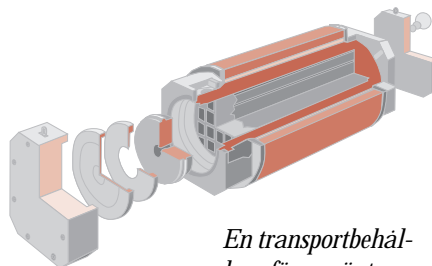


Transport av använt kärnbränsle

Använt bränsle från finländska kärnkraftverk har senast transporterats utanför kraftverksområdena år 1996, när ett parti använt bränsle för sista gången fördes från Lovisa till Ryssland. Nästa gång transporter av använt kärnbränsle blir aktuella är år 2020, då man planerar att inleda slutförvaringen av bränslet.

De radioaktiva ämnena i använt kärnbränsle utsänder kraftig gamma- och neutronstrålning. Om radioaktiva ämnen läcker ut kan de förorena miljön. Bränslet får inte heller råka i orätta händer, eftersom det innehåller uran och plutonium, som i princip kan användas för tillverkning av kärnvapen.

Mycket stränga bestämmelser reglerar transporter av använt bränsle. Bestämmelserna och tillsynen skall förhindra,



En transportbehållare för använt bränsle kan väga upp till hundra ton.

att transporterorna orsakar fara för människor eller miljön.

ANVÄNT KÄRNBRÄNSLE UTSÄNDER KRAFTIG STRÅLNING

Vid kärnkraftverken i Lovisa och Olkiluoto uppkommer årligen ca 80 ton använt kärnbränsle, som innehåller stora mängder radioaktiva ämnen och som utsänder en mycket kraftig strålning. Strålningen skapar även värme.

Transport av använt kärnbränsle

Strålningen och värmeutvecklingen är som störst när bränslet tas upp ur reaktorn och de kortlivade radioaktiva ämnena snabbt sönderfaller. Efter en tid producerar bränslet mindre värme och utsänder svagare strålning. Eftersom det därefter endast innehåller långlivade radioaktiva ämnen, avtar dess radioaktivitet mycket långsamt. En liten del av aktiviteten finns kvar ännu efter tiotusentals år.

ANVÄNT BRÄNSLE FINNS REDAN I LAGER

Använt bränsle från Industrins Krafts anläggning har lagrats på kraftverksområdet i Olkiluoto. Imatran Voima (numera Fortum) sände i 15 års tid sitt använda kärnbränsle till Ryssland, men för närvarande lagras det använda bränslet på Hästholmen. Om driften vid Finlands kärnkraftverk pågår i 40 år som planerat, kommer lagren att tillsammans innehålla ca 2600 ton använt bränsle.

Lagringen på kraftverksområdet kan inte fortsätta hur länge som helst, eftersom den förutsätter fortlöpande underhåll, service och tillsyn av kommande generationer.

ANVÄNT BRÄNSLE SKALL SLUTFÖRVARAS I FINLAND

Enligt kärnenergilagen skall bränsle från finländska kraftverk hanteras och lagras samt slutdeponeras på ett bestående sätt i hemlandet. Man har planerat, att slutförvaringen av använt bränsle skall inledas år 2020.

Sannolikt kommer det att finnas bara en slutförvaringsort, vilket kommer att innebära omfattande transporter från den andra anläggningssorten.

KÄRNAVFALL TRANSPORTERAS MED BÅT, TÅG OCH BIL

Transporter av använt bränsle är allmänna i hela världen. Ingenstans har det inträffat någon olycka där de radioaktiva ämnena skulle ha orsakat dödsfall eller någon allvarlig hälsoskada.

Då använt bränsle ännu transporterades från Lovisa, fördes det först per landsväg till Lovisa järnvägsstation och sedan med tåg till Ryssland. I Sverige förekommer regelbundna transporter av använt kärnbränsle. Det finns ett gemensamt centrallager, till vilket bränslet förs från olika kärnkraftverk med ett specialutrustat fartyg.

I mellaneuropa transporteras använt bränsle till uppberedningsanläggningar, där uran och plutonium avskiljs ur bränslet. Transporter sker både på landsvägar och järnväg. Japanskt bränsle skeppas även till Europa för uppberedning. Efter uppberedningen returneras uran, plutonium och högaktivt avfall från hanteringen till ursprungslandet samma väg som bränslet kommit.

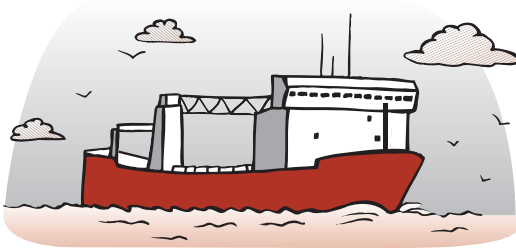
Flygtransporter är i princip möjliga, men de förekommer inte i praktiken. Hållfasthetskraven på nuvarande transportbehållare räcker inte till för lufttransporter.

TRANSPORTREGLERNA ÄR INTERNATIONELLA

Säkerhetsföreskrifterna för transport av använt kärnbränsle och även andra radioaktiva ämnen ingår i Internationella Atomenergiorganet IAEAs standard. Internationella föreskrifter för landsvägs-, järnvägs-, sjö- och lufttransporter följer denna standard.

På transporter av använt bränsle tillämpas i Finland förutom kärnenergilagen och -förordningen även bl.a. lagen om transport av farliga ämnen samt förordningar som gäller olika slags transporter.

Mera detaljerade bestämmelser finns i trafikministeriets beslut om landsvägstransport av farliga ämnen på landsväg och järnväg. Dessutom finns det beslut av sjöfartsverket och luftfartsverket. Med



Använt bränsle från svenska kärnkraftverk lagras i Centrallagret för använt bränsle (CLAB) i Oskarshamn. Kärnavfall från Ringhals, Forsmark och Barsebäck transporteras till Oskarshamn med fartyget Sigyn, som speciellt konstruerats för detta ändamål.