



UMEÅ UNIVERSITET

HANDLÄGGNINGSORDNING FÖR KVITTBLIVNING AV RADIOAKTIVT AVFALL

Typ av dokument:	<i>Handläggningsordning</i>
Datum:	<i>2020-08-25</i>
Dnr:	<i>FS 1.1-1672-20</i>
Beslutad av:	<i>Rektor</i>
Giltighetstid:	<i>2020-08-25 - Tillsvidare</i>
Område:	<i>Lokaler, IT och miljö och säkerhet</i>
Ansvarig förvaltningsenhet:	<i>Lokalförsörjningsenheten</i>
Ersätter dokument:	<i>Handläggningsordning för radioaktivt avfall: FS 1.1-1692-19, 2019-09-24.</i>



UMEÅ UNIVERSITET

Innehåll

handläggningsordning för kvittblivning av radioaktivt avfall.....	1
1. Beskrivning.....	3
2. Bakgrund	3
3. Utrustning som innehåller radioaktivitet	3
3.1. Röntgenutrustning	3
4. Kvittblivning av radioaktivt avfall.....	4
4.1. Undantagsklassat avfall	4
Fast avfall.....	4
Flytande vattenlösligt avfall.....	4
4.2. Radioaktivt avfall.....	6
Fast avfall.....	6
Flytande vattenlösligt avfall.....	7
4.3. Icke vattenlösligt flytande avfall.....	7
5. Avlämning av radioaktivt avfall	8
6. Dokumentation	8
7. Vägbeskrivning och kontaktinformation till avfallsrummet	9
Kontakt.....	9
Vägbeskrivning.....	9

1. Beskrivning

Handläggningsordningen innehåller de regler som gäller för kvittblivning av radioaktivt avfall vid Umeå universitet.

2. Bakgrund

Avfall från arbete med radioaktiva ämnen ska hanteras på ett sådant sätt att det inte orsakar skada eller onödiga risker. Hur avfallet ska hanteras beror i första hand på avfallets karaktär. Hanteringen av radioaktivt avfall ska följa de regler som meddelats av Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM).

Styrdokument vid Umeå universitet ska integrera de perspektiv som ska präglade universitetets verksamhet. Styrdokumentet ska också innehålla en analys av dokumentets konsekvenser i ett jämställdhetsperspektiv. I detta styrdokument har arbetsmiljöperspektivet integrerats. På grund av dokumentets natur och innehåll har så har inget av följande perspektiv särskilt beaktats: studenters-, samverkans-, hållbarhets-, internationella-, tillgänglighets. Styrdokumentet bedöms inte få några konsekvenser för jämställdheten vid Umeå universitet.

3. Utrustning som innehåller radioaktivitet

Viss utrustning som används inom universitetet innehåller radioaktiva ämnen. Innan utrustningen kasseras ska strålkällan avlägsnas och förvaras under strålskyddsmässigt säkra förhållanden. Exempel på utrustning som kan innehålla radioaktiva ämnen är vätskescintillatorer, eliminatorer, röntgenfluorescensanalyser, ytviktsmätare, nivåmätare, tjockleksmätare och densitetsmätare. Det kan finnas ytterligare utrustning som inte anges här. Notera att utrustning kan ha olika benämningar, t.ex. anges vätskescintillatorer ofta som betaräknare eller alfaräknare.

Innan skrotning av utrustning får ske, ska man vara säker på att den inte innehåller radioaktivitet. Om utrustningen på någon sida har symbolen som visas här till höger, så innehåller den radioaktivitet som skall avlägsnas innan skrotning.

Om varningssymbolen saknas, innebär det inte att utrustningen är fri från radioaktivitet. Se efter i manualen, där det finns information om eventuell radioaktivitet. Vid osäkerhet, kontakta Umeå universitets strålskyddsexpert för rådgivning.

Strålskyddsexperten kan också hjälpa till med att avlägsna strålkällan.



Figur 1. Varselsymbol radioaktivitet

3.1. Röntgenutrustning

Röntgenutrustning som inte används måste göras obrukbar innan skrotning. Kontakta strålskyddsexperten för rådgivning.



4. Kvittblivning av radioaktivt avfall

Tillvägagångsättet för kvittblivning av radioaktivt avfall beror på huruvida den sammanlagda aktiviteten på avfallet över hela universitetet per kalendermånad är låg nog för att avfallet ska undantas från vissa bestämmelser i strålskyddslagen. Eftersom det är det sammanlagda avfallet över hela universitetet som räknas måste avfallsplan och rutiner förankras årligen med strålskyddssamordnaren. Detta görs i samband med den årliga inventeringen som skickas till strålskyddssamordnaren senast under april månad.

Tillvägagångsättet för kvittblivning av radioaktivt avfall beror också på om avfallet är fast eller flytande, och för flytande avfall görs även skillnad beroende på om avfallet är vattenlösligt.

Strålskyddssamordnaren ansvarar för att aktiviteten på det sammanlagda avfallet över hela universitetet, som enligt avfallsplanerna planeras att skickas till förbränning eller släppas ut i avloppet, per kalendermånad inte överstiger 10 gånger de nivåer som anges i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrift SSMFS 2018:3 i bilaga 1.

Prefekt/motsvarande ansvarar för att säkerställa att det finns en lokal avfallsplan och lokala rutiner, att dokumenten är aktuella, efterföljs och är förenliga med det här dokumentet.

4.1. Undantagsklassat avfall

Radioaktivt avfall med tillräckligt låg aktivitetsnivå för att avfallet ska kunna undantas vissa bestämmelser i strålskyddslagen, fordrar inte några speciella åtgärder vid omhändertagande och deponering. Undantagsklassat avfall kan därmed skickas till förbränning eller hällas ut i avloppet enligt instruktionerna nedan. Undantagsklassat avfall får inte blandas med det radioaktiva avfall som lämnas till region Västerbottens avfallsrum.

Fast avfall

Exempel på fast avfall är engångsmaterial som handskar, underläggspapper, sprutor, slangar och kärl, som använts i samband med brukslösningar av radioaktiva isotoper. Undantagsklassat fast avfall samlas i särskilt kärl försett med lock och inre plastpåse. Plastpåsen försluts då den fyllts och kastas utan vidare åtgärder med övriga sopor och skickas till förbränning.

Flytande vattenlösligt avfall

Undantagsklassat flytande avfall får hällas ut i avlopp, förutsatt att aktiviteten vid varje utsläppstillfälle inte överstiger aktivitetsgränsen som anges i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrift SSMFS 2018:3 i bilaga 1.

Vid varje utsläppstillfälle ska spolning ske med rikligt med vatten.



UMEÅ UNIVERSITET

Utsläpp av radioaktivt avfall bör begränsas till en utsläppsplats per laboratorium och max två utsläppsställen per våningsplan. Vid utsläppsplatsen ska det finnas en väl synlig skylt som anger att flytande radioaktivt avfall får spolas ut i avloppet.

UMEÅ UNIVERSITET

4.2. Radioaktivt avfall

Radioaktivt avfall med aktivitetsnivåer för höga för att avfallet ska kunna undantagsklassas, betraktas som en strålningsrisk och fordrar därmed särskilda rutiner för omhändertagande och slutdeponering.

Fast avfall

Exempel på radioaktivt fast avfall kan vara behållare som innehållit stamlösningar, underläggspapper och material som har använts i samband med stamlösningar med hög specifik aktivitet och som kan misstänkas vara starkt kontaminerade, samt djurkroppar, organ och kutterspån från försöksdjur som behandlats med radioaktiva ämnen.

Radioaktivt fast avfall får endast läggas i en speciell behållare¹ avsedd för riskavfall (se bild till höger). När behållaren är fylld, skall locket förslutas ordentligt, och behållaren ska förses med en etikett och lämnas till region Västerbottens avfallsrum enligt kap 5. Avlämning av radioaktivt avfall.



Figur 2. Exempel på behållare för fast avfall.

Se till att locket på behållaren sitter fast ordentligt!

Gör det inte det kan innehållet ramla ut när den lyfts. Detta har inträffat och kan medföra stora risker för den som råkar ut för det.

Blandade isotoper

Sortera olika isotoper i olika behållare.

Djurkroppar och avfall som kräver frysförvar

Djurkroppar och annat avfall som kräver frysförvaring får ej blandas med annat avfall. Observera att djurkroppar som varit i kontakt med eter måste vädras innan de förpackas, annars föreligger explosionsrisk vid frysförvaringen.

Flaskor och ampuller

Flaskor och ampuller som innehåller/innehållit stamlösning, slutna strålkällor, kalibreringspreparat etc. får inte blandas med övrigt radioaktivt avfall. Dessa överlämnas separat tillsammans med de strålskydden (blyburkar etc.) som de ursprungligen levererades i.

Slarvigt/felaktigt uppdelat eller förpackat

Personalen vid region Västerbottens avfallsrum kan vägra att ta emot radioaktivt avfall som är slarvigt och felaktigt uppdelat eller dåligt förpackat. Avfall med okänd aktivitet kan måsta skickas till Cyclife eller motsvarande för slutförvar. Detta bekostas av universitetet.

¹ Behållare för riskavfall kan beställas från i Mediqsveriges webshop (<https://webshop.mediqsverige.se/>)
Artikel nummer: 5583088 Dubbellock gul till SAN SAC eller senare ersättningsprodukt.
Artikel nummer: 5583085 Riskavfallsbox SAN SAC Gul eller senare ersättningsprodukt.
Enklast hittar man dessa genom att googla fram produkten.



UMEÅ UNIVERSITET

Flytande vattenlösligt avfall

Radioaktivt flytande avfall ska lämnas till avfallsrummet i ett tätslutande kärl, försett med en etikett och lämnas till region Västerbottens avfallsrum enligt kap 5. Avlämning av radioaktivt avfall.

Vissa svagt radioaktiva lösningar bör behandlas som kemiskt avfall och inte främst som radioaktivt avfall. Vid tveksamheter kontakta strålskyddsexperten.

Blandade isotoper

Sortera olika isotoper i olika behållare.

4.3. Icke vattenlösligt flytande avfall

Icke vattenlösligt flytande avfall måste lämnas till region Västerbottens avfallsrum enligt Avlämning av radioaktivt avfall, oavsett om avfallet klassas som undantaget eller inte.

Vätskescintillationslösningar

Aktivitetsnivåerna för vätskescintillationslösningar är oftast låga och normalt behöver de inte behandlas som radioaktivt avfall. Då de inte är vattenlösliga får de inte hällas ut i avloppet utan ska deponeras på kemi-förrådet.

Specialfall är vätskescintillationslösningar som innehåller alfastrålande radionuklider eller aktivitetskoncentration större vad som anges i SSMFS 2018:3 i Bilaga 1. Då räknas det som radioaktivt flytande avfall och ska lämnas till region Västerbottens avfallsrum enligt kap 5. Avlämning av radioaktivt avfall.



UMEÅ UNIVERSITET

5. Avlämning av radioaktivt avfall

Umeå universitet har ett avtal med Region Västerbotten som tar hand om det radioaktiva avfall som universitetet producerar och som inte får skickas direkt till förbränning eller släppas ut i avloppet.

När en verksamhet har behov av att lämna radioaktivt avfall ska detta meddelas och tid bokas via e-post (cmts.avfall@regionvasterbotten.se) till personalen på Region Västerbotten som har hand om avfallsrummet. Det radioaktiva avfallet förs därefter under betryggande institutionskontroll till avfallsrummet (se kap. 6 Vägbeskrivning och kontaktinformation till avfallsrummet).

Det är prefekt/motsvarandes ansvar att se till att det finns rutiner som säkerställer att transporten och avlämningen sker på ett strålsäkert sätt.

Blankett för inlämning av radioaktivt avfall

För att få lämna in avfall ska blanketten för inlämning av radioaktivt avfall vara ifylld. Blanketten finns att ladda ner på intranätet under rubriken radioaktivt avfall.

Blanketten upprättas i två exemplar. Institutionen som lämnat in avfallet behåller sitt ex som ett bevis på att kvittblivningen utförts enligt regelverket.

Etikett för flytande avfall

För att få lämna in flytande avfall ska även behållaren som innehåller vätskan vara märkt med en etikett innehållandes följande information:

1. Vilken typ av isotop den innehåller.
2. Startdatum, det datum då behållaren började fyllas.
3. Slutdatum, det datum då behållaren förseglades.
4. Beräknad aktivitet i Bq.
5. Kontaktinformation.
6. Typ av lösningsmedel

6. Dokumentation

En verksamhet som producerar radioaktivt avfall måste ha en avfallsplan och rutiner som beskriver hur avfallet ska hanteras. Verksamheten måste dokumentera hur mycket avfall (aktivitet) som skickas till region Västerbottens avfallsrum. Det är prefekt/motsvarande som ansvarar för att det finns lokala rutiner som säkerställer att dokumentationen förs korrekt. Prefekt/motsvarande ansvarar för att dokumentationen sparas lokalt men även skickas till universitetets strålskyddssamordnare, tillsammans med avfallsplan och rutiner, senast under april månad varje år.

7. Vägbeskrivning och kontaktinformation till avfallsrummet



Rummet för radioaktivt avfall tillhandahålls av Centrum för medicinsk teknik och strålningsfysik, CMTS.

Kontakt

cmts.avfall@regionvasterbotten.se

Byggnad: 27, målpunkt QA, Norrlands universitetssjukhus
Plan: -1 (kulvert)
Rum: 27-1020, skyltat 'Radioaktivt avfall'

Vägbeskrivning

Gå mot målpunkt QA i kulverten (plan -1). (Om du inte hittar kan du först gå mot E, sedan finns det skyltar mot QA). När du kommit till målpunkt QA ska du fortsätta i korridoren som svänger svagt åt vänster. Passera under skylten "F Klädbytesautomat 6-7" utan att svänga av, fortsätt rakt fram tills korridoren slutar. Avfallsförrådet ligger precis bredvid hissen på vänster sida, skyltat 'Radioaktivt avfall'. Se krysset på kartan nedan.



UMEÅ UNIVERSITET

