

Kommentarerna kring den nu aktuella transporten av uranhexafluorid till Asea-Atom har på sina håll varit behäftade med flera sakfel. Här följer en bakgrund.

OBESTRÅLAD BRÄNSLERÅVARA

Uranet i våra kärnkraftverk är lättanrikat (3-4% U-235, mot 0,7% i naturligt uran). Anrikningen av det naturliga uranet sker bl a i den internationellt ägda anläggningen EURODIF i Frankrike. I anrikningsprocessen har uranet den kemiska formen uranhexafluorid. Den aktuella transporten gällde uranhexafluorid från EURODIF till Asea-Atoms bränslefabrik i Västerås.

Uppgifter har förekommit i svenska massmedia om att det skulle röra sig om kärnkraftavfall och att transporten skett från en uppberedningsanläggning, alternativt från det tyska kärnkraftverket Brunnsbüttel. Samtliga dessa uppgifter är felaktiga. Staden Brunnsbüttel var utskoppningshamnen.

Strålningsrisken med den naturligt radioaktiva uranhexafluoriden ("radiotoxiteten") är obetydlig, och väsentligt mindre än den kemiska giftigheten. Därför spelar anrikningsgraden knappast någon roll för ämnets giftighet. I fråga om kemisk giftighet överträffas uranhexafluorid av många andra ämnen som transporteras rutinmässigt i stora mängder till lands och till sjöss.

Den mängd uran som denna transport innefattar (21 ton) är något mer än vad som behövs för att driva ett kärnkraftblock under ett år. Om motsvarande elektrisk energi skulle produceras i ett oljeeldat kondens-kraftverk, skulle det gå åt 1 000 000 ton olja.

SÄKRA TRANSPORTER

Uranhexafluorid är vid normal temperatur ett paraffinliknande ämne, som reagerar långsamt med vattenånga i luften och därför transporteras i täta cylindrar. Årligen transporteras ca 250 ton uranhexafluorid till Sverige. Dessa transporter har i 15 år förlöpt utan olycka.

Den enda risk man behöver räkna med är om transportcylindrarna spricker vid ex vis en kraftig kollision i kombination med en långvarig brand (minst 800°C under mer än 30 minuter), varvid giftig fluorvätegas skulle bildas. En olycka vid normal yttertemperatur medför obetydlig risk även om transportcylindrarna skulle spricka, eftersom den kemiska sönderdelningen och spridningen då sker mycket långsamt.

Om fartyget skulle förlisa och cylindrarna hamna i vatten och börja läcka, skulle den svårlösliga *uranylfluorid*, som bildas vid kontakten med vattnet, snarare plugga igen hålen och begränsa läckaget. Om en hel cylinder skulle spricka, sker en långsam upplösning av innehållet. Det bör noteras att inte ens i ett sådant fall några främmande ämnen tillförs havet - både uran och fluor är naturliga beståndsdelar. Halten uran i havsvatten är ca 3,3 ton/km³.

1984 förliste fartyget "Mont Louis" utanför Belgiens kust med en last av uranhexafluorid motsvarande 250 ton uran. Fartyget klövs och sjönk till botten. Transportcylindrarna bärgades efter en månad. Inget av uranhexafluoriden hade läckt ut, däremot olja från fartygets drivmedelstankar.

MYNDIGHETSKONTROLL

Kärnkraftinspektionen (SKI) och Strålskyddsinstitutet (SSI) delar tillsynsansvaret för införelse, transport och innehav av råvara till kärnbränsle. Varje transport åtföljs av omfattande dokumentation. Förutom den administrativa kontrollen görs stickprovsmätningar av sammansättningen på mottaget material. Kontrollen hos mottagaren sker i enlighet med FN:s internationella atomenergiorgans (IAEA) föreskrifter för övervakning av icke-spridningsavtalet.

OGRUNDADE UPPGIFTER OM SMUGGLING AV VAPENMATERIAL FRÅN VÄSTTYSKLAND

Uppgifterna härrör från två västtyske politiker som är kända kärnkraftmotståndare. En av dem, Volker Hauf (SPD) har dock tagit tillbaka sitt uttalande om att han förfogade över bevis för att uran smugglats till bl a Libyen sedan miljöministern i Bonn, Klaus Töpfer, begärt öppen redovisning.

FN:s kontrollorgan IAEA som övervakar icke-spridningsavtalet har inte funnit några belägg för svinn av höganrikat uran.

Detta obefogade rykte har på sina håll använts för att misstänkliggöra övervakningen av svenska bränsletransporter. De senare har också, lika felaktigt, kopplats samman med de uppdagade oegentligheterna kring vissa transporter av lågaktivt avfall i Västtyskland.

Evelyn Sokolowski, (KSU) telefon 0155 607 00

Analysgruppen

Göran Apelqvist, Vattenfall
Ingemar Lindholm, Sv Kärnbränslehantering AB
Agneta Rising, Vattenfall
Evelyn Sokolowski, KärnkraftSäkerhet & Utbildning KSU
Lars Thuring, Sydkraft
Gunnar Walinder, Patologi och riskforskning SLU
Carl-Erik Wikdahl, O K G AB
Anders Pechan, red sekr