deras webbsidor (se bild nedan).

Det är viktigt att påse och hållare står så luftigt som möjligt och inte ställs i stängda utrymmen. När matavfallet får stå luftigt torkar det snabbare och risken för lukt blir mindre. En annan fördel är att påsen inte blir för blöt och därmed håller bättre.

Figur 3: Liten hållare för matavfallspåsar kan erhållas kostnadsfritt från respektive kommuns avfallsbolag.

Figur 4: Vagn och påsar för större mängder Matavfall. Beställs från respektive kommuns avfallsbolag.

SLUTBEHANDLING

Matavfallet hämtas av avfallsbolaget och lämnas vidare till behandling. Först förbehandlas matavallet genom att pressas så att påsar och annat fast material går sönder. Därefter förs materialet vidare till en rötningskammare där det rötas. Det är i denna process som biogas uppstår. Det som blir kvar efter processen kommer sedan att kunna användas som biogödsel.

4. FÖRPACKNINGAR

4.1 PAPPERSFÖRPACKNINGAR

EXEMPEL

- Rengjorda och torra förpackningar utan vågigt mellanskikt, t.ex: mjölk- ägg- juice- fling- och pizzakartonger
- Påsar och bärkassar i papper
- Toa- och hushållsrullar
- Omslagspapper

Bland pappersförpackningar får följande ***inte*** förekomma:

- Kuvert, fönsterkuvert, vadderade kuvert

INSAMLING

Kastas i anvisat kärl i lunchrum, labb etc. Töms sedan i de stora containrarna för kartong & wellpapp.

SLUTBEHANDLING

Pappersförpackningarna hämtas av Lunds Renhållningsverk och lämnas därefter till återvinningsanläggning.

4.2 PLASTFÖRPACKNINGAR

EXEMPEL

- Förpackningar av hårdplast eller mjukplast, t.ex. flaskor, burkar, dunkar, bärkassar, plastpåsar, refillpaket, plastfolie m.m.

  Hårda och mjuka plastförpackningar sorteras tillsammans.

Förpackningar som innehållit farligt ämne (med orange farosymbol eller vitt och rött faropiktogram) – se hantering under 13. *Kemiskt avfall*.

INSAMLING

Tomma mindra plastförpackningar kastas i anvisade kärl i lunchrum, labb etc. Ta om möjligt bort korkar, lock, handtag och andra detaljer av annat material. Förpackningar med exempelvis matrester, som kan medföra dåliga hygieniska förhållanden ska sköljas ur med kallt vatten innan de placeras i kärlen för plaståtervinning. Kärlen töms sedan i de gröna containrarna för plastavfall utanför Biologihus A (ingång A3) resp. Ekologihuset (bakom vindtunnelhuset). Skrymmande plastprodukter som dunkar, bubbelplast och frigolit kastas direkt i dessa containrar.

Plastförpackningar som omfattas av pantsystemet (ex PET-flaskor) kan samlas separat på arbetsplatsen och pantas i butik.

SLUTBEHANDLING

Lunds transporterar plasten till återvinningsanläggning.

De olika plastkvaliteterna sorteras, balas och levereras vidare för återvinning till plastregranulat (plasten smälts om) som används som ny råvara. Därefter skickas den vidare till olika plastindustrier. Den återvunna plasten används vid nytillverkning av olika plastkomponenter.

Visste du att:

- Ett kilo plast motsvarar ungefär en liter olja.
- Av återvunnen plast görs till exempel bärkassar och sopsäckar, rör, flaskor och dunkar (ej för direktkontakt med livsmedel) och marktäckningsfilm för jordbruket.
- Fraktioner av mer blandad kvalitet och kulör kan återvinnas till t ex plank eller pallklossar där plastmaterialet i vissa fall blandas med sågspån för att förbättra egenskaperna.

4.3 GLASFÖRPACKNINGAR

EXEMPEL

- Förpackningar, t.ex. flaskor och burkar tillverkade i glas. Färgat och ofärgat sorteras i olika kärl.

Labbglas, fönsterglas, porslin, keramik, glödlampor etc. får inte läggas i glasåtervinningskärlen.

VIKTIGT

Glaset får inte innehålla några läkemedelsrester, kemikalier eller smittförande ämnen. För instruktioner om vad som gäller för sådant avfall, se *12. Läkemedelsavfall*, *13. Kemiskt avfall*, respektive *10. Smittförande avfall.*

INSAMLING

Tomma glasförpackningar kastas i i färgat och ofärgat glas i särskilda märkta. Glas som innehållit livsmedel sköljs vid behov ur med kallt vatten. Lösa lock, korkar och kapsyler bör tas bort. Plåtplomberingar och gummiringar som sitter fast, samt etiketter, kan sitta kvar.

Om plastpåse används i sorteringskärlet i köket/på avdelningen måste denna tas bort i samband med tömningen till de stora återvinningskärlen. Se till att städpersonalen följer detta.

Glasförpackningar som omfattas av returglassystemet (ex. svenska öl- och läskedrycksflaskor) kan samlas in separat och pantas i butik.

SLUTBEHANDLING

Lunds Renhållningsverk hämtar glasavfallet. Därifrån fraktas det vidare till Svensk GlasÅtervinning i Närke. Efter sortering krossas glaset för att sedan användas som ny råvara.

OBS: Det är viktigt att färgat och ofärgat glas inte blandas. Särskilt känslig är den ofärgade glasråvaran. Färgat glas som hamnat i vit behållare gör att innehållet måste klassas som färgat. Då måste glasbruken använda nya råvaror istället för återvunnet glas i sin tillverkning av ofärgat glas.

4.4 METALLFÖRPACKNINGAR

EXEMPEL

- Förpackningar tillverkade i metall, eller där merparten av materialet är tillverkat i metall
- Konservburkar
- Kaviartuber etc.

- Metallock, kapsyler
- Aluminiumfolie

Större metallföremål som inte är metallförpackning, t.ex. metallavfall från verkstäder, delar av möbler etc., hanteras som *6.9. Metallskrot*.

Metallburkar med rester av färg eller lösningsmedel lämnas till insamling av kemiskt avfall, se *13. Kemiskt avfall*.

Dryckesburkar i aluminium kan sorteras för sig och pantas i butik.

Värmeljushållare i aluminium sorteras inte längre som metallförpackningar utan ska sorteras som metallskrot, se *6.9. Metallskrot*. Har man inte möjlighet att göra det ska värmeljushållarna läggas i restavfallet.

INSAMLING
Metallavfall kastas i anvisat kärl i lunchrum, labb etc. Töms sedan i containrarna för metall utanför Biologihuset resp. Ekologihuset.

SLUTBEHANDLING
Lunds Renhållningsverk hämtar metallavfallet. Efter insamling sorteras förpackningarna så att stål skiljs från aluminium.

Stålfraktionen smälts till nytt stål. Efter nedsmältning säljs stålet till företag som tillverkar nya förpackningar, delar till kylskåp, motorer och m.m.

Aluminiumfraktionen transporteras till smältverk där det smälts ner till nytt aluminium och får nya användningsområden bland annat som råvara till nya förpackningar

5. PAPPER, SEKRETESSPAPPER OCH WELLPAPP

5.1. PAPPER

EXEMPEL

- Antecknings- och kopieringspapper
- Blanketter
- Dags- och veckotidningar
- Facktidskrifter
- Reklamtryck
- Postorder- och telekataloger

Bland pappersavfallet får följande ***inte*** förekomma:

Post-it-lappar, kuvert med klister, fönsterkuvert, vadderade kuvert etc. Detta för att klistret kan skada återvinningsprocessen om det läggs bland pappersavfallet. Likaså bör vaxade omslagspapper till 500-buntar printerpapper kastas i papperskorgarna för brännbart avfall och inte i pappersåtervinningen.

INSAMLING

Pappersavfallet läggs i anvisat kärl, som är gröna plastcontainrar. Små kärl på kontorsrum etc. för insamling bör finnas. Dessa ska sedan tömmas i gröna containrar som står utplacerade i alla husen. Containrarna körs ner i källaren när de är fulla och byts mot tomma.

Hämtning av pappersavfallet sker i regel en gång i veckan enligt hämtningsschema, som finns på Medarbetarwebben http://medarbetarwebben.lu.se/stod-och-verktyg/lokaler-och-parkering/avfall-farligt-avfall-och-kallsortering

Information om hämtställen och kontaktpersoner finns också på Medarbetarwebben, använd länken ovan.

Kostnaden för hämtning av pappersavfallet debiteras LU centralt.

SLUTBEHANDLING

Ragn-Sells hämtar pappersavfallet. De kvalitetssäkrar avfallet, balar det i bruksbalar och mellanlagrar det på Ragn-Sells anläggning i Malmö. Därefter säljs bruksbalarna till olika återvinningsanläggningar, främst i Tyskland.

5.2. SEKRETESSPAPPER

STÖRRE MÄNGDER SEKRETESSPAPPER

Hämtning av sekretesspapper beställs av Ragn-Sells. Ring kundcenter, tel: 0771-88 88 88, eller e-post: kundcenter.malmo@ragnsells.se

RagnSells levererar då ett vitt, låst 190-liters kärl på anvisad plats. När det är fullt beställer du hämtning, och då byts kärlet ut mot ett nytt. Kostnaden faktureras direkt till den beställande enheten så var noga med att uppge fullständigt namn och avdelning när du beställer.

På Ekologihuset finns ett kärl på Plan 1 (vit plastcontainer).

Prislista för hämtning av sekretesspapper finns på Medarbetarwebben: http://medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/bilaga_priser_avtal_2012.pdf

SLUTBEHANDLING

Ragn-Sells hämtar sekretesspappret som sen mals ned på Ragn-Sells anläggning. Papperssmulorna går till materialåtervinning vid olika anläggningar, främst i Tyskland.

SMÅ MÄNGDER SEKRETESSPAPPER

För verksamheter med små mängder sekretesspapper kan det vara smidigare att inhandla en dokumentförstörare som river dokumenten, som sedan slängs i det vanliga kärlet för returpapper.

5.3 WELLPAPP

EXEMPEL

- Förpackningar och kartonger tillverkade i wellpapp, dvs. papper med vågigt mellanskikt.

Wellpapplådor och kartonger ska vara hopslagna för att ta mindre plats i insamlingskärlen. Var noggrann med att ta ur plast, frigolit eller annat material ur lådan/kartongen. Förslutningstejp och eventuella adresslappar kan sitta kvar.

INSAMLING

Wellpapp kastas lämpligen direkt i de containrarna för kartonger & wellpapp: Biologihus A (ingång A3) resp.Ekologihuset. (stor plåtcontainer för kartong & wellpapp utanför godsintaget, Naturvetarv. 6A).

Hämtning av kartong & wellpapp sker i regel en gång i veckan enligt hämtningsschema. Se http://medarbetarwebben.lu.se/stod-och-verktyg/lokaler-och-parkering/avfall-farligt-avfall-och-kallsortering

Information om hämtställen och kontaktpersoner finns på Medarbetarwebben. Se länken ovan.

Kostnaden för hämtning av wellpapp debiteras LU centralt.

SLUTBEHANDLING

Ragn-Sells hämtar wellpappavfallet. Ragn-Sells kvalitetssäkrar avfallet, balar det i bruksbalar och mellanlagrar på Ragn-Sells anläggning i Malmö. Därefter säljs bruksbalarna till olika återvinningsanläggningar, främst i Tyskland.

6. GROVAVFALL

EXEMPEL

Utsorterat grovavfall som uppstår i den löpande verksamheten, t.ex:

- enstaka möbler
- lastpallar
- elektronik inklusive kabel (utan sekretessinformation)

- ljuskällor*
- småbatterier*
- tonerkasetter
- vitvaror*
- LDPE-film/krympplast
- metallskrot

*Farligt avfall, se *9. Farligt avfall*, nedan.

INSAMLING

Se instruktioner under respektive avfallsslag nedan. Tänk på att ljuskällor, småbatterier och elektronik även utgör farligt avfall enligt avfallsförordningen och därmed omfattas av särskilda regler. Se allmänt om Farligt avfall i kap. 9, samt hantering under respektive avfallsslag.

LÄMNING AV AVFALLET/BESTÄLLNING AV HÄMTNING

Hämtning av grovavfall sker i regel en gång per månad, enligt fastlagt schema, se Medarbetarwebben http://www.medarbetarwebben.lu.se/stod-och-verktyg/lokaler-och-parkering/avfall-farligt-avfall-och-kallsortering och ingår då i LU:s avtal med RagnSells. Fakturan för detta betalas centralt. Ragn-Sells tillhandahåller transportdokument vid varje transport för de fraktioner som är farligt avfall som hämtas på LU.

Vid större mängder avfall, då ordinarie kärl och tömningar inte räcker till, beställer verksamheten själv extra tömningar från RagnSells.

Beställning av hämtning görs till RagnSells kundcenter, Malmö: e-post: kundcenter.malmo@ragnsells.se, tel: 040-28 84 16.

OBS! Var noga med att alltid uppge namn på institution/avdelning och ditt fullständiga namn och kontaktuppgifter då du beställer hämtning.

Prislista för extra hämtning finns på Medarbetarwebben http://www.medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/bilaga_priser_avtal_2012.pdf.

För hämtställen och kontaktpersoner för respektive hämtställe, se karta och kontaktlista på Medarbetarwebben: http://www.medarbetarwebben.lu.se/stod-och-verktyg/lokaler-och-parkering/avfall-farligt-avfall-och-kallsortering

Kartorna och kontaktlistorna uppdateras ungefär två gånger per år. Om du ser felaktigheter, en ny hämtplats tillkommit etc., kontakta avfall@bygg.lu.se.

SLUTBEHANDLING

Se under respektive avfallsslag nedan, kapitel 6.1–6.9.

6.1. ENSTAKA MÖBLER

EXEMPEL

- Trasiga möbler/möbler som inte går att lämna till återanvändning/återbruk

Möbler som kan återanvändas se, *8. Återanvändbara möbler och kontorsutrustning*.

INSAMLING
Ställs bakom containrarna för brännbart avfall vid Biologihus A (ingång A3) resp. Ekologihuset (vid Vindtunnelhuset, Naturvetarv. 4).

Se mer under 6. Grovavfall

SLUTBEHANDLING
Hämtas av Ragn-Sells som lämnar vidare till förbränning med energiutvinning hos Sysav, Malmö.

6.2 LASTPALLAR

EXEMPEL

- Lastpallar som använts för varuleverans etc.

INSAMLING
Ställs bakom containrarna för brännbart avfall utomhus.

Se mer under 6. Grovavfall

SLUTBEHANDLING
Hämtas av Ragn-Sells som lämnar vidare till återanvändning eller lagning för återanvändning.

6.3 ELEKTRONIK UTAN SEKRETESSINNEHÅLL

EXEMPEL

- Trasiga skrivare, kopiatorer och annan IT-utrustning som inte innehåller, eller kan innehålla, sekretessbelagd eller känslig information.
- Utrustning innehållande batterier med miljöfarliga ämnen som inte går att ta ut ur produkten.

Äldre elektronikutrustning, bl. a. transformatorer, som kan innehålla olja med PCB eller andra farliga ämnen, se *13. Kemiskt avfall*.

Elektronisk och maskinell utrustning som använts i labb, verkstäder etc. och som kan innehålla farliga ämnen, såsom kvicksilver och PCB, se *13. Kemiskt avfall*.

När det gäller förbrukade större skrivare/kopiatorer har LU möjligheten i nuvarande avtal med Canon, att få hjälp att ta hand om gammal utrustning kostnadsfritt. (Se mer information om detta i avtalet, i Lupin.)

INSAMLING/BESTÄLLNING AV HÄMTNING

Läggs direkt i de stora nätvagnarna för elektronikavfall. Biologihuset: Biologihus A, ingång A3. Ekologihusets står under taket på vindtunnelhuset, Naturvetarvägen 4..

SLUTBEHANDLING

Hämtas av Ragn-Sells som skickar vidare till Ragn-Sells återvinningsanläggning i Västerås. Vissa delar återanvänds, t.ex. IC-kretsar. Metaller återvinns. Plaster och glas kan antingen materialåtervinnas eller energiutvinnas.

6.4 LJUSKÄLLOR

EXEMPEL

- Glödlampor
- Lågenergilampor
- Lysrör
- LED-lampor, lysdioder

INSAMLING

De olika typerna av ljuskällor läggs i för dem avsedda kärl, dessa töms sedan i större kärl. I nuläget läggs LED-lampor tillsammans med övriga ljuskällor. Biologihuset: Biologihus A, ingång A3. På Ekologihuset finns de olika kärlen för glödlampor, lysrör under taket på vindtunnelhuset, Naturvetarvägen 4.

VIKTIGT

Lysrör och lågenergilampor måste hanteras varsamt då de innehåller kvicksilver. En krossad lampa kan innebära hälsorisker! Var noga med att förvaringen av dessa avfallsfraktioner är säker.

Rutin för omhändertagande av krossad lampa finns i Nödfallsplan krossad lampa, bilaga 1 till denna avfallshandbok.

Se mer om hämtning under *6.Grovavfall*.

SLUTBEHANDLING

Ragn-Sells hämtar de olika typerna av ljuskällor, omlastar på sin anläggning i Malmö och lämnar det vidare till El-kretsen. Övriga lamptyper som exempelvis glöd- och LED-lampor behandlas i samma process som

Vad händer med lamporna sen?
I återvinningsprocessen hos El-kretsen krossas ljuskällorna i ett slutet system och tvättas sedan i en vätska som oxiderar och binder kvicksilver. Lyspulver och kvicksilver frigörs ur vätskan till slutna behållare. Det renade glaset sänds till glasåtervinnare där det smälts ner och återanvänds vid nytillverkning av förpackningar. Metall och elektronikavfall går till specialiserade återvinningsföretag som materialåtervinner metaller och energiutvinner plast. Det separerade lyspulvret kan återanvändas vid nytillverkning av lysrör och lågenergilampor.

lysrören och lågenergilamporna.

6.5 Småbatterier

Insamling

Lägg småbatterier i för detta avsedda kärl, dessa töms sedan i större kärl. Biologihuset: Biologihus A, ingång A3. På Ekologihuset finns kärlen under taket på vindtunnelhuset, Naturvetarvägen 4.

Se mer under *6. Grovavfall*.

Slutbehandling

Batterierna transporteras till Ragn-Sells anläggning i Malmö där det omlastas och sedan lämnas vidare till El-kretsen. I återvinningsprocessen hos El-kretsen förbehandlas batterierna med olika metoder beroende på vilken kemisk sammansättning de har. Därefter kan de olika materialen i batterierna gå vidare för omhändertagande eller materialåtervinning.

6.6 Tonerkasetter

Exempel

- Alla typer av Tonerkassetter/Wasteboxar till skrivare/kopiatorer

Insamling

Lämnas på anvisad plats. Se även under 4.1 Grovavfall ovan. I vissa verksamheter hämtas tonerkassetterna av leverantören (t.ex. Canon). Biologihuset: Biologihus A, ingång A3. På Ekologihuset finns kärlet under taket på vindtunnelhuset, Naturvetarvägen 4.

Slutbehandling

Hämtas av Ragn-Sells som kör avfallet till sin anläggning i Malmö. Sorteras och återvinns därefter av externbolag inne på Ragn-Sells anläggning.

6.7 Vitvaror

Exempel

- Kylar
- Frysar
- Spisar
- Luftkonditioneringsutrustning
- Värmepumpar
- Annan utrustning med kylaggregat.

Vad händer sen med vitvarorna?

På Stenas demonteringsanläggningar tas allt farligt avfall, till exempel batterier, kvicksilver och freon, om hand på rätt sätt. Alla produkter och komponenter behandlas som farligt avfall till dess att deras innehåll och miljöpåverkan har fastställts. Därefter genomgår de först en manuell och sedan en mekanisk bearbetningsprocess för en effektiv och säker återvinning. Alla kompontenter fragmenteras till olika materialfunktioner; sekundärt råmaterial som metall, stålskrot, plast, glas och förädlade material. Materialet kan sedan

INSAMLING
Ställs bakom containrarna för brännbart avfall utomhus.

Avfallet hämtas av Ragn-Sells för vidare transport till återvinningsanläggning.

Utrustning med kylaggregat, t.ex. kylar och frysar är farligt avfall. RagnSells upprättar transportdokument för detta avfall (se *9.5 Transportdokument*).

SLUTBEHANDLING
Vitvarorna hämtas av Ragn-Sells som kör avfallet till sin anläggning i Malmö. Där omlastas avfallet och levereras sen till extern anläggning (Stena) för destruktion.

6.8 METALLSKROT

EXEMPEL

- Metalldelar från kasserade möbler, armaturer, etc.
- Värmeljushållare i aluminium

INSAMLING
Ställs bakom containrarna för brännbart avfall utomhus.

SLUTBEHANDLING
Hämtas av Ragn-Sells som sedan skickar vidare till olika återvinningsanläggningar.

7. IT-UTRUSTNING MED SEKRETESSBELAGT/KÄNSLIGT MATERIAL

7.2 EGA-DATORER

De datorer som LDC hyr ut tas tillbaka när hyresperioden är slut. De lämnas till det återvinningsföretag som LU har avtal med.

Datorerna rensas enligt branschstandard på information. De allra flesta datorer och skärmar går till återanvändning via upphandlat återvinningsföretag.

7.3 ÖVRIGA DATORER INOM LU

Ragn-Sells kan ta emot och destruera hårddiskar. Detta ingår dock *inte* i avtalet med RagnSells. Kontakta RagnSells kundcenter, tel: 0771-88 88 88, eller e-post: kundcenter.malmo@ragnsells.se för mer information och beställning av hämtning.

Vaktmästare Cecilia Thomasson kan destruera hårddiskar. Med borrmaskin.

OBS – Ett nytt avtal för avyttring av datorer tas fram under 2015. Se information om detta i Lupin.

7.4 DATAFÖRBRUKNINGSMATERIAL

EXEMPEL

- CD/DVD- skivor, disketter. flashminnen etc.

INSAMLING

Dataförbrukningsmaterial såsom cd- och dvd-skivor, behandlas som restavfall, *2. Restavfall*.

Om materialet innehåller sekretessbelagd information förstör dem först fysiskt. En CD/DVD-skiva går att bryta itu och de flesta USB-minnen och andra flashminnen går också bra att bryta sönder.

För EGA-kunder kan LDC även hjälpa till med detta vid behov.

SLUTBEHANDLING

Se *2. Restavfall*.

8. ÅTERANVÄNDBARA MÖBLER OCH KONTORSUTRUSTNING

EXEMPEL

- Möbler och annan kontorsutrustning som byts ut, men som fortfarande är funktionella. Exempelvis skrivbord, bokhyllor, soffor, kontorsstolar, fåtöljer, bord, lampor o s v.

Behöver du avyttra möbler i samband med flytt har ofta flyttföretaget möjlighet att erbjuda denna tjänst. Statliga avtal med flyttfirmor finns. Se http://www.avropa.se/ramavtal/ramavtalsomraden/transport-och-tjanstefordon/Flytt--och-formedlingstjanster/Flyttjanster/.

Tänk på att Lunds universitet omfattas av förordningen (1996:1191) om överlåtelse av statens lösa egendom. Förordningen innebär bland annat att all försäljning ska ske affärsmässigt.

Vid försäljning och bortskänkning bör verksamheten eller flyttföretaget/konsulten eftersträva att genomförandet sker med minsta möjliga miljöpåverkan.

9. FARLIGT AVFALL

I avfallsförordningen (2011:927) finns definitioner av vad som är farligt avfall samt regler kring hur det ska hanteras. Farligt avfall är avfall som innehåller, eller består av ämnen med farliga egenskaper, t.ex. hälsofarligt, irriterande, frätande, brandfarligt, giftigt eller ekotoxiskt. Det kan också vara avfall som kräver särskild hantering vid insamling och bortskaffande på grund av smittofara (se bilaga 1 till avfallsförordningen). I bilaga 4 till avfallsförordningen finns en förteckning över olika typer av avfall. Avfallstyper med en asterisk (*) i förteckningen är farligt avfall.

För farligt avfall gäller att det inte får blandas med andra slag av farligt avfall, annat avfall eller andra ämnen eller material (16 §).

Farligt avfall får inte hällas ut i avloppet. Se undantag i *Rutin för undantag från förbud av utsläpp till avlopp*, bilaga 2.

Det farliga avfallet måste förpackas och märkas korrekt. Se instruktioner i denna avfallshandbok. Felaktigt packad eller felaktigt märkt avfall får inte lämna avdelningen. Berörd chef ansvarar för att det farliga avfallet är korrekt sorterat, förpackat och märkt.

Inom Lunds universitet uppstår olika typer av farligt avfall, såsom:

- Smittförande avfall
- Biologiskt avfall
- Lågradioaktivt avfall
- Kemiskt avfall
- Småbatterier, ljuskällor, elektronik, m.m. (se under *6. Grovavfall*)

Exempel på vilka avfallstyper som ingår i kategorierna ovan finns under respektive kapitel.

Inom Lunds universitet benämns ofta fraktionerna smittförande och biologiskt som *riskavfall.* I denna avfallshandbok har vi valt att inte använda oss av uttrycket riskavfall då begreppet inte används i lagstiftning och eftersom det kan förvirra, då även andra typer av farligt avfall kan utgöra en risk.

Kontaktpersoner för olika typer av farligt avfall framgår i *15. Kontaktpersoner farligt avfall.*

Lunds universitet bekostar hämtning av farligt avfall – inte den enskilda verksamheten.

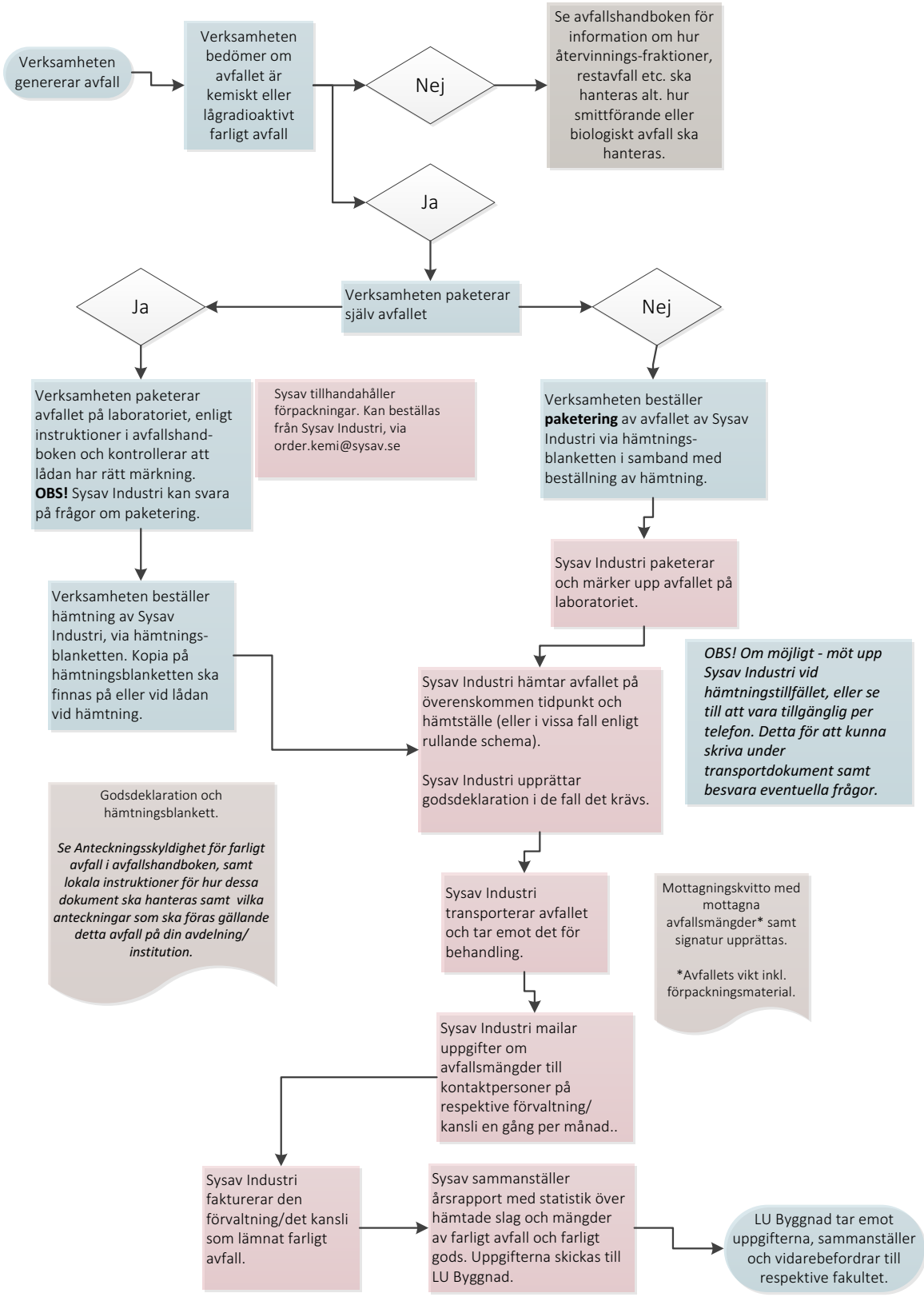
Beställning av hämtning av farligt avfall enligt Lunds universitets avtal med Sysav Industri debiteras respektive kansli/motsvarande. Det är alltså aldrig den enskilda avdelningen som skickar iväg ett farligt avfall som bekostar detta. Syftet med detta är att det inte ska finnas något ekonomiskt hinder för verksamheterna att göra sig av med farligt avfall. Detta då det är viktigt ur såväl miljö- som arbetsmiljösynpunkt att hålla mängderna farligt avfall som förvaras i verksamheterna nere.

9.1 ÖVERGRIPANDE PROCESSBESKRIVNINGAR, HANTERING AV FARLIGT AVFALL

Figurerna nedan visar en översiktlig bild över processen från att ett farligt avfall uppstår till att det är omhändertaget av Sysav Industri. Figur 5 visar processen för kemiskt och lågradioaktivt avfall. Figur 6 visar processen för smittförande avfall och biologiskt avfall.

Blå rutor illustrerar moment/uppgifter där det är Lunds universitet som ska göra något/ansvarar för något. Rosa rutor illustrerar moment/uppgifter där det är Sysav Industri som ska göra något/ansvarar för något.

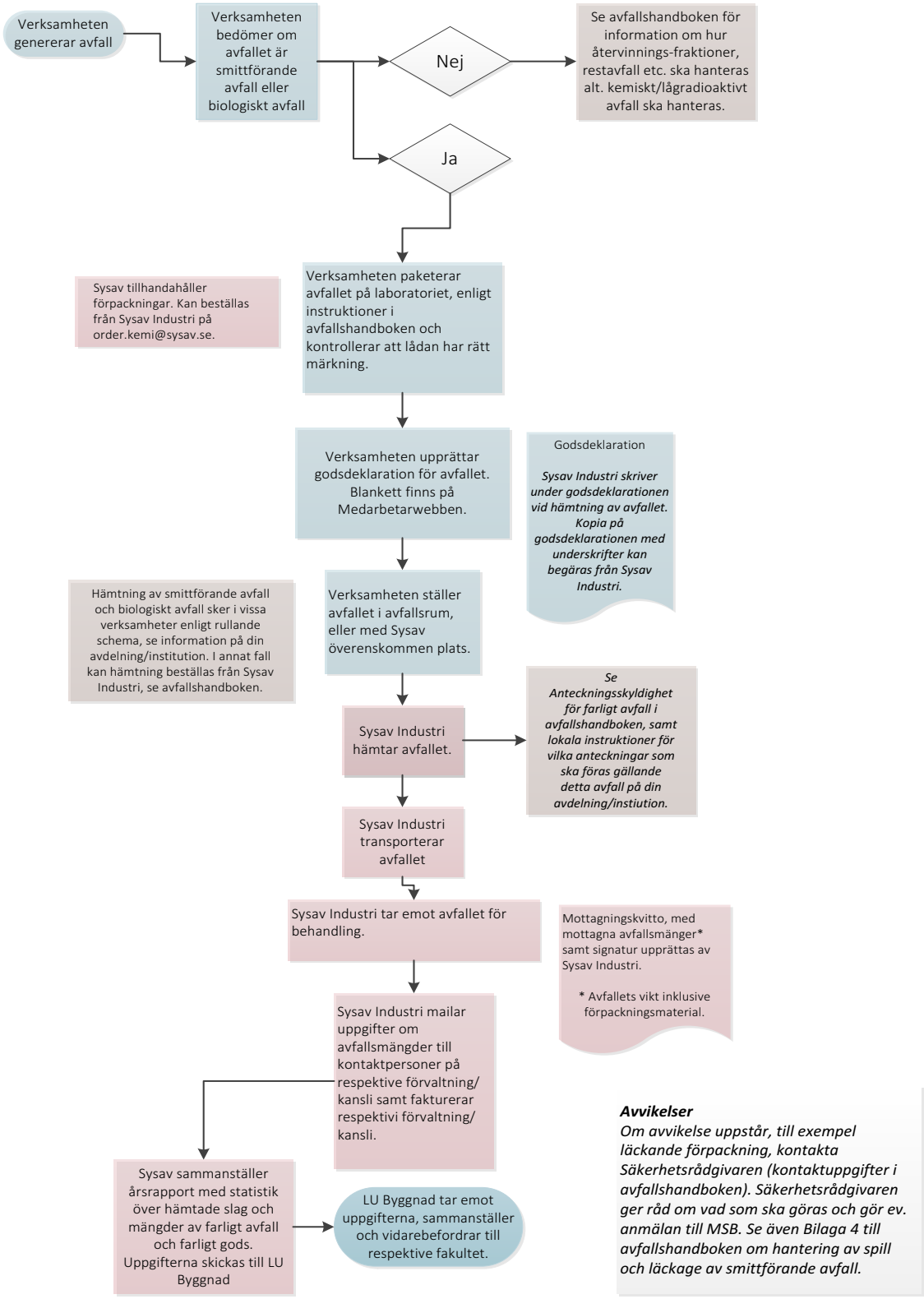
Processbeskrivning kemiskt och lågradioaktivt avfall



Figur 5: Beskrivning av processen från att ett kemiskt eller lågradioaktivt avfall uppstår tills att det är omhändertaget av Sysav Industri. ***Sammanfattning****: Verksamheten bedömer om avfallet är kemiskt eller lågradioaktivt avfall. Om verksamheten bedömder att avfallet är kemisk eller lågradioaktivt, så beställer man*

hämtning och ev. paketering via hämtningsblanketten för kemiskt och lågradioaktivt avfall. Därefter hämtas och omhändertas avfallet av Sysav Industri. Sysav Industri fakturerar respektive kansli samt rapporterar mängd och slag av hämtat farligt avfall.

Processbeskrivning smittförande och biologiskt avfall



Figur 6: Beskrivning av processen från att ett smittförande eller biologiskt avfall uppstår tills att det är omhändertaget av Sysav Industri.

***Sammanfattning**: Verksamheten bedömer om avfallet är smittförande eller biologiskt avfall. Om verksamheten bedömer att det är ett smittförande eller biologiskt avfall paketerar man avfallet enligt instruktion i denna avfallshandbok samt upprättar godsdeklaration. Verksamheten ställer avfallet i avfallsrum eller med Sysav Industri överenskommen plats. Sysav Industri hämtar avfallet enligt rullande schema, alternativt efter beställning av hämtning. Därefter hämtas och omhändertas avfallet av Sysav Industri. Sysav Industri fakturerar respektive kansli samt rapporterar mängd och slag av hämtat farligt avfall.*

9.2 Transport av farligt avfall

Det krävs tillstånd för att få transportera farligt avfall från Lunds universitet. Sysav Industri har tillstånd för detta och ska därför alltid anlitas vid borttransport av farligt avfall. På Sysav Industris websida framgår vilka tillstånd Sysav Industri har för att få transportera farligt avfall: http://www.sysav.se/Om-oss/Om-foretaget/Tillstand-och-certifikat/

Farligt avfall som även är farligt gods

Vissa typer av farligt avfall, till exempel smittförande avfall, klassas *även* som farligt gods. Denna typ av avfall omfattas av ADR/ADR-S- lagstiftningen[2].

För dessa typer av avfall tillkommer ytterligare bestämmelser vid transport, utöver vad som gäller för farligt avfall generellt. Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och produkter, som har sådana farliga egenskaper att de kan skada människor, miljö, egendom och annat gods, om de inte hanteras rätt under en transport. Alla verksamheter som transporterar, lastar, lossar eller enbart överlämnar farligt gods för transport, och omfattas av bestämmelserna i lagen om Transport av farligt gods, ska ha en säkerhetsrådgivare. Kontaktuppgifter till Lunds universitets säkerhetsrådgivare finner du i *15. Kontaktpersoner farligt avfall*.

9.3 Beställning av förpackningsmaterial

Typgodkänt (enligt ADR/ADR-S) packmaterial (kartonger, plastboxar och kanylburkar) och märkningsmaterial som ingår i avtalet mellan Lunds universitet och Sysav Industri kan beställas kostnadsfritt av Sysav Industri på order.kemi@sysav.se. Se även lokala instruktioner på din arbetsplats, för information om var emballage förvaras, beställningsrutiner etc.

Det förpackningsmaterial som beskrivs i denna avfallshandbok ingår i avtalet. Om man behöver specialmaterial för packetring faktureras detta respektive kansli/motsvarande.

I beskrivningarna av hur man ska paketera farligt avfall anges att vermikulit ska användas. Vermikulit är ett inert material och lämpar sig därför väl för att hantera spill av kemikalier. Vermikulit i förpackningarna för farligt avfall bidrar även med lastsäkring. En annan fördel är att det är ett lätt material. Av dessa skäl rekommenderar Sysav att man använder vermikulit

---

[2] ADR eller ”European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road” är ett gemensamt regelverk inom EU som reglerar transport av farligt gods på landsväg. Reglerna är implementerade i svensk lagstiftning genom ADR-S. ADR-S innehåller förutom den direkta implementeringen av EU-lagstiftningen även bestämmelser som endast gäller vid transporter inom Sverige.

framför andra absorptionsmedel vid paketering av farligt avfall. Vermikulit kan även användas för att ta upp spill eller läckage av kemikalier. Vid spill eller läckage av smittförande ämnen rekommenderas istället torkdukar etc (se *Om olyckan är framme* under *9.6 Förvaring av farligt avfall i avfallsrum*).

9.4 Anteckningsskyldighet

I avfallsförordningen (2011:927) står det i § 55 att:

Den som bedriver en yrkesmässig verksamhet där farligt avfall uppkommer ska för varje slag av farligt avfall föra anteckningar om
1. den mängd avfall som uppkommer årligen, och
2. till vem som avfallet lämnas för vidare hantering.
Anteckningarna ska föras i kronologisk ordning och bevaras i minst tre år.

Sysav Industri lämnar årligen avfallsrapport med dessa uppgifter för respektive fakultet/kansli till LU Byggnad.

För att möjliggöra uppföljning och analys av slag och mängder av farligt avfall på avdelnings- eller institutionsnivå bör verksamheten föra egna anteckningar om vilka avfallsslag och mängder avdelningen/institutionen lämnat. Detta kan till exempel göras genom att man sparar kopior på hämtningsblanketten respektive godsdeklarationsblanketten, digitalt eller i pappersform.

Se lokala instruktioner för detta.

9.5 Transportdokument

I avfallsförordningen (2011:927) står det i § 60 att:

När farligt avfall lämnas till en ny innehavare för att transporteras inom Sverige ska den som lämnar avfallet (lämnaren) och den som tar emot avfallet (mottagaren) se till att det finns ett transportdokument.
Transportdokumentet ska innehålla uppgifter om avfallsslag och avfallsmängd samt vem som är lämnare och vem som är mottagare.
Transportdokumentet ska vara undertecknat av lämnaren. Om transportdokumentet är elektroniskt, ska undertecknandet ske med lämnarens elektroniska signatur.

Vidare finns det i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2005:3) krav på att avsändarens namn, postadress, organisationsnummer och kommunkod samt hämtningsdatum ska framgå på transportdokumentet.

Transportdokument upprättas av Sysav Industri och ska skrivas under av lämnaren av avfallet.

9.6 Förvaring av farligt avfall i avfallsrum

Nedan finns ett antal punkter som är viktiga att tänka på vid förvaring av farligt avfall i avfallsrum eller motsvarande. För hantering av farligt avfall på laboratorium – se under respektive avfallsslag.

Farligt avfall ska alltid förvaras så att det farliga avfallet inte orsakar skador på människors hälsa eller miljön.

FÖRVARING AV KEMISKT AVFALL

För avfall som utgörs av kemikalier gäller samma regler för hantering och förvaring som för kemikalien innan det blev ett avfall.

Förvara kemiskt avfall i låst utrymme så att inte obehöriga kan komma åt avfallet. Märk upp platsen med information att det är ett avfallsrum. Därutöver ska lämpliga faropiktogram enligt CLP-förordningen sättas upp. Faropiktogram med lägre grad av farlighet får uteslutas.

Exempelvis kan ett avfallsrum för kemiskt avfall märkas upp enligt figur 7 nedan.

- **Kemiskt avfallsrum/**
  Chemical waste

Figur 7: Rekommenderad uppmärkning av avfallsrum där kemiskt avfall förvaras.

Skyltar kan till exempel beställas från Pre (se http://pre.e-line.nu/) eller Collinder Märksystem (http://www.collinder.se/)

För flytande kemikalier/kemiskt avfall behöver man ofta förse förvaringen med en invallning, så att spill eller läckage kan fångas upp. En invallning bör rymma det största förvaringskärlets volym plus 10 procent av de övriga kärlens volym. Tänk på att faroseparera produkterna, se under *13. Kemikalier*, och att utrymmet ska vara ventilerat vid behov, se AFS 2011:19.

Det är **inte** lämpligt att ha golvbrunn i utrymmen där man förvarar kemikalier/kemiskt avfall. Detta för att man då man riskerar att spill eller läckage kan komma ut i avloppet.

Det är viktigt att se till att hämtning av det farliga avfallet sker löpande så att volymerna farligt avfall hålls nere. Detta för att minska risker ur såväl miljö- som hälsosynpunkt.

FÖRVARING AV LÅGRADIOAKTIVT AVFALL

Lågradioaktivt avfall ska förvaras i separat rum. Om detta av någon anledning inte fungerar i verksamheten, kontakta strålskyddsfysikern. I övrigt gäller samma regler kring avfallsförvaringen som för kemiskt avfall, samt att skylt med texten Förvaringsplats för radioaktivt avfall ska finnas på dörren till avfallsrummet, se *14. Radioaktivt avfall*.

Brandfarliga varor

Tänk på att kemiskt avfall som utgörs av brandfarligt ämne ska räknas in i de volymer som verksamheten har tillstånd för att hantera enligt räddningstjänsten. Se lokala tillstånd för brandfarlig vara.

FÖRVARING AV SMITTFÖRANDE AVFALL

Förpackning eller behållare med smittförande skärande/stickande avfall får förvaras i rumstemperatur i högst tre år (15 § Socialstyrelsens föreskrifter SOSFS 2005:26).

Försluten förpackning med smittförande avfall (förutom avfall med skärande/stickande egenskaper) får förvaras i högst ett dygn i rumstemperatur. Smittförande avfall (förutom avfall med skärande/stickande egenskaper) som ska förvaras längre tid än ett dygn men kortare tid än sju dygn ska förvaras i kylt utrymme med en lufttemperatur av högst 8°C. Om avfallet ska förvaras längre tid än sju dygn ska det frysas. Fryst, smittförande avfall får inte förvaras längre än ett år (§§16-18, SOSFS 2005:26).

Utrymme där smittförande avfall förvaras ska vara låst och märkt med en väl synlig varningsskylt med den internationella symbolen för biologisk fara (fig. 8). Varningsskylten ska kompletteras med en tilläggsskylt som har texten "Smittförande avfall" i svart på gul botten.

Skyltar kan till exempel beställas från Pre (se http://pre.e-line.nu/) eller Collinder Märksystem (http://www.collinder.se/)

Figur 8: Skylt med den internationella symbolen för biologisk fara, samt tilläggstext Smittförande avfall.

Utrymmet där det smittförande avfallet förvaras, ska vara lätt att rengöra och tåla desinfektion. Detta för att en god hygienisk nivå ska upprätthållas och smittspridning undvikas. Det ska finnas golvavlopp samt varmt och kallt vatten i, eller i anslutning till, utrymmet (19 §, SOSFS 2005:26).

FÖRVARING AV BIOLOGISKT AVFALL

För att undvika lukt som innebär olägenhet bör biologiskt avfall som kommer att förvaras längre tid än ett dygn men mindre än fem, förvaras i ett utrymme med en lufttemperatur av högst 8 °C (Socialstyrelsens föreskrifter, SOSFS 2001:8).

Om avfallet kan komma att förvaras längre tid än fem dygn, bör det frysas. Fryst biologiskt avfall bör inte förvaras längre tid än ett år (SOSFS 2001:8).

Förvaringsutrymmet böra hållas låst. Det bör vara lätt att rengöra och tåla desinfektion.

Om avfallet även är smittförande gäller bestämmelserna om smittförande avfall (se *Förvaring av smittförande avfall, ovan,* samt SOSFS (2005:26) och SOSFS (2001:8).

Förvaring av läkemedelsavfall

Läkemedelsavfall ska förvaras och hanteras enligt samma instruktioner som läkemedlet innan det blev ett avfall. Exempelvis är det lämpligt att utrymmet där läkemedelsavfall förvaras hålls låst.

I AFS 2005:5 om Cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt framgår att det ska finnas skriftliga hanterings- och skyddsinstruktioner tillgängliga på arbetsplatsen. Dessa ska vara anpassade till de lokala förhållandena. Instruktionerna ska ge besked om hur avfall som innehåller läkemedel, skall omhändertas. Avfall av läkemedel som omfattas av 1 § i AFS 2005:5 skall omgående placeras i behållare, som är märkt så att det framgår att behållaren innehåller sådant avfall. Behållaren skall hållas försluten. I övrigt ska läkemedelsavfall förvaras på samma sätt som kemiskt avfall alternativt smittförande avfall.

Rummet där cytostatikaavfallet förvaras bör märkas upp enligt figur 9 nedan.

- **Cytostatikaavfall/**
  Cytotoxic waste

Figur 9: Rekommenderad uppmärkning av avfallsrum där läkemedelsavfall som omfattas av AFS 2005:5 om Cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt förvaras.

Om olyckan är framme

En beskrivning av vad som ska göras vid spill eller läckage av kemikalier/kemiskt avfall finns i bilaga 3 och en beskrivning av vad som ska göras vid spill eller läckage av smittförande material finns i bilaga 4.

Det är viktigt att utrustning för att kunna ta hand om ett spill eller läckage på rätt sätt finns tillgängligt där farligt avfall, kemikalier och smittförande material förvaras. Alla som har tillträde till utrymmet bör känna till var utrustningen finns och ur den ska användas (se bilaga 3 och 4).

Utrustning för hantering av spill eller läckage av kemikalier/kemiskt avfall

- Absorptionsmedel (vermikulit, engångstorkdukar, etc.)
- Varningsskylt
- Sopborste, skyffel
- Handskar som är resistenta mot kemikalier

- Andningsmask som anpassad till den kemiska risken
- Skyddsglasögon/visir
- Stövlar/skoskydd
- Plastpåse eller hink att samla upp i
- Engångrock, beroende på riskkälla

Vid förvaring av skärande/stickande smittförande avfall bör dessutom följande finnas:

- Desinfektionsmedel
- Handskar som skyddar mot skär och stickskador/smittrisk
- Absorptionsmaterial (t.ex. engångstorkdukar, **ej** vermikulit,)

10. SMITTFÖRANDE AVFALL

EXEMPEL

Flytande smittförande avfall såsom:

- Kroppsvätskor från människa (ej vävnad- se biologiskt avfall)
- Mikroorganismer i riskklass 1 (cellkulturer klassas som minst riskklass 1)
- Mikroorganismer i riskklass 2 och 3*
- Genmodifierade mikroorganismer (även genmodifierade cellkulturer)*
- Genmodifierade växter*
- Lågradioaktiv vätska som kontaminerats med ovanstående
- Smittförande vätska enligt ovan som också exponerats för kemikalie/läkemedel
- Biologiskt avfall med smitta

Fast smittförande avfall såsom:

- Material som varit i kontakt med eller använts i hanteringen av ovanstående, såsom blodrör, eppendorfrör, pastörpipetter, pipettspetsar, filterpapper, handskar och torkpapper
- Stickande/skärande föremål, såsom kanyler, lansetter, objektsglas och dylikt oberoende av om de varit i kontakt med smittförande material

* hanteringen kräver tillstånd/anmälan. Avfallshanteringen (flytande och fast) måste följa de avfallsregler som anges i anmälan.

UNDANTAG FÖR INAKTIVERAT/AVDÖDAT AVFALL

Flytande avfall enligt ovan som inaktiverats eller avdödats med verifierad metod såsom autoklavering kan hällas ut i avlopp om det inte innehåller kemikalie/läkemedel som inte får hällas ut.

Fast avfall enligt ovan som inte är skärande/stickande, som inaktiverats eller avdödats med verifierad metod såsom autoklavering ska samlas upp i försluten behållare eller dubbel plastpåse och märkas med att det inaktiverats, t.ex. med autoklavtejp eller text.

*OBS! Etikett med smittförande skärande/stickande avfall får **inte** användas för detta avfall.*

Det förpackade och uppmärkta inaktiverade/avdödade fasta avfallet kan lämnas som restavfall (se *2. Restavfall*).

AVFALLSLAGSTIFTNING, SMITTFÖRANDE AVFALL

I Socialstyrelsens föreskrift SOSFS 2005:26 *Hantering av smittförande avfall från hälso- och sjukvården*, *Nationella handboken för hälso- och sjukvårdsarbete*, AFS 2005:1 *Mikrobiologiska säkerhetsrisker* samt AFS 2011:2 *Innesluten användning av genetiskt modifierade mikroorganismer* finns ytterligare information om vad som är smittförande avfall.

En riskbedömning av hanteringen av smittförande material, där avfallshanteringen ingår, ska ligga till grund för hanteringen av smittförande avfall. Därutöver behövs i de flesta fall också hanteringsinstruktioner för metoden. Se föreskrifterna SOSFS 2005:26, som nämns ovan.

PAKETERING OCH MÄRKNING

Förpackningsmaterial för smittförande avfall framgår av bilderna nedan. Vissa avfallskategorier ska *alltid* förpackas i plastbox med lock eller i kanylburk. Dessa avfallskategorier är:

- Stickande/skärande material
- Odlingsmaterial i riskklass 2 om höga titrar (hög celltäthet), t.ex. odlingsplattor.
- Odlingsmaterial med luftburen smitta i riskklass 2/luftburen smitta GMM kategori L oberoende av titer.
- Kroppsvätskor från människa med känd eller misstänkt sjukdom som orsakats av mikroorganismer i riskklass 3 eller 4.

Övriga typer av smittförande avfall går även bra att packa i wellpapplåda för smittförande material (gul och vit, se nedan) med invändig plastpåse. **Observera att bruna wellpappkartonger aldrig ska användas för smittförande material.**

Se instruktioner om paketering nedan.

Förpackningsmaterial för smittförande avfall:

Emballagetyp	Storlekar

Kartong märkt Smittförande/ skärande/stickande och symboler, inklusive blå innerpåse och tejp för förslutning. förslutning. 	Två olika storlekar: • 25 liter: Maxvikt 8 kg, mått: 185x377x377 mm. • 55 liter: Maxvikt 13 kg, mått: 377x377x377 mm
Kanylburk inkl. lock 	Två olika storlekar: • 0,6 liter • 2 liter
Plastbox, inkl. lock. 	Två olika storlekar: • 25 liter • 50 liter.

PAKETERING I PLASTBOX MED LOCK ELLER KANYLBURK

- Avfallet läggs direkt i lådan/kanylburken. För att säkerställa att lock och centrumlock (kanylburk) försluts på rätt sätt är det viktigt att leverantörens instruktioner för förslutning följs.
- Om avfallet är flytande ska vermikulit eller annat absorptionsmaterial finnas i lådan. Använd så mycket absorptionsmaterial så att allt det flytande avfallet kan absorberas om det skulle läcka ut.
- Tunga lådor medför ökade olycksrisker. Fördela därför avfall med hög vikt i flera mindre lådor. Se maxvikten som anges på lådan.
- Fyll i uppgifter om datum och avlämnande avdelning i avsedd ruta på lådan.

- Fyll i godsdeklarationsblankett: http://www.medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/godsdeklaration-transport-av-farligt-gods_kliniskt-avfall.pdf
- När det gäller kanylburkar kan det i vissa fall vara bra att placera den, eller de, i wellpapplåda för smittförande avfall. Detta för att underlätta lastning och transport.

PAKETERING I WELLPAPPLÅDA

- Förpacka det smittförande avfallet i en wellpapplåda invändigt försedd med blå plastsäck, avsedd för smittförande avfall. Wellpapplådan ska ha förtryckt text: ”Smittförande skärande/stickande avfall”, se bild ovan.
- Om avfallet är flytande ska vermikulit eller annat absorptionsmaterial finnas i lådan. Använd så mycket absorptionsmaterial så att allt det flytande avfallet kan absorberas om det skulle läcka ut.
- Se till att bärhandtagen lämnas öppna när lådan försluts och att lådan inte fylls till mer än 2/3 delar.
- Tunga lådor medför ökade olycksrisker. Fördela därför avfall med hög vikt i flera mindre lådor. Se maxvikten som anges på lådan.
- Fyll i uppgifter om datum och avlämnande avdelning i avsedd ruta på lådan.
- Fyll i godsdeklarationsblankett: http://www.medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/godsdeklaration-transport-av-farligt-gods_kliniskt-avfall.pdf

FÖRVARING AV SMITTFÖRANDE AVFALL

Se *9.6 Förvaring av farligt avfall i avfallsrum*.

LÄMNING AV AVFALLET/BESTÄLLNING AV HÄMTNING

Smittförande avfall hämtas på de flesta platser inom Lunds universitet som genererar denna typ av avfall enligt rullande schema. Se information om detta på institutionen/avdelningen.

Hämtning av smittförande avfall kan även beställas.

Beställning via e-post till:

OrderTotal@sysav.se

Ange *Beställning av kliniskt och biologiskt avfall/LU* i ämnesraden

Beställning per telefon:

Ring Sysav Industris transportör av smittförande avfall och biologiskt avfall, se *15. Kontaktpersoner, farligt avfall*.

SLUTBEHANDLING:

Avfallet transporteras av Sysav Industri till Sysavs förbränningsanläggning för destruktion (förbränning med energiåtervinning). Avfallet lastas på specialinredd lastbil som möjliggör en

helt automatiserad i och urlastning av det smittförande avfallet. Ingen manuell hantering av avfallet förekommer efter det att avfallet lämnat Lunds universitet.

11. BIOLOGISKT AVFALL

EXEMPEL

Avfall från:

- Försöksdjur
- Större vävnad från människa eller djur

Försöksdjuren och vävnaden får vara genetiskt modifierad, kemikalie-/läkemedels-/lågradioaktivt- kontaminerad samt smittförande.

Observera att avfall kontaminerat med läkemedel enligt 1 § i AFS 2005:5 Cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt, krävs särskild märkning. Se Paketering och märkning nedan.

AVFALLSLAGSTIFTNING, BIOLOGISKT AVFALL

Socialstyrelsens föreskrift SOSFS 2001:8 *Försiktighetsmått vid hantering och märkning av sådant biologiskt avfall som kan medföra olägenhet för människors hälsa enligt miljöbalken* och AFS 1990:11 *Arbete med försöksdjur* finns information om hantering av biologiskt avfall.

En riskbedömning av hanteringen av human vävnad, där avfallshanteringen ingår, ska ligga till grund för hanteringen av biologiskt avfall. Därutöver behövs också hanteringsinstruktioner för metoden. Se AFS 2005:1 *Mikrobiologiska arbetsmiljörisker*.

PAKETERING OCH MÄRKNING

Förpackningsmaterial för biologiskt avfall

Omärkt kartong inkl. påse och tejp för förslutning. 	Två olika storlekar: • 25 liter: Maxvikt 8 kg, mått 185x377x377 mm. Blå innersäck. • 55 liter: Maxvikt 13 kg, mått 377x377x377 mm. Röd innersäck.

- Det biologiska avfallet, såsom ett mindre antal försöksdjur, placeras först i mindre plastpåse. Fylld plastpåse placeras i omärkt wellpappkartong med invändig plastpåse (blå eller röd beroende på storlek på kartongen).
- Om avfallet innehåller vätska ska även absorbent, t.ex. vermikulit, placeras i påsen. Absorbenten ska kunna suga upp hela vätskeinnehållet.
- Förslut plastsäcken med tejp (tillhandahålls av Sysav).
- Förslut kartongen enligt anvisning på lådan.
- Märk lådan med etikett *Biologiskt avfall* som kan beställas från Sysav.
- Om det biologiska avfallet är kontaminerat med cytostatika eller andra läkemedel enligt 1 § i AFS 2005:5 ska förpackningen också märkas med *Cytostatika och läkemedelskontaminerat*, se *12. Läkemedelsavfall*.
- Se till att bärhandtagen lämnas öppna när lådan försluts och att lådan inte fylls till mer än två tredjedelar. Observera angiven maxvikt på lådan.
- Fyll i uppgifter om avlämnande avdelning i avsedd ruta.
- Fyll i godsdeklarationsblankett: http://medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/godsdeklaration-transport-av-farligt-gods_kliniskt-avfall.pdf
- Består avfallet av djurkroppar ska även Jordbruksverkets blankett *Handelsdokument för transport inom Sverige av djurkroppar för bortskaffande eller obduktion* fyllas i, se Jordbruksverkets hemsida. http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/blanketter/Djur/ovriga_djur/D135.pdf

FÖRVARING

Se *9.6 Förvaring av farligt avfall i avfallsrum*.

LÄMNING AV AVFALLET/BESTÄLLNING AV HÄMTNING

Ställ lådan för avhämtning på anvisad plats i avfallsrum, eller motsvarande utrymme, eller med Sysav överenskommen plats.

Biologiskt avfall hämtas på de flesta institutioner/avdelningar som genererar denna typ av avfall enligt rullande schema. Se information om detta på institutionen/avdelningen.

Hämtning av biologiskt avfall kan även beställas vid behov.

Beställning via e-post till:

OrderTotal@sysav.se

Ange *Beställning av kliniskt och biologiskt avfall/LU* i ämnesraden *Beställning per telefon till:*

Beställning per telefon:

Ring Sysav Industris transportör av smittförande avfall och biologiskt avfall, se 15. *Kontaktpersoner farligt avfall*.

SLUTBEHANDLING

Avfallet transporteras av Sysav Industri till Sysavs förbränningsanläggning för destruktion (förbränning med energiåtervinning). Avfallet lastas på specialinredd lastbil som härefter möjliggör en helt automatiserad i och urlastning av det biologiska avfallet. Ingen manuell hantering av avfallet förekommer efter det att avfallet lämnat Lunds universitet.

12. LÄKEMEDELSAVFALL

EXEMPEL

- Läkemedel i koncentrerad eller utspädd form
- Material, såsom läkemedelsförpackningar, sprutor, pipettspetsar, innehållande rester av flytande läkemedel.
- *Allt* material som varit i kontakt med, eller använts i hanteringen av, produkter som regleras i AFS 2005:5 *Cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt* (framför allt ATC-kod L01, se FASS ATC-register), dvs. även läkemedelsförpackningar, pipettspetsar, sprutor, handskar, torkpapper, etc.

AVFALLSLAGSTIFTNING LÄKEMEDELSAVFALL

En riskbedömning av hantering av läkemedel som kan vara farliga för människa eller miljö, där avfallshanteringen ingår, ska ligga till grund för hanteringen av läkemedelsavfall. Se mer i AFS 2005:5 *Cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt*, bland annat 3 § och kommentarer till 3 § samt föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker (AFS 2011:19).

PAKETERING OCH MÄRKNING

Avfall med cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt

Avfall som omfattas av 1 § i AFS 2005:5 *om cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt* ska omgående placeras i behållare, som är märkt så att det framgår att behållaren innehåller sådant avfall. Behållaren ska hållas försluten (15 § AFS 2005:5). Det medför att avfallet ska förslutas i vattentät behållare i säkerhetsbänk innan de läggs i avfallsbehållare.

Denna typ av läkemedelsavfall ska förpackas i kanylburk eller plastlåda. Se instruktioner om paketeringen i dessa typer av förpackningar under *10. Smittförande avfall.*

Märk förpackningen med etikett: *Cytostatika- och läkemedelsförorenat avfall,* (fig XX). Etiketten kan beställas från Sysav. Märkning som behövs för transporten görs på plats av Sysav.

CYTOSTATIKA OCH LÄKEMEDELSFÖRORENAT AVFALL

Avdelning/motsvarande:
……..……

Namn: ……..……

Tel: ……..

Figur 10: Etikett för cytostatika- och läkemedelsförorenat avfall.

Läkemedelsavfall på/i smittförande material

Läkemedelsavfall som *inte* omfattas av 1 § i AFS 2005:5 som kan vara kontaminerat med smittförande material, ska hanteras som Smittförande avfall. Detta avfall hanteras enligt instruktionerna under *10. Smittförande avfall*.

Övrigt läkemedelsavfall

Läkemedelsavfall som *inte* omfattas av 1§ AFS 2005:5 eller kan vara kontaminerat med smittförande material ska hanteras som kemiskt avfall, se instruktioner för detta under *13. Kemiskt avfall*. Tänk på att om avfallet har skärande eller stickande egenskaper måste tät förpackning, t.ex. kanylburk, användas.

LÄMNING AV AVFALLET/BESTÄLLNING AV HÄMTNING
Läkemedelsavfall (inklusive avfall med cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt) hämtas av Sysav Industri efter beställning via hämtningsblanketten för kemiskt och lågradioaktivt avfall (http://medarbetarwebben.lu.se/stod-och-verktyg/lokaler-och-parkering/avfall-farligt-avfall-och-kallsortering) eller enligt rullande schema för hämtning av smittförande avfall. Se information om detta på institutionen/avdelningen.

SLUTBEHANDLING
Avfallet förbränns i Sysav Industris anläggning.

13. KEMISKT AVFALL

Kemiskt avfall är avfall som innehåller, eller består av ämnen med farliga egenskaper, t.ex. hälsofarligt, irriterande, frätande, brandfarligt, giftigt eller ekotoxiskt

EXEMPEL

- Märkningspliktiga kemikalier (med farosymbol eller faropiktogram), inkl. blandningar av kemikalier
- Vissa rester av läkemedel (se under *12. Läkemedelsavfall*).
- Desinfektions- och rengöringsmedel med farosymbol/faropiktogram
- Scintillationsvätska utan alfastrålande ämnen och med låg aktivitetskoncentration, se detaljer *14.3 Scintillationsvätska*.
- Fotokemikalier, t.ex. framkallare
- Verkstadskemikalier, t.ex. lim- och färgrester, oljor
- Sprayflaskor med rester
- Termometrar (OBS – elektroniska termometrar ska sorteras som *6.3 Elektronik*)
- Kvicksilverelektroder
- Kvicksilverbrytare
- HPMV - (högtryckskvicksilver) lampa
- Blybehållare
- Äldre elektronikutrustning som exempelvis kan innehålla oljor med PCB
- Större vätskefyllda batterier, t.ex. bilbatterier
- Stickande/skärande material, t.ex. rakblad och trasigt laboratorieglas som är, eller kan vara, kontaminerat med kemikalier

Undantag finns för vissa kemikalier, se *Rutin för undantag från förbud av utsläpp till avlopp* (Bilaga 2).

Material och förpackningar som kommit i kontakt med kemikalier enligt ovan, ska, i vissa fall, också hanteras som kemiskt avfall.

Detta gäller till exempel:

- Kärl eller förpackningar som innehållit vissa hälso- eller miljöfarliga ämnen (se detaljer under *Kemikaliekontaminerade förpackningar och material,* nedan).
- Övrigt material, såsom handskar, torkpapper och pipettspetsar, som kommit i kontakt med vissa hälso- eller miljöfarliga ämnen, (se detaljer *Kemikaliekontaminerade förpackningar och material,* nedan).

OBS! Stickande/skärande material, såsom rakblad och trasigt laboratorieglas ska *alltid* läggas i förpackning som inte kan penetreras t.ex. kanylburk, och hanteras som kemiskt avfall, se Paketering och märkning, nedan.

OBS! Laboratorieglas är inte tillverkat av samma typ av glas som glasförpackningar för livsmedel och får aldrig läggas i vanlig glasinsamling, även om det inte är kontaminerat med kemikalier.

Om det råder osäkerhet kring om ett avfall är farligt avfall, se respektive produkts säkerhetsdatablad och/eller avfallsförordningen (2011:927), bilaga 4, eller kontakta Sysav Industri för information om klassning och hantering, se *15. Kontaktpersoner farligt avfall*.

KEMIKALIEKONTAMINERADE FÖRPACKNINGAR OCH MATERIAL

Förpackningar och material som innehållit ämnen, eller varit i kontakt med ämnen, som är märkta med farosymbol eller faropiktogram ska i *vissa fall* hanteras som kemiskt avfall.

Förpackningar märkta med dödsskalle (T eller T+, dvs. giftig, cancerframkallande, mutagen, reproduktionstoxisk eller allergiframkallande) eller "döda fisken" med riskfras 50/53, eller starkt frätande med riskfras R35 (se figurerna 10 – 12 nedan) ska *inte* lämnas för återvinning i förpackningsinsamlingens system. De ska istället lämnas som farligt avfall till Sysav Industri för särskilt omhändertagande.

Övrigt material, t.ex. handskar, torkpapper, pipettspetsar och trasigt laboratorieglas, som varit i kontakt med kemikalier med märkningarna som nämns ovan ska också hanteras som kemiskt avfall.

Figur 10: Farosymbol för "dödskallemärkning" (T eller T+)

Figur 11: Farosymbol för "döda fisken" (R50/53)

Figur 12: Farosymbol för ”strakt frätande” (R35)

Från 2015 gäller att nyproducerade kemikalier ska vara märkta med faropiktogram enligt CLP-förordningen istället för farosymbolerna ovan. Farosymbolen ”dödskallemärkning” (T eller T+) ersätts av både faropiktogram med dödskalle (GHS06) *och* faropiktogram för hälsofara (GHS08) (se 13 och 14 nedan).

Figur 13: Faropiktogram för "Giftig" (GHS 06)

Figur 14: Faropiktogram för ”Hälsofara” (GHS08)

Farosymbolen ”döda fisken” med riskfras 50/53 ersätts av faropiktogram ”Miljöfarlig” GHS09 och farosymbolen för starkt frätande ersätts av faropiktogram ”Frätande” (GHS05), se figurerna 15 och 16 nedan.

Figur 15: Faropiktogram för "Miljöfarlig" (GHS09)

Figur 16: Faropiktogram för ”Frätande” (GHS05)

Förpackningar med dessa märkningar samt material, t.ex. handskar, torkpapper, pipettspetsar och trasigt laboratorieglas, som varit i kontakt med kemikalier med märkningarna som nämns ovan ska hanteras som kemiskt avfall.

Övriga förpackningar med farosymboler eller faropiktogram kan sorteras och hanteras som vanligt avfall (icke- farligt avfall) om förpackningarna är *dropp- eller dammfria*. Bedömning av om en förpackning är dropp- och dammfri måste ske från fall till fall då detta varierar med avseende på förpackningsmaterial, förpackningens utseende och innehållets viskositet.

Övrigt material t.ex. handskar, torkpapper och pipettspetsar, som *inte* varit i kontakt med kemikalier med märkningarna som nämns ovan, ska läggas i en plastpåse och kan sen sorteras som restavfall.

AVFALLSLAGSTIFTNING, KEMISKT AVFALL

En riskbedömning av hanteringen av kemikalier, där avfallshanteringen ingår, ska ligga till grund för hanteringen av kemiskt avfall. Se AFS 2011:19 *Kemiska arbetsmiljörisker*. För riskbedömning av kemikalier finns modul i KLARA.

Vid förvaring av kemiskt och lågradioaktivt avfall, tänk på att använda kärl som är beständiga mot de kemikalier som förvaras i kärlet och att kontrollera att förvaringskärlen är i gott skick. För att förhindra avdunstning och eventuellt spill ska kärlen ha lock eller annan tillslutning.

Förvaringskärlen ska vara märkta så att alla som hanterar dem vet vad de innehåller. Använd i första hand originalförpackningar.

FÖRVARING

Se *9.6 Förvaring av farligt avfall i avfallsrum*.

PAKETERING OCH MÄRKNING

Paketering och märkning av kemiskt avfall ingår i Lunds universitets avtal med Sysav Industri. På hämtningsblanketten för kemiskt och lågradioaktivt avfall, som kan hämtas på Medarbetarwebben, se under *Lämning av avfallet/Beställning av hämtning*, nedan, kan man ange ifall man önskar att Sysav Industri paketerar.

Gör så här:

- Om möjligt, lämna avfallet i produktens originalförpackning.
- Om avfallet inte kan lämnas i produktens originalförpackning – säkerställ att förpackningen tål kemikalien i fråga (finns typgodkända förpackningar) och märk förvaringskärlet med uppgift om risken i klartext, faropiktogram och signalord eller farosymbol med farobeteckning (kan skrivas ut från KLARA) om sådana ska användas för de kemiska produkter som bildat avfallet, och med avfallsslag enligt avfallsförordningen.
- Observera att skärande/stickande material som är, eller kan vara, kontaminerat med kemikalie, måste förpackas så att förpackningarna inte penetreras. Till exempel i glasburk/glasflaska, plastbox/kanylburk från Sysav Industri eller annan tät förpackning

Om man paketerar själv är det viktigt att följa instruktionerna nedan.

Förpackningsmaterial för kemiskt avfall

Omärkt kartong inkl. påse och tejp för förslutning. Bild 38- liters	En storlek: • 38 liter: Maxvikt 13 kg, mått: …….. Svart innersäck

- Packa i omärkt kartong (se ovan) med absorptionsmedel, t.ex. vermikulit, i till lådan tillhörande plastpåse.

- Märk lådan med information om vad den innehåller, t.ex. på etikett för kemiskt avfall (http://medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/etikett_kemiskt_avfall.png)
- Förslut INTE lådan. Sysav Industri gör detta vid hämtning.

SÄRSKILD HANTERING VID PAKETERING AV VISST KEMISKT AVFALL

- Kvicksilverhaltigt avfall ska förpackas separat.
- Avfall med innehållandes andra tungmetaller ska förpackas separat
- Halogenerade och icke-halogenerade lösningsmedel ska hållas åtskilda i såväl behållare som kartonger.
- Säkerställ att peroxidbildande kemikalier (EUH 019/R19) inte har någon risk för explosion, t.ex. genom peroxidtest

Kemikalier får inte förpackas tillsammans om de kan reagera med varandra och orsaka:

- Exoterma reaktioner
- Utveckla brandfarliga, kvävande oxiderande eller giftiga gaser
- Uppkomst av frätande ämnen
- Uppkomst av instabila ämnen

Scintillationsburkar: Etikett för *Kemiskt avfall Vätskescintillationslösning* alt. för *Lågradioaktivt avfall* ska sättas på lådan. Se *14.3 Scintillationslösning*.

OBS! Vid minsta osäkerhet på paketeringen, kontakta Sysav Industri för råd, eller låt Sysav Industri paketera avfallet (rådgivning om, och hjälp med, paketering av kemiskt avfall ingår i Lunds universitets avtal med Sysav Industri), se *15. Kontaktpersoner farligt avfall*.

FÖRVARING AV KEMISKT AVFALL

Se *9.6 Förvaring av farligt avfall i avfallsrum*.

LÄMNING AV AVFALLET/BESTÄLLNING AV HÄMTNING

Hämtning av kemiskt avfall görs via hämtningsblanketten för kemiskt och lågradioaktivt avfall som finns på Medarbetarwebben: http://medarbetarwebben.lu.se/stod-och-verktyg/lokaler-och-parkering/avfall-farligt-avfall-och-kallsortering. Följ instruktionerna på blanketten.

Beställ hämtning så ofta att större mängder farligt avfall aldrig behöver förvaras i verksamheten. Detta för att minska risker för såväl miljön som för människors hälsa.

OBS! Om möjligt – möt upp Sysav Industri vid hämtningstillfället. Kan du inte det, se till att vara tillgänglig på telefon.

I vissa verksamheter har man även schemalagd hämtning av kemiskt avfall, t.ex. i verksamheter där man förbrukar mycket lösningsmedel. Se lokala instruktioner på institutionen/avdelningen.

SLUTBEHANDLING

Det farliga avfallet sorteras, klassas, transportemballeras och bortskaffas av Sysav Industri. På Sysav Industri mellanlagras avfallet för vidare transport till godkänd anläggning för slutligt omhändertagande. En del avfall skickas till återvinning, bl.a. olja.

Vissa typer av kemiskt avfall kräver högtemperaturförbränning i särskilda anläggningar, t.ex. halogenerade lösningsmedel.

14. RADIOAKTIVT AVFALL

Det radioaktiva avfallet delas upp i lågradioaktivt avfall, medel- och högaktivt avfall samt vätskescintillationslösning. För radioaktivt avfall skall Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM:s) regler samt Lunds universitets lokala regler följas, se nedan.

KVALITETSHANDBOK FÖR RADIOAKTIVT AVFALL

Det ska finnas en kvalitetshandbok (journal) där allt lågradioaktivt, medel- och högradioaktivt avfall registreras. Uppgifterna ska sparas minst fem år.

FÖRVARING AV RADIOAKTIVT AVFALL

Förvaringsplats för radioaktivt avfall ska märkas upp med skylt enligt figur 17 nedan.

Figur 17: Skylt för uppmärkning av förvaringsplats för radioaktivt avfall.

Information om förvaring av lågradioaktivt avfall finns under *9.6 Förvaring av farligt avfall i avfallsrum*. För information om förvaring av övrigt radioaktivt avfall, kontakta strålskyddsfysikern.

Kontakta strålskyddsfysikern för information och beställning av skyltar.

14.1 LÅGRADIOAKTIVT AVFALL

För lågradioaktivt avfall ska Strålskyddsmyndighetens avfallshanteringsföreskrift SSM FS 2010:2 samt dess rättelseblad följas.

Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om hantering av radioaktivt avfall och utsläpp från verksamhet med öppna strålkällor:

http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Forfattning/SSMFS/2010/SSMFS-2010-2.pdf

Rättelseblad, med aktivitetskoncentrationer:

https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Forfattning/SSMFS/2010/R%c3%a4ttelse-SSMFS-2010-2.pdf

SÄRSKILDA KRAV PÅ AKTIVITETSNIVÅER FÖR LÅGRADIOAKTIVT AVFALL

Vid omhändertagande, transport och förbränning av lågradioaktivt avfall ställs särskilda krav på aktivitetsnivåer, aktivitetskoncentrationer, förpackning och kontroll av avfallet.

Lågradioaktivt avfall innebär att aktiviteten per förpackning får vara högst 1 gränsvärde (L) per gång (se undantagsnivåerna SSM FS 2010:2 rättelseblad) och 10 L gränsvärden per månad och lokalt medgivande. (?)

PAKETERING OCH MÄRKNING

Avfallet skall förpackas i anvisad brun kartong för kemiskt avfall, se nedan.

Förpackningsmaterial för lågradioaktivt avfall

Omärkt kartong inkl. påse och tejp för förslutning. Bild 38- liters	En storlek: • 38 liter: Maxvikt 13 kg, mått: …….. Svart innersäck

- Paketera avfallet i en plastpåse. Om avfallet innehåller vätska, fyll plastpåsen med någon form av absorbent, t.ex. vermikulit, i tillräcklig mängd för att suga upp hela vätskeinnehållet.
- Placera påsen med dess innehåll i wellpappkartongerna med medföljande plastsäck.
- Förslut ej plastsäcken eller kartongen, invänta Sysav industri.
- Fyll i avsändaruppgifter i förtryckt fält på kartongens ovansida.
- Märk med etikett ” Lågradioaktivt avfall” (se nedan). Etiketten placeras väl synlig på kartongens ovansida.

- Märkningen på kartongerna måste vara sådan att den inte lossnar från kartongen under transport.

OBS! – Vid osäkerhet kring paketeringen, kontakta Sysav Industri. De ger råd om paketeringen eller kan sköta paketeringen av avfallet. Strålskyddsfysikern kan också svara på frågor om detta.

Etikett för lågradioaktivt avfall visas i figur 18 nedan.

Figur 18: Etikett för lågradioaktivt avfall.

På etiketten finns uppgift om nuklid och aktivitet. En underskrift krävs där man intygar att ytdosraten är mindre än 5 µSv/h, aktiviteten mindre än 1 gränsvärde (L) samt om det är en punktkälla och att aktiviteten då är mindre än 50 kBq.

Etiketten finns att hämta här:
http://medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/lagradioaktivt_avfall_etikett.png

LÄNK TILL AKTIVITETSKONCENTRATIONER

Här finns information om vilka aktivitetsnivåer och koncentrationer som får lämnas som lågradioaktivt avfall:

https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Forfattning/SSMFS/2010/R%c3%a4ttelse-SSMFS-2010-2.pdf

en länk till från Hanna.

LÄMNING AV AVFALLET/BESTÄLLNING AV HÄMTNING
För lågradioaktivt avfall beställs hämtning via hämtningsblanketten för kemiskt och lågradioaktivt avfall. Se instruktioner på blanketten.

FLYTANDE LÅGRADIOAKTIVT AVFALL
Generellt på Lunds universitet gäller att man ej får spola ut något i avloppet.

Vill forskargruppen spola ut någon nuklid i vasken **så ska strålskyddsfysikern konsulteras innan detta sker!** Strålskyddsfysikern bestämmer om det **är tillåtet från fall till fall** beroende på radionuklid, halveringstid etc.

SLUTBEHANDLING
Avfallet förbränns i Sysav Industris förbränningsanläggning i Malmö.

14.2 MEDEL-OCH HÖGRADIOAKTIVT AVFALL

Medel- och högradioaktivt avfall ska STANNA KVAR (BEHÅLLAS) på institutionen/avdelningen tills överenskommelse om lämpligt sätt att avyttra avfallet har överenskommits med strålskyddsfysikern (hanna.holstein@med.lu.se) eller 046-2220193.

Etikett med uppgift om radionuklid, ansvarig person samt aktivitet vid förpackningstillfället ska klistras på kartongen. Kartongen ska förvaras korrekt.

14.3 SCINTILLATIONSLÖSNING

Se *13. Kemiskt avfall* för information om paketering och märkning

OBS! Vätskescintillationslösning klassas oftast inte som lågradioaktivt, utan som kemiskt avfall, under förutsättning att:

- Lösningen inte innehåller alfastrålande nuklider
- Lösningen endast innehåller H-3 eller C-14 och aktiviteten är högst 10 Bq/ml, eller 100 Bq/ml

Bruna wellpappkartonger med vätskescintillationsavfall som klassas som kemiskt avfall ska förses med särskild etikett:

http://medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/etikett_vatskescintillationslosning.pdf

Klassas vätskescintillationslösningen som lågradioaktivt avfall ska istället etikett för lågradioaktivt avfall användas:

http://medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/lagradioaktivt_avfall_etikett.png

SLUTBEHANDLING

Olika slutbehandling beroende på nuklid och aktivitet.

15. KONTAKTPERSONER FARLIGT AVFALL

SYSAV INDUSTRI:

Fråga /Vad?	**Vem?**	**Kontaktuppgifter**
Säkerhetsrådgivare avseende transport av farligt gods	Kemist, Per Malmquist	Per.malmquist@sysav.se 040-635 19 02
Frågor om kemiskt och lågradioaktivt avfall	Kemist, Per Malmquist Kemist, Martin Andersson	Per.malmquist@sysav.se 040-635 19 02 Martin.andersson@sysav.se 040-635 19 03
Transportör, kemiskt och lågradioaktivt avfall (paketering, hämtning m.m.)	Kemist, Martin Andersson	Martin.andersson@sysav.se 040-635 19 03
Transportör, skärande/stickande smittförande avfall och Biologiskt avfall (paketering, hämtning m.m.)	Lasse Nilsson	Lasse.nilsson@sysav.se 040-635 18 80
Beställning av förpackningsmaterial	Sysav Industri	Order.kemi@sysav.se
Beställning av hämtning av Smittförande avfall och Biologiskt avfall	Lasse Nilsson *Eller* E-post	Lasse.nilsson@sysav.se 040-635 18 80 *Eller* OrderTotal@sysav.se
Övriga frågor till Sysav Industri	Sysavs kundservice	http://www.sysav.se/foretag/Kundservice1/ 040- 635 18 00 kundservice@sysav.se

LUNDS UNIVERSITET:

Fråga /Vad?	**Vem?**	**Kontaktuppgifter**
Övergripande avfallsfrågor, avtal, ekonomi, myndighetskontakter	Miljöchef , Claes Nilén	Claes.nilen@bygg.lu.se 046 - 222 41 59
Frågor om avtal, om avfallshandbokens instruktioner etc. Frågor/synpunkter på avfallshandboken.	Miljösamordnare, Maria Nilsson/Ylva Lundgren	Maria.nilsson@bygg.lu.se Ylva.lundgren@bygg.lu.se 046-222 70 82
Frågor om smittförande avfall, biologiskt avfall, läkemedelsavfall samt GMO/GMM-avfall	Arbetsmiljöingenjör, Jenny Sjöberg	Jenny.sjoberg@bygg.lu.se 046-222 70 26
Frågor om radioaktivt avfall, hantering, förvaring, paketering, märkning, transport, hämtning m.m.	Strålskyddsfysiker, Hanna Holstein	Hanna.holstein@med.lu.se 046-222 01 93
Verksamhetens egna rutiner och instruktioner för hantering av farligt avfall, var förpackningsmaterial finns etc.	Arbetsmiljösamordnare/motsvarande på fakulteten/avdelningen	

16. KONTAKTPERSONER AVFALL

Fråga /Vad?	**Vem?**	**Kontaktuppgifter**
Missad tömning, beställning av extra hämtning, grovavfall,	Ragn-Sells kundtjänst.	0771-88 88 88 e-post: kundcenter.malmo@ragnsel

papper och well		ls.se
Missad tömning, etc. Förpackningsmaterial, matavfall, restavfall	Lunds Renhållningsverk kundtjänst	046-35 53 90
Frågor om avfallshantering i era lokaler, avfallsrum, tider för tömning m.m.	Kontaktpersoner för avfall	Kontaktpersoner avfall finns i denna lista: http://www.medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/avfallskarta_med_kontaktpersoner_papper-well_2014-12-18.pdf
Frågor om avfallshanteringen *inne* i era lokaler	Respektive husprefekt eller motsvarande	
Frågor om avtal och fakturafrågor	Miljösamordnare Maria Nilsson/Ylva Lundgren	Maria.nilsson@bygg.lu.se Ylva.lundgren@bygg.lu.se 046-222 7082

BILAGA 1

SÅ HÄR HANTERAR DU EN TRASIG LÅGENERGILAMPA ELLER TRASIGT LYSRÖR

Lågenergilampor och lysrör innehåller bland annat det hälso- och miljöfarliga ämnet kvicksilver. Här finns råd hur man gör om en lampa går sönder för att skydda hälsan och miljön.

REKOMMENDATIONER VID TRASIG LAMPA

När en kall lampa går sönder:

- Samla upp lampresterna med till exempel en bit styvt papper eller kartong och lägg dem i en glasburk med lock.
- Torka golvet med en fuktig trasa.
- Lägg även trasan i glasburken, stäng burken och märk den, till exempel med texten ”kan innehålla kvicksilver från en lågenergilampa”.
- Lämna burken till returhantering som är avsedd för farligt avfall.
- Tvätta händerna.

Använd inte dammsugare. Det finns en risk för att dammsugaren ytterligare förångar och sprider kvicksilvret i luften.

När en varm lampa går sönder:

- Vädra och lämna rummet i 20-30 minuter.
- Samla upp lampresterna till exempel med en bit styvt papper eller kartong och torka golvet och andra ytor i närheten av den trasiga lampan med en fuktig trasa.
- Lägg lampresterna i en glasburk med lock. Lägg även trasan i glasburken, stäng burken och märk den, till exempel med texten "kan innehålla kvicksilver från en lågenergilampa".
- Lämna burken till returhantering som är avsedd för farligt avfall.
- Tvätta händerna

Använd inte dammsugare. Det finns en risk för att dammsugaren ytterligare förångar och sprider kvicksilvret i luften.

FAKTA OM KVICKSILVER I LÅGENERGILAMPOR OCH LYSRÖR

Lågenergilampor och lysrör innehåller kvicksilver. En lågenergilampa kan innehålla upp till 5 mg kvicksilver medan ett lysrör kan innehålla upp till 10 mg. Det är viktigt att veta att kvicksilverinnehållande lampor ska tas omhand som miljöfarligt avfall och inte blandas med hushållsavfall.

När en lampa tänds stiger temperaturen och kvicksilvret förångas, för att till slut fylla lampan med ånga. När lampan efter användning kallnar övergår kvicksilverångan åter till en mer fast form.

Om en kall lampa går sönder sprids kvicksilverinnehållande små partiklar i rummet men kommer rimligen att snabbt falla till golvet tillsammans med de trasiga lampdelarna och

eventuellt glaskross. Om däremot en varm lampa går sönder sprids gasformigt, metalliskt kvicksilver i rummets luft.

HÄLSOEFFEKTER

Inga hälsoeffekter förväntas uppstå vid enstaka exponering för låga halter av kvicksilver. Men eftersom gasformigt kvicksilver lätt tas upp vid inandning och sedan ansamlas i kroppen ska man av försiktighetsskäl undvika all exponering för gasformigt kvicksilver. Effekter som kan uppstå vid långvarig exponering för låga koncentrationer drabbar framförallt nervsystemet och hjärnan.

Fakta från Kemikalieinspektionen: https://www.kemi.se/sv/Innehall/Fragor-i-fokus/Kvicksilver-i-lagenergilampor-och-lysror/

BILAGA 2
RUTIN FÖR *UNDANTAG FRÅN FÖRBUD* AV UTSLÄPP TILL AVLOPP

VAR GÄLLER REGLERNA
Reglerna gäller forsknings- och utbildningslaboratorier/motsvarande som hyrs av Lunds universitet och är kopplade till VA Syd i Malmö eller Lund. Lunds universitets verksamheter förlagda till övriga lokaler till exempel Medicon Village eller Skånes universitetssjukhus, ska följa deras motsvarande regler. Reglerna gäller bara för kemiska produkter (dvs. produkter som har säkerhetsdatablad) och inte för läkemedel, biologiskt- och radioaktivt material.

GRUNDPRINCIP FÖR UTSLÄPP AV KEMIKALIER TILL AVLOPP
1) Alla kemikalier skall hanteras enligt information i säkerhetsdatabladets sektion 13 (se LUs kemikalieregister KLARA). Endast de som tydligt beskriver att produkten får hällas ut i avloppet får hantera så. De får då endast hällas ut när det spolas med rikliga mängder vatten.
2) Finns det inget säkerhetsdatablad att tillgå (pga. det t ex är halvfärdiga/ nya kemikalier) får de aldrig hällas ut i avloppet.
3) Kemikalier får heller inte hällas ut om de pga. sina egenskaper kan innebära en risk för den anställde gällande inandning/hudexponering eller brandrisk (se säkerhetsdatabladets faroangivelser samt beakta eventuella skyddsåtgärder såsom tillgång till ventilation) eller skada ledningsrör pga. exempelvis sina sura eller basiska egenskaper. pH 5-11,5 är acceptabelt intervall, justering kan därför behövas.

Detta medför att endast lösningar som **utan några som helst tvivel är helt ofarliga** för personal, vattenlås, ledningssystem, rörmokare, reningsverkets olika processer, Öresund och dess organismer, på både kort och lång sikt, får tillföras avloppet.

UNDANTAG FRÅN GRUNDPRINCIPEN
Nedan finns listade ett fåtal undantag från grundprincipen ovan. Dessa regler är en överenskommelse mellan LU och VA syd.

Om en kemikalie som inte omfattas av grundprincipen ovan skall tillföras avloppet måste samtliga fyra punkter (a-d) nedan vara uppfyllda:

a. <u>Ämnet är ett av nedanstående;</u>

- Vitaminer, elektrolyter, aminosyror, peptider, proteiner, kolhydrater och lipider.

- Oorganiska kemikalier;

  Katjoner: Na+, Mg2+, K+, Ca2+, Ti(IV), Mn(IV) (obs ej Mn(VII)), Fe2+, Fe3+ , Al3+,Li+

  Anjoner: Cl-, Br-, I-, CO32-, NO3-, PO43-, SO32-, SO42-,

  silikater, borater

- Undantagna kemikalier; är listade i rutan nedan.

b. <u>Det skall röra sig om mindre mängder</u> av t ex experimentrester. Det är inte tillåtet att hälla ut rena kemikalier direkt från burk/flaska eller liknande. Produkter enligt a) skall

alltså inte tillämpas för kvittblivning vid kemikalieutrensning etc. Kontrollera noga att lösningen inte innehåller några skadliga bikemikalier! (jämför t ex etidiumbromidrester i Tris-buffert)

c. Produkten ska spädas till minimum tioprocentig lösning och maximalt tre liter tioprocentig lösning/dygn och laboratorium får hällas ut.
d. Regel 3) ovan gällande risk för anställd/rörledningar och spolning gäller även här.

Kemikalie/kemisk produkt som är undantagen från grundprincipen	**CAS**	**Kommentar**
Metanol		
Etanol		
Propanol		Notera att Propanon (aceton) inte finns i listan pga den skadar rörledningar.
Butanol		
Isopropanol		
Glycerol (propantriol, glycerin)		
Acetonitril		
PBS buffert (pga regel oorganiska kemikalier ovan)		PBS är redan utspätt nog och kan hällas direkt i avlopp om de inte innehåller bikemikalier
Trisbuffert med pH 5-11,5 (pga regel ang punkt 13 i säkerhetsdatabladet)		
Handdesinfektion (exemplifiera vilka som är OK)		
Ytdesinfektion (exemplifiera vilka som är OK)		
Urea		
Karboxylsyrorna Myrsyra, ättiksyra, propionsyra samt den relativt svaga syran citronsyra (även kiselsyra och borsyra är		Karboxylsyrorna är relativt svaga syror och ofta kan de pH-justeras till över pH 5 utan större problem.

undantagna pga de är silikat/borat i listan ovan)		Svavelsyra och salpetersyra är starka syror och är svåra att få till pH 5 eller högre pga arbetsmiljörisker med att blanda syra och bas att dessa inte är att rekommendera att pH-justera till acceptabel nivå. De kan dock ingå i uthällningsbar buffert om övriga beståndsdelar i bufferten är godkänd för uthällning.
Bas som är OK efter pH-justering: Natriumhydroxid		Natriumhydroxid är stark bas och är svår att få till pH 11,5 eller lägre pga arbetsmiljörisker med att blanda syra och bas. Därför är det inte att rekommendera att pH-justera till acceptabel nivå. Den kan dock ingå i uthällningsbar buffert om övriga beståndsdelar i bufferten är godkänd för uthällning.

BILAGA 3

SÅ HÄR HANTERAR DU SPILL OCH UTSLÄPP AV MILJÖ- OCH HÄLSOFARLIGA KEMIKALIER

RIKTAR SIG TILL DIG SOM ARBETAR I VERKSAMHET MED KEMIKALIER, T.EX. LABORATORIUM OCH VERKSTÄDER

SPILL AV KEMIKALIER MED FAROSYMBOL/FAROPIKTOGRAM

1. Spärra av, stäng dörren och meddela personer invid spillplatsen. Utrym om det behövs. Sätt upp varningsskylt.
2. Slå av säkerhetsbrytaren för el som finns utanför rummet om det är en brandfarlig vara som spillts.
3. Rör det sig om ett allvarligare utsläpp av farliga kemikalier eller brandfarlig vara med risk för allvarliga konsekvenser, t.ex. personskada eller brand, ring SOS Alarm på (0)112.
4. Bedöm om du själv kan sanera utan risker, genom att läsa riskbedömningen och/eller säkerhetsdatablad eller fråga din chef. Behöver du hjälp vänd dig till Sysav Industri. Tel: 040-635 19 00 eller direkt till säkerhetsrådgivaren, Per Malmquist 040-635 19 02). Utanför kontorstid, vänd dig till LU Emergency, tel: 046 222 07 00.

OM DU SANERAR SJÄLV:

1. Hämta den utrustning du behöver, dvs. skyddsutrustning, absorptionsmedel, behållare att samla spillet i, skyffel eller dylikt. Utrusningen bör finnas vid kemikalieförråd eller förråd för farligt avfall
2. Be en kollega bistå dig vid saneringen – du kan behöva hjälp med att hämta saker eller ringa någon.
3. Ta på andningsskyddet, handskarna samt labbrock och skyddsglasögon, stövlar/skoskydd.
4. För flytande spill, använd lämpligt absorptionsmaterial.
5. Omhänderta spillet med skyffel eller dylikt. Överför till en plastbehållare med tätslutande lock, t.ex. gul plastbox från Sysav Industri alternativt omärkt wellpappkartong med invändig plastpåse (lägg avfallet/spillet i plastpåsen, som därefter försluts). Även förorenade handskar, absorptionsmaterial, torkmaterial etc. ska läggas i behållaren.
6. Förslut behållaren.
7. Behållaren ska märkas med texten: ”Spill av xx” (namnet på det utspillda ämnet) och eventuellt texten ”uppsuget i absorptionsmedel”
8. Avfallet hanteras som kemiskt avfall. Se *13. Kemiskt avfall* i Avfallshandboken.
9. Gör rent golvet noga efteråt! Överlåt ***aldrig*** åt städpersonalen att torka upp kemikaliespill! De har inte utbildning för att hantera denna typ av städning.
10. Se till att det saneringsmaterial som du använt ersätts. Se lokala rutiner för hur beställning av detta ska göras.
11. Rapportera händelsen enligt universitetets tillbuds- och olycksfallsrapportering. (http://www.hr-webben.lu.se/hr-blanketter-mallar-och-manualer)

UTSLÄPP AV MILJÖ- OCH HÄLSOFARLIGA KEMIKALIER TILL AVLOPP

Om ett spill av kemikalier med farosymbol eller faropiktogram skett till avlopp ska följande göras:

1. Kontakta din chef samt verksamhetens arbetsmiljö/miljösamordnare eller motsvarande för att bedöma vad som ska göras.
2. Informera Avdelning AMS/Miljö (Miljöchef: Claes Nilén, tel: 046-222 41 59, miljösamordnare: Ylva Lundgren 046-222 70 82). Utanför kontorstid, vänd dig till LU Emergency, tel: 046 222 07 00.
3. Avdelning AMS/Miljö bedömer om händelsen ska rapporteras till VA Syd (eller motsvarande) och miljöförvaltningen och hur detta ska ske. Se kontaktuppgifter nedan.
4. Rapportera händelsen enligt universitetets tillbuds- och olycksfallsrapportering. (http://www.hr-webben.lu.se/hr-blanketter-mallar-och-manualer).

KONTAKTUPPGIFTER:

Avloppsreningsverk

Lund och Malmö: VA Syd, tel: 040-635 00 00

Helsingborg: NSVA, tel: 010-490 97 00

Ljungbyhed: Klippans kommun, tel: 0435-280 00. Journummer, utanför kontorstid: 0435-103 10

Miljöförvaltningar

Lund: 046 - 35 52 61

Malmö: 040-34 10 00

Helsingborg: 042-10 50 00

Ljungbyhed (Klippans kommun): 0435-280 00

BILAGA 4

SÅ HÄR HANTERAR DU SPILL FRÅN, ELLER LÄCKAGE AV, SMITTFÖRANDE AVFALL

RIKTAR SIG TILL DIG SOM ARBETAR I LABORATORIUM OCH HANTERAR SMITTFÖRANDE MATERIAL

Om avvikelse uppstår i hanteringen av avfall som innehåller, eller kan innehålla, smittförande material, till exempel läckande förpackning, kontakta Säkerhetsrådgivaren (Per Malmquist, tel: 040-635 19 02, alternativt Sysav Industri, tel: 040-635 19 00) Säkerhetsrådgivaren ger råd om vad som ska göras och gör anmälan till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) i de fall det krävs.

Om du och säkerhetsrådgivaren bedömer att du kan sanera själv utan risk, följ instruktionerna nedan:

STÖRRE SPILL/LÄCKAGE:

1. Hämta den utrustning du behöver, dvs. skyddsutrustning, absorptionsmedel, behållare att samla spillet i, skyffel eller dylikt, desinfektionsmedel och handskar som skyddar mot skär- och stickskador. Utrusningen bör finnas vid kemikalieförråd eller förråd för farligt avfall.
2. Be en kollega bistå dig vid saneringen – du kan behöva hjälp med att hämta saker eller ringa någon.
3. Ta på andningsskyddet, handskarna samt labbrock och skyddsglasögon, stövlar/skoskydd.
4. För flytande spill, använd lämpligt absorptionsmaterial.
5. Omhänderta spillet med skyffel eller dylikt. Överför till en plastbehållare med tätslutande lock, t.ex. gul plastbox från Sysav Industri, märkt skärande/stickande smittförande avfall. Även förorenade handskar, absorptionsmaterial, torkmaterial etc. ska läggas i behållaren.
6. Förslut behållaren.
7. Avfallet hanteras som stickande/skärande smittförande avfall. Se *10. Skärande/stickande smittförande avfall* i Avfallshandboken.
8. Gör rent golvet noga efteråt! Spola om möjligt. Överlåt ***aldrig*** åt städpersonalen att torka upp spill av smittförande material! De har inte utbildning för att hantera denna typ av städning.
9. Se till att det saneringsmaterial som du använt ersätts. Se lokala instruktioner för hur beställning av detta ska göras.
12. Rapportera händelsen enligt universitetets tillbuds- och olycksfallsrapportering. (http://www.hr-webben.lu.se/hr-blanketter-mallar-och-manualer)

LÄCKANDE FÖRPACKNING MED SKÄRANDE/STICKANDE SMITTFÖRANDE AVFALL

1. Ta på skyddsutrustning enligt ovan.

2. Den läckande förpackningen ska förpackas i två kraftiga sopsäckar, eventuellt med absorptionsmaterial. Allt läckage ska torkas upp med engångstorkduk och desinfektionsmedel. Har skärande/stickande material kommit ut, använd handskar

som skyddar mot skär- och stickskador och plocka försiktigt upp det skärande/stickande materialet och lägg i förpackningen.

3. Den läckande förpackningen, innesluten i två sopsäckar, ska läggas i ny kartong/låda för skärande/stickande smittförande avfall och hanteras därefter som denna typ av avfall enligt instruktioner i avfallshandboken.
4. Gör rent golvet noga efteråt! Spola om möjligt. Överlåt ***aldrig*** åt städpersonalen att torka upp spill av smittförande material! De har inte utbildning för att hantera denna typ av städning.
5. Se till att det saneringsmaterial som du använt ersätts. Se lokala rutiner för hur beställning av detta ska göras.
6. Rapportera händelsen enligt universitetets tillbuds- och olycksfallsrapportering. (http://www.hr-webben.lu.se/hr-blanketter-mallar-och-manualer)

BILAGA 5, HÄMTNINGSBLANKETT KEMISKT OCH LÅGRADIOAKTIVT AVFALL

LUNDS UNIVERSITET

Blankett för hämtning av kemiskt avfall och lågradioaktivt avfall

Kansli:

☐ Kansli M ☐ Kansli N ☐ LTH ☐ USV/KOM/MAX IV ☐ HT-kansli

Institution		**Avdelning/motsv.**	
Upphämtningsplats för avfallet (ange så detaljerat som möjligt, t.ex. byggnad, rums-nr etc.)			
Kontaktperson			
Telefon (om möjligt ange telefon med ständig passning**)**			
E-post		**Datum**	

Vid minsta osäkerhet kring hur avfallet ska packeteras, packar gärna Sysav åt er.
Packning av Sysav önskas:

JA ☐ **NEJ** ☐

Anvisningar

Fyll i blanketten så noggrant som möjligt. Skicka iväg beställningen via denna länk (e-post till Sysav). (OBS! Bifoga hämtningsblanketten i e-posten.) Du får en bekräftelse på beställningen från Sysav i din e-post. Sysav kontaktar dig sedan per e-post för att bestämma tid för hämtning.

Vid minsta osäkerhet kring hur avfallet ska packeteras, packar gärna Sysav åt dig, alternativt ger dig råd om packningen om du packar själv. Kryssa i JA ovan om du vill ha hjälp med packning.

Vid frågor kontakta Per Malmquist, per.malmquist@sysav.se (Tel: 040-635 19 02) eller Martin Andersson, martin.andersson@sysav.se på Sysav Industri.

Kom ihåg att hämtningsblanketten, alternativt motsvarande dokumentation, på hämtningen ska sparas i minst 3 år (Avfallsförordningen 2011:927 § 55).

Ämne eller blandning av ämnen	**Mängd/Volym*** *Flaskans volym ska anges, oavsett om den är full eller inte.	**Antal**	**Övrig information** (t.ex. uppgift om aktivitetsnivåer för lågradioaktivt avfall)

BILAGA 6, GODSDEKLARATIONSBLANKETT

FARLIGT GODS FARLIGT GODS FARLIGT GODS FARLIGT GODS

SYSAV Industri AB

Beställning av hämtning 040-6351880 för kunder med Budningsavtal

VID OLYCKA
Kontakta Räddnings-tjänsten Telefon 112

TRANSPORTDOKUMENT/GODSDEKLARATION

Avsändare:
Kommunkod: ☐ Lund 1281 ☐ Malmö 1280 ☐ Helsingborg 1283
Företag: Lunds universitet
Adress:
Postadress
Org.nr: 202100-3211
Tel.nr:

Godsmottagare:
Sysav Industri AB
Spillepengsgatan 13, 211 24 Malmö
Org.nr: 556474-8803
Telnr: 040-635 18 00
Ansvarig mottagare:
Lasse Nilsson, 040-635 18 80

Innehåll / ADR-beteckning	Typ av kolli	Antal kolli	Volym	Vikt
Smittförande avfall klassas enligt avfallsförordningen (SFS 2011:927) som farligt avfall, LOW-kod 18 01 03* eller 18 02 02*.	Kanylburk 0,6 L			
	Kanylburk 2,0 L			
UN 3291 Avfall Smittförande avfall, ospecificerat, n.o.s., eller (Bio)Medicinskt avfall, n.o.s. eller Föreskriftsenligt Medicinskt avfall, n.o.s., 6.2, II (stryk det som inte stämmer)	Kanylbox 25 L			
	Kanylbox 50 L			
☐ Avfall från behandling eller förebyggande av sjukdomar hos människor. LOW-kod 18 01 03*	Kartong 25 L			
	Kartong 55 L			
☐ Avfall från behandling eller förebyggande av sjukdomar hos djur. LOW-kod 18 02 02*	**Summa**			

Transportör

☐ Sysav Industri AB, Box 50344, 202 13 Malmö. Org.nr: 556474-8803

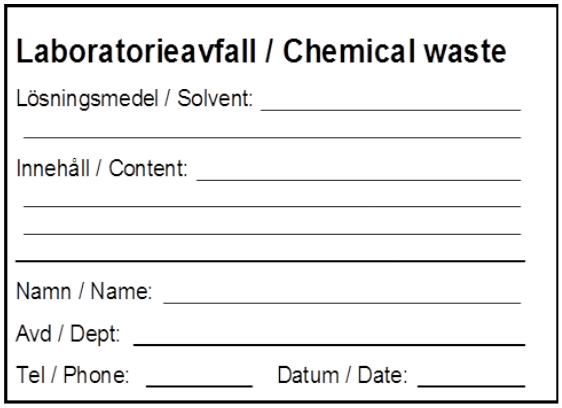
☐ Annan:

Avfallslämnarens underskrift
Datum: 20
Underskrift:
Namnförtydligande:

Transportörens underskrift
Datum: 20
Underskrift
Namnförtydligande:

Mottagarens underskrift
Datum: 20
Underskrift
Namnförtydligande:

FARLIGT GODS FARLIGT GODS FARLIGT GODS FARLIGT GODS

BILAGA 7, ETIKETTER, FARLIGT AVFALL

Etiketterna nedan finns hämta på: http://www.medarbetarwebben.lu.se/stod-och-verktyg/lokaler-och-parkering/avfall-farligt-avfall-och-kallsortering