



BESLUT

2014-03-31

Dnr: 13/02480

SAKEN

Vetenskapens värld, SVT2, 2013-11-04, inslag om kärnkraftsolyckan i Fukushima; fråga om opartiskhet och saklighet

BESLUT

Inslaget frias. Granskningsnämnden anser att det inte strider mot kraven på opartiskhet och saklighet.

INSLAGET

Vetenskapens värld handlade om olyckan vid det japanska kärnkraftverket Fukushima i mars 2011. Inledningen av programmet handlade om följderna av kärnkraftsolyckan och det arbete som pågick för att förhindra att radioaktivt vatten läckte ut från kärnkraftverket samt saneringen efter olyckan. Två gäster medverkade i programmet, A som var energirådgivare i Japan och B från Strålsäkerhetsmyndigheten. De svarade bland annat på programledarens frågor om det fanns skäl till oro och hur man skulle göra för att förhindra att radioaktivt vatten läckte ut i grundvattnet. Därefter följde en dokumentärfilm som påannonserades av programledaren på följande sätt.

En orsak till att katastrofen blev så stor är hur den hanterades. Filmen, som har visats tidigare här i *Vetenskapens värld*, är en japansk rekonstruktion över vad som egentligen hände den 11 mars 2011. Den pressade situationen gjorde att det togs en rad ödesdigra beslut.

Dokumentärfilmen som följde innehöll en rekonstruktion av händelseförloppet i samband med kärnkraftsolyckan vid Fukushima 1. Filmen innehöll även intervjuer med bland annat personer som arbetade vid kärnkraftverket och med olika experter. Filmen kommenterades av en svensk speakerröst och inleddes med att speakerrösten (berättaren) sa följande.

Japanerna förbereder sig på jordbävningar och tsunamivågor. Men ingen var beredd på det här. Ingenjörerna på kärnkraftverket Fukushima 1 hade tänkt på allt men när det verkligen gällde gick inget som det skulle. Tsunamikatastrofen slutade med en

mardröm – härdsmläta. Men hur kunde det bli så? Hur kunde allt gå så fel i ett land där allting brukar fungera?

Därefter redogjordes kort för den jordbävning som drabbade Japan den 11 mars 2011 och den tsunamivåg på tio meter som följde och som slog in mot land och mot kärnkraftverket Fukushima som låg vid Stilla havets kust. Berättaren sa bland annat följande.

Under de närmaste minuterna och timmarna slog Fukushimaanläggningen in på en ödesdiger bana som ledde till haveri. Tjernobylolyckan är den värsta kärnkraftsolyckan någonsin. Fukushima kommer tvåa. Men var härdsmlätorna i Fukushima oundvikliga? Kunde operatörerna ha förhindrat dem? Vad hände egentligen den 11 mars 2011? Det japanska public servicebolaget NHK har återskapat händelserna i kontrollrummet till reaktorblock 1. Iscensättningen bygger på över 100 intervjuer och oberoende utredningar som nyligen har offentliggjorts. Den biträdande områdeschefen på anläggningen ställer för första gången upp på en filmad intervju.

Den biträdande områdeschefen intervjuades och sa följande.

Det fanns sannolikt inget vi kunde göra. Jag menar att i den situationen, på den tid vi hade, fanns inget vi kunde göra för att undvika att vattennivån sjönk.

Berättaren sa vidare.

Vi får följa hela händelseutvecklingen när operatörerna hos energibolaget Tepco kämpade för att kyla reaktorerna och misslyckades. Japansk tv lät bygga en exakt kopia av kontrollrummet till reaktor 1 på kärnkraftverket Fukushima 1. Dramatiseringen bygger på ögonvittnesskildringar och på de utredningar och analyser som har gjorts. Skådespelarna här ska iscensätta händelserna den dagen så att vi får se vad som egentligen hände.

Berättaren redogjorde för vad som hände när jordbävningen inträffade. Redogörelsen varvades med bilder från kontrollrummet där skådespelare rekonstruerade händelseförloppet. Berättaren sa att snabbstopp utlöstes automatiskt och reaktorn började stängas ner, genom att styrtavar fördes in mellan bränsleelementen för att få kärnklyvningen att upphöra. Detta hade kontrollrumspersonalen enligt berättaren övat på men plötsligt slogs elförsörjningen ut. Reservgeneratorerna sattes då i bruk. Kärnklyvningen upphörde men bränslet producerade fortfarande värme och måste kylas gradvis. En kontrollrumsarbetare sa att hjälpkondensorn var inkopplad. Berättaren sa därefter följande.

Hjälpkondensorn är ett av nödkylsystemen som ska kyla bränslet i en krissituation. Vid normal drift blir bränslet mycket hett. Hettan får kylvattnet att förångas och trycket att stiga. Ångan får i sin tur turbiner att snurra och driva elgeneratorer. Vattennivån i reaktorn måste vara så hög att bränslestavarna täcks och inte överhettas. Vattennivån och trycket inuti reaktorn övervakas noga. När det behövs tas ytterligare kylsystem automatiskt i bruk. Eftersom trycket hade blivit onormalt högt så kopplades hjälpkondensorn automatiskt in. När ventilerna till hjälpkondensorn öppnades strömmade den heta ångan från reaktorn genom rör till kondensortanken där den kylades, kondenserades till flytande vatten och strömmade tillbaka till reaktorn. Klockan 14:52, sex minuter efter det att jorden hade börjat skaka, försåg dieselgeneratorerna redan kontrollrummet med el. Instrumenteringen fungerade igen och nödkylningen var i

full gång. Operatörerna försäkrade sig om att hjälpkondensorn fungerade så att reaktorhärden kunde kylas och öppnade och stängde ventilerna med hjälp av elektrisk styrning.

Samtidigt visade en animerad bild hur hjälpkondensorn fungerade. En arbetare vid kärnkraftverket sa att hjälpkondensorn normalt inte användes och att han aldrig hade sett den användas. Berättaren sa därefter följande.

Den bristande kunskapen om hjälpkondensorn skulle få förödande konsekvenser för kärnkraftverkets reaktorblock 1. Operatörerna försökte kyla reaktorn, isolerade i kontrollrummet. De hade ingen aning om vad som skulle drabba dem, kärnkraftverket och Japans hela nordostkust. Klockan 15:37, 51 minuter efter jordbävningen. De såg aldrig att den var på väg.

[---]

Omedelbart efter jordbävningen förvarnades kontrollrummet om att en tre meter hög tsunami var på väg. Kärnkraftverket som ligger vid kusten var byggt för att stå emot en knappt sex meter hög våg. Men tsunamin var över tio meter hög. Anläggningen hade inte en chans.

Berättaren sa att det japanska tv-bolaget tog hjälp av en tsunamiexpert som fick simulera vågen som välldes in över kraftverket. En animerad film visades av hur vågen träffade kärnkraftverket samtidigt som berättaren redogjorde för hur den första och andra tsunamivågen slog ut all elförsörjning till kärnkraftverket. Därefter sa hon bland annat följande.

Men reaktorerna var på väg mot en härdsmläta. Klockan 20.16 samma kväll, fyra timmar och 39 minuter efter det att elförsörjningen slagits ut, täcktes bränslestavarna inte längre av något som helst vatten. Tänk er en kanna som torrkokar på en het platta. Metallen förvrids och fogarna börjar spricka. Tänk er nu en reaktorhård. Runt ett på natten började härden smälta. Inga experter hade väntat sig det här. Ingen hade trott att vattennivån i reaktorn skulle sjunka så snabbt.

Berättaren sa att bränslet hade smält igenom reaktortanken och samlats i botten av reaktorinneslutningen klockan 02.15 natten till den 12 mars. Fenomenet kallades för genomsmältning. För experterna stod det enligt berättaren klart att ingen riktigt hade förstått vad som hade skett och hur snabbt det kunde gå. Berättaren sa bland annat följande.

Den stora frågan återstår att besvara. Var härdsmlätan oundviklig? Kunde man ha gjort någonting för att undvika den? När man går igenom alla uppgifter och vittnesmål framstår en sak som avgörande; handhavandet av hjälpkondensorn. Den var det enda kylsystem som stod till buds i reaktorblock 1 sedan elförsörjningen slagits ut och den fungerade inte. Men hur kom det sig? De här bilderna är från oktober, sju månader efter olyckan. Det här är fjärde våningen i reaktorbyggnaden för block 1. Den röda tanken i hörnet är hjälpkondensorn. Den är konstruerad för att kunna fungera utan elektricitet. Vattenånga från reaktorn leds in i hjälpkondensorn på fjärde våningen, ovanför reaktorn. Där kyla ångan till flytande vatten som rinner ner i reaktorn igen. När elförsörjningen slås ut fungerar alltihop fortfarande, förutsatt att ventilerna till kondensorn är öppna. När strömmen till övriga kylsystem bröts hade det här kretsloppet ändå kunnat kyla reaktorn och fördröja härdsmlätan. I USA finns fler kärnkraftverk än någon annanstans i världen. Där betraktar man hjälpkondensorn som en nödvändig säkerhetsåtgärd för att förhindra härdsmläta. Det här är kärnkraftverket

Millstone i Waterford i Connecticut. En av de tre reaktorerna här ställdes av år 1998. Det är samma slags reaktor som i Fukushima 1, reaktorblock 1. Även här ligger hjälpkondensorn på fjärde våningen i reaktorbyggnaden. Hjälpkondensorn kan handhas manuellt för att kyla reaktorn i en nödsituation. Det gäller bara att veta hur.

Bilder från kärnkraftverket Millstone i USA visades. Berättaren sa vidare:

Men en sak är viktig att lägga märke till. Om elförsörjningen slås ut och man inte ens har tillgång till reservbatterier då stängs ventilen automatiskt. Den är konstruerad så. Därför får stationsteknikerna i USA träna på att öppna ventilen till kondensorn om strömmen slås ut. Det ingår i det regelverk som dragits upp under överinseende av den amerikanska strålsäkerhetsmyndigheten och kärnkraftindustrin. Teknikerna ska ha fått öva på att öppna ventilen till kondensorn manuellt så att en härdsmläta ska kunna undvikas.

En ingenjör sa i svensk översättning att om en situation uppstår där elförsörjningen har slagits ut så ”måste ventilen till hjälpkondensorn stå öppen. Hjälpkondensorn måste genast tas i bruk, så snabbt det bara går”. Berättaren sa därefter följande.

I USA står det alltså i föreskrifterna att ventilen till kondensorn ska öppnas manuellt om elförsörjningen slås ut. Den rutinen var dock inte etablerad i Japan. De här noteringarna från kontrollrummets whiteboard vid tiden för olyckan visar vilka åtgärder som vidtogs. Anläggningen hade varit strömlös i nästan två timmar innan man ens övervägde att använda sig av hjälpkondensorn. I kontrollrummet verkade man inte känna till att ventilen till hjälpkondensorn stängts automatiskt när strömmen bröts.

[---]

Första gången hjälpkondensorn nämndes var klockan 17.19. Vattennivån hade då redan börjat sjunka i reaktorn. Om man hade öppnat ventilen manuellt hade härdsmlätan kanske kunnat förhindras. Men teknikerna fick bara instruktioner om att kontrollera hjälpkondensorn.

[---]

Stationsteknikerna gav sig i väg för att kontrollera kondensorn. Men de missade chansen att förhindra katastrofen. Så fort de öppnade dörren till reaktorbyggnaden upptäckte de något annat. En förhöjd strålnivå. Teknikerna hade vanliga kläder på sig så de tog sig snabbt därifrån. De kontrollerade aldrig hjälpkondensorn på fjärde våningen. Därför såg de aldrig att den inte fungerade och öppnade inte ventilen manuellt. Ledningscentralen låg i en särskild jordbävningssäker byggnad. Vad trodde man i ledningscentralen om händelserna i reaktorblock 1? Nio månader efter olyckan gick biträdande områdeschefen för första gången med på att låta sig intervjuas. Han bekräftar att inte ens ledningscentralen varit fullt insatt i handhavandet av ventilen till hjälpkondensorn.

Den biträdande områdeschefen intervjuades. Därefter redogjordes för den förvirring som hade uppstått efter tsunamin om hjälpkondensorn var inkopplad eller inte. Till slut hade man i kontrollrummet insett att hjälpkondensorn inte varit inkopplad och när batterierna tillfälligt började fungera såg man i kontrollrummet att en kontrollampa för hjälpkondensorn började lysa och man såg till att ”öppna ventilen”. En person som arbetade i kontrollrummet sa i svensk översättning ”öppna kondensorventil 2A och 3A”. Därefter sades bland

annat följande.

(Berättaren) – Till slut var hjälpkondensorn i alla fall inkopplad och det fanns tillräckligt med kylvatten i den. Kylvattnet i kondensortanken börjar avdunsta och förångas. Ångan är inte radioaktiv och släpps ut genom ventiler. En operatör säger att han såg ånga så fort kondensorn tagits i bruk. Men sedan försvann ångan, sade någon.
(Kontrollrumspersonal C) – [svensk översättning] Stäng ventil 3A! (Berättare) – Så hjälpkondensorn kopplades ur. (Kontrollrumspersonal C) – [svensk översättning] Klockan 18.25 stängde vi av hjälpkondensorn till reaktor 1. (Berättare) – Eftersom ångan försvunnit fruktade man att det inte fanns något kylvatten kvar i kondensortanken. Då kunde ångan från reaktorn inte kylas av. När inget vatten kylvade den överhettade radioaktiva ångan från reaktorn är risken att den spränger rörsystemet i tanken.

[---]

Men vissa experter anser att hjälpkondensorn aldrig borde ha tagits ur bruk. Eftersom den var gjord av stryktåligt rostfritt stål skulle den ha klarat sig även om tanken inte innehållit något kylvatten.

En animerad simulering visade vad som hade hänt om hjälpkondensorn hade fått fortsätta att vara inkopplad. Härdsmltan hade då fördröjts med åtminstone sju timmar och man hade fått tid till att få kylvatten till reaktortanken så att reaktorångan kunnat kondensera till flytande vatten igen. Det var alla oberoende experter ense om. Berättaren sa att det underliggande problemet i Fukushima 1 var att man aldrig kunnat föreställa sig att elförsörjningen skulle kunna slås ut en längre tid. När reaktorblocket var strömlöst så fungerade inte mätinstrument och censorer som de skulle. Det viktigaste instrumentet var det som mätte vattennivån i reaktorn och det instrumentet gav felaktig och vilseledande information. Därefter behandlades bland annat varför vattennivåmätaren gav ett felaktigt resultat. Det berodde enligt berättaren på mätinstrumentets konstruktion. Slutligen så sprängdes taket bort i reaktorblock 1. Samma sak hände därefter i reaktorblock 3 och även i reaktorblock 2 ägde en härdsmltarum.

ANMÄLNINGARNA

Två anmälare (C och D) är kritiska till programmet. Anmälare C anser att programmet gav en allt för förenklad och felaktig bild av händelseförloppet och att de anställda vid kärnkraftverket, på grund av sin okunnighet, utsågs till ansvariga för händelsen. Han anser att väsentlig information har utelämnats och hans kritik mot programmet kan i huvudsak sammanfattas i följande punkter.

- Programmet byggde till stor del på ett påstående om att det räckte med att öppna en ventil för att antingen förhindra eller senarelägga härdsmltan i reaktor 1. I programmet gav man sken av att endast en ventil behöver manövreras för att hjälpkondensorn skulle tas i bruk. Det finns fyra ventiler som är kopplade till hjälpkondensorn. I en situation när verket drabbas av strömavbrott stängs samtliga ventiler. Det är då inte en, utan fyra ventiler,

som måste manövreras. I minst två fall var det omöjligt för operatörerna att manövrera dessa manuellt eftersom ventilerna fanns på ett område som av olika orsaker inte var tillgängligt. Det var därmed inte operatörernas okunskap som ledde fram till olyckan. Det som programmet begärde av operatörerna är en teknisk omöjlighet.

- Påståendet i programmet att operatörerna inte tänkte på hjälpkondensorn förrän klockan 17.19 är fel. Första gången hjälpkondensorn nämndes explicit är minst en halvtimme tidigare. Påståendet att kondensorn stängdes för gott klockan 18.25 är fel. Den startades igen och förblev påslagen men eftersom alla ventiler inte var öppna gjorde det ingen skillnad. Detta kunde bekräftas flera månader efter olyckan.
- Att operatörerna inte kände till hur hjälpkondensorn skulle bete sig i just denna situation är delvis korrekt. Situationen som drabbade dem är unik och beskrivs inte i några handböcker. Programmet gav felaktigt bilden av att operatörerna saknade kunskap om hjälpkondensorn och de får bära skulden för olyckan. Operatörerna hade kunskap om hjälpkondensorn men händelsen var så unik att den gick utöver vad som kunde förväntas av operatörerna.

Anmälare D är bland annat kritisk till att det på Sveriges Televisions (SVT) webbplats fanns en rubrik som löd ”Så hade härdsmltan kunnat undvikas”. Rubriken var enligt anmälaren partisk till kärnkraftsförespråkarnas fördel och dessutom felaktig. Han är vidare kritisk till dokumentärfilmes användning av dramatisk musik och ljudeffekter. Detta gjorde hela händelsen överklagbar och gav intrycket att verkligheten inte är så farlig som i filmens värld.

PROGRAMFÖRETAGETS YTTRANDE

SVT anser att programmet överensstämmer med kraven på opartiskhet och saklighet och anför i huvudsak följande.

Inledningsvis konstaterar SVT att den nu ifrågasatta dokumentärfilmen var en inköpt film producerad av det japanska public service-tv-bolaget NHK år 2012. Efter att SVT tagit del av anmälningarna till granskningsnämnden har redaktionen för *Vetenskapens värld* åter varit i kontakt med bolaget och den ansvarige producenten, för att undersöka om några uppgifter i filmen skulle ha visat sig vara felaktiga. Den exekutive producenten och ansvarige för filmen på NHK, Daisuke Takama, uppger att filmerna inte har kritiserats i Japan; vare sig från allmänheten, reaktorphersonalen eller bolaget Tepcos sida. Han arbetar vidare med ämnet och bolaget producerar regelbundet filmer kring Fukushima-haveriet. NHK har fortsatt goda relationer med alla parter, vilket troligen inte skulle vara fallet om de hade publicerat filmer som brustit i saklighet eller opartiskhet.

Genom att ta del av skriftligt källmaterial som filmens producent använt och som finns översatt till engelska, samt genom att konsultera svensk expertis vid Strålsäkerhetsmyndigheten har redaktionen för *Vetenskapens värld* gjort vad som enligt SVT:s uppfattning rimligen kan begäras för att kontrollera sakuppgifterna i programmet.

Programmets upphovsmän har haft ett omfattande team av reportrar i arbetet med detta program. De har gått igenom ett stort antal källor och använt sig av oberoende forskare och experter. De har dessutom gjort en egen simulering av förloppet, med hjälp av dessa experter. Självklart måste till sist ett antal förenklingar ske, men enligt SVT:s vetenskapsredaktions bedömning har programbolaget gjort relevanta förenklingar. De haverirapporter som finns tillgängliga bekräftar, enligt redaktionens uppfattning, att bilden som ges i filmen är saklig och relevant.

Anmälare D hävdar att programmakarna genom att dramatisera förloppet skapar ett omvänt intryck av att verkligheten inte är så farlig. SVT delar inte den uppfattningen. Filmen är en detaljerad genomgång av en av världens allvarligaste kärnkraftsolyckor. Den är gjord av ett japanskt team och skildrar både fakta och stämningar i kontrollrummet under pågående katastrof som ledde till härdsmläta. Som tidigare nämnts, användes ett mycket stort antal intervjuer som underlag till rekonstruktionen och SVT saknar skäl att tro att dramatiken och skräcken skulle ha överdrivits. I filmen beskrivs ett förlopp som bygger på haveriutredningar, ögonvittnesskildringar, expertutlåtanden och oberoende forskares analyser. Gästerna i studion kompletterar dessa aspekter och ger dessutom en uppdaterad bild av hur olyckan fortfarande präglar livet i Japan och fortsatt hotar miljön.

Anmälare C anser att bilden som förmedlades i inslaget är förenklad och felaktig. Han refererar till den officiella rapporten 2012 från kraftbolaget Tepco. SVT vill poängtera att filmen bygger på ett betydligt större underlag än kraftbolagets rapporter. Dessutom använde bolaget bakom filmen (NHK) rapporter som inte är översatta till engelska, oberoende forskare, ögonvittnen och intervjuer med operatörer. Att det finns ett antal källor och utredningar till grund för filmen redovisades också tydligt i filmen.

Det är korrekt att programmet undersökte möjligheten att ett annat agerande i kontrollrummet hade kunnat ge ett förlopp som hade varit mer gynnsamt. En av de oberoende utredningarna kommer också fram till slutsatsen att personalens åtgärder i vissa av de andra blocken var mer lämpliga och ledde till mindre allvarliga konsekvenser. Också i den så kallade Diet-rapporten anmärks det tydligt på operatörerna i block 1 att de inte kontrollerade funktionen hos hjälpkondensorn. Programmet illustrerar emellertid också de svåra förhållanden som operatörerna arbetade under. När all ström försvann från anläggningen stängdes hjälpkondensorn av automatiskt. Detta visste inte personalen utan man trodde att den var igång. I filmen lastades dock inte personalen för detta, utan

den visade tydligt att situationen var helt unik, en situation som inte beskrivs i några manualer. Däremot finns denna kunskap i USA, där det finns liknande reaktorer och där personalen tränas att hantera hjälpkondensorn manuellt i en nödsituation för att undvika härdsmläta. De föreskrifterna fanns inte i Fukushima och den simulator som operatörerna tränade i, hade inte en modell av hjälpkondensorn. Det framgick tydligt av filmen att personalen inte hade kännedom om och följaktligen inte kunde lastas för att inte ha hanterat hjälpkondensorn manuellt. I filmens intervju med biträdande områdeschef på anläggningen, bekräftar han att inte ens ledningscentralen varit fullt insatt i handhavandet av ventilen till hjälpkondensorn.

Det är riktigt som anmälaren påpekar att det finns fyra ventiler till hjälpkondensorn och att två av dem sitter helt otillgängligt till. Filmen diskuterar inte dessa eftersom de är helt omöjliga att hantera för personalen. Speakertexten växlar mellan att tala om de relevanta ventilerna i plural och i singular. De medverkande experterna talar konsekvent om ventilen i singular. Programmets producent menar att det saknar relevans att utröna om det är just en eller två ventiler som ska beskrivas eftersom det är ett enda cirkulationssystem som saken gäller. I de rapporter som publicerats hittills finns fortfarande en osäkerhet om även den andra tillgängliga ventilen var stängd eller inte. Än i dag kan således ingen svara på om det var en eller två ventiler som kunde ha hanterats annorlunda. Det operatörerna inte visste var att de två otillgängliga ventilerna i själva verket kan ha varit halvöppna, så om personalen bara inte hade stängt ventilerna igen klockan 18.25 hade vatten kunnat cirkulera och tid hade möjligen kunnat sparas. Även uppgiften att hjälpkondensorn till reaktor 1 stängdes av klockan 18.25, förklarades och kommenterades av en intervjuad anställd.

I filmen sades inte att hjälpkondensorn stängdes av för gott klockan 18.25. Det sades att hjälpkondensorn ”inte var i bruk” då och nämnde inte mer om den stängdes av eller sattes på. SVT vill således tillbakavisa anmälarens påstående att inslaget byggde på felaktig information och kunskap, vilket i sin tur skulle svartmåla operatörerna och ge dem skulden för olyckan. I filmen förklarades att operatörerna varken hade fått den kunskap de behövde eller hade rätt information i den uppkomna situationen som de hade behövt. Att de inte hade kunskap och information innebär inte att det lades någon skuld på dem.

I filmen slogs aldrig fast att en härdsmläta hade kunnat undvikas, däremot ställdes frågan i speakertexten. Medverkande i filmen uttryckte olika uppfattningar. Biträdande områdeschef vid Fukushima sa till exempel att det sannolikt inte fanns något de kunde göra. Vid ett tillfälle sades att härdsmlätan kanske hade kunnat undvikas. Den simulering som gjordes i filmen visade att ett annat handhavande av den så kallade hjälpkondensorn hade kunnat leda till att katastrofen blivit lite mindre. Sammanfattningsvis sa filmen alltså inte att en härdsmläta hade kunnat undvikas, bara att vissa åtgärder hade kunnat begränsa katastrofen något.

ANMÄLARNAS KOMMENTARER PÅ SVT:S YTTRANDE

Anmälarna har fått möjlighet att kommentera innehållet i SVT:s yttrande.

Anmälare C anför i huvudsak följande.

SVT har inte kommenterat uppgiften om att operatörerna nämnde kondensorn en halvtimme tidigare än vad som angavs i programmet. En tänkbar anledning till detta kan vara att SVT anser att detta inte är relevant i sammanhanget, vilket det är eftersom det slår hål på filmens påstående att kondensorn försumrades av operatörerna.

Argumentet att filmen inte har kritiserats av Tepco och japanska allmänheten och därför ska anses vara acceptabel även i Sverige är irrelevant för behandling av sakfrågan.

C:s anmälan bygger inte bara på en rapport. Den kan lika väl stödjas av de rapporter som har bifogats i SVT yttrande. C arbetar som säkerhetsingenjör på Oskarshamns kärnkraftverk. I hans arbetsuppgifter ingår bland annat att vara kontaktperson mot japanska kärnkraftsföretag (inklusive Tepco) och samla uppgifter om olyckan och föra in dem i organisationen. I samband med detta arbete har C besökt Japan flera gånger (inklusive Fukushima-olyckan). Anmälan bygger på den förvärvade kunskap som har stöd i många olika rapporter, men för att göra detta komplicerade ärende enklare valde C att använda sig av en enda rapport för att underlätta hanteringen. Därmed går det inte att avfärda anmälan som för snäv. Många fler rapporter hade kunnat angetts men C tror inte att det behövs.

SVT erkänner i yttrandet att informationen om att det inte finns en utan fyra ventiler har underhållits men detta anses vara acceptabelt eftersom det gäller ett enda cirkulationssystem och statusen på de onämnda ventilerna är okänd. Dokumentären bygger på att ett annat handhavande av kondensorn hade fått stora konsekvenser. Stora ord som att "katastrofen hade undvikits" används. Detta presenteras som något som är alldeles säkert, bara om rätt åtgärder hade satts in. Det är sådana påståenden som är i sig felaktiga och osakliga.

Att dessa ventiler ingår i ett enda cirkulationssystem är själva anledningen till varför detta är relevant. Om man har ett rör med fyra ventiler på så måste alla vara öppna för att ett flöde ska kunna upprätthållas. Om en ventil är stängd så kommer ånga inte att strömma genom röret. Att status på dessa ventiler är okänt är inte heller en godtagbar anledning att undanröja detta för tittare. Den enda anledningen till att detta utelämnades från dokumentären är att dessa påståenden inte hade hållit annars.

Om man påstår att ventilerna hade stängts så är det fullständigt irrelevant vad man gör med andra ventiler vilket dokumentären fokuserar på. Samma gäller om

ventilerna är halvtängda, då det är i högsta grad spekulativt hur stort flödet kommer att vara och om detta kommer att vara tillräckligt att kyla reaktorn. Hade SVT berättat detta hade själva dokumentären inte så entydigt kunnat ge de svar som den har gjort. Med beaktande av detta är dokumentären inget annat än en spekulatör (en felaktig sådan dessutom) förklätt till absolut sanning. I sitt yttrande framstår SVT dock som mer reserverat och säger implicit att dokumentären skildrar något som kanske kunde ha varit möjligt beroende på de otillgängliga ventilerna som kunde ha varit halvöppna. Sådana reservationer återfinns dock inte i dokumentären där allt är svart eller vitt. Hade man öppnat en ventil så hade man förhindrat katastrofen helt enkelt. En öppning av en ventil (som dokumentären nämner) hade förmodligen inte förändrat något.

Kondensorn betedde sig mycket konstigt när den var i drift och slutade att fungera utan anledning (ången som kom ut försvann). Dokumentären nämnde detta också men gav ingen förklaring till varför detta hände. Förklaringen som C fick från sakterter var att det konstigt beteende förmodligen hängde ihop med att de otillgängliga ventilerna (de som dokumentären lät bli att nämna) antingen hade stängts eller nästan stängts och att flödet var otillräckligt för att kondensorn skulle kunna fungera normalt. Sådant beteende hade förvirrat operatörerna men det var inte på grund av någon bristande träning utan på grund av att situationen var unik. Det kan också slås fast att om dessa ventiler är stängda eller nästan stängda så är det inte möjligt att ta kondensorn i bruk, oavsett vad man gör.

C vill poängtera att ingen har tränat för någon sådan händelse eftersom något sådant ansågs omöjligt. Operatörerna påbörjade förberedelser för att pumpa in vatten med brandbilar mindre än två timmar efter tsunamin. Dokumentären däremot gav sken av att operatörerna ”lurades” av felaktiga instrument och inte förstod allvaret i situationen.

Dokumentären byggde på påståendet att en annan hantering av kondensorn hade resulterat i ett mer gynnsamt förlopp eller som man säger i dokumentären att katastrofen hade undvikits. I denna bevisföring så låter man bli att nämna att det fanns ventiler som skulle satt kondensorn ur spel oavsett vad personalen hade gjort. Status av ventilerna kunde inte fysisk bekräftas men mycket tyder på att dessa var i själva verket antingen stängda eller nästan stängda. Även utan att veta deras status så borde SVT har nämnt att dessa fanns och att de stängts automatiska och att en manuell aktivering hade varit omöjligt. Det gjorde man inte och på detta sätt lurades tittarna att tro att detta som dokumentären skildrade är den enda sanningen: ”att det var operatörernas felaktiga beslut som satte kondensorn ur spel”. Det är C:s bestämda uppfattning att det rör sig om ett osakligt förfarande eftersom väsentliga uppgifter utelämnas vilket får som följd att tittarna blir vilseledda.

SVT anser också att personalen inte lastas för sina beslut men det är uppenbart att skildringen berövar dem av deras yrkesstolthet på ett mycket kränkande sätt.

Det som är förmodligen mest graverande är att de lastas för att de inte har insett allvaret av situationen, att de har försummat hjälpkondensorn och slutligen för att de inte har satt in rätt åtgärder på grund av deras misslyckande att förstå situationen. Inget av det ovan nämnda är sant. Man hade insett allvaret av situationen, kommunicerat detta till omvärlden och påbörjat förberedelser för att pumpa in vatten med brandsystem mindre än två timmar efter tsunamins ankomst.

Man försökte förstå kondensorns status redan klockan 16.44, en halvtimme tidigare än vad dokumentären gav sken av men dess konstiga beteende gjorde det svårt.

Det är sant som att det fanns vissa svårigheter i kommunikationen mellan kontrollrummet och ledningscentralen men inte i sådan utsträckning att man kan säga att kondensorn försumrades. I slutändan så undersökte dokumentären aldrig möjligheten att operatörerna inte hade kunnat göra något på grund av att de inre ventilerna stängdes vilket är sannolikt det mest troliga. Detta kan inte bedömas som något annat än osakligt. Slutligen är det fel att hävda att personalen inte insåg allvaret i situationen. Redan vid klockan 17.12 påbörjades förberedelser för nödinpumpning för att kyla reaktor med brandvatten, en åtgärd som betraktas som sista utväg som inte hade satts in om operatörerna trodde att allt var okej.

Anmälare D ställer sig frågande till om det är okej att, i ett program som gör anspråk på att förmedla kunskap, med konstgjorda medel öka på skräckkänslan för att det man vill informera om ändå inte kan bli för skräckinjagande. Filmen utger sig för att skildra verkligheten så dokumentärt som möjligt, men lägger till ljud effekter som inte finns i verkligheten och detta på ett försåtligt vis. Filmen talade därför inte till förnuftet enbart utan vädjade till känslorna och det passar inte. Genom att addera vanliga skräckfilmsrekvisit skildrade man inte verkligheten utan gjorde så att den verkliga Fukushima-katastrofen mer liknade en vanlig skräckfilm.

TILLÄGGSYTTRANDE FRÅN SVT

Med anledning av anmälare C:s kommentarer anför SVT följande.

Anmälare C påpekar att SVT inte bemött den del av hans anmälan som handlade om när kondensorn nämndes i kontrollrummet för första gången. Anmälaren kan ha uppfattat att ”nämns” avser att kondensorn överhuvudtaget kom på tal, när formuleringen i själva verket syftar på när den nämndes på den whiteboardtavla som syns i filmen. I filmen introducerades whiteboardtavlan på följande sätt: ”De här noteringarna från kontrollrummets whiteboard vid tiden för olyckan visar vilka åtgärder som vidtogs.” I filmen får man se hur en tekniker skriver på en whiteboardtavla: ”17.19 IC” och speakern sa att detta är första gången hjälpkondensorn (IC) nämndes. Det kan diskuteras om detta var en korrekt översättning från den engelska versionen av filmen, där meningen löd;

"The first time the term 'IC' appears is at 5:19 PM..." På engelska blir det tydligare att ordet "appear" syftar på när hjälpkondensorn dyker upp på whiteboardtavlan, alltså första gången det dokumenterats på tavlan att man nämnt den. SVT menar dock att denna brist vid översättningen saknar den betydelse som anmälaren tillmäter den.

SVT noterar att anmälaren vidhåller att filmens förhållningssätt när det gäller den centrala frågan om ventilen är felaktigt. SVT vill återigen påpeka att anmälarens citat ur filmen inte är korrekt. I filmen sades "Om man hade öppnat ventilen manuellt hade härdsmltan kanske kunnat förhindras".

Förutom de oberoende rapporter som SVT hänvisat till i sitt förra yttrande, kan man också konstatera att andra medier rapporterat på liknande sätt om slutsatserna i dessa rapporter, exempelvis amerikanska CNN.

För övrigt vill SVT hänvisa till sitt första yttrande och till den expert som SVT:s vetenskapsredaktion kontaktat, E. Han var under tolv år chef för enheten för reaktorteknologi på Statens Kärnkraftinspektion. Därefter arbetade han med internationell verksamhet inom haverianalys. Nu är han verksam på enheten för reaktorteknik och analys på Strålsäkerhetsmyndigheten. När SVT tagit emot anmälningarna mot programmet, kontaktades han för att göra en fackbedömning utifrån sin kompetens och långa erfarenhet inom området. Han har, förutom de rapporter som offentliggjorts, fått ta del av filmen, anmälningarna, SVT:s yttrande samt anmälarnas kommentarer. Han har med anledning av detta gjort följande bedömning som kan sammanfattas i följande punkter.

- Filmskaparna har med nödvändiga detaljer i händelseförloppet.
- Han bedömer att flera oberoende källor har använts och att filmskaparna sannolikt inte har sparat någon möda för att ta reda på fakta.

Expertens bedömning av dokumentären

E har gjort följande bedömning av dokumentären.

Det var i block 1 som den första härdsmltan ägde rum. Det har gjorts flera utredningar för att klargöra grundorsaker och erfarenheter från olyckan. Viktiga källor är Hatamuras rapport och Diet-rapporten. Ett av säkerhetssystemen i denna reaktor var den så kallade hjälpkondensorn. Syftet med denna är att kunna kyla reaktorn och leda bort restämnen efter bortfall av elektrisk kraft vid anläggningen. Programmet, och även en anmälan, handlade bland annat om hanteringen av hjälpkondensorn.

Det finns därför skäl att titta närmare på denna funktion. Detta är en så kallad två-stråks-anläggning (stråken betecknas A och B) och det finns därför två hjälpkondensorer. Kravet är att hjälpkondensorererna var för sig ska ge tillräckligt

med kylning. Varje kondensor har en egen kylkrets med egna anslutningar till reaktortanken och en egen värmeväxlare. I varje kylkrets finns fyra skalventiler; två innanför och två utanför inneslutningen. I normalfallet står tre av dessa ventiler öppna, två innanför och en utanför inneslutningen, samt en utanför inneslutningen som är stängd. Man behöver således endast öppna en ventil för att systemet ska börja föra bort värmen från reaktorn. Det är den stängda ventilen som diskuteras i filmen där amerikanerna har egna rutiner för att öppna denna manuellt. När det gäller hjälpkondensorn så är det väsentliga osäkerheter i förloppet.

Efter jordbävningen, men innan tsunamin, kopplades systemet i stråk B bort och man slog av hjälpkondensorn i stråk A. Den direkta orsaken till detta var att trycket hastigt sjönk i reaktorn. Det är motstridiga uppgifter om varför man gjorde det. I Hatamuras interimsrapport, i vilken Tepcos förklaring köptes, står det att operatörerna ville bromsa temperaturnedtagningen till 55 grader per timme vilket anges som maxvärde i de säkerhetstekniska driftförutsättningarna för reaktorn. I Diet-rapporten står det att operatörerna misstänkte att det var läckage i hjälpkondensorsystemet som gjorde att trycket sjönk. De slog därför av systemet för att se om trycket återhämtade sig, vilket det gjorde, något som indikerade att systemet inte hade skadats. Därefter kontrollerades trycket i reaktorn genom att slå av och på hjälpkondensorn. När tsunamin kom försvann den dieseldrivna växelströmmen och även likströmmen försvann på grund av översvämning och kortslutning. En grundläggande förutsättning för elförsörjningen till reaktorn är att växelströmförsörjningen även förser batterierna med laddningsström vilket innebär att i fall när växelströmmen lägger av så finns en batterispänning tillgänglig under relativt lång tid. I block 1 var det så att batterispänning endast tidvis var tillgänglig.

Vid el-bortfallet i block 1 fick man en "fail-safe" signal som gör att berörda komponenter går till säkert läge. För hjälpkondensorn innebär detta att ventilerna i systemet fick en signal att stänga, vilket under givna betingelser givetvis var fel. Det var dock under dessa villkor osäkert i vilken utsträckning ventilerna verkligen stängdes. Det var tveksamt om dessa ventiler verkligen stängde eftersom de kräver växelström som genereras från batterierna som endast delvis fungerade.

När det gäller operatörernas arbete med hjälpkondensorn kritiserar i undersökningsrapporterna att de aldrig kontrollerade att den fungerade. Här är det en osäkerhet i underlagsmaterialet. Vid de efterföljande intervjuerna uppgav nästan alla direkt inblandande att man kände till att man vid elbortfall får en "fail-safe" signal som innebär att ventilerna stängs. Detta verkar inte ha haft något genomslag alls i hanteringen av hjälpkondensorn under olyckan, varken hos operatörerna eller i den centrala ledningen. Kommentatorn i programmet använde "kanske" om möjligheten att rädda situationen. E bedömer att programmets genom detta gav ett balanserat uttryck för det faktiska läget.

Operatörerna fick efter hand misstanke om att det inte stod helt rätt till med hjälpkondensorn. I stället för att försöka diagnostisera beteendet så slogs den av genom att stänga av cirkulationen i systemet. Detta gjordes utan att det fanns uppbackningssystem tillgängligt vilket resulterade i att vattentillförseln avbröts i 14 timmar. Detta bedöms som ett allvarligt fel i operatörernas agerande och kritiserar även i utredningsrapporten. Det är givetvis så att operatörerna arbetade under extremt svåra förhållanden men detta är ett grundläggande felaktigt beteende.

E anar en glidning i underlaget i riktning mot ett större ifrågasättande av agerandet. I Hatamuras rapporter är det en skillnad mellan interimsrapporten och slutrapporten där den senare är mer ifrågasättande till operatörernas ingripanden. Han påpekar det grundläggande i utbildningen att man inte slår av ett säkerhetssystem innan det finns reservsystem att ta till och jämförde med blocken 5 och 6. I Diet-rapporten anmärks det tydligt på operatörerna i block 1, att de inte kollade funktionen av hjälpkondensorn.

Anmälare C framhåller att programmet lastade operatörerna för okunnighet. E gör bedömningen att programmet på ett bra sätt illustrerar de svåra förhållanden som operatörerna arbetade under. Detta är viktigt att bättre kunna förstå vad som hände i kontrollrummen och detta bidrog programmet till. Det påpekas i underlaget att det var allvarliga brister i operatörerna utbildning och träning och att det saknades instruktioner och manualer. Bland annat nämns att den simulator som operatörerna tränade i inte hade en modell av nödkondensorn. Detta är ett systemfel som är Tepcos ansvar och som operatörerna givetvis inte kan lastas för. Det var också så E uppfattade programmet.

Anmälare C framhåller att avsaknaden av kritik i Japan är irrelevant på grund av den hierarkiska kulturen som råder. Att det finns en sådan kultur är klart. Det framgår av Diet-rapporten att detta är något som måste ändras för att förbättra säkerheten. E gör dock bedömningen att acceptansen i Japan är en kvalitetsstämpel på informationen som gavs i programmet. Här har man en situation att många personer var involverade och kan vittna om vad som hände. E bedömer att filmskaparna inte har sparat någon möda för att ta reda på fakta eftersom en kritik från de som var med skulle innebära en betydande prestigeförlust, något som är av stor betydelse i Japan.

Sammantaget bedömer E att programmet väsentligt bidrar till att förstå förloppen speciellt genom att illustrera under vilka förhållanden som operatörerna arbetade.

ANMÄLARE C:S TILLÄGGSKOMMENTAR

Anmälare C har kommenterat SVT:s tilläggsyttrande och E:s bedömning. Att E och C har så olika uppfattningar i frågan är enligt C föga överraskande med tanke på betydande osäkerheter som fortfarande finns om händelseförloppet.

Detta förklarar varför det finns så många rapporter som inte alltid säger samma sak. C framhåller dock att dokumentärfilmen har misslyckats att förmedla dessa osäkerheter till tittarna och att ”obekväma” detaljer som skulle kunna tolkas som osäkerheter har utelämnats med flit. Ett tydligt exempel på detta är statusen på inre ventiler. I övrigt hänvisar C främst till sina tidigare kommentarer.

AKTUELL BESTÄMMELSE

SVT ska utöva sändningsrätten opartiskt och sakligt samt med beaktande av att en vidsträckt yttrande- och informationsfrihet ska råda i televisionen (vid tidpunkten för sändningen enligt 5 § i sändningstillståndet och efter den 1 januari 2014 enligt 13 § i sändningstillståndet).

Kravet på saklighet innebär främst att uppgifter som är av betydelse för framställningen ska vara korrekta och att framställningen inte får vara vilseledande, till exempel genom att väsentliga uppgifter utelämnas. SVT ska före sändning av program så noggrant som omständigheterna medger kontrollera sakuppgifter i programmet.

GRANSKNINGSNÄMNDENS BEDÖMNING

Granskningsnämnden konstaterar inledningsvis att kraven på opartiskhet och saklighet inte är tillämpliga på textinformation på SVT:s webbplats. Anmälare D:s kritik avseende en rubriksättning på SVT:s webbplats lämnas därför utan åtgärd.

Opartiskhet

Nämnden konstaterar att den aktuella dokumentärfilmen dramatiserade händelseförloppet vid kärnkraftverket Fukushima 1 med hjälp av skådespelare, ljudeffekter och animeringar. Nämnden kan inte finna att dokumentärfilmens utformning eller innehåll i övrigt strider mot kravet på opartiskhet i SVT:s sändningstillstånd.

Saklighet

Granskningsnämnden konstaterar att en stor del av dokumentärfilmens fokus låg på hjälpkondensorn och operatörernas handhavande av denna. Dokumentärfilmen utgick från frågeställningen om härdsmltorna i Fukushima var oundvikliga och om ett annat agerande av operatörerna kunde ha gett ett förlopp som var mer gynnsamt. Av programmet framkom bland annat att hjälpkondensorns ventiler stängdes automatiskt när elförsörjningen slogs ut och att dessa ventiler behövde öppnas manuellt för att hjälpkondensorn skulle fungera. I filmen sades att om ventilerna hade öppnats manuellt så hade härdsmltan ”kanske kunnat förhindras” men att de stationstekniker som fick i uppdrag att kontrollera kondensorn ”missade chansen att förhindra katastrofen”. Dokumentärfilmen skildrade ett komplicerat ämne och

händelseförlopp. Enligt nämndens mening måste det vara tillåtet med vissa förenklingar i program som skildrar komplicerade frågor. Av handlingarna framgår att den bild som gavs av händelseförloppet i filmen i huvudsak speglade den bild som återges i de haverirapporter som behandlar den aktuella händelsen. Av handlingarna framgår även att det finns flera osäkerheter i haverirapporterna kring det faktiska händelseförloppet. Dokumentärfilmen innehöll dock ingen närmare presentation av dessa. Även om dokumentären hade vunnit i tydlighet om den belyst de osäkerheter som fanns kring händelseförloppet, innebär avsaknaden av en sådan beskrivning inte att SVT får anses ha åsidosatt kravet på saklighet. När det gäller frågan om operatörernas handhavande av hjälpkondensorn är det nämndens uppfattning att programmet speglade eventuella brister i rutiner och utbildningen av operatörerna, snarare än kunskapsbrister hos enskilda individer. Mot denna bakgrund och med beaktande av de förenklingar som får accepteras i skildrandet av komplicerade ämnen anser nämnden vid en sammantagen bedömning att dokumentärfilmen inte strider mot kravet på saklighet i SVT:s sändningstillstånd.

Detta beslut har fattats av Henrik Jermsten, K-G Bergström, Elisabet Bäck, Ingrid Carlberg, Maria Edström, Leif Hedman och Jan Holmberg efter föredragning av Tarek Touma.

På granskningsnämndens vägnar

Henrik Jermsten

Tarek Touma