



Taskutieto 2009



Olkiluoto,
suomalaisen
ydinvoimaosaamisen
keskus

Teollisuuden Voima Oyj	4
Yhtiö	4
Osakkaat ja osuudet	5
Tärkeitä päivämääriä	5
Avainluvut	9
Tuotanto ja liikevaihto	9
Olkiluodon ydinvoimalaitos	10
OL1- ja OL2-laitosyksiköiden tuotanto ja teho	11
OL1- ja OL2-laitosyksiköiden käyttökertoimet	12
OL1- ja OL2-laitosyksiköiden vuosihuoltojen pituudet ja kustannukset	12
OL1- ja OL2-laitosyksiköiden teknisiä tietoja	13
Olkiluoto 3 -laitosyksikön tunnuslukuja	13
TVO:n osuus Meri-Porin hiilivoimalaitoksen tuotannosta	14
Ydinjätehuolto	14
Ydinvoimalaitokset maailmassa	15
Sähkö Suomessa	16
Sähkön hankinta 2008	16
Sähkön hankinta Suomessa vuosina 1998–2008	16
Hankinta energialähteittäin 2008	17
Sähkön kokonaiskulutus 2008	18
Sähkön kokonaiskulutus vuosina 1998–2008	18
Suomen 400 kV:n kantaverkko	19
Sähkön tuotanto Pohjoismaissa	20
Määritelmiä ja lyhenteitä	21

Teollisuuden Voima Oyj



Teollisuuden Voima Oyj (TVO) on vuonna 1969 perustettu osakeyhtiö, joka toimittaa sähköä omistajilleen omakustannushinnalla. TVO tekee noin kuudesosan Suomessa käytetystä sähköstä. Sähköä tuotetaan kahdessa ydinvoimalaitosyksikössä, Olkiluoto 1 ja Olkiluoto 2 (OL1 ja OL2) Eurajoen Olkiluodossa sekä Meri-Porin hiilivoimalaitoksessa Porissa. Ydinvoimalaitosyksikkö Olkiluoto 3 (OL3) on rakenteilla Olkiluotoon. TVO on jättänyt keväällä 2008 valtioneuvostolle periaatepäätöshakemuksen neljännen ydinvoimalaitosyksikön rakentamiseksi Eurajoen Olkiluotoon.

TVO:n toiminta-ajatus on sähkön tuottaminen omistajille turvallisesti ja taloudellisesti ilman hiilidioksidipäästöjä. TVO:n visio on olla suomalaisten arvostama ydinvoimayhtiö maailman huipulta. Yhtiön arvot ovat vastuullisuus, avoimuus, ennakointi ja jatkuva parantaminen.

TVO:n Olkiluodon ydinvoimalaitos tuotti noin 14,4 TWh (terawattituntia) sähköä vuonna 2008. Se oli noin 16 % kaikesta Suomessa käytetystä sähköstä.

TVO:n sähköntuotantokapasiteetti muodostuu Olkiluoto 1- ja Olkiluoto 2-ydinvoimalaitosyksiköistä, joiden kummankin nettoteho on 860 MW ja 257 megawatin osuudesta Meri-Porin hiilivoimalaitoksessa.

Osakkaat ja osuudet 31.12.2008

	Omistusosuus, %			
	A-sarja	B-sarja	C-sarja	Yhteensä
Etelä-Pohjanmaan Voima Oy	6,5	6,6	6,5	6,6
Fortum Power and Heat Oy	26,6	25,0	26,6	26,0
Karhu Voima Oy	0,1	0,1	0,1	0,1
Kemira Oyj	1,9	-	1,9	1,1
Oy Mankala Ab	8,1	8,1	8,1	8,1
Pohjolan Voima Oy	56,8	60,2	56,8	58,1

TVO:n A-osakesarjan omistajat ovat oikeutettuja Olkiluodon nykyisten laitosyksiköiden sähköön, B-sarja oikeuttaa uuden yksikön, OL3:n, sähköön ja C-sarjan osakkeenomistaja saa sähköä Meri-Porin hiilivoimalaitoksesta.

Tärkeitä päivämääriä

- 23.1.1969** Teollisuuden Voima Oy perustettiin. Perustajina oli 16 yhtiötä.
- 21.12.1972** Kauppa- ja teollisuusministeriön (KTM) periaatehyväksyntä ydinvoimalaitoksen rakentamiselle.
- 31.5.1973** Eduskunta hyväksyi TVO:n esityksen Olkiluodon aluehankinnasta.
- 31.1.1974** KTM myönsi atomienergiain mukaisen rakentamisluvan Olkiluoto 1:lle (entinen TVO I).
- 1.2.1974** OL1:n rakennustyöt aloitettiin.
- 12.8.1974** OL1:n peruskivi muurattiin.
- 4.8.1975** KTM myönsi atomienergiain mukaisen rakentamisluvan Olkiluoto 2:lle (entinen TVO II).
- 28.8.1975** OL2:n rakennustyöt aloitettiin.
- 6.7.1978** Käyttölupa valtioneuvostolta OL1:lle.
- 2.9.1978** OL1 tahdistettiin ensimmäisen kerran valtakunnan verkkoon. Laitosyksikkö saavutti täyden tehon ensimmäisen kerran 8.1.1979.

Tärkeitä päivämääriä

- 1.9.1979** Käyttölupa valtioneuvostolta OL2:lle.
- 10.10.1979** OL1 otettiin kaupalliseen käyttöön.
- 18.2.1980** OL2 tahdistettiin ensimmäisen kerran valtakunnan verkkoon. Laitosyksikkö saavutti täyden tehon ensimmäisen kerran 11.11.1980.
- 1.7.1982** OL2 otettiin kaupalliseen käyttöön.
- 17.5.1984** Valtioneuvosto myönsi OL1:lle ja OL2:lle tehonkorotusluvan. Laitosyksiköiden nimellisteho nostettiin 710 MW:iin.
- 29.9.1987** Ensimmäinen polttoainekuljetus käytetyn polttoaineen välivarastoon (KPA-varastoon).
- 29.3.1988** Sopimus osallistumisesta 45 % osuudella Meri-Porin hiilivoimalaitoshankkeeseen.
- 15.12.1988** Valtioneuvosto myönsi ydinenergialain mukaisen uudistetun käyttöluvan OL1:lle ja OL2:lle kymmeneksi vuodeksi.
- 29.9.1989** OL1:n ja OL2:n yhteistuotanto ylitti 100 TWh.
- 16.3.1990** Koulutussimulaattori otettiin käyttöön Olkiluodossa.
- 8.5.1992** Ensimmäinen jätekuljetus keski- ja matala-aktiivisen ydinjätteen loppusijoitustilaan, VLJ-luolaan.
- 30.12.1992** Olkiluoto, Konginkangas ja Kuhmo valittiin KPA-loppusijoituksen jatkotutkimuksiin.
- 26.9.1993** Meri-Porin voimalaitos tuotti ensimmäistä kertaa sähköä valtakunnan verkkoon.
- 1.1.1996** Olkiluodon ja Loviisan voimalaitosten käytetyn polttoaineen loppusijoittamisesta huolehtiva Posiva Oy aloitti toimintansa.
- 11.3.1998** OL1:n ja OL2:n yhteistuotanto ylitti 200 TWh.
- 20.8.1998** Valtioneuvosto myönsi uuden käyttöluvan ydinvoimalaitosyksiköille OL1 ja OL2 sekä KPA-varastolle, matala-aktiivisen jätteen välivarastolle ja keskiaktiivisen jätteen välivarastolle.
- 1998** Nelivuotinen modernisointi- eli MODE-ohjelma saatiin valmiiksi. Sen myötä molempien Olkiluodon voimalaitosyksiköiden tehoa nostettiin 18,3 %, 840 MW:iin.

Tärkeitä päivämääriä

- 30.8.1999** Ympäristövaikutusten arviointi- eli YVA-selostus Olkiluodon voimalaitoksen laajentamisesta uudella yksiköllä luovutettiin yhteysviranomaisena toimivalle KTM:lle.
- 5.12.1999** Olkiluodon ydinvoimalaitokselle myönnettiin ISO 14001 -ympäristösertifikaatti.
- 15.11.2000** Periaatepäätös- eli PAP-hakemus viidennen ydinvoimalaitosyksikön rakentamisesta Suomeen jätettiin valtioneuvostolle.
- 21.12.2000** Valtioneuvosto teki myönteisen periaatepäätöksen Posiva Oy:n jättämästä PAP-hakemuksesta käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentamisesta Eurajoen Olkiluotoon.
- 18.5.2001** Eduskunta vahvisti valtioneuvoston myönteisen periaatepäätöksen käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentamisesta Eurajoen Olkiluotoon.
- 19.7.2001** Suomen ympäristökeskus rekisteröi TVO:n ns. EMAS-järjestelmään.
- 24.5.2002** Eduskunta vahvisti valtioneuvoston 17.1.2002 tekemän periaatepäätöksen uuden ydinvoimalaitosyksikön rakentamisesta Eurajoen Olkiluotoon tai Loviisan Hästholmeniin.
- 30.9.2002** TVO jätti uutta ydinvoimalaitosyksikköä koskevat tarjouspyynnöt.
- 16.10.2003** Olkiluoto valittiin uuden laitosisyksikön sijaintipaikaksi.
- 18.12.2003** TVO:n hallitus teki investointipäätöksen uudesta ydinvoimalaitosyksiköstä Olkiluoto 3 ja yhtiö allekirjoitti AREVA NP:n (aiemmin Framatome ANP) ja Siemensin muodostaman konsortion kanssa sopimuksen noin 1 600 MW:n painevesilaitosisyksikön rakentamisesta.
- 16.2.2004** Louhintatyöt OL3-yksikön rakennuspaikalla aloitettiin.
- 15.11.2004** Olkiluodon tuulivoimalaitos vihittiin käyttöön.
- 10.12.2004** OL3:n työmaan pohjantervaus.
- 11.1.2005** Eurajoen kunta myönsi rakennusluvan OL3:lle.

Tärkeitä päivämääriä

- 17.2.2005** Valtioneuvosto myönsi rakentamisluvan OL3:lle.
- 26.4.2005** OL1:n ja OL2:n yhteistuotanto ylitti 300 TWh.
- 12.8.2005** OL3:n varsinaiset rakennustyöt aloitettiin.
- 12.9.2005** OL3:n peruskivi muurattiin.
- 31.1.2006** Olkiluodon uusi Vierailukeskus vihittiin käyttöön.
- 1.6.2006** Olkiluodon laitoksen modernisointityö saatiin päätökseen. Molempien laitoksyksiköiden sähköteho nousi 860 MW:iin.
- 18.10.2006** OL3:n varsinaiset valutyöt käynnistyivät.
- 31.5.2007** Olkiluotoon mahdollisesti rakennettavaa neljättä ydinvoimalaitosyksikköä koskeva YVA-ohjelma luovutettiin yhteysviranomaisena toimivalle kauppa- ja teollisuusministeriölle.
- 19.11.2007** TVO:n ja Fingrid Oyj:n yhteishankkeena rakentama 100 MW:n kaasuturpiinvoimalaitos vihittiin käyttöön Olkiluodossa.
- 31.12.2007** TVO rekisteröitiin kaupparekisteriin julkiseksi yhtiöksi. Yhtiön virallinen toiminimi on muutoksen jälkeen Teollisuuden Voima Oyj.
- 31.12.2007** Olkiluodon ydinvoimalaitoksen vuoden 2007 sähköntuotanto oli yhtiön historian suurin, 14,386 TWh.
- 25.4.2008** TVO jätti valtioneuvostolle periaatepäätöshakemuksen neljännen ydinvoimalaitosyksikön (OL4) rakentamiseksi Olkiluotoon. Posiva Oy jätti niin ikään 25.4.2008 periaatepäätöshakemuksen käytetyn polttoaineen loppusijoituslaitoksensa laajentamiseksi OL4:ää varten.
- 2.9.2008** Oli kulunut 30 vuotta siitä, kun OL1 tahdistettiin ensimmäisen kerran valtakunnan verkkoon. Kolmen vuosikymmenen aikana TVO oli tuottanut sähköä lähes 350 TWh.
- 31.12.2008** Olkiluodon ydinvoimalaitoksen vuoden 2008 sähköntuotanto oli yhtiön historian toiseksi suurin. Yhteenlaskettu tuotanto oli 14,380 TWh. Käyttökerroin oli 95,6 %. Tuotetun sähkön määrä on noin 16 % Suomessa käytetystä sähköstä.

Avainluvut

	2008	2007
Sähkön tuotanto		
Olkiluoto, TWh	14,380	14,386
Olkiluodon tuulivoimalaitos, GWh	1,6	1,8
Olkiluodon kaasuturpiinilaitos, GWh	0,5	0,2
Meri-Pori, GWh	816,9	1 374,9
Liikevaihto, milj. €	257,3	232,3
Lainasalkku, milj. €	1 959,5	1 362,3
Investoinnit, milj. €	588,9	227,2
TVO:n rahastoimat varat Valtion ydinjätehuoltorahastossa, milj. €	1 001,2	927,7
Henkilöstö 31.12.	709	676

Tuotanto ja liikevaihto vuosina 1998–2008

Vuosi	Tuotanto, GWh			Liikevaihto milj. €
	OL1	OL2	Yht.	
1998	6 806	6 629	13 435	257
1999	7 112	7 091	14 203	228
2000	7 043	7 029	14 072	229
2001	7 164	6 988	14 152	219
2002	6 989	7 099	14 088	218
2003	7 118	7 018	14 136	223
2004	7 001	7 072	14 073	217
2005	7 208	6 984	14 192	199
2006	6 956	7 278	14 234	227
2007	7 335	7 051	14 386	232
2008	7 066	7 313	14 380	257

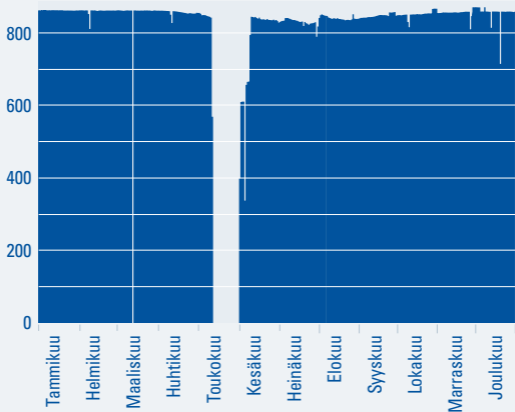
Olkiluodon ydinvoimalaitos

TVO:n ydinvoimalaitos sijaitsee Eurajoen Olkiluodossa. Olkiluodossa on kaksi laitosyksikköä, Olkiluoto 1 (OL1) ja Olkiluoto 2 (OL2). Laitosyksiköt on toimittanut ruotsalainen AB ASEA-ATOM (nykyinen Westinghouse Electric Company).

Kolmas laitosyksikkö, Olkiluoto 3 (OL3), on rakenteilla ja sen toimittaa AREVA NP:n (aiemmin Framatome ANP) ja Siemensin muodostama konsortio.

Olkiluoto 1

Keskimääräinen sähköteho MW, 2008



OL1- ja OL2-laitosyksiköiden tuotanto ja teho

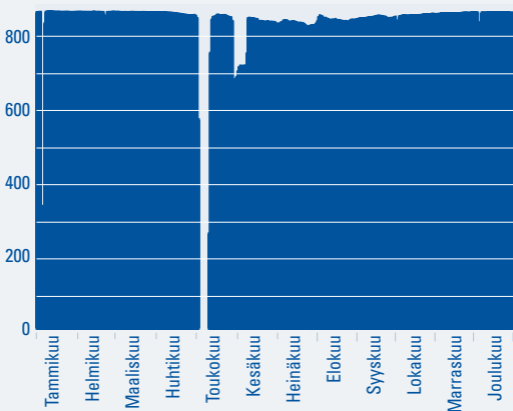
Olkiluoto 1 -voimalaitosyksikkö tuotti sähköä 7066 GWh ja sen käyttökerroin oli 93,7 prosenttia.

Olkiluoto 2 -voimalaitosyksikkö tuotti sähköä 7314 GWh ja sen käyttökerroin oli 96,9 prosenttia.

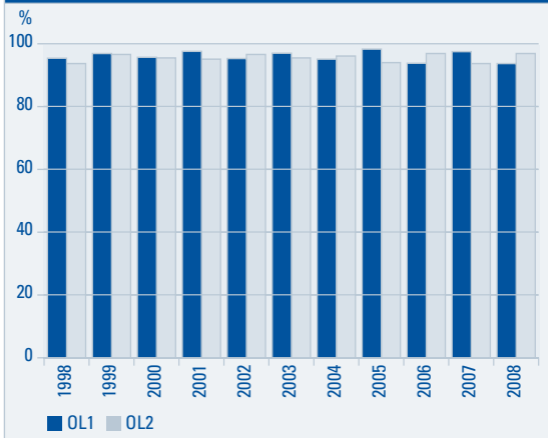
Olkiluodon laitoksen tuotanto ylitti 100 terawattituntia 29.9.1989. Kaksisataa terawattituntia täyttyi 19.3.1998 ja kolmesataa 26.4.2005. Vuoden 2008 loppuun mennessä on voimalaitoksella tuotettu sähköä yhteensä 351 TWh.

Olkiluoto 2

Keskimääräinen sähköteho MW, 2008



OL1- ja OL2-laitosyksiköiden käyttökertoimet



Vuosihuoltojen pituudet ja kustannukset vuosina 1998–2008

Vuosi	Pituus, vrk		Kustannukset OL1 + OL2, milj. €
	OL1	OL2	
1998	15	19	27
1999	8	10	9
2000	14	14	18
2001	8	15	13
2002	13	8	15
2003	10	14	15
2004	16	9	14
2005	7	21	15
2006	22	8	15
2007	9	17	12
2008	20	8	14

OL1- ja OL2-laitosyksiköiden teknisiä tietoja*

Sähköteho, MW	860
Reaktorin lämpöteho, MW	2 500
Polttoainenujua, kpl	500
Uraanimäärä, tonnia	86–90
Ominaisteho, kW/kgU	24–25
Säätösauvoja, kpl	121
Reaktorin paineastia	
- sisähalkaisija, mm	5 540
- sisäkorkeus, mm	20 593
Reaktorin paine, bar	70
Höyryvirta, kg/s	1 260
Turpiinin kierrosluku, r/min	3 000
Generaattori, vesijäähdytetty	
OL1, MVA	950
OL2, MVA	905
Lauhduttimen jäähdytysvesivirtaus, m ³ /s	30
Laitosyksikköjen kokonaistilavuus	
OL1, m ³	483 000
OL2, m ³	475 000
Suojarakennus	
- suunnittelupaine, bar	4,7
- kaasutilavuus, m ³	7 375
- vesutilavuus, m ³	2 700

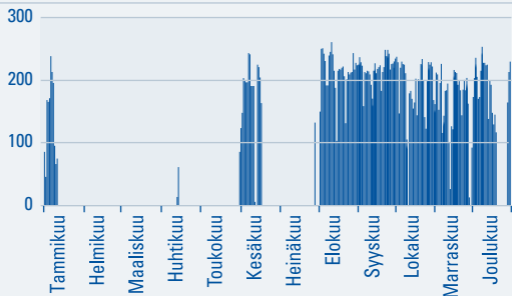
* Tiedot pätevät molemmilla laitosyksiköillä (erikseen mainituissa tiedoissa on yksikkökohtaisia eroja).

Olkiluoto 3 -laitosyksikön tunnuslukuja

Sähköteho, netto, MWe	n. 1 600
Reaktorin lämpöteho, MW	4 300
Kokonaishyötysuhde, %	runsaat 37
Vuotuinen sähköntuotanto, TWh	n. 13
Reaktorin toimintapaine, bar	154
Uraanin määrä reaktorissa, tonnia	128
Uraanipolttoaineen kulutus vuodessa, tonnia	32
Rakennusten kokonaistilavuus, m ³	950 000
Reaktoripaineastian korkeus, m	13
Reaktorin suojarakennuksen korkeus, m	63

TVO:n osuus Meri-Porin hiilivoimalaitoksen tuotannosta 2008

Keskimääräinen sähköteho MW

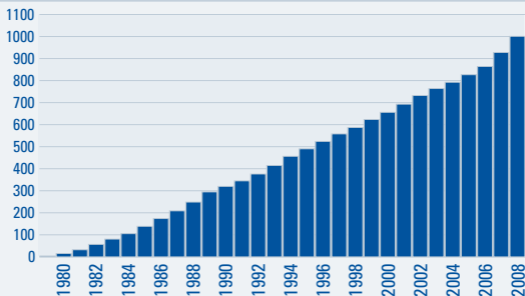


Ydinjätehuolto

Ydinjätehuollon kustannusten kattamiseksi yhtiö suorittaa maksuja ydinennergialain mukaan Valtion ydinjätehuoltorahastoon. Työ- ja elinkeinoministeriö vahvisti yhtiön ydinjätehuollon vastuumääräksi vuoden 2008 lopussa 1 137,6 (903,4) miljoonaa euroa ja yhtiön rahastotavoitteeksi Valtion ydinjätehuoltorahastossa 1 001,2 miljoonaa euroa. Erotus on katettu vakuuksilla.

TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahaston varoista

milj. €



Ydinvoimalaitokset maailmassa vuonna 2008

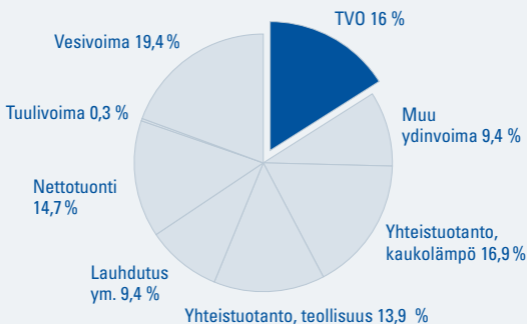
Maa	Laitosyksiköitä käytössä		Laitosyksiköitä rakenteilla	
	Lukumäärä	Teho, MW (netto) yhteensä	Lukumäärä	Teho, MW (netto) yhteensä
Argentiina	2	935	1	692
Armenia	1	376	0	0
Belgia	7	5 824	0	0
Brasilia	2	1 795	0	0
Bulgaria	2	1 906	2	1 906
Espanja	8	7 450	0	0
Etelä-Afrikka	2	1 800	0	0
Etelä-Korea	20	17 466	5	5 180
Hollanti	1	482	0	0
Intia	17	3 782	6	2 910
Iran	0	0	1	915
Iso-Britannia	19	10 222	0	0
Japani	55	47 587	2	2 191
Kanada	18	12 621	0	0
Kiina	11	8 438	11	10 120
Liettua	1	1 185	0	0
Meksiko	2	1 300	0	0
Pakistan	2	425	1	300
Ranska	59	63 260	1	1 600
Romania	2	1 300	0	0
Ruotsi	10	8 995	0	0
Saksa	17	20 470	0	0
Slovakia	4	1 688	0	0
Slovenia	1	666	0	0
Suomi	4	2 696	1	1 600
Sveitsi	5	3 220	0	0
Tsekki	6	3 619	0	0
Ukraina	15	13 107	2	1 900
Unkari	4	1 829	0	0
USA	104	100 582	1	1 165
Venäjä	31	21 743	8	5 809
Taiwan	6	4 921	2	2 600
Koko maailma	438	371 690	44	38 888

Lähde: IAEA www.iaea.org tammikuu 2009

Sähkö Suomessa

Sähkön hankinta 2008

Yhteensä 86,9 TWh



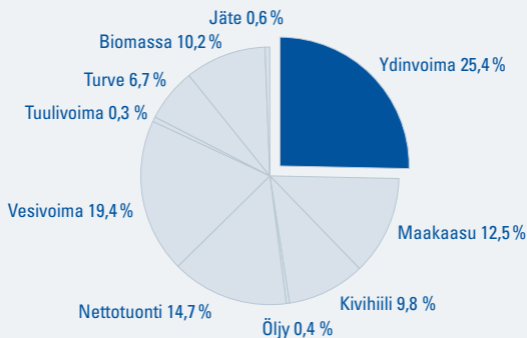
Sähkön hankinta vuosina 1998–2008, GWh

Vuosi	Vesivoima	Tuulivoima	Teoll. yhteistuotanto	Yhteistuotanto, kaukolämpö	Lauhdutusvoima	Ydinvoima TVO
1998	14 777	23	11 980	13 248	6 320	13 435
1999	12 547	49	12 034	12 810	7 154	14 203
2000	14 453	77	11 740	12 718	6 709	14 072
2001	13 287	71	11 465	14 409	10 529	14 152
2002	10 623	63	12 271	14 902	12 363	14 106
2003	9 455	92	12 707	15 294	20 999	14 154
2004	14 865	120	13 019	15 144	17 193	14 090
2005	13 459	167	11 615	14 572	5 351	14 218
2006	11 313	153	13 064	14 505	17 572	14 267
2007	13 991	188	12 318	14 442	14 377	14 386
2008	16 889	262	12 080	14 660	8 209	14 380

Lähde: Energiategollisuus ry, TVO

Sähkön hankinta energialähteittäin 2008

Yhteensä 86,9 TWh



Ydinvoima Fortum, Loviisa	Tuotanto	+Tuonti	-Vienti	Yhteensä
7 541	67 304	9 582	276	76 610
7 864	66 662	11 356	232	77 786
7 503	67 308	12 206	326	79 188
7 727	71 645	9 959	1 810	81 604
7 337	71 617	13 464	1 539	83 542
7 676	80 377	11 882	7 030	85 229
7 724	82 155	11 667	6 797	87 025
8 115	67 497	17 014	933	84 511
7 737	78 624	11 401	2 716	90 024
8 115	77 817	12 557	2 862	90 374
7 658	74 137	12 768	3 336	86 905

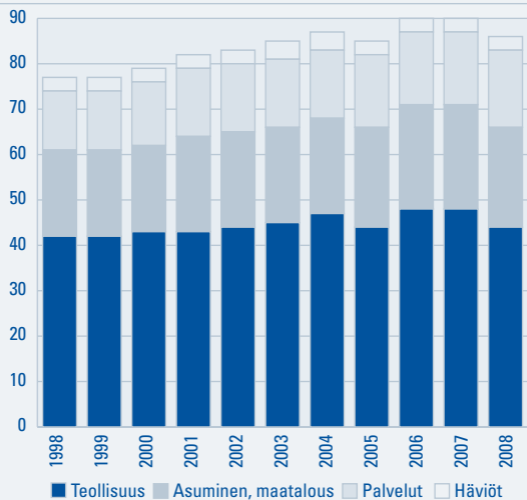
Sähkön kokonaiskulutus 2008

Suomessa käytettiin sähköä vuonna 2008 yhteensä 86,9 TWh. Teollisuus käyttää vähän yli puolet Suomessa käytetystä sähköstä. Sähköä tarvitaan mm. prosessien ja laitteiden käyttöön, valaistukseen, lämmitykseen ja tietoliikenteeseen. Kotitalouksissa suuri osa sähköstä käytetään kylmälaitteisiin ja lämmittämiseen.

Ydinenergia on uusiutuvien energialähteiden, kuten vesivoiman, puun ja tuulen kanssa sähköntuotantomuoto, josta ei aiheudu kasvihuoneilmiötä voimistavia hiilidioksidipäästöjä. Ydinvoima on tarvittavan uuden sähkökapasiteetin tuotantomuotona erittäin kilpailukykyinen.

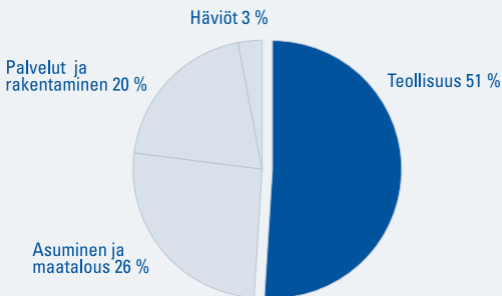
Sähkön kokonaiskulutus vuosina 1998–2008

TWh



Sähkön kokonaiskulutus 2008

Yhteensä 86,9 TWh

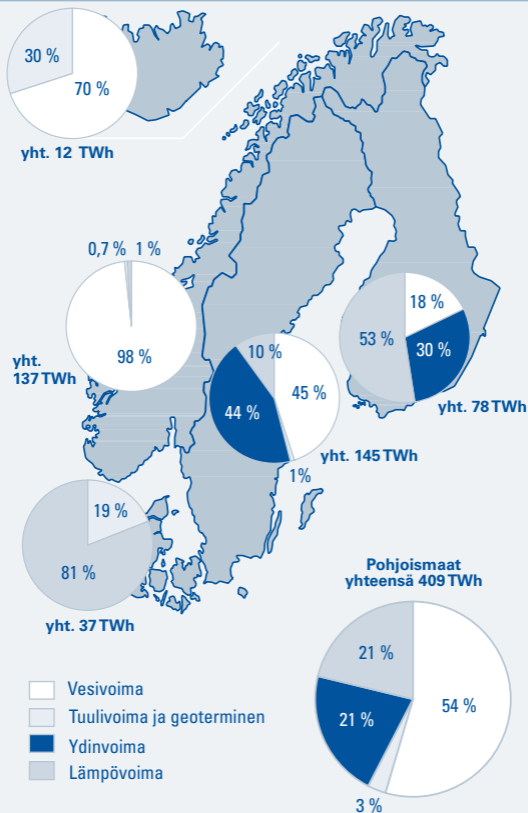


Suomen 400 kV:n kantaverkko



Sähkön tuotanto Pohjoismaissa

Sähkön tuotanto Pohjoismaissa (%) vuonna 2007



Lähde: Energiategollisuus, tammikuu 2009

Määritelmiä ja lyhenteitä

ALARA

(As Low As Reasonably Achievable): Ydinvoimalaitosten säteilyannosten määrää sääntelevä, kansainvälisesti käytössä oleva periaate.

EMAS

(Eco Management and Audit Scheme) Ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä.

EPR

(European Pressurized water Reactor): Eurooppalainen painevesireaktori

Euratom

EU:n Komission ydinmateriaalin valvontaa hoitava yksikkö.

IAEA

(International Atomic Energy Agency): Kansainvälinen atomienergiajärjestö.

WANO

(World Association of Nuclear Operators): Kansainvälinen ydinvoimayhtiöiden järjestö.

INES-asteikko

(International Nuclear Event Scale): Kansainvälisesti käytetty seitsenportainen asteikko, joka kuvaa ydinvoimalaitosten onnettomuuksien ja tapahtumien vakavuutta. Alemmilla luokilla (1–3) kuvataan laitosturvallisuutta heikentäneitä tapahtumia ja ylemmillä (4–7) onnettomuuksia, joista voi aiheutua säteilysuojatoimenpiteitä vaativia päästöjä ympäristöön.

Kiehutusvesireaktori, BWR

(Boiling Water Reactor): Kevytvesireaktorityyppi, jossa jäähdytysaineena käytettävä vesi kiehuu kulkiessaan reaktorisydämen läpi. Syntyvä höyry johdetaan pyörittämään turpiinia.

Painevesireaktori, PWR

(Pressurized Water Reactor): Kevytvesireaktorityyppi, jossa reaktorin paine on niin korkea, että jäähdytysaineena käytettävä vesi ei kiehu reaktorissa. Kuuma vesi johdetaan reaktorista höyrystimeen, jossa sekundääripiirissä oleva vesi höyrystyy ja höyry johdetaan pyörittämään turpiinia.

Käyttökerroin

Käyttökerroin on voimalaitoksen vuodessa tuottama energia prosentteina siitä energiasta, minkä se olisi tuottanut toimiesaan koko vuoden keskeytyksettä täydellä teholla.

Megawatti, MW

Tehon yksikkö. Yksi megawatti on 1 000 kilowattia eli 1 000 000 wattia.

Gigawatti, GW

Tehon yksikkö. Yksi gigawatti on miljoona kilowattia.

Terawattitunti, TWh

Energian yksikkö. Yksi terawattitunti on miljardi kilowattituntia.



Teollisuuden Voima Oyj
Olkiluoto
27160 EURAJOKI
Puh. (02) 83 811
Fax (02) 8381 2109

Teollisuuden Voima Oyj
Töölönkatu 4
00100 HELSINKI
Puh. (09) 61 801
Fax (09) 6180 2570

Teollisuuden Voima Oyj
TVO Brussels Office
4 rue de la Presse
BE-1000 BRUSSELS
BELGIUM
Puh. + 32 2 227 1122
Fax + 32 2 218 3141

www.tvvo.fi