



**Utan kärnkraftens elproduktion hade det moderna Sverige stannat. Det betyder att vi med vårt sätt att leva är beroende av uran. Brytningen av uranet sker sedan årtionden tillbaka långt borta, och uranets resa mot Oskarshamns kärnkraftverk är oerhört lång. Många händelser som inträffar längs vägen är helt okända för den svenska allmänheten. Nyheterna berättar om detta i den här reportageserien.**

Publicerad 100408 16:45 på [www.nyheterna.net](http://www.nyheterna.net).

## Del 2

# Många dödsfall i uranets spår



Foto: Mattias Rubin

Både i gruvorna i Saskatchewan och i det lilla samhälle där Oskarshamns kärnkraftsuran processats under många år har onormalt många människor drabbats av lungcancer.

– Men det värsta just nu är att det är härifrån som uranet till stora delar av världens kärnvapenproduktion kommer, säger Peter Prebble i kärnkraftshuvudstaden Saskatoon.

När vi under hösten 2009 kör till indianreservatet Wollaston Lake i Kanada möter vi under den 14 timmar långa bilfärden cirka 20 lastbilar med last från de enorma gruvfälten.

Uranpulvret från Rabbit Lake, McArthur River och de andra kanadensiska jättegrovorna i Saskatchewan ska mycket långt. Den första stad som lastbils-chaufförerna kör igenom är Saskatoon, som är lika stor som Malmö.

Här har både det kanadensiska bolaget Cameco Corporation, det största uranföretaget i världen, och den franska uran- och kärnkraftsjätten Areva, sina huvudkontor. Cameco och Areva spelar en viktig roll för delstatens ekonomi.

Företagen skapar jobb och är angelägna om att synas så mycket som möjligt i positiva sammanhang. Cameco är till exempel en mycket betydelsefull sponsor till stadens universitet och äger ett njursjukhus i Saskatoon. Både Cameco och Areva marknadsför sig också ofta i stadens teaterlobby samt i diverse kyrkliga sammanhang.

### Låter sig köpas upp

– Det upprör mig oerhört att inte ens ett sjukhus kan drivas med offentliga medel utan låter sig köpas upp av de här företagen, som har så mycket smuts på sina fingrar, säger Stephanie Sydiaha.

– Det är skrämmande, för uranindustrin och de här bolagen har ställt till med så mycket bekymmer, menar hon.

Stephanie Sydiaha är en av miljörelsens mest betydelsefulla företrädare i Saskatoon. En annan är Peter Prebble, före detta politiker och numera aktiv i organisationen Saskatchewan Environmental Society. Han kan förstå att uranföretagen behöver anstränga sig för att framstå i gynnsam dager.

– Min allra främsta invändning är att det är med uran härifrån Saskatchewan som stora delar av världens kärnvapenarsenal har byggts upp, säger Peter Prebble när vi träffar honom på en glassbar i Saskatoon.

– Det tycker jag är oerhört jobbigt, och en skam för både den här provinsen och för hela landet.

– Samma sak när det gäller utarmat uran, som används som ammunition i stor skala i Irakkriget och som ställer till med oerhörd skada både för folket där, men också för de amerikanska soldaterna själva.

– Det handlar om uran som hämtats härifrån, säger Peter Prebble.

Utarmat uran är en restprodukt från framställningen av kärnbränsle.

Det kan användas som strålningsskydd i samband med röntgenundersökningar.

Mer omdiskuterat är att det också används som material i stridsvagnar och i pansarbrytande ammunition.

### Förgiftar cellerna

När ammunitionen träffar sitt mål blir det till finfördelat pulver, som kan komma in i människors kroppar genom lungor och mage och in i njurar och lever och förgifta celler.

Rapporterna om hur irakiska barn efter Kuwaitkriget drabbats av cancer och missbildningar efter denna krigsföring har varit många.

Misstankar finns om att de sjukdomar som ett stort antal återvändande amerikanska soldater drabbats av har orsakats av utarmat uran.

Det var också Comecos företrädare, statliga Eldorado, som i Port Radium i de Nordvästra Territorierna i Kanada på 1940-talet bröt det uran som användes till att framställa de kärnvapenbomber som sprängdes över Hiroshima och Nagasaki i Japan i augusti 1945.

Även i Port Radium orsakade brytningen stora konsekvenser för ursprungsbefolkningen, indianerna. Undersökningar som gjorts i Saskatchewan, fram till och med 1970-talet, har visat att onormalt många av urangruvarbetarna drabbats av lungcancer.

Nationella statliga studier har gjorts när det gäller 65 före detta gruvarbetare som jobbade i Beaverlodge-gruvan mellan 1950 och 1980. Alla dog i lungcancer.



*Det tycker jag är oerhört jobbigt och en skam för både den här provinsen och för hela landet, säger Peter Prebble*



*Cameco är en betydelsefull sponsor till bland annat universitetet i Saskatoon, och har den här inskriptionen på universitetsområdet.  
Foto: Mattias Rubin*

Men enligt gruvbolagen, Health Canada som är landets motsvarighet till Socialstyrelsen, och den ansvariga kontrollmyndigheten Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC), finns inga tecken eller bevis på att de som jobbar i gruvorna idag drabbas hälsomässigt på något sätt. Kevin Scissons på CNSC:s lilla huvudkontor för gruvkontroll i centrala Saskatoon vågar till och med slå fast att brytningen inte har någon negativ miljöpåverkan alls på samhällen i norra Saskatchewan.

- Vi har en lag i Kanada som innebär att det kan få rättsliga följder om bolagen inte uppfyller kraven för brytningen. Vi kan stoppa brytning om den inte följer reglerna.
- Vi har dock inte behövt göra det de senaste åren, säger Kevin Scissons också.
- 1998 eller 1999 stoppade vi en. Det hade ingenting med hälsoproblem eller miljöpåverkan att göra, utan handlade om att de inte hade fått tillstånd till att köra igång en viss process i brytningen. Då blev det ett stopp på ungefär en månad, berättar Kevin Scissons.

## Mycket står på spel



*– Det kommer alltid att vara ett stort problem att ta hand om allt avfall på ett säkert sätt efter brytningen, menar Jim Penna.*

*Foto: Mattias Rubin*

Jim Penna och Eleanor Knight från Saskatoons äldsta kärnkraftskritiska miljörelse, Interchurch Uranium Committee, anser dock att vare sig Kevin Scissons och hans myndighet eller Health Canada gör sitt jobb.

- Det kommer alltid att vara ett stort problem att ta hand om allt avfall på ett säkert sätt efter brytningen, beroende på den oerhört långa halveringstid som uranämnen har. Bolagen har fortfarande inte hittat någon teknik som fungerar för att ta hand om materialet på ett säkert sätt, säger Jim Penna.

- Det finns ju så oerhört många exempel på läckor från avfallsplatserna men det värsta är att CNSC blundar och inte ger dem ordentliga straff. Vi kräver grundläggande hälsostudier för de nuvarande arbetarna i gruvorna och för dem som bor i området. Det är inget annat än en skandal att det fortfarande inte har skett, säger Eleanor Knight.

I Saskatchewan finns exempel på miljöskandaler som blivit kända långt efter att brytningen avstannat på ett visst område. Den hittills mest storskaliga läckan upptäcktes i nordligaste Saskatchewan, vid Gunnar Mine i början av 1990-talet. Från gamla övergivna tunnor läckte det ut stora mängder radioaktivt material i Lake Athabasca, en sjö ungefär lika stor som Väneren och Vättern tillsammans. En sanering ser nu, 20 år senare, ut att vara på gång. Den kommer troligen att ta flera år och kosta åtskilliga miljoner dollar. Gunnar Mine ligger i anslutning till Uranium City, världens största gruvbrytningsområde tills brytningen upphörde 1983. Numera en förfallen och övergiven spökstad där bara ett 50-tal människor bor kvar.

I slutet av 1970-talet och början av 1980-talet hämtade Sverige uran även från detta område.

- Den stora frågan är hur alla avfallsrester efter gruvbrytningen ska kunna förvaras på ett säkert sätt. Det är först några decennier efter att brytningen avslutats vid en viss gruva som det går att svara på om bolagen lyckats. Om de misslyckas, om det läcker ut i grundvattnet, så riskerar vi att få oöverskådliga problem, säger Peter Prebble från Saskatchewan Environmental Society.

## Mycket står på spel

Det är mycket pengar, mycket energi och många arbetstillfällen som står på spel inom kärnkraftsindustrin.

På grund av detta tror Jim Penna, från Interchurch Uranium Committee, att myndigheterna i de enskilda uranbrytningsländerna har svårt att ta tag i uranbrytningens miljö- och hälsoeffekter på ett seriöst sätt. Vad som nu krävs är påtryckningar utifrån, från FN till exempel, menar han.

– Avgörande för framtiden är förmodligen om det blir en mycket starkare FN-resolution eller inte när det gäller uranbrytning. Den nuvarande är inte tillräckligt kraftfull och resulterar framför allt inte i några straff i de länder där föroreningar uppstår eller folk påverkas negativt, säger Jim Penna.

Under vår vistelse i Saskatoon fick vi inte någon representant för Cameco att gå med på vare sig intervju eller att ge oss plats på någon av rundturerna i urangruvorna i Saskatchewan.

Detta trots totalt 5-6 förfrågningar före och under vår reportageresa.

Bolaget har, förutom två korta telefonsamtal längre fram på vår resa, valt att endast kommunicera med oss via e-post.

Efter att lastbilarna med uran passerat Saskatoon fortsätter många av dem tusentals kilometer österut i Kanada, genom grannlandet Manitoba och stannar i den sydvästra delen av delstaten Ontario.

Här, strax utanför samhället Blind River där det bor cirka 4 000 personer, finns världens största anläggning för konvertering av uran, som också drivs av Cameco.

## Oroas över uranångor

Sedan 1983 har uranet som bryts i gruvorna i Saskatchewan och som ska till Oskarshamns kärnkraftverk bearbetats här. I Blind River omvandlas uranet till urantrioxid. Här fanns tidigare även en annan anläggning där uranet uppgraderades till en mer högaktiv form.

När det gäller båda anläggningarna finns det människor som oroar sig över utsläpp av uranångor som sprids över närregionen. Inte långt härifrån ligger det stora gruvbrytningsområdet vid Elliot Lake. Här bröt Eldorado och Cameco uran tidigare.

Brytningens påverkan på ursprungsbefolkningens liv i närregionen, om utsläppen av farliga ämnen i Serpent River, skildrades i Magnus Isacssons prisbelönade kortfilm "Uranium" från 1990.

Lorraine Rekmans, vars far jobbade i de underjordiska gruvorna och dog i cancer 2002, har skrivit boken "This is my homeland" om hur ursprungsbefolkningen drabbades av uranbrytningen i Elliot Lake. Under årtionden har uran som ska till Oskarshamns kärnkraftverk processats här.

OKG uppger att deras "Camecouran" kommer från Camecos kanadensiska gruvor. Det internationella systemet när det gäller uranimport säger nämligen att det ska finnas ursprungskoder, som anger i vilket land eller region eller gruva som uranet brutits.

## Inga garantier

Vid våra första kontakter med OKG sommaren 2009 förklarar representanter för OKG också att uranet till Oskarshamn framför allt kommer ifrån gruvan McArthur River i Saskatchewan, men att Rabbit Lake, gruvan som ligger närmast Wollaston Lake, också används frekvent.

Men Nyheternas efterforskningar och de svar vi till slut får av Cameco säger att det inte finns några helt säkra garantier för att just det uran som ska till Oskarshamn från början brutits i Saskatchewan.

## En ren lögn

Till konverteringsanläggningen i Blind River hämtas nämligen uran inte bara från Kanada, utan också från andra gruvor runt om i världen.

Under vår resa i Kanada säger flera personer, som under många år arbetat i uppgraderingsanläggningen i Blind River, att det i verkligheten är omöjligt att efter Blind River-processen med säkerhet kunna spåra uranets ursprungskälla.

– Om någon påstår att det går att veta hur mycket uran en viss gruva serverar ett visst kärnkraftverk är



*Vägskyltarna mellan Saskatoon och de glest befolkade delarna av norra Saskatchewan varnar för stora lastbilar, framför allt lastbilar som transporterar stora mängder uran från gruvområdena.*



*Eleanor Knight jobbar ideellt i Saskatoons äldsta kärnkraftskritiska organisation. Hon har ett stort arkiv i sin källare.  
Foto: Mattias Rubin*

det en ren lögn. Uranet som kommer från flera olika länder och ett antal olika gruvor blandas i processen i Blind River, säger en av de arbetare vi pratat med.

– Jag förstår inte hur någon kan påstå något sådant, säger en annan.

Under de sista dagarna av vår resa i Kanada får vi efter flera försök till slut telefonkontakt med en ansvarig informatör på Cameco, Doug Prendercast, för att fråga hur det egentligen förhåller sig.

– Ja, vi kan spåra landet och gruvan, men inte allt uran till hundra procent, säger Doug Prendercast först.

Men bara någon dryg timma senare ringer han tillbaka till oss. Han säger:

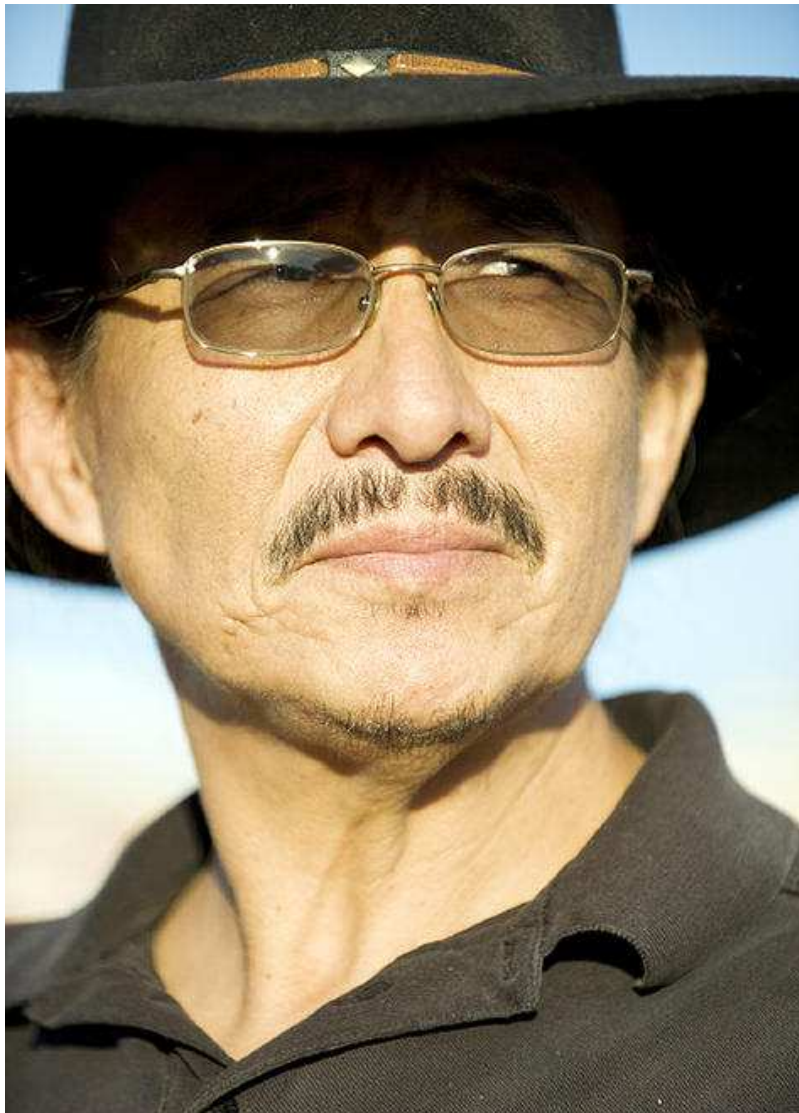
– Jag får verkligen be om ursäkt. Jag hade fel förut när jag ringde. På grund av den processteknik som används i Blind River kan vi inte spåra någonting. Jag har via mina kollegor tagit reda på att det är så det ligger till.

– Förlåt att jag hade fel information tidigare, men faktiskt har jag aldrig fått den här frågan tidigare. Det går inte att spåra från vilka gruvor som uranet till Sverige kommer.

### **Kan inte spåras**

Doug Prendercast, som har jobbat som informatör på Cameco i 7-8 år, berättar att det uran som kommer till Blind River, och sedan alltså transporteras vidare mot bland annat Sverige, kan komma ifrån vilket land som helst där Cameco bryter uran. Dessa länder är till exempel USA och Kazakstan.

## **Bestulna på sitt land**



*Marius Paul är fortfarande starkt kritisk till uranindustrin.  
Foto: Mattias Rubin*

Hur det än ligger till med just Cameco-uranets ursprungsland kan det komma uran till Oskarshamns kärnkraftverk från vilken världsdel som helst.

OKG förklarar sig nämligen ibland behöva fylla ut sitt uranbehov genom att handla från den öppna så kallade spotmarknaden, och detta uran kan enligt OKG inte spåras alls när det gäller vilket land det brutits i.

## Produktionsproblem

Som ännu ett exempel på hur oerhört komplicerad världshandeln med uran är, förklarar sig OKG under 2010 plötsligt bara anlita Cameco när det gäller inköp av natururan. Lastbilarna från Saskatchewan som i årtionden rullat mot Blind River och konverteringen kör nu istället söderut över gränsen till USA. Det amerikanska företaget ConverDyn anlitas nu för konverteringen, förklarar Alexander Lindqvist som är ansvarig för OKG:s urananskaffning.

Anledningen är vissa produktionsproblem för Cameco, enligt Alexander Lindqvist.– Man måste ha både hängslen och livrem i den här branschen. Vi måste vara säkra på leveranser, säger han. Alexander Lindqvist har liksom vi fått höra att de amerikanska strålskyddslagarna är strängare än de kanadensiska. OKG har också vid egna kontroller på plats i USA kommit fram till att Converdynam är ett bra företag att handla med.

Det är ett företag som till hälften ägs av Honeywell, som enligt fredsforskningsinstitutet Sipri är världens 15:e största vapentillverkare och gör styrsystem till kärnvapen. Honeywell är svartlistat av ett antal etiska fonder.

## Inget alarmerande

Efter att Sveriges Radios Ekoredaktion i slutet av förra året berättade om Nobelstiftelsens nära sponsorsarbete med Honeywell har detta samarbete starkt ifrågasatts från flera olika håll. OKG betonar hur oerhört viktigt det är att göra egna kontroller på plats, dels vid konverteringen men framför allt vid brytningsområdena.

Enligt OKG sker upphandlingen av uran efter noggrann utvärdering av leverantörens miljö- och kvalitetsprogram.

– Om våra leverantörer får badwill skulle det kunna sprida sig till oss och det vill vi inte, säger Alexander Lindqvist.

– Vi försöker se så mycket som möjligt, träffa lokalpolitiker, representanter för facket och ursprungsbefolkning, så att vi inte bara får företagets bild.

Just under hösten 2009 genomförde OKG en så kallad auditering, analys på plats i Kanada.

– Vi såg ingenting alarmerande, säger Alexander Lindqvist.

## Färgstarkt firande

Istället har just kanadensiska Cameco lyfts fram som det positiva exemplet. För ett och ett halvt år sedan hölls till exempel ett seminarium i Malmö där Cameco fick berätta om sitt program för att involvera ursprungsbefolkningen i uranindustrin.

Camecos ansträngningar har givit många positiva reaktioner från uranuppköpare som OKG.

Under vår resa i Kanada och Saskatchewan besöker vi ännu en plats där få svenskar har varit, ytterligare ett indianreservat.

Det ligger strax utanför samhället Meadow Lake och just den helgen när vi anländer pågår en årlig "pow-wow", ett färgstarkt firande och uppmärksammande av ursprungsbefolkningens traditioner med sånger, danser och maträtter.



*Vid pow-wow-festligheterna i Meadow Lake bär kvinnorna så här fina kläder.*



*Männen kan bära på sådana här kreationer.*



*Foto: Mattias Rubin*

## **Behöver världens blickar**

Till festplatsen kommer över tusen personer. Där träffar vi Marius Paul, som till Meadow Lake har med sig en buss med ungdomar från ett reservatsområde ännu längre norrut, i Beaval.

Marius Paul har varit aktiv länge i motståndsrörelsen mot uranbrytningen i Saskatchewan – särskilt mot brytningen i Key Lake, världens största urangruva.

Han har genom åren deltagit i många demonstrationer mot brytningens konsekvenser och han är fortfarande mycket arg.

– Vi har ju blivit bestulna på vårt land, folk har tvingats flytta och uranbrytningen har orsakat ohälsa. För oss är inte uranet någon tillgång som den är för myndigheterna, bolagen och människor i Europa.

– För oss är det en negativ energikraft, som också skapar fruktansvärda vapen, säger Marius Paul.

– Vi skulle behöva hela världens blickar på de här problemen, men de stora ekonomiska krafter som är i rörelse är mäktigare, säger Marius innan han kör sina ungdomar hem igen från festligheterna i Meadow Lake, norrut i Saskatchewan till reservatet Patunak utanför Beaval.

**Fredrik Loberg**

[fredrik.loberg@ostran.se](mailto:fredrik.loberg@ostran.se)