

Vrije Universiteit Amsterdam (VU) – Facilitaire Campus Organisatie (FCO)

HANDBOEK AFVALBEHEER

Afval op de VU: een overzicht en instructie

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	4
1.1.	Afval op de VU	4
1.2.	Visie en ambitie	5
1.3.	Dienstverlening FCO en A&M	6
1.4.	Contact	6
2.	Afvalstromen	7
2.1.	Beddingafval	8
2.2.	Bouw- en sloopafval	9
2.3.	Glas	10
2.4.	Grofvuil	11
2.5.	Houtafval	12
2.6.	Klein chemisch afval (KCA)	13
2.7.	Metaal.....	14
2.8.	Papier/karton (gemengd)	15
2.9.	Plastic/kunststof	16
2.10.	Radioactief afval	17
2.11.	Restafval	18
2.12.	Specifiek Ziekenhuisafval (SZA)	20
2.13.	Swill.....	22
2.14.	Tuinafval	23
2.15.	Vertrouwelijk papier.....	24
2.16.	Wit- en bruingoed	25
	Bijlagen	26
3.	Bijlage 1 Regeling chemisch afval	26
3.1.	Inleiding	26
3.1.1.	Leeswijzer.....	26
3.1.2.	Voorschriften en protocollen op je eigen afdeling	26
3.1.3.	De afdeling Arbo en Milieu (A&M).....	26
3.2.	Regeling Chemisch Afval.....	27
3.2.1.	Leeswijzer regeling chemisch afval	27
3.2.2.	Specifieke vragen over de regeling chemisch afval.....	27
3.3.	De afvoer van chemisch afval	34
3.3.1.	Van afdelingen naar A&M.....	34
3.3.2.	Werkwijze afdelingen.....	34
3.3.3.	Aanbieden chemisch afval	34
3.3.4.	Van A&M naar de externe verwerker	34
3.4.	Afvalpreventie	36
3.4.1.	Maatregelen die vereist zijn volgens de wet/vergunning.....	36
3.4.2.	Maatregelen voor afvalpreventie van gevaarlijke stoffen bij laboratoria	36
3.5.	Praktische tips om emissie naar lucht en afvalwater te voorkomen	37
3.5.1.	Emissie van chemicaliën naar afvalwater	37
3.5.2.	Mogelijke bronnen van afvalwateremissie en maatregelen ter voorkoming.....	37
3.5.3.	Emissie naar lucht	38
3.5.4.	De mogelijke emissiebronnen naar lucht op laboratoria.....	38
3.5.5.	Voorbeelden van te nemen maatregelen	38
3.6.	Checklist bij de inkoop van gevaarlijke stoffen	39
3.6.1.	Informatie over de stof	39
3.6.2.	Bij Zeer Zorgwekkende Stoffen, extreem toxische-, carcinogene, reprotoxische-,	

	mutagene- en zwarte lijststoffen:	39
3.6.3.	Voorzieningen:	39
3.7.	De verwerking van chemische afvalstoffen.....	40
3.7.1.	Recyclen	40
3.7.2.	Ontgiften, neutraliseren en ontwateren (ONO).....	40
3.7.3.	Verbranden	40
3.7.4.	Storten	40
4.	Bijlage 2 Regeling specifiek ziekenhuis afval	42
4.1.	Inleiding	42
4.2.	SZA beschrijving volgens het LAP3	42
4.3.	Bedrijfsinterne richtlijn Specifiek Ziekenhuisafval VU	43
4.3.1.	Genetisch gemodificeerde organismen (GGO-afval)	43
4.3.2.	Scherpe voorwerpen (injectienaalden, scalpels, afgeknipte capillairen, kapotte instrumenten en bloedbuizen).....	43
4.3.3.	Grote hoeveelheden bloed, plasma en andere pasteuze en vloeibare afvalstoffen ..	43
4.3.4.	SZA-emballage.....	43
4.3.5.	Afvoer van SZA	43
5.	Bijlage 3 Reinigingsinstructie chemisch verontreinigd en besmet glas.....	45
6.	Bijlage 4 Belangrijkste gebruikte afkortingen.....	46

1. INLEIDING

Dit handboek is opgesteld voor alle medewerkers en studenten aan de Vrije Universiteit (VU). Het maakt inzichtelijk welke afvalstoffen we binnen de VU (gescheiden) verzamelen, waar en op welke wijze de diverse afvalstromen ingezameld worden, wat er met de afvalstoffen gebeurt en wie zich hier binnen de VU mee bezighouden. Daarnaast maakt het inzichtelijk welke producten bij welke afvalstroom thuis horen en hoe je de diensten van de Facilitaire Campus Organisatie (FCO) en de afdeling Arbo en Milieu (A&M) aanvraagt. Zo kan elke medewerker en student achterhalen hoe bij de VU afval zoveel mogelijk gescheiden wordt, zorgvuldig en veilig om wordt gegaan met milieubelastende stoffen en afval, om uiteindelijk het milieu zo min mogelijk te belasten.

1.1. AFVAL OP DE VU

In totaal worden zo'n 25 verschillende afvalstromen ingezameld op de VU, waarbij we onderscheid maken tussen bedrijfsafval en chemisch afval. In 2019 ging het om zo'n 1300 ton afval in.

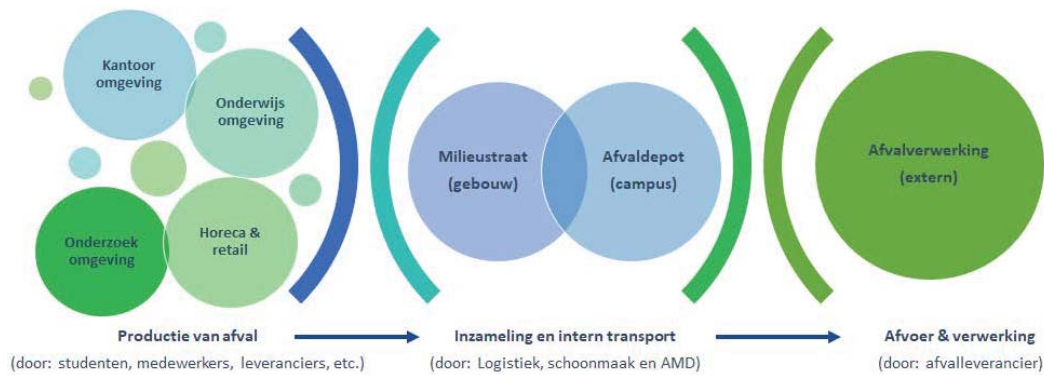
Verschillende omgevingen

- In de kantoor- onderwijsomgeving zamelen we op dit moment de volgende afvalstromen in: vertrouwelijk papier, papier & karton, restafval en plastic. Dit gebeurt via zogenaamde milieustations (afvalbakken voor gescheiden inzameling), rolcontainers en losse prullenbakken. We streven ernaar het aantal kleine voorzieningen op en rond de werkplek (bijv. papierkorfjes, kleine prullenbakken) te verminderen; de voorkeur gaat uit naar centrale inzamelpunten met gescheiden inzameling. Er zijn plannen om het aantal stromen uit te breiden, bijvoorbeeld met de inzameling van koffiebekers en plastic, metaal en drankkartons (PMD).
- In de onderzoeksomgeving zamelen we de volgende afvalstromen in: vertrouwelijk papier, papier & karton, kunststof/plastic, glas, restafval en/of chemisch afval (bv SZA, chemisch, radioactief). De inzameling van chemisch afval, zoals SZA, chemisch of radioactief afval, vindt plaats in daartoe ingerichte afvalruimten en met behulp van daartoe geschikte inzamelmiddelen. De invulling is afhankelijk van de afvalstromen die zich voordoen.
- In de horeca-/retail omgeving van de VU worden de volgende stromen ingezameld: papier/karton, restafval, kunststof/plastic, glas, swill en restafval. De stromen en inzamelmiddelen worden afgestemd op de voorkomende afvalstromen. Dit gebeurt in overleg met de betreffende leveranciers of huurders.
- Op het campusplein vindt op dit moment alleen inzameling van restafval en glas plaats. Dit gebeurt via losse prullenbakken of rolcontainers.

Transport en verwerking

Het ingezamelde afval wordt naar de milieustraten in de kelders van de VU-gebouwen of direct naar de afvaldepots op de VU Campus gebracht. Dit interne transport wordt uitgevoerd door FCO (bedrijfsafval) en de A&M (chemisch en chemisch afval).

Op de afvaldepots worden alle afvalstromen verzameld, waaronder ook stromen als wit-/bruingoed, metaal, groen en hout. Inzameling gebeurt in rolcontainers, stockboxen en perscontainers, waarna het door onze afvalverwerkers wordt opgehaald en verwerkt. De afvaldepots zijn alleen toegankelijk voor geautoriseerde medewerkers.



Figuur 2: Proces productie - inzameling - afvoer van afval.

1.2. VISIE EN AMBITIE

De VU heeft duurzaamheid hoog in het vaandel. Ten aanzien van afval hebben we onderstaande ambitie geformuleerd. Deze geeft richting aan de toekomstige inzameling en verwerking van afval op de VU en geeft de speerpunten voor de komende jaren weer. Centraal staat het verminderen van de hoeveelheid (rest)afval per persoon, het beter scheiden van afvalstromen en het vergroten van de bewustwording onder studenten en medewerkers.

“Het is onze ambitie om de hoeveelheid afval op de VU te verminderen (preventie), afvalstromen (beter) te scheiden en de bewustwording onder studenten en medewerkers te vergroten. De VU draagt zo bij aan een circulaire economie. De inzameling van afval is eenvoudig, gebruiksvriendelijk en past in het ‘straatbeeld’ van de VU. De afvoer en verwerking van afval is uitbesteed aan een erkende afvalleverancier. Afval wordt op een veilige en duurzame manier opgeslagen en afgevoerd. Afval wordt zo milieuvriendelijk mogelijk verwerkt. Dit alles doen we op een efficiënte en effectieve manier, waarbij we samenwerken met onze partners. Onze communicatie hierover is helder en transparant”.

In bovenstaande ambitie is duidelijk de ladder van Lansink opgenomen. De Ladder van Lansink beschrijft de afvalhiërarchie. Bovenaan de ladder staan de meest milieuvriendelijke verwerkingswijzen, onderaan de ladder staan de minst milieuvriendelijke verwerkingswijzen. Het (gemeentelijk) afvalbeleid is erop gericht om prioriteit te geven aan de milieuvriendelijkste verwerkingswijzen of ‘zo hoog als mogelijk op de ladder te komen’. De Ladder van Lansink helpt ons om de ambitie en doelstellingen (per afvalstroom) te bepalen. In onderstaande afbeelding (figuur 1) zijn de verschillende afvalstromen van de VU gesorteerd naar hun verwerkingswijze.



Figuur 1: Ladder van Lansink.

1.3. DIENSTVERLENING FCO EN A&M

Het inzamelen van afval behoort tot de dienstverlening van FCO en A&M. Sommige afvalstromen worden in een vaste frequentie opgehaald; restafval wordt bijvoorbeeld dagelijks geleegd. Andere afvalstromen worden op verzoek opgehaald, bijvoorbeeld (vertrouwelijk) papier of chemisch afval. Verwacht je tijdelijk veel extra of ander afval, bijvoorbeeld bij een verhuizing? Neem dan contact op met FCO of vraag een extra Afvalcontainer aan via het [formulier](#) op Voeten. De levertijd bedraagt 1 werkdag. Voor chemisch of radioactief afval neem je contact op met A&M.

1.4. CONTACT

Service desk FCO

Alle vragen over afval, met uitzondering van chemisch en radioactief afval, stel je aan de Service desk FCO, die je vraag doorgeeft aan de juiste afdeling. De Service desk FCO is te vinden in ruimte HG 0B-01 (hoofdgebouw), telefoonnummer 020 59 85777, e-mailadres: servicedesk.fco@vu.nl.

Chemisch en radioactief afval:

Calamiteit

(Ernstige) calamiteit (met afval, chemicaliën, radioactieve stoffen etc. zoals besmetting van personen, lozing: bel het alarmnummer: 020- 59 **2222**)

Vragen

Mocht je na het raadplegen van dit handboek nog vragen hebben, wend je dan tot het één van onderstaande personen/diensten:

- **Veiligheids- en milieufunctionarissen**
Specialistische vragen op het gebied van chemisch afval en specifiek ziekenhuisafval (SZA) stel je aan de facultaire veiligheids- en milieufunctionaris.
- **A&M**
Voor vragen over chemisch en radioactief afval, leveren van emballage en laten ophalen van chemisch en/of radioactief afval neem je contact op met de afdeling Arbo & Milieu (A&M) via een mail naar:
 - aanmelden.radioactief.afval.amd@vu.nl voor radioactief afval;
 - bestellinggasflessen.amd@vu.nl voor chemisch afval.

Bij spoed bellen naar 020 59 **89008**, secretariaat Arbo & Milieu.

2. AFVALSTROMEN

In dit hoofdstuk vind je een toelichting op alle afvalstromen die op dit moment binnen de VU gescheiden worden ingezameld (op alfabetische volgorde). Per stroom is beschreven wat we hieronder verstaan, welke afvalstoffen wel/niet tot deze stroom behoren en hoe de inzameling, afvoer en verwerking plaatsvindt. Voor de afvalstoffen die *niet* tot de betreffende stroom behoren, staat beschreven wat *wel* de juiste stroom is.

Leeswijzer:

- 2.1 Beddingafval
- 2.2 Bouw- en sloopafval
- 2.3 Glas
- 2.4 Grofvuil
- 2.5 Houtafval
- 2.6 Klein chemisch afval
- 2.7 Metaal
- 2.8 Papier/karton (gemengd)
- 2.9 Plastic/kunststof
- 2.10 Radioactief afval
- 2.11 Restafval
- 2.12 Specifiek Ziekenhuisafval (SZA)
- 2.13 Swill
- 2.14 Tuinafval
- 2.15 Vertrouwelijk papier
- 2.16 Wit- en bruingoed

2.1. BEDDINGAFVAL

Definitie: Beddingafval bestaat uit organisch vezelrijk materiaal dat is toegepast als bodembedekking bij huisvesting van proefdieren.

Wat mag wel: - Beddingafval dat vrijkomt bij dierv verzorging (UPC)

Wat mag zeker niet:

- (delen van) Proefdieren → 2.12
- Beddingafval dat cytostatica kan bevatten → 2.12
- Beddingafval dat biologische agentia of GGO's t/m DM-II kan bevatten (gevalideerde autoclaving voor afvoer)
- Beddingafval dat radioactief besmet is

Inzameling en afvoer: Beddingafval komt op zeer specifieke plekken op de VU voor.

Verwerking: Het ingezamelde beddingafval wordt vernietigd door autoclaving. De reststromen die vrijkomen worden ingezet als alternatieve brandstof.

2.2. BOUW- EN SLOOPAFVAL

Definitie: Afval dat afkomstig is van bouw, renovatie en sloop.

Wat mag wel:

- Elektriciteitskabels/-pijpen
- Gipsplaat
- Hout/ spaanplaat
- Puin
- Rioleringsbuizen
- Samengesteld metaal
- Glas (draadglas/isolatieglas)
- Isolatiemateriaal

Wat mag zeker niet:

- Chemisch afval → 3.1
 - Asbesthoudend afval
 - Kit
 - Lijm
 - Verfblikken met restanten verf
- Metaal → 2.7

Inzameling en afvoer: Bedrijven die bouw- of sloopwerkzaamheden verrichten op de VU, zijn zelf verantwoordelijk voor de inzameling, afvoer en verwerking van bouw- en sloopafval dat zij op de VU Campus produceren. Binnen het project worden hierover afspraken gemaakt. Bouw- en sloopafval dat door de VU zelf wordt geproduceerd, wordt ingezameld op afvaldepot W&N. Hiervoor zijn stockboxen aanwezig.

Verwerking: Bouw- en sloopafval is een gemengde stroom die vrijkomt bij bouw-, renovatie- en sloopwerkzaamheden. Dit afval wordt via afvalsorteerinstallaties gesorteerd in waardevolle stromen, zoals puin, hout, metalen en plastics. Een andere belangrijke deelstroom is zeefzand, dat een grondstof vormt voor bouwstof. Wat overblijft, wordt verder kwalitatief verwerkt tot een brandstof.

2.3. GLAS

Definitie: Glasafval bestaat voornamelijk uit glazen verpakkingen, zoals potten en flessen. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen wit, groen, bruin en bont glas.

Wat mag wel:

- Huishoudglas
- Conservenglas
- Frisdrankflessen zonder statiegeld
- Drinkglazen
- Glaswerk van laboratoria (mits gereinigd)

Op voorwaarde dat:

- dop, kurk en andere materialen zijn verwijderd;
- flessen en potten gelegeerd zijn en de vloeistof op juiste wijze is afgevoerd;
- glaswerk is schoongespoeld en/of uit laten dampen in zuurkast. Zie voor meer informatie Reinigingsinstructie chemisch verontreinigd en besmet glas (3.3);
- gevaarsymbolen en opschriften zijn verwijderd of doorgestreept.

Wat mag zeker niet:

- Glas met statiegeld → Centraal Magazijn
- Restafval → 2.11
 - Gloeilampen, halogeenlampen
 - Opaal glas
 - Spiegels
 - Hittebestendig glas (thermisch glas)
 - Scherpe voorwerpen
 - Glas dat is geautoclaveerd met een gevalideerde methode
- Chemisch afval → 2.6 & 3.1
 - TL-lampen, spaarlampen
 - Klein chemisch afval (KGA)
 - Kapotte kwikthermometers
 - Glaswerk met onverwijderbare resten vast chemisch afval
- Grofvuil → 2.4
 - Samengesteld glas met hout, kunststof of metaal
 - Draadglas, kristalglas
- Specifiek Ziekenhuisafval (SZA) → 2.12
 - Besmet glas
 - Besmette scherpe voorwerpen
 - Glasverpakking afkomstig van cytostatica

Inzameling en afvoer: Glascontainers bevinden zich in de milieustraten in de kelders van de VU-gebouwen en op de afvaldepots. Kleine glasbakken zijn aanwezig in de onderzoeksomgeving, veelal bij laboratoria of werkplaatsen. Volle containers worden gelegeerd door FCO Logistiek (op aanvraag).

Verwerking: Het ingezamelde glas wordt gerecycled tot nieuw glas. Dit kan oneindig vaak, zonder verlies van kwaliteit.

2.4. GROFVUIL

- Definitie:** Grofvuil bestaat uit samengesteld afval en grote voorwerpen die niet in de perscontainer of oud metaalcontainer thuishoren.
- Wat mag wel:**
- Afval bestaande uit combinaties van meerdere afvalstromen, zoals glas, hout, kunststof en/of metaal
 - Afdankt meubilair
 - Grote voorwerpen die niet samendrukbaar zijn in perscontainers
- Wat mag zeker niet:**
- Papier en karton(gemengd) → 2.8
 - Alle elektr(on)ische apparaten → 2.16
- Inzameling en afvoer:** Grofvuil wordt centraal ingezameld in de oranje karren die zich in de milieustraten in de kelders van de meeste VU-gebouwen bevinden.
- Verwerking:** Medewerkers van FCO zorgen ervoor dat hout en oud metaal zoveel mogelijk uit het grofvuil wordt gefilterd, zodat het apart afgevoerd kan worden. Het overige wordt door de afvalverwerker nagescheiden. Hetgeen wat daarna uiteindelijk overblijft wordt verbrand in de verbrandingsoven met energie terugwinning.

2.5. HOUTAFVAL

- Definitie:** Het houtafval kan worden verdeeld in twee categorieën:
1. A-hout: schoon, ongelakt en niet-geïmpregneerd hout.
 2. B-hout: behandeld hout: geverfd, verlijmd en niet-geïmpregneerd hout.
- Wat mag wel:**
- Kapotte (euro)pallets
 - Bekistingsmateriaal
 - Houtmateriaal
 - MDF-materiaal
 - Houten meubels, zoals kasten, stoelen en tafels
- Wat mag zeker niet:**
- Restafval → 2.11
 - (Euro)Pallets (i.v.m. hergebruik) → Goederenontvangst Logistiek
 - Bouw- en sloopafval → 2.2
 - Houten meubels met bekleding → 2.4
- Inzameling en afvoer:** Medewerkers van FCO zorgen ervoor dat hout zoveel mogelijk uit de verschillende afvalstromen wordt gefilterd, zodat het apart afgevoerd kan worden.
- Verwerking:** Zoveel mogelijk houtafval wordt eerst gescheiden naar A en B-hout, gerecycled en hergebruikt. Het A-hout wordt in de houtverwerking het materiaal verkleind en zowel vooraf als achteraf ontdaan van stoorstoffen, zodat het gebruikt kan worden als grondstof voor de productie van persplaten (zoals spaanplaat) en pellets. Ook wordt een deel van het verkleinde hout gebruikt als bodembedekker en als brandstof voor het opwekken van (duurzame) energie. Het B-hout wordt gesorteerd op mogelijk aanwezige waardevolle stromen, waarna het geshredderd wordt. Het overgrote deel van het verkleinde hout wordt gebruikt voor het opwekken van groene energie, een klein deel wordt ingezet voor de productie van spaanplaten.

2.6. KLEIN CHEMISCH AFVAL (KCA)

Definitie: Klein chemisch afval (KCA) is de officiële benaming voor huishoudelijk chemisch afval dat vrijkomt bij bedrijven en instellingen. Het gaat hierbij alleen om afval dat vrijkomt in de kantoor en onderwijsomgeving; het chemisch afval dat vrijkomt in de onderzoeksomgeving is chemisch afval.

Wat mag wel:

- Cartridges
- Correctievloeistof
- Gloei- en halogeenlampen
- Inkt
- Lijm
- Spaarlampen
- Spuitbussen met restanten
- TL-buizen
- Alle typen batterijen (< 1kg)
- Knoopcellen en penlites

Wat mag zeker niet:

- Restafval: → 2.11
 - Cassettebanden
 - CD(ROM)'s
 - Correctievloeistof 'groen' (op waterbasis)
 - Gloeilampen
 - Halogeenlampen
 - Pennen
 - Schoonmaakmiddelen
 - Spuitbussen (leeg)
 - Verfblikken (leeg)
 - Viltstiften
- Accu's → 3.1

Inzameling en afvoer: Deponeer je KCA in de blauwe KCA-box (60 liter) in de milieustraten in de kelders van de meeste VU-gebouwen. Kapotte TL-buizen worden vervangen en afgevoerd door FCO.

Verwerking: KCA wordt apart ingezameld en afgevoerd, zodat deze producten en stoffen kunnen worden hergebruikt en milieuverantwoord verwerkt.

2.7. METAAL

- Definitie:** Onder (oud) metaal wordt verstaan knipijzer, kapotte kasten/meubilair, etc.
- Wat mag wel:**
- Kleine fracties oud metaal afkomstig van sloop
 - Restanten metaal
 - Metalen kasten, bureaus, stellingrekken, etc.
- Wat mag zeker niet:**
- Verblikken met restanten verf → 3.1
 - Samengesteld metaal → 2.4
 - Wit- en bruingoed → 2.16
 - Specifiek ziekenhuisafval (SZA) → 2.12
 - Scalpels
 - Mesjes
- Inzameling en afvoer:** Oud metaal kun je kwijt in de oranje karren in de kelders van de meeste VU-gebouwen. FCO-medewerkers sorteren de metalen op het afvaldepot.
- Verwerking:** Oud metaal is goed te gebruiken als grondstof voor de productie van nieuwe metalen (legering).

2.8. PAPIER/KARTON (GEMENGD)

Definitie: Binnen de VU maken we onderscheid tussen de afvalstromen papier/karton (gemengd) en vertrouwelijk papier. Beide stromen worden separaat ingezameld.

Wat mag wel:

- Boeken
- Tijdschriften
- Kranten
- Enveloppen, vensterenveloppen
- Gekleurd papier
- Inpakpapier
- Folders
- Versnipperd papier
- Geniet papier (zonder binders en zonder plastic omslagen)
- Kartonnen dozen (plat gemaakt)
- Kartonnen verpakkingen, verpakkingsmateriaal

Wat mag zeker niet:

- Verhuisdozen met statiegeld → logistiek
- Vertrouwelijk papier → 2.15
- Restafval: → 2.11
 - Verontreinigd papier en karton (bijvoorbeeld met bloed of etensresten)
 - Geplastificeerd papier en karton
 - Drankkartons (zuivel en sap)
 - Foto's
 - Carbonpapier

Inzameling en afvoer: Inzameling van papier/karton (gemengd) vindt plaats in daartoe bestemde rolcontainers, voorzien van 'papier/karton'. De containers zijn te vinden in de kantoor-, onderwijs- en onderzoeksomgeving, als losse voorziening of als onderdeel van een milieustation. Kartonnen dozen maak je eerst plat. Mogelijk dat we in de toekomst karton als aparte stroom, gescheiden inzamelen.

Verwerking: Circa 75% van al het papier/karton dat gebruikt wordt, wordt weer ingezameld en gerecycled. Op gespecialiseerde verwerkingslocaties wordt het ingezamelde materiaal zowel handmatig als door middel van zeef- en luchtstroomtechnieken gescheiden in verschillende kwaliteiten. Het papier wordt verder verkleind, gebaald en ingezet in de papierverwerkende industrie voor de productie van dozen, kranten en tissueproducten.

2.9. PLASTIC/KUNSTSTOF

Definitie: Plastic of kunststof is een verzamelnaam voor verschillende materiaalsoorten als polypropyleen, polyethyleen en PET.

Wat mag wel:

- Plastic tassen, zakken
- Folies (verpakkingsmateriaal)
- Pakken
- Flessen en flacons
- Kuipjes, bekers en bakjes
- Tubes, potjes en deksels

Wat mag zeker niet:

- Verpakkingen van chemisch afval → 3.1
- Restafval: → 2.11
 - Hard plastic zoals tuinstoelen en speelgoed
 - Piepschuim
 - Verpakkingen met aluminiumfolie, zoals chipszakken en doordrukstrips van medicijnen of kauwgum
 - Verpakkingen met inhoud
 - Verpakkingen van foam, zoals vleesschaaltjes
 - Blik
 - Drankkartons (zuivel en sap)

Inzameling en afvoer: Slechts in een aantal gebouwen wordt plastic als aparte stroom ingezameld. Voorbeelden hiervan zijn HG en O|2; inzameling vindt plaats in de milieustations in het publieke gebied. In de onderzoeksomgeving wordt plastic (onder andere folies) wel als aparte stroom ingezameld. Dit gebeurt in rolcontainers. Het ingezamelde plastic wordt naar de afvaldepots gebracht.

Verwerking: Van de ingezamelde plastic verpakkingen worden gebruikt als grondstof voor nieuwe plastic verpakkingen en producten.

2.10. RADIOACTIEF AFVAL

- Toelichting:** Deze afvalstroom ontstaat alleen op zeer specifieke locaties op de VU. Voor radioactieve reststoffen en afvalstoffen geldt de *“Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC¹”*, gebaseerd op de Kernenergiewet.
- Inzameling en afvoer:** De regeling omvat een beschrijving van de gang van zaken van de plaatsen waar deze stoffen vrijkomen tot aan het aanbieden van het afval aan verwerkingsbedrijven. Een belangrijke verwerker is de landelijke Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval (COVRA).
De coördinerend stralingsdeskundige op afdelingen waar radioactief afval vrijkomt, is verantwoordelijk voor het verzamelen van radioactief afval geproduceerd op de laboratoria, alsmede voor transport (met afvalformulier) naar de verzamelpunten en overdracht aan A&M. Raadpleeg de betreffende stralingsdeskundige voor vragen over radioactief afval.
- Verwerking:** Bij de afvoer van en verwerking van radioactief afval maakt de VU onderscheid in zeer kortlevend afval, kortlevend afval en langlevend afval. Zeer kortlevend en kortlevend wordt tijdelijk opgeslagen om deze na verval als andere categorie afval af te voeren. Andere eigenschappen bepalen dan de categorie, zoals bijv. scherpe voorwerpen zijn dan SZA. Langlevend afval wordt in verschillende categorieën afgevoerd naar de COVRA.

¹ versie 20 september 2016 in november 2019

2.11. RESTAFVAL

Definitie: Restafval is al het afval dat overblijft nadat alle herbruikbare/recyclebare stromen van de hoofdstroom zijn gescheiden.

Wat mag wel:

- Aardewerk
- Afdekmetaal
- CD(ROM)'s & DVD's
- Geautoclaveerd afval via een gevalideerde methode
- Kantoorafval
- (lege) Ordners
- Pennen
- Porselein
- Thermisch glas
- Viltstiften
- Waterafstotend en vetvrij papier

Wat mag zeker niet:

- Batterijen → 2.6
- Beddingafval → 2.1
- Bouw- en sloopafval → 2.2
- Chemisch afval → 3.1
- Glas → 2.3
- Grofvuil → 2.4
- Hout → 2.5
- Klein chemisch afval (KGA) → 2.6
- Metaal → 2.7
- Papier en karton → 2.8
- Plastic/kunststof (of PMD) → 2.9
- Radioactief afval → 2.10
- Specifiek Ziekenhuis Afval (SZA) → 2.12
- Swill → 2.13
- Tuinafval → 2.14
- Vertrouwelijk papier → 2.15
- Wit- en bruingoed → 2.16

Inzameling en afvoer: Deponeer restafval in de daarvoor bestemde afvalbak. Afhankelijk van de locatie gaat het om losse afvalbakken of milieustations. FCO zorg voor afvoer naar de afvaldepots, waar het restafval in perscontainers wordt verzameld, voordat het voor verwerking wordt opgehaald. Voor grote hoeveelheden afval neem je contact op met FCO. Scherpe voorwerpen dienen veilig verpakt in de prullenbak of direct in de container voor restafval gedeponeerd te worden, in verband met de veiligheid van de FCO-medewerkers.

Grotere hoeveelheden restafval kun je kwijt in de containers voor restafval bij het centrale afvalinzamelstation in de kelders van de meeste VU-gebouwen.

Verwerking: Restafval wordt verbrand in speciale afvalenergiecentrales. Bij dit verbrandingsproces wordt (duurzame) energie gegenereerd, zoals elektriciteit, stoom en warmte. Na verwerking worden aan de bodemassen – de assen die overblijven na de verbranding van restafval – waardevolle materialen onttrokken, zoals metalen. Het overblijfsel wordt op

geavanceerde wijze kwalitatief verbeterd tot duurzame bouwstoffen voor vooral de beton-warenindustrie en de grond-, water- en wegenbouw.

2.12. SPECIFIEK ZIEKENHUISAFVAL (SZA)

Definitie: Specifiek ziekenhuis Afval (SZA) is de benaming voor afval dat vanwege besmettingsgevaar niet in het restafval terecht mag komen. SZA komt vrij bij medische handelingen of wetenschappelijk onderzoek met menselijk materiaal of ander biologisch materiaal. Zie ook: 3.2.

- Wat mag wel:**
- Scherpe voorwerpen²:
 - Injectienaalden (in naaldencontainer)
 - Capillairen
 - Mesjes
 - Scalpels (in naaldencontainer)
 - Bloedbuizen
 - Glazen pipetten
 - Diffusieglaasjes
 - Losse spikes
 - Objectglaasjes
 - Naaldenbekers en – containers
 - Bloed, plasma, serum voorzien van absorptiemateriaal
 - Anatomische resten
 - Menselijke anatomische resten en orgaandelen
 - Cytostatica (Verpakkingen en ander materiaal dat mogelijk is besmet met cytostatica)
 - Pathogeen afval (Bacterieel, viraal of met schimmels besmet afval van microbiologische laboratoria)
 - Genetisch gemodificeerde organismen (GGO-afval) (Planten, dieren of micro-organismen die voor onderzoeksdoeleinden genetisch gemodificeerd zijn (of onderdelen, weefsels hiervan)).

Voorwaarden opslag en afvoer GGO's:

- De afdeling is verantwoordelijk voor een juiste, veilige opslag voordat het SZA-vat wordt afgevoerd van de afdeling. Voor informatie hierover kun je je wenden tot de biologisch veiligheidsfunctionaris (BVF) of het Handboek 'Voorschriften voor het veilig werken met genetisch gemodificeerde organismen en biologische agentia' raadplegen.
- Vermeld aan de buitenzijde van het SZA-vat duidelijk dat het GGO-afval bevat.

- Wat mag zeker niet:**
- Glas, niet besmet → 2.3
 - Restafval: → 2.11
 - Gebruiksmaterialen, zoals wondverbanden, gazen, handschoenen en andere disposables, sondes, katheters, infuussystemen

Inzameling en afvoer: Deponeer SZA in het blauwe SZA-vat van 30, 50 of 60 liter. Volle SZA-vaten worden lek- en luchtdicht afgesloten met de gele deksel, teneinde besmettingsgevaar te voorkomen. De vaten worden opgehaald of neergezet op de afgesproken locaties voor afvoer. In bijlage 2 'Regeling SZA' vind je meer informatie over deze afvalstroom.

² Ook scherpe voorwerpen die niet biologisch besmet zijn, worden i.v.m. het voorkomen van verwondingen als SZA afgevoerd.

Voorwaarden:

- Voorzie de vaten van een sticker, met de UN-code en vermeldt het ruimtenummer en telefoonnummer van de afdeling waar het vandaan komt.
- De af te voeren SZA-vaten dienen van buiten schoon en gedesinfecteerd te zijn.
- Indien het SZA-vat GGO-afval bevat dient het vat van buiten gedesinfecteerd te worden. Het SZA-vat mag niet zwaarder zijn dan 25 kilo en maximaal voor 80% gevuld.
- Medewerkers van afvalbeheer mogen de vaten niet ophalen in labruimten; de vaten dienen in een schone ruimte geplaatst te worden.

Verwerking:

Conform wet- en regelgeving wordt het SZA met verpakkingsmateriaal verbrand. Dit vanwege hygiëne en besmettingsgevaar. Verbranding gebeurt via de ZAVIN in Dordrecht, de Ziekenhuis Afval Verwerkingsinstallatie Nederland (ZAVIN). ZAVIN is een speciale verbrandingsoven, waar het SZA uit heel Nederland wordt verbrand. De energie die daarbij vrijkomt, wordt teruggewonnen.

2.13. SWILL

Definitie: Swill is de benaming voor gekookt keukenafval en etensresten, dat vrijkomt in keukens en restaurants.

Wat mag wel:

- Groente en fruitafval
- Aardappelschillen
- Gekookte etensresten
- Vis- en vleesresten (incl. graten, schelpen en botjes)
- Notendoppen en eierschalen
- Oud brood
- Koffieprut

Wat mag zeker niet:

- Restafval: → 2.11
 - Melk- en vruchtensappakken
 - Plastic en pedaalemmerzakken
 - As uit asbak
 - Stofzuigerzakken en hun inhoud
 - Luiers
 - (geel)zand
- Tuinafval → 2.14

Inzameling en afvoer: In de keukens van de restaurants op de VU wordt het swill in speciale, afsluitbare containers ingezameld. Hierover zijn afspraken gemaakt met de cateraar en leveranciers. FCO zorgt voor afvoer van het afval naar de afvaldepots.

Verwerking: Het ingezamelde swill gaat naar een vergister, waar eerst door verhitting schadelijke bacteriën worden gedood. In het vergistingsproces dat volgt – een soort biologisch verteringsproces – komt onder meer biogas vrij dat een duurzame energiebron is. Van dat wat overblijft, wordt meststof gemaakt voor onder meer de tuin- en akkerbouw.

2.14. TUINAFVAL

- Definitie:** Tuinafval is al het organische, 'groene' afval afkomstig van de aanleg en onderhoud aan de VU-buitenterrein en de Botanische Tuin. Het betreft grasmaaisel, bladeren, snoeiafval, takken, et cetera.
- Wat mag wel:**
- Bladeren
 - Bloemen
 - Gras
 - Kamerplanten
 - Onkruid
 - Snoeiafval
 - Takken
 - Bomenkap
- Wat mag zeker niet:**
- Restafval: → 2.11
 - Veegvuil straat en stoep
 - Aarde
 - (geel)zand
 - SWILL → 2.13
- Inzameling en afvoer:** De VU-medewerkers die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud aan het groen op de campus, voeren het afval direct af naar het afvaldepot. Het tuinafval van de Botanische Tuin wordt in een grote container afgevoerd naar het afvaldepot.
- Verwerking:** Tuinafval wordt verwerkt in gespecialiseerde composteringsinstallaties. Deze versnellen het composteringsproces van tuinafval via beluchtingstechnieken. Compost vormt een natuurlijke voedingsbron voor onder meer de tuin- en akkerbouw.

2.15. VERTROUWELIJK PAPIER

Definitie: Vertrouwelijk/confidentieel papier bevat (privacy)gevoelige informatie die niet in handen van derden terecht mag komen.

Wat mag wel:

- Papier met vertrouwelijke gegevens:
- Gekleurd en ongekleurd papier (zonder binders of omslagen van plastic), bevattende persoonsgebonden informatie, contracten, rekeningen, cijferlijsten en dergelijke.

Wat mag zeker niet: - Karton → 2.8

Inzameling en afvoer: Het vertrouwelijk papier kun je deponeren in de afgesloten blauwe rolcontainers. De containers zijn voorzien van een inwerpleuf en het opschrift 'vertrouwelijk papier'. Je vindt de containers alleen in de kantooromgeving, veelal nabij de multifunctional. In publieke gebieden en de onderzoeksomgeving wordt vertrouwelijk papier niet als aparte stroom ingezameld, alleen papier/karton Volle containers worden afgevoerd naar de afvaldepots.

Verwerking: Op de vernietigingslocaties wordt het ingezamelde vertrouwelijke kantoorpapier handmatig ontdaan van grove vervuiling, zoals karton, kranten, en opbergmappen. Zodoende ontstaat een hoge kwaliteit geshredderd papiermateriaal dat als grondstof dient voor hoogwaardige papierproducten, zoals nieuw kantoorpapier en tissueproducten, zoals toiletpapier en papieren handdoekjes.

2.16. WIT- EN BRUINGOED

Definitie: Wit- en bruingoed is de verzamelnaam voor elektrische en elektronische apparaten. Hieronder vallen ook apparaten die werken op batterijen of accu's (en soms ook gas, olie of zonne-energie).

Wat mag wel:

- Apparatuur voor koken, bakken of braden
- Beeldontvangstapparatuur
- Computer-accessoires, scanner, printer, modem
- Elektr(on)ische meetapparatuur
- Elektr(on)ische oplaadapparatuur
- Elektr(on)ische keukenapparatuur
- Elektr(on)isch gereedschap
- Huishoudelijke apparaten
- Geluidsapparatuur
- Koel- en vriesapparatuur
- Papierbedrukkende apparatuur
- Snoeren, stekkerdozen
- Telecommunicatieapparatuur
- Verwarmingsapparatuur
- Warmwaterapparatuur
- Was- en droogapparatuur
- Overige elektr(on)ische apparaten

Wat mag zeker niet:

- Accu's → 3.1
- Computers → IT voert dit af
- Niet-elektr(on)ische apparatuur/gereedschap → 2.11

Inzameling en afvoer: Afgedankte apparatuur kun je terug laten nemen door de leverancier, wanneer deze eenzelfde soort nieuw apparaat levert. Is dit niet mogelijk? Dan kun je wit- en bruingoed kwijt bij de centrale in de kelders van de meeste VU-gebouwen. Daar staan grijze bakken waar middels een bord erboven aangegeven staat dat deze karren bestemd zijn voor wit- en bruingoed (apparatuur ter recycling).

Verwerking: Door gescheiden inzameling van wit- en bruingoed wordt product- en onderdelenhergebruik mogelijk. Denk bijvoorbeeld aan gereconditioneerde kopieerapparaten. Metalen (zoals arseen, chroom, koper, kwik, lood, zilver), glas, ozonaantastende koelmiddelen (CFK's en HCFK's), broomhoudende brandvertragers, PCB's (uit condensatoren) en asbest worden hergebruikt (materiaalhergebruik), gerecycled of milieuhygiënisch verantwoord verwerkt.

BIJLAGEN

3. BIJLAGE 1 REGELING CHEMISCH AFVAL

3.1. INLEIDING

De VU, het VU medisch centrum, medewerkers en studenten zijn verantwoordelijk voor de gescheiden inzameling van chemisch afval. In deze regeling wordt uitgebreid informatie verschaft waaraan allemaal moet worden voldaan. Een samenvatting is weergegeven op de poster 'Regeling chemisch afval'. Deze poster dient op de laboratoria en werkplaatsen aanwezig te zijn (verkrijgbaar via de afdeling Arbo en Milieu (A&M)).

De inzameling van chemisch afval vindt plaats binnen de afdelingen en faculteiten door de medewerkers. Op afgesproken locaties wordt dit afval wekelijks opgehaald door A&M. Vanuit A&M wordt het afval waar nodig verder gesorteerd en afgevoerd naar de vergunninghouder, vanwaar op verantwoorde wijze verdere afvoer of verwerking plaatsvindt.

Chemisch afval zijn vaak gevaarlijke stoffen; dit is afhankelijk van de eigenschappen en samenstelling. Neem dan ook de van toepassing zijnde voorschriften in acht, bijv. de voorschriften voor zuren, brandbare stoffen.

Nadere informatie is te verkrijgen bij de veiligheids- en milieufunctionaris, Arbo- en Milieufunctionaris of bij A&M.

3.1.1. LEESWIJZER

- 3.2 Regeling chemisch afval: categorie-indeling van chemisch afval
- 3.3 De afvoer van chemisch afval
- 3.4 Afvalpreventie
- 3.5 Praktisch tips om emissie naar lucht en afvalwater te voorkomen
- 3.6 Checklist bij de inkoop van gevaarlijke stoffen
- 3.7 De verwerking van chemische afvalstoffen

3.1.2. VOORSCHRIFTEN EN PROTOCOLLEN OP JE EIGEN AFDELING

Van enkele afdelingen zijn voor veiligheid van de medewerkers en het milieu op het laboratorium de voorschriften in boekjes vastgelegd. Ga dit na binnen je eigen afdeling. Controleer de afdelingsprotocollen, zoals SOP³'s, met de veranderingen in deze regeling. Pas waar nodig de protocollen aan.

3.1.3. DE AFDELING ARBO EN MILIEU (A&M)

Meer informatie over bepaalde stoffen en gebruik daarvan is te vinden via VUnet pagina's. Op deze webpagina worden actuele links naar belangrijke websites gegeven, bijvoorbeeld voor Risk- & Safety-zinnen, Material Safety Data Sheets (tevens internationaal) en milieugevaarlijke stoffen (kankerverwekkend, teratogeen en zwarte- en grijze-lijststoffen).

Meer informatie over veilig werken met gevaarlijke stoffen vind je op:

<https://www.arboportaal.nl/onderwerpen/themas/werken-met-gevaarlijke-stoffen>

En meer informatie over de regels voor gebruik en opslag vind je op:

https://content.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl/documents/PGS15/PGS_15_2016_versie_1_0_sept_2016_definitief.pdf

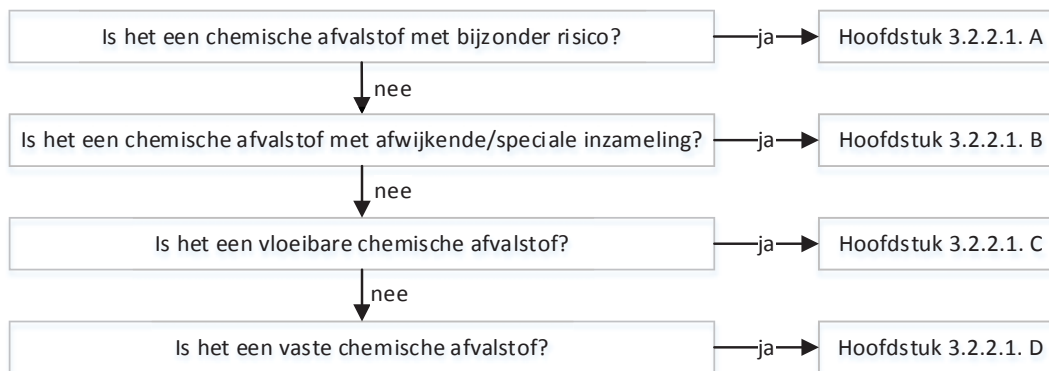
³ SOP: Standard Operation Procedure

3.2. REGELING CHEMISCH AFVAL

Medewerkers en studenten zijn verantwoordelijk voor de gescheiden inzameling van chemisch afval. In onderstaande regeling staan alle categorieën beschreven waarin chemisch afval gescheiden dient te worden (met voorbeelden; dus geen limitatieve lijst) en hoe dit aangeboden dient te worden aan A&M (acceptatie-eisen). Een samenvatting van deze regeling is weergegeven op de poster "Regeling chemisch afval". Deze poster moet op de laboratoria en werkplaatsen aanwezig zijn (verkrijgbaar via A&M).

De categorie-indeling voor chemische afvalstoffen houdt rekening met richtlijnen op het gebied van opslag, transport, etikettering, het zoveel mogelijk uitsluiten van gevaarlijke reacties, veiligheid (op de werkvloer en voor transportmedewerkers) en verantwoorde verwerking. Gebruik daarom alleen emballage of verpakking zoals aangegeven in de regeling en zorg voor de juiste etikettering. De in de regeling genoemde speciale emballage (ompakking) voor afvoer van chemisch afval wordt geleverd door A&M.

3.2.1. LEESWIJZER REGELING CHEMISCH AFVAL



3.2.2. SPECIFIEKE VRAGEN OVER DE REGELING CHEMISCH AFVAL

Raadpleeg bij onduidelijkheden of twijfel over afvoer van chemisch afval eerst de eigen afdeling. Geeft dit geen duidelijkheid neem dan contact op met de veiligheids- en milieufunctionaris (VMF) of Arbo- en milieufunctionaris. In andere gevallen kun je terecht bij de A&M.

- Arbo- en milieucoördinator Faculteit Exacte Wetenschappen: +31 20 59 89960 of +316 152 833 90
- VMF Faculteit Gedrags- en Bewegingswetenschappen: 88471
- A&M: 89008

3.2.2.1. A. Chemische afvalstoffen met bijzondere risico's

Het betreft hier stoffen, die heftige reacties kunnen veroorzaken of zeer giftig zijn. Deze stoffen moeten, in geconcentreerde vorm, apart worden aangeboden aan A&M. Deze dienen duidelijk geëtiketteerd met chemische stofnaam, bijzonder risico, afdeling, naam contactpersoon en telefoonnummer te worden aangeboden in een gesloten (lieftst oorspronkelijke) verpakking.

Indien deze stoffen sterk verdund zijn (circa 1:10) in een oplosmiddel, dan kan de stof worden afgevoerd als vloeibaar chemisch afval (zie betreffende regeling). Raadpleeg in geval van twijfel een afdelingsdeskundige, de veiligheids- en milieufunctionaris, Arbo-en milieufunctionaris of A&M.

Soort stof	Voorbeelden en/ of voorwaarden
Metallisch kwik	In goed afgesloten pot aanbieden.
Sterk oxiderende stoffen	Kaliumbichromaat, chloorkalk, perchloraten en geconcentreerd waterstofperoxide.
Explosiegevaarlijke stoffen	Perchlorieten, -manganaten, -nitraten, -nitrieten. Trinitrotolueen, picrinezuur, diboraaan (B ₂ H ₆). Metaalaziden, zilverazide, diazoverbindingen (droge diazonium zouten) en aryl aziden. Nitrocellulose. Stikstofjodide.
Asbest	Asbestkoord.
Organische peroxide	Perazijnzuur.
Voor zelfontbranding vatbare stoffen	Witte en gele fosfor, magnesium, zink, lithium, organometaalverbindingen van aluminium.
Stoffen die heftig met water of lucht (pyrofoor) reageren	Fosforpentoxide, natriumperoxide. Metaalhydrides (LiAlH ₄ , LiBH ₄), onedele metalen natrium en kalium, fijnverdeelde poeders van metalen, zoals aluminium, magnesium en zink calcium carbide (vormt brandbaar gas met water). Enkele organometalen (butyllithium, methyllithium, dimethylcadmium, trimethylaluminium, trimethylbismuth, trimethylboraan en trimethylarseen). Carboxylzuren en anhydriden (acetylchloride, acetyl bromide, azijnzuur anhydride). Alkalimetalen onder paraffine-olie aanbieden. Acryl amide poeder/kristal.
Zeer corrosieve/bijtende stoffen	Rokend zwavelzuur, oleum, broom, koningswater, fluorwaterstof.
Walging wekkende stoffen	Mercaptanen.
Zeer toxische stoffen	Cyanide, osmiumafval, beryllium, kwikarseen- en antimoonverbindingen, nikkel- en ijzercarbonylen.
Etsbaden	
Andere zeer risicovolle stoffen	Dimethylsulfoxide (in combinatie met onder andere anhydriden), acetaldehyde, rode fosfor, organische peroxiden zoals benzoylperoxide, organische zuren, sterke/geconcentreerde anorganische zuren en basen.

3.2.2.1. B. Chemische afvalstoffen met afwijkende/speciale inzameling

Soort stof	Voorbeelden en/ of voorwaarden
Afgewerkte olie	Kleine hoeveelheden (< 10 liter) boor-, snij- en walsolie of afgewerkte olie afvoeren in witte 10 liter jerrycan voor niet-halogeenhoudende organische oplossingen. Geef duidelijk op etiket aan dat er olie in het vat zit en voeg absoluut géén andere chemicaliën dan olie toe. Grote hoeveelheden (> 10 liter) afgewerkte olie mogen in andere degelijke verpakking apart worden aangeboden mits duidelijk vermeld dat het olie betreft.
Edelmetaal bevattende oplossingen (goud, zilver en platina)	Deze stoffen kunnen worden teruggewonnen uit de oplossing en hergebruikt en moeten om die reden ook apart worden aangeboden. Duidelijk geëtiketteerd met chemische stofnaam aanbieden in gesloten intacte (lieftst oorspronkelijke) verpakking.
Accu	Aanbieden in een lekdichte bak die bestand is tegen de corrosieve werking van accuzuur (bijvoorbeeld polyethyleen).
Verfresten	Verfblikken met restanten verf; restanten verdunner (terpentine, thinner), kwastenreiniger of ontharder, verfabijt en kitrestanten aanbieden in oorspronkelijke of geschikte, goed afgesloten en duidelijk geëtiketteerde verpakking.

3.2.2.1. C. Vloeibaar chemisch afval

Vloeistoffen die niet behoren tot de chemische afvalstoffen met bijzondere risico's of chemische afvalstoffen met afwijkende/speciale inzameling, moeten door de medewerker zelf in de daarvoor bestemde geëtiketteerde 10 liter jerrycans worden overgeschonken.

Acceptatie-eisen vergunninghouder

De vergunninghouder die uiteindelijk zorgt voor verwerking van het chemisch afval stelt eisen aan de verpakking van chemisch afval, gebaseerd op wettelijke regels.

Vloeibaar chemisch afval wordt ingezameld in de daarvoor bestemde gekleurde 10 liter jerrycans. De jerrycans zijn voorzien van etiketten met codering en categorie chemisch afval (zie onderstaande tabel). Vul de jerrycans maximaal voor 80%. Stop absoluut geen vaste delen (tissues, pipetten, objectglazen, reageerbuisen en dergelijke) in de jerrycans. Sluit de jerrycans goed af met de bijbehorende intacte (!) dop. De jerrycans en etiketten zijn schoon. De volle jerrycans staan tot het moment van ophalen door A&M in lekbakken of veiligheidskasten op de afdeling, dit is afhankelijk van de opgeslagen stof. De volle jerrycans worden wekelijks of op afroep door A&M op afgesproken locatie opgehaald.

Indeling 10 liter gekleurde en geëtiketteerde jerrycans voor vloeibaar chemisch afval

Anorganisch vloeibaar chemisch afval

Rood	Anorganische zuren
Oranje	Anorganische nitreuze zuren
Groen	Anorganische basen

Organisch vloeibaar chemisch afval

Wit	Niet-halogeenhoudende organische oplossingen
Blauw	Halogeenhoudende ⁴ organische oplossingen

Inhoud jerrycans

De inhoud van de jerrycans moet voldoen aan de voorwaarden zoals hieronder beschreven per jerrycan. Tevens zijn enkele voorbeelden genoemd van stoffen die in de jerrycans afgevoerd kunnen worden. Dit is geen limitatieve lijst.

Anorganisch vloeibaar chemisch afval

Soort stof	Voorbeelden en/ of voorwaarden
I. Anorganische zuren Rode 10 liter jerrycan	Anorganische zuren en zure- of neutrale anorganische oplossingen van zware metalen en metalloïden (atoomnummer >20) en fluoriden, zoals: <ul style="list-style-type: none"> • verdunde anorganische zuren zoals zwavelzuur, zoutzuur, fosforzuur, perchloorzuur, wolframzuur, bichromaatzwavelzuur (chromozuur), • kationen van zware metalen in oplossing, bijvoorbeeld zink, koper, nikkel, lood, • anionen van zware metalen in oplossing, bijvoorbeeld chromaat of vanadaat, • kationen en anionen van zware metalen in aanwezigheid van complexvormers (complexvormer op het etiket vermelden)

⁴ Halogeenhoudende oplosmiddelen bevatten meer dan 4% of meer dan 0,5% fluor (alles bedoeld als m/m 'as chloor, broom en jood) of meer dan 0,5% fluor (alles bedoeld als m/m 'as received'). Bron: LAP 3, sectorplan 68.

	<ul style="list-style-type: none"> • restanten van N-Kjeldahl-bepalingen (bevat koper, seleen en kwik), • fluoriden bevattende anorganische oplossingen en waterstoffluoride • oplosbare fosfaten, • galvanische metaalbaden, • enzovoorts.
II. Anorganisch nitreuze zuren Oranje 10 liter jerrycan	<p>Anorganische nitreuze zuren en nitreuze zure- of neutrale oplossingen van zware metalen en metalloïden (atoomnummer >20), zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • salpeterzuur (of verdunningen van geconcentreerd salpeterzuur), • galvanische baden op basis van salpeterzuur, • enzovoorts.
III. Anorganische basen Groene 10 liter jerrycan	<p>Anorganische basen en basische oplossingen van zware metalen en metalloïden (atoomnummer >20), zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • anorganische hydroxiden (natriumhydroxide, kaliumhydroxide, lithiumhydroxide), • ammoniak (op het etiket vermelden), • anionen van zware metalen in oplossing zoals permanganaat en molybdaat, • anionen van metalloïden zoals arsenaten, antimonaten, • kationen en anionen van zware metalen in aanwezigheid van complexvormers (complexvormer op etiket vermelden), • cyanide bevattende oplossingen en galvanische cyanide metaalbaden, • enzovoorts.

Organisch vloeibaar chemisch afval

Soort stof	Voorbeelden en/ of voorwaarden
IV. Niet-halogeenhoudend Witte 10 liter jerrycan	<p>zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vloeibare organische stoffen en oplosmiddelen zoals toluen, ether(s), xyleen, pyridine, aceton, terpentijn of acetonitril, • alcoholen (bijvoorbeeld methanol, ethanol), • aldehydes, • ketonen (bijvoorbeeld aceton, cyclohexanon), • alkanen / alkenen / alkynen, • aminen (bijvoorbeeld di-ethylamine), • fenolen, • aromaten, • nitrillen (andere organische cyaniden apart inleveren), • enzovoorts.

V. Halogeenhoudend Blauwe 10 liter jerrycan	zoals: <ul style="list-style-type: none"> • halogeenhoudende organische stoffen of oplosmiddelen (bevatten fluor, chloor, broom of jood) zoals chloroform, tetrachloorethyleen, bromoform, dichloorethaan, dichloormethaan en trichloorethyleen, • trichloorazijnzuur, • chloralhydraat, • chloorfenolen, • ontvettingsmiddelen als 'per' en 'tri', • enzovoorts.
--	---

Bij een verhuizing of opruiming van de chemicaliënkast komen vaak veel chemicaliën tegelijk vrij. Als hier vloeistoffen bij zitten, die niet behoren tot de chemicaliën met extra risico's of afwijkende/speciale inzameling, moeten deze door de medewerker zelf in de geëtiketteerde jerrycans worden overschonken.

Leeg glaswerk

Lege flessen waar vloeibare chemicaliën in hebben gezeten, dienen te worden nagespoeld met een geschikt oplosmiddel. Deze spoelvloeistof dient in de betreffende jerrycan te worden opgevangen. Van de fles dienen eventuele gevaarsaanduidingen verwijderd te worden. De fles kan vervolgens na uitdampen in de zuurkast via het glasafval worden afgevoerd.

Een voorbeeld

Een literfles met 100 ml isopropylalcolhol kan zonder problemen worden gelegeerd in het witte vat voor niethalogeenhoudende organische vloeistoffen. De fles kan nagespoeld worden met wat aceton, goed leegschenken (naspoelvloeistof behoort in deze situatie in hetzelfde witte vat) en na uitdampen in de zuurkast bij het glasafval worden gedeponeerd (of ingeleverd bij de Productgroep Logistiek indien het een statiegeldfles is). Dit voorkomt uitvoering van onnodige inefficiënte handelingen, zoals speciaal transport naar A&M en de opslag en afvoer aldaar.

3.2.2.1. D. Vast chemisch afval

Vast chemisch afval moet gesorteerd aangeboden worden in

- anorganisch (anorg),
- organisch halogeenhoudend (org-H),
- organisch niet-halogeenhoudend (org-NH).

Acceptatie-eisen A&M

Biedt de stoffen aan in gesloten intacte (liefst oorspronkelijke) verpakking. Op deze verpakking moet de chemische stofnaam aangeduid zijn (alleen triviale namen of leveranciersnamen zijn niet voldoende i.v.m. de verwerking van de stoffen). Tevens dient op de verpakking de afvalcategorie (anorg, org-H of org-NH) aangeduid te zijn.

Verzamel de stoffen in een kunststof lekbak (ompakking) waarop genoteerd afdeling, contactpersoon en telefoonnummer. Indien in een ompakking alle stoffen tot dezelfde categorie behoren, hoeven niet alle afzonderlijke verpakkingen voorzien te zijn van de afvalcategorie, maar is het voldoende op de ompakking de afvalcategorie aan te geven.

Voor het aanbieden van grote hoeveelheden in één keer of gescheiden inzameling op locatie kunnen 60 liter tonnen geleverd worden door A&M. Deze mogen gevuld worden tot maximaal 25 kilo.

Leeg glaswerk

Lege flessen waar vaste chemicaliën in hebben gezeten, dienen te worden nagespoeld met een geschikt oplosmiddel. Deze spoelvloeistof dient in een betreffende 10 liter jerrycan voor vloeibaar chemisch afval te worden opgevangen. Van de fles dienen eventuele gevaarsaanduidingen verwijderd te worden. De fles kan vervolgens na uitdampen in de zuurkast als glasafval worden afgevoerd.

Glas verontreinigd met vaste chemicaliën, die niet schoon te schrapen zijn en/of schoon te spoelen met geschikt oplosmiddel kunnen apart worden aangeboden als chemisch afval, mits goed afgesloten en geëtiketteerd (stofnaam op glasverpakking vermelden en afdeling, naam contactpersoon en telefoonnummer).

3.3. DE AFVOER VAN CHEMISCH AFVAL

3.3.1. VAN AFDELINGEN NAAR A&M

De laboratoria en de werkplaatsen, waar gewerkt wordt met chemicaliën, zijn verantwoordelijk voor de gescheiden inzameling van het chemisch afval. Informeer of er een speciale locatie is waar het chemisch afval wordt ingezameld en of er een afdelingsdeskundige is, die hier verantwoordelijk voor is.

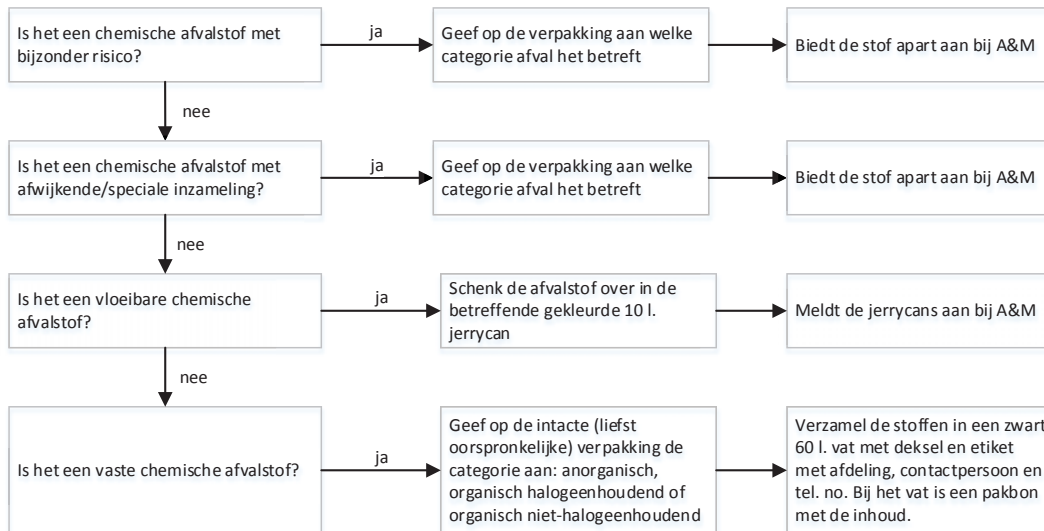
Raadpleeg bij onduidelijkheden of twijfel over de keuze van afvalstroom of verpakking eerst de afdelingsdeskundige en anders de veiligheids- en milieufunctionaris / arbo- en milieufunctionaris of A&M.

Wekelijks haalt A&M op afgesproken locaties vloeibaar chemisch afval op. Op deze locaties kunnen tevens vaste chemicaliën, chemicaliën met afwijkende inzameling of bijzonder risico worden aangeboden, mits gesorteerd volgens de richtlijn in aparte ompakking en vermelding van afdeling, naam contactpersoon en telefoonnummer.

Wil je iets aanbieden buiten de wekelijkse ronde of afgesproken locaties? Neem dan contact op met A&M op toestel 49049 (met vermelding van naam, afdeling, ruimtenummer en telefoonnummer). Binnen 1 à 2 werkdagen komt iemand van A&M langs om het chemisch afval op te halen.

Gelijktijdig met het ophalen van chemisch afval kan nieuwe emballage worden geleverd.

3.3.2. WERKWIJZE AFDELINGEN



3.3.3. AANBIEDEN CHEMISCH AFVAL

Vaak worden tussen het opgehaalde chemisch afval potten of flessen zonder etikettering, messen en naalden (specifiek ziekenhuis afval) aangetroffen. Ook wordt te vaak vloeibaar chemisch afval niet overgeschonken in 10 liter jerrycans maar in glazen flessen aangeleverd. In verband met jouw veiligheid en die van de medewerkers van A&M wordt afval dat niet aan de eisen voldoet, niet geaccepteerd. In overleg met de verantwoordelijke afdeling of contactpersoon zal worden afgesproken hoe het afval alsnog kan worden aangeboden.

3.3.4. VAN A&M NAAR DE EXTERNE VERWERKER

Bij de VU wordt jaarlijks 70 ton chemisch afval geproduceerd. A&M is verantwoordelijk voor de afvoer

van chemisch afval uit de VU. Alle opgehaalde chemische afvalstoffen worden verder door A&M verpakt voor transport.

Het chemisch afval wordt naar een vergunninghoudende inzamelaar afgevoerd. Deze inzamelaar ziet er nauwgezet op toe dat A&M het chemisch afval op de juiste wijze aanbiedt en neemt alleen dat afval mee dat aan de voorwaarden voldoet voor transport, etikettering en verpakking.

A&M registreert alle afgevoerde chemisch afval en maakt per jaar overzichten, die worden gemeld in milieurapportage.

3.4. AFVALPREVENTIE

3.4.1. MAATREGELEN DIE VEREIST ZIJN VOLGENDS DE WET/VERGUNNING

In de omgevingsvergunningen op grond van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht en het Activiteitenbesluit zijn specifieke eisen met betrekking tot gevaarlijke afvalstoffen opgenomen. In de regeling chemisch afval zijn deze eisen vertaald naar afdelingsvoorschriften. Door volgens de regeling te handelen worden de vergunningsvoorschriften nageleefd.

3.4.2. MAATREGELEN VOOR AFVALPREVENTIE VAN GEVAARLIJKE STOFFEN BIJ LABORATORIA

Preventie bij inkoop

- Overweeg vóór aankoop van chemicaliën of minder schadelijke alternatieven mogelijk zijn.
- Koop alleen wat nodig is en gebruik niet meer dan strikt nodig is. Voorkom op deze wijze dat overtollige voorraden later als chemisch afval afgevoerd moeten worden.
- Gebruik de checklist bij de inkoop van gevaarlijke stoffen uit hoofdstuk 7.
- Eventueel kan worden nagegaan of de stof ergens anders op de afdeling aanwezig is en dus niet opnieuw aangeschaft hoeft te worden.

Preventie van chemisch afval:

Kwantiteit

- Dit kan door “good housekeeping”, wat inhoudt het strikt volgen van voorschriften, geen overmaat aanmaken, verspilling voorkomen, nauwkeurig afwegen en lekverliezen voorkomen.
- Overweeg technische aanpassing (kleinschaliger experiment) of procesverandering (computersimulatie in plaats van laboratoriumexperimenten).

Kwaliteit

- Door het toepassen van een milieuvriendelijkere techniek, andere keuze van grondstof of materiaal (minder schadelijke stof) kan de schadelijkheid van het afval worden teruggedrongen.

Hergebruik/Recyclen

- Ga voor ongebruikte chemicaliën (die desondanks overblijven) na of andere afdelingen deze kunnen gebruiken. Houd metallisch kwik en edele metalen goed gescheiden van ander chemisch afval zodat door de verwerker (extern bedrijf) waardevolle bestanddelen kunnen worden teruggewonnen.
- Overweeg intern hergebruik, bijvoorbeeld van oplosmiddelen.
- Een voorbeeld van intern hergebruik is een HPLC-methode, waarbij bij het spoelen van de kolom de spoelvloeistof in de bufferfles wordt teruggeleid en zo hergebruikt wordt. Zo kan bijvoorbeeld 250 ml buffer voldoende zijn om een kolom met enkele liters buffer te spoelen.

3.5. PRAKTISCHE TIPS OM EMISSIE NAAR LUCHT EN AFVALWATER TE VOORKOMEN

Alle inkomende chemische stoffen en materialen moeten de VU en het VU medisch centrum op verantwoorde wijze verlaten (in de vorm van chemisch afval), zodat emissies naar water of lucht worden voorkómen.

3.5.1. EMISSIE VAN CHEMICALIËN NAAR AFVALWATER

Wat de VU op de riolering mag lozen is vastgelegd in de vergunningsvoorschriften, die in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) zijn verleend en in het Activiteitenbesluit. De VU gaat uit van een 0-lozing van chemicaliën.

Alle afdelingen, faculteiten en diensten in de VU zijn daarom verplicht zich te houden aan de voorschriften in de regeling chemisch afval, waarmee de lozing van milieuverontreinigende stoffen wordt voorkómen. Het afvalwater van de VU wordt regelmatig bemonsterd en geanalyseerd om te controleren of dit aan de vergunningseisen en algemene regels voldoet.

Met name het voorkomen van emissies van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) zijn een prioriteit van de overheid. Voor ZZS geldt een minimalisatieverplichting, wat wil zeggen dat in principe dat er geen emissie van deze stoffen mag plaatsvinden.

3.5.2. MOGELIJKE BRONNEN VAN AFVALWATEREMISSIE EN MAATREGELEN TER VOORKOMING

Mogelijke bron	Instructie
Lozing van chemisch afval via de gootsteen	Verminder het aantal spuitflessen. Door slechts 1 spoelpunt per laboratorium vlak bij afvalvaten in de zuurkast te hebben, kan men gemakkelijker spoelfracties in de afvalvaten opvangen.
Extracties	Beschouw de waterfase van experimenten of extracties met in water oplosbare chloorkoolwaterstoffen (onder andere dichloormethaan) als chemisch afval en voer deze af in de blauwe 10 liter jerrycans (voor organisch halogeenhoudend afval).
Waterstraalpompen voor afzuiging van vloeistoffen	Gebruik nooit in water oplosbare chloorkoolwaterstoffen (zoals dichloormethaan) in combinatie met een waterstraalpompe.
Spoelen van chemisch verontreinigd glaswerk	Chemisch verontreinigd glaswerk leegschrapen en schoonspelen. Chemicaliën verwijderen door drie keer spoelen met water of een beperkte hoeveelheid (circa 5% van de inhoud) van een geschikt oplosmiddel. De spoelvloeistof dient afgevoerd te worden als chemisch afval. Controleer of er geen zichtbare verontreiniging in het glaswerk is achtergebleven. Leeg glaswerk van betrekkelijk ongevaarlijke vluchtige vloeistoffen (dampspanning > 300 kPa bij 50°C, 1 atm), zoals de lagere alifatische alcoholen en ethers, in een zuurkast droogdampen. Biologisch besmet glasafval autoclaveren of door desinfectie onschadelijk maken. Het glaswerk vervolgens afvoeren als glasafval.
Reiniging van labtafels	Voer reinigingsmateriaal voor labtafels (tissues met alcohol en dergelijke) zoveel mogelijk af als vast afval.
Opslag en verwijderen jerrycans	Sla chemicaliën op volgens de VU/VU medisch centrum regeling (zie hoofdstuk 4). Laat volle jerrycans met vloeibaar chemisch afval zo snel mogelijk

	door A&M afvoeren.
--	--------------------

3.5.3. EMISSIE NAAR LUCHT

Vluchtige organische stoffen kunnen, hetzij door directe lozing, hetzij indirect via verbranding van afval, een bijdrage leveren aan het broeikaseffect, smogvorming, aantasting van de ozonlaag en hinder voor de omgeving. Het Activiteitenbesluit geeft voorschriften voor de emissie naar lucht.

3.5.4. DE MOGELIJKE EMISSIEBRONNEN NAAR LUCHT OP LABORATORIA

- reinigen van glaswerk
- gebruik van de vacuümfilmverdamer (waterstraalpomp en vacuümpomp)
- het uitschudden van een waterlaag
- precipitatie
- drogen (bijvoorbeeld droogdampen van glaswerk)
- open afvaltankjes

3.5.5. VOORBEELDEN VAN TE NEMEN MAATREGELEN

- laat geen afvalvaten open staan: gebruik een trechter met klep of stop om het vat af te sluiten
- sluit flessen na gebruik
- gebruik spuitflessen met overloop (zonder stijgbuis; voorkomt automatisch leeglopen)
- giet organische oplossingsmiddelen zo volledig mogelijk in het betreffende vloeibaar afvalvat voordat glaswerk aan de lucht wordt gedroogd
- gebruik een koude val in combinatie met een vacuümverdamer

3.6. CHECKLIST BIJ DE INKOOP VAN GEVAARLIJKE STOFFEN

Gebruik deze checklist om inzicht te krijgen in de risico's van de stof en de voorzieningen bij gebruik. Het geeft je inzicht, zodat je gemakkelijker een keuze kunt maken in de te nemen preventieve stappen (bijvoorbeeld een alternatieve stof gebruiken, kleinere hoeveelheid of betere voorziening).

3.6.1. INFORMATIE OVER DE STOF

- Wat is de identiteit van de stof?
- Wat zijn de gevaarlijke eigenschappen van de stof? irriterend, schadelijk, sensibiliserend, vergiftig, carcinogeen, reprotoxisch, mutageen, milieugevaarlijk (zwarte lijststof), brandgevaarlijk, ontplofbaar, oxyderend
- In wat voor soort werkzaamheden wordt de stof toegepast? temperatuur, verhitting, extracties, vernevelen, andere bewerking
- Zijn er gevaarlijke reacties? bij verhitting, contact met de buitenlucht, contact met water etc.
- Wat zijn de fysische eigenschappen? vluchtig (dampspanning), oplosbaarheid in water

3.6.2. BIJ ZEER ZORGWEKKENDE STOFFEN, EXTREEM TOXISCHE-, CARCINOGENE, REPROTOXISCHE-, MUTAGENE- EN ZWARTE LIJSTSTOFFEN:

- Is er een vervangende stof?
- Wat is de hoeveelheid die strikt noodzakelijk is voor de analyse of project?
- Wat is de reden van gebruik?
- Wat zijn de mogelijke wijzen van blootstelling?
- Kan de stof in een veiligere vorm ingekocht worden? (volgorde: 1. oplossing/ampullen, 2. pellets/tabletten, 3 poeder)

3.6.3. VOORZIENINGEN:

- Kan de juiste opslag gegarandeerd worden? (denk ook aan hoeveelheden) Zie hiervoor ook het handboek afvalstoffen.
- Zijn de benodigde voorzorgmaatregelen en voorzieningen voor veilig werken aanwezig of kunnen deze mede worden aangeschaft? ruimtelijke afzuiging, zuurkast, Persoonlijke beschermingsmiddelen
- Is een hoger inperkingsniveau nodig in laboratorium? Denk aan speciale ruimte, apparatuur, afgezogen kast, speciale persoonlijke beschermingsmiddelen. Zo ja zijn deze mogelijkheden aanwezig?
- Wie gaat ermee werken? Is het personeel gekwalificeerd?
- Zijn de aanwezige procedures, voorschriften en of instructies voldoende?
- Is er een afvalstroom aanwezig voor betreffende stof en zo ja welke?

3.7. DE VERWERKING VAN CHEMISCHE AFVALSTOFFEN

Van al het gevaarlijke afval wat de afvalverwerker afvoert wordt 49% hergebruikt, 47% verbrand (met opwekking van energie uit de vrijgekomen warmte) en uiteindelijk komt 4% in deponie terecht. Verwisseling of vermenging tussen verschillende categorieën chemisch afval kunnen enorme gevolgen hebben voor het milieu. In onderstaande tekst staan de verwerkingsmogelijkheden beschreven en de gevolgen voor het milieu bij een foutieve inzameling.

3.7.1. RECYCLEN

In sommige gevallen kunnen bepaalde stoffen uit afval worden teruggewonnen. Zoals edelmetaal uit metaalhoudende baden of oplosmiddelen uit vloeibaar afval (door middel van destillatie).

3.7.2. ONTGIFTEN, NEUTRALISEREN EN ONTWATEREN (ONO)

In de ONO-installatie worden anorganische stoffen in oplossing (in waterig milieu) ontgift door middel van een chemische reactie (oxidatie of reductie) vervolgens geneutraliseerd, de vaste stof wordt eruit gefiltreerd (precipitatie) en het effluent wordt geloosd. Voor de filterkoek is gecontroleerde opslag in deponie vaak de enige mogelijkheid. De milieuwinst van deze behandeling is gelegen in een grote reductie van het afvalvolume (het effluent is min of meer onschadelijk en wordt geloosd) en het afbreken of onoplosbaar maken van de gevaarlijke bestanddelen.

Voorbeelden van chemische reacties in de ONO-installatie:

- oxidatie van cyaniden met behulp van chloorbleekloog (NaOCl)
- reductie van zeswaardig chroom tot driewaardig chroom met behulp van Na_2S
- neutralisatie van zuren en basen
- precipitatie van zware metalen met behulp van Ca(OH)_2 , NaOH , Na_2SO_4
- precipitatie van schadelijke anionen door middel van Ca(OH)_2

3.7.2.1. Problemen

De overblijvende oplossing (het effluent) wordt op het riool geloosd. Indien er zich organische verontreinigingen bevinden in de aangeboden zuren en basen, komen die dus via het riool in het milieu terecht. De gevolgen hiervan kunnen zeer ernstig zijn. Zo kan 1 milliliter van een oplosmiddel (hexaan, toluen, chloroform, enzovoorts) vele tienduizenden liters water voor vissen en planten onleefbaar maken.

3.7.3. VERBRANDEN

Bij verbrandingstemperaturen van 1000 a 1500 °C worden organische afvalstoffen verwerkt en omgezet in hoofdzakelijk waterdamp en kooldioxide, waarbij verbrandingsgassen worden gezuiverd. Halogeenhoudende stoffen vereisen een hogere verbrandingstemperatuur dan de niet-halogeenhoudende stoffen. Daarnaast vereisen ze een betere rookgasreiniging doordat meer zuren (waaronder zoutzuur) worden gevormd.

3.7.3.1. Problemen

Indien er verwisseling optreedt tussen niet-halogeenhoudende en halogeenhoudende stoffen bestaat de kans dat bepaalde stoffen niet afdoende worden vernietigd of dat te grote hoeveelheden kwalijke stoffen via rookgassen worden uitgestoten (dioxinen). Indien hoge concentraties zware metalen in het organisch afval aanwezig zijn, kunnen deze via de rookgassen in het milieu komen. Indien de organische stoffen anorganische zuren bevatten, kan de uitstoot van verzurende stoffen via de rookgassen te hoog worden met als gevolg zure regen. Hierbij kan de verbrandingsinstallatie worden beschadigd.

3.7.4. STORTEN

Vaste stoffen die overblijven na recycelen, ONO of verbranding van afval, worden afgevoerd naar speciale stortplaatsen, deponieën. Dit zijn geïsoleerde ruimten die beschermd zijn tegen invloeden

van buitenaf zoals regen en grondwater.

3.7.4.1. Problemen

Voor een aantal stoffen zoals vaste zware metalenzouten (restanten, neerslagen uit ONO-installatie etc.) is langdurige opslag in deponieën nodig. Aan het storten kleven tal van bezwaren en het moet daarom zoveel mogelijk voorkomen worden.

4. BIJLAGE 2 REGELING SPECIFIEK ZIEKENHUIS AFVAL

4.1. INLEIDING

De naam Specifiek Ziekenhuis Afval (SZA) is verwarrend omdat afval dat afkomstig is uit andere instellingen dan ziekenhuizen, maar wel voldoet aan de bovengenoemde criteria, ook tot het SZA behoort. Het is afval dat vanwege besmettingsgevaar of carcinogene aspecten niet in het restafval terecht mag komen. Bij de VU betreft het afval dat voornamelijk vrijkomt bij de onderzoekslaboratoria en in het proefdiefonderzoek.

De SZA-emballage (verpakking) moet luchtdicht en lekdicht zijn vanwege het besmettingsgevaar. De verwerking van het SZA dient te allen tijde verbranding te zijn omdat alleen deze bewerking een absolute sterilisatie garandeert.

In beleid gebruikt men tegenwoordig de term “afval van gezondheidszorg bij mens en dier”.

4.2. SZA BESCHRIJVING VOLGENS HET LAP3

De Eural⁵ bepaalt welke stoffen gevaarlijke afvalstoffen zijn. Het Landelijk afvalstoffenplan (LAP) beschrijft hoe afvalstoffen verwerkt moeten worden (de minimumstandaard). Uit het LAP3, sectorplan 19:

Sectorplan 19 Afval van gezondheidszorg bij mens of dier: Afbakening:

Afval van gezondheidszorg bij mens of dier komt hoofdzakelijk vrij bij intramurale zorginstellingen, extramurale zorginstellingen, dierenartsen, onderzoekscentra, laboratoria, ggd's, huis- en tandartsenpraktijken en gebruiksruidten voor drugsgebruikers. Het gaat daarbij met name om afval dat vrijkomt bij verloskundige zorg en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij de mens of dier en/of verwant onderzoek.

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

Afvalstoffen	Toelichting
Infectieuze afvalstoffen, niet-infectieuze lichaamsdelen en organen en cytotoxische en cytostatische geneesmiddelen van gezondheidszorg bij mensen (dit is specifiek ziekenhuisafval)	<p>Het gaat om:</p> <ul style="list-style-type: none"> infectieuze afvalstoffen (Euralcode 180103) niet-infectieuze lichaamsdelen en organen (Euralcode 180102) en cytotoxische en cytostatische geneesmiddelen (Euralcode 180108) <p>Voorbeelden zijn: lichaamsdelen, organen, bloedzakjes, geconserveerd bloed, verband, gipsverband, linnengoed, wegwerpkleding, luiers en incontinentiemateriaal, cytotoxische en cytostatische geneesmiddelen.</p>
Infectieuze afvalstoffen, en cytotoxische en cytostatische geneesmiddelen van gezondheidszorg bij dieren	<p>Het gaat om:</p> <ul style="list-style-type: none"> infectieuze afvalstoffen (Euralcode 180202) cytotoxische en cytostatische geneesmiddelen (Euralcode 180207)
Overig afval uit de gezondheidszorg van mens en dier	Het gaat om afvalstoffen die vallen onder de Euralcodes 180104 en 180203. Dit betreft

⁵ Eural: Europese afvalstoffenlijst

	afvalstoffen waarvan de inzameling en verwerking niet zijn onderworpen aan specifieke richtlijnen (zoals de ADR). Voorbeelden zijn niet infectieus verband, gipsverband, linnengoed, wegwerpkleding, luiers, gedecontamineerd afval, etc. Het kan ook gaan om afval waarvan het infectierisico door decontaminatie is weggenomen.
--	---

4.3. BEDRIJFSINTERNE RICHTLIJN SPECIFIEK ZIEKENHUISAFVAL VU

4.3.1. GENETISCH GEMODIFICEERDE ORGANISMEN (GGO-AFVAL)

Hoewel niet genoemd als categorie (IenM, Besluit Aanwijzing Gevaarlijke Afvalstoffen, BAGA) worden planten en dieren die voor onderzoekdoeleinden genetisch gemodificeerd zijn (of onderdelen, weefsels hiervan) op de VU ingezameld en afgevoerd als SZA.

Er bestaat bij medewerkers en studenten vaak onduidelijkheid over de risico's van het SZA, met name bij scherpe voorwerpen en "grote hoeveelheden" bloed, plasma en andere pasteuze en vloeibare afvalstoffen.

4.3.2. SCHERPE VOORWERPEN (INJECTIENAALDEN, SCALPELS, AFGEKNIPTE CAPILLAIREN, KAPOTTE INSTRUMENTEN EN BLOEDBUIZEN)

Alle scherpe voorwerpen die niet biologisch besmet zijn, worden als SZA afgevoerd i.v.m. het voorkomen van verwondingen.

4.3.3. GROTE HOEVEELHEDEN BLOED, PLASMA EN ANDERE PASTEUZE EN VLOEIBARE AFVALSTOFFEN

De regelgeving kwantificeert de hoeveelheid niet. Voor de VU geldt dat al het bloed, plasma en andere pasteuze en vloeibare afvalstoffen worden afgevoerd als SZA.

4.3.4. SZA-EMBALLAGE

Voor het SZA zijn speciale goedgekeurde vaten van polyethyleen beschikbaar, die van gerecycled materiaal zijn gemaakt. Voor tijdelijke afdichting kun je de rode deksel gebruiken; de vaten worden voor afvoer lek- en luchtdicht afgesloten met de gele deksel. De vaten zijn goed bestand tegen mechanische beschadigingen. De emmers zijn leverbaar in volumina van 30 en 60 liter. De SZA-vaten zijn te verkrijgen via de Servicedesk FCO. Naaldencontainers zijn verkrijgbaar bij de Productgroep Logistiek.

4.3.5. AFVOER VAN SZA

De SZA-vaten worden op afroep (Servicepunt) door de afval-transportmedewerkers opgehaald of neergezet op de afgesproken locaties voor afvoer. De SZA-vaten wekelijks afgevoerd van het afvaldepot en naar de Ziekenhuisafval-verbrandingsinstallatie (ZAVIN) in Dordrecht gebracht. Hier staat een verbrandingsoven waar al het SZA uit heel Nederland wordt verbrand.

Voorwaarden voor afvoer De af te voeren SZA-vaten dienen van buiten schoon en gedesinfecteerd te zijn.

- Het vat mag niet zwaarder zijn dan 25 kilo en maximaal voor 80% gevuld.
- Indien het SZA-vat GGO-afval bevat dient het vat van buiten gedesinfecteerd te worden. Tevens dient aan de buitenzijde van het vat duidelijk vermeld te zijn dat het GGO-afval bevat.
- De afdeling is verantwoordelijk voor een juiste, veilige opslag voordat het SZA-vat wordt afgevoerd van de afdeling. Voor informatie hierover kun je je wenden tot de biologisch veiligheidsfunctionaris (BVF) of het Handboek 'Voorschriften voor het veilig werken met

genetisch gemodificeerde organismen en biologische agentia' raadplegen.

5. BIJLAGE 3 REINIGINGSINSTRUCTIE CHEMISCH VERONTREINIGD EN BESMET GLAS

Glaswerk van laboratoria is schoon, dat wil zeggen niet chemisch verontreinigd of biologisch besmet, wanneer de volgende stappen zijn doorlopen.

- Chemisch verontreinigd glaswerk leegschrapen en schoonspoelen. Chemicaliën verwijderen door drie keer spoelen met water of een beperkte hoeveelheid (circa 5% van de inhoud) van een geschikt oplosmiddel. De spoelvloeistof dient afgevoerd te worden als chemisch afval. Controleer hierna wel altijd of er geen zichtbare verontreiniging in het glaswerk is achtergebleven.
- Leeg glaswerk van betrekkelijk ongevaarlijke vluchtige vloeistoffen (dampspanning > 300 kPa bij 50°C, 1 atm), zoals de lagere alifatische alcoholen en ethers, in een zuurkast droogdampen.
N.B. Zie voor meer informatie de *regeling chemisch afval* (bijlage 1).
- Biologisch besmet glasafval autoclaveren of door desinfectie onschadelijk maken via een gevalideerde methode.
- Voordat het glaswerk als glasafval wordt afgevoerd dienen gevaarsaanduidingen verwijderd te worden.

6. BIJLAGE 4 BELANGRIJKSTE GEBRUIKTE AFKORTINGEN

A&M	Afdeling Arbo en Milieu
BS7	Van der Boechorststraat 7
Eural	Europese afvalstoffenlijst
FCO	Facilitaire Campus Organisatie
GFT	Groente-, fruit- en tuinafval
GGO	Genetisch gemodificeerde organismen
KCA	Klein chemisch afval
LAP	Landelijk afvalstoffenplan
MF	gebouw Medische Faculteit
SZA	Specifiek ziekenhuisafval
VU	Vrije Universiteit
VUmc	VU medisch centrum
W&N	gebouw Wis- en Natuurkunde