

RESERAPPORT FRÅN KSO:S STUDIE – OCH ARBETSRESA TILL USA 2005

Syfte

Syftet med studieresan var att genom möten och kontakter på högsta nivå få en inblick i utvecklingen inom energi, kärnkrafts- och kärnavfallsområdena i USA. Gruppen mötte representanter för Kongressen, tillsyns- myndigheter, federala myndigheter och industrin inom kärnenergiområdet. Vidare ingick besök vid Three Mile Island (TMI), Harrisburg, för att inhämta information rörande olyckan vid anläggningen 1979, samt dagens drift. I Harrisburg fördes också diskussioner med representanter från lokal och regional nivå rörande kontakten och kommunikationen med allmänheten.

Omfattning

Studie –och arbetsresa den 3 april - 9 april 2005 för alla deltagare. Förlängd privat vistelse för 20 personer i New York mellan den 9 - 12 april. Gruppen består av 33 personer från KSO -kommunerna Kävlinge, Nyköping och Oskarshamn. De lokala säkerhetsnämnderna är statliga instanser och verksamheten finansieras med statliga pengar, som också har bekostat studieresan till USA.

Sammanfattning

För den som inte vill läsa hela reserapporten finns här en sammanfattning.

Utvecklingen i USA är intressant med tanke på hur den framtida energiförsörjningen ska klaras i världen. Amerikanerna har högsta förbrukningen av energi i världen och leder inom många områden teknikutvecklingen. Kärnkraften står för drygt 20 procent av elproduktionen och ses i USA som en ren energikälla utan utsläpp av växthusgaser som negativt påverkar klimatet i världen. Även om USA inte skrivit på Kyotoprotokollet är amerikanerna minst lika oroliga för klimatförändringarna som vi svenskar. Att vi i Sverige valt att avveckla kärnkraften trots väl fungerande anläggningar och starkt stöd för fortsatt drift förvånade amerikanerna.

Besöket genomfördes på hög nivå. Delegationen träffade Senatens energi –och naturresursutskott, energidepartementet (DOE), motsvarigheten till Statens Kärnkraftinspektionen, Nuclear Regulatory Commission (NRC), kärnkraftindustrins intresseorganisation, Nuclear Energy Institute (NEI) och motsvarigheten till Statens Råd för Kärnavfallsfrågor (KASAM), Nuclear Waste Technical Review Board (NWTRB). Delegationen besökte också kärnkraftverket Three Mile Island i Harrisburg och den svenska ambassaden.

Med tanke på den svenska energipolitiken och att kärnkraften ska avvecklas noterade KSO – delegationen att USA:s nuvarande presidentadministration är för en utveckling av kärnkraften genom förnyade drifttillstånd/licenser för de drygt 100 reaktorer som finns i landet. Administrationen är positiv till att satsa på nya kärnkraftverk och alla de organ som delegationen mötte redogjorde konkret för olika program och hur detta ska ske. Ett konkret mål är att fatta beslut om byggande av en ny reaktor före 2008. Orsaken är dels att USA har en hög elförbrukning som stadigt ökar samt att landet inte kan förlita sig på sina sinande oljeresurser eller stora oljeimport för framtiden. Kol står för drygt 50 procent och kärnkraften för cirka 20 procent av USA:s elproduktion. En stor del av utbyggnaden av produktionskapacitet har under de senaste decennierna skett genom byggande av gaskraftverk – en utbyggnad som nu visat sig ge mycket dyr el med dagens gaspriser. Kolkraftverken i USA liksom i Centraleuropa är föråldrade och de måste ersättas med nya som har modern reningsteknik eller kompletteras med ny teknik för att minska utsläppen till miljön. USA:s energiförsörjning bygger också på naturgas och till en liten del på förnybara energikällor. Naturgasen ses inte som någon långsiktigt konkurrenskraftig källa. De förnyelsebara energikällorna ses som angelägna att utnyttja men endast som ett marginellt tillskott inom överskådlig tid.

I USA är det staten – DOE – som driver slutförvarsprogrammet till skillnad mot Sverige där det är kärnkraftbolagen som har det ansvaret. I USA drivs programmet i Yucca Mountain mot staten Nevadas vilja och utan allmänhetens stöd medan de svenska platsundersökningarna pågår efter frivilliga beslut i kommunerna och med starkt lokalt stöd. Det svenska kärnavfallsprogrammet och de pågående platsvalsundersökningarna i Östhammar och Oskarshamn är därför av stort intresse för amerikanerna. Detta blev tydligt vid besöken hos Senaten, NWTRB och NRC. Även om presidenten pekat ut Yucca Mountain är det oklart om det kommer att bli ett slutförvar där. Det pågår bland annat ett antal rättsliga processer i frågan. Det samlade intrycket den svenska delegationen fick vid besöken var att det är osäkert om och när ett eventuellt beslut om slutförvaret kommer att tas. Förvånande nog var det kärnkraftindustrins intresseorganisation NEI som var mest optimistiska.

Både Sverige och USA står inför viktiga beslut inom energiområdet. Allmänheten i de båda länderna är oroad över klimatfrågorna, vilket också har lett till ökat stöd för fortsatt användning av kärnkraft, som en energikälla fri från utsläpp av växthusgaser. Ett annat orosmoment är de ökande oljepriserna där amerikanska prognoser som redovisades under besöket pekar på att oljepriserna kan ligga på närmare 100 USD per fat redan 2006.

Framtida energibehov behöver tillgodoses med flera energikällor där även förnybara energikällor ingår. Att förnyelsebara energikällor skulle kunna spela en avgörande roll i elproduktionen eller kunna ersätta kärnkraften var något som samtliga amerikanska organisationer var helt övertygade om var en omöjlighet. Besöket visade också att det finns ett starkt samband i båda länderna mellan användandet av kärnkraft och en lösning av kärnavfallsfrågan.

Vid kärnkraftverket Three Mile Island (TMI) inträffade en världskänd olycka 1979. Olyckan har betytt mycket för reaktorsäkerheten i västvärlden. I Sverige tillsattes exempelvis en Reaktorsäkerhetsutredning vars rekommendationer har fått stort genomslag. Delegationen förevisades en extrem säkerhetsnivå mot terrorist- angrepp vid kärnkraftverket. Detta gav sig bland annat uttryck i beväpnade vakter, krypskyttar och flera olika säkerhetsbarriärer vid anläggningen. Säkerhetsarbetet är ett resultat av terrordåden i New York 2001, vilket tydligt präglar säkerhetstänkandet i hela USA. Intressant var också diskussionen med kommunpolitiker från de angränsande kommunerna inom beredskapszonen runt kärnkraftverket. Kommuner som jämfört med svenska kommuner har få befogenheter mot kärnkraftsbolagen utan är beroende av bolagens vilja till öppenhet. En öppenhet som ökat betydligt efter olyckan 1979. Trots olyckan var lokalpolitikerna mycket tydliga med att poängtera sin positiva syn på kärnkraftens roll även i framtiden dock under förutsättning att en utbyggnad skedde med fortsatta höga säkerhetskrav och hög beredskap om olyckan skulle vara framme. De menade också att olyckan inte har påverkat kommunerna negativt genom minskad inflyttning till exempel.

Under besöket vid den svenska ambassaden fick KSO -delegationen träffa ambassadören Jan Eliasson. Delegationen informerades om amerikansk inrikes –och utrikespolitik. Ambassaden informerade också om arbetet med att främja Sverige och svenskt näringsliv i USA. Ambassadpersonalen var mycket intresserad av att ta del av delegationens program och erfarenheter från besöket. Några veckor efter besöket skulle miljö –och samhällsbyggnadsminister Mona Salin besöka USA för att diskutera energifrågor.

Studieresan har varit mycket givande och lärorik för KSO -delegationen. Den visade även att amerikanerna är mycket intresserade av vad som händer i Sverige, särskilt inom kärnavfallsområdet. Vid besöken höll delegationen en presentation om energi, - kärnkrafts -och kärnavfallssituationen inom EU och i Sverige. Delegationen konstaterade att utbytet mellan USA och Sverige minskat betydligt under senare år vilket delegationen uppfattade som enbart negativt. Det var därför naturligt att bjuda in representanter från USA till Sverige. KSO -delegationen har mött stor gästfrihet från sina amerikanska värdar på högsta nivå. Diskussionerna med ledande experter inom området har givit intressanta perspektiv på den svenska energipolitiken, kärnkraftens säkerhetsfrågor och slutförvarsfrågan. Erfarenheterna kommer att användas i den fortsatta arbetet i kärnkraftkommunerna och i energidebatten på nationell och lokal nivå i Sverige.

2005-04-04

Reserapporten börjar måndagen den 4 april efter att KSO -gruppen har anlänt till Washington fyra timmar försenad. Trots detta och tidsskillnaden var det ett glatt gäng som mötte upp på morgonen. Lite kompensation var ändå att den amerikanska huvudstaden mötte gruppen med solsken och vårvärme.

Besök i Kongressen och dess energi –och naturresursutskott (Energy and Natural Resources Committee), Capitol Hill

Första dagen av studiebesöket i Washington ägnades åt allra högsta instans i och med att KSO –gruppen besökte Kongressen och utskottet för energi –och naturresursfrågor. Vi möttes av en mycket kunnig tjänsteman vid namn Clint Williamsson. Han hade arbetat för utskottet i många år år och är ansvarig tjänsteman för kärnkrafts -och kärnavfallsfrågorna inom kommittén Energy and Natural Resources.

USA:s energiförsörjning bygger på kolkraft 51 %, kärnkraft 20 %, naturgas 16 %, olja 3 %, vattenkraft 7 % och förnybara energikällor 2 % .

I landet finns 103 reaktorer i drift på cirka sextio platser. Det använda kärnbränslet förvaras tills vidare vid respektive kärnkraftverk, företrädesvis i torrlager. Reactorerna blir äldre och äldre och samtidigt har USA världens högsta energikonsumtion som fortsätter att öka . En avveckling skulle innebära en energibrist. Statens initiativ för att få amerikanerna att spara energi har inte varit verkningsfullt. Utskottets ordförande senator Deminichi tror på en framtid för kärnkraften –en energikälla fri från emissioner och utsläpp. Även om USA satsar på förnybara energikällor så kommer dessa aldrig att kunna ersätta det som kärnkraften producerar. Det som fick utbyggnaden av kärnkraft att stanna av i USA var skenande kostnader för byggnation på grund av utdragna och oförutsägbara licensieringar. För närvarande ses därför hela licensierings/tillståndsprocessen över för att licensieringen skall effektiviseras. Målet är att reaktorer först skall ges vad som kan liknas vid ett typgodkännande varefter endast de platsspecifika faktorerna skall licensieras för varje bygge. Kongressen jobbar även med ett förslag till ekonomiska garantier till kraftbolag som beslutar att bygga ett kärnkraftverk. Dessa garantier skall stå för eventuella merkostnader om bygget försenas på grund av licenseringsprocessen

Presidentadministrationen är också positivt inställd till en utbyggnad och förnyelse av kärnkraften genom förlängda drifttillstånd. Sedan 1990 har effekten i kärnkraftverken ökat motsvarande 25 stycken 1 000 MW reaktorer. Ett antal reaktorer kommer att söka förnyade och förlängda drifttillstånd under de närmaste åren. För att klara klimatfrågan och minska utsläppen till miljön kommer USA att installera i ny kärnkraftverk motsvarande 50 000 MW fram till år 2020. Under motsvarande tidsperiod kommer också förbättringar och effekthöjande åtgärder att genomföras i de 103 befintliga reaktorerna motsvarande 10 000 MW. Forskningen rörande framtida kärnteknik sker i nationella laboratorier med 20 000 anställda. Kostnaden för att bygga ett nytt kärnkraftverk är beräknad till 1,4 miljarder USD.

Växthuseffekten och klimatfrågan oroar även amerikanerna. Idag är cirka 60 % positiva till kärnkraften (80 % i Sverige) och opinionssiffrorna ökar hela tiden inte minst på grund av de ökande oljepriserna. Vissa kommuner är positiva till etablering av nya kärnkraftverk även om slutförvarsfrågan inte är löst. Kärnavfallsfrågan är annars den som är mest känslig bland opinionen idag. Sedan 20 år bedrivs forskning i Yucca Mountain i Nevada. Genom ett presidentbeslut 2004 utsågs Yucca Mountain till den plats som DOE skall ansöka om licens för att bygga ett slutförvar för landets ca 70.000 ton använda kärnbränsle. Politiker och den lokala opinionen i delstaten är negativt inställda till slutförvaret. För att slutförvaret ska bli en realitet menar Clint Williamsson att beslutet måste ”tryckas igenom” i Kongressen mot delstatens och invånarnas vilja. Staten Nevada försöker genom flera stämningar att stoppa projektet och vid tidpunkten för besöket var utgången högst osäker. Ett avgörande för projektet kommer troligen under 2006.

Upparbetning är inte aktuellt i USA för närvarande, men det kan bli det i framtiden. Forskning på området bekostas av staten och sker till största delen på Los Alamos National Laboratory i New Mexico.

Det finns inte heller någon direkt kompetensbrist inom kärnkraftområdet i USA. En nyutbildad kärnkraftingenjör har en ingångslön på cirka 60 000 USD per år (420 000 kr). Teknikerutbildningen är tvåårig. Därefter sker en sexårig vidareutbildning på anläggningarna.

Det planerade besöket i Representanthuset blev tyvärr inställt eftersom kongressledamöterna just hade återvänt efter Påskledighet och hög arbetsbelastning. När vi hade tagit farväl av Kongressen och Clint Williamsson ägnades därför några timmar av eftermiddagen åt en guidad bussrundtur i Washington. Vi färdades utmed paradgatan The Mall och såg alla de sevärdheter som huvudstaden har att erbjuda. Många av dessa är uppförda så sent som under 1900 -talet. Vi besökte Lincoln Monumentet och monumenten över fallna i Koreakriget och Vietnamkriget. Bussen passerade också Arlington kyrkogården med sina hjältegravar och John F Kennedy monumentet. Stadsdelen Georgetown hann vi också med och där kunde vi se en hel del vackra ambassadbyggnader, dock inte den svenska. Den svenska ambassaden ligger i ett kontorshus i centrala Washington (mer om detta senare).

2005-04-05

Besök vid energidepartementet, Department of Energy (DOE) den 5 april

Den andra dagen av USA –besöket inledde vi med en busstur till de administrativa delarna av Washington. I dessa kvarter ligger de flesta statliga förvaltningsbyggnaderna med olika departement och myndigheter.

Nu var det dags för en ordentlig säkerhetskontroll. Gruppen var väl förberedd och visade tålamod så det hela förflöpte smidigt. Vi möttes också av stor gästfrihet av Renee Jackson. En bestämd men vänlig dam som hade arbetat på departementet i många år.

Vi samlades i ett ganska trångt och varmt sammanträdesrum i detta enorma kontorskomplex med plats för cirka 15 000 anställda.

a) Informationen om USA:s energipolitik av B.P Singh.

Landet har behov av ny kärnkraftteknik för att leva upp till den nationella energipolicyn ”The National Energy policy”. Kärnkraften föreslås få en utökad roll som en av huvudkomponenterna i den framtida energipolitiken. För detta finns ett särskilt program det s k ”The Nuclear Power 2010 – program”. Detta är ett gemensamt arbete mellan staten och näringslivet för att hitta platser för lokalisering av nya kärnkraftverk, utveckla ny teknik, ekonomin för att bygga nya reaktorer, förnyelse av processen för drifttillstånd/licensiering som leder till att industrin lämnar in ansökan för att bygga åtminstone ett nytt modernt avancerat kärnkraftverk i USA. Programmet fokuserar således på att minska tekniska, reglerande och institutionella barriärer för att kunna bygga nya kärnkraftverk.

Energidepartementet är engagerat i dessa frågor och om kärnkraftens utveckling. Tekniskt sett så är det Generation III av avancerade lättvattenreaktorer som är intressanta. Departementet har initierat ett samarbete med industrin för att erhålla amerikanska SKI:s (NRC) godkännande av tre nya platser för konstruktion av nya anläggningar enligt en ny tillståndsprocess. Den nya tillståndsprocessen innebär bl a att frågor som rör hälso –och säkerhetsfrågor klaras av innan konstruktionsarbetet och NRC:s tillståndsgivning. Allt detta för att komma ifrån den osäkerhet för anläggningsägarna som tidigare tillståndsprocess innebar. Trots detta saknar industrin tilltro till att den ännu oprövade licensieringsprocessen inte ska leda till förseningar.

Det finns också en finansiell osäkerhet hos finansmarknaden och industrin när det gäller kostnader för nya anläggningar och hur lång tid det tar innan de kommer i drift. Vidare så kommer förmodligen inga nya reaktorer att beställas om inte kärnavfallsfrågan framtid är klarlagd.

Elbehovet i USA förväntas öka som i sin tur kommer att kräva en ny generation reaktorer. Landet kommer att behöva ny kapacitet motsvarande minst 335 000 MW fram till 2025.

Detta energibehov skulle medföra att mellan 1000 - 1200 nya kärnkraftverk behöver byggas under perioden, eller cirka 50/60 per år. Trots bra produktionsresultat och energitillgänglighet hos nuvarande anläggningar samt industrins vilja att söka förnyade och förlängda drifttillstånd, så har ingen ny beställning på ett nytt kärnkraft- verk lagts i USA de senaste 25 åren. DOE anser att landet inte kan förlita sig på endast en energikälla, såsom exempelvis naturgas. Nya kärnkraftverk måste därför byggas det närmaste decenniet för att möta den ökade oron för klimatfrågan och för att minska trycket på naturgastillförsel.

DOE framhöll också att studier visar att nya moderna kärnkraftverk är konkurrenskraftiga jämfört med nya kol –och gaseldade kraftverk. Den osäkerhet som finns när det gäller finansieringen försöker man i Kongressen lösa genom olika finansiella incitament för att komma över höga kostnader och finansiella risker i samband med byggande av nya kärnkraftverk. I USA talar man om fjärde generationens kärnkraftteknologi när det gäller framtida anläggningar. Detta program har utarbetats genom internationellt samarbete mellan över 100 experter från tio olika länder. Sex olika system har valts ut som svarar upp mot framtida mål och krav på nya anläggningar. Ett ramavtal kommer att träffas mellan länderna 2005.

b) Informationen om det civila kärnavfallsprogrammet av Ronald Milner

Ansvaret för genomförandet av slutförvaring av använt bränsle och högaktivt avfall ligger hos det amerikanska energidepartementet, DOE, Office of Civilian Radioactive Waste Management. Slutförvaring av använt bränsle och högaktivt avfall planeras ske i Yucca Mountain i delstaten Nevada. Sedan 1987 är ett slutförvar i Yucca Mountain huvudspåret i USA. Metoden här är förvar i ett berg som bildats av vulkanisk aska så kallad tuff. Uppdraget för DOE är att det använda kärnbränslet ska omhändertas och förvaras på ett sätt som skyddar hälsa, säkerhet och miljö, svarar upp mot nationella säkerhetskrav och förtjänar allmänhetens förtroende.

Efter 20 års forskning för 7 miljarder USD har presidenten antagit en resolution för att gå vidare med Yucca Mountain i syfte att lämna in en tillståndsansökan för att bygga ett slutförvar efter en tämligen utdragen process. Lagrets kapacitet är 70 000 ton mot det svenska lagrets 8 000 ton.

Idag förvaras det använda kärnbränslet och det högaktiva avfallet från olika reaktorer på 125 platser i 39 delstater. Det använda kärnbränslet kommer också från forskningsreaktorer som drivs av DOE och marinen. Idag förvaras bränslet i huvudsak i torrlager och en del i vattenbassänger. Viss förglasning sker också av upparbetat bränsle från vapentillverkning .

I USA finns en motsvarighet till vår egen Kärnbränslefond för att finansiera programmet. Till skillnad från Sverige ingår dock inte kostnaden för rivning av anläggningarna. Fonden uppgår idag till 16 miljarder USD. Den totala kostnaden för programmet uppgår idag till 57,8 miljarder USD. Den uppskattade framtida kostnaden mellan 2003-2119 är beräknad till totalt 48,8 miljarder USD. Kostnader för rivning av reaktorer finansieras med pengar i en annan fond. Kongressen beviljar DOE anslag till verksamheten. Anslaget har minskats under tio år. Departementet önskar också att få del av den årliga ränteavkastningen från fonden.

Efter ett policybeslut av DOE 2004 kommer de framtida transportererna av kärnavfall huvudsakligen att ske med järnväg och endast till mindre del med lastbil och fartyg.

Besök hos US Nuclear Regulatory Commission (motsvarande Statens kärnkraftinspektion)

Efter en snabblunch hos DOE var det dags för en halvtimmes busstur ut till NRC i Rockville Pike.

Myndigheten har funnits sedan 1975. NRC:s uppgifter handlar huvudsakligen om licensiering/tillståndsgivning och tillsyn av den civila kärnkraften i landet. Myndigheten ska värna folkhälsa och kärnsäkerhet, stödja säkerhetsarbetet vid anläggningarna samt skydda miljön. Ansvaret rör tillsyn av kommersiella kärnkraftverk omfattande forsknings-, test- och träningsreaktorer, kärnavfallsanläggningar, medicinsk-, forsknings- och industriell användning av radioaktivt material samt transporter, förvaring och förvaring av radioaktivt material och avfall. Regelverket ska skydda allmänheten och anställda mot radioaktiva risker inom industri som använder radioaktivt material.

För verksamheten finns strategiska planer och den nuvarande gäller under perioden 2004 – 2009. Den strategiska planen fokuserar på säker användning av radioaktivt material, bevakning, öppenhet i tillsynsprocessen, effektivitet i tillsynsarbetet, ledarskaps- och managementfrågor på myndigheten.

Myndigheten fullföljer sitt uppdrag genom bland annat följande aktiviteter:

- licensiering av design, konstruktion, drift och rivning av kärnkraftverk och andra kärntekniska anläggningar såsom kärnbränsleanläggningar samt test och forskningsreaktorer
- licensiering av innehav, användning, hantering och export av kärntekniskt material
- licensiering av lokalisering, design, konstruktion, drift och stängning av anläggningar för förvaring av lågaktivt material och geologiskt slutförvar av högaktivt kärnbränsle
- licensiering av civila operatörer av reaktorer
- inspektioner och tillsyn
- forskning om säkerhet rörande lättvattenreaktorer
- utveckling och implementering av regler och tillsynsföreskrifter
- utredning av olyckor
- offentliga hearings inom området
- framtagande av policies
- ansvariga för kärnenergiberedskapsprogrammet

NRC leds av en Kommission som består av fem ledamöter utsedda av presidenten. Mandatperioden är fem år. Ordförande är Nils J Diaz. Vid studiebesöket fick den svenska gruppen information av kommissionären Jeffrey S Merrifield, som har besökt Sverige. Han framhåller det goda samarbetet med Statens kärnkraftinspektion. Myndigheten hämtar goda exempel från andra länder, däribland Sverige. Han framhåller den förenklade licensierings/tillståndsprocess som införs. Drifttillstånd beviljas på 40 år och 1/3 av de 103 reaktorerna har fått förlängt tillstånd i 20 år. Samtidigt pågår en process som innebär ökad effekt i reaktorerna. Merrifield anser att USA nu är närmare byggandet av nya kärnkraftverk än någonsin. På tre platser pågår förberedande licensiering. Modern kärnteknik studeras. Kommissionären lyfter även fram vikten av information till allmänheten och bra informationsmaterial. Öppenhet och transparens är nyckelord i sammanhanget. Kommissionen har öppna möten och hearings. Alla viktiga dokument finns på webben.

Myndighetschef är Luis A Reyes. Han leder myndighetens arbete och genomförandet av kommissionens policies och program. Han framhåller att allmänheten anser att man har en bra tillsynsverksamhet i landet. Enligt genomförda undersökningar är 60 procent av amerikanarna positiva till kärnkraft och mindre än 20 procent är motståndare.

Organisationen omfattar följande avdelningar:

- Tillsynsavdelning
- Avdelning för kärnavfall
- Forskningavdelning
- Kärnsäkerhetsavdelning
- Regionala kontor (Pennsylvania, Georgia, Illinois och Texas)
- Informationsavdelning
- Ekonomiavdelning
- Revision och intern granskning (Underställda Kommissionen)

NRC har 3 000 anställda och budgeten uppgår till 626 miljoner USD. Tillsynsavdelningen tar största andelen av budgeten (47%) och har mest personal (54 %). Budgeten finansieras genom avgifter från reaktorägarna till 76 procent. Övriga intäkter kommer bland annat från avgifter på kärnteknisk materiel och kärnavfallsfonden

Efter informationen följer en frågestund med ett antal anställda vid NRC. Under frågestunden kommer bland annat följande upp:

- I USA finns ingen motsvarighet till de lokala säkerhetsnämnderna varför detta väcker visst intresse för erfarenhetsutbyte.
- NRC:s tillsynsrapporter distribueras till kommunerna och andra intresserade. Delstaterna och olika counties får federala anslag för att kunna delta i kärnsäkerhetsarbetet. Årligen genomförs informationsmöten för allmänheten och media.
- NRC har alla sina inspektörer boende i anslutning till de anläggningar de är verksamma vid. I Sverige ambulerar SKI:s inspektörer vid de olika anläggningarna med visst tidsintervall. NRC framhåller att de också har förtroende för anläggningsägarna även om deras inspektörer gör dagliga inspektioner. Specialister från regionkontoren gör också inspektioner. Siffror som nämns är 5 000 tillsynstimmar årligen vid 65 platser.
- NRC:s representanter medger att det finns viss oro bland allmänheten när det gäller kärnavfallet. Inte minst rör det den del som försvarsmakten hanterar och som ligger utanför myndighetens ansvarsområde. Detta gäller områden som varit testanläggningar. Det kommer att krävas mellan 20-50 år för att sanera dessa testområden.
- När det gäller beredskapsplaneringen så framkommer att detta är ett ansvar för en annan federal myndighet Federal Emergency Agency (FEMA), som ansvarar för katastrof - planläggning. NRC:s tillsyn omfattar dock även beredskapsplanerna. Övningar genomförs vartannat år. Delstaterna ansvarar för detta och NRC övervakar. Kommunerna är delaktiga i beredskapsplaneringen.
- I 32 större städer är det delstaterna som reglerar icke nukleära anläggningar för civilt bruk såsom sjukhus och större industrier. Tillståndsinnehavarna betalar avgifter till delstaterna och detta är viktiga intäkter för dessa regionala myndigheter.

2005-04-06

Studiebesök vid Nuclear Energy Institute -NEI (Industrins lobbyorganisation)

Efter en uppfriskande morgonpromenad på en halvtimme i ett vårfagert Washington anländer gruppen till NEI på 1776 I Street (Not. Årtalet för USA:s självständighetsförklaring). Gruppen mottas av VD:n Richard Smith och pressansvarige Steve Kerekes.

Av informationen framgår att USA idag har ungefär samma andel elproduktion från kärnkraft som för tio år sedan, 20 %, men effekten i anläggningarna har ökat från 640 miljarder kWh till 787 miljarder kWh.

Mer än hälften av reaktorerna är inne i processen med licensförnyelse. Trettio har erhållit förnyat tillstånd, arton är inne i tillståndsprocessen med NRC och tjugo avser att förnya sina tillstånd enligt NEI.

NEI framhåller att produktionskostnaderna vid kärnkraftverken har minskat med 30 % sedan 1994 (Från 24.30 \$ till 17 \$ per MWh). NEI menar att kärnkraften därför är ett mycket konkurrenskraftigt alternativ. NEI framhåller också att allmänna opinionen blir mer och mer positiv till kärnkraft på grund av klimatfrågan. Andelen positiva har ökat från 50 % 1984 till 67 % oktober 2004. Andelen negativa har minskat från drygt 40 % till 26 % under samma period. Vidare framhålls även stödet för ökad andel kärnkraft i framtiden. Av dessa anser 80 % att kärnkraften är viktig för USA:s framtida energiförsörjning, 71 % vill att det ska finnas en möjlighet att bygga nya kärnkraftverk i framtiden, 60 % vill bygga nya kärnkraftverk och 62 % kan acceptera nya reaktorer vid närmaste kärnkraftverk.

Enligt NEI saknas det idag till viss del kunskap i USA om att bygga nya kärnkraftverk och därför är internationellt samarbete viktigt. När det gäller kompetensfrågorna för anläggnings- personalen framkommer att det pågår försök med att införa ett trainee –och lärlingssystem för både ingenjörer och annan teknisk personal. Allt i syfte att ta tillvara och överföra kompetens.

NEI ägnar en hel del av sin tid åt information till bland annat finansanalytiker vid börsen på Wall Street och olika företagsledare. Organisationen menar att de uppfattar ett starkare stöd för kärnkraften från administrationen samtidigt som Kongressen fördröjer ny lagstiftning på energiområdet. Licensieringsprocessen reviderades senast 1992 i samband med ny lagstiftning. Vidare arbetar organisationen för att hitta verktyg och teknik för att minska det finansiella risktagandet vid byggande av nya kärnkraftverk och hitta realistiska finansieringsalternativ som är intressanta för investerare. NEI verkar också för att minska osäkerheter som kan finnas i samband med NRC:s nya licensieringsprocess. NEI pekar på den nya kärnkraftgenerationens fördelar med en uppskattad produktionskostnad på 1 200 \$ per kWh.

Enligt NEI ser miljörelsen i USA klimatfrågan som ett större problem än kärnkraften. Miljörelsen är också beroende av bidrag från olika håll och de vågar inte alltid att gå ut öppet med sina synpunkter med risk för att förlora bidragsgivare.

När det gäller kärnavfallet framhåller NEI att Yucca Mountain -projektet är viktigt för industrin och att en tillståndsansökan kan förväntas under 2005. Industrin och NEI är klart positivare till ett möjligt slutförvar i Yucca Mountain än DOE och NRC. NEI menar att alla i Nevada inte är emot slutförvaret och de arbetar med information till olika medborgargrupper. Det finns ett behov av att diversifiera industrin i delstaten och ett slutförvar kan bli ekonomiskt fördelaktigt. NEI arbetar för att öka delstatens konstruktiva engagemang i processen. Vidare finns även behov av att få ökad tillgång till de fonderade centrala medel som finns ur motsvarigheten till Kärnbränslefonden.

NEI framhåller också presidentens initiativ för att minska växthusgaseffekten med 18 % till år 2012. Utvecklingen av kärnkraften kommer att tillgodose 20 % av målet för att minska utsläppen. Under 2005 satsar den amerikanska staten 5 miljarder dollar i klimatförändringsarbetet. Presidenten har ända sedan han tillträdde ämbetet 2001 arbetat för en samlad och balanserad energipolitik. Energipolitiken innehåller två huvudprioriteringar; ökad energieffektivisering och energibesparingar. Förslaget innehåller följande målsättningar:

- främja energieffektivisering
- öka den inhemska energiproduktionen
- diversifiera landets energireserv
- modernisera landets infrastruktur för energiförsörjning

Energipolitiken innebär bland annat att det gäller att säkra framtiden för kärnkraften som en utsläppsfri energiresurs. Modifiera hanteringen av kärnavfallsfonderna/motsvarande och konstruera ett permanent slutförvar för använt kärnbränsle.

Besök vid svenska ambassaden

Dagen fortsatte med ett besök vid den svenska ambassaden. Gruppen träffade både ambassadören Jan Eliasson, ställföreträdaren Caroline Vichini och förste sekreteraren Annette Nilsson, som varit kontaktperson, samt ambassadrådet Jörgen Halldin.

Inledningsvis hälsar ambassadören KSO varmt välkomna. Han nämner att Sverige just nu bygger en ny ambassad i Georgetown vid Potomacflodens strand. Invigning blir hösten 2006. Jan Eliasson kommer snart att lämna sitt uppdrag för att bli ny ordförande i FN. Eliasson framhåller vikten av kontakter över Atlanten. Med tanke på sitt nya uppdrag nämner han också behovet av att förändra FN och att organisationen blir aktivare i den internationella politiken.

Därefter lämnar Caroline Vichini en intressant redovisning över amerikansk inrikes –och utrikespolitik. Hon nämner bland annat att inrikespolitiskt så är mellanvästern republikanskt och kustområdena och Washington DC demokratiskt. Den evangelistiska högern sägs växa och de grupperna består mest av lägre medelklass i församlingar med konservativa värderingar som står president Bush nära. Religionen har en stor betydelse i USA idag och det visas öppet och även presidenten talar om detta. I övrigt är staten och kyrkan separerade som i Sverige. När det gäller miljö –och energipolitiken framkommer att dessa frågor inte står högt i kurs i valdebatten. Som bekant är USA ett utpräglat bilsamhälle där ingen politiker vågar ge sig på bensinpriserna till exempel.

Jörgen Halldin arbetar med handelsfrågor och investeringar. Sedan 2002 är USA den största exportmarknaden för svenska företag och fem gånger större än exporten till Kina. USA är samtidigt den största investeraren i Sverige. 110 000 svenskar är anställda i USA –ägda företag. I USA är det ungefär 200 000 personer som är anställda i företag med koppling till svenska ägare. Sverige har generalkonsulat i New York, Los Angeles och Houston. De samarbetar med Invest In Sweden Agency (ISA), Exportrådet och Turistrådet. Insatserna gäller framför allt att främja marknadsföring av Sverige som export –och investeringsland. Fokus ligger inom områdena fordonsindustri, IT, bioteknik och säkerhetsrelaterad industri. Den låga dollarkursen har påverkat handeln förvånande lite.

Avslutningsvis diskuteras den svenska energipolitiken i förhållande till USA:s mer positiva syn på kärnkraften. Av svaren framkommer att ambassaden inte har något uppdrag att arbeta med miljö –och klimatfrågor. En synpunkt som kom fram var att utvecklingen i USA kan komma att bli positiv för svenska företag med kunskaper och kompetens inom området. Ambassadpersonalen var intresserad av vad KSO -gruppen hade att förmedla. Samhällsbyggnads –och miljöminister Mona Sahlin skulle besöka ambassaden några veckor efter KSO -gruppens besök.

2005-04-07

Besök vid Three Mile Island, Harrisburg

Så var det då dags för en lång bussresa till kärnkraftverket TMI, som ligger söder om Harrisburg. Gruppen steg på bussen redan klockan 07.00 och det var nog tur för bilköerna vara bitvis långa. Vi kom i alla fall fram i tid.

Efter flera dagar i storstaden Washington var det skönt att se lite av landsbygden och delstaten Pennsylvania. Den kallas Independent State of Pennsylvania för att det var här som den amerikanska självständighets- förklaringen skrevs under 1776.

Personal från företaget Am Ergen Co mötte oss och inledde med en kort information innan vi satte oss i bussen för att åka ut på ön där anläggningen ligger. Ön hade tidigare varit en farm med tobaksodling bland annat. Innan vi fick åka ut på ön så passerade vi en av de säkerhetsbarriärer som företaget har. Det innebar bevaknings-personal med skarpladdade vapen. De flesta var före detta militärer. Vi fick också svara på frågor om vi hade bomber, vapen eller ammunition med oss.

Det var i reaktor 2 som olyckan inträffade 1979. Olyckan ledde till att stora delar av reaktorhärden smälte och samlades på reaktortankens botten. Reaktortanken höll och inneslutningen skyddade omgivningen från de utsläpp som skedde från härden. Operatörernas felgrepp var den direkta orsaken till olyckan.

Lärdomarna från olyckan är många och händelsen ledde till en ny inriktning på säkerhetsarbetet i västvärlden. Reaktorn ägs av staten, men den är inte i drift. Allt förstört bränsle har forslats bort. Enligt uppgift från företagsrepresentanten kommer anläggningen aldrig att tas i drift igen.

Reaktor 1 togs i drift 1974 och har ett drifttillstånd fram till 2014. Reaktorn ägs av et privat företag som arbetar på en avreglerad elmarknad. Reaktorerna är av tryckvattentyp, i likhet med de vid Ringhalsverket.

Anläggningen har 500 anställda, men till det kommer all säkerhetspersonal (hemlig siffra). Företaget har en egen simulatoranläggning där kontrollrumspersonalen går igenom olika träningsprogram och tester. Vissa i personalen är också utbildade i räddningstjänst för att sköta dessa uppgifter.

Säkerheten har höjts påtagligt efter terrordåden i New York 2001. Företaget har under senare år investerat cirka 11 miljoner dollar (77 miljoner kronor) i olika säkerhetsbarriärer och säkerhetssystem. Det är tillsynsmyndigheten NRC (=SKI) som sätter säkerhetskraven, men företaget får stå för kostnaderna.

Säkerhetschefen Derwin Westbrook beskrev med inlevelse hur ”fienden” skulle stoppas genom olika försvarslinjer. Även om de svenska kärnkraftverken ska förbättra det fysiska skyddet i framtiden, efter nya krav från SKI, så kommer de med all sannolikhet inte upp till amerikanarnas nivå.

Beredskapszonen omfattar fem counties. Utomhusvarningssystemet omfattar 90 tyfoner i en radie av 16 km runt anläggningen. Larmning sker inom 15 minuter till delstaten och dessa fem. Det är delstaten som beslutar om eventuell utrymning. Ansvar för beredskaps- planering och övningar ligger på den federala nivån och myndigheten Federal Emergency Agency (FEMA). Tillsynsmyndighet när det gäller beredskapsåtgärderna på anläggningen är NRC.

Möte med kommunpolitiker och företagsledning

TMI:s ställföreträdande platschef Rusty West inleder med att hälsa välkommen.

Vi fick också träffa några kommunpolitiker från de närmaste kommunerna. Borgmästaren Bob Reid, från Middletown, som var borgmästare även 1979, borgmästaren Judy Oxenford, från Royalton, förvaltningschef Daryl LeHew från Londonderry Township, där TMI ligger, commissioner Frank Linn från Lowe Swatara Township samt Tom Foreman som är beredskapssamordnare i Middletown. De berörda kommunerna är relativt små och har mellan 1000 - 5000 invånare.

När frågan om olyckans påverkan och oron bland befolkningen diskuteras framkommer olika uppfattningar hos kommunpolitikerna. Representanterna från Londonderry tycker inte att olyckan har påverkat dem negativt. De har inflyttning till kommunen och vill hellre hålla fram andra värden i kommunen. De anser att olyckan inte är någon stor händelse idag. De anser att företaget har satsat på säkerheten och att de alltid informerar kommunen på ett bra sätt.

Borgmästaren i Middletown har en annan uppfattning. Han menar att det finns många oroliga invånare även idag. Hans kommun ligger längst bort från anläggningen. Han har aldrig satt sin fot på ön efter olyckan och kommer inte att göra det i framtiden. Även han anser att företaget har lärt sig och numera informerar på ett bra sätt. Säkerheten är viktig och det är också viktigt att informera allmänheten om det som händer på anläggningen. Han anser också att media har påverkat synen på olyckan och skrivit mer eller mindre fantasihistorier om det som hände.

Representanten från Lower Swatara framhåller att företagsledningen brukar informera vid de möten som hålls två gånger i månaden och att invånarna har förtroende för sina politiker när de säger att säkerheten är god. Oro finns men det rör mer kärnavfallsfrågan.

Borgmästaren i Oxenford tycker att även hon får bra information från företaget. I hennes kommun arbetar 1/3 på TMI.

Gemensamt för dessa politiker är att de är oroliga för kärnavfallsfrågan, eftersom kärnavfallet förvaras vid anläggningarna i USA. De är också oroliga över de transporter som sker av farligt gods överhuvudtaget. Dessa sker på väg eller järnväg i området.

Samtliga kommunpolitiker anser att kärnkraften har en roll i USA:s framtida energipolitik.

Beredningsplaneringen är en annan sak som politikerna framhåller som viktig. Kommunerna deltar i övningar och testas av NRC regelbundet.

De amerikanska politikerna är intresserade av Sverige och frågorna visar att kunskaperna är bristfälliga. De frågar också om Sveriges kärnavfallspolicy och visar särskilt intresse för de lokala säkerhetsnämnderna eftersom de inte har något motsvarande i USA.

På frågan om de berörda kommunerna i marknadsföringssyfte har använt olyckan och den uppmärksamhet den fått i hela världen, även tjugo år efteråt, så svarade de nekande.

2005-04-08

Besök vid Nuclear Waste Technical Review Board –NWTRB

Ett besök genomfördes för delar av delegationen vid svenska KASAM:s motsvarighet NWTRB. Där mötte delar av styrelsen upp med ordföranden William (Bill) D Barnard i spetsen. Kontaktperson är Paula Alford som jobbar med internationella program.

NWTRB startade för 15 år sedan som egen oberoende myndighet inom kärnavfallsområdet och är inte en del i DOE. Rapporterar direkt till Kongressen och energiministern ett par gånger per år. Styrelsen nomineras av presidenten och mandatperioden är fyra år. De elva ledamöterna har alla höga vetenskapliga meriter, teknisk bakgrund och är ingenjörer och forskare. De flesta jobbar som professorer på något namnkunnigt universitet. Organisationen har 16 anställda experter som stöttar styrelsen .

Utbytet med Sverige och KASAM har pågått under alla femton åren. Representanterna understryker det goda samarbetet och hur imponerade de är av den svenska kärnavfallsprogrammet.

Några faktorer som påverkar USA:s kärnavfallsprogram:

- Kärnavfallsfonden. Kongressen beviljar inte tillräckligt med pengar och DOE vill ha direkt tillgång till de fonderade medlen.
- Förändringarna i tillstånds/licensieringsprocessen.
- Kravet på att en ansökan om ett slutförvar ska vara helt komplett samt innehålla alla dokument och vara klart sex månader innan ansökan ska inlämnas. NRC har skickat tillbaka en ansökan som de ansåg ofullständig.
- Minskad forskning, utveckling och vetenskapliga undersökningar i Yucca Mountain. Mer studier av transportsystemen.

NWTRB anser att det finns flera öppna frågor när det gäller Yucca Mountain som måste besvaras innan man definitivt kan säga att ett slutförvar blir säkert på denna plats. NWTRB:s rapporter till DOE och kongressen går att beställa via Internet om någon är intresserad av detaljer när det gäller Yucca Mountain.

Avslutningsvis lämnas en nulägesrapport om det svenska kärnavfallsprogrammet och i synnerhet de pågående platsvalsstudierna i Östhammar och Oskarshamn.

2005-04-11

Besök hos svenska FN-delegationen i New York (Författat av Gunbritt Lindfors, LSN Studsvik)

Andreas von Uexküll, 1:e ambassadsekreterare informerade delar av gruppen om FN.

FN bildades 1945 i San Francisco. Stadgan skrevs under av 50 delstater. Sverige blev medlem 6 november 1946. Idag är det 191 medlemsstater, Schweiz och Östtimor är de senast tillkomna medlemmarna. FN finns representerade i New York, Genève, Nairobi, Wien, Rom och Haag och har 61 000 anställda från 170 länder. Medlemsavgifterna är olika för medlemsstaterna, de förhandlas. Sverige står t.ex. för 1 % av FN:s budget. Sverige tillsammans med Nederländerna och Norge är de länder som finansierar mest per capita. Vi undrade naturligtvis om inflytandet står i paritet med medlemsavgifterna och svaret var att vi i Sverige gärna vill tro det. Vi har lokala FN-föreningar i Sverige, det är inte många andra länder som arbetar så.

Den svenska delegationen i New York består av 15 diplomater, 5 assistenter, 6 lokalanställda, 4 praktikanter och många tillresande från Regeringskansliet och andra utlandsmyndigheter. Vi var lite nyfikna på vad man har för bakgrund för att bli diplomat. Andreas berättade att detta var hans andra postering. Han är i grunden statsvetare från Stockholms universitet. Gjorde UD-provet 1998 och kom till Estland 1999. Det vanliga är att man gör två utlandsposterings, åker hem till Sverige och arbetar ett antal år för att sedan åter igen åka ut i världen. Har ni någon som arbetar speciellt med energifrågor i den svenska delegationen? Nej, varje "områdesansvarige" följer även energifrågorna inom sitt geografiska ansvarsområde. Vi fick information om att Jan Eliasson, vår nuvarande ambassadör i Washington och som vi träffade i förra veckan, kommer att bli ny ordförande i Generalförsamlingen från och med september i år.

Den stora frågan just nu för FN är Reformförslaget. Det är en svår fråga, bl.a. diskuteras en eventuell utökning av medlemmar i säkerhetsrådet och deras status. Vi uppehöll oss en hel del kring Säkerhetsrådet och vetorätten. Vetorätten finns endast inom fred- och säkerhetsområdet. Hur följer FN upp de konventioner man undertecknar, t.ex. Barnkonventionen? Det finns ett antal organ där medlemsstaterna får komma och redovisa sitt arbete. FN har däremot inget instrument att verifiera att det verkligen förhåller sig som man rapporterar. Hur är FN engagerat i energifrågor, hur diskuterar FN i dessa frågor och hur jobbar FN med dessa frågor? Dessa frågor kommer in i ECOSOC och som politiska frågor i säkerhetsrådet. Tyvärr uppkommer det då och nu olika intressekonflikter som förhindrar lösningar inom olika områden. Så också när det gäller energifrågorna. Ett exempel på detta är att Kina har ett oljeintresse i Sudan som gjort att Kina har svårt att acceptera Dafor-frågan. Man vill inte att FN skall ha insyn i frågan och på så vis ställs det enskilda landets särintresse mot det globala intresset t.ex. Kyotoprotokollet.

Vi avslutade besöket med att deltagare från gruppen informerade om gruppens bild av energifrågorna. Vad som förvånat gruppen är att USA inte någon enda gång pratat om att minska sitt energibehov/sin energiförbrukning. Som Staffan Ödewall sa vid något tillfälle "Det är ont om jordklot".

Gruppen fick också en guidad tur i FN-byggnaden.

Vid PC:n!

Ted Lindquist
e.u

Kontaktpersoner i USA

Kongressen och Senaten, Energy and Natural Resources Committee

www.senate.gov

364 Dirksen Building, Washington D C, 20510

Kontaktperson: Clint Williamson, Clint_Williamson@energy.senate.gov

Energidepartementet

www.energy.gov

1000 Independence Avenue SW 20585

Kontaktperson: Renee Jackson, renee.jackson@rw.doe.gov

US Nuclear Regulatory Commission (NRC)

www.nrc.gov

11555 Rockville Pike, Rockville, MD 208 52

Kontaktperson: Gordon Fowler, GFJ@nrc.gov

Nuclear Energy Institute –NEI (industrins lobbyorganisation),

www.nei.gov

1776 I Street, NW, Suite 400, Washington, D.C. 20006-3708

Kontaktperson: Carol L. Berrigan, clb@nei.org

Svenska ambassaden

www.swedish-embassy.org

1501 M. Street N.W., Suite 900, Washington, D.C. 20005-1702

Kontaktperson: Annette Nilsson, anette.nilsson@foreign.ministry.se

Three Mile Island, Harrisburg (TMI)

www.amergenenergy.com

Kontaktperson: Ralph DeSantis, rdesantis@amergenenergy.com

NWTRB

www.nwtrb.gov

Kontaktperson: Karyn Severson, severson@nwtrb.gov

KSO –gruppens deltagare**Nyköpings kommun**

Carl-Åke Andersson
Jan Carle
Saga-Britt Landelius
Christer Sävensjö
Eva Thunér-Olsson
Micael Ardeheim
Cajsa Widqvist
Anne-Marie Wigertz
Gunbritt Lindfors

Kävlinge kommun

Roland Palmqvist
Larserik Johansson
Rebecka Phersson
AnneMarie Erlandsson
Cay Kallin
Tommy Almström
Göte Permerin
Lars Carlén
Kerstin Nilsson
Ingvar Nilsson
Gert Nilsson
Åke Börjesson
Vivianne Sahlén-Hamrin
Finn Thygesen
Staffan Ödewall

Oskarshamns kommun

Peter Wretlund
Rigmor Eklind
Sven-Åke Johansson
Kerstin Sternel
Göte Pettersson
Elisabeth Englund
Ingemar Hjalmarsson
Harald Åhagen
Ted Lindquist

Totalt: 33 personer