



# Bristerna, tystnaden och myndigheten

Fyra texter om säkerheten på svenska kärnkraftverk

GÖTEBORGS UNIVERSITET

JMG, Institutionen för journalistik, medier och kommunikation

David Isefjord, Kristoffer Kviberg

Examensarbete i journalistik 22,5 hp, VT 2010

Handledare: Kerstin Brunnberg

I år skulle den sista kärnkraftreaktorn varit avvecklad i Sverige enligt beslutet efter folkomröstningen 1980. I stället hoppas regeringen i juni kunna besluta om en lag som gör det möjligt att bygga ut kärnkraften.

Efter årtionden av kamp mellan förespråkare och motståndare tycks den tidigare så splittrande och heta frågan ha svalnat. Regeringens historiska proposition om utbyggnad till trots, anser bara en dryg procent\* av svenskarna att kärnkraften är en viktig fråga. Skräcken efter olyckorna i Tjernobyli och Harrisburg har lagt sig och svensk kärnkraft kallas ofta för världens säkraste.

För mindre än fyra år sedan inträffade en incident på Forsmark som enligt flera experter lika gärna kunde slutat i en härdsmlta. Och under fjolåret var två av Sveriges tre verk satta under särskild tillsyn efter att ha misskött sitt säkerhetsarbete.

Hur säker är kärnkraften egentligen? Vad känner vi till om det som händer på anläggningarna? Och hur mycket vill kärnkraftverken och tillsynsmyndigheten att vi ska veta?

Vi har letat efter svaren, detta är vad vi fann.



**David  
Isefjord**



**Kristoffer  
Kviberg**

Göteborg maj 2010

\* Enligt professor Sören Holmberg, vid SOM-institutet, i en intervju med Ekot.

Innehåll sid 3

Så funkar kärnkraftsbranschen sid 4-5

Hundratals brister upptäcks varje år sid 6-15

Så tycker politikerna sid 16-17

”Oacceptabla brister” på Ringhalsverket sid 18-19

Tyst om säkerheten 20-23

Analys sid 24-25

Tack till vår handledare Kerstin Brunnberg och Niklas Larsson på Strålsäkerhetsmyndigheten.

Samtliga fotografier i vårt arbete är pressbilder. De är fria att använda och kommer i från: vattenfall.se (Forsmark och Ringhals), okg.se (Oskarshamn), riksdagen.se (politikerna), ssm.se (Lennart Carlsson) och liu.se (Björn Karlsson).

# Så funkar kärnkraftsbranschen

## FAKTA

### Regeringen

Regeringen har det högsta politiska ansvaret för kärnkraften i Sverige. Inom departementen delas området mellan Miljödepartementet som har ansvar för strålskydd och kärnsäkerhet och Näringsdepartementet som har ansvar för energipolitik. **Andreas Carlgren** är miljöminister och **Maud Olofsson** är energiminister.

### Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM

Tillsynsmyndigheten med ansvar för strålskydd och kärnsäkerhet. Har bland annat i uppgift att se till att kärnkraftverken följer kraven inom dessa områden. Leds av generaldirektör Ann-Louise Eksborg, som utsetts av regeringen. Myndigheten bildades 1 juli 2008 som en sammanslagning av SKI, Statens kärnkraftsinspektion och SSI, Statens strålskyddsinstitut. Inom SSM finns **Reaktorsäkerhetsnämnden**. Nämndens uppgift är att stödja myndigheten med råd och synpunkter inför myndighetens beslut, samt att ge råd i ärenden som berör kärnkraftssäkerhet. Nuvarande ordförande är Lennart Carlsson.

### IAEA

FN:s internationella atomenergigorgan. Har tre huvudsakliga uppgifter: säkerhet, vetenskap och teknologi.

**Källor:** [regeringen.se](http://regeringen.se), [ssm.se](http://ssm.se), [iaea.org](http://iaea.org).



**FORSMARK**  
Tre reaktorer, byggda 1980, 81 och 85. Ägs av Vattenfall, Fortum och Eon.

**OSKARSHAMN**  
Tre reaktorer, byggda 1972, 75 och 85. Ägs av Eon.

**RINGHALS**  
Fyra reaktorer, byggda 1975, 76, 81 och 83. Ägs av Vattenfall och Eon.

## FAKTA

Sveriges har tre kärnkraftverk i bruk. Forsmark med tre reaktorer, Ringhals med fyra reaktorer och Oskarshamn med tre.

De tre verken står för nästan hälften av landets elförsörjning. Barsebäcks sista reaktor togs ur bruk år 2005.

Verken är under ständig tillsyn av Strålsäkerhetsmyndigheten. SSM sorterar under Miljödepartementet och har ett samlat ansvar inom områdena

strålskydd och kärnsäkerhet. De beskriver varje år säkerhetsläget på verken i en rapport till Regeringen. Desutom rapporterar SSM relevanta

händelser till FN:s atomorgan IAEA. Huvudsakliga ägare till verken är Eon och Vattenfall. **Källor:** [vattenfall.se](http://vattenfall.se), [okg.se](http://okg.se), [eon.se](http://eon.se), [ssm.se](http://ssm.se), [regeringen.se](http://regeringen.se).

# Hundratala brister upptäcks varje år

Incidenten vid Forsmark 2006 kunde enligt flera experter slutat i en härdsmälta och väckte stor uppmärksamhet världen över. Vår granskning visar att ytterligare åtta händelser av allvarligaste art inträffat på de svenska kärnkraftverken sedan dess. Nästan varje dag upptäcks en ny säkerhetsbrist.

**I JUNI 2006 HÄNDE** något som, åtminstone tillfälligt, fick bilden av den trygga, svenska kärnkraften att ifrågasättas. Ett ställver utaför Forsmarks kärnkraftverk kortslöt och effekten fortplantades in i anläggningen. Flera säkerhetssystem kollapsade och två av de fyra generatorerna som skulle hålla reaktorerna kylda slogs ut.

– Forsmarkshändelsen i sig var mycket allvarligare än Tjernobyl och Harrisburg, hävdar Björn Karlsson, professor i energisystem vid Linköpings Universitet.

Vid tidpunkten för händelsen var han ordförande i den statliga reaktorsäkerhetsnämnden. Incidenten på Forsmark gjorde honom både förvånad och oroad.

– Ursprungshändelserna i Tjernobyl och Harrisburg var banala, medan hela säkerhetsfilosofin fick sig en rejäl knäck efter incidenten på Forsmark. Ett kärnkraftverk får aldrig bli strömlöst,

men där höll det på att bli det. Det fanns en förskräcklig massa svagheter i systemet. Skulle man ha räknat på sannolikheten för att det skulle ha kunnat inträffa hade den blivit noll. Det kan bara inte hända, säger Björn Karlsson.

**MEN DET GJORDE DET.** Och i sin utredning av händelsen riktade dåvarande tillsynsmyndigheten SKI, Statens Kärnkraftsinspektion, hård kritik mot Forsmark och pekade på en rad allvarliga säkerhetsbrister på anläggningen. De anställda på verket hade börjat "snedda i hörnen" och lät strävan efter ökad produktion gå före hög säkerhet. Men det var först när SVT:s program Uppdrag granskning presenterade en intern rapport från Forsmark, skriven kort efter incidenten, som bilden började klarna.

Där beskrivs incidenten i juli som

kulmen på en längre tids förfall av verkets säkerhetskultur. Rapporten pekar också på en rad upptäckta brister som inte åtgärdats. Bland annat att det förekommit oacceptabelt många olycksfall, missbedömningar och felbehandlingar på Forsmark före incidenten.

Uppgifterna väckte stor medial uppmärksamhet och en kort tid senare valde Forsmarks dåvarande vd Lars Fagerberg att avgå. Sedan dess har ingen incident ägt rum som fått lika stora rubriker.

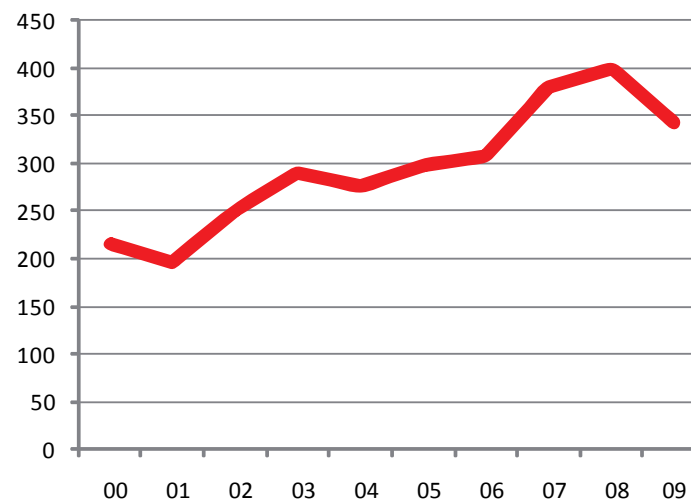
Men det betyder inte att verken varit förskonade från missöden.

Statens strålsäkerhetsmyndighet, SSM, har det yttersta ansvaret för att se till att verken följer kraven för strålskydd och kärnsäkerhet. De klassar incidenter på

anläggningarna efter en ett-till-tre-skala, beroende hur svårt de hotat säkerheten. Forsmarkshändelsen 2006 bedömdes i efterhand som en etta, alltså en incident av den allra allvarligaste graden.

**VÅR GRANSKNING** visar att händelser av lika allvarlig grad har inträffat vid tio tillfällen på de tre kärnkraftverken under 2000-talet. Åtta av dem efter Forsmarksolyckan 2006.

Det har handlat om allvarliga skador i konstruktionen, om att anläggningar drivits utan att säkerhetskraven uppfyllts och om bristande rapportering. Återkommande händelser som fått liten, eller ingen publicitet. Men som lett till att två av Sveriges tre kärnkraftverk under 2009 var satta under särskild tillsyn av SSM.



**HAR ÖKAT.** Kurvan visar förändringen av antalet inrapporterade kategori 1- och 2-incidenter på de tre svenska kärnkraftverken från år 2000 till 2009. Förutom en nedgång under fjolåret har kurvan stigit stadigt sedan 2001.





## FAKTA

SSM klassificerar incidenter på kärnkraftverken efter en tregradig skala.

### Kategori 1

"Konstaterade allvarliga brister i en eller flera barriärer eller i djupförsvaret, samt grundade misstankar om att säkerheten är allvarligt hotad."

### Kategori 2

"Konstaterade brister i en barriär eller i djupförsvaret av mindre allvarligt slag än det som hänförs till kategori 1, samt grundad misstanke

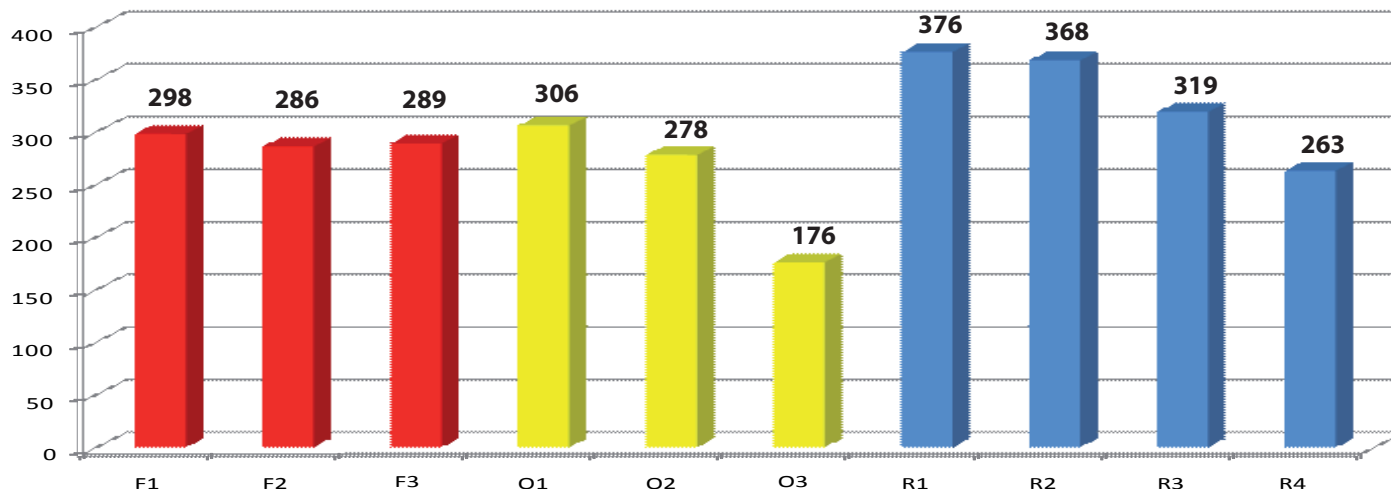
om att säkerheten är hotad"

### Kategori 3

"Tillfälliga brister i djupförsvaret som uppkommer vid åtgärdande av händelser eller förhållanden som utan åtgärder skulle kunna leda till allvarligare tillstånd."

Fotnot: I vår granskning har vi valt att fokusera på kategori 1- och 2-händelser eftersom kategori 3 rör sig om mindre allvarliga brister av planerad art.

Källa: ssm.se



**FLEST PÅ RINGHALS.** Staplarna visar antalet inrapporterade kategori 1- och 2-incidenter under 2000-talet fördelat på reaktorer. F står för Forsmark, O för Oskarshamn och R för Ringhals. Numret är reaktorns namn. Ringhals har sammantaget haft flest incidenter. Tydligt på Oskarshamn och Ringhals är också att det äldsta reaktorerna har betydligt fler brister än de yngre.

Lennart Carlsson, chef på SSM:s avdelning för kärnsäkerhet, konstaterar att de senaste åren varit tuffa. Men han är försiktig i sina kommentarer av statistiken.



Lennart Carlsson.

– Man vill alltid att antalet incidenter ska vara mindre förstås. Men siffrorna är kanske inte någonting jag hoppar högt över, säger han och tillägger:  
– Men att Ringhals 1 i fjol samlade på sig två kategori-1-händelser under kort tid kändes inte bra.

Vår granskning visar även att brister av mindre allvarligt slag, men där det finns misstanke om att säkerheten är hotad – kategori-2-händelser – har upptäckts hela 3 119 gånger under 2000-talet.

Utvecklingen är också tydlig, incidenterna blir allt fler.

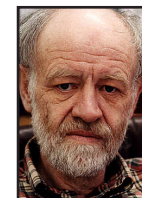
Men det är en skenbar ökning, menar Lennart Carlsson.

– Det är en effekt av att SSM vill stärka upp sin roll. Vi har skärpt rapporteringsnivåerna och jag vill bestämt säga att antalet kategori-2-händelser inte är ett mått på var man befinner sig säkerhetsmässigt i anläggningen.

**MEN BJÖRN KARLSSON** vid Linköpings universitet håller inte med. Han tycker att statistiken är oroväckande.

– Det som är viktigast är att man ser en neråtgående trend, att man lär sig av dumheterna, säger han. Minskar inte antalet incidenter så är det anmärkningsvärt. Syftet är ju att man ska bli bättre.

Björn Karlsson menar att siffrorna ger en bra bild av säkerheten på verken och att det bara är genom dem det går att jämföra Ringhals, Forsmark och Oskarshamn med varandra. Att Ringhals har flest brister betyder också att säkerheten där är sämst, menar Björn Karlsson.



Björn Karlsson.

– Visst kan man säga att kärnkraften ställer så pass höga krav, att de flesta händelser i andra sammanhang inte skulle bedömas som ett problem. Men så fort man klassar en händelse som en säkerhetsfråga så är det allvarligt. Och ju

fler rapporterade brister, desto sämre är säkerheten, säger han.

Sett över hela 2000-talet har Oskarshamn, med sina fyra kategori-1-händelser, varit det kärnkraftverk med flest allvarliga incidenter. Roger Axelsson, säkerhetschef på anläggningen,

1972

Sveriges första kommersiella reaktor Oskarshamn 1 tas i drift 1972 vid Oskarshamns kärnkraftverk.

1975

Barsebäck 1 tas i bruk.

1976

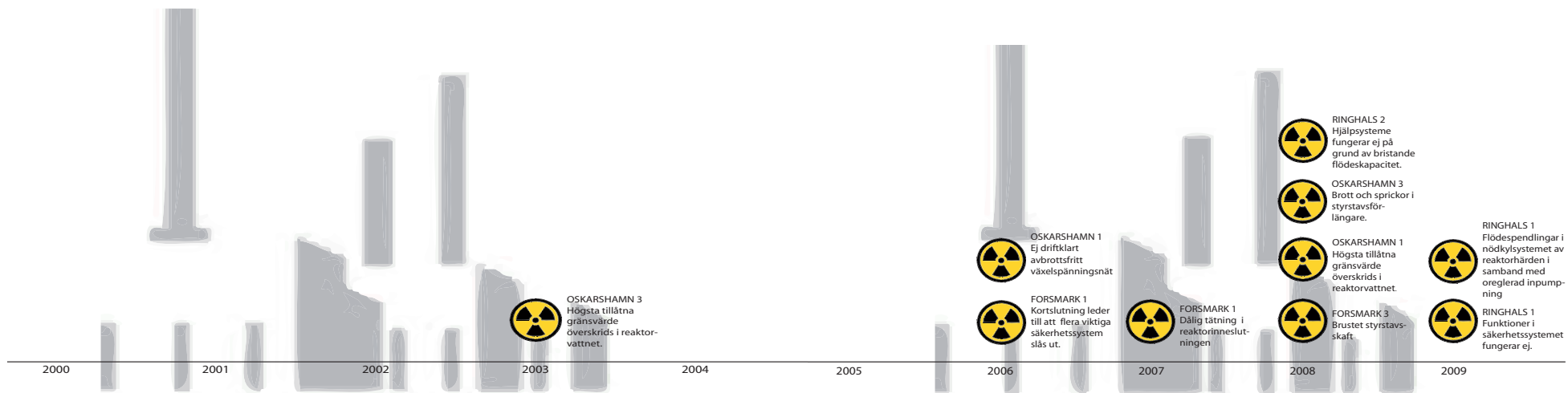
Ringhals 1 startas.

1976

"Kärnkraftsvalet". De borgliga vinner makten för första gången på 40 år, trots oenighet om kärnkraften. Statsminister Torbjörn Fälldin avgår två år senare, han vägrar sitta i en regering som startar nya verk.

1979

Två nya reaktorer får tillstånd att laddas med bränsle - Forsmark 1 och Ringhals 3. Dagen efter inträffar olyckan i Harrisburg.



**ALLVARLIGA INCIDENTER.** Tidslinjen visar alla inrapporterade kategori 1-incidenter på de svenska verken under 2000-talet. De är beskrivna utifrån verkens och Statens strålsäkerhetsmyndighets förklaringar. Ofta krävs stora förkunskaper för att kunna tolka dess innebörd. Forsmarksincidenten 2006 fick första dygnet mycket liten publicitet. Först dagen efter framgick det hur pass allvarlig händelsen egentligen var.

ser sitt arbete som en ständig kamp för att hålla uppe säkerhetsmedvetandet på verket.

– Det låter som en floskel, men det här jobbet är något man måste erövra varje dag. Det är som amerikanska flottan säger: antingen degraderas man eller så befordras man. Man kan aldrig stå still. Man måste hela tiden försöka förbättra sig.

Omsättningen på anställda är stor och det krävs regelbunden utbildning för att hålla en tillfredsställande säkerhetsnivå, menar han.

– Det är besvärligt. Om jag skulle göra en personlig bedömning tycker jag att säkerhetskulturen förbättrats i Sverige, men vi ligger ganska långt efter andra länder.

2008 fick Oskarshamn stark kritik av tillsynsmyndigheten när det uppdagades att kärnkraftverket tidvis på nätterna

saknade bemanning i sina vaktkurer och att de låtit en brottsdömd arbeta på anläggningen. SKI övervägde länge att polisanmäla ägarna, men lade slutligen ned fallet.

**SEDAN DESS HAR** ett annat av landets verk fått bära hundhuvudet i kärnkraftsbranschen. Under 2009 inträffade två kategori-1-händelser i Sverige, båda på Ringhals. Verket i Varbergs kommun har även de tre senaste åren haft överlägset flest kategori-2-incidenter per reaktor.

Utöver alla inträffade händelser har SSM även under en tid påpekat för Ringhals att de måste bli bättre på att följa upp och reda ut de problem som uppstått på anläggningen. Men trots upprepade påtryckningar har Ringhals inte uppfyllt myndighetens krav.

Den 7 juli i fjol tröttnade SSM. De

beslutade att kärnkraftverket i Varbergs kommun skulle sättas under särskild tillsyn. En åtgärd som bara använts två gånger tidigare sedan kärnkraftsverken byggdes i Sverige på 70- och 80-talet. Senast efter Forsmarkincidenten 2006.

**IDAG VILL INGEN** ansvarig på Ringhals ställa upp på intervju för att bemöta kritiken. Vi hade ett avtalat möte med kärnkraftverkets säkerhetschef Klas Pihlquist. Men i sista stund ställde han in.

”Anledningen är att Vattenfall har en kommunikationspolicy som säger att endast VD och kommunikationschefen har kontakter med media. Jag kände inte till den fullt ut och har nu blivit uppmärksam på den” skriver han och tillägger sedan: ”Jag har fått tydliga direktiv. Jag beklagar detta och förstår Er frustration”.

Inte heller vd Bertil Dihné som har

tillåtelse att prata med media vill medverka.

– Frågan är väl varför vi skulle ställa upp. Vi har inte initierat ert reportage, säger Ringhals kommunikationschef Gösta Larsen.

Han hänvisar till att nästan all kommunikation mellan kärnkraftverket och tillsynsmyndigheten är offentlig. Alla tänkbara svar finns att läsa där.

– Vi kommer inte att svara någonting annat muntligen.

Inte heller någon ansvarig på det andra Vattenfallsägda kärnkraftverket, Forsmark, vill ställa upp på intervju. Om Ringhals får frågorna per mail, lovar

## LÄS MER

Om Ringhals särskilda tillsyn i artikeln **”Oacceptabla brister” på Ringhalsverket** på sidan 18.

## 1980

Folkomröstning om kärnkraften i Sverige. Väljarna har tre alternativ att välja på.

Linje 1 – kärnkraften skulle avvecklas i den takt som var möjlig. Man skulle avvakta att förnybara energikällor blev tillgängliga och ingen ytterligare kärnkraftsutbyggnad skulle få förekomma. Linje 2 – i princip identiskt med linje 1, men krävde även att alla framtida energianläggningar av betydelse

skulle ägas av stat och kommun. Linje 3 – definitivt nej till utbyggnad av kärnkraften. Vidare förespråkades att all kärnkraft skulle vara avvecklad inom tio år. Valdeltagandet var 75,6 %, vilket kan jämföras med valdeltagandet i riksdagsvalet 1979 som var 90,7 %. Linje 2 vann och riksdagen beslutade att kärnkraften skulle avvecklas och att den sista reaktorn skulle stängas senast 2010.



**UNDER TILLSYN.** För att komma till rätta med sina säkerhetsbrister har Ringhals kärnkraftverk blivit satta under särskild tillsyn av SSM. "Det är självklart ett misslyckande för oss", säger kommunikationschefen Gösta Larsen.

dock Gösta Larsen att "försöka få dem besvarade".

Vi skickar och får nio dagar senare ett gemensamt svar från de båda verken. "Att vi fått ett antal kategori 1-händelser under senare år tar vi på stort allvar och vidtar kraftfulla åtgärder för att de inte skall inträffa", skriver kommunikationscheferna Gösta Larsen och Claes-Inge Andersson.

De menar dock att mängden kategori 2-händelser inte är ett mått på säkerheten på verken. Hög rapporteringsbenägenhet anses de i stället vara ett tecken på god

säkerhetskultur. Dessutom kan kategori 2-incidenterna röra sig om så banala händelser som att en branddörr inte gått i lås, skriver kommunikationscheferna.

Gösta Larsen och Claes-Inge Andersson hävdar också att de åtgärder som vidtogs efter Forsmarksincidenten 2006 har höjt säkerhetsnivån på både verken.

"Vi använder alla händelser – båda inom och utanför Forsmark och Ringhals - som erfarenhet för att bygga upp vår kunskap och för att utveckla säkerhetsarbetet."

**EFTER HÄNDELSEN** vid Forsmark 2006 medverkade Björn Karlsson, då ordförande i den statliga reaktorsäkerhetsnämnden, i Uppdrag granskning. Där kritiserade han kärnkraftverkets säkerhetsarbete. Men också SKI för att myndigheten inte åtgärdat bristerna tidigare. Han påstod att de, tillsammans med verken, mörkade och försökte tona ned sanningen. Den interna rapporten från Forsmark, som avslöjade stora säkerhetsbrister, hade enligt Uppdrag granskning kommit till SKI, men arkiverats utan åtgärd. Myndigheten ville inte att allvaret i dokumentet skulle nå ut till allmänheten, hävdade då Björn Karlsson.

Idag är han än mer övertygad i sin uppfattning. Först efter Uppdrag gransknings program blev hela bilden klar, menar han.

– Då blev det ett ramaskri över hela världen. Man började självkritiskt titta på sina reaktorer och kom underfund med att det fanns uppenbara dumheter lite varstans. Hade SSM upptäckt det här hade det kunnat ske snabbare. Svensk kärnkraft ska inte vara beroende av Janne Josefsson.

Efter programmet lät SKI:s nya generaldirektör organisera om reaktorsäkerhetsnämnden. I stället för en utomstående expert som ordförande tillsattes posten internt. Björn Karlsson fick lämna. Han är själv säker på att det berodde på hans uttalanden i tv-programmet.

– Så fort jag framförde någon form av kritik så kunde de inte acceptera det.

Direkt efteråt ombildades nämnden. Det var naturligtvis för att kunna hävda att jag inte fick sparken.

Björn Karlsson menar att det måste varit något fel på tillsynsmyndigheten när de inte upptäckte att säkerhetskulturen, efter en lång urholkningsprocess, hade urartat i Forsmark. Han drar paralleller till den nuvarande situationen på Ringhals. Där borde SSM ha agerat tidigare, menar han.

– Annars är det ju meningslöst med inspektionerna.

**LENNART CARLSSON, SOM** var den som tog över posten som ordförande i reaktorsäkerhetsnämnden efter Björn Karlsson, blir upprörd över kritiken.

– Det är bullshit. Att vi skulle hållit på och mörkat någonting, det tycker jag är oförsämligt rakt ut sagt.

Han hävdar att SSM och dåvarande SKI gjort allt i sin makt för att sköta tillsynen på landets kärnkraftverk.

– Om du kan tala om för mig hur vi skulle upptäckt bristerna tidigare hade jag gärna ställt upp på det, säger han men tillägger sedan att myndigheten ändå skärpt till sig sedan incidenten 2006.

– Vid Ringhals hade vi ju ingen allvarlig incident i den bemärkelsen, men då tog vi ändå beslutet att sätta dem under särskild tillsyn.

Björn Karlsson är inte ensam i sin kritik av SSM, myndigheten som har i uppgift att se till att verken sköter sitt säkerhetsarbete. Kärnkraftsexperten Lars-Olov Höglund, som tidigare

1984

"Tankeförbudet" införs i Sverige. Tankeförbudet eller lagen om kärntechnisk verksamhet innebär att det blir olagligt att förbereda uppförande av kärnreaktor i Sverige. Lagen kritiserades då den innebär inskränkningar inom forskningen. Lagen avskaffas 2006.

1997

Socialdemokraterna, Centerpartiet och Folkpartiet enas om nya riktlinjer för energipolitiken. Bland annat beslutar man att ta bort 2010 som slutdatum för avvecklingen. Man bestämmer också att de båda Barsebäck-reaktorerna ska stängas.

1999

Barsebäck 1 stängs.



## FAKTA

Regeringens förslag om förändringar inom kärnkraftsområdet är uppdelat på två propositioner. **Kärnkraften - förutsättningar för generationsskifte** innebär att Sveriges tio reaktorer ska kunna ersättas av tio nya. Därigenom föreslås att lagen om kärnkraftens avveckling upphävs. De nya reaktorerna får bara uppföras på de

platser där de befintliga är lokaliserade. Även om antalet blir det samma kan kapaciteten, med tio nya reaktorer, utökas kraftigt. **Kärnkraften ökat skadeståndsansvar** handlar om vem som har det ekonomiska ansvaret vid en eventuell kärnkraftsolycka. I korthet föreslår regeringen i propositionen att det ska införas

ett ökat ansvar för ägarna till kärnkraftverken. Beloppet ägarna måste betala vid händelse av en olycka förslås fyrdubblas, från dagens 3 miljarder till 12 miljarder kronor. Propositionerna kan läsas in sin helhet på: [www.regeringen.se/sb/d/12166/a/142359](http://www.regeringen.se/sb/d/12166/a/142359) [www.regeringen.se/sb/d/12166/a/142362](http://www.regeringen.se/sb/d/12166/a/142362)

varit anställd på Vattenfall och utfört säkerhetsrelaterade uppdrag åt Forsmark, målar upp en mörk bild av situationen. Han menar att SSM regelbundet tummar på sanningen om vad som händer på verken. Anledningen är, enligt honom, att verken och myndigheten står varandra alldeles för nära. De flesta på SSM har tidigare arbetat på kärnkraftverken och vågar därför inte vara helt ärliga i sina bedömningar.

– Branschen är så liten i Sverige att den blir som ett skrä. Om man yttrar något kritiskt blir man svartlistad, som jag blivit. Det finns säkert hur mycket som helst som sopas under mattan, säger han.

Lars-Olov Höglund fick mycket uppmärksamhet efter Forsmarkincidenten när han i media hävdade att bara slumpen räddade anläggningen från en härdsmälta. I efterhand ifrågasattes hans trovärdighet. Vid tidpunkten drev han en rättsprocess

mot Vattenfall och Ringhals gällande påstått felaktiga upphandlingar. Men Lars-Olov Höglunds kunskaper om kärnkraft går inte att ifrågasätta. Han sitter i Miljödepartementets expertgrupp och har enligt en erfaren tjänsteman på departementet ”gedigen bakgrund och en stor kunskap inom kärnsäkerhetsområdet”. Höglunds uppfattning om Forsmarksincidenten delas nu också av andra experter. Bland annat medgav SKI:s utredare Kjell Olsson i en intervju 2007 att händelsen kunde ha slutat i en härdsmälta.

**MEN INTE HELLER** i Lars-Olov Höglunds kritik mot tillsynsmyndigheten ligger det någon sanning, hävdar Lennart Carlsson, chef på SSM:s avdelning för kärnsäkerhet. Att före detta anställda på kärnkraftverken jobbar på myndigheten är snarare en fördel, menar han, eftersom ”de redan vet hur det går till”. SSM tillämpar också ett karantänsystem där den som kommer från Forsmark,



**SLUMPARTAT.** Oskarshamns kärnkraftverk är det verk i Sverige med flest allvarliga incidenter under 2000-talet. ”En slump”, menar säkerhetschefen Roger Axelsson.

Ringhals eller Oskarshamn inte får arbeta med granskning av den anläggningen under två år. Sedan räknar SSM med att den nyanställda inte längre är jävig.

– Så stort är inte det här landet att vi har råd med totalt oberoende människor, konstaterar Lennart Carlsson.

**ALLA INCIDENTER HAR** fått miljöminister Andreas Carlgren att agera. I början av april lät han tillsätta en utredning av säkerheten på de svenska kärnkraftverken. Den första sedan 2003.

”SSM och tidigare SKI har 2006 och 2009 satt svenska kärnkraftverk under särskild tillsyn. Det är en extraordinär

åtgärd och särskilt allvarligt är att ett skäl varit brister i eller tecken på brister i säkerhetskulturen vid Forsmark och Ringhals”, motiverade han beslutet i ett pressmeddelande.

Resultatet från utredningen väntas komma under 2012. Två år efter det tänkta riksdagsbeslutet om att häva förbudet mot nya kärnkraftsreaktorer. □

**DAVID ISEFJORD & KRISTOFFER KVIBERG**

## LÄS MER PÅ WEBBEN

Intervjuerna med Lennart Carlsson, Björn Karlsson, Lars-Olov Höglund och Gösta Larsen i sin helhet. [www.jmg.gu.se](http://www.jmg.gu.se)

### 2005

Barsebäck 2 stängs.

### 2006

En kortslutning i ett ställverk vid Forsmark gör att flera viktiga system slås ut. Endast två av de fyra dieselgeneratorer som ska ta över strömförsörjningen vid liknande händelser går igång. Incidenten beskrevs som ”mycket allvarlig” av dåvarande SKI.

### 2009

Den borgerliga alliansen kommer överens om en ny uppgörelse om energipolitiken och kärnkraften. Alliansen föreslår att förbudet mot att bygga nya reaktorer ska upphävas.

### 2010

Propositionen som bygger på energiöverenskommelsen läggs fram i mars. **Källor:** [regeringen.se](http://regeringen.se), [vattenfall.se](http://vattenfall.se), [okg.se](http://okg.se), [barsebackkraft.se](http://barsebackkraft.se).





# Så tycker politikerna

3 129 säkerhetsbrister, tio av allvarigaste art, har upptäckts på de svenska kärnkraftverken under 2000-talet. Hur ser du på de siffrorna?



**Kent Persson,**  
energipolitisk talesperson, Vänsterpartiet

– Det finns ju de som hävdar att säkerheten fungerar eftersom det rapporteras in mycket. Men siffrorna och bristerna visar också att de reaktorer vi har är byggda på 70 och 80-talet och de håller på att tjäna ut. Säkerheten är definitivt inte tillfredsställande. Den slutsatsen kan jag ju dra utifrån det som hänt under hösten och vintern då de inte fått igång verken efter de årliga underhållningsarbeten. Det har ju dragit ut på tiden eftersom de ideligen hittat nya fel och det har inte varit säkert nog att sätta igång dem.



**Per Bolund,**  
energipolitisk talesperson, Miljöpartiet

– Så många fel och brister är inte den typen av signaler man vill ha från ett område som kärnkraften. Jag brottas lite grann med problemet hur man sätter en sådan siffra i sitt sammanhang och förklarar hur allvarligt det är. De flesta som kan bedöma det här jobbar ju nästan alla inom kärnkraftsbranschen. De har inget intresse av att ge något sorts perspektiv på det, utan bara av att förminska problemen.



**Alf Eriksson,**  
näringsutskottet, Socialdemokraterna

– Det är mycket. Att det inträffat åtta allvarliga händelser sedan Forsmark 2006 är åtta för mycket. Det ska inte vara några sådana incidenter om man har fullgod säkerhet. I jämförelse med många andra länder har vi bra säkerhet, men därmed inte sagt att man inte kan hysa en viss oro för tekniken som sådan. Man behöver vara oerhört försiktig, konsekvenserna om något skulle hända är förskräckliga.



**Staffan Danielsson,**  
försvarsutskottet, Centerpartiet

– Det är väldigt svårt att ha en uppfattning om en sån siffra. Vi vet ju att säkerhetskulturen på Forsmark var oacceptabel. Om det nu är så många brister så understryker det ju vikten av att ständigt jobba för att förbättra kulturen och minska antalet brister. Forsmark var allvarligt och jag uppfattar att miljöministern har tagit det på största allvar och vidtagit nödvändiga åtgärder. Min bedömning är att säkerheten är acceptabel. Det är svåra frågor, man behöver ständigt följa dem för att inget ska gå snett.



**Carl B Hamilton,**  
energipolitisk talesperson, Folkpartiet

– Det låter kanske mycket. Men jag får ju som politiker gå på vad SSM gör för bedömningar och vidtar för åtgärder. Jag har ju svårt att sitta här som amatör och säga att det ena är rätt och det andra är fel. Jag kan inte ta ställning till om det där är mycket eller lite. Säkerheten är tillfredsställande, men anläggningarna behöver vara i gång mer. Det är väl där som problemet ligger. De måste vara i drift mer.



**Mikael Oscarsson,**  
energipolitisk talesperson, Kristdemokraterna

– Det är inte bra med någon incident. Men jag har fullt förtroende för de här bolagen som handhar de tre kärnkraftverken i Sverige. Säkerheten är ju A och O så den måste hela tiden följas upp. Men vi är världsledande med den säkerhet vi har i Sverige.



**Anna Kinberg Batra,**  
energipolitisk talesperson, Moderaterna

– Nu ska jag dra en halsbrytande parallell. Det är ungefär som med polisanmälningar i krogportar. Nämligen att det mycket anmälningar kan vara ett tecken på att man har ett transparent samhälle med rättsäkerhet. Incidentrapportering är i grunden bra om det leder till färre incidenter.



**Fotnot:** Vi har i första hand intervjuat partiernas energipolitiska talesperson. Hos S och C blev vi hänvisade till andra politiker som kunde frågan bättre.

# ”Oacceptabla brister” på Ringhalsverket

”Bristande säkerhetskultur” och ”allvarliga brister i konstruktionen”. Strålsäkerhetsmyndigheten är inte nådig när de beskriver säkerhetsarbetet på Sveriges kärnkraftverk i sin årliga rapport. Mest och hårdast kritik får Ringhals.

Årets rapport från Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, visar att det onekligen finns skäl till den utredning av kärnkraftssäkerheten som miljöminister Andreas Carlgren tillsatt. I rapporten bedömer SSM visserligen att läget är ”acceptabelt”, men anmärker ändå på en mängd brister på verken. Det övergripande problemet, enligt rapporten, har varit en dåligt skött hantering av den senaste tidens moderniseringar och uppgraderingar på verken.

**I RAPPORTEN FRAMGÅR** också att säkerhetsgranskningen inte fungerat: ”SSM har sett exempel på brister i arbetssättet inom kärnkraftverkens säkerhetsgranskning som resulterat i att anmälningar av ändringar i anläggningen inte är kompletta och SSM tvingas bordlägga en del inkomna ärenden i väntan på komplettering.”

– Det har varit en tung period. Det krävs vaksamhet i den här branschen och att man är på tå hela tiden, säger Lennart Carlsson, chef för säkerhetsfrågor på SSM.

## LÄS MER PÅ WEBBEN

Läs hela SSM:s årsrapport på:  
<http://www.ssm.se/Om-myndigheten/Aktuellt/Nyheter/Stralsakerheten-acceptabel-pa-svenska-karnkraftverk/>

Särskilt mycket kritik får Ringhals som också är satt under särskild tillsyn av SSM sedan sommaren 2009. Orsaken är att SSM ”under en längre tid hade identifierat och påtalat oacceptabla brister vid Ringhals kärnkraftverk inom områdena ledning och styrning, spårbarhet av interna beslut samt efterlevnad av rutiner och instruktioner.”

SSM menar i rapporten att Ringhals inte har prioriterat säkerhetsarbetet. Något som ”på sikt kan äventyra reaktorsäkerheten.”

–Vi ser allvarligt på det. Kommer inte förbättringen, då får vi vidta andra åtgärder och vara ännu skarpare. Till exempel begränsad drift i någon form tills vi ser att de kan ta hand om de här frågorna, säger Lennart Carlsson.

**RINGHALS SJÄLVA** har avböjt en intervju om säkerhetsarbetet på verket och hänvisar till sin korrespondens med SSM. Slutligen ställer de dock upp på att svara på frågor via mail.

”Självklart anser vi på Ringhals att är det ett misslyckande” skriver kommunikationschef Gösta Larsen angående den särskilda tillsynen. Han menar att verket i flera år försökt komma till rätta med säkerhetsproblemen men att ”Åtgärderna i vissa avseenden inte nått den önskade effekten och inte i önskad takt.”



**SVANENMÄRKT?** Även om svanarna verkar trivas i havet utanför Ringhals har SSM en hel del att anmärka på i sin årsrapport

**SOM EN FÖLJD** av den särskilda tillsynen fick Ringhals i juli 2009 i uppdrag att utforma en åtgärdsplan som skulle redovisas senast 1 november 2009. Ringhals skickade också in en sådan till SSM men fick bakläxa, myndigheten krävde kompletteringar. SSM var i huvudsak nöjda med Ringhals åtgärdsprogram men saknade en tydlig beskrivning av vilka effekter åtgärderna förväntades ge. SSM avslutade sitt svar

till Ringhals med att anmärka på sättet som åtgärdsplanen utformats.

”SSM vill också påpeka att det har varit svårt att följa en röd tråd i RAB:s (Ringhals) redovisning vilket försvårat granskningen.”

Ringhals skickade 10 maj i år in sin senaste reviderade åtgärdsplan, något svar från SSM har ännu inte kommit. □

**DAVID ISEFJORD & KRISTOFFER KVIBERG**

## FAKTA

**Särskild tillsyn**  
Åtgärd från SSM mot kärnkraftverken. Används när säkerhetsläget inte bedöms vara tillfredsställande. Innebär att SSM lägger mer resurser

på det aktuella verket, gör fler inspektioner och har en hårdare verksamhetsbevakning. Verket måste också rapportera när det sker någon förändring i deras driftsituation. Endast

tre fall av särskild tillsyn har förekommit: Barsebäck 1994-1997, Forsmark 2006-2009 och Ringhals 2009-.

**Källa:** Lennart Carlsson, SSM.



# Tyst om säkerheten

**Sverige står inför valet att bygga ut eller avveckla kärnkraften. Svenska folket har rätt att få veta vad som händer på Forsmark, Oskarshamn och Ringhals. Men verken präglas av slutenhet, tillsynsmyndighetens information är otydlig och de granskande artiklarna lyser med sin frånvaro.**

Det skrivs inte särskilt mycket om säkerheten på svenska kärnkraftverk. När SSM i april publicerade sin årliga strålsäkerhetsrapport möttes den av en kompakt tystnad i svensk press. Detta trots att rapporten innehåller

förhållandevis skarp kritik. Eva Nevelius på Uppsala nya tidnings Östammarsredaktion ger en tänkbar förklaring.

- Jag tycker inte att det skrivs tillräckligt om säkerheten på

kärnkraftverk. Men det är ett svårt ämne och det kan vara svårt att få människor att engagera sig och läsa. Jag kan känna att det tar emot att säga på redaktionen att man har en kärnkraftshistoria igen, folk tycker att det är lite tråkigt. Händer det inget stort så är det inget man orkar sätta sig in i.

**EVA NEVELIUS HAR** jobbat på lokalredaktionen i Östhammar sedan 1994 och tycker sig ha sett hur kärnkraftverken har slutit sig mer och mer mot media.

- Det har gått lite upp och ner. I början tyckte jag att det var förvånansvärt öppet, det var lätt att få kontakt med folk och de ringde upp och var måna om att informera. Men sedan blev det lite mer slutet. Jag tror att det finns en trend inom Vattenfall att allt ska gå via PR-människor och informatörer. Det är lite olyckligt kan jag tycka.

Den bilden bekräftas när undertecknade kontaktar verken för att försöka få intervjuer med säkerhetscheferna. Oskarshamn ställer upp medan Vattenfallsägda Ringhals och Forsmark tackar nej. Frågorna skulle handla om den kritik som framgick i SSM:s årsrapport. I Ringhals fall även kring den särskilda tillsyn som verket sedan i föl är satta under. Ringhals kommunikationschef Gösta Larsen kommenterar beslutet:

- Jag ser inte vad vi skulle tjäna på en intervju. All kommunikation mellan oss och SSM är offentligt. Vi kommer inte att svara någonting annat muntligen än vad som står i svaren vi har skickat angående den särskilda tillsynen.

**Men vi vill prata med någon som har faktiskt ansvar?**

- Ja, men vi har det så att säkerhetschefen inte är utsedd till

talesperson för verket. Varför skulle vi lägga tid på detta, frågar jag mig.

Gösta Larsen går slutligen med på att svara på frågor via mail.

Någon intervju med säkerhetschefen eller VD:n blir det dock inte.

**FREDRIK NYBERG** ÄR reporter på Hallands Nyheter som har Ringhals i sitt bevakningsområde. Han medger att tidningen brister i sin granskning av Ringhals.

- Vi är inte nöjda med vår bevakning som den är, men det kräver så mycket kunskap. Om jag läser om en incident i en rapport så är det helt omöjligt för mig att värdera den. Det är ett jätteproblem. Var det på väg att bli en härdsmläta? Man får väl gå en fyraårig ingenjörsutbildning för att förstå.

Just i syfte att göra medias jobb lättare tog 1991 det internationella atomenergiorganet IAEA fram INES-skalan.

*INES-skalan har skapats för att allmänhet och media ska få en snabb och begriplig förklaring av den säkerhetsmässiga betydelsen av händelser i kärnteknisk verksamhet.*

(Ur ett faktablad från Strålsäkerhetsmyndigheten)

INES-skalan används för att klassificera incidenter och händelser på kärnkraftverk på en skala från ett till sju. Ett är lika med en avvikelse, sju är en olycka i Tjernoby-klass. Skalan är internationell och de länder som använder sig av den rapporterar alla händelser som klassas som två eller högre till IAEA. Trots att INES-rapporteringen är offentlig, och i viss mån alltså framtagen för att förenkla för



media, är Strålsäkerhetsmyndigheten tveksamma till att lämna ut materialet.

– Både IAEA, och indirekt vi, är restriktiva med att ge ut INES-rapporterna på grund av att de inte ska användas i fel syfte. Det är inte tanken att de ska användas i en jämförande analys mellan länder eller som statistik. Därför finns en reglering, säger Niklas Larsson, handläggare på SSM.

Han ställer flera frågor och ger tydliga riktlinjer innan han lämnar ut materialet.

#### Vad är ni rädda för?

– Anledningen till att SSM är restriktiva är att vi vill ha en hög rapporteringsgrad från verken. De ska inte känna att de får skit om de rapporterar in saker. Det slår tillbaka mot säkerhetskulturen. Det var till exempel en lite olycklig jämförelse i en artikel 2002. Där var slutsatsen, baserat på INES, att Sverige hade världens sämsta kärnkraftverk. Det går att göra en sådan jämförelse, men vi vill inte att det används på det sättet.

**HÖGSTA CHEF** för säkerhetsfrågor på Strålsäkerhetsmyndigheten är Lennart Carlsson. Han instämmer i att det inte bör göras jämförelser med INES-skala som grund.

– Det är ingen skarp gräns vad som är vad i de här grupperingarna. Vissa länder, som USA, har ju först på senare tid börjat rapportera.

#### Är inte INES-skalan i så fall ett misslyckande?

– Jo, det är väl så. Men det ger ju i alla fall en grov bild av graden av den inträffade händelsen. □

**DAVID ISEFJORD & KRISTOFFER KVIBERG**

## FAKTA

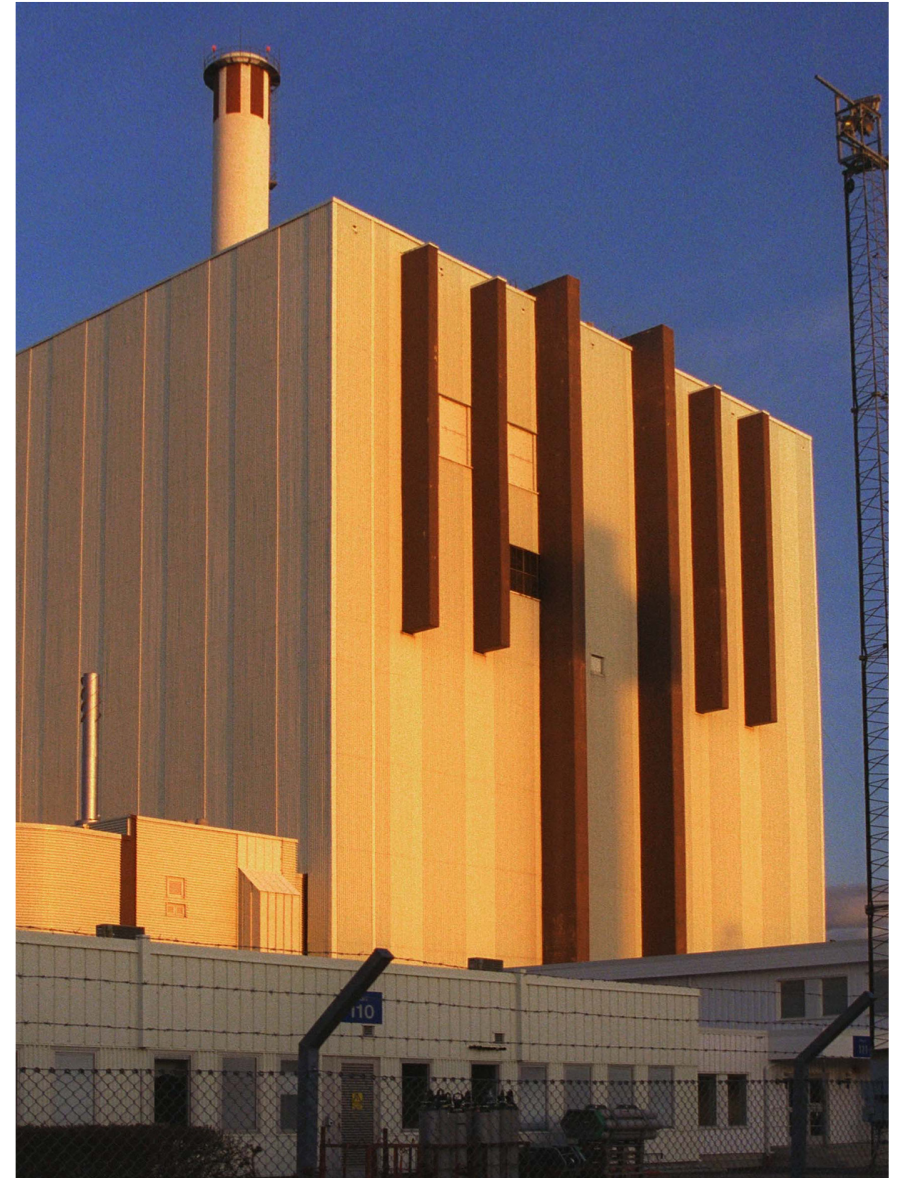
### INES-skalan



Grafik: Vattenfall

## LÄS MER PÅ WEBBEN

Artikeln Niklas Larsson refererar till är Fredrik Lundbergs "Världens dåligaste kärnkraft" publicerad i Ordfront. Läs artikeln på: [www.ordfront.se](http://www.ordfront.se)



**SKYMNING PÅ FORSMARK.** Incidenten på Forsmark 2006 klassades som en tvåa på INES-skalan. Björn Karlsson, som då var ordförande i reaktorsäkerhetsnämnden, säger att ursprungshändelsen var värre än den i Tjernobyl 1986.

# Analys

**3** 129 säkerhetsbrister. Nästan en om dagen under de senaste tio åren, dessutom har antalet brister nästan fördubblats under samma period. Kanske är det som Strålsäkerhetsmyndigheten och verken själva säger - att det beror på att man blivit bättre på att rapportera. Kanske är det istället som professor Björn Karlsson säger: antalet borde gå ner, annars har man ju inte lärt sig något av sina misstag.

Oavsett vem som ligger närmast sanningen finns det ett faktum som inte går att komma runt. Över 3000 händelser har under 2000-talet hotat säkerheten på anläggningar där en olycka kan betyda obeskrivbar förödelse.

Kärnkraften är ett omstritt energislag. Förespråkarna kallar den för koldioxidfri och miljövänlig. Kritikerna pekar på riskerna och den olösta avfallsfrågan. Oljekatastrofen i Mexikanska golfen är ett skrämmande exempel på att det finns problem hos alla källor till energi. Det som inträffade i Tjernobyl 1986 visar dock att kärnkraften spelar i en egen liga när det gäller konsekvenser vid en olycka. Därför måste den ständigt granskas, av oberoende myndigheter såväl som av media.

Kärnkraftsindustrin förklarar ökningen av antalet incidenter med att rapporteringen blivit mycket bättre senaste åren. Det innebär i så fall att antalet händelser egentligen borde vara fler, att verken tidigare har varit dålig på att rapportera och att de accepterar att så många incidenter inträffar.

Det är inte bara det stora antalet brister som väcker frågor. Under arbetet med vår granskning har vi stött på en negativ, för att inte säga mediefientlig, inställning hos kärnkraftverken. Oskarshamnns säkerhetschef ställde visserligen upp på en intervju men på Vattenfallsägda Forsmark och Ringhals har det varit locket på. Forsmark avböjde intervju utan att uppge något skäl. På Ringhals hade vi bokat ett möte med säkerhetschefen. Några dagar innan avtalad tid mailade han och frågade vilka andra vi hade intervjuat. Vi gjorde en avvägning vilka namn vi kunde lämna ut och skickade dessa. Dagen efter fick vi svaret att intervjun var avbokad. Han hade fått tydliga direktiv uppifrån att bara VD och kommunikationschef fick uttala sig. VD:n på Ringhals uppgav att han absolut inte hade tid för någon form av intervju närmaste månaden. Kommunikationschefen går slutligen med på att svara på frågor via mail. Någon intervju med verkets ansvariga blir det aldrig.

Detta trots att ett av Vattenfalls tre ledord är öppenhet.

Uppenbarligen finns det en rädsla för något hos Vattenfall. För vad går bara att spekulera i. Kanske är det så enkelt att de vet att kärnkraftverken är helt beroende av opinionen. Dyker det upp en massa kritiska artiklar om fel och brister så får man svenska folket emot sig. Och har man opinionen emot sig dröjer det inte länge innan avvecklingen är ett faktum. Detta vill förstås inte Vattenfall. De drar in stora pengar på sina kärnkraftverk - resultatet efter skatt för 2009 blev dryga 13 miljarder trots att de hade stora problem, inte minst på Ringhals, under året.

Även om Vattenfall är rädda för dålig publicitet, och av det skälet inte uttalar sig, borde de förstå att de kritiska artiklarna oundvikligen kommer ändå. Vi meddelade också Ringhals och Forsmark att det kommer att se konstigt ut om de inte vill ställa upp på en riktig intervju. Något som de helt ignorerade.

Strålsäkerhetsmyndigheten har under vårt arbete varit mycket tillmötesgående och har snabbt fått fram de handlingar och dokument vi efterfrågat. Men även hos SSM blinkar röda varningslampor. Hur kunde säkerhetskulturen förfalla så på Forsmark? Varför har inte flera års påtryckningar mot Ringhals gett resultat? Och hur ska man egentligen tolka Lennart Carlsson när han säger att Sverige är för litet för att ha en helt oberoende tillsynsmyndighet?

I juni tar riksdagen beslut om kärnkraftens framtid. Troligen vinner regeringens förslag och det blir fritt fram för tio nya reaktorer i Sverige. Vinner oppositionen valet i höst rivs ett eventuellt beslut om utbyggnad av allt att döma upp. De svenska väljarna förtjänar att känna till de 3129 säkerhetsbristerna när de lägger sina röstsedlar i valurnan.



**David  
Isefjord**



**Kristoffer  
Kviberg**

Metodrapport

# **Bristerna, tystnaden och myndigheten**

Fyra texter om säkerheten på svenska kärnkraftverk

GÖTEBORGS UNIVERSITET

JMG, Institutionen för journalistik, medier och kommunikation

David Isefjord, Kristoffer Kviberg

Examensarbete i journalistik 22,5 hp, VT 2010

Handledare: Kerstin Brunnberg



## Inledning och bakgrund

Kärnkraften är ett av Sveriges största och viktigaste energislag. Nästan hälften av elen i landet kommer från Forsmark, Ringhals och Oskarshamn. Samtidigt är den mycket omdebatterad. Om något går fel på ett kärnkraftverk kan följderna bli katastrofala, det visade olyckan i Tjernobyl med all önskvärd tydlighet. Nu har den värsta skräcken efter katastrofen har lagt sig och 80-talets folkrörelse mot kärnkraft för en tynande tillvaro. Uppfattningen att Sverige har ”världens säkraste kärnkraft” sprids i bloggar och på forum. Vi ville ta reda på hur det ligger till egentligen.

Vi började ambitiöst. Sanningen om den svenska kärnkraften skulle fram. Allt skulle berättas: historia, opinionssvängningar, vilka som tjänar på kärnkraften, hur den kommer se ut i framtiden, hur säker den är? Vi insåg relativt fort att det skulle bli för mycket och valde att fokusera på säkerhetsaspekten. Huvudfrågeställningen blev: hur säkra är de svenska kärnkraftverken, egentligen.

Frågan kändes aktuell och viktig inte minst med tanke på regeringens propositioner om utbyggnad och höstens riksdagsval. Vårt huvudsakliga syfte och svar på frågan varför vårt arbete är viktigt har hela tiden varit att svenska folket har rätt att veta hur säker den svenska kärnkraften är. Detta syfte har fungerat som en drivkraft och sporre under hela varen, någonting att falla tillbaka på när vi förrirrat oss i byråkratiska rapporter och ändlös mail-korrespondens med sega forskare och tjänstemän.

En av orsakerna till att vi valde just säkerhetsaspekten var att det faktiskt inte finns särskilt mycket skrivet på ämnet. Självfallet finns en hel del artiklar om enstaka incidenter, inte minst Forsmark 2006, men det finns ingenting som tangerar det vi har gjort - en fullständig översikt över de senaste tio årens incidentrapportering.

En inspirationskälla blev Fredrik Lundbergs artikel i Ordfront från 2002 ”Världens dåligaste kärnkraft”. Där ger författaren en bild av säkerhetsläget utifrån INES-rapportering, snabbstop och stråldoser. Han har dock helt uteslutit kategorihändelser, något som vårt arbete lägger stor vikt vid.

## Teori och metod

Vår huvudsakliga metod har gått ut på samla information. Tanken var börja med att få in så mycket information som möjligt för att kunna ge en heltäckande bild av säkerheten på verken. Insamlandet har bestått i såväl ett oändligt antal telefonsamtal och mail som i att beställa ut rapporter och dokument.

Efter en kort tids research insåg vi att den viktigaste metodologiska frågan blir hur man egentligen mäter säkerheten? Vi beslutade oss för att fokusera på incidentrapporteringen, framförallt för att ha något konkret att komma med. Det framstod helt enkelt som det bästa sättet för att sedan kunna konfrontera ansvariga på

verken och myndigheten.

Incidentrapporteringen visade sig vara lite lurig att få ut. SSM var misstänksamma och undrade hur vi egentligen skulle använda statistiken. Men efter en hel del krångel fick vi till slut ut en sammanställning av samtliga INES- och kategorihändelser samt snabbstopp på kärnkraftverken i Sverige de senaste tio åren.

Med denna som grund kunde vi sedan strukturera upp vårt arbete på ett bättre sätt. Tanken blev klarare: utifrån sammanställningar och vinklar på statistiken, SSM:s årliga rapporter och andra utvalda dokument kunde vi visa på olika tendenser och skeenden (exempelvis: kategorihändelser ökar, snabbstopp ökar, åtta kategori 1-händelser efter Forsmark) Dessa kunde vi sedan låta forskare, experter och de ansvariga reagera på.

## Syfte och frågeställningar

Efter att vi fått ut statistiken över incidentrapporteringen kändes det som att vårt arbete inte kunde misslyckas. Siffrorna i vår statistik hade oss veterligen inte publicerats någonstans och framstod som en smärre guldgruva.

Den journalistiska ambitionen var tydlig: 3129 säkerhetsbrister har rapporterats de senaste tio åren, nästan en varje dag. Detta är något som svenskarna bör känna till när de väljer parti i riksdagsvalet.

Utöver den övergripande frågeställningen utkristalliserade sig nu ett antal mer specifika:

Varför ökar antalet kategorihändelser?  
Åtta kategori 1-händelser efter Forsmark  
Vad säger det om säkerheten?  
Hur allvarligt är det med särskild tillsyn?  
Varför skrivs det så lite om vårt ämne?

## Material och metodanvändning

Vår research blev snabbt omfattande. Från SSM fick vi utöver nämnda incidentrapportering ut alla årsrapporter från senaste tio åren samt korrespondans mellan myndigheten och Ringhals rörande den särskilda tillsynen. Från KSU beställde vi senaste tio årens årsrapporter. Experter och politiker vi intervjuade tipsade vidare och skickade själva över olika dokument och rapporter. Mängden rapporter och dokument kändes under en period betungande.

Vi förstod dock efter en tid att den centrala delen av researchen var vår statistik kombinerat med SSM:s rapporter och ett antal nyckelintervjuer. Som vi såg det var

de centrala aktörerna i vår granskning kärnkraftverken, SSM, ansvariga politiker och forskare som kunde kommentera vårt resultat. Vi identifierade följande tänkbara namn:

Roger Axelsson, säkerhetschef på Oskarshamn

Björn Bjurman, säkerhetschef på Forsmark

Klas Pihlquist, säkerhetschef på Ringhals

Lennart Carlsson, chef för säkerhetsfrågor på SSM

Andreas Carlgren, miljöminister och därmed högst ansvarige politiker för kärnkraftssäkerhet.

Björn Karlsson, professor i energisystem vid Linköpings Universitet, tidigare ordförande i reaktorsäkerhetsnämnden.

Vi har jobbat en hel del med att strukturera vårt intervjuupplägg med de olika personerna. I intervjun med Lennart Carlsson började vi till exempel med att visa att vi var kunniga på ämnet och höll på med ett seriöst arbete. Sedan ställde vi mer övergripande frågor om myndigheten och verksamheten för att skapa förtroende och trygghet. Först därefter började vi komma in på kritiken och mer specifika frågor rörande vår statistik. Vi arbetade på liknande sätt i alla våra centrala intervjuer och är också nöjda med de svar vi lyckades få.

I samband med att våra viktiga intervjuer började falla på plats valde vi också att strukturera vårt arbete i tänkta artiklar. Vi velade mycket fram och tillbaka om de olika vinklarna men till slut enades vi om att de nedanstående fungerade bäst för att på ett tydligt sätt svara på våra olika frågeställningar:

### **En incident varje dag**

”En incident varje dag” blev den stora artikeln som presenterade vår undersökning. Vi tyckte också att det blev naturligt att inkludera den kritik mot tillsynsmyndigheten SSM som framkom. Detta eftersom att det är just SSM som har ansvaret för att anläggningarna sköter sitt säkerhetsarbete.

### **Tyst om säkerheten**

”Tyst om säkerheten” framstod som en given och nödvändig artikel efter de erfarenheter vi gjort under arbetets gång. I arbetet med artikeln utkristalliserade sig tre huvudsakliga orsaker till den mediala tystnaden om kärnkraftverkens säkerhetsarbete. Verkens egna slutenhet, medias brist på kunskap om eller intresse för ämnet, samt SSM:s oförmåga att förklara och informera.

### **”Oacceptabla brister” på Ringhals**

I slutfasen av vårt arbete kom SSM med sin årliga rapport om säkerhetsläget på de svenska kärnkraftverken. Där framkom ovanligt skarp kritik, i första hand riktad mot Ringhals. Detta i samband med det faktum att verket är satt under särskild tillsyn av

SSM framstod som ett bra underlag för en rak nyhetstext med fokus på Ringhals.

För att vidga perspektiven, göra ämnet mer konkret och få en koppling till höstens riksdagsval bestämde vi oss för att komplettera artiklarna med en politikerenkät. Där bad vi alla riksdagspartiernas energipolitiska talespersoner kommentera statistiken vi tagit fram. I några fall har dessa personer i stället hänvisat oss till partikamrater som varit mer insatta i ämnet.

Eftersom ämnet är känsligt och några av våra intervjupersoner framför mycket stark kritik har vi valt att bifoga transkriberingarna av de viktigaste intervjuerna i sin helhet. I vår strävan efter transparens tänker vi oss även att vi publicerar materialet på internet och hänvisar till det i våra artiklar.

### **Etiska överväganden**

Vårt främsta etiska problem har varit av källkritisk art. De som är insatta i kärnkraftsfrågan jobbar ofta, eller har jobbat, nära industrin och är därmed partiska. Exempelvis är den kärntekniska utbildningen på Chalmers sponsrad av elbolaget EON. Det blev en svår utmaning att hitta någon forskare som kunde uttala sig relativt fritt om kärnkraftssäkerheten.

Efter en lång tids sökande fick vi efter tips från Ingrid Gustafsson, tidigare journalist på SR, kontakt med Björn Karlsson. Han är professor i energisystem vid Linköpings Universitet och har tidigare varit ordförande i reaktorsäkerhetsnämnden. Här tornade dock ett nytt orosmoln upp sig. Björn fick enligt egen utsago sparken från nämnden och kunde därmed tolkas som partisk och driven av någon form av hämndkänsla när han uttalade sig. Efter mycket övervägande beslöt vi dock att ha med Björn. Vi uppfattade honom som högst trovärdig i sina uttalanden, han har uttalat sig i många artiklar tidigare och är väl ansedd. Vi bestämde också att i artikeln redogöra för Björns konflikt med SSM, så att läsaren själv får avgöra hans trovärdighet.

Tidigt i vårt arbete kom vi också i kontakt med Lars-Olov Höglund, en inte helt lätthanterlig man. Höglund har tidigare jobbat för Vattenfall och Forsmark och uttalade sig mycket kritiskt efter incidenten där 2006. Då ifrågasattes hans trovärdighet kraftigt. Höglund ligger också i juridiska tvistemål med Vattenfall och Forsmark. Vi var därför till en början tveksamma att överhuvudtaget inkludera honom i vårt arbete. Under arbetet har dock uppgifter framkommit som stärker Höglunds trovärdighet som källa och expert. Många av dem vi har pratat med har tipsat om just Höglund som en bra expert. Han bedöms också ha tillräckliga kunskaper för att sitta med i lagöversynsrådet och behandla kärnkraftsfrågor. En erfaren tjänsteman (tidigare anställd på SKI) vid Miljödepartementet intygar att Höglund har ”en gedigen bakgrund och stor kunskap inom kärnsäkerhetsområdet”. Följaktligen gjorde vi bedömningen att Höglund kunde vara med om vi redogör för hans tvister med

Vattenfall och Forsmark.

I övrigt har det handlar mycket om balansera våra artiklar, att båda sidor ska få säga sitt. Detta har förstås försvårats av de Vattenfallsägda kärnkraftverkens ovilja att prata med oss. Vi bedömer ändå att vi låtit båda sidor fått möjlighet att ge sina bästa argument och redogöra för hur de ser på vår undersökning.

### **Intersektionellt perspektiv**

I vårt arbete uttalar sig 14 män och 2 kvinnor. Samtliga har ”svensk-klingande” namn. Självklart är det ett problem. Vi har diskuterat och reflekterat över det, men inte hittat någon lösning. Vad gäller de bärande intervjuerna i arbetet har vi inte sett någon annan utväg. De centrala personerna i kärnkraftsbranschen är män, det kan vi inte göra någonting åt. Politikerenkäten har vi arbetet med in i det sista. Där har vi intervjuat dem som partierna själva ansåg bäst kunde svara på våra frågor. Kanske kunde vi i stället aktivt försökt hitta kvinnor med kunskap om kärnkraften.

### **Övriga problem vi stött på**

Vårt största problem har varit att få intervjuer med kärnkraftverken. Trots idogt mailande och ringande som finns beskrivet på andra håll i arbetet har vi i skrivande stund inte fått någon kommentar från Forsmark eller Ringhals.

Det är svårt att säga hur man kunde gjort annorlunda. Vi har provat alla tänkbare sätt och använt alla argument vi kommit på. Sanningen är ju att de faktiskt inte har någon skyldighet att prata med oss

Det var inte heller helt enkelt att få ut den statistik som stora delar av vårt arbete grundar sig på. SSM var misstänksamma och tveksamma till hur vi skulle använda den. Till slut fick vi dock ut komplett statistik över alla INES-rapporter, kategorihändelser och snabbstop de senaste tio åren.

I en tidig kontakt med myndigheten fick vi reda på att det hade gjorts en sammanställning av precis de uppgifter vi sökte på uppdrag av Miljöpartiet via Riksdagens utredningstjänst. Denna var dock under uppdragssekretess. Vi ställde en förfrågan till uppdragsgivaren om att upphäva sekretessen. Detta gjordes och vi fick slutligen ut materialet.

Delvis tangerade detta material det underlag vi fått ut från SSM, men det sättet på vilket materialet var sammanställt förenklade en hel del.

Ytterligare ett problem stötte vi på i kontakten med Andreas Carlgren. Vi har vid tre tillfällen, både via telefon och mail, försökt få en intervju utan att lyckas. Vi har

försökt att gå via såväl pressekreterare som departementssekreterare och direkta mail och telefonsamtal till Carlgren. När våra ansträngningar inte lyckades bedömde vi att utdraget ur pressmeddelandet (sist i ”En incident om dagen”) fungerade i stället. Alternativet hade varit att intervjua statssekreterare eller liknande, men vi tyckte inte att det hade tillfört något viktigt till vårt arbete.

### **Målgrupp och publicering**

Vi har tänkt oss publicering i dagstidning eller nyhetsmagasin. I dagstidning kan man tänka sig en artikelserie över tre dagar eller möjligtvis ett större block som en del har på helgerna.

Målgruppen är därmed en bred allmänhet utan särskilda förkunskaper inom kärnkraftsområdet. Vi har därför varit noga med att komplettera våra texter med pedagogiska element såsom tidslinje och faktarutor. Dessutom valde vi, för tydlighetens skull, att göra ett helt faktauppslag som visar hur de olika kärnkraftsaktörerna samspelar med varandra.

### **Arbetsfördelning**

Vi har i möjligaste mån fördelat arbetet så jämnt som möjligt. Att redogöra exakt för vem som ringt vilket samtal eller tänkt vilken tanke anser vi vara onödigt.

David har haft huvudansvaret för vår långa text ”En incident om dagen” och Kristoffer för ”Tyst om säkerheten” och ”Oacceptabla brister på Ringhals”. Men vi har båda jobbat med alla texter och delat på intervjubördan.

### **Tillstånd att använda bilder**

Samtliga fotografier i vårt arbete är pressbilder. De är fria att använda och har hämtats från: vattenfall.se (Forsmark och Ringhals), okg.se (Oskarshamn), riksdagen.se (politikerna), ssm.se (Lennart Carlsson) och liu.se (Björn Karlsson).

Kärnkrafts- och stoppsymbolen är hämtade från wikimedia.org. Båda saknar upphovsrätt eftersom de klassas som allmän egendom. ”Tystnadssymbolen” är hämtad från [www.edupics.com](http://www.edupics.com) och får användas i icke-kommersiellt syfte.



# Källförteckning

## SKRIFTLIGA KÄLLOR

### Litteratur

Hanson, Nils (2009) *Grävande journalistik* Ordfront

Häger, Björn (2007) *Intervjuteknik* Liber

Olsson, Anders S (2006) *Yttrandefrihet och tryckfrihet: handbok för journalister* Studentlitteratur AB

Sundelin, Anders (2008) *Att få fakta att dansa* Leopard Förlag

### Rapporter och publikationer

Axelsson, Lars, Löwenhielm, Gustaf, Bystedt, Per (2006) *SKI 2006/779 Utredningsrapport – RASK* SKI

Bryntse, Göran (2009) *SOU 2009:88 Folkkampanjens yttrande över Kärnkraft – nya reaktorer och ökat skadeståndsansvar* Regeringen

Carlsson, Lennart (2001-2010) *Bedömning av strålsäkerhetsläget vid de svenska kärnkraftsanläggningarna* Strålsäkerhetsmyndigheten

Eriksson, Sven-Olof, Magnusson, Leif, Lundblad, Gunnar (2006) *Analys av pågående verksamhet, kvalitetsstyrning och ledning inom FKA (internrapport)* Vattenfall  
EMA Analys (2007) *Varför är svenskar mycket sämre än finnar på att köra kärnkraftverk?* EMA Analys

Espionoza, Isabelle, Johansson, Roger (2009) *Kärnavfall Forever* JMG

Hallström, Olof (2008) *SSMFS 2008:1 Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling* Strålsäkerhetsmyndigheten

Kastchiev, Georgui, Kromp, Wolfgang, Kurth Stephan, Lochbaum, Lyman, Ed, Sailer, Michael, Schneider, Mycle (2007) *Residual Risk – An account of Events in Nuclear Power Plants Since the Chernobyl Accident in 1986* The Greens European Free Alliance in the European parliament

KSU (2000-2008) *Erfarenheter från driften av de svenska kärnkraftverken* Kärnkraftssäkerhet och Utbildning AB

Persson, Ingvar, Sandgren, Pernilla (2009) *SOU 2009:88 Kärnkraft – nya reaktorer*

*och ökat skadeståndsansvar* Statens Offentliga Utredningar

Reinfeldt, Fredrik, Carlgren, Andreas (2010) *Proposition 2009/10:172 Kärnkraften – förutsättningar för generationsskifte* Miljödepartementet

RUT (2009) *Inventering av händelser vid Svenska kärnkraftverk i drift mellan 2000-2009* Riksdagens utredningstjänst

Statens strålskyddsinstitut, Statens kärnkraftinspektion (2004) *Perspektiv på kärnkraft* SKI & SSI

Statens strålsäkerhetsmyndighet (2008) *SSMSF 2008:1 Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling* SSM  
<http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Forfattning/SSMFS/2008/ssmfs2008-1.pdf>

Statens strålsäkerhetsmyndighet *INES-skalan klassar händelser ur säkerhetssynpunkt* Faktablad från SSM <http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Nyheter/ines.pdf>

Von Bonsdorf, Magnus, Larsson, Lars G (2007) *Ledarskap för kärnsäkerhet* Vattenfall

Korrespondens mellan Ringhals och SSM gällande särskilda villkor för drift: *SSM2009-2911-1, SSM2009-2911-3, SSM2009-2911-20, SSM2009-2911-24, SSM2009-2911-29, SSM2009-2911-37*

## MUNTliga KÄLLOR

### Citerade

Axelsson, Roger, säkerhetschef Oskarshamn's kärnkraftverk, 0491-786 278, 2010-04-15

Bolund, Per, energipolitisk talesperson Miljöpartiet, 08-7864346, 2010-04-07

Carlsson, Lennart, chef avdelningen för kärnsäkerhet SSM, 08-799 42 46, 2010-04-29, 2010-05-04

Danielsson, Staffan, försvarsutskottet, Centerpartiet, 08-786 44 37

Eriksson, Alf, näringsutskottet, Socialdemokraterna, 08-7864564, 2010-05-14

Gustavsson, Ingrid, tidigare journalist Sveriges Radio, 018 46 08 10, 2010-04-08

Hamilton, Carl B, energipolitisk talesperson Folkpartiet, 070-834 57 36, 2010-04-13

Pihlquist, Klas, säkerhetschef Ringhals, 0340-66 76 14, 2010-04-14

Höglund, Lars-Olov, kärnkraftsexpert, 0705-823309, 2010-03-25

Karlsson, Björn, professor i energisystem vid Linköpings Universitet, 013-28 11 80, 2010-04-22, 2010-04-26

Kinberg Batra, Anna, energipolitisk talesperson Moderaterna, 0709-918355, 2010-04-09

Larsen, Gösta, kommunikationschef Ringhals, 2010-04-23, 0340-66 75 91

Larsson, Niklas , INES-samordnare SSM, 08-799 43 15, 2010-03-22 samt omfattande mailkorrespondens

Nevelius, Eva, journalist Uppsala Nya Tidning, 018-478 12 61, 2010-04-30

Nyberg, Fredrik, journalist Hallands Nyheter, 010-471 53 64 , 2010-04-30

Oscarsson, Mikael, energipolitisk talesperson, Kristdemokraterna, 08-786 47 76, 2010-05-14

Persson, Kent, energipolitisk talesperson Vänsterpartiet, 070 - 235 05 45, 2010-04-14

#### **Icke-citerade**

Andersson, Claes-Inge, kommunikationschef Forsmark, 0173-825 05, 2010-03-25

Appelgren, Stefan, departementssekreterare Miljödepartementet, 08-405 10 00, 2010-04-22

Bodén, Lennart, miljöminister Andreas Carlgrens pressekreterare, 070-950 22 45, 2010-04-13

Brandorf, Martin, Riksdagens utredningstjänst, 070-3390459, 2010-03-30

Bryntse, Göran, ordförande Folkkampanjen mot kärnkraft och kärnvapen, 0706-217196, 2010-03-26, 2010-03-29, 2010-04-21

Kudinov, Pavel, Kärnkraftssäkerhetsgruppen KTH, 08-55378826, 2010-04-01

Strandberg, Lennart, säkerhetsansvarig Forsmark, 0340-66 76 14, 2010-04-14

Swahn, Johan, kanslichef miljörelensens Kärnavfallsgranskning, 0704-673731, 2010-03-23, 2010-04-14

Valentin, Jack, kärnkraftsexpert, 0709-918355, 2010-04-12

\* Samtliga intervjuer, utöver den med Göran Bryntse, är gjorda över telefon.

#### **Mail-kontakter**

Broman, Kenneth, handläggare SSM, 08-799 40 00, 2010-04-28

Lundberg, Fredrik, journalist, 0706-07 80 69 , 2010-03-24

Kurth, Stephan, ansvarig för kärnteknik och anläggnings säkerhet vid Öko-institutet i Tyskland, +49-6151819118, 2010-05-06

Schneider, Mycle, internationell kärnkraftskonsult, +33169832379, 2010-04-20

#### **Webbsidor**

##### **Artiklar**

”Forsmark spred lögner till media” 2010-05-06

<http://www.unt.se/osthammar/forsmark-spred-logner-till-medier-386960.aspx>

”Forsmark spred lögner till media” 2010-05-06

<http://www.expressen.se/Nyheter/1.402915/forsmark-spred-logner-till-medier>

”Hotet mörkades” 2010-05-06

<http://www.aftonbladet.se/nyheter/article448597.ab>

”Katastrof hotade” 2010-05-12

<http://www.aftonbladet.se/nyheter/article480430.ab>

“Inget åtal för kärnkraftverket” 2010-05-12

[http://svt.se/2.33731/1.1639111/inget\\_atal\\_for\\_karnkraftverket&from=rss?utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=feed&utm\\_campaign=Feed%3A+Svtse-SmalandsnyttNyheter+\(svt.se+-+Sm%C3%A5landsnytt+nyheter\)](http://svt.se/2.33731/1.1639111/inget_atal_for_karnkraftverket&from=rss?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+Svtse-SmalandsnyttNyheter+(svt.se+-+Sm%C3%A5landsnytt+nyheter))

”Kärnkraft – så funkar det” 2010-05-06

<http://www.etc.se/20226/kaernkraft-sa-funkar-det/?print=1>

”Majoritet vill ha kvar kärnkraften” 2010-05-12

<http://www.energinyheter.se/2010/04/majoritet-vill-ha-kvar-karnkraften>

”Mörkläggningen i Forsmark” 2010-05-06

[http://www.va.se/magasinet/2006/43/slumpen\\_harskar\\_i\\_forsmar/](http://www.va.se/magasinet/2006/43/slumpen_harskar_i_forsmar/)

”SKI kritiserar Oskarshamns ägare” 2010-05-12

[http://svt.se/2.22620/1.1152918/utskriftsvanligt\\_format](http://svt.se/2.22620/1.1152918/utskriftsvanligt_format)

”SKI överväger om OKG ska polisanmälas” 2010-05-12

<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=83&artikel=2102892>

”Stora problem med säkerheten på Ringhals” 2010-05-06

<http://www.aftonbladet.se/nyheter/article5484718.ab>

”Världens dåligaste kärnkraft” 2010-05-06 <http://www.ordfront.se/Ordfrontmagasin/Tidigare%20artiklar/V%C3%A4rldens%20d%C3%A5ligaste%20k%C3%A4rnkraft.aspx>

## Övrigt

Forsmark 2010-05-13

<http://www.vattenfall.se/sv/forsmark.htm>

”Frågor och svar om kärnkraft” 2010-05-06

[http://www.vattenfall.se/www/vf\\_se/vf\\_se/518304omxva/518334vxrxv/518814vxrxv/518844omxkx/519504frxgo/index.jsp#faq\\_2](http://www.vattenfall.se/www/vf_se/vf_se/518304omxva/518334vxrxv/518814vxrxv/518844omxkx/519504frxgo/index.jsp#faq_2)

”Kärnkraftens historia” 2010-05-06

[http://www.vattenfall.se/www/vf\\_se/vf\\_se/518304omxva/518334vxrxv/518814vxrxv/518844omxkx/519474kxrnk/580749kxrnt/index.jsp](http://www.vattenfall.se/www/vf_se/vf_se/518304omxva/518334vxrxv/518814vxrxv/518844omxkx/519474kxrnk/580749kxrnt/index.jsp)

Oskarshamn 2010-05-13

<http://www.okg.se>

Ringhals 2010-05-13

<http://www.vattenfall.se/sv/ringhals.htm>

Statens strålsäkerhetsmyndighet 2010-05-13

<http://www.ssm.se>

”Så gör vi el” 2010-05-06

[http://www.okg.se/templates/Page\\_\\_\\_157.aspx](http://www.okg.se/templates/Page___157.aspx)

## Bilaga: Centrala intervjuer i sin helhet

Intervju med Lennart Carlsson. Chef för säkerhetsavdelningen på SSM.

29 april 2010

## Regeringen har tillsatt en utredning som ska granska säkerheten på de svenska kärnkraftverken. Hur ser du på det?

– Det är bra. Det här har ju skett i dialog med oss så vi har gett inspel och vi har utredningar som i princip är startade som vi kan använda till att svara på det här. Det är ju en treårig utredning, det berodde säkert på att myndigheten kommer att genomgå en internationell granskning 2012. Det vill man ha med för att få en bild av hela systemet.

Det blir mer jobb på så vis att vi måste skriva ihop den här rapporten. På något vis får vi lov att ha utomstående som tittar på den här verksamheten också, då får vi väl avsätta lite forskningsmedel på det. Så det inte bara är myndighetens inavel som granskar.

## Folkpartiets Carl B Hamilton tycker det räcker med kontinuerliga tillsynen. Har han rätt?

– Om regeringen vill ha en sammanställning så visst. Men det mesta i utredningen har vi redan aktiviteter i gång, så utredningsmässigt så kan väl det folkpartisten påstår stämma. Men om regeringen vill ha det sammanställt så är väl det okej.

## Miljöminister Andreas Carlgren låter mer orolig. Han menar att den särskilda tillsynen är en extraordinär åtgärd och att läget är allvarligt. Hur ser du på det?

– Ja, Ringhals är ju satt under särskild tillsyn beroende på att det varit en del störningar vi tycker att man kunde tagit hand om på ett bättre sätt. Särskild tillsyn betyder att vi avdelar mer resurser till tillsynen av just Ringhals. Sedan har vi i vår årliga värdering sagt att de har en acceptabel nivå och de kan köra vidare. Men vi vill pusha dem till att försöka förbättra ett antal områden.

## Hur pass allvarligt är det när man tar till särskild tillsyn?

– Vad vi vill är att det ska ske en förbättring i deras verksamhet. På så vis kan man betrakta det som att vi ser allvarligt på det. Det är inte för ros skull vi avsätter extra resurser. Ser vi inte att den här förbättringen kommer, då får vi vidta andra åtgärder och vara ännu skarpare. Till exempel begränsad drift i någon form tills man ser framdrift i att ta hand om de här frågorna.

## Under fjolåret var både Ringhals och Forsmark under särskild tillsyn. Hur ser du på det att det inträffade just i fjol?

– Ja, det är inte en situation vi vill ha. Det här betyder ju att vi måste släppa resurser från annan verksamhet och koncentrera på de här delarna. Jag tror inte att man ska tolka det som någonting annat än att det här jobbet med att upprätthålla hög säkerhetskultur på verken är något som går i vågor. Det kan vara så att det gått bra under en period, sedan kommer man i en period när det går sämre och tyngre. Man kanske har lyft resurser från en verksamhet till en annan och så har den blivit eftersatt på vissa områden.

Vi vill ju inte att det ska vara särskild tillsyn på något av verken.

Jo, det har varit en tung period. Det kräver vaksamhet i den här branschen och att man är på tå hela tiden.

I början på 2009 gick vi in med ett yttrande till regeringen som skulle ge Ringhals fyra möjligheter att höja effekten. Ett halvår senare sätter vi dem under särskild tillsyn. Då kan man ju fundera, sker det sådana drastiska förändringar på så kort tid?

### **Har det gjort det?**

– Vi har under fjolåret analyserat situationen mer och kommit fram till slutsatsen att vi behöver skärpa upp det här.

### **Finns det några likheter i säkerhetskulturen mellan Forsmark 2006 och nu på Ringhals?**

– Nej, ja tror inte man kan säga att det finns likheter. All organisation har sin egen kultur. Den delen vi haft synpunkter på är att när man haft en inträffad händelse så kräver vi att man analyserar den så att man begriper den ordentligt. I Ringhals fall så var vår upplevelse att man inte riktigt löste problematiken. Man gick inte till botten i rotorsaken till de två störningarna. Då kan man ju inte heller korrigera det som man förväntar sig. Där har du roten till att vi gick in och ville trycka på.

### **I SSM:s årsrapport förekommer det många anmärkningar på säkerheten på verken. Är läget acceptabelt?**

– Man skulle bli förvånad om det inte fanns påpekanden. Vi har ju en skala där vi värderar mellan acceptabelt och tillfredsställande. Är det tillfredsställande har vi inga påpekanden. Men skickar vi ut ett team hittar de alltid något att påpeka på. Vi har aldrig använt skalan tidigare. Inom några områden är det tillfredsställande, några acceptabelt, då blir det sammanlagda acceptabelt.

### **Vad säger kategori och ines-händelser om säkerheten?**

– Det är inte så himla lätt att dra slutsatser av det. Jag tror att myndigheten kanske också förstärkt sin tillsyn lite grann. Vi är lite petigare. Flera av dem kanske man i ett tidigare skede inte klassat som kategori 1. Skalan kan ha skjutits lite grann. Det är praktiskt taget omöjligt att jämföra INES-2 med andra länder. Vi har olika rapporteringsnivåer. Man måste in och titta på rotorsakerna och hur organisationerna tar hand om störningarna. Där har du kopplingen till Ringhals, vi tyckte inte att de tog väl hand om händelserna.

### **Finns det riktlinjer för hur många incidenter som får ske varje år?**

– Nej, vi har inte någonting sånt. Man får vara medveten om att det kan ske fluktuationer från år till år. Det viktiga är att man tar hand om det som uppstår som att det inte sker från år till år.

### **Vår granskning visar ändå att antalet ökar.**

– Det är skenbart, vi har tryckt på dem att anmäla mer. Du ser en effekt av att myndigheten vill stärka upp sin roll. Vi har sett vissa upprepade fel, då har vi jagat på dem. Jag vill bestämt säga det att antalet kategori-2-händelser inte är ett mått på var man befinner sig säkerhetsmässigt i anläggningen eftersom vi skärpt rapporteringsnivåerna.

### **10 kategori-1-händelser har inträffat under 2000-talet, är det tillfredsställande?**

– Man vill alltid att det ska vara mindre förstås. Men det är kanske inte någonting jag hoppar högt över. Jag kan tycka att Ringhals 1 som samlat på sig två på kort tid inte kändes bra.

### **Forsmark fick stark kritik efter incidenten 2006, borde man inte upptäckt hur det såg ut tidigare under den kontinuerliga tillsynen?**

– Det fanns signaler. Att titta närmare på händelserna ger mycket mer detaljerad insikt om organisation och teknik. Då är det lättare för myndigheten att agera än att bara gå på lite lösryckta magkänslor.

### **Internutredningen visade ju på flera brister. Bland annat upptäcktes det att flera anställda var påverkade av alkohol?**

– Det där ska du akta dig för. På varje plats finns alkoholproblem i någon form. Vi har speciella regler för bevakning av det här. Hittar man några då har ju det systemet fungera. Det är nog snarare så att den här verksamheten är betydligt renare än någon annan.

### **Är det inte ett misslyckande att SSM inte upptäckte bristerna innan incidenten 2006?**

– Om du kan tala om för mig hur vi skulle gjort det hade jag gärna ställt upp på det. Jag tror att vi har skärpt till oss betydligt sedan den händelsen. Ringhals hade vi ju ingen allvarlig incident i den bemärkelsen, men då tog vi ändå beslutet att sätta dem under särskild tillsyn.

### **Hur illa var egentligen Forsmarksincidenten?**

– Min uppfattning är att Forsmarkhändelsen avslöjade en allvarlig brist i elsystemen.

### **Var det nära härdsmälta?**

– Det är klart att risken var ju större eftersom den förlorat hälften av funktionerna. Visst, det var en allvarlig händelse, det ska jag inte sticka under stolen.

### **Vår granskning visar på att det upptäckts 3129 brister på de tre verken under 2000-talet. Det låter som oroväckande många?**

– Det är 10 verk för det första. Du har 1000 rum på en sådan här anläggning som det står utrustning i. Jag tror att det är ett ganska bra resultat. Den siffran är tillfredsställande eller acceptabelt, vad du vill använda för uttryck.



4 maj 2010

**Ringhals fick i uppdrag att lämna in en åtgärdsplan för att komma till rätta med sina problem. Ni har fortfarande inte godkänt den och de har fått bakläxa flera gånger. Är det vanligt att det tar så lång tid?**

– De lämnar ju in en åtgärdsplan, vi tittar på den och kommer med synpunkter och sedan får de göra justeringar. Det är väl inte så konstigt. Nu är vi mitt inne i processen med att skriva vårt beslut och vad vi kräver i detalj.

**Hur beskriver du den särskilda tillsynen kort?**

Egentligen är det ett internt beslut på SSM. Vi använder mer resurser till dem, vi gör fler inspektioner och verksamhetsbevakningar. De får också rapportera när det blir förändringar i deras driftsituation. Vi kommer ju heller inte att ge något tillstånd till effektökning. Vi tar inte i de ärendena. Lite rått kan man säga att det är ett påtryckningsmedel från vårt håll. De får lov att fixa det andra först innan de ger sig in och höjer effekten.

**SSM har även i uppgift att informera svenska folket om säkerhetsläget på kärnkraftverken. Hur jobbar ni för att hålla allmänheten informerad om vad som händer på verken?**

– Vi har ju lämnat in den årliga säkerhetsrapporten till regeringen och den hittar du också på vår hemsida. Om det händer någonting som vi bedömer vara av större vikt går vi ut med pressmeddelande.

**Om man vill hålla sig uppdaterad är det årsrapporten och eventuella pressmeddelanden som gäller?**

– Ja, det är ju det. Vi ställer ju förstås upp om det finns frågor också och talar om vad vi jobbar med. Folk kan ju gå in och begära ut våra rapporter också. Det finns tillgängligt, vi kör ju med den öppenheten. Det är bara medan vi handlägger något vi inte släpper ut materialet. Däremot svarar vi på frågor så gott vi kan.

**Flera journalister vi pratat med tycker att det är svårt att bedöma material och pressmeddelanden. T.ex. fick incidenten vid Forsmark 2006 inte särskilt mycket publicitet den första dagen?**

– Det är komplexa anläggningar det här. Men det är inte vårt uppdrag att skapa någon slags oro i samhället och sprida information på det sättet. Vi ska ju komma ut med sakförhållanden. Sedan var ju det där under sommaren, då har du vikarierande journalister och inte de vanliga kanalerna vi har till dem som känner oss som brukar kunna få många upp vad som är viktigt och mindre viktigt.

**Går det att göra på något annat sätt som gör det enklare för allmänheten att ta del av vad som händer?**

– Ja, vi kommer ju att lägga ut mer och mer på webben. Vi har den ambitionen att i stort sett alla beslut och granskningar ska finnas tillgängligt. Vid jämna mellanrum gör vi ju lägesavstämningar på verken. Det är ungefär på den nivån som vi orkar driva det. Vi har pratat om vi möjligen skulle lägga ut indikatorer och trendutvecklingar. Men det är vi inte redo för än. Det kan vara indikatorer över hur verken går, hur mycket störningar som varit och så vidare. Nu är jag av den uppfattningen att jag inte är säker på att de säger någonting mer än något annat. Tvärtom, de kan vara svåra att tolka. Har man svårt att tolka pressmeddelanden från oss tro jag man har ännu svårare att tolka de här indikatorerna.

**Är INES-skalan ett bra hjälpmedel för allmänheten att förstå vad som har hänt?**

– INES instiftades ju för att vara en medieinformation så att man kan förmedla en allvarlighetsgrad på den inträffade händelsen.

**Er finska motsvarighet, Stuk, lägger upp alla INES-incidenter i Finland på nätet.**

– Vi har väl pratat om det också, vi ska lägga ut det med jämna mellanrum när vi får sådana händelser.

**En handläggare hos er menade att det inte var bra att jämföra INES-incidenter länder emellan, att det blir orättvist?**

– Det stämmer ju. Det är ingen skarp gräns vad som är vad i de här grupperingarna. Vissa länder, som USA, har ju först på senare tid börjat rapportera.

**Är inte INES-skalan ett misslyckande i så fall?**

– Jo, det är väl så. Men det ger ju i alla fall en grov bild av graden av den inträffade händelsen.

**Efter Forsmarksincidenten 2006 fick dåvarande SKI fick kritik för att mörka sanningen för allmänheten. Hur ser du på den kritiken?**

– Det är bullshit, vi försöker inte mörka ett dugg. Vi la ut på webben och översatte till engelska det som var tillgängligt. Det där är det någon som hittat på.

**Uppdrag granskning menar ju att det kom in en internrapport...**

– Ja, han ja. Jo, jag vet, jag vet. Den rapporten hade vi stämplat in och den följde vi efteråt. Men det där, det ska du ta ur ditt huvud på en gång tycker jag. Det fanns så mycket partsinlagor i den där diskussionen, tycker jag. Att vi skulle hållit på och mörkat någonting, det tycker jag är oförsäkrat rakt ut sagt.

**SSM har inte förändrats sedan dess då, det funkar på samma sätt nu?**

– Ja, vi har öppenhet. Vi berättar kanske inte allt i dialogen som vi har med industrin för att vi kanske inte ens vet själva vad vi ska dra för slutsatser. Det är inget att hålla på och spela med i media.

### **Tidigare var det en extern ordförande i reaktorsäkerhetsnämnden, hur kommer det sig att man gjorde den ombildningen?**

– Det är ju hela förändringen i statsapparaten. Vi har ju ett politiskt insynsråd nu där oberoende tittar på verksamheten, där sitter GD som ordförande. Nämnden är ju till för att stödja vår del av verksamheten. Nämnden är ju till för att få oberoende synpunkter på hur vi handlägger frågorna. Då sitter jag ju ordförande och bestämmer i princip vilka ämnen vi ska ta upp där. Vi drar erfarenheter från folk som jobbat i flyget, industrin osv. Tidigare var det ju en oberoende av regeringen utsedd ordförande. Men så ville de inte ha det längre.

### **Regeringen?**

– Ja, i instruktionen för myndigheten står det att det ska vara på det viset. I och för sig kan nog generaldirektören sätta vilken ordförande den vill.

### **Finns det någon vits med att ha en utomstående ordförande i reaktorsäkerhetsnämnden?**

– Jo, det kan ju ha den vitsen att man kan hävda att det är någon slags oberoende nämnd som kommer med yttrande. Men det håller ju inte riktigt, vi betalar dem ju för att komma hit. Så den är inte oberoende ändå.

### **Ni är försiktiga med att lämna ut rapporter, är ni rädda för att verken ska rapportera mindre om deras brister kommer ut i pressen?**

– Jag kan tänka mig att man tänker på det viset lite grann, men så ska det ju inte vara. Vi är oroliga för om man inte får en korrekt rapportering till oss. Vi vill ju att den ska vara så fyllig och detaljerad som möjligt. Börjar man tumma på det och lägger till rätta texten på något sätt bara pga. risken att hamna på något löp någonstans. Det finns ju en sådan oro, men vi har en sådan öppenhet att om någon begär ut något så lämnar vi ut det.

### **Många som arbetar på SSM har tidigare varit anställda på kärnkraftverken. Är det inte svårt att tvingas granska sina gamla kollegor?**

– Vi har ju ett karantänssystem. Kommer du från industrin får du inte syssla med den anläggningen på två år. Det systemet har vi satt i drift och följer strikt just av anledningen att vi inte ska kunna bli anklagade för det.

### **Så det är inget problem?**

– Det är snarare en fördel många gånger för då vet man ju hur det har gått till. Däremot får de under karantänen inte medverka i besluten, då kan de uppfattas som jäviga. Men efter två år, då har man ju bytt arbetsplats. Så stort är inte det här landet att vi har råd med totalt oberoende människor. Däremot måste de ju skolas in i myndighetens roll och det uppskattar vi att det tar två år.

**Intervju med Björn Carlsson, professor i energisystem vid Linköpings universitet  
26 april**

### **Hur ser du på säkerheten på de svenska kärnkraftverken?**

– Forsmarkshändelsen i sig var mycket allvarligare än Tjernobyl och Harrisburg.

### **Allvarligare?**

– Ja. Ursprungshändelserna i Tjernobyl och Harrisburg var banala. Medan hela säkerhetsfilosofin fick sig en rejäl knäck i Forsmark. Ett kärnkraftverk får aldrig bli strömlöst och nu höll det på att bli det. Det fanns en förskräcklig massa svagheter i systemet. Dessutom kan man säga att säkerhetskulturen hade urartat i Forsmark och det hade varit en urholkningsprocess i flera år som inte säkerhetsmyndigheten lägger märke till. Då är det något fel på säkerhetsmyndigheten. Detta framförde jag och det tålde man inte.

– Rätt många av inspektörerna slutade för att de tyckte att det inte kunde stå för den myndighetsrollen längre. Detta framförde jag också till statssekreteraren och såvitt jag vet struntade hon fullständigt i det.

### **Blev du överraskad av Forsmarks-händelsen 2006?**

– Mycket. Dels händelsen i sig men sedan kom det ju ut en rad brister via uppdrag granskning. Det var fejkade rapporter och fylla. Först efter UG fick vd och ordförande fick sparken på forsmark. Tack vare UG är inte bara svenska kärnkraftverk, utan verk över hela världen, i avsevärt bättre skick.

### **Nu är Ringhals satt under särskild tillsyn, borde de inte ha lärt sig av det som hände vid Forsmark?**

– Ringhals är delvis en konsekvens av Forsmark. Myndigheten skulle förstås ha upptäckt bristerna på både forsmark och Ringhals mycket tidigare, annars är det ju meningslöst med inspektionerna. Sen är det ju så nu att reaktorsäkerhetsnämnden har en intern ordf. Är det någonting som behövs så är det extern kunskap. Det har den nya generaldirektören inte begripit.

### **Finns den externa kunskapen i Sverige?**

– Ja, det gör den. Men den måste tas till vara. Jag trodde att det var mycket högre i tak på säkerhetsmyndigheten. Exempelvis är det här formella viktigare än säkerheten. Jag ringde statssekreteraren varje dag i tre veckor, hon svarade aldrig. Till slut skrev jag ett mail att om inte säkerheten sätts i första rummet vill jag inte vara med längre. Då ringde hon efter två minuter. Inte för oron över kärnkraftverken utan för att mailet blev en offentlig handling. Då menar jag att det är rena sandlådan.

### **Sköter SSM sin uppgift?**

– Nu vet jag inte hur mycket de har skärpt till sig. Jag fick ju väldigt på nöten för att jag uppträdde i uppdrag granskning. Jag som forskare kan ju inte utestänga honom (Janne Josefsson), då hade jag ju tillhört etablissemangen som la locket på. Jag hade dessutom nämnden bakom mig. Det är märkligt att säkerheten ska hänga på Janne Josefsson och att det är han som sätter dagordningen.

27 april

### **Vad säger INES-rapporteringarna om säkerheten?**

– Det är ju en internationell norm hur man mäter. Det är ungefär som med jordbävningarnas klassning, ganska väldefinierade. Men så fort man klassar en händelse som en säkerhetsfråga så är det allvarligt.

### **Betyder det att ju fler inrapporterade brister, desto sämre är säkerheten?**

– Ja, så är det naturligtvis. Men då kan man ju säga att man ställer så pass höga krav, att de flesta klassade händelser skulle i andra sammanhang inte bedömas som säkerhetsproblem. Exempelvis att vi kör godståg genom städer på nätterna med klor och annat.

### **Är det ett bra sätt att mäta säkerheten genom att jämföra inrapporterade händelser?**

– Ja, det är det enda som finns. Framför allt att jämföra det internationellt. Svårigheten är att kunna exakt klassa händelserna. Men det tycker jag att man blivit ganska duktiga på.

### **SSM vill inte att man ska jämföra internationellt, de menar att svenskarna är duktigare på att rapportera in?**

– Nej, det vet jag inte om jag håller med om. Det är en självgodhet som jag tror är farlig.

### **Drygt 3000 kategori 1 och 2 har inträffat. Det blir en per dag. Hur tolkar du de siffrorna?**

– Nu har jag inte statistiken framför mig. Det som är viktigast är att man ser en nedåtgående trend, att man lär sig av dumheterna.

Minskar de inte så är det anmärkningsvärt. Syftet är ju att man ska bli bättre.

### **Verken och SSM menar att det beror på att man är duktiga på att rapportera in händelser.**

– Forsmarkshändelsen visar på att det inte är sant. Hade du frågat mig innan Forsmark så hade jag sagt att det inte kan hända i ett svensk kärnkraftverk. Men så har det ändå hänt. Skulle man räkna på det som hände i Forsmark så blir sannolikheten noll. Det kan bara inte hända. Det som ska karaktärisera säkerhetsarbetet är att alla säkerhetssystem är av varandra oberoende. Nu hängde de ihop som ett enda stor nystan, utan att kontrollmyndigheten hade uppmärksammat det. Forsmark har varit utomordentligt självgod och tyckt att myndigheternas reservationer i olika sammanhang varit överdrivna. De har också haft ett mycket högt anseende internationellt. Och så händer dels den här händelsen som sådan. Men något som är ännu allvarligare är den icke officiella rapport som Janne Josefsson fick tag på.

Det gjorde mig oerhört förvånad och förbannad. När jag försökte diskutera det här med myndigheten så hade man helt enkelt struntat i rapporten. Den påstås vara diarieförd flera veckor tidigare. Men ingen hade reagerat. Anledningen till att den kom till myndigheten var att en reaktorinspektör hade hört talas om en intern rapport och krävde att få se den. Sedan skickades den in och glömdes bort. Sedan blev det ett ramaskri över hela världen. Där man självkritiskt tittade på sina reaktorer och kom underfund med att det fanns den typen av uppenbara dumheter lite varstans. Hade SSM upptäckt det här hade det kunnat ske snabbare. Svensk kärnkraft ska inte vara beroende av Janne Josefsson. När jag försökte diskutera det här internt, det är inte så att jag utåt har gjort det, det är först mer er jag överhuvudtaget tar upp det här problemet. Man borde ha satt sig ner och frågat på vilket sätt vi kunde ha agerat annorlunda, på vilket sätt kan vi agera i framtiden, hur ska vi eliminera de här riskerna. Men istället valde man att plåstra om såren och bemöta kritiken, snarar än att göra någonting åt det.

### **Har man inte ännu idag gjort något åt det?**

– Jag vet inte, jag fick ju sparken.

### **Vad var det som hände då? Var det på grund av att du öppet kritiserade dem?**

– Nej, det säger man naturligtvis inte. Men jag blev uppkallad till generaldirektören på dåvarande SKI för information. Jag spelade naiv och sa att det är klart att jag vill diskutera det här. Inget av de som de sa var några nyheter. Jag hade all info jag behövde. Det var ett sätt att dra mig lite i örat. Jag frågade vad av det jag sagt i Uppdrag Granskning som var fel. De kunde inte peka på en enda sak. Jag frågade ledningen på SKI: får man var full när man kör kärnkraftverk? Naturligtvis inte, svara de. Jag sa redan vid utnämningen att ska jag spela med så ställer jag inte upp. Men har jag en funktion att fylla så gör jag det. Och alla bedyrade att självklart är det här en viktig roll. Men så fort jag framförde någon form av kritik så accepterades det inte. Då ombildade man nämnden. Den finns kvar men man har en intern ordförande. Det är naturligtvis för att kunna hävda att jag inte fick sparken. Det hände direkt efter att jag lämnat. Visserligen gjorde man ett generaldirektörsbyte. Men den nya hade givetvis hör talas om det här. Det är väl rimligt att om man omformar det här så har man kontakt med den som suttit tidigare som ordförande.

### **Det låter som att det finns en mycket utpräglad locket-på-mentalitet?**

– Ja, ja. Jag har tagit upp massa sådana här frågor. Jag levde i den naiv tron, fram tills jag blev ordförande, att det fanns en öppenhet och ett säkerhetstänkande och att det här genomsyrade hela branschen. Både myndigheten och de olika tillståndshavarna. Och sedan får jag reda på att man inte kan hålla sig nykter en gång. Men sedan är det lite så att direktörerna tagit över. I kärnkraftens första decennier var det tydligt att det var tekniker som var skolade i kärnkraftsteknik. Nu är det headhuntade direktörer som styr. Även om man aldrig hört ordet kärnkraft innan man blir direktör så kan man dagen efter om säkerhet och allt möjligt.

### **Vad får det för effekter att det är direktörer som styr istället?**

– Ja vi ser det i delvis i Forsmark tror jag. Om man inte vet vad det innebär att driva ett kärnkraftverk ska man givetvis inte vara chef. Man fick ju sparka både ordförande och vd och ta in en med kärnkraftserfaranhet. Men det hade heller inte hänt om inte Janne Josefsson agerat.

### **Är det kvar samma gäng i ledningen?**

– Den översta ledningen på Forsmark har ju bytts ut. Sedan försöker man sparka på dem i analysgruppen som skrivit rapporten. Det första Forsmark borde göra är att hänga på medaljer på de gubbarna. Det är de som åstadkommit en förändring. De upplevdes istället som osolidariska mot företaget. De hade ju försökt fånga företagsledningen s uppmärksamhet. När de inte lyckades med det, nu vet jag inte om det var de som läckte till Forsmarks ledning, men det är oväsentligt.

### **Intervju med Gösta Larsen, kommunikationschef på Ringhals**

**23 april**

### **Får vi intervjuva vd eller säkerhetsansvarig på Ringhals?**

– Nej. Vi ser inte direkt... Det är offentliga handlingar hos SSM. Dem har ni all tillgång till. Det finns ju ingen hemligstämpling på dem. Det går att se allt som skrivits och svarats från Ringhals och vi kommer inte att svara någonting annat muntligen än vad som står i de här svaren vi har skickat angående den särskilda tillsynen.

### **Men jag förstår inte varför vi inte får intervjuva någon på verket?**

– Nja, alltså, dels är det ju så här, om du inte är medveten om det, att alla stora företag gör på det sättet att det finns talesmän som uttalar sig. För det är ju Vattenfall det här. Och det är ju så att vissa personer är talespersoner för att man inte ska få en massa olika skrivet i tidningarna som inte stämmer överens med företagets intentioner. Om alla uttalar sig huller om buller i tidningarna blir det kaos i tidningarna och då kommer de väl kasta de här synpunkterna på oss. Men han sa si och han sa så. Därför gör stora företag ofta så att man talar om vilka det är som är talespersoner som uttalar sig för företagets räkning. Så är det i det här fallet också. Och då är inte säkerhetschefen med bland dem som är talespersoner för företaget.

### **Men vi vill prata med någon med faktiskt ansvar?**

– Ja, men vi har det så att han inte är utsedd till talesperson för verket. Jag vet inte. Det är väl frågan, varför skulle vi lägga tid på detta, frågar jag mig då.

### **Är inte det en konstig attityd att ha?**

– Nej, det är det inte. Vi är ingen offentlig verksamhet på det sättet. Vi är ett aktiebolag.

### **Men ni är statligt ägda. Och ni sysslar med kärnkraft som angår alla i Sverige.**

– Vi är statligt ägda och vi rapporterar till säkerhetsmyndigheten, dessutom till lokala säkerhetsnämnden i kommunen varje kvartal alla säkerhetshändelser av vikt. Som de också lägger ut på sin hemsida.

### **Det är därför vi tycker att det är så konstigt att ni inte vill ställa upp på en intervju och prata om det och svara på frågor.**

– Men då måste du ju se dig själv också lite grann. Du frågade mig om vi ville ställa upp. Och då svarade jag nej. Då går du direkt till säkerhetschefen och så talar du om för honom att du redan har pratat med Forsmark och OKG. Han får ju i varje fall den bilden att du pratat med dem.

### **Min uppgift som journalist är att granska. Det vore oprofessionellt av mig om jag skulle strunta i det bara för att en pressansvarig säger att jag inte ska göra det. Då är det mitt jobba att gå vidare och hitta andra vägar.**

– Jag vet. Jag har också jobbat som journalist så jag kritiserar dig inte ur den aspekten. Men jag har ju också mitt jobb. Jag har sagt att du kan få skriva de frågor du har och skicka det där materialet så ska vi titta på det.

### **Jag har redan specificerat väldigt tydligt vilka områden det är vi vill prata om. Jag kan inte skriva varje enskild fråga, så funkar det inte. Det vet du ju om du jobbat som journalist.**

– Ja, nej, men... Jag vet ju att alla inte alltid är pigga. Du menar att du ska sälja detta till en svensk tidning står det i ditt första mail. Då vet man ju redan från början att det finns ingen svensk tidning som köper ett reportage som heter ”säkerheten inom de svenska kärnkraftverken är kanon”.

### **Vi vill ju granska säkerheten och så får varje läsare själv göra sin egen bedömning.**

– Du menar att du gör ett objektivt reportage och skickar det till en tidning. Är det vad du sitter och säger? Att du vill sälja ett objektivt reportage om kärnkraften?

### **Det är ju därför det är så viktigt att ni uttalar er så att även ni får komma med era argument. Vi har ju forskare, experter, politiker och säkerhetschefen på Oskarshamn som uttalar sig. Sedan kommer mycket att handla om Ringhals och då framstår det ju väldigt märkligt om Ringhals vägrar uttala sig. Det blir väldigt konstigt.**

– Det är möjligt att det blir konstigt. Men vi har ju inte initierat eller hittat på det här. Vi får massor med förfrågningar från folk som vill göra intervjuer som vi säger nej till. Det är nästan någon gång i veckan det kommer journalister och vill göra reportage. Vi kunde haft journalister här hela tiden som skriver saker om oss. Men vi säger inte ja till allting.



**Nej, men det blir ju betydligt enklare för oss att göra ett sakligt reportage om vi får tala mer också. Det blir ju väldigt konstigt annars.**

– Ja, det är inte alltid vi har den erfarenheten att det blir sakligt.

**Nej, men om man inte ens får prata med någon så är det svårt att nå det målet.**

– Ja, men all information finns ju redan på SSM. Där finns alla frågor de har ställt och alla svar som vi har gett. Och några andra svar kommer vi inte ge.

**Jo, men det är inte samma sak som att få göra en intervju och ställa sina egna frågor.**

– Att det står ett pratminus innan?

**Vi kanske har andra frågor än just dem SSM ställer.**

– Så det blir en bättre granskning om ni gör den än om SSM gör den?

**Kanske inte bättre, men en annorlunda. En som är lättare för allmänheten att ta till sig av än att läsa det språket SSM använder.**

– Ja, fast. Jag har gett er ett erbjudande att skriva frågorna och skicka dem till oss så får vi se vem som svarar på dem och vad vi svarar på dem. Det är enklare för oss.

**Så det är helt kört för oss att få en intervju?**

– Ja, det är min bedömning i nuläget. Vi kan ju ta en diskussion om det igen. Men vår vd har klart deklarerat att han inte har tid. Klas Philquist ska inte i normalfallet uttala sig om saker och ting. Det är inte hans uppgift.

**Är det en policy ni har?**

– Nej, men stora företag. Vattenfall, eller vilket företag du vänder dig till så är det precis likadant. Du har ett antal personer som uttalar sig i företagets namn. Det är inte konstigt alls. Det är väldigt, väldigt vanligt.

**Senast i februari var Forsmarks säkerhetschef ute i media och uttalade sig.**

– Ja, men då har de gjort en bedömning att han skulle uttala sig i den frågan.

**Kan ni inte göra en annan bedömning här då, när det är just säkerheten vi vill skriva om, och vi vill göra ett bra arbete om det. Då blir det ju enklare för oss om vi får tala med just den säkerhetsansvarige. Vi kommer skriva en text och publicera ändå. Men det blir bättre för alla om vi får tala med någon.**

– Jag förstår inte vad skillnaden är om du skriver ner frågorna och skickar dem.

**Så fungerar aldrig en seriös intervju att man lämnar alla frågor i förväg.**

– Det är inte ovanligt. Det har jag råkat ut för.

**Det känns som en märklig attityd. Det känns väldigt mystiskt alltihop. Ett av era**

**tre ledord är öppenhet. Jag ser inte hur det går ihop med det här.**

– Ja. Jo, men vi är öppna. Vi berättar allting för dem som har tillsynen, SSM. De är här dagligen och det är offentligt. Det finns att hämta varje dokument som skickat mellan oss i princip. Utom dem som gäller affärshemligheter är tillgängligt för dig om allmänheten. Den kommunikation vi har med miljödomstolen, länsstyrelsen och lokala säkerhetsnämnden i kommunen. Kommunens representanter är nöjda med den öppenheten

**Har inte media rätt att göra granskningar och allmänheten i förlängningen ta del av det?**

– Jo, men företag har väl också rätt att säga nej till vissa saker. Ni representerar ju inget media. Vi vet inte vad vi hamnar i. Du skriver bara att ni tänker sälja det till en stor svensk dagstidning. Vilken är det? Är det GT, Expressen, Aftonbladet? Vi vill gärna veta vilka medier vi förekommer i och varför vi förekommer i olika medier. Det är väl en rimlig begäran att inte hamna var som helst.

**Jo, men det är omöjligt att säga innan vi ens vet om ni ställer upp på en intervju.**

– Jo, men ni har ju väldigt mycket redan. Ni har skrivit massor om Ringhals redan, säger du. Då måste det finnas någon sorts vinkel eller udd i detta.

**Just nu samlar vi in information och har inte vinklarna klara. Det beror på vad som kommer fram.**

– Ja, men jag har erbjudit er att skicka frågorna och du ska få relevanta svar. Vi kan också bedöma den statistik du tagit fram, jag är inte riktigt säker på vad det är för något. Faktauppgifter eller statistik du vill ha kommentarer på. Men den är säkert korrekt, du har ju fått den från myndigheterna.

**Jo, men det är intressant att höra era kommentarer på det. Det är det som vi är ute efter.**

– Ja, men kommentarerna har vi redan lämnat till myndigheterna. Har de någon synpunkt utifrån statistiken som är relevant, till exempel: nu har ni haft en väldig massa händelser, eller vad det nu är för någonting du har, då ställer myndigheten krav på att vi ska besvara det. Och då gör vi det.

**Intervju med Lars-Olov Höglund, kärnkraftsexpert**

**25 mars**

**Vi har tänkt granska säkerheten på de svenska kärnkraftverken utifrån inrapporterade INES-händelser. Vad tycker du om det?**

– Ines talar bara om vad som har hänt, inte hur nära det var eller vilka risker som finns. Vad som skulle kunna hända och hur långt ligger vi från stora olyckor. Ines är ett väldigt populistiskt sätt att beskriva säkerheten. Det är helt värdelöst, tycker jag. Kategorindelningen är bättre. Av propagandaskäl har man valt att gradera det värsta som 1. Tjernobyli skulle bli en klass 1-händelse i Sverige. Det måste ske ett 20-tal kategori-1-händelser per år.

## **Nej, förra året inträffade bara två stycken, båda på Ringhals.**

– Bara 2 stycken på Ringhals? Det låter lite tycker jag. Klassificeringen är lite flummig. Det finns en möjlighet till politiskt val. Man får inte glömma att SSM både är en tillsynsmyndighet men också en del av kärnkraftsbranschen. Om det finns möjlighet att välja mellan ett och två, då väljer de en tvåa. Av politiska skäl. SSM är inte en så oberoende myndighet som man skulle önska. De som jobbar där är sådana som tidigare arbetat på Forsmark, Ringhals, Barsebäck och Oskarshamn. Det blir bara mer och mer så eftersom branschen är utdöende. De enda som finns kvar och kan någonting om kärnkraft är de som jobbar ute på verken. När de tröttnar och vill byta jobb, då hamnar de på SSM.

Sverige är för litet. Vi har inte möjlighet att upprätthålla en oberoende tillsynsmyndighet med rätt kompetens. Som det finns i till exempel Tyskland och USA. Folk är inte lika beroende av att fortsätta hålla sig väl med kärnkraftindustrin för att fortfarande kunna få ett arbete. I USA eller Frankrike kan man säga upp sig och börja på en annan industri utan att behöva flyta. Man är inte bunden på samma sätt som i Sverige.

Det blir som ett skrå. Det är så litet i Sverige. Och det krymper ju eftersom vi inte bygger några nya kärnkraftverk. Man ska vara troende, nästan religiös. De som jobbar där är så beroende och kritik är förbjuden. Den som yttrar något kritiskt blir svartlistad, som jag blivit.

Nivån på tillsynen sjunker. Förr var det statens vattenfallsverk som skötte tillsynen. Där jag jobbade. De hade ansvaret att försörja Sverige med tillräcklig elproduktion. De hade inget vinstintresse, de skulle producera el till självkostnadspris. Konkurrenterna fick också sälja el, hur dyrt de ville. Men om Vattenfall bestämde ett pris var det inte så lätt för de andra att göra något. De fick tjäna pengar genom att driva sina verk billigare, med mindre bemanning och lägre säkerhet. Då var det Vattenfall som skötte säkerheten. De hade enorma resurser att sköta det. Det fanns SKI och SSI på den tiden också, 50-60 man. De fanns rent formellt som myndighet. Men själva säkerhetsarbetet, det skötte Vattenfall. Men den kompetensen finns inte kvar längre.

Precis som att kvalitetskrav, kompetens och resurser om att om att tillverka ånglok när man slutade tillverka dem försvann, försvinner de när det gäller kärnkraftverk. Nu finns det bara eldaren och ångloksföraren kvar och de har ingen aning om varför loket är konstruerat på ett visst sätt. På kärnkraftverken i Sverige finns bara piloterna och flygvärdinnorna kvar. Nu när man ska öka effekten och förlänga livslängden. Det är som att be SAS flygvärdinnor och piloter få bestämma hur nästa generations flygplan ska byggas. De har ingen aning.

Drift och underhållsavdelningarna på kärnkraftverken är kvar. Alla de övriga resurserna är nästan helt borta. Det finns kanske bara 10 procent kvar av det. Det behövs mer resurser om man ska öka effekten.

Tillsynsmyndigheten är ungefär lika många nu som de var förr. Men övriga resurser, det är ju flera tusen personer som försvunnit. Inte bara på Vattenfall utan bland leverantörer och underleverantörer. Idag är det dessutom ännu mer komplicerat än det

var förr. Man vill höja effekten. Belastningarna ökar och man vill byta ut reläsystem mot datoriserade syrsystem. Det gör själva felfunktionsanalysen enormt mycket större. Det finns en oändlig massa felkombinationer i dag, på den tiden kunde man åtminstone granska alla möjliga felfunktioner och konstatera vad som händer. Det kan man inte idag. Och nu har man dessutom bara kanske en tiondel av resurserna mot vad man hade då. Egentligen kanske man borde ha tio gånger mer resurser idag jämfört med då. I och med att man ökar belastningarna och ökar komplexiteten. Men det har man inte och det är nästan omöjligt att återskapa det.

Jag brukar säga så här: industrin är död. Den kommer nog aldrig mer att komma igång på det sättet som den var när den var en riktig industri. För de förutsätter att man sätter igång och bygger kärnkraftverk på löpande band. Som en bilindustri eller vad som helst, man byter ut en gammal modell mot en ny och lär av den gamla. När Volkswagen bygger en ny bil idag tar de inte en gammal bubbla och tar delar från golf och GTI för att pussla ihop det där. Man sätter sig vid en tidpunkt och tar det bästa som finns vid den tidpunkten och tar det bästa man hittar. Det är som att lägga ett pussel. Ett kärnkraftverk är ju vansinnigt komplext tekniskt system. Ett vanligt pussel brukar man ju stansa ut vid ett enstaka tillfälle, då passar bitarna bäst ihop. Men den som bygger ett pussel genom att såga ut en bit i taget under 30-40 år och försöker få de bitarna att passa ihop med varandra kommer antagligen inte att få ihop en lika bra bild som om man gjorde pusslet vid ett sammanhang där olika tekniska system passar generationsmässigt bäst ihop.

### **Hur bra är den svenska säkerheten jämfört med andra länders?**

Det är samma problem över allt. Jag brukar säga att ska man hålla på med kärnkraft ska man hålla på och bygga löpande. När de är 30-40 år gamla skrotar man dem och bygger nytt. Enda orsaken till att man idag vill höja effekten och förlänga livslängden - det är ekonomiska skäl. Det är ett billigt alternativ. Eftersom man kan tjäna så vansinnigt mycket pengar på att köra de gamla verken, jämfört med att bygga nytt. Egentligen vill nog inget kraftföretag bygga nytt, de vill köra vidare de gamla. Det är vad de tjänar pengar på.

Ringhals 1 kostade 900 miljoner att bygga en gång i tiden. 800 megawatt.

Motsvarande idag kanske kostar 40-50 miljarder. Det behöver man ju inte vara någon ekonom för att räkna ut att det är fantastisk mycket bättre lönsamhet att bara rusta upp de gamla lite istället. Så funkar det i hela världen.

Jag tror inget energiföretag vill bygga nytt. Det kanske man för fram av propagandeskäl, men man vill satsa på de verken man redan har. De är sedelpressar. De tjänar fantastiska pengar på dem.

Kina bygger säkert upp en industri. När de hållit på och byggt ett tag kommer de antagligen att ha de bästa resurserna och säkerheten i sina verk. Men här i Sverige har vi inte byggt på 25 år. De köptes 1975.

### **Vad kommer intervjuas säkerhetscheferna på verken, är det några särskilda kritiska frågor du tycker att vi borde ställa?**

Nej, det går inte. Det är för stort, det blir så himla övergripande. Och sedan kommer ni inte att få prata med dem som kan. Ni kommer inte att kunna ställa de frågorna.

Ni kommer att få träffa informationschefer som själva inte kan ett barr om kärnkraft eller teknik och säkerhet. De kommer bara säga att säkerheten sätts främst. De andra kommer ni aldrig att få träffa. Och om ni skulle få det som kommer de inte att säga någonting som är av intresse. De kommer bara att berätta hur bra det är och hur säkert det är och vilken fin utbildning de har och bla, bla bla. På det sättet kommer ni inte att ha en chans. Det är inte första gången någon försöker ställa kritiska frågor till kärnkraftverken, det kan jag säga. Jag har till exempel hjälpt till i en kommissarie Beck-film. Den handlar i varje fall om ett angrep mot Forsmark. Jag hjälpte till där med manus. Då skulle de filma. De kom inte in någonstans, de fick inte filma någonstans, inte prata med någon. Ingen kommer in någonstans.

Minsta lilla de anar att det kommer att bli någonting negativt, då säger de nej. Då skyller de på säkerheten och terroristskydd och allt möjligt. När de tror att en journalist kan ge en positiv bild av verksamheten, då kommer de plötsligt in. Ska man göra ett sånt här reportage, minsta lilla kritiskt. Det är svårt. De här killarna från något gymnasium i Göteborg, de gjorde bättre än tv själva brukar göra. De lyckades faktiskt lura sig in. De var på SKI och filmade. När chefen på säkerhetsavdelningen trodde att kameran var avstängd sa han att visst kunde det blivit en härdsmälta. Det är tyvärr så man måste jobba om man ska ha en chans att få fram någonting intressant. Annars blir man nästan bara en del i propagandaapparaten. De har ju hur mycket resurser som helst. De funderar i varje ögonblick på, har vi någon glädje att delta i det här. om inte blir det nej.

Man måste nog vara himla listig om man ska ha en chans att göra ett bra kritiskt reportage om kärnkraft.

2006 var det jag som lämnade tips. Jag läste i DN en jätteliten artikel om incidenten. Men så tänkte jag, va sjutton, den där reportern verkar ju inte ha fattat hur allvarlig incidenten var. Den var värre än det värsta scenariot kärnkraftverket förberett sig för. Man har ett tak för värsta fallet, klarar vi det, då klarar vi allt under det. Men då såg jag i artikeln, att här ligger man ju ovanför taket. Det är en händelse som inte ska kunna hända. Då skrev jag ett mail till UNT och Expressen, sen tänkte jag inte mer på det. Och så gick några dar och sedan tog UNT kontakt med mig. Och sedan drog hela debatten igång. Då kom det upp på bordet att det här var ju ingen vanlig teknisk störning. Forsmark hade ju tänkt köra igång direkt, men så blev det ju inte.

Innan ni pratar med dem i själva kraftindustrin, innan ni ställer kritiska frågor, måste ni ha himla mycket på fötterna. Ni kommer aldrig få dem att svara fel eller avslöja någonting annars.

Ni kommer ha himla svårt att hitta någon som säger något kritiskt. De som jobbar i branschen i dag kommer vara nästan omöjligt att få dem att säga någonting kritiskt. Det är en så liten bransch, de som håller på med det här gör det hela livet.

Jag har ett uppdrag av regeringen på miljödepartementet. Jag hjälper till som av regeringen utsedd expert.

Av kärnkraftverken får jag inga uppdrag längre, jag har en konsultfirma, kärnkraftteknik AB. Det vet alla, jag har till och med fått anonyma email från handläggare på SKI, SSM, som skrivit att de beundrar att jag vågar tala klartext. Jag skulle också vilja framföra liknande, skriver de. Och vi har haft en diskussion, men sedan har han skrivit att han inte vågade. Han hade familj och barn och var rädd att hans namn skulle kunna spåras. Han säger samma sak som jag: att myndigheten är politisk styrd, de vågar eller vill inte säga sanningen. det lindas in och förskönas, mörkas och försenas. de är arm i arm med kärnkraftsindustrin.

Han vågade inte. Han var rädd att det skulle kunna spåras. Det är en bra bild av läget. Alla är beroende av varandra och känner varandra. Antingen är du för, men är du minsta kritisk, då är det bara bort. Stick och brinn. Inte en chans. Därför mörkas det enormt mycket. Det finns säkert hur mycket som helst som sopas under mattan. Jag ska ner till Tyskland snart. Där är det lite tuffare tag när det gäller kärnkraft. deras näst största tv-kanal ska göra något reportage om livstidsförlängningen och problematiken kring det. Då har de bett mig komma ned och prata med dem.