GREENPEACE Luonto-Liitto Maan ystävät Friends of the Earth Finland NaturochMiljö Suomen luonnonsuojeluliitto



KÄRNKRAFTEN TILLHÖR DET FÖRFLUTNA

- MILJÖORGANISATIONERNAS FEM TESER TILL RIKSDAGSLEDAMÖTER

Greenpeace, Luonto-Liitto, Jordens vänner, Natur och Miljö och Finlands naturskyddsförbund vädjar till riksdagsledamöterna att de – i samklang med viljan hos en majoritet av finländarna – skull förkasta ansökningarna om utbyggnad av kärnkraft och i stället satsade på att snabbt främja energibesparande och förnyelsebara energilösningar. 55 procent av finländarna motsätter sig en utbyggnad av kärnkraft och enbart 38 procent anser att en ny reaktor behövs[1].

1. KÄRNKRAFT ÅSIDOSÄTTER HÅLLBARA ENERGILÖSNINGAR, INTE STENKOL

Med tanke på utsläppsminskningar är det femte kärnkraftverket mera till skada än till nytta och samma sak gäller om man bygger ytterligare en ny reaktor i Finland. Om Olkiluoto 3 sades det, att den skulle möjliggöra en märkbar minskning av användandet av förorenande stenkols- och torvkraftverk. Det dåvarande handels- och industriministeriet hävdade, att den nya reaktorn skulle minska Finlands årliga klimatstörande utsläpp med ungefär 10 procent och att det underlätta uppnåendet av Kyoto- avtalets mål. Rentav energibolagens egna beräkningar visar att enbart en bråkdel av de utlovade utsläppsminskningarna kommer att förverkligas och det först efter Kyotoavtalets nuvarande målperiod (se Bild 1).

Olkiluoto 3 har inte heller resulterat i en utfasning av stenkol och torv, tvärtom. Trots de löften riksdagen fick år 2002, gör kärnkraftsbolagen fortsättningsvis betydande investeringar i såväl stenkol som torv[2]. Avslöjande är, att energibolagen inte i sina egna beräkningar gällande elproduktionen ens till år 2030 får ned utsläppen under nivån år 1990, som är Kyotoavtalets jämförelseår[3]. År 2030 borde emellertid industriländernas utsläpp vara ungefär hälften så stora som år 1990.

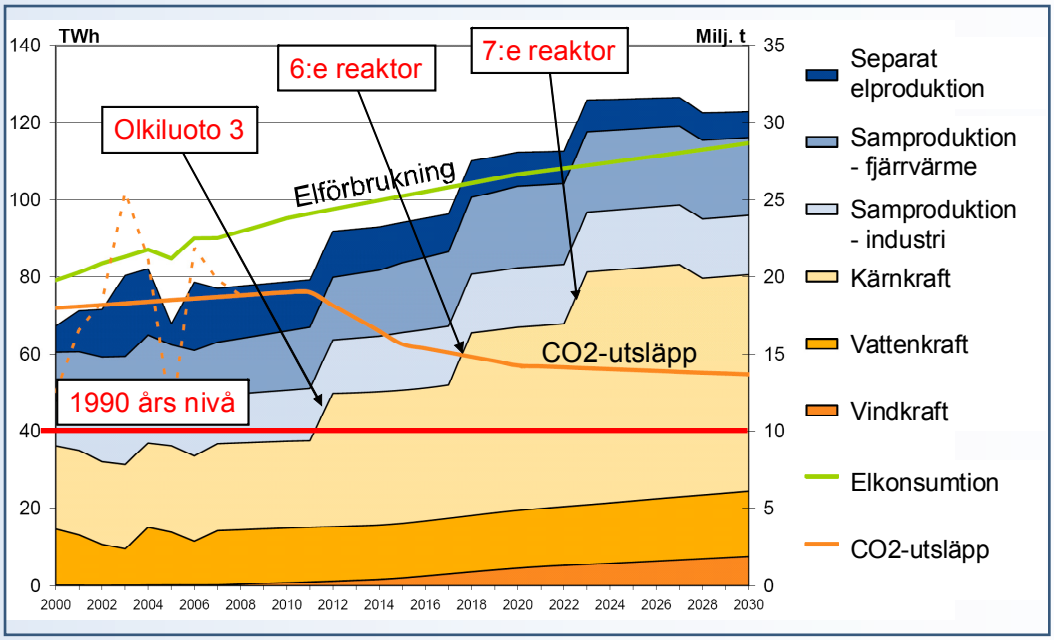


BILD 1. Energiindustrins scenarium för elproduktion utgår ifrån att ytterligare två reaktorer byggs efter Olkiluoto 3. Trots detta minskar utsläppen från elproduktionen så långsamt, att de inte ens år 2030 når ner till nivån år 1990, som är Kyotoprotokollets basår. En jämförelse av den beräknade produktionsmängden och regeringens prognos för elkonsumtion (den gröna kurvan) visar, att de nya kärnreaktorerna skulle producera el enbart för export.

Beslutet om det femte kärnkraftverket år 2002 ledde till att utvecklandet av energisparande och förnyelsebara energiformer försummades och till att Finland hamnade på efterkälken i fråga om bl.a. energisnåla byggnader samt utveckling av vindkraft. Exempelvis har Ernst&Young bedömt, att Finland i en jämförelse med 25 länder är det minst attraktiva landet gällande investeringar av förnyelsebara energiformer. Energiförbrukningsnormerna för byggnader är i Finland - oavsett vårt kalla klimat - betydligt mindre ambitiösa än i de övriga nordiska länderna. Detta gäller också för Danmark med sitt betydligt varmare klimat[4]

Tilläggsuppgifter:

Ernst&Young 2009: Renewable energy country attractiveness indices, August 2009. http://www.ey.com/GL/en/Industries/Oil---Gas/Oil_Gas_Renewable_Energy_Attractiveness-Indices

Europeiska kommissionens Build Up -program 2007: International comparison of energy standards in building regulations: Denmark, Finland, Norway, Scotland and Sweden. http://www.buildup.eu/publications/5803

Greenpeace 2009: Aika investoida kestävään energiaan – alas kivihiili ja ydinvoima. www.greenpeace.org/finland/fi/dokumentit/taustaa-aika-investoida-kestae

2. Kärnkraft orsakar allvarliga sjukdomar för tusentals generationer

Avfall från kärnkraftverk och urangruvor utgör ett tidsmässigt ännu längre miljöhot än klimatförändringen. De radioaktiva ämnen, som kommer ut i luft, vatten och näringskedjor, förorsakar cancer och andra farliga sjukdomar i ett tidsperspektiv på tusentals generationer.

Produktionen av det uran, som de nuvarande finländska kärnkraftverken behöver, skapar årligen i omgivningen av urangruvorna och anrikningsanläggningarna berg av giftigt avfall som är fyra gånger större än riksdagshuset[5].En kärnreaktor i storleksklass av Olkiluoto 3 producerar under sin produktionstid över 2000 ton använt kärnbränsle, som är det farligaste avfallet mänskligheten producerar. Avfallet från de nya kärnreaktormodellerna är, som en följd av uranets högre nyttjandegrad, upp till sju gånger farligare än avfallet från de nuvarande reaktorerna[6].

Det är en omöjlig uppgift att på ett säkert sätt i hundratalstusen år framöver isolera högaktivt kärnavfall från människornas livsmiljöer. Den kärnavfallsgrav man planerar i Olkiluoto baseras på ogrundat optimistiska antaganden. Till exempel kan koppar, som kärnbränslet skulle inkapslas i, korrodera hundratals gånger snabbare än vad bolagen nu utgår ifrån[7]. Att placera slutförvaringen av kärnbränsle i Olkiluoto är ett miljöbrott: om avfallsgraven skulle brista, läcker avfallet ut i Östersjön.

Enligt FN:s statistisk har utsläpp av radioaktiva ämnen från dagens militära och civila kärnindustri förorsakat över en miljon människors död[8]. I siffran ingår inte de utsläpp, som kommer att förorsakas av de nuvarande urangruvornas eller kärnkraftverkens avfall. De förhöja frekvenserna av cancer som man upptäckt kring kärnkraftverk och avfallsbehandlingsanläggningar pekar därtill på att den kroniska strålningsexpositionen kan vara märkbart skadligare än man hittills bedömt[9].

Tilläggsuppgifter:

www.ydinvoima.net

3. Tilläggsutbyggnad av kärnkraft leder till betydande export av kärnkraftsel

Då målsättningarna gällande förnyelsebar energi och energisparande uppfylls, kommer Finland under nästa årtionde att bli självförsörjande beträffande elproduktionen (se tabell 1). I vårt land kommer det inte att finnas användning för den ökning av el, som nya kärnkraftverk skulle stå för, utan elöverskottet skulle exporteras. Detta visar Energiindustrins[3] (se Bild 1), miljöorganisationernas som statsrådets klimat- och energistrategis uträkningar. Särskilt skogsindustrin, som nu stänger produktionsanläggningar, samt Fortum siktar på en export av kärnkraftsel.

En kontinuerlig export av kärnkraftsel kan jämföras med att man skulle importera kärnavfall från andra länder till Finland – finländerna skulle bära riskerna medan andra utnyttjar elektriciteten. Finland får inte bli ett uran- och kärnkraftverksreservat.

	TWh
Förbrukning 2007	90
Efterfrågans tillväxt	10
Elbesparning och ersättning av elup-pvärmning	-5-10
Förbrukning 2020	**90-95**

	TWh
Produktion 2007	78
El från kombikraftverk och biogas	4
Vattenkraftverkens effekthöjningar	2
Vindkraft	6-11
Olkiluoto 3	12
Minskning av kol- och torvkonden-skraft	-7
Produktion 2020	**95-100**

Tabell 1. Produktion och förbrukning av el år 2020.

Tabell 1 visar, att man i Finland år 2020 kan producera lika mycket el som man förbrukar. Finland förblir dock oundvikligen ett ”transitland” för billig rysk el till det övriga EU.

Ny kärnkraftskapacitet behövs inte heller för att ersätta de reaktorer som tas ur bruk. Det finns gott om tid att bygga ut elproduktion baserad på förnyelsebara källor för att under 2020-talet ersätta produktionen från Lovisa kärnreaktorer (8 TWh/ år). Senast då kommer elproduktion med förnyelsebara energikällor att vara prismässigt konkurrenskraftig jämfört med kärnkraft.

Mera kärnkraft behövs inte heller för basindustrins behov. Energiindustrin och Finlands Näringsliv EK uppskattar, att metall- och kemiindustrins elförbrukning ökar till ungefär 17 TWh år 2020 och 18 TWh år 2030[10]. Enligt skogsforskningsinstitutet Metla kommer skogsindustrins elförbrukning att sjunka till ungefär 18 TWh[11]. som en följd av strukturförändringen inom branschen. Elförbrukningen inom basinustrin skulle således vara sammanlagt 35 TWh år 2020. Enligt statsrådets klimat- och energistrategi kommer kärn- och vattenkraftens produktion år 2020 att vara ungefär 49 TWh. Således kommer den kärn- och vattenkraftskapacitet man redan nu har beslutat om att producera mycket mer el än industrin kan använda år 2020. Överskottsproduktionen motsvarar ett kärnkraftverk av samma storlek som Olkiluoto 3.

Tilläggsuppgifter:

YLE 3.9.2009: Fortum voisi viedä sähköä Baltiaan jo 2011. yle.fi/uutiset/kotimaa/article973673.ece

Tekniikka&Talous 17.19.2008: Paperikoneita kiinni: UPM:stä tulee ydinenergiayhtiö. http://www.tekniikkatalous.fi/energia/article148099.ece

4. Problemen med Olkiluoto 3 skulle upprepas i nya reaktorprojekt

TVO, Fennovoima och Fortum påstår i sina principbeslutsansökningar, att de kan bygga ett nytt kärnkraftverk i samma storleksklass som Olkiluoto 3 till ett pris av ungefär 3,5-5 miljarder euro. Alla uppskattningar är lägre än den nuvarande kostnadskalkylen för Olkiluoto 3 (cirka 6 miljarder euro). Internationella kostnadsberäkningar för nya rektorer rör sig kring 8 miljarder euro[12]. De misstag och problem som uppdagats under byggandet av Olkiluoto 3 har upprepats också i det andra pågående västerländska reaktorbyggprojektet i Flamanville i Frankrike.

Förseningarna i byggandet av det femte kärnkraftverket kommer att kosta finländska och övriga nordiska elanvändare tre miljarder euro genom högre elpriser[13]. Byggprojektets förluster, som stiger till över 2 miljarder euro, betalas i sista hand av de franska skattebetalarna. Skulle man börja bygga ytterligare en ny kärnreaktor i Finland, skulle elkonsumenterna stå för överskridningen av avtalspriset, eftersom ingen kärnkraftsleverantör vågar erbjuda avtal till ett fast pris efter förlusterna kring Olkiluoto 3[14]. Orealistiska pris- och tidtabellsuppskattningar skulle leda till liknande problem som man nu har med bygget av Olkiluoto 3.

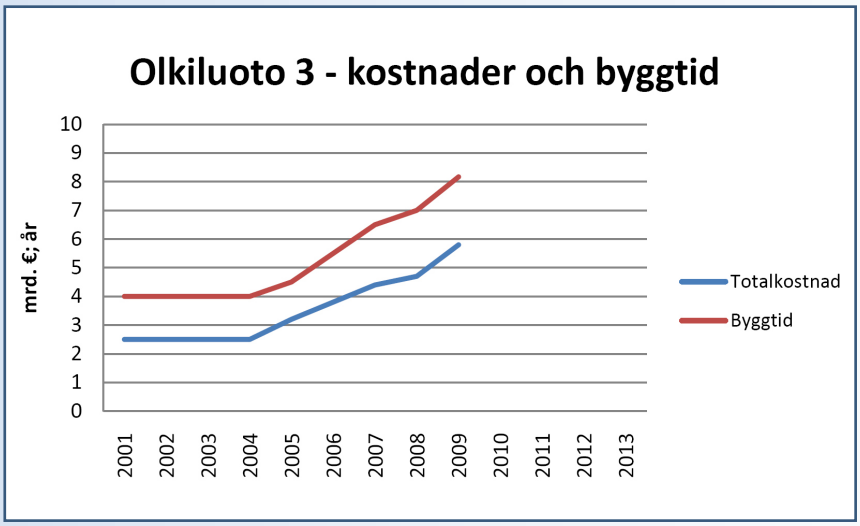




BILD 2. När riksdagen fattade beslut om det femte kärnkraftverket var det meningen, att Olkiluoto 3 skulle kosta 2,5 miljarder euro och byggnadsskedet räcka fyra år. Sedan dess har summorna stigit kraftigt och fortfarande ligger ibruktagandet fyra år framåt i tiden.

5. Hållbara energilösningar garanterar utläppsminskningar och arbetsplatser

Det snabbaste sättet att minska klimatstörande utsläpp är genom ibruktagande av energisnåla lösningar förnyelsebar energi. Hållbara energilösningarna kan ge mera energi än Finland behöver. De utnyttjar inhemskt kunnande och bygger på finländska naturresurser. Vi klarar oss utan importerad teknik och uran. Ytterligare utbyggnad av kärnkraft är med tanke på såväl utsläppsminskningar som sysselsättning en allt för långsam och osäker lösning. Också statsrådets framtidsredogörelse visar, att det går att skapa ett välmående Finland med låga utsläpp utan utbyggnad av kärnkraft.

I tabellen visas sju olika energilösningar, som senast år 2020 kan ge tilläggsenergi på 90-100 TWh/ år, vilket motsvarar en tredjedel av Finlands årliga slutförbrukning av energi eller 8 gånger mer el än Olkiluoto 3 kommer att producera:

Lösningen	TWh	Källa (referenser nedan)
Lågenergibyggande	11-22	15
Biouppvärmning och värmepumpar	6	16
Energisnåla elapparater	11	15
Flis från skogar, biogas, åkerenergi	35	17
Vindkraft	10	18
Värmesnåla lösningar inom industrin	6	19
Bränslesnåla bilar	9	19
Sammanlagt	90-100	



Dessa lösningar skapar arbetsplatser och exportmöjligheter. Förnyelsebara energikällor sysselsätter redan nu 15 000 människor i Finland. I Europa är motsvarande siffra en halv miljon. På global nivå uppskattar man, att åtta miljoner arbetsplatser kommer att skapas inom loppet av 20 år inom branschen för förnyelsebar energi[20]. De beslut vi nu gör avgör hur många av dessa arbetsplatser som kommer att finnas i Finland. År 2020 kan vindkraftsbranschen i Finland sysselsätta 18 000 människor, medan energieffektivt byggande och bioenergi var för sig kan sysselsätta ungefär 10 000 människor. Således stiger den sammanlagda sysselsättningen inom dessa branscher till ungefär 40 000 arbetsplatser.[18,21]

Tilläggsuppgifter:
Ympäristöjärjestöt 2006: Ilmastotavoite 2050.
www.wwf.fi/wwf/www/uploads/pdf/ilmastotavoite_2050.pdf
Greenpeace 2008: Kestävän energian vallankumous.
www.greenpeace.fi/energiavallankumous
WWF 2007: Virtaa tulevaisuuteen.
www.wwf.fi/wwf/www/uploads/pdf/VirtaaTulevaisuuteen_web_30012007.pdf

Kontaktuppgifter
Lauri Myllyvirta, energiansvarig, Greenpeace: 050 3625 981
Janne Björklund, ansvarig för kärnkraftkampanjen, Finlands naturskyddsförbund: 050 5353 205
Bernt Nordman, verksamhetsledare, Natur och Miljö: 045 2700 313
Leo Stranius, generalsekreterare, Luonto-Liitto: 040 754 7371
Tapio Solala, viceordförande, Jordens vänner: 0400 114 622

Lähteet

[1]YLE/Taloustutkimus 4.9.2009.
[2]Greenpeace 2008: Saastuttaminen kannattaa? - Selvitys voimalainvestoinneista 2005-2015. www.greenpeace.org/finland/fi/dokumentit/saastuttaminen-kannattaa
[3]Energiateollisuus ry. 2008: Sähköntuotantoskenaariot vuoteen 2030. www.energia.fi/fi/julkaisut
[4]Ernst&Young 2009: Renewable energy country attractiveness indices, August 2009. http://www.ey.com/GL/en/Industries/Oil---Gas/Oil_Gas_Renewable_Energy_Attractiveness-Indices sekä
Euroopan komission Build Up -ohjelma 2007: International comparison of energy standards in building regulations: Denmark, Finland, Norway, Scotland and Sweden. http://www.buildup.eu/publications/5803
[5]Greenpeace 2006: Uraaninlouhinnan riskit - tapaus Areva. www.greenpeace.org/raw/content/finland/fi/dokumentit/Uraaninlouhinnan-riskit-tapaus-areva.pdf
[6]Lähdeviitteet dokumentissa Greenpeace 2009: Taustaa superydinjätteestä. http://www.greenpeace.org/raw/content/finland/fi/dokumentit/taustaa-superydinjaetteestae.pdf
[7]Hultquist, G et al. 2009: Water Corrodes Copper. Journal Catalysis Letters, www.sr.se/Diverse/AppData/Isidor/files/3345/7050.pdf
[8]YK:n ydinsäteilyn vaikutuksia käsittelevät tieteellinen komitea UNSCEAR 2000: Sources and effects of ionizing radiation. Vol.I: Sources. www.unscear.org/unscear/en/publications/2000_1.html
[9]Saksan säteilyturvakeskus BfS 2007: Background information on the KiKK study. www.bfs.de/en/kerntechnik/kinderkrebs/kikk.html
[10]Elinkeinoelämän keskusliitto EK ja Energiateollisuus ry 2007: Arvio Suomen sähkön kysynnästä vuosille 2020 ja 2030. www.ek.fi/www/fi/tutkimukset_julkaisut/2007/EKenergia_arviokulutuksesta.pdf
[11]Lauri Hetemäki, Metla 2009: Suomen metsäteollisuus 2020- arvio kehityksestä ja vaikutuksista. Hetemaki_Metsanhoitajalehti_2_2009.pdf
[12]TVO:n, Fortumin ja Fennovoiman periaatepäätöshakemukset, www.tem.fi sekä Moody's Corporate Finance, toukokuu 2008: New Nuclear Generating Capacity: Potential Credit Implications for U.S. Investor Owned Utilities.
[13]Elfi Oy 2007: Olkiluoto 3:n myöhästyminen tulee kalliiksi pohjoismaisille sähkönkäyttäjille. www.elfi.fi/fi/lehdistotiedotteet/olkiluoto-3-n-myohastyminen-tulee-kalliiksi-pohjoismaisille-sahkonkaytta.html
[14]Standard&Poor's 15.10.2008: Construction Costs To Soar For New U.S. Nuclear Power Plants. Research.
[15]VTT 2008: Teknologiapolut 2050 - Teknologian mahdollisuudet kasvihuonekaasupäästöjen syvien rajoittamistavoitteiden saavuttamiseksi Suomessa. www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2008/T2432.pdf
[16]VTT 2008. Hallituksen Pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategia, liite 2, s. 119. www.tem.fi/files/20585/Selontekoehdotus_311008.pdf
[17]FinBio 2008: Bioenergiaa lisää 50 TWh. www.finbio.fi/GetItem.asp?item=digistorefile;133625;1030&params=open;gallery
[18]Teknologiateollisuus 2005: Suomalainen tuulivoima – uusi globaali läpimurtoala. www.teknologiateollisuus.fi/file/63/Tiekarttatuulivoima.pdf.html
[19]Työ- ja elinkeinoministeriön energiatehokkuustoimikunnan mietintö, 9.6.2009. www.tem.fi/files/23350/TEM_ETT_Mietinto_8_6_2009.pdf
[20]Euroopan uusiutuvan energian neuvosto EREC ja Greenpeace 2009: Working for the Climate. www.greenpeace.org/greenjobs
[21]VTT 2003: Bioenergian tuotanto- ja käyttöketjut sekä niiden suorat työllisyysvaikutukset. www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2003/T2219.pdf sekä Greenpeace 2008: Kestävän energian vallankumous. www.greenpeace.fi/energiavallankumous.