

Anvisningar för kärnämneskontroll vid Karolinska Institutet

Dnr 1-28/2026

Gäller fr.o.m. 2026-01-22



**Karolinska
Institutet**



Anvisningar för kärnämneskontroll vid Karolinska Institutet

Innehåll

Inledning.....	4
Syfte.....	4
Gällande regler	4
Intern revision.....	5
Undantag från dessa anvisningar	5
Kärnämneskoncentration i avfallslösning understiger ppt-nivå.....	5
Radioaktiva ämnen som inte räknas som kärnämnen	5
Exportkontroll.....	5
Organisation, ledning och styrning.....	6
Organisation för kärnämneskontroll	6
Rollbeskrivningar	7
Säkerhetschef	7
Strålskyddsexpert.....	7
Strålskyddsombud	7
Strålskyddsbiträde	7
I händelse av inspektion	8
Före inspektionen.....	8
Under inspektionen.....	8
Efter inspektionen.....	8
Kontrollsystem för kärnämneskontroll.....	9
Identifikation och verifiering	9
Märkning.....	9
Register.....	9
Kontroll av mängd kärnämne.....	9

Loggbok.....	9
Inventarieförändring	9
Avfallshantering	10
Årlig inventering.....	10
Grundläggande teknisk beskrivning	11
Arkivering.....	11

Diarienummer	Dnr föreg. version:	Beslutsdatum:	Giltighetstid:
Dnr 1-28/2026	1-171/2025	2026-01-22	Fr.o.m. 2026-01-22 och tills vidare
Beslut:		Dokumenttyp:	
Säkerhetschef		Anvisningar	
Handläggs av avdelning/enhet:		Beredning med:	
Gemensamt verksamhetsstöd/säkerhetsenheten		Säkerhetschef, strålskyddsombud	
Revidering med avseende på:			
I enlighet med anvisning från Strålsäkerhetsmyndigheten			

Inledning

Dessa anvisningar beskriver hur arbete och forskning som involverar kärnämnen ska genomföras vid Karolinska Institutet (KI). Anvisningarna återspeglar både nationella och internationella krav för innehav, hantering samt avfallshantering av kärnämnen (uran respektive torium) vid KI.

Syfte

Dessa anvisningar utgör – i kombination med utbildning i kärnämneskontroll samt årlig avstämning med strålskyddsexpert – grunden för att KI ska uppfylla gällande krav för kärnämneskontroll.

Gällande regler

Anvisningar för kärnämneskontroll vid KI är utformade efter lag, förordning samt föreskrifter från Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM).

- Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet,
- Förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet och Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:3) och allmänna råd om kontroll av kärnämne mm.
- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2018:3) om undantag från strålskyddslagen och om friklassning av material, byggnadsstrukturer och områden

Anvisningarna är även anpassade efter internationella krav, enligt lista nedan.

- Euratomfördraget, kapitel VII, kärnämneskontroll
- Förordning nr 974/2025 om genomförandet av Euratoms kärnämneskontroll
- Rekommendation om allmänna råd för tillämpning av förordning nr 974/2025 om genomförandet av Euratoms kärnämneskontroll

KI har tilldelats en unik kod för sitt materialbalansområde (MBA).

Verksamhetens ringa omfattning berättigar även till medlemskap i ett s.k. Catch-All-Materialbalansområde (CAM), vilket innebär förenklad

rapportering av kärnämnesinnehav. CAM-id ska användas vid kommunikation med Euratom Safeguards.

- MBA-kod: W290
- CAM-id: SW0290CA

Intern revision

KI:s strålskyddsexpert ska revidera dessa anvisningar vart femte år eller tidigare när särskilda behov av revision föreligger.

Undantag från dessa anvisningar

Kärnämneskoncentration i avfallslösning understiger ppt-nivå

Det är möjligt att avskriva avfallslösningar från kärnämneskontroll vid koncentration om 1 kg kärnämne per ton, d.v.s. parts per thousand (ppt). Bedömning krävs av strålskyddsexpert. Exempel på förekommande ppt-koncentrationer:

- 1 kg/ton, d.v.s. 1 kg/1000 kg
- 1 mg/g, d.v.s. 0.001 g/g
- 1 ug/mg, d.v.s. 0.001 mg/mg

Radioaktiva ämnen som inte räknas som kärnämnen

För radioaktiva ämnen som inte faller inom ramen för kärnämneskontroll gäller styrdokument om anvisningar för strålsäkerhet vid KI.

Exportkontroll

Vid ev. överföring/export av kärnämne inom den Europiska gemenskapen gäller styrdokument om exportkontroll för kärnämnen.

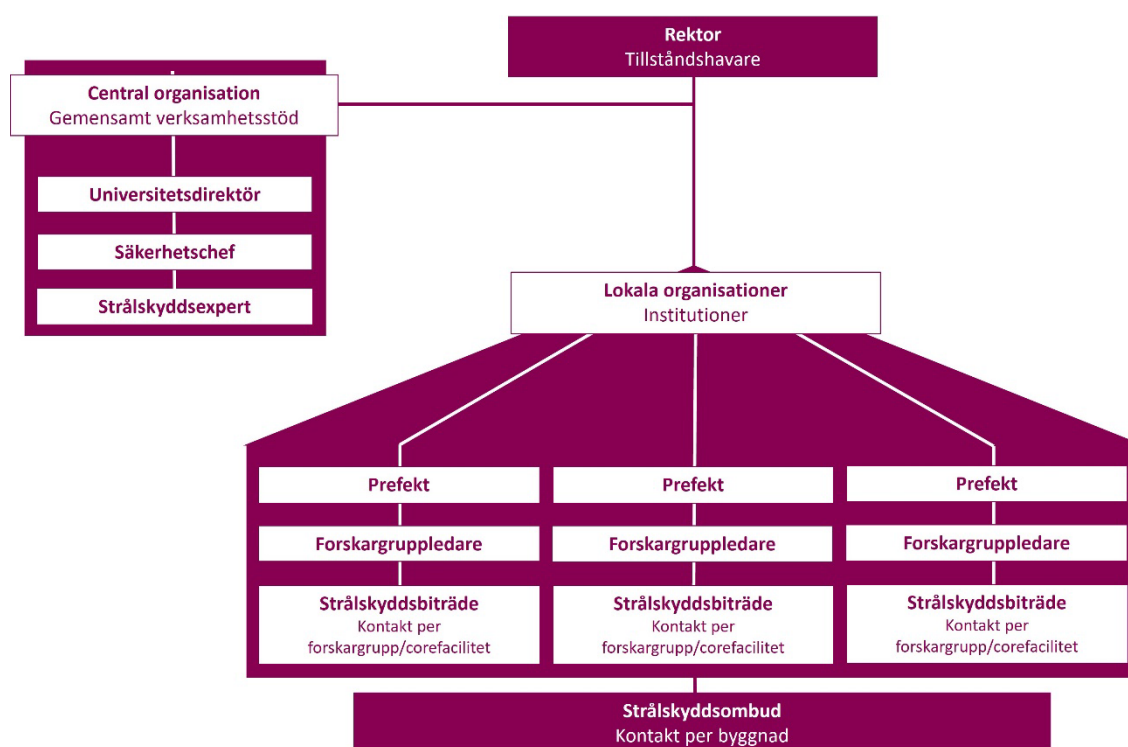
Organisation, ledning och styrning

Organisation för kärnämneskontroll

KI:s organisation för kärnämneskontroll (se Figur 1) är utformad efter KI:s strålskyddsorganisation och utgörs av befintliga roller beskrivna i styrdokument för rektors besluts- och delegationsordning samt anvisningar för delegationer vid institution eller motsvarande. Kontaktuppgifter finns på KI:s medarbetarportal.

Tre roller är av särskilt intresse för kärnämneskontrollen:

- säkerhetschef,
- strålskyddsexpert,
- strålskyddsombud,
- strålskyddsbiträde.



Figur 1 KI:s organisationsskiss för kärnämneskontroll.

Rollbeskrivningar

Säkerhetschef

Säkerhetschef tillika säkerhetsskyddschef tillser att säkerhetsskyddsanalys genomförs för kärnämnesverksamhet vid KI.

Strålskyddsexpert

Strålskyddsexpert utgör kontakt med berörda myndigheter rörande kontroll av kärnämne och tillser att s.k. Physical Inventory Listing (PIL) för KI:s kärnämnesinnehav hålls uppdaterad, inkl. mängd kärnämne i gram fördelat per avtalskod och grundämneskategori. Strålskyddsexpert samordnar även årlig inventering av kärnämnen och tillser att rätt mallar tillämpas vid rapportering till berörda myndigheter.

Strålskyddsombud

Strålskyddsombud samordnar operativa frågor, exempelvis förvaring av radioaktivt avfall från laboratorium. Om strålskyddsombud saknas hanteras samordning av strålskyddsexpert.

Strålskyddsbiträde

Strålskyddsbiträde för respektive forskargrupp/corefacilitet som innehar kärnämne tillser att

- samordna operativa frågor för sin forskargrupp/corefacilitet,
- utgöra kontakt mellan forskargruppleddare/chef för corefacilitet och strålskyddsexpert samt strålskyddsombud,
- bokföra förändringar gram av kärnämnesinnehav i logglista per behållare,
- uppdatera forskargruppens kärnämnesinnehav i KI:s kemikalieinventeringssystem,
- utan dröjsmål informera strålskyddsexpert om innehavsförändring,
- årligen (december) rapportera innehav till KI:s strålskyddsexpert.

I händelse av inspektion

Före inspektionen

Strålskyddsexpert informerar strålskyddsombud, strålskyddsbiträde, berörd forskargruppleddare/chef för corefacilitet samt prefekt om inspektionstillfället utan dröjsmål med kopia till SSM och tillser att mötesrum bokas för inspektionstillfället.

I händelse av en oanmäld inspektion tillser KI:s strålskyddsexpert att alla berörda parter informeras om inspektionstillfället utan dröjsmål. Om inspektör/utredare från SSM inte finns närvarande informerar KI:s strålskyddsexpert SSM:s avdelning för kärnämneskontroll utan dröjsmål.

Under inspektionen

Strålskyddsexpert, strålskyddsombud, strålskyddsbiträde samt forskargruppleddare/chef för corefacilitet medverkar vid inspektion och tillser att inspektörer får tillträde till de lokaler som berörs av inspektionen.

Efter inspektionen

Strålskyddsexpert tillser att utlåtande från inspektion delges strålskyddsbiträde, strålskyddsombud, forskargruppsledare/chef för corefacilitet, prefekt samt säkerhetschef. Rektor informeras vid årlig genomgång om inte särskilda skäl föreligger att rektor informeras tidigare. Strålskyddsexpert tillser att utlåtande diarieförs.

Forskargruppleddare tillser att ev. åtgärder genomförs. Strålskyddsexpert följer upp att åtgärder genomförts.

Kontrollsystem för kärnämneskontroll

Identifikation och verifiering

Märkning

Innehav av kärnämne ska bokföras både för ursprungsbehållare och avfallsbehållare. Varje behållare ska märkas individuellt. Avfallsbehållaren uppmärks lämpligen med samma inventarienummer som ursprungsbehållare med suffix "waste". Märkningen ska vara unik, vilket innebär att flera avfallsbehållare som härrör från samma innehav behöver ytterligare suffix i form av numrering.

Register

Kärnämne, mängd, och specifikt ID-nummer ska registreras i Kl:s kemikalierregister av strålskyddsbiträde. Därutöver ska strålskyddsexpert föra ett kärnämnesregister som även innehåller kontaktuppgifter, detaljerad beskrivning av förvaring, etc.

Kontroll av mängd kärnämne

Loggbok

Förändrad vikt kärnämne ska bokföras av strålskyddsbiträde i lokal loggbok för behållare, både för innehav och avfall. Om avfallsmängden ökar förväntas innehavsmängden minska med motsvarande mängd; total mängd kärnämnen förväntas vara konstant förutsatt att kärnämneskoncentrationen inte understiger en viss nivå och därmed kan avyttras i Kl:s ordinarie avfallsströmmar (se avsnitt Avfallshantering).

Inventarieförändring

Strålskyddsbiträde ska utan dröjsmål informera strålskyddsexpert om eventuell inventarieförändring (av totalt innehav, se avsnitt Loggbok). Strålskyddsexpert ska uppdatera kärnämnesregistret och delge

- SSM (rapport.safeguard@ssm.se) genom mallen Inventory Change Document (ICD) inom tre dagar efter inventarieförändringen
- Euratom Safeguards (safeguards-reporting@safeguards.ec.europa.eu) genom mallen Inventory Change Report (ICR) med kopia till SSM (rapport.safeguard@ssm.se) senast den 15:e följande månad.

När någon uppgift kräver korrigering ska referens göras till tidigare transaktionsnummer, avtalskod samt s.k. Inventory Change-kod (IC-kod) specificerade i lokal inventarielista (s.k. PIL). Vid mottagning från annan svensk kärnämnesanläggning ska avsändarens transaktionsnummer användas.

Avfallshantering

Vid full avfallsbehållare skall transport ske till KI:s avfallsrum för kärnämnen för fortsatt förvaring inför framtida nationellt omhändertagande. Transport ska samordnas av strålskyddsbiträde i samråd med strålskyddsexpert och strålskyddsombud. Strålskyddsexpert ska uppdatera lokalt register för kärnämnen och rapportera transfer to retained waste (kod TW) genom ifylld

- ICD till SSM (rapport.safeguard@ssm.se) inom tre dagar,
- ICR till Euratom Safeguards (safeguards-reporting@safeguards.ec.europa.eu) med kopia till SSM (rapport.safeguard@ssm.se) senast den 15:e följande månad.

Om en avfallslösning når en koncentration som understiger 1 milligram kärnämne per gram avfallslösning kan avfallslösningen utredas för att undantas från kärnämneskontroll. Bedömning ska göras av strålskyddsexpert. Efter avskrivning ska avfallslösningen hanteras som radioaktivt avfall med hantering enligt styrdokument om anvisningar för strålsäkerhet vid KI. Strålskyddsexpert ska ta bort avfallet från både KI:s lokala register för kärnämnen och PIL. Strålskyddsexpert ska rapportera utsläpp till miljö (kod TE) genom

- ICD till SSM (rapport.safeguard@ssm.se) inom tre dagar,
- ICR till Euratom Safeguards (safeguards-reporting@safeguards.ec.europa.eu) med kopia till SSM (rapport.safeguard@ssm.se) senast den 15:e följande månad.

Årlig inventering

Strålskyddsexpert ska initiera årlig inventering den 1 december.

Strålskyddsbiträden ska rapportera sitt innehav senast den 31 december.

Strålskyddsexpert ska uppdatera KI:s kärnämnesregister och rapportera utgående bokfört inventarium genom

- PIL till Euratom Safeguards (safeguards-reporting@safeguards.ec.europa.eu) med kopia till SSM (rapport.safeguard@ssm.se) senast den 31 januari.

Rapportering av PIL ska ske enligt beskrivning i bilaga I–N till förordning 974/2025. Rapportering ska ske även om ingen förändring i innehav skett under året.

Grundläggande teknisk beskrivning

Grundläggande teknisk beskrivning ska hållas aktuell. Ändringar ska meddelas EU-kommissionen med kopia till SSM genom särskild mall Basic Technical Characteristics (BTC) enligt artikel 3–5 samt Bilaga I–N i Kommissionens förordning (Euratom) 2025/974.

Arkivering

Dokumentering rörande kärnämneskontroll ska diarieföras av KI:s strålskyddsexpert. Dokumenten ska märkas för icke gallring.