

Nr 3 2012

Medsols



TACK

Tack till alla medlemmar som förnyat sitt medlemskap!

De av er som inte betalade då får med detta nummer en ny avi (om ni får två ex av Miljömagasinet så finns inbetalningskortet i en av tidningarna). Hoppas att ni fortfarande vill vara med. Vi behöver er!

Sedan förra Medsols har det hänt en hel del. Höstmötet på Färnebo folkhögskola var givande med planering av verksamheter under det kommande året. En stödgalä för Olkiluoto-demonstranternas böter och en lyckad lyktvandring till Forsmarks kärnkraftverk har genomförts.



Foto: Linus Bergström

En lyckad lyktvandring till Forsmark som du kan läsa mer om på sid 2 i detta nummer.

Vi kommer att stödja Maj Wechselsmanns filmförevisningar på olika biografier runt i landet, med början den 11 januari. Se vår hemsida www.folkkampanjen.se Naturligtvis är kampen mot uranbrytning viktig för oss och det finns en utställning att låna (info sidan 10). Det finns lokalgrupper som tänker ordna någon form av manifestationer dels på Fukushima dagen den 11 mars, dels på Tjernobyldagen den 26 april.

Vi vill också nästa år satsa stort på Almedalen, eftersom vi fick väldigt bra respons i år. Dessutom förbereder vi oss på att starta en kampanj för att kunna sätta kärnkraftsfrågan på dagordningen inför valet 2014.

Lokala kontaktpersoner sökes

Alternativen till kärnkraft är på stark frammarsch både i Sverige och i världen, men detta märks inte i svenska medier. Kanske är det därför som vår regering nu i stället öppnat för satsningar på ny kärnkraft utan att nästan någon protesterar.

Och... hur många känner till att fler än 200, oftast utländska gruvföretag, har ansökt att få provborra efter uran i Sverige?

Folkkampanjen behövs nu ännu mer än tidigare! Vi söker nu lokala kontaktpersoner över hela landet. Redan i dag finns ett 20-tal kontaktpersoner på Folkkampanjens hemsida, men vi behöver bli ännu fler!



Målet är att alla orter ska ha en lokal kontaktperson så att vi snabbt kan nå ut med information om arrangemang och andra viktiga händelser inom kärnkraftsområdet.

Att vara kontaktperson innebär att man finns på Folkkampan-

jens hemsida med sin hemort och kontaktuppgifter enligt eget önskemål (e-postadress och/eller telefonnummer).

Tanken är att kontaktpersonerna informerar på sina orter när något viktigt händer samt att intresserade personer ska kunna ta kontakt för att få information. Att vara kontaktperson innebär i övrigt inga krav eller andra åtaganden.

Du som vill vara med och sprida information om vad som händer på din hemort kan kontakta:

Folkkampanjens kansli: e-post: info@folkkampanjen.se eller tfn. 08- 84 14 90

Våra kontaktuppgifter

Folkkampanjen mot kärnkraft-kärnvapen
Tegelviksgatan 40, 116 41 STOCKHOLM
Telefon: 08 84 14 90
e-post: info@folkkampanjen.se
hemsida: www.folkkampanjen.se
Vårt PlusGiro är 30090-5

Medlemsavgiften är 350 kr för stödmedlemmar, 250 kr för vanligt medlemskap, 50 kr för familjemedlemmar och 125 kr för pensionärer, arbetslösa och ungdomar.

Redaktör och ansvarig utgivare för Medsols är Eia Liljegren-Palmær. Telefon 0573-21 337. E-post: eia_liljegren@swipnet.se

Kallelse till Riksårsmötet 2013

Folkkampanjen mot kärnkraft-kärnvapens Riksårsmöte äger rum den 24 mars i Solidaritetshuset, Tegelviksgatan 40, Stockholm (Buss 2 från Slussen till ändhållplatsen)

Program:

9.30-10	Samling med fika
10-13	Årsmötesförhandlingar
13-14	Lunchpaus
14-15	<i>Kan Tyskland så kan Sverige!</i> Kerstin Rudeck från Tyskland berättar om hur de organiserar motståndet och hur avvecklingen går.
15-17	Diskussion om FMKK:s framtida arbete och vad vi kan lära av andra grupper i världen.

Nominera till styrelsen

Kontakta valberedningens sammankallande: Dan Westin på 0722-458613 eller westin.dan@hotmail.com
Du kan också skicka dina nomineringar till kansliet.

Skriv motioner

Motioner och förslag till stadgeändringar skall vara styrelsen tillhanda senast måndagen den 11 februari 2013. För att få årsmöteshandlingarna hemskickade måste du anmäla dig. Se adress nedan i kontaktrutan.

Stöd oss genom att köpa våra varor – lagom till jul

Förutom de klassiska t-tröjorna har vi också långärmade svarta tröjor med litet solmärke, muggar, dekaler, solknappar, tygmärken och klistermärken.

Tygkassen och tröjorna är både ekologiska och rättvisemärkta.

Några prisexempel:
Gul tygkasse med solmärke 100 kr

Små pins med enbart sol 20 kr

Klassisk soltröja 165 kr
Svart, långärmad 295 kr

Muggar mörkblå eller beige, stengods 85 kr styck

Om du bor i Stockholm med omgivning kan du kontakta kansliet på 08-84 14 90 så kan du köpa där. Annars beställer du på mejlen eller med vanligt brev.

Mer information och varor finns på www.folkkampanjen.se

NYHET!



Kan Tyskland så kan Sverige

Foto: yellowcloud/Flickr.com/Creative Commons



I Tyskland finns det nu över en miljon elproducenter, många är hushåll.

Tyskland ställer om – vad gör vi?

Fukushima ändrade allt. I Tyskland har man bestämt att 80 procent av all el ska vara förnybar år 2050. De vill satsa på en hållbar livsstil och vill göra en omställning, "Energiewende" som man säger på tyska. Den är genomförbar och den har stort folkligt stöd. Det finns inget annat alternativ. Väntar man blir det bara dyrare och svårare, och fler kärnkraftolyckor hotar.

Världsbanken varnar för att medeltemperaturen kan höjas med fyra grader på jordklotet, redan till år 2060. Då blir många slags katastrofer vanliga. Även fossila bränslen skall därför avvecklas. Tyskland är dock ingen isolerad ö i världen, det behövs en europeisk "Energiewende".

I dag är bara 12,5 procent av all energi i Tyskland förnybar. Men de har beslutat att stänga

all kärnkraft senast 2022 och så småningom ta bort även de fossila bränslena.

Totala användningen av el i Tyskland var 611 terawattimmar år 2010. Förra året hade Tyskland 50 terawattimmar vindkraft, ungefär lika mycket som den svenska kärnkraften gav under samma period. Och Tyskland hade även 20 terawattimmar el från solenergi.

Det innebär att vindkraften stod för 8,6 procent av all elproduktion 2011, solen var 3,8 procent och kärnkraften var 18 procent. Ibland när det blåser för fullt och solen skiner i hela Tyskland räcker sol och vind till all el.

Maxlast per år i Tyskland är 83 000 megawatt. I Sverige är det 30 000 megawatt som mest, när det är som kallast ute och

industrin går för fullt. Men det är mycket få timmar på ett år som det är så mycket. Om all kärnkraft är igång står den då för 10 000 megawatt, det vill säga en tredjedel av all eleffekt i Sverige.

I Tyskland har man nu över en miljon elproducenter, även hushåll. När man har överskott på el matar man in och säljer det på elnätet, "feed-in".

Ett decentraliserat elsystem blir mindre sårbart och kombinationen av olika energislag är tillförlitligare än exempelvis bara vind.

Smarta elnät och system tar hand om variationerna i elproduktion och elanvändning – även i lågspänningsnätet – och andra användarbeteenden växer fram. Under de tider när man får mer el än vad som går åt kan

man ladda elbilar och producera till exempel vätgas, eller pumpa vatten uppströms i vattenkraftverk. Bränsleceller utvecklas och blir billigare, kanske först för stationära ändamål.

Sveriges första passivhuscertifierade enbostadshus har nu byggts i Upplands Väsby utanför Stockholm. 26 kvadratmeter solceller ger där 3 100 kilowattimmar el per år.

Plusenergihus, sådana som säljer mer energi än de köper, eller "nära nollenergi-hus" blir standard i hela EU 2020. Då är det viktigt för vår byggindustri att redan nu produktutveckla och träna sig så att man då kan konkurrera.

För ett par år sedan startade det tyska företaget Bosch en fullskalig industriell tillverkning av solpaneler, priserna

pressades ned, men ändå köper man mycket från Kina, som är marknadsledande.

Vi kan göra en "Energiewende" även i Sverige. Högre koldioxidskatt vore bra. I dag är den alltför låg, cirka en krona per kilo koldioxid, men den har ändå bidragit till att många fjärrvärmeverk i Sverige har gått över till biobränsle.

Vi kunde ha börjat för trettio år sedan men vi fick trettio förlorade år – i stället för tryggare välfärd, industrisatsning och utveckling av affärsmöjligheter.

Det blir bara svårare om vi väntar. Kan Tyskland så kan vi.

Birger Eneroth

Läs vidare om Passivhuscentrum: www.passivhuscentrum.se
Fraunhofer Institute for Energi Systems: www.ise.fraunhofer.de

Kärnkraftverk blev solkraftverk

I Österrike röstade folket mot kärnkraft 1978. I dag täcks det aldrig använda kärnkraftverket av solceller.

När man gör en resa från Sverige till Österrike så ser man vindkraftverk i massor och solpaneler på vart och vartannat hus. Att satsa på förnybar energi verkar vara en självklarhet i våra södra grannländer. Men även Österrike är ett solelsland. Den hittills största solelsatsningen där invigdes nyligen.

Kärnkraftverk på is

När österrikarna 1978 i en folkomröstning beslutade att avstå från kärnkraft stod kärnkraftverket i Zwentendorf, Niederösterreich, färdigt att tas i drift.

Vad gör man med ett oanvänt kärnkraftverk som kostat fyra miljarder euro att bygga? Österrikarna lade det på is, underhöll det och funderade på vad det skulle kunna användas till.

Först var det utbildningsan-

stalt för en tysk kärntechnikskola, sedan togs anläggningen 2005 över av energibolaget EVN som investerade 1,2 miljarder euro på att omvandla Zwentendorf till en solelsanläggning. Första delen invigdes 2009. Året efter grundades Solforskningscentrum Zwentendorf tillsammans med Tekniska Universitetet i Wien.

Demonstrationsprojekt

Den 16 november i år invigdes hela anläggningen som nu består av 1 300 solpaneler som täcker delar av det gamla, aldrig i drift tagna, kärnkraftverket. Dessa solpaneler har en maximal produktionskapacitet på 180 000 kilowattimmar.

Ett ekologiskt demonstrationsobjekt, sade miljöminister Niki Berlakovich vid invigningen, som förutom att tillgodose energibehovet för den lokala industrin också förser de cirka 200 hushållen i omgivningen med el.

Eia Liljegren-Palmær



Delar av det oanvända kärnkraftverket och den omgivande marken täcks av solcellspaneler.

Foto: www.zwentendorf.com

Foto: Beresz/Wikimedia commons

Euratom från en svunnen tid

EU:s fördrag om kärnkraft har inte ändrats sedan 1950-talet. Det var en helt annan tid och nu kräver flera folkrörelser att deras länder ska gå ur Euroatom.

För några veckor sedan deltog jag i en konferens om Euratom i Linz, Österrike. De österrikiska kärnkraftmotståndarna har sedan länge drivit en kampanj för att Österrike skall gå ur Euratom. Över 100 000 namn har lämnats in till regeringen med krav på en folkomröstning i frågan. Miljöförbundet i Tyskland



Heinz Stockinger, Saltzburg, är specialist på sambandet kärnkraft-kärnvapen.

kräver också ett utträde. Schweizarna, som överhuvudtaget inte förstår varför de är med, de är ju inte med i EU, har startat en kampanj mot detta medlemskap. Målet är att det skall bli en alleuropeisk kampanj. Inte minst borde de 12 medlemsstater som inte har någon kärnkraft vara intresserade.

Subventioner

Det enda av EU:s grundfördrag från 1957 som aldrig har ändrats på någon punkt är Euratomfördraget. När fördraget undertecknades var kärnkraften lösningen på hela Europas energitillförsel. Inte en tanke ägnades åt uranbrytning, kärnkraftsolyckor eller slutförvar. Det som gällde var billig energi i en aldrig sinande ström.

Genom den ordinarie EU-budgeten ges pengar till Euratom för att subventionera både kärnkraft och forskning. I år har 7,8 miljarder Euro gått till kärnkraft och tre miljarder till fusionsforskning. Ytterligare fyra



På konferensen i Linz diskuterades bland annat EU:s subventioner för kärnkraft.

miljarder har reserverats för ett nytt kärnkraftverk i någon av de baltiska staterna eller Polen.

Främja alternativen

Det går att gå ur Euratom. Men konferensen kom fram till att kravet på utträde måste förbin-

das med krav på att de pengar som nu går till kärnkraften genom ett bindande avtal går till att främja alternativa energikällor.

Vi fick också en hemläxa: att ta reda på hur mycket varje land ger respektive tar emot för

att subventionera kärnkraft och kärnforskning.

Är du intresserad av att jobba med detta? Hör av dig!

Text: Eia Liljegren-Palmær

Foto: Bernhard Scheurecker

E-post: eia_liljegren@swipnet.se

100 procent förnybart 2030

Senaste uppskattningarna av hur stora utsläppen varit från Fukushima, gjorda av kraftbolaget Tepco i maj 2012, tyder bland annat på 360 tera-bequerel av den långlivade isotopen Cesium-137, motsvarande över 4 000 Hiroshimabomber eller fyra Tjernobyl.

Utsläppen har spridits långt, nu fångar man cesiumradioaktiv fisk utanför Kalifornien. Kärnkraftsexperten Arnie Gundersen uppskattar, utifrån erfarenheter från bland annat Harrisburg, att cirka en miljon cancerfall kan förutses under de närmaste 20 åren. Först kommer sköldkörtelcancer, om fem år börjar lungcancer visa sig, därefter hjärntumörer, leukemi och så vidare.

Cancerfall kostar enligt schablonberäkningar samhället cirka 20 miljoner kronor per styck. Fukushima skulle alltså bland annat orsaka cancerrelaterade kostnader på cirka 20 000 miljarder. Det bör jämföras med de så kallade uppställningskostnader som Tepco räknar med på 836 miljarder, där inga nämnvärda sjukvårdskostnader ingår.

Kärnkraftens byggkostnader har också skenat iväg. Frankrike har beräknat att de ökade säkerhetsåtgärder som är motiverade i befintliga 58 reaktorer på grund av Fukushimakatastrofen kommer att kosta runt 80 miljarder. Omräknat till Sveriges tio reaktorer motsvarar det cirka 13 miljarder.

En ny reaktor kommer, enligt Electricité de France att kosta cirka 75 miljarder. Det

motsvarar ungefär en krona per kilowatt-timme i produktionskostnad, det vill säga minst dubbelt så mycket som energieffektiviseringar, solet och vindkraft beräknas kosta.

Sen bör man inte glömma försäkringskostnaderna. Det går nog inte att försäkra en reaktor fullt ut. Det skulle troligen handla om årspremier på minst tiotals miljarder per reaktor enligt beräkningar från några tyska försäkringsbolag.

Förra året tillkom i EU 21 000 megawatt solet, 9 400 megawatt vindkraft och 8 800 megawatt gaskraft samtidigt som kärnkraften minskade med 5 900 megawatt. Det är den förnybara energin som byggs ut allra mest.

Det fanns 240 gigawatt vindkraft och 60 gigawatt solet installerat i världen 2011 vilket i effekt motsvarar runt 300 kärnkraftsreaktorer.

Kina har aviserat att de ska bygga minst 20 gigawatt solet till 2015, kanske 30, samtidigt som vindkraften, som i dag är billigast, kan uppgå till 300 gigawatt 2020.

Priset på solcellsmoduler har sjunkit med en faktor 3-4 under de senaste tre åren och kan i dag köpas för 0,87 dollar per watt. I USA ökade soleten med över 100 procent förra året och i Japan väntas en formlig explosion tack vare de nya stöd som infördes 1 juli i år.

2011 investerades globalt över 1 000 miljarder i ny solet, det

är världens snabbast växande marknad.

Ännu billigare än sol och vind är energieffektiviseringar. Flera utredningar bedömer att de kostar cirka 25-30 öre per kilowattimme. Det har också medfört att energianvändningen i många EU-länder sjunker. I Tyskland sjönk den cirka fem procent 2011.

För tjugo år sen drog ett normalt kyl- och fryspaket cirka 1 500 kilowattimmar per år, i dag kan du köpa ett sådant paket som drar 300-350. Alla ledande tillverkare lanserar nu sina energisnålaste produkter. TV-apparater, pumpar, fläktar, motorer, lampor med mera. Bara inom EU kan den nya tekniken spara in över 700 terawattimmar el per år, mer än vad alla kärnkraftverk i EU producerade. Bara uppfyllandet av EU:s ekodesigndirektiv sparar minst 540 terawattimmar.

Om EU:s direktiv om energieffektivisering (20 procent effektivisering) skulle genomföras fullt ut, skulle EU spara in cirka 200 miljarder euro i årliga energikostnader, välkommet i dessa tider av pengabrist.

För Sveriges del har Förnybarhetsrådet, med professor Thomas Käberger som ordförande, nyligen presenterat ett scenario för 100 procent förnybar energi i Sverige redan 2030. Det förutsätter energibesparingar på två procent per år, 25 terawattimmar solenergi, 70 terawattimmar



I många länder sjunker energianvändningen tack vare energieffektiviseringar och mer energisnåla produkter.

vindkraft, 155 terawattimmar bioenergi och 69 terawattimmar vattenkraft.

Det är nu hög tid för regeringen att gå samma väg som de flesta länderna i EU, satsa på förnybar energi och energieffektiviseringar. Höj ambitionen för förnybar energi till 70 procent 2020. Då kan vi få en hållbar energianvändning 2030 samt avveckla kärnkraften om cirka tio

år, kanske mycket fortare än så. De som vill ha kvar kärnkraften och kolkraftverken kan inte bevisa att det finns rimliga skäl för det – men det är rimligen de som vill ha miljöförstörande verksamhet som har bevisbördan.

Göran Bryntse, Tekn.Dr.

Ordförande i SERO

Styrelsemedlem i European Renewable Energy Federation, EREF

Gruvboomens baksida

Den 17 november samlades medborgare från alla delar av Sverige. Vi ville protestera mot den rovdrift på svenska mineraltillgångar som sker. Sverige skänker bort sina mineraltillgångar till utländska gruvbolag för en "grynvälling". Bolagen betalar en halv promille till staten i utbyte mot infrastruktur, vägar och järnvägar. Det kanske genererar arbetstillfällen i 10 - 20 år och sen står vi där med förstörd natur, giftigt avfall och inget att lämna över till kommande generationer.

Vid mötet på Medborgarplatsen i Stockholm överlämnades en budkavel till oss i nätverket mot uranbrytning. Vi vill nu fortsätta tillsammans med grupperna från Ojnare, Rädda Vättern, Gijjos, Laevas, Jokkmokk, Heaven or



Protest mot att mineralbrytning går före naturvärden.

shell och många fler. Vi kommer att träffas igen snart och planera vidare aktioner. Förhoppningsvis kan vi bli så många

att våra politiker inser att de måste ta itu med minerallagen och gruppolitiken så att vi kan fortsätta att njuta av våra fjäll, sjöar och älvar samt att använda vår natur på ett uthålligt sätt där turism och friluftsliv kan generera både arbetstillfällen och skatteinkomster.

Turismen omsatte 246 miljarder kronor förra året, mer än stål, järn och personvagnsexporten. Händelserna i Talivaara förskräcker, man påstår sig ha startat en process som inte går att avbryta.

Text och foto: Jan Lindholm
www.nejtilluranbrytning.nu



Budkavel i omlopp, en symbol för att motståndet sprider sig.

Notiser

En utställning om uranbrytning

Jens Nilsson (S), EU-parlamentariker från Jämtland, har tagit initiativ till skärmställningen *Uranbrytning i och för Europa med fokus på miljön*. Den omfattande och pedagogiska utställningen har producerats av Österrikiska institutet för ekologi i Wien (Österreichisches Ökologie-Institut) och är på engelska. En svensk översättning är på gång. I Jämtland är det ABF i Östersund som står för spridningen. Hittills inbokade är Östersund (två veckor), Krokoms (en vecka i gamla lanthandeln) och Järpens bibliotek (Åre kommun) i en vecka.

Utställningsmaterialet är fritt att använda och sprida. För mer information hör av er till Diana Fernlund som uppmanar oss att ta kontakt med studieförbunden vi samarbetar med. Utställningen bör visas i hela Sverige!

Dianas telefonnummer är 0643-104 84 och hennes e-postadress är diana.fernlund@telia.com
Sanni Gerstenberg

Kvinnors upprop mot kärnkraft

Förfärad över händelserna i Japan efter Fukushima initierade franska kvinnor *Kvinnors upprop för ett omedelbart stopp av all användning av atomenergi* i mars 2012 (Femmes pour l'arrêt immédiat du recours à l'énergie atomique). Uppropet pågår än. Sedan oktober i år finns texten även översatt på engelska, spanska, tyska, japanska och esperanto på www.fairea.fr. Själva underskriften med namn och land samt e-post adressen (som inte publiceras) lämnas längst ner på den franska sidan.

I uppropet står bland annat: "Vi är många initiativtagare, några av oss är kända, andra inte. Några har varit kärnkraftmotståndare i många år. Andra inte alls. Men alla delar vi samma uppfattning att det är existentiellt nödvändigt att sluta med kärnkraften både när det handlar om att producera el eller krigsvapen. Våra argument är mångfaldiga, våra nätverk olika, lika olika som våra sätt att agera. Varken kostnader eller byråkratiska hinder kommer att bromsa oss, vi kommer att höras allt tydligare."

Hittills har över 1600 kvinnor undertecknat, de flesta från Frankrike, men också Schweiz, Belgien, Japan och Tyskland. Hög tid att sprida uppropet i Norden.

Som ansvarig utgivare för uppropet står Marie-Christine Gamberini.
Sanni Gerstenberg

Förödande läcka i finskt dagbrott

I Sotkamo i östra Finland ligger Talvivaara, Europas största dagbrott för nickel. Sedan 2008 pågår där brytning dygnet runt och mer än 30 miljoner ton landmassor har flyttats för ändamålet. En damm som brast i början av november har nu fått motståndet att ta fart.

På ett 60 kvadratkilometer stort område sker brytning, krossning, kemikaliebehandling och utvinning. Förutom nickel utvinns också stora mängder uran, koppar och kobolt. Den metod som gruvföretaget använder sig av kallas bioläkning. Gruvan har tidigare haft flera läckage, vilket fört till att badförbud införts i närbelägna sjöar.

I februari 2011 slöt det kanadensiska företaget Cameco ett avtal med Talvivaara Mining som innebär att Cameco bygger en anläggning för utvinning av uranet i Talvivaaragruvan. Anläggningens kapacitet är 350 ton uran per år. De senaste åren, speciellt under sommaren 2012, har en rörelse mot uran-gruvan etablerats i Finland.

Katastrofen i Talvivaara har också samlat många människor till demonstrationer för att stoppa gruvan och planerna på dess utvidgade verksamhet. Den 4 november 2012 sprang en damm vid Talvivaara-gruvan i östra Finland läck.

Cocktail av kemikalier

Ur dammen flödade en cocktail av giftiga kemikalier rakt ut i floder och sjöar i gruvans omgivning. En undersökning utförd av det finska Miljöinstitutet fann höga halter av aluminium, kadmium, nickel, uran och zink i det utsläppta avfallsvattnet. Den 14 november hölls en stor demonstration där 1 000 personer krävde att gruvan ska stängas. En petition med cirka 18 000 underskrifter lämnades till miljöminister Ville Niinistö.

Bara under katastrofens första dag läckte 220 000 kubikmeter vatten från fällningsdammen vid Talvivaara-gruvan i Kainuu. Läckaget pågick sedan i minst tio dagar. Gruvföretaget försökte i veckor att täta hålen. Den 8 november gick man ut och sa att ett hål i dammen tätats. Bara en halv

dag senare rapporterades ett nytt läckage. Det uppskattas att över 10 000 kilo nickel och en ökad mängd uran har runnit ut. Enligt myndigheten Kainuu Employment and Economic Development Centre (jämförbar med länsstyrelse) var dammen inte avsedd för att förvara avfallsvatten och det saknas tillstånd för detta.

Miljöminister Ville Niinistö ansåg att läckan var ett "allvarligt miljöbrott". I flera år har boende på orten anklagat Talvivaara för att ha utvunnit hundratals ton uran utan tillstånd.

Läcker tungmetaller

Sedan katastrofen startade har gruvan släppt ut hundratusentals kubikmeter giftigt avfall. Enligt en lokal tidning cirka 4 000 kubikmeter lakvatten i timmen. Greenpeace beskriver händelsen som "Finlands största kemiska katastrof genom historien".

Gruvan har läckt tungmetaller som kadmium och nickel till omgivningen och närliggande sjöar. Koncentrationen av uran i lakvatten har höjt uranhalten 100-200 gånger

det normala i ytvatten och bottenvattnet.

Enligt de finska myndigheterna är halten av förorenande ämnen i närliggande vattendrag så höga att de kan orsaka fiskdöd och påverka växter och organismer på sjöbotten. Även om den finska strålsäkerhetsmyndigheten (STUK) hävdade att det utsläppta uranet varken skulle utgöra ett hot mot miljö eller människor så tillstod den samtidigt att uranet utgör en hälsorisk om det hamnar i dricksvattnet.

Matti Korhonen, ordförande i riksdagens Miljökommitté, har sagt att myndigheterna

borde förhindra gruvbolaget från att återuppta verksamheten. Den 13 november rapporterade YLE att STUK i vattenprover uppmätt 350 mikrogram uran per liter vatten. Gränsvärdet är 100 mikrogram. Verksamheten i gruvan stängdes efter katastrofen. Företaget Talvivaara Mining vill återuppta verksamheten men STUK meddelade att det skulle dröja innan det blev aktuellt. Först måste utredningar göras för att finna orsakerna till katastrofen samt en brottsutredning mot gruvbolaget.

Jari Natunen
Miljökemist

Sedan denna artikel skrevs har Närings-, trafik- och miljöcentralen i Kajanaland beviljat Talvivaara Mining tillstånd att återuppta verksamheten vid gruvan.

Metallfabriken vid gruvan i Talvivaara har fått tillstånd att starta igen efter en paus på drygt två veckor. NTM-centralen anser att det inte finns några hinder för att fabriken återupptar sin metallutvinning.

NTM-centralen vill ändå att verksamheten till att börja med koncentrerar sig på att behandla avloppsvattnet och på att minimera riskerna för fler utsläpp i framtiden.

Myndigheten kräver en rad omedelbara återgärder som gäller bassängernas säkerhet. Vattennivån i bassängerna måste bland annat fås i sådant skick att man klarar av kommande vårflood och andra exceptionella vattenförhållanden.