

Forsmarks

TIDNING

Sommar
2014
Årgång 32

En informationstidning från Forsmarks Kraftgrupp AB

Hon är chef för två kärnkraftverk



Eva Halldén är ny vd för Forsmark och även vd för Ringhals kärnkraftverk. Hennes främsta uppgift är att hitta synergier mellan kraftverken som har mycket att vinna på att lära av varandra. **Sid 3**

Sid 10-11



Moderniseringsarbete på Forsmark 3

I slutet av juli startar årets sista och längsta revision på Forsmark.

Sid 7



Ny fordonskontroll vid Forsmark

Vid årsskiftet togs den yttre fordonskontrollen längs vägen till Forsmark i drift.

Sid 9



De granskar världens kärnkraftverk

Eva Pettersson och Anders Johansson från Forsmark arbetar för WANO.

Innehåll:

Mobila reservdieslar säkrar försörjningen av elkraft	3
Eva Halldén - Forsmarks nya vd	4
Vattenfalls samråd om ny kärnkraft	5
Ny fordonskontroll ska hindra intrång på kärnkraftverket	6-7
Minskad miljöpåverkan från Forsmarks elproduktion	8
Medarbetare i WANO:s tjänst	9
Årets revisioner	10-11
SKB planerar att bygga ut SFR	12
En attraktiv arbetsplats	13
Erfarenheter tas tillvara i säkerhetsarbetet	14
Saklig information från Analysgruppen	15
Energismart i hemmet	16
Dramatik kring Samuel af Ugglas och Forsmarks bruk	17
Årets sommarverksamhet	18
Ridklubben fick föreningsbidrag från Forsmark	19

Forsmarks TIDNING

Adress:

Forsmarks Kraftgrupp AB
742 03 Östhammar
Tel: 0173-81 000
E-post till redaktionen:
saw@forsmark.vattenfall.se

Forsmarks Tidning distribueras till alla hushåll i kommunerna Östhammar, Tierp, Älvkarleby och Norrtälje. Tidningen skickas till personer som är verksamma inom den svenska energibranschen samt distribueras internt inom Vattenfall. Under några veckor i sommar exponeras tidningen även i Uppsalatidningens tidningsställ på olika platser i Uppsala län. Om du bor utanför ovan nämnda spridningsområde och är intresserad av att läsa Forsmarks Tidning, kan du teckna dig för en gratis prenumeration. Ring, skriv eller skicka e-post till redaktionen.

Omslagsbild: Forsmarks bruk, en unik arbetsmiljö. Eva Halldén, chef för två kärnkraftverk, delar sin tid mellan Forsmark och Varberg. Foto: Eva Fischer

Upplaga: 88 000 exemplar
Ansvarig utgivare: Claes-Inge Andersson, kommunikationschef
Redaktör: Sara Söderström
Form & layout: Byrå 4, Uppsala
Tryck: Pressgrannar, Uppsala, Juni 2014

LEDARE

Forsmark kan se tillbaka på ett mycket bra driftår. Under 2013 slog anläggningen ett nytt produktionsrekord med 25,3 miljarder kilowatt-timmar. Det är en ofattbar stor mängd el som räcker till drygt fem miljoner hushåll om man räknar bort den el som krävs för uppvärmning.

Alla tre blocken har haft ett bra driftår men det som gjorde att 2013 kunde bli ett nytt rekordår var effekthöjningen vid Forsmark 2. För drygt ett år sedan inledde Forsmark 2 provdrift på den nya effektnivån som är 120 megawatt högre än den gamla. Hela provperioden har gått mycket bra och efter årets avställning för bränslebyte och underhåll är planen att ansöka om tillstånd från Strålsäkerhetsmyndigheten om att få driva anläggningen permanent på den högre effektnivån.

På kvällen fredagen den 25 april passerade Forsmarks en annan milstolpe i kraftverkets historia. Då nåddes en samlad produktion på 700 miljarder kilowattimmar sedan starten av den första reaktorn 1980. Återigen en ofattbar mängd el som räckt till att förse alla svenska hem med all hushållsel i 33,5 år – lika länge som kärnkraftverket i Forsmark har varit i drift.

Och ser man även på Vattenfalls samlade kärnkraftproduktion var 2013 ett mycket bra. Tillsammans nådde Forsmark och Ringhals det nästa bästa produktionsresultatet hittills sedan anläggningarna startade, vilket för Ringhals del i år är 40 år sedan. Vintersäsongen – från november till och med mars – är den period då elen från de svenska kraftverken är som mest efterfrågad och behövd. Vintersäsongen 2013/2014 hade Forsmark och Ringhals en tillgänglighet på sammanlagt drygt 98 procent. Forsmark har till detta haft en mycket hög nivå även de senaste fyra åren och ökade den senaste vintern med en halv procentenhet till 98,5 procent.

En tungt vägande faktor till dessa goda resultat är att vi nu börjar se effekterna av de senaste tio



Foto: Elina Meuller

årens omfattande arbete med förnyelse, modernisering och livstidsförlängning vid både Forsmark och Ringhals.

Det har varit mycket sifferexercis ovan med miljarder kilowattimmar hit och dit. Men siffrorna visar tydligt på vilken nytta kärnkraften gör för det svenska samhället. Bakom kilowattimmarerna döljer sig ljus och värme, välfärd, sjukvård, utbildning, kommunikationer och inte minst arbetstillfällen inom den elberoende basindustrin som i sin tur genererar stora exportintäkter till landet. Tillsammans med vattenkraften utgör kärnkraften den bas av tillförlitlig elproduktion som Sverige är så beroende av.

Jag vill avsluta med att som vanligt hälsa alla välkomna till oss i sommar. Energifrågan i allmänhet och kärnkraften i synnerhet har seglat upp på den politiska agendan inför valet och debatteras intensivt. Passa därför på att hälsa på i Forsmark och bilda dig en egen uppfattning om kärnkraften. Mer om tider och aktiviteter hittar du inne i Forsmarks Tidning och på www.visitforsmark.se.

Claes-Inge Andersson,
kommunikationschef på Forsmark

Stabilt förtroende för Forsmark

Den årliga förtroendemätningen som Demoskop gör på uppdrag av Forsmarks Kraftgrupp visar ett stabilt läge för förtroendet både i hela området – som omfattar Uppland och Gävle/Sandviken-området – och det så kallade närområdet – som omfattar Östhammars, Tierps och Älvkarleby kommuner. Mätningen baseras på 650 telefonintervjuer och genomfördes under november och december 2013.

76 procent av de tillfrågade i hela området säger att de har stort eller mycket stort förtroende för Forsmark vilket är en ökning med en procentenhet jämfört med förra året.

Förtroendet för Forsmark i närområdet har under de senaste åren legat stabilt men minskade i år med en procentenhet till 84 procent. Båda förändringarna ligger dock inom felmarginalen.

Däremot finns en signifikant förändring bland dem som säger sig ha förtroende för Forsmark. Där finns två svarsalternativ, "ganska stort förtroende" eller "mycket stort förtroende". Vid mätningen 2013 var det 26 procent (17 procent vid mätningen 2012) av de tillfrågade inom hela området som angav "mycket stort förtroende". Motsvarande siffror för närområdet är 35 procent 2013 jämfört med 32 procent 2012.

84 procent av samtliga tillfrågade känner sig "inte särskilt oroad" eller "inte alls oroad" för olycksrisker i Forsmark. Det är en minskning med en procentenhet jämfört med 2012.

Eva Halldén är chef för två kärnkraftverk

Som chef för två kärnkraftverk med totalt 2 700 anställda fördelar Eva Halldén sin tid så rättvist hon kan mellan arbetsplatserna på Forsmark och Ringhals. Det innebär många och långa resor, tid som Eva Halldén använder till att läsa och förbereda sina möten.

Eva Halldén är utbildad vid Kungliga Tekniska Högskolan och är civilingenjör i kemiteknik. Hon har jobbat mer än 30 år i kärnkraftbranschen, bland annat på Asea-Atom, ABB Atom och Studsvik. För knappt fem år sedan började hon på Vattenfall där hon varit chef för Fleet & Technology, som var en enhet inom Vattenfalls affärsområde kärnkraft, innan hon tillträdde tjänsten som vd för Ringhals den första januari 2012. Nyligen utsågs hon till vd även för Forsmark, vars styrelse hon tidigare varit del av.

– En av mina uppgifter är att hitta synergier mellan Ringhals och Forsmark. Vi gör mycket lika men det finns fortfarande en hel del att lära av varandra, säger Eva Halldén.

Eva Halldén delar sin tid mellan Forsmark, Varberg och hemorten Stockholm.

– Det blir en del resor och jag använder restiden till läsning och till att förbereda mig inför möten. Jag tycker om att vara väl förberedd, säger hon.

För att kunna vara högsta chef för två kärnkraftverk har hon prioriterat bort vissa av sina tidigare uppdrag, till exempel strategiarbetet i Vattenfalls nya nordiska organisation och styrelseuppdrag för Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB). I stället fokuserar hon på Forsmark och Ringhals och på hur de kan utöka sitt samarbete.



Eva Halldén, vd för kärnkraftverken i Ringhals och Forsmark. Foto: Eva Fischer

– Som vd har jag god insyn i två likartade verksamheter som bygger på samma kravbild. Det ger mig goda förutsättningar i mitt uppdrag, säger Eva Halldén.

På Ringhals har Eva Halldén varit med och genomfört organisationsförändringar. Det handlar om att se över och förändra verksamheten utifrån omvärldens och marknadens krav samt verksamhetens behov. Viktigast av allt är förstås att upprätthålla en säker och stabil drift, likväl som den stolthet och det engagemang som hon upplever att personalen på kärnkraftverken har.

Till sin hjälp på Forsmark har hon tillförordnade vice vd:n, Per-Göran Nilsson, som håller ställningarna när hon själv inte är på plats.

– Jag planerar att ha regelbundna frukostmöten för att träffa mina medarbetare. För övrigt kommer jag att försöka vara ute i anläggningarna i mån av tid, säger Eva Halldén.

Hon känner sig väl mottagen på Forsmark och är glad över sitt beslut att ha tackat ja till det utökade uppdraget.

– Jag har ett roligt och spännande arbete, säger Eva Halldén.

Sara Söderström, Ralf Bagner

Magnus Hall ny vd för Vattenfall

Magnus Hall, före detta koncernchef för skogsbolaget Holmen, blir ny vd för Vattenfall och börjar sitt nya jobb den 1 oktober.

Vattenfalls styrelseordförande Lars G Nordström kommenterar valet av ny vd:

– Magnus Hall har en gedigen industriell bakgrund och lång erfarenhet av vd-positionen i ett internationellt verksamt företag. Styrelsen är mycket nöjd med rekryteringen.

Magnus Hall har arbetat för Holmen i 29 år, varav de tio senaste som vd. Han är Linköpingsbo och civilingenjör i industriell ekonomi. Han har en lång rad styrelseuppdrag och är bland annat ordförande för BasEl i Sverige AB, en sammanslutning av stora svenska industriella köpare av el.

– Jag är mycket glad över att ha fått förtroendet att leda Vattenfall. Samtidigt tar jag mig en uppgiften med en stor portion ödmjukhet, då Vattenfall fyller en otroligt viktig samhällsfunktion, säger han. Øystein Løseth arbetar vidare som vd för Vattenfall fram till det att Magnus Hall tillträder.



Magnus Hall, Vattenfalls nya vd. Foto: Elisabeth Frang



Biologisk rening i Forsmarks nya reningsverk

Forsmarks nya reningsverk är en modern anläggning som byggts för att kunna ta emot ökande mängder avloppsvatten och möta framtidens behov av effektivare och förbättrad rening.

Det gamla reningsverket i Forsmark var placerat där Svensk Kärnbränslehantering (SKB) planerar att bygga kärnbränsleförvaret. Det var dessutom mycket slitet. Med det utgångsläget och nya krav på att kunna ta emot mer avloppsvatten var det bästa alternativet att bygga nytt.

I juni förra året stod det nya reningsverket klart. Reningemetoden som används kallas Sequencing Batch Reactor (SBR-teknik) och är en kemisk/biologisk reningemetod. Allt avloppsvatten får en på förhand bestämd behandling oberoende av tillrinningsgrad, vilket ger ett optimalt reningresultat.

– Vi renar 60 kubikmeter avloppsvatten åt gången som pumpas till SBR-bassänger. Där tillsätts kemikalier som får föroreningar i vattnet att klumpa ihop sig, samtidigt som mikroorganismer i bassängernas slam påbörjar sitt arbete med att "äta upp" föroreningarna. säger Per Bons, driftchef för yttre anläggningar på Forsmark.

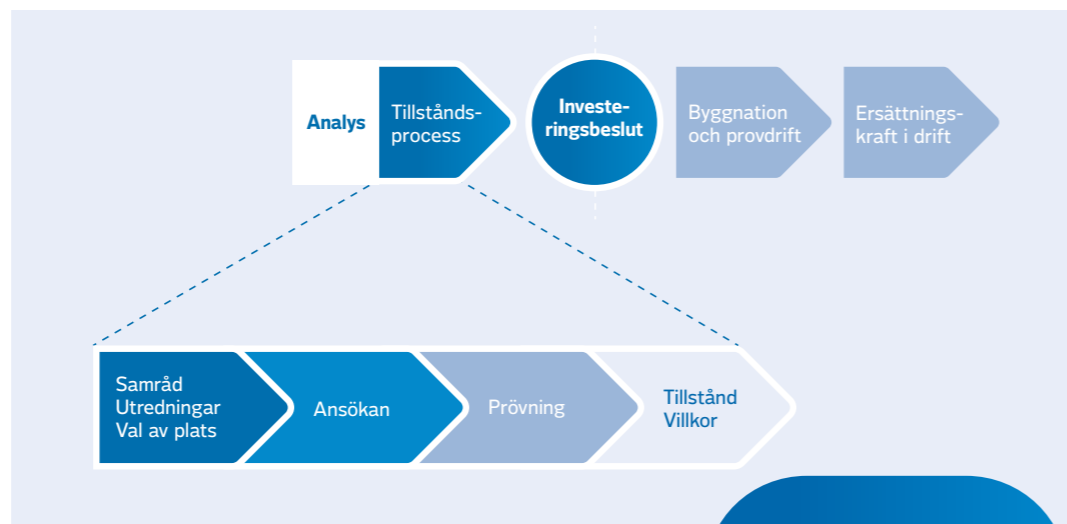
Växter tar upp kväve och fosfor

Slammet består av mikroorganismer, främst bakterier som finns naturligt i avloppsvattnet. – Eftersom det är levande organismer så behövs syre för att de inte skall kvävas när de gör sitt jobb med att förtära föroreningarna. Denna förtäring hade, om inte reningsverket funnits, förbrukat syret i de vattendrag där föroreningarna släppts ut och syrebrist hade uppstått, berättar han.

En del slam transporteras bort för produktion av anläggningsjord, det reade vattnet släpps ut i de dammar som byggts i anslutning till reningsverket. I dammarna sker ytterligare rening då vattenväxterna tar upp främst kväve och fosfor.

Reningsverket tar emot spillvatten från Forsmarks industriområde, SKB:s verksamhet och anläggningar, bostadsområdet, sporthallen och Forsmarks bruk. Det är helt automatiserat och kräver mindre bemanning än det tidigare.

Sara Söderström



Tillståndprocessen är en viktig del av Vattenfalls analys och kommer att visa om det är möjligt att ersätta befintlig kärnkraft med nya reaktorer.

På vattenfall.se/kraftdialog kan du läsa mer, ladda ner samrådsunderlaget och bidra med dina synpunkter.

Dialog om ny kärnkraft

Sedan en tid tillbaka analyserar Vattenfall möjligheten och behovet av att ersätta sina kärnkraftsreaktorer när de befintliga når slutet av sin livslängd. Som en del av analysarbetet startade Vattenfall i januari samråd om ersättningsreaktorer vid Ringhals.

Ett nytt kärnkraftverk måste prövas enligt kärntekniklagen, miljöbalken och plan- och bygglagen. Alla tre lagarna kräver att sökanden genomför samråd. Först när den juridiska prövningen är genomförd och villkoren för ny kärnkraft är kända kan Vattenfall ta ställning till om företaget vill investera i ersättningsreaktorer. Ett sådant beslut ligger många år framåt i tiden.

Platsvalet en viktig fråga

Under våren hölls samråd med närboende till Ringhals och allmänhet i Varberg. På Ringhals Infocenter samlades drygt 270 närboende för att ta del av information kring projektet och bidra med sina frågor och synpunkter. Ett liknande möte i Folkets hus i Varberg samlade cirka 60 personer.

– Det har varit värdefulla dagar. Vi har fått in många synpunkter från intresserade deltagare och en hel del konkreta förslag på vad vi behöver un-

dersöka, summerar Marie-Louise Olystam, Vattenfalls juridiska ombud i samrådet.

Catarina Ardell, ansvarig för miljökonsekvensbeskrivningen, beskrev under samrådsmötena att Vattenfall utreder en eller två lättvattenreaktorer och nu fokuserar på att hitta en lämplig plats.

Många av frågorna handlade om fastigheternas värde efter att Vattenfall gått ut med sina planer. Just nu utreder Vattenfall vilket område väster eller öster om befintliga Ringhals som är lämpligt för nya reaktorer. Andra frågor handlade om vad som händer under byggskedet om projektet blir verklighet. De närboende var oroliga för den ökade trafiken i området.

Under året kommer fler samrådsmöten att hållas och ett flertal undersökningar att genomföras inför platsvalet. Det kan till exempel vara undersökningar av geologiska förhållanden, naturvärden och fågelinventering.

Anna Beuerman

Ingen vindkraft i Forsmark

Vattenfall har lagt ner vindkraftprojektet vid Biotestsjön i Forsmark. Sannolikheten att få tillstånd att bygga vindkraftparker i områden med rovfågel är liten. Vattenfall har initierat och genomfört tre helårsstudier för att bättre förstå havsörnarnas flygbeteende och därmed kunna bedöma risken för påverkan på havsörnspopulationen.

– Våra studier visar att samexistens mellan vindkraft och havsörnar är möjlig i Forsmark. Området har mycket goda vindförhållanden, det är utpekad som riksintresse för vindbruk och är redan påverkat av storskalig elproduktion och infrastruktur. Men som rättspraxis har utvecklats ser vi ändå ingen möjlighet att driva projektet vidare, säger Eva Vitell, projektutvecklingschef för Vattenfalls vindkraftprojekt på land i Sverige.

Vattenfalls vindkraftprojekt i Forsmark har pågått sedan år 2007. De invändningar som finns mot projektet berör främst risker för havsörnsbeståndet i området.



Nya mobila dieselmotorer levereras till Forsmark under sommaren. De är ett komplement till befintliga system med uppgift att säkra kraftförsörjningen till anläggningen. Foto: Anders Nilsson

Mobila dieslar säkrar försörjningen av reservkraft

Forsmark har köpt kraftfulla mobila dieselmotorer som ska stärka redan befintliga säkerhetssystem för reservkraft. I sommar kommer de första av sju beställda dieslar att ställas på plats på driftområdet. Det är en av flera åtgärder som vidtas för att göra anläggningen mer robust.

Kärnkraftverkens tillgång till elkraft är viktig, till exempel behövs kylning till elgeneratorerna som förvandlar turbinernas rörelseenergi till elenergi. Snart finns ytterligare en länk i kedjan av säkerhetssystem för att upprätthålla elkraftförsörjningen på Forsmark. Det är sju nya mobila reservdieselmotorer som i skrivande stund tillverkas i Halmstad. Under sommaren, med start i juni, kommer de att levereras till Forsmark, två aggregat vardera till Forsmark 1 och 2 samt tre aggregat till Forsmark 3.

– Det är kraftfulla dieselmotorer som kan upprätthålla elkraftförsörjningen i 24 timmar utan några manuella åtgärder. Sedan behöver de tankas, berättar Andreas Eklund, projektledare på Forsmarks teknikenhet (FTPF) med ansvar för de mobila reservkraftaggregaten.

Aggregaten med tillhörande bränsletankar är mobila och kan flyttas runt med hjälp av en truck för att användas där de behövs. De är ungefär tre gånger så kraftfulla som en ordinär lastbilsmotor, väger omkring 30 ton vardera och kommer att kopplas in i samband med nästa års revisioner.

Av den el som kärnkraftverket i Forsmark producerar används om-

kring tre till fyra procent till den egna driften. Kraftverkets elsystem är för säkerhetens skull uppdelade i fyra parallella kretsar för att eventuella fel inte ska kunna "fortplanta sig" i anläggningen. För att klara elförsörjningen vid en eventuell störning finns dessutom olika reservkraftsystem. Varje anläggning har fyra fast installerade dieselgeneratorer som fungerar som reservkraft. Utöver det finns ett 70 kV-nät med en snabbstartad gasturbinanläggning som kan kopplas in vid behov. Om inget annat system fungerar kan nödvändiga system upprätthållas med hjälp av batteridrift, medan felen i de övriga systemen åtgärdas. Och snart kompletteras alltså de nya mobila reservdieselmotorerna de redan befintliga systemen på Forsmark.

Efter kärnkraftsolyckan i Fukushima 2011 beslöt EU att alla kärnkraftverk i unionen ska stresstestas. Det innebar att man kontrollerade att kärnkraftverken är konstruerade för att klara olika omständigheter som kan drabba dem. Resultatet av testerna ligger till grund för säkerhetsarbetet som bedrivs på kärnkraftverken, där installationen av de nya mobila dieselmotorerna är en av många åtgärder som genomförs. På Forsmark hanteras resultatet och erfarenheterna som uppkommit efter olyckan i Fukushima i projektet FOSH – Forsmarks säkerhetshöjning.

– Det handlar om olika åtgärder för att kunna hantera det oväntade, till exempel extrema väderförhållanden eller att vi av någon anledning skulle bli strömlösa, säger Andreas Eklund.



Andreas Eklund, projektledare på Forsmarks teknikenhet byggprojekt (FTPF). Foto: Sara Söderström

Sara Söderström

Stabil drift och produktionsrekord

Dygnnet runt, näst intill året om, levererar Forsmarks reaktorer el ut på det svenska kraftnätet. De tre reaktorerna redovisar 2013 som ett år med säker och stabil drift och planenligt genomförda revisioner. Produktionsresultatet toppas av effekthöjningen som genomförts på Forsmark 2 och totalt producerades i fjol 25 TWh, vilket är produktionsrekord för Forsmark.

Det nya året har också startat bra. Forsmark har hög tillgänglighet, 98,5 procent. Det är ett mått som beskriver hur mycket energi som produceras i förhållande till den mängd energi som maximalt hade kunnat produceras. En hög tillgänglighet är ett uttryck för få oplanerade avställningar och framgångsrika revisioner.

700 TWh på 33 år

I april i år hade Forsmark producerat så mycket el, att den räckt till att förse alla svenska hem med hushållsel i 33 år – lika länge som kärnkraftverket i Forsmark har varit i drift. Den totala produktionen uppmättes då till 700 TWh.

I en jämförelse för hela riket, inklusive el för uppvärmning och till industrin, har Forsmark producerat lika mycket el som den totala elproduktionen i Sverige under fem år räknat på dagens årsproduktion om cirka 140 TWh.

– Det visar hur viktig kärnkraften är för vår svenska energiförsörjning, säger Eva Halldén, Forsmarks vd.

Näst bästa produktionsåret hittills

Produktionsåret 2013 för Vattenfalls kärnkraftverk är det näst bästa året hittills sedan produktionen startade för nästan 40 år sedan. Produktionen för helåret 2013 blir nästan 52 TWh för Forsmark och Ringhals kärnkraftverk tillsammans vilket inte är långt efter toppåret 2004 på 53 TWh. Fjolårets produktion motsvarar cirka en tredjedel av den totala elproduktionen i landet.



Från och med våren sker incheckningen av besökare i Forsmarks bruk. På bilden från tidigare års sommarverksamhet syns informatörerna Carl Smed och Stina From. Foto: Oskar Gyllenhammar

Vill du veta mer om studiebesök och guidningar på Forsmark?

Forsmark har en ny webbsida; www.visitforsmark.se där besökare har möjlighet att anmäla intresse för att göra studiebesök. Du kan även boka platser för att följa med på sommarturen, som körs dagligen från och med mitten av juni.

Nya rutiner för incheckning vid besök på Forsmark

Från och med i sommar gäller nya rutiner kring incheckningen av besökare som kommer till Forsmark. Incheckning i samband med studiebesök kommer att ske i Forsmarks bruk i stället för som tidigare på Infocenter.

Ett nytt större skyddsobjekt, en ny fordonskontroll och nya rutiner för att ta emot besökare i samband med studiebesök på Forsmark. Det är några av de åtgärder som vidtagits för att försvåra nya intrång på Forsmark.

Den så kallade Verkstadslängan, intill väg 76 i Forsmarks bruk, kommer att rymma kontorslokaler, föreläsningssal, lunchmatsal, två nya utställningar och flera toaletter för besökare. Turistinformationen som också ryms där har fått en ny entré. Det är alltså dit besökare som har anmält sig till studiebesök på Forsmark numera kommer för att checka in, i stället för till Infocenter, beläget vid kärnkraftverket.

Vid Infocenter finns Forsmarks vattentorn, som tidigare varit utsiktsplats för besökare. Det har

varit stängt sedan Greenpeace första olagliga intrång 2010. Här och i hela skyddsobjektet råder fotoförbud och några spontanbesök är inte välkomna. För att besöka Forsmark ska man ha ett tjänsteärende eller vara bokad på en av sommarens många guidade turer. Tjänsteärenden berörs inte av de nya rutinerna med incheckning i bruket.

– Fördelarna med att checka in besökare i bruket är att vi får ett mer levande bruk och att besökarna möts av vacker miljö och guider i stället för av skyddsvakter, säger Kerstin Karuseit, tillförordnad besökschef på Forsmark.

Anpassade turer

Nya myndighetskrav och säkerhetsregler har lett fram till att Forsmark kommer att tvingas prio-

ritera hårdare bland de många grupper som vill komma på studiebesök.

Kerstin Karuseit tycker att det är viktigt att behålla öppenheten och att ha möjlighet att fortsätta ta emot besökare.

– Vi vill kunna fortsätta ta emot besökare och visa vår anläggning. Det ger oss tillfälle att berätta om hur vi jobbar med säkerheten på kärnkraftverket, säger hon.

För att göra det möjligt att fortsätta ta emot besökare skissas besöksverksamheten på nya anpassade turer året runt, med upplägg som påminner om sommarturerna. Åtgärderna som vidtagits väcker tankar på ett nytt Infocenter utanför skyddsobjektet.

– Det behövs för att Forsmark ska kunna fortsätta jobba med och utveckla besöksverksamheten, som har stor betydelse för människors förtroende för verksamheten, säger Kerstin Karuseit.

Sara Söderström



En ny fordonskontroll ska försvåra framtida intrång på kärnkraftverket. Foto: Göran Keinström

Ny fordonskontroll på vägen till Forsmark

En ny anläggning för fordonskontroll i Forsmark togs i bruk vid årsskiftet. Beslutet att bygga en ny fordonskontroll är en av åtgärderna som vidtagits under året för att försvåra intrång på Forsmark.

Alla fordon på väg till Forsmark kontrolleras i den nya fordonskontrollen som byggts längs vägen till kärnkraftverket. Skyddsvakterna som bemannar fordonskontrollen kontrollerar tillträdesbehörigheten. För att få passera ska besökare ha ett tjänsteärende och en vidtalad kontaktperson på plats.

Omkring 1 000 fordon passerar den nya fordonskontrollen varje dag. Skyddsvakterna stannar samtliga som vill passera för att kontrollera behörigheten och kan även göra mer noggranna kontroller.

– Vid en förhöjd hotsituation kan genomförandet av fordonskontrollen utökas. Då kan skyddsvakterna både kontrollera identitetshandlingar och deras fordon mer noggrant, säger Per Vikström, som arbetar på bevakningen F12B.

Den nya fordonskontrollen innebär att turister eller andra som på egen hand vill ta en tur förbi kärnkraftverket inte längre kan göra det. Den som vill se kärnkraftverket, åka till Biotestsjön eller till Slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall (SFR) är hänvisade till besöksverksamheten. Sommartid körs dagliga bussturer med guide, som utgår från Forsmarks bruk.

Beslutet att bygga en ny fordonskontroll är ett direkt resultat av den utvärdering som gjordes efter Greenpeace intrång på Forsmark i oktober 2012. I de nya föreskrifterna från Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM), som handlar om det yttre

skyddet vid svenska kärnkraftverk, ingår person- och fordonskontroll.

Fordonskontrollen i Forsmark är byggd enligt samma modell som finns vid kärnkraftverket i Oskarshamn.

Sara Söderström



Skyddsvakten kontrollerar och frågar efter ärendet på alla fordon innan de får passera in på Forsmarks skyddsområde. Foto: Eva Fischer



Kontrollstation för bommar och signallampor. I vaktkuren med skottsäkra glas och väggar arbetar alltid minst två skyddsvakter. Foto: Eva Fischer



Skyddsobjektet har utökats

Området för Forsmark som skyddsobjekt har utökats. Skyddsobjektet omfattar nu även Biotestsjön, området för det planerade kärnbränsleförvaret samt området upp till den nya fordonskontrollen.

– Utökningen görs för att få en effektiv övervakning av hela området där kärnteknisk verksamhet bedrivs, säger Lennart Strandberg, chef för fysiskt skydd på Forsmark (FQF).

Forsmark ansökte om utökning i samband med att bygget av den nya fordonskontrollen påbörjades. I samband med detta köpte också Forsmark marken vid fordonskontrollen av Sveaskog.

Ett skyddsobjekt omfattar byggnader eller områden som kan behöva stärkt skydd mot sabotage, terroristbrott eller spioneri. Senast området för skyddsobjektet för Forsmarks kärnkraftverk utökades var 2010.

– Att Forsmark är ett skyddsobjekt innebär att det är Forsmarks Kraftgrupp och Svensk Kärnbränslehantering AB som bestämmer vilka som är behöriga att vistas inom skyddsobjektet och att våra vakter har befogenhet att agera inom området, säger Lennart Strandberg.

Anna Ek

”Utökningen görs för att få en effektiv övervakning av hela området.”

Välkommen till Forsmark
– en upplevelse för hela familjen

- Elbilar för barn
- Experimentverkstad
- Hoppborg
- Guidade visningar och bussturer
- Bruksmuseum
- Hantverk
- Café och värdshus

Öppet dagligen 16 juni-10 augusti.
Vardagar kl. 10:45-17. Helger kl. 11-16.

Läs mer visitforsmark.se

Forsmarks Café
Servering av kaffe, smörgåsar, pajer, fikabröd, kulglass och lättare luncher.
Även presentartiklar.

Öppet dagligen 16 juni till 10 augusti, vardagar 10:30-17, helger 10:30-16.
Stängt midsommarafton och midsommardagen.
Tel: 0173-501 09.

Minskad miljöpåverkan från Forsmarks elproduktion

Forsmarks miljövarudeklaration för el, EPD, har förnyats. Den visar att miljöpåverkan sett ur ett livscykelperspektiv, från uranbrytning till slutförvar, har minskat med cirka 30 procent per producerad kilowattimme vid Forsmarks kärnkraftverk.

Minskningen innefattar bland annat utsläpp av växthusgaser och beror på tre faktorer: bättre prestanda hos kärnbränsleleverantörer, utökad livslängd av Forsmarks kärnkraftverk samt ökad elproduktion vid de tre reaktorerna.

Till största delen beror den minskade miljöpåverkan på bättre miljöprestanda hos kärnbränsleleverantörerna. Den mix av kärnbränsleleverantörer som anlitas uppvisar bättre miljöprestanda än den tidigare. Detta resulterar i att utsläppen av växthusgaser från detta steg i livscykelprocessen minskat med cirka 70 procent.

Den årliga elproduktionen i Forsmark har ökat tack vare en stabil drift, vilket ger en högre tillgänglighet. Det innebär mindre miljöpåverkan per kilowattimme jämfört med den tidigare EPD:n. Flera större moderniseringar har gjorts på Forsmark under senare år. Ombyggnationerna innebär en ökad livslängd av kärnkraftverket,

vilket i sin tur också minskar miljöpåverkan per producerad kilowattimme under de år kärnkraftverket är i drift.

Mer el av samma mängd bränsle

Ombyggnationerna har också ökat verkningsgraden i till exempel turbinerna. Detta innebär att mer el kan produceras av samma mängd bränsle, vilket bidrar till minskad miljöpåverkan. Den effekthöjning som genomfördes vid Forsmark 2 under förra året kommer att ytterligare öka produktionen i framtiden och därmed göra miljöprestandan för Forsmarks el ännu bättre.

Anna Ek



Elen från Forsmark är miljövarudeklarerad. Det innebär att man kan jämföra miljöpåverkan från elen som produceras i Forsmark med andra energislag och kraftstationer. Foto: Elin Bergqvist

Vad är EPD-certifierad elproduktion?

EPD (Environmental Product Declaration) är ett internationellt system för miljövarudeklarationer som gör det enkelt att jämföra varors och tjänsters miljöprestanda.

EPD ger besked om resursförbrukning, utsläpp, avfall, återvinning och markanvändning för varje kilowattimme el, vilket gör det möjligt att jämföra elen från till exempel Forsmark och kärnkraft med andra energislag, förutsatt att de miljödeklareras på samma sätt.

EPD:n hjälper också till att se olika miljöegenskaper ur ett livscykelperspektiv. Ett certifieringsorgan kvalitetssäkrar uppgifterna i miljövarudeklarationen.

För varje produktkategori finns tydliga regler som beskriver vad som måste ingå i en miljövarudeklaration. I deklarationerna för el ingår såväl en livscykelanalys som krav på att redovisa påverkan på biologisk mångfald, stråldoser samt eventuella miljörisiker.



Kort om Forsmark

- Forsmarks kärnkraftverk står för en sjättedel av Sveriges elproduktion. Det motsvarar elförbrukningen i tre städer av Stockholms storlek under ett år och gör Forsmark till en av landets största elproducenter.
- Forsmarks kärnkraftsanläggning har en sammanlagd effekt på cirka 3 140 MW. Effekten är dock planerad att höjas med totalt 390 MW.
- Forsmarks affärsidé är konkurrenskraftig elproduktion som är säker, uthållig och miljöriktig.
- Företagets årliga omsättning uppgår till drygt 5,5 miljarder kronor.
- Kärnkraftverket ägs av Forsmarks Kraftgrupp AB som är en del av Vattenfallkoncernen. Utöver anläggningen så äger och förvaltar Forsmarks Kraftgrupp AB Forsmarks bruk. I bruket drivs, i samarbete med Östhammars kommun, gymnasiet Forsmarks skola.
- Forsmark är med sina drygt 1 100 anställda en arbetsgivare som sysselsätter många människor i Östhammars kommun och i regionen.
- I Sverige kommer ungefär 40 procent av elen som produceras från kärnkraft. Något mer, cirka 45 procent, kommer från vattenkraft.



Anders Johansson och Eva Pettersson från Forsmark är två av Vattenfalls medarbetare i WANO:s tjänst. Foto: Ingvar Kryh

I säkerhetens tjänst med hela världen som arbetsfält

Med stor erfarenhet från många års arbete på Forsmark väljer Anders Johansson och Eva Pettersson att arbeta för World Association of Nuclear Operators (WANO) med granskningsuppdrag på olika kärnkraftverk runt om i världen.

Det är inte bara experter som utgör granskare i de internationella granskningsteam som reser runt till olika kärnkraftverk i syfte att förbättra säkerheten. Många olika kompetenser efterfrågas och det viktigaste av allt är kanske medarbetares vilja att lära och att dela kunskaper och erfarenheter med kollegor världen över.

Forsmark har just nu två medarbetare som arbetar på WANO:s kontor i Paris och reser runt för att granska och utbyta erfarenheter med andra kärnkraftverk. Det är Anders Johansson från Öregrund som vanligtvis arbetar med erfaren-

hetsåterföring på Forsmark. Eva Pettersson från Söderby, utanför Östhammar, är vanligtvis chef för ett av skiftlagen på Forsmark 3. Nu arbetar de med att förbättra säkerheten på kärnkraftverk världen över.

På WANO-kontoret i Paris arbetar människor från olika länder och kulturer.

– Att lära av varandra är en förutsättning för att vi ska kunna bli bättre. Det känns bra att få tillfälle att ta till sig och att dela erfarenheter internationellt, säger de.

Arbetsformerna skiljer sig från de på Forsmark. I deras nya uppdrag ingår bland annat att delta i granskningar och analysera erfarenheter. De är på resande fot ungefär 120 dagar per år och beskriver uppdraget som ett intressant arbete som också kan vara slitsamt med långa arbetsdagar och stor tidspress. Trots det har de inte haft någon anledning att ångra sina beslut att arbeta för WANO.

Anders Johansson började arbeta för WANO i augusti 2012. Hans förväntningar var bland an-

Detta är WANO



Organisationen World Association of Nuclear Operators (WANO) bildades 1989 som följd av olyckan i Tjernobyl. Medlemmarna, aktörer inom kärnkraftindustrin, kom överens om att maximera säkerheten genom att utbyta information, uppmuntra kommunikation samt lära sig av olika kulturer, anläggningar och arbetssätt. Medlemmarna har möjlighet att låta sina medarbetare arbeta två år, med möjlighet till förlängning, som granskare i internationella sammanhang, vilket bidrar till fördjupad kunskap och förbättrad kärnsäkerhet. Vattenfall har fem tjänstlediga medarbetare som arbetar för WANO. Det är två från Forsmark, två från Ringhals och en från Kärnkraftsäkerhet och Utbildning AB (KSU).



Illustration: Fotolia

nat att lära sig mer om hur andra kärnkraftanläggningar löser branschgemensamma problem.

– Insikten jag fått är att det finns olika sätt att lösa en uppgift eller att angripa ett problem. Annorlunda behöver inte vara fel, säger han.

Eva Pettersson började i april i år och börjar med granskningsuppdrag inom mitt eget område som är drift. Med sig har hon 26 års erfarenhet av arbete i kontrollrummet på Forsmark 3.

– Det är både roligt och spännande. Jag ser det som en utmaning att få chansen att kliva in i en ny yrkesroll i ett nytt land med ett främmande språk och att dessutom göra det helt på egen hand, säger hon.

Genom att resa till kärnkraftverk i andra länder får de möjlighet att se och lära mycket om likt och olik. En sådan här chans kommer kanske bara en gång i livet, tänker de.

– Jag ser fram emot en tid med både jobbmässiga och personliga utveckling, säger Eva Pettersson.

Sara Söderström



Arbetsledaren Mats Österman visar kabelgenomförings-skåpen i modellen av reaktorinneslutningen på Forsmark 3. Kabelgenomförings-skåpen ska, tillsammans med genomföringsmodulerna och genomföringsrören, bytas ut mot nya under årets revision. Foto: Alexander Åberg



116 bränslepatroner byttes ut mot nya när Forsmark 1 hade revision. Bränslebytet görs under vatten med hjälp av en så kallad laddmaskin. Foto: Alexander Åberg

Mitt under högsommaren har Forsmark 3 revision, mellan 27 juli och 16 september. Det är årets längsta revision på Forsmark med 53 planerade revisionsdygn. De största projekten är byte av kabelgenomföringsmoduler i reaktorinneslutningen och byte av högtrycksturbinen.

KabRI-projektet är det största projektet under årets revision på Forsmark 3. Arbetet går ut på att ersätta gamla kabelgenomföringsmoduler i reaktorns inneslutning, den trycktäta byggnaden som omger reaktortanken. Kabelgenomföringsmodulernas uppgift är att låta elektroniska funktioner gå igenom reaktorinneslutningen. Modulerna ska bytas ut för att modernisera anläggningen.

– Kabelgenomföringarna ska se till att den elektroniska funktionen finns men samtidigt vidmakthålla att reaktorinneslutningen klarar de



Stor revision på Forsmark 3 i år

Högtrycksturbinen på Forsmark 1 byttes ut 2011. Under sommarens revision på Forsmark 3 ska motsvarande arbete utföras. En ny högtrycksturbin klarar av ett större ångflöde vilket förbereder anläggningen för en framtida effekthöjning. Foto: Elin Bergqvist

tryckbelastningar den utsätts för, säger Ulf Börjesson, projektledare.

Nya moduler med nya tätningar säkrar ytterligare 30 års drift, projektet är omfattande och berörd personal övar arbetsmoment på en kopia av arbetsplatsen.

– Montagearbetet är omfattande och omständligt. Övningarna optimerar arbetsprocessen och personalen är förberedd när arbetet ska dra igång. Men övningarna slutar inte för att jobbet börjar, vissa moment kommer att gå igenom

precis innan skiften går på för att ytterligare säkra en stadig insats, säger Ulf Börjesson.

Installationen av nya kabelgenomföringsmoduler är det första arbetet i KabRI, som pågår till och med 2022. På Oskarshamn 1 och 2 har liknande projekt genomförts, där bland annat alla genomföringsmoduler samt allt kablage har bytts ut.

– Vi har ett bra samarbete, personal som varit med vid bytet i Oskarshamn 1 och 2 finns med när vi förbereder projektet, säger Ulf Börjesson.

Högtrycksturbinen, som omvandlar ångan från reaktortanken till mekanisk energi, ska bytas ut under årets revision.

– Den nya högtrycksturbinen är konstruerad för ett högre ångflöde vilket möjliggör en ökad elproduktion, säger Kenneth Stensson, revisionsprojektledare på Forsmark 3.



Montagesamordaren Björn Jansson och arbetsledarna Mats Österman och Jan Joons går igenom arbetsmoment i modellen av reaktorinneslutningen på Forsmark 3. Modellen står på okontrollerat område och används för att öva arbetsmoment inför Forsmark 3:s revision. Foto: Alexander Åberg



Under revisionen på Forsmark 1 i april och maj utfördes underhållsarbete på hjälpkraftdieslaggregaten. Tony Karlsson bistår Andreas Lindfors som letar efter sprickor i dieselmotorn. Foto: Alexander Åberg

Bytet av högtrycksturbinen är ett steg för en eventuell effekthöjning i framtiden, i likhet med den effekthöjning som genomfördes på Forsmark 2 förra året.

Kortare revisioner på Forsmark 1 och 2

Forsmark 1 hade revision mellan 23 april och 14 maj. Under årets revision på Forsmark 1 byttes delar av bränslet i reaktortanken ut mot nytt. Andra stora jobb var underhållsarbete på hjälpkraftdieslarna. Dieslarnas funktion är att förse kraftverket med ström ifall ordinarie kraftmatning faller bort och de servas varje år.

Tio stycken drivdon byttes också ut. Drivdonens funktion är att föra in styrtavlar i härden, styrtavarna innehåller bor och genom att föra in eller ut styrtavlar i härden regleras effekten.



Med laddmaskinen byter Robert Johansson från Westinghouse och Caroline Wass från Forsmarks kraftgrupp bränsle uppe i reaktorhallen. Foto: Alexander Åberg

Lockbalkarna som sitter i reaktortanklocket kontrollerades under årets revision och kylsystemet för avställd, kall reaktor sågs över.

Vid pressläggningen av den här tidningen hade inte Forsmark 2:s revision påbörjats. Revisionen hålls mellan 25 maj och 17 juni. Under årets revision på Forsmark 2 ska turbinskovlarna, som snurrar och genererar ström när ångan från reaktorn träffar dem, inspekteras.

Precis som på Forsmark 1:s revision ska flera drivdon bytas ut, om än i större mängd än på Forsmark 1. Nästan tre gånger så många drivdon, 28 stycken, ska bytas ut. Underhållsarbete planeras på hjälpkraftdieslarna, där en av motorerna ska ersättas med en ny.

Alexander Åberg



Yrkeskunnande som säkerhetsmetod

Kärnkraftsäkerhet är ett ständigt aktuellt ämne och föremål för Margaretha Engströms nyligen publicerade doktorsavhandling. *Yrkeskunnande som säkerhetsmetod – en studie kring svåra driftsituationer vid svenska kärnkraftverk* är namnet på avhandlingen som både beaktar teoretiska utgångspunkter och yrkeskunnande hos dem som jobbar på kärnkraftverk. Margaretha Engström är Senior Engineer vid Vattenfall Business Strategy Nordic, Research & Development och har jobbat i Vattenfall i 40 år. Hon har intervjuat driftpersonal på både Forsmark och Ringhals och konstaterar bland annat att personalens kunskaper är en faktor som påverkar säkerheten.



Ny skrift om kustfåglar

I mer än 40 års tid har Alf Sevastik, fotograf och naturvårdare, studerat sjöfågellivet längs Upplandskusten. Resultatet av hans studier presenterades för tio år sedan i boken *Kustfåglar* utgiven av Forsmarks-kusten. I följande nummer kommer uppföljaren. Du som vill läsa mer om kustfåglar i området kring kärnkraftverket hittar skriften i Turistinformationen i Forsmarks bruk.

SKB planerar bygga ut SFR

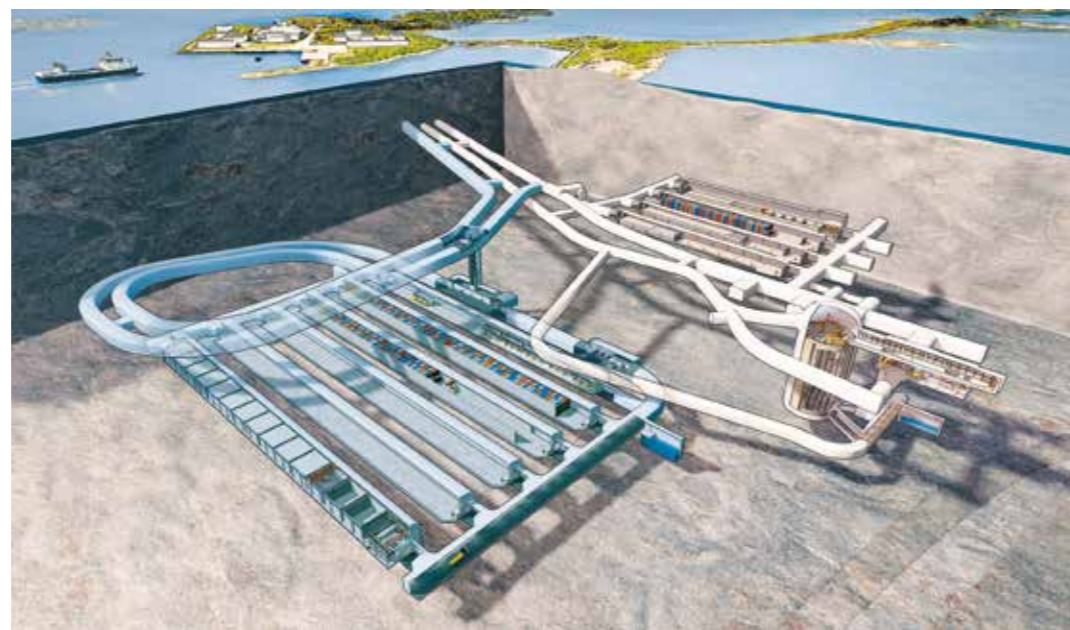
När det i framtiden är dags för de svenska kärnkraftverken att rivas, då kan rivningsavfallet komma att slutförvaras i SFR, Slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall, i Forsmark. Men för att det ska få plats måste anläggningen byggas ut. Inom kort lämnar SKB in en ansökan till myndigheterna om att få genomföra utbyggnaden.

På Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) arbetar nu projektgruppen med att få alla handlingar som ska fogas till ansökan klara. Liksom när det gällde SKB:s ansökan om att få bygga Kärnbränsleförvaret, som lämnades in 2011, handlar det om säkerhetsanalyser, miljökonsekvensbeskrivningar och olika utredningar, bland annat om buller och transporter.

130 000 nya kubikmeter

Den nya anläggningsdelen är tänkt att bli dubbelt så stor som befintligt SFR, 130 000 kubikmeter mot 63 000. Så mycket utrymme behövs för att allt rivningsavfall ska få rum. Först i tur att monteras ned är Barsebäcks två reaktorer, som stängdes ned 1999 respektive 2005.

Utbyggnaden kommer att ligga cirka 120 meter under havsytan och bestå av fem cirka 275 meter långa och en 240 meter lång bergssal. Den



Utbyggnaden (den blåmarkerade delen på bilden) kommer att ligga djupare än befintligt SFR, cirka 120 meter under havsytan, och ha en egen tillfartstunnel, tillräckligt stor för att man ska kunna transportera ner reaktortankarna i ett stycke.

nya anläggningsdelen kommer också att få en egen tillfartstunnel, som är tillräckligt stor för att man ska kunna transportera ned de stora reaktortankarna i ett stycke.

Mer utrymme för driftavfall

I samband med utbyggnaden kommer befintligt SFR att moderniseras i vissa delar. Det berättar Peter Larsson, som är projektledare för Projekt SFR Utbyggnad.

– Det gör vi för att underlätta själva utbyggnaden och för att de två anläggningsdelarna ska fungera ihop. Vi går igenom alla system – el, ventilation och brandskydd.

Men det är inte bara rivningsavfall som i framtiden ska få plats i SFR. Eftersom drifttiden för de svenska reaktorerna förlängts behövs också mer utrymme för kärnkraftverkens driftavfall och befintligt SFR räcker inte till. I dag är det utnyttjat till lite mer än hälften.

– Det tillkommer en del driftavfall från kärnkraftverken och en viss mängd lågaktivt avfall från Studsvik och Svafo¹. Men till största delen är det rivningsavfall från de kärnkraftverk vi har i dag som vi behöver få plats för, säger Peter Larsson.

Klar för deponering kring 2023

När SKB lämnat in sin ansökan till Strålsäkerhetsmyndigheten och Mark- och miljödomstolen, kommer myndigheterna att börja sin granskning. Det är en process som har stora likheter med den som pågår för det planerade Kärnbränsleförvaret i Forsmark. Först efter 2023 räknar SKB med att utbyggnaden ska vara klar att ta emot det första rivningsavfallet.

Kajsa Prim, SKB

¹ Svafo ägs av kraftbolagen Forsmark Kraftgrupp AB, Ringhals AB, Barsebäck Kraft AB och OKG AB. Deras uppgift är att ta hand om avfallet och de anläggningar som är uttjänta för att långsiktigt minimera påverkan på miljö, hälsa och säkerhet.



Peter Larsson är projektledare på SKB för Projekt SFR Utbyggnad. Foto: Eva Nevelius



Erfarenhetsåterföring ökar säkerheten

Att ta lärdom av egna och andras erfarenheter är målsättningen med ERFKA, Forsmarks system för erfarenhetsåterföring. Hit rapporteras olika slags erfarenheter, både stora och små. Syftet är att misstag inte ska behöva upprepas.

Reima Harju, till vänster, arbetar med utveckling av Forsmarks system för erfarenhetsrapportering (ERFKA). Här ses han tillsammans med kollegorna Fredrik Eriksson och Christer Andersson. Foto: Sara Söderström

För fem år sedan inrättades ett system på Forsmark för att kunna ta lärdom av egna och andras erfarenheter. Via ett formulär på intranätet kan medarbetare enkelt fylla i vad de noterat eller vad som hänt.

Lärdomarna gör det möjligt för oss att analysera vad som behöver göras för att verksamheten ska fungera så bra som möjligt, säger Reima Harju, som jobbar på Forsmarks kontor för erfarenhetsåterföring (FTQ).

Tanken är att Forsmarks system för erfarenhetsåterföring ska finnas med i det dagliga arbe-

tet och att man inför en arbetsuppgift ska kunna ta del av erfarenheter för att undvika att tidigare misstag upprepas.

– Det är en utmaning. Erfarenhetsåterföring är en säkerhetskulturförändring och det tar tid att ändra invanda beteendemönster, säger Reima Harju.

Under förra året rapporterades 2 673 interna erfarenheter på Forsmark. Av dem handlar endast ett drygt hundratal om att någon gjort sig illa på arbetsplatsen.

– Det måste inte alltid ha inträffat något allvarligt, det är lika viktigt att rapportera sådant

som nästan gick fel eller upplevs som missförhållanden, säger Reima Harju.

Dessutom rapporterades 265 externa erfarenheter. Det är exempelvis händelser som noteras i rapporter, så väl nationella som internationella. Inrapporterade erfarenheter ger en säkrare arbetsmiljö och bidrar till att skapa en lärande organisation.

– Allt som någon kan ha nytta av ska rapporteras, säger Reima Harju.

Sara Söderström

SKB planerar bentonitanläggning i Hargshamn

SKB står i begrepp att teckna avtal med Hargs Hamn AB om att få bygga en bentonitanläggning på hamnområdet. Där ska bentoniten behandlas innan den forslas vidare till Forsmark.

Bentonit är en av de tre barriärerna i det planerade Kärnbränsleförvaret som ska skydda kopparkapslarna och förhindra att radioaktiva ämnen sprids i miljön. Det är ett slags svällande lera som dels tätar när den tar upp vatten, dels drar till sig många radioaktiva ämnen. Den andra två barriärerna är kopparkapseln och urberget.

Bentoniten importeras från bland annat Indien och kommer att levereras med båt till Hargshamn, där SKB ska hämta den med lastbil. Från

början var det tänkt att den skulle transporteras med öppen lastbil till Forsmark. Men nu har SKB bytt spår. Bland annat på grund av att leran är så fukt känslig planerar man nu i stället att bygga en anläggning i hamnen där bentoniten ska malas för att sedan transporteras med bulkbil – ett slags tankbil. Väl i Forsmark ska den blåsas in via en rörledning till ett silolager i anslutning till Kärnbränsleförvarets produktionsbyggnad. Där ska den sedan processas vidare till block, ringar och pelletar för att slutligen användas i slutförvaret.

Förhandlingarna mellan SKB och Hargs Hamn är nu inne på detaljer. Till exempel diskuterar man exakt vilket område i hamnen som är mest lämpligt.

Helgevenemang i Forsmarks bruk

Häst & Vagn Söndag 20/7, Lördag 26/7	Ponnyridning Lördag 12/7, Söndag 27/7	Trollerishow Lördag 19/7, Söndag 3/8
Provkör Plug-in Hybrid Volvo Lördag 26/7, 2/8, 9/8, 16/8 Söndag 27/7, 3/8, 10/8, 17/8	Ansiktsmålning för barn Lördag 5/7, 26/7, 2/8, 9/8, 16/8 Söndag 13/7, 27/7, 3/8, 10/8	Spelmän Lördag 2/8

Läs mer visitforsmark.se

Forsmarks Wårdshus

I Forsmarks vackra 1700-talsbruk ligger Forsmarks Wårdshus med stor uteservering mot Bruksdammen.

Lunch- och middagsservering.
Fest-, bröllops- och högtidsmiddagar.
Stängt midsommarhelgen.

För öppettider ring 0173-501 00.
www.forsmarkwardshus.se

En attraktiv arbetsplats

Trygghet, möjlighet till kompetensutveckling samt en önskan om flexibla arbetsformer är några av kommentarerna som ges när medarbetare tillfrågas om hur de tycker det är att jobba på Forsmark. Yasmine Hollsten och Emma Eriksson, båda personalvetare, har genomfört en studie om företagskultur och medarbetarlöften på Forsmark.



Yasmine Hollsten och Emma Eriksson har gjort en studie av företagskulturen på Forsmark. Foto: Sara Söderström

Yasmine Hollsten och Emma Eriksson från Alunda läste båda Program med inriktning mot personal och arbetsliv i Uppsala och samarbetade kring uppsatsskrivandet. När de sökte ett företag för att kunna genomföra sin C-uppsats föll valet på företaget Forsmark.

– Vi var nyfikna på vad det är som gör att människor söker sig hit och vad det är som gör att de stannar länge på arbetsplatsen Forsmark, som har förhållandevis låg personalomsättning, säger de.

Efter att ha intervjuat två chefer utarbetades studiens ämnesområde i samråd med Mikael Haglund på Forsmarks personalenhet. Därefter intervjuades tio medarbetare. Deras svar utgjorde underlag för C-uppsatsen *Attraktiv arbetsplats – En studie om ett företags medarbetarlöften och företagskultur*, vilken presenteras för ledningsgruppen och flera avdelningar på Forsmark.

Forsmark upplevs som en trygg arbetsplats. Den är inte konjunkturkänslig och det betyder att det sällan är uppsägningar eller anställningsstopp på företaget.

– Företagsklimatet är öppet och viljan att samarbeta, utbilda och överföra kompetens till yngre medarbetare är god. Företaget är stort och stabilt. En nackdel med det kan vara att beslutsfattandet kan upplevas trögt, berättar uppsatsförfattarna.

Påståendena bygger på svaren från ett antal intervjuade medarbetare, som valts ut slumpmässigt från olika avdelningar.

– Medarbetarna var öppna och ärliga vilket möjliggjorde bra samtal om företagskultur, ledarskap, arbetsmiljö samt karriär- och kompetensutveckling, säger Yasmine Hollsten.

Engagemang och omtanke

Det kan vara svårt att få acceptans för nya arbetsformer, till exempel att ha flexibel arbetstid och att arbeta hemifrån eller från ett distanskontor. Medarbetarna upplever att det kan ta lång tid att genomföra förändringar, till exempel implementera ny teknik och ändrade arbetssätt, på Forsmark.

– De vill ha tillgång till ny teknik men då säkerhetsföreskrifterna för kärnteknisk verk-

samhet kräver beprövad teknik och väl dokumenterade arbetssätt är det inte så lätt att vara föregångare i detta sammanhang, konstaterar Yasmine Hollsten.

En av de stora fördelarna som de intervjuade medarbetarna såg med att jobba på Forsmark är de utvecklingsmöjligheter som varje individ ges. Oavsett konjunktur satsar Forsmark på kompetensutveckling av sin personal.

– Medarbetare ges tillfälle att fortbilda sig inom sitt eget yrkesområde och inom nya områden, vilket gör det möjligt att byta jobb och göra karriär utan att behöva byta arbetsplats och arbetsgivare, konstaterar Emma Eriksson.

Det på Forsmark just nu pågående arbetet för att möjliggöra mer flexibla arbetsformer ligger helt rätt i tiden, enligt resultatet av studien.

Yasmine Hollsten och Emma Eriksson har fått god respons på studien om Forsmark som attraktiv arbetsplats. Uppsatsen innehåller en del tips från medarbetarna på vad de efterfrågar för att en bra arbetsplats ska upplevas ännu bättre.

Sara Söderström

”Debatten präglas fortfarande av stor okunnighet”

Efter olyckan i Tjernobyf fick en grupp forskare och kärnkraftsexperten nog. Kunskapen om kärnkraft bland politiker och journalister var för dålig. Nu har Analysgruppen i drygt 25 år gett ut aktuell, saklig och lättillgänglig information om frågor som rör kärnkraft.

Slutet av 1980-talet. Olyckan i Tjernobyf har gett nytt liv till kärnkraftsdebatten i Sverige. Men det är lite si och så med faktauppgifterna, suckar experter och forskare.

Under ledning av kärnfysikern, och senare ledamoten i Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien, Evelyn Sokolowski bildas Analysgruppen. En självständig grupp experter som under vingarna av Kärnkraftsäkerhet och Utbildning AB, KSU, börjar arbeta för att analysera, sammanställa och nå ut med fakta kring frågor med anknytning till kärnkraft.

I fjol fick gruppen ny ordförande, Mattias Lantz, forskare i kärnfysik vid Ångströmlaboratoriet i Uppsala.

Varför tycker du att Analysgruppen behövs i dag?

– Av samma anledning som när gruppen startade 1987. Debatten om kärnkraften präglas av en stor okunnighet bland exempelvis politiker och journalister. Det behövs fortfarande en källa för oberoende och objektiv fakta om kärnkraft i Sverige. Analysgruppen vänder sig framför allt till

politiker, journalister och opinionsbildare. Men det mesta vi skriver är intressant läsning både för folk i branschen och för den som är allmänt intresserad av miljö och energi.

Du var själv aktiv i nätverket Nuclear Power Yes Please. Har du alltid varit positiv till kärnkraft?

– Nja. När jag var yngre kunde jag acceptera kärnkraften, men jag hade svårt med avfallsproblematiken. Men jag gjorde ett ex-jobb inom kärnfysik vid acceleratoren i Cern. Och som så ofta när man är rädd för något är kunskap bästa botemedlet. Jag har forskat inom kärnfysik sedan dess och är inte ett dugg orolig längre.

Du är forskare i kärnfysik vid Ångströmslaboratoriet i Uppsala. Vad forskar du om?

– Vi studerar hur atomkärnor beter sig när de klyvs. Man kan säga att vi spelar biljard med atomkärnor och studerar vad som händer. Det är fortfarande ett relativt utforskat område och den grundforskning vi gör kan tillämpas inom en rad områden. Exempelvis inom medicinsk strålning, när man studerar supernovor i rymden, optimering av bränsleanvändning i nuvarande kärnkraftverk och för att utveckla nästa generation kärnkraft.

I forskarvärlden bygger tillförlitligheten på att forskningsresultat publiceras och granskas. Hur granskas Analysgruppens rapporter?

– Framför allt av den grupp forskare och experter som ingår i gruppen. Jag skulle personligen aldrig sätta mitt namn under något jag inte kan stå för till 100 procent som forskare. Även om Analysgruppen inte publicerar sina artiklar i vetenskapliga tidskrifter håller resten av forskarvärlden och andra intressenter ögonen på det vi ger ut. Om vi skulle ge ut rapporter som är vinklade för att gynna exempelvis industrin skulle vi få höra det, säger Mattias Lantz och tillägger:

– Forskare får tycka och tänka saker. Men man får inte vända och vrida på sina forsknings-



Mattias Lantz. Foto: Sara Söderström

eller analysresultat för att de ska passa en viss åsikt. Gör man det är man illa ute.

Sedan starten 1987 har Analysgruppen gett ut ett hundratal skrifter och faktablad om frågor som rör kärnkraft, från djuplodande analyser av till exempel de långsiktiga konsekvenserna av olyckan i Tjernobyf till handfasta fakta om hur man stänger av en kärnkraftsreaktor.

Vad vill du ska hända i framtiden?

– Jag vill att vi ska försöka bli mer synliga i debatten och att vi ska bygga upp ett bättre kontaktnät bland journalister. Så att de ringer oss när de söker fakta om aktuella kärnkraftsfrågor. Hemsidan ska få sig en rejäl renovering och vi kommer vara mer aktiva på sociala medier så att vårt material blir mer lättillgängligt. I övrigt ska vi fortsätta med det vi alltid har gjort: vi ska ge ut saklig information om relevanta frågor som rör kärnkraft.

Marie-Louise Olsen

Bli en av oss!

Vi söker ständigt nyfikna, ambitiösa ingenjörer för bland annat drift, underhåll och konstruktion, med en bakgrund från till exempel elkraft, bygg, mekanik, teknisk fysik, energi med mera.

Forsmarks Kraftgrupp AB är ett av de viktigaste företagen i Sverige då vi försörjer motsvarigheten till tre städer av Stockholms storlek med elektricitet.

Vi satsar på framtiden och gör mångmiljardinvesteringar i anläggningen för att säkerställa säkerhet och produktion i minst 20 år till.

Forsmark ligger vackert beläget i naturskön omgivning norr om Östhammar. Trots att vi sysselsätter nästan 1200 anställda är vi ett

familjärt företag i den internationella Vattenfallkoncernen.

Forsmark står inför en rad spännande, tekniska utmaningar där du har stora möjligheter att lära och utvecklas. Sammantaget innebär det att du kan arbeta ett helt yrkesliv på Forsmark och fortfarande utmanas!

Välkommen in på vattenfall.se/jobb för att se vad vi har att erbjuda just nu.



Välkommen!
vattenfall.se/jobb

VATTENFALL



Över hela bruket stöter man på den välsmidda järnsignaturen på vitrappade väggar. "S af U" gjorde en märklig resa genom tillvaron. Men det gjorde också guden Neptun på bilden. Från att tillsammans med andra kollegor från Olympen ha prytt tornet på industribyggnaden i Johannisfors flyttades han till Samuel af Ugglas nyanlagda engelska park. Efter ytterligare en resa håller han nu ordning på änderna i bruksdammen.

S af U – ett gustavianskt drama

Att "S af U", Samuel af Ugglas, varit en betydande person i det här lilla järnriket ser besökaren direkt. En milstolpe vid bron upplyser att han dessutom var: "landshövding i Stockholms län" – vilket sträckte sig så här långt norrut ända in på 1970-talet. Men han var mer än så. I själva verket var af Ugglas en av Sveriges mäktigaste och rikaste män under decennierna runt sekelskiftet 1800.

Han föddes 1750 som Samuel Ugla, en prästson som växte upp i ganska enkla förhållanden i Hedemora. Efter studier i Uppsala anställdes han på kungliga ämbetsverk i huvudstaden, och det var där en märklig väg till maktens höjder öppnade sig. 1772 ville kung Gustav III genom en statskupp göra sig till nära nog enväldshärskare. Han hade ridit ut i Stockholm för att försöka få militärens stöd. I den nervösa situationen, när allt stod på spel för kungen, trängde sig en ung kanslist fram, slog honom på axeln och ropade: "Bra Gustav!" och lär ha tillagt: "Bra går det, och ännu bättre kommer det att gå, när de höga herrarna få lära sig att ta skeden i vacker hand!" Efter den lyckade kuppen gjorde kungen snabbt, till den upproriska adelns ilska, den enkle prästsonen Ugla till adelsman. Som af Ugglas startade nu den 22-åriga Samuel en kanonkarriär som kungens förtrogne. Han fick allt fler och allt större uppdrag, blev allt rikare och allt adligare. Han blev med åren friherre, greve, serafimerriddare...

Forsmarks bruk inköptes 1782 och ett stort renoveringsarbete vidtog. Det var nu den engelska parken kom till. Bruksherrn själv vistades of-

tast nära maktens centrum i ett praktfullt hus på Drottninggatan. Skottet mot Gustav III på operan i Stockholm 1792 skakade naturligtvis också af Ugglas. När kungen inte omedelbart dog utan levde ett par veckor, kom den planerade statskuppen av sig. En polisundersökning avslöjade snart nog den direkte gärningsmannen, som avrättades. Men genom sin position i rikets ledning, bland annat för hemliga polisen, visste af Ugglas att sammansvärjningen varit mycket spridd och omfattat många av rikets främsta personer.

Ett rykte om giftmord

Af Ugglas fortsatte troget att tjäna Gustav III:s son, Gustav IV Adolf, men situationen var spänd och en ny sammansvärjning avsatte kungen 1809. Han deporterades ur riket. I det nya osäkra läget fanns misstankar om att de gamla gustavianerna skulle försöka få tillbaka den landsförviste kungen, eller få en son till denne på tronen. När en ny kronprins av annan släkt plötsligt dog under en militärparad 1810 spreds ett rykte om giftmord. Vid begravningståget mördades riksmarskalken Axel von Fersen, en känd "gustavian". En folkhop slog och sparkade ihjäl honom, utan att militären ingrep. Den mordiska skaran var därefter ute efter den andre framstående gustavianen, och drog mot Samuel af Ugglas hus vid Drottninggatan. Huset belägrades och rutorna kastades sönder av sten. Samuel ska enligt sägnen ha väntat stormningen sittande i källaren på en tunn krut avsedd för hans uppländska gruvor. I handen hade han en fackla

beredd att spränga sig och missdådarna i luften. Men en trupp kavallerister från livgardet ingrep till sist och skingrade mobben. Det kanske är därför det fortfarande står ett par livgardister på vakt i herrgårdens hall i Forsmark.

Enligt byggnadshistoriker Torbjörn Forsman har det i våra trakter berättats att Samuel af Ugglas



"Af Ugglas var en av Sveriges mäktigaste och rikaste män under decennierna runt sekelskiftet 1800."

skulle ha flytt med häst och vagn ur huvudstaden. Hans trollkunniga kusk från Forsmark lyckades förvända synen på förföljarna så att de tyckte sig se vagnen lämna staden genom alla tullarna samtidigt. Därefter skulle af Ugglas ha hållit sig gömd i en källare på utgården Storskäret.

Dog S af U verkligen 1812?

I verkligheten stannade af Ugglas i Stockholm, och visade sig modigt i sin vagn på gatorna. Men när det efter en stor middag 1812 meddelades att Samuel af Ugglas plötsligt avlidit tog pratet fart. Som serafimerriddare hedrades han med klockringning och begravningstjänst i Riddarholmskyrkan, men kistan fördes bort att begravas i Forsmark. Mystiskt. Hade han flytt landet på någon av sina båtar, för ett liv i högönsklig välmåga i London? Eller i hemlighet tagit sig till Forsmark, och levde här bakom fördragna gardiner i herrgården för att då och då smyga ut i Engelska parken genom hemliga gångar? Att han skulle gå och dö som vanligt folk verkade ju osannolikt. Efter statskuppen hade man förbjudit alla kontakter med den landsflyktige kungen, och det infördes till och med utbildningsförbud. Skulptören Johan Tobias Sergel hade 1782 försett sin byst av Gustav II Adolf med en liten pojke, en genie, som lindad en lagergirland runt den store kungen. Detta lilla andeväsen bar den lille kronprinsen Gustav (IV) Adolfs drag, och sågades därför bort från det kungliga exemplar som numera finns på Nationalmuseum. Men på Samuel af Ugglas kopia, som ännu finns på Forsmark, är lille kronprins Gustav Adolf kvar, och blir en pusselbit i den gamle gustavianens märkliga livsöde.

Text, foto och illustration: Stig Unge



Visste du att...

En villafamilj kan spara runt 6 000 kronor om året genom att sänka sin energiförbrukning.

Hur mycket kostnaden minskar beror bland annat på familjestorlek och vanor.

Energi till nytta och nöje

Källa: Vattenfall

Energi förenklar vår vardag och förgyller vår tillvaro. Vi använder den dagligen, ofta utan att tänka på det. Vi tändlar lampor, värmer våra hus, lagar mat, ser på tv och surfar på datorn. Osynlig och självklar finns den där, dygnet runt.

Nedan följer några tips på hur du kan använda energin effektivt för att göra både miljön och hushållskassan en tjänst.

Köket

I köket finns det många maskiner och apparater som drar el. Hur mycket el det går åt beror dels på hur du använder maskinerna, dels på hur energisnåla de är.

€ TIPS

- Se till att dörrar för kyl och frysluter tätt.
- Frosta av och dammsug slingorna på kylens/frysens baksida ett par gånger per år.
- Använd mikrovågsugn vid tillagning av mindre mängder mat.
- Kör inte köksfläkten i onödan eftersom den drar ut varmluft.

Tvätt och tork

Tvättmaskinen och torktumlaren är självklara hjälpredor i våra hem. De flesta av oss tvättar i snitt 2,5 kilo per tvätt. Men moderna maskiner klarar faktiskt av minst det dubbla.

€ TIPS

- Använd gärna sparprogram.
- Centrifugering minskar torkbehovet. Kör på högsta varvtal.
- Lufttorka tvätten utomhus om det går.

Hemelektronik

Nio av tio svenskar har minst en dator i sitt hem och hälften av alla hushåll mer än en tv. Stereo, radio, dvd, tv och datorer står för cirka 20 procent av vår hushållsel.

€ TIPS

- Mät elförbrukningen för dina apparater både i drift- och standbyläge. En portabel elmätare som du sätter in i eluttaget finns i de flesta butiker som säljer elartiklar.
- Skaffa grenuttag med strömbrytare, så kan du stänga av alla apparater med en enda knapp.
- Stäng alltid av tv:n och datorn med kringutrustning när du inte använder dem.

Badrummet

Vi använder i snitt 165 liter vatten per dag och person till att tvätta oss och för att spola våra toaletter. Använd vattnet klokt.

€ TIPS

- Byt till snålspolande kranar och duschmunstycken.
- Stäng av kranen när du borstar tänderna och rakar dig.
- Dusch i stället för att bada (men inte för länge).
- Installera termostatblandare.

El utomhus

Förläng grillsäsongen på terrassen, i trädgården eller på balkongen. Med infravärme och trädgårdsbelysning blir det mysigt långt in på hösten.

€ TIPS

- Använd alltid jordfelsbrytare utomhus.
- Tänk dig för när du köper belysning. En halogen spot på 50 W kan kanske ersättas med en LED-spot med bräddelen så stor elförbrukning.

Klipp ut och spara

FORSMARK
Meet 'n' cruising
2014

Forsmark meet 'n' cruising
Lördag 9/8 kl 11:00–14:30 i Forsmarks bruk

Information: Tel: 070-339 08 22. www.visitforsmark.se

Vi har flyttat till ny lokal i Järnboden vid värshuset.
VÄLKOMNA!

FORSMARKS HANDKRAFT
Lokala konsthantverkare och konstnärer.

Öppettider
Varje dag från och med 23 juni till mitten av augusti, kl. 11–17. Endast kontant betalning.

www.forsmarkshandkraft.se



Naturupplevelser i Ekopark Forsmark

För två år sedan invigde Sveaskog Ekopark Forsmark. Det är en naturvårdssatsning som syftar till att bevara de gamla lövskogarna samt den gamla kalkbarrskogen, som är en sällsynt och artrik naturtyp. Det 2 900 hektar stora området är orört och lämpar sig exempelvis för vandring, svamplockning och fågelskådning. Det utmärker sig för sin kulturmiljö, en rik flora och stora sammanhängande våtmarker. Särskilda områden pekats ut som besöksmål, bland annat Rönngrundets fina odlingslandskap, Forsmarksån och Hermansbohagens kulturlandskap. Mer information om dessa områden och hur du hittar dit finns på Turistinformationen i Forsmarks bruk och på www.sveaskog.se



Engelska parken sätter Forsmarks bruk på kartan

Vackra trädgårdar är ett av många dragplåster för att locka besökare till Uppland. Om det handlar om ett nytt projekt som drivs av Visit Uppland. En av trädgårdarna finns i Forsmarks bruk. Det är Engelska parken, belägen i anslutning till Nya herrgården. Här kan besökare strosa runt bland lövträd, glittrande dammar och olika tankeväckande anläggningar. I parken finns bland annat Belisars tempel och minnesobelisk, Spegeltemplet, Eremitens hydda, Voliären, Brunns huset och flera skulpturer av antika gudagestalter. Engelska parken är ett av landets mest genuina och stämningsväckande minnen av det sena 1700-talets trädgårdskonst och väl värd ett besök.



Besök Forsmarks bruk i sommar

Ett av Östhammars kommuns främsta besöksmål är Forsmarks bruk. Hit kommer varje sommar ett stort antal besökare för att njuta av den vackra miljön och ta del av aktiviteter och evenemang. I år visas en ny utställning om kärnkraft.

Forsmarks bruk är ett populärt besöksmål under sommaren. Det är ett av landets bäst bevarade vallonbruk och har en spännande historia som guiderna gärna berättar mer om i samband med visningar av bruket, herrgården och Bruksmuseet. Guidade bussurer till Biotestsjön via kärnkraftsområdet körs varje dag och i samband med dem får besökarna veta mer om hur vi jobbar med säkerheten på Forsmark. Det är även temat för en av årets nyheter – en utställning om kärnkraft, belägen i Turistinformationen, intill väg 76. En del av bussurerna går även till Slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall, SFR, som rymmer i berget 50 meter under havets botten.

Experimentverkstaden i det gamla slaggstenshuset är välbesökt av både unga och äldre som vill lära sig mer om energi genom olika experiment och shower. Här finns också elbilar och en hoppborg för barn.

Under sommaren arrangeras en rad olika event. Ett exempel är Forsmark meet'n'cruising den 9 augusti, som arrangeras för tredje året. Då visar bilklubben East Coasters Roselaw amerikanska bilar och motorcyklar i bruket.

– Sommarens helger kommer att vara kryddade med olika evenemang. Det kan vara teater, musikunderhållning, ponnyridning, hunduppvisning, ansiktsmålning, trolleri eller något liknande, berättar Stina From, som jobbar med besöksverksamhet på Forsmark.

På www.visitforsmark.se hittar du all information du behöver om datum, tider och evenemang. Här kan du också boka guidade turer och visningar. Välkommen!

Text: Sara Söderström Foto: Elina Meuller

Öppettider Forsmarks bruk

16 juni–10 augusti, öppet dagligen
Mån–fre, kl. 10:45–17. Lör–sön, kl. 11–16.
Stängt under midsommarhelgen.

11 augusti–7 september
Mån–fre, öppet endast inför bussuren kl. 13
Lör–sön, kl. 11–16. Ordinarie sommarprogram.

Information och bokning
www.visitforsmark.se



Ridklubb glad för bidrag till ny ridhusbotten

Dags för lektionsridning, cirka 100 elever rider i ridhuset i Gimo varje vecka. Verksamheten är ansluten till Svenska ridsportförbundet och här tränar både nybörjare och mer rutinerade ryttare.

Ett föreningsbidrag var det som behövdes för att Gimo ridklubb skulle kunna åtgärda en vattenskadad ridhusbotten och fortsätta med sin verksamhet. Forsmark har en lång tradition av att stödja lokala ideella verksamheter och projekt genom sponsring.

Förra våren kollapsade Gimo ridklubs ridhusbotten. Underlaget var både blött och halt. Flera hästar gick omkull, vilket utgjorde olycksrisk för både hästar och ryttare. När Forsmark fick kännedom om situationen fattades beslut om att ge ett föreningsbidrag för att åtgärda problemet och kunna utveckla verksamheten, bland annat köpa fler lektionshästar.



Elisabeth Ekholm, ordförande i Gimo ridklubb.

– Föreningen drivs med ideella krafter och deras verksamhet har en stor betydelse för många barn och ungdomar. Att få vara med och möjliggöra

en fortsatt ridskoleverksamhet i kommunen känns bra, säger Tomas Hägg, ansvarig för sponsorverksamheten på Forsmark.

Det som hade orsakat problemet med ridhusbotten var att dräneringssystemet varit frånkopplat en längre tid. Även då det åtgärdades var underlaget i ridhuset ohjälpligt förstört.

– Alla försök att få fason på ridhusbotten var utan framgång. Vi insåg att vi var tvungna att ta bort det gamla materialet och ersätta det med nytt, berättar Elisabeth Ekholm, ordförande i föreningen.

Åtgärden var både kostsam och akut. Föreningen övervägde att stänga ridhuset tills vidare på grund av skaderisken. Samtidigt insåg de att det skulle innebära slutet för lektionsverksamheten – ett drygt 100-tal barn och ungdomar skulle inte kunna fortsätta att rida varje vecka.



Alla är måna om att hjälpas åt att sköta om det nya underlaget i ridhuset, Ellen Hallberg gör en insats.

– Det kändes inte som ett alternativ. I stället startade vi en insamling och började jaga de dryga 150 000 kronorna som behövdes. I det sammanhanget kom Forsmarks föreningsbidrag väl till pass, säger Elisabeth Ekholm.

I dag är arbetet klart. Ny markduk som täckts med specialblandad sand utgör underlag i ridhuset som används flitigt i flera olika sammanhang, dels av ridklubben själva och dels av exempelvis hundföreningar i kommunen. Till ridhuset kommer externa instruktörer, vilket även lockar dem som äger en egen häst att komma och träna.

– Underlaget har satt sig och allt blev väldigt bra till slut, konstaterar Elisabeth Ekholm.

Nu kan hon se framåt igen och planera för ny verksamhet. Nyligen startades Hästis, ridning för små barn, och när föreningen ordnar klubbträningar är det många som vill vara med.

Framtiden är åter ljus för Gimo ridklubb och för alla barn och ungdomar som ägnar sig åt ridning.

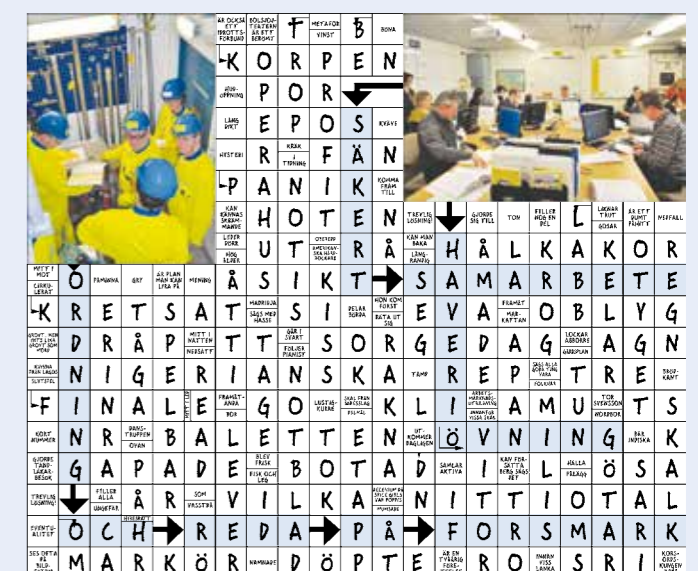
Text och foto: Sara Söderström

Korsordsvinnare juni 2013

Anders Oscarsson, Strömsbergs Bruk
Anders Sjölund, Hallstavik
Barbro Åkerberg, Norrtälje
B-M Segerbäck, Uppsala
Bo G Lundberg, Eksjö
Charlotta Lundin, Eskilstuna
Christina Andersson, Gävle
Christina Bergsten, Östhammar
Christine Zettergren Jansson, Stockholm
Eivor Levison, Väddö
Elly Hygins, Bergshamra
Ewa Johansson, Östhammar
Gunnar Bothén, Bromma
Göran Dahlén, Enebyberg
Göran Gelin, Alunda
Ingall Hammarberg, Uppsala

Ingemar Svärth, Väddö
Ingemar Åkerman, Örbyhus
Inger Pettersson, Örbyhus
Ingrid Andersson, Östhammar
Jan Sedvallson, Vätö
Jerry Grabski, Malmköping
Karin Hjertén, Hägersten
Karin Källström, Uppsala
Karl-Erik Sundberg, Hargshamn
Kerstin Andersson, Hallstavik
Lars Eriksson, Bälänge
Lars-Åke Tagemo, Väddö
Lena Birath, Björklinge
Lena Blomgren, Skutskär
Lena-Karin Edström, Tobo
Lennart Bergman, Rånäs
Lennart Thunblom, Tierp
Margot Andersson, Hallstavik



Marietta Andersson, Västerås
Maud Krüger, Uppsala
Maud Mattsson, Uppsala
Moa Carlberg, Österbybruk
Mona-Lisa Adamsson, Rimbo
Olle Pettersson, Öregrund
Siv Nordström, Älta
Solveig Jansson, Björklinge
Stig o Nea Karlberg, Rimbo
Thorbjörn Eriksson, Köpmanholmen
Tomas Frommer, Mölndal
Ulrica Palmcrantz, Tierp




B

SVERIGE
PORTO BETALT

FORSMARKS
KRAFTGRUPP

		KORS- ORDS- KUNGEN 2014	AV- YTTRAD	VASS- STRÅ	VAR RÄDD OM	LANTGÅRD	KAN SKONA- REN VARA	DOMSTOL	▼	KÄNNER EFTER	FÖRNEKA	FISK OCH LEG	VANÄRA	▼	KAN SNÄRJA BYTTET	ÅGNA SIG ÅT
→															HÄCKAR VID GRUNT VATTEN	
▲								ÄR VÄL TRIPTYK								
KURVOR				GICK BRA FÖR CHRISTIAN OLSSON KAN BI								VATTEN- SJUK				
▲										JILLS VAR POPPIS I TV LÄTT ATT TUĞGA						
TRIVS EREMITER						FÖDER SMÅ										
HÖGRE MAKT						LYCKLIG										
KOSTYIM								FATTAS KOPP I								
LOVAR I RÄTTEN					INTAR			GRAVE- RÄT								
Otyplig					FÖRT FRÅM FÖR HAND											
KÄND NALLE		▼														
EN SKÄNK FRÅN OVAN			SÄNKÅ	ETT MÄTT AV VIKT	▼	GÅTT I VÄGOR									LÄGGA PÅ HÖG	DOM
				PAPEGOJA		SLINGRA SIG										
▶															KAKEL- UGN	
→																
↙								SÅ KAN MAN HETA								
↑								GÅR I SVERIGE								
TILL- REPER																FLIK
																
KORT NUMMER										ONA					BLIR GOD SOPPA- RIK PÅ C- VITAMIN	
AVGES I RÄTT										OÖNSKAT I HUS				DONERA	EFFEKT- ENHET	▼
▶										ÄLSK- LINGSD					ARNE IMSEN	
										ÄRLIGA					SPÅR	
PERIOD																
										I MÅNGA PENNOR						
										BLÄCK I DOVER						
CIRKEL- MÄTT											FOSFOR RADIE			SLÄKT SKOGS- KATT		
TREVLIĞ LÖSNING!																
↘																ENERGI!
MÄTS HÄSTHÖJD FRÅN																MITT I RAD
											VÄDRAR					



FORSMARKSKRYSSET



Skicka in din korsordslösning till Forsmarks Tidning, 742 03 Östhammar. Märk kuvertet "Korsord". Lösningen kan skickas in till och med den 23 april 2015. Därefter sker dragningen av 50 vinnare, som kommer att få ett pris hemskickat med posten. Ange gärna din storlek på t-shirt.

På sidan 19 presenterar vi namnen på vinnarna som dragits bland de korrekt inskickade lösningarna till korsordet i förra numret av Forsmarks Tidning. Grattis till er och varmt lycka till med det nya korsordet!

Namn

Adress

Postnr

Postadress