



POHJOLAN VOIMA
VOIMAVAROJEN YHDISTÄJÄ
70 TOIMINTAVUOTTA

POHJOLAN VOIMA ON VOIMAVAROJEN YHDISTÄJÄ

POHJOLAN VOIMA ON VOIMAVAROJEN YHDISTÄJÄ, JOKA LISÄÄ ASIAKKAIDENSA KILPAILUKYKYÄ TUOTTAMALLA TEHOKKAITA JA INNOVATIIVISIA ENERGIAPALVELUITA. TARINAMME ALKOI VUONNA 1943 VESIVOIMASTA. VUOSIKYMMENIEN AIKANA POHJOLAN VOIMASTA ON KASVANUT OSAAMISELTAAN JA TUOTANTORAKENTEELTAAN MONIPUOLINEN ENERGIATALO. PAINOPISTEEMME OVAT VESIVOIMA, LÄMPÖVOIMA JA YDINVOIMA.

Pohjolan Voiman asiakkaita ovat sen osakkaat: laaja joukko suomalaisia teollisuus- ja energiayrityksiä. Toimitamme edullista sähköä ja lämpöä omakustannushintaan ja turvaamme osaltamme asiakkaidemme menestymisen. Välillisesti tuomme työtä ja hyvinvointia koko yhteiskuntaan.

Tuotamme asiakkaillemme tehokkaita ja innovatiivisia energiapalveluja. Niissä yhdistyvät osakkaidemme, Pohjolan Voiman ja verkostomme vahvat voimavarat sekä erinomainen osaaminen.

Energiapalvelumme muodostuvat voimalaitosten omistuksen ja energiantoimituksen kokonaisuudesta. Huolehdimme voimalaitoksista vastuullisesti niiden koko elinkaaren ajan. Tunnistamme ja valmistelemme hankkeet, suunnittelemme, rakennamme, omistamme, käytämme ja pidämme kunnossa voimalaitokset sekä poistamme ne aikanaan käytöstä.

Tehokkuutemme ja osaamisemme ovat parhaimmillaan suuren mittakaavan hankkeissa. Keskitymme vesi-, lämpö- ja ydinvoimaan ja lisäämme määrätietoisesti vähäpäästöisen tuotannon osuutta.

Osaamisemme perustuu pitkään kokemukseemme ja kykyymme hyödyntää laajan verkostomme voimavarat. Etsimme ja toteutamme innovatiivisia energiaratkaisuja tulevaisuuden haasteisiin. Esimerkkejä edelläkävijyydestämme ovat Jumiskon kalliovesivoimalaitos, laaja bioenergiaohjelmamme, osakkuusyhtiömme Vaskiluodon Voiman biokaasutin, turvalliset ja käyttövarmat Olkiluodon voimalaitosyksiköt ja panostuksemme kivihiiltä korvaavan biohiilen kehittämiseen.

Määrätietoisilla investoinneillamme hiilidioksidivapaan tuotantomme osuus nousee lähivuosina 90 prosenttiin. Olemme investoineet 2000-luvulla yhteensä noin 4 miljardia euroa hiilidioksidivapaaseen tuotantoon. Tästä uusiutuvan energian osuus on noin 1,5 miljardia euroa.

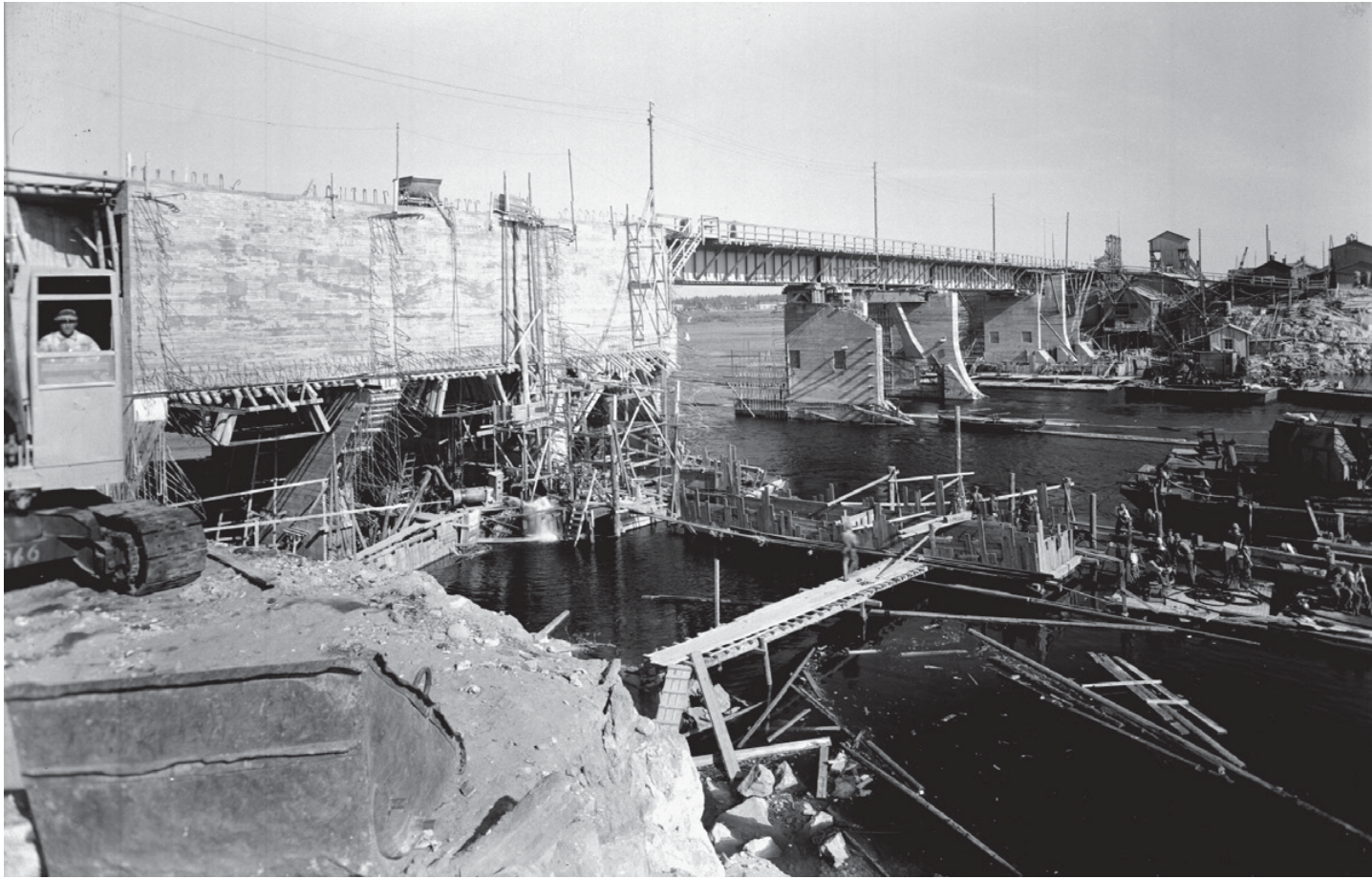
Voimavarojen yhdistäjänä uskomme avoimen vuorovaikutuksen ja yhteistyön voimaan johtamisessa, toiminnassa ja sidosryhmäsuhteissa sekä yhteiskunnallisessa keskustelussa.

Tämä kirja kertoo Pohjolan Voiman tarinan kuvina. Lue lisää Pohjolan Voimasta www.pohjolanvoima.fi ja tarinastamme www.pohjolanvoima.fi/pvotarina.

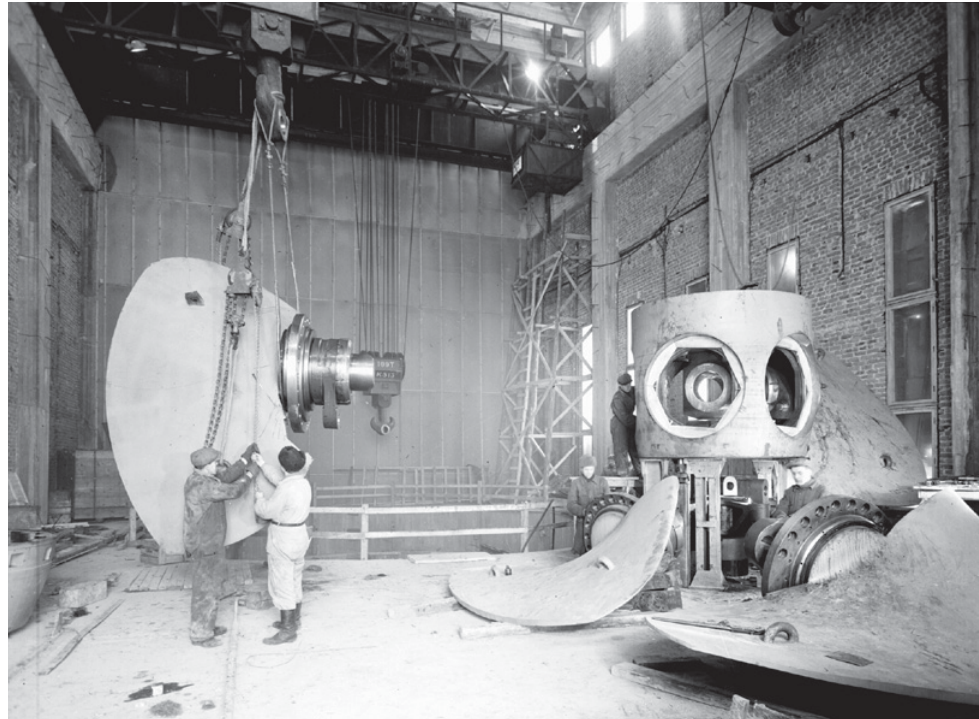
Pohjolan Voima tuottaa energiaa omakustannushintaan ns. mankalatoimintamallin mukaisesti. Toimintamalli mahdollistaa sen, että hankkeisiin osallistuu suoraan ja välillisesti laaja joukko erikokoisia yrityksiä ja kuntia.

An aerial black and white photograph of a dam and its surroundings. The dam is a long concrete structure with a large powerhouse building on the right side. Water flows through the dam's spillways. In the foreground, there is a small island with several houses and a road. The background shows a wide river or lake with many small islands and a forested shoreline. The sky is overcast.

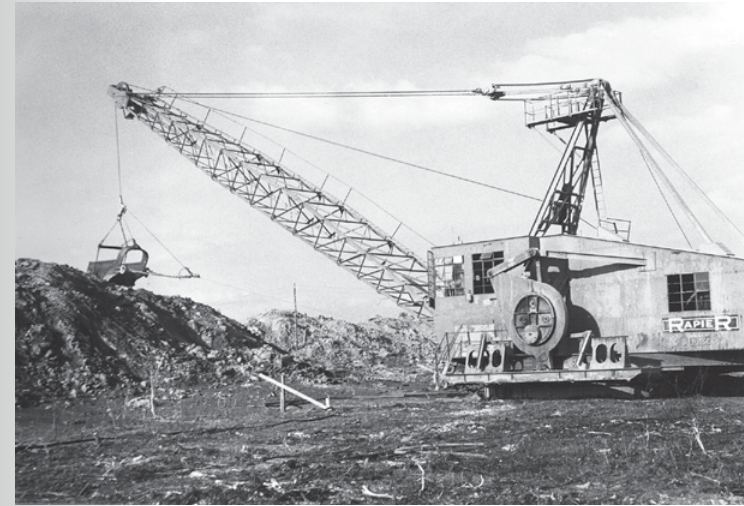
1940–1960-LUVUT OLIVAT VESIRAKENTAMISEN VUOSIKYMMENIÄ.
POHJOLAN VOIMAN TARINA ALKOI 1943 VESIVOIMASTA.



POHJOLAN VOIMAN
ensimmäisen voimalaitoksen Isohaaran rakenteisiin sijoitettiin sodassa tuhoutuneiden Kemijoen siltojen tilalle uusi rautatie ja maantie.



ENSIMMÄINEN TURBIINI
asennettiin kesällä 1948.
Isohaaran voimalaitos valmistui vuonna 1949.



SODANJÄLKEISESSÄ
Suomessa vesivoimalaitosten rakentaminen oli mittava ponnistus.

IIJOEN
Pahkakosken rakenteilla olevan voimalaitoksen tulva-aukon hampaat vuonna 1961.



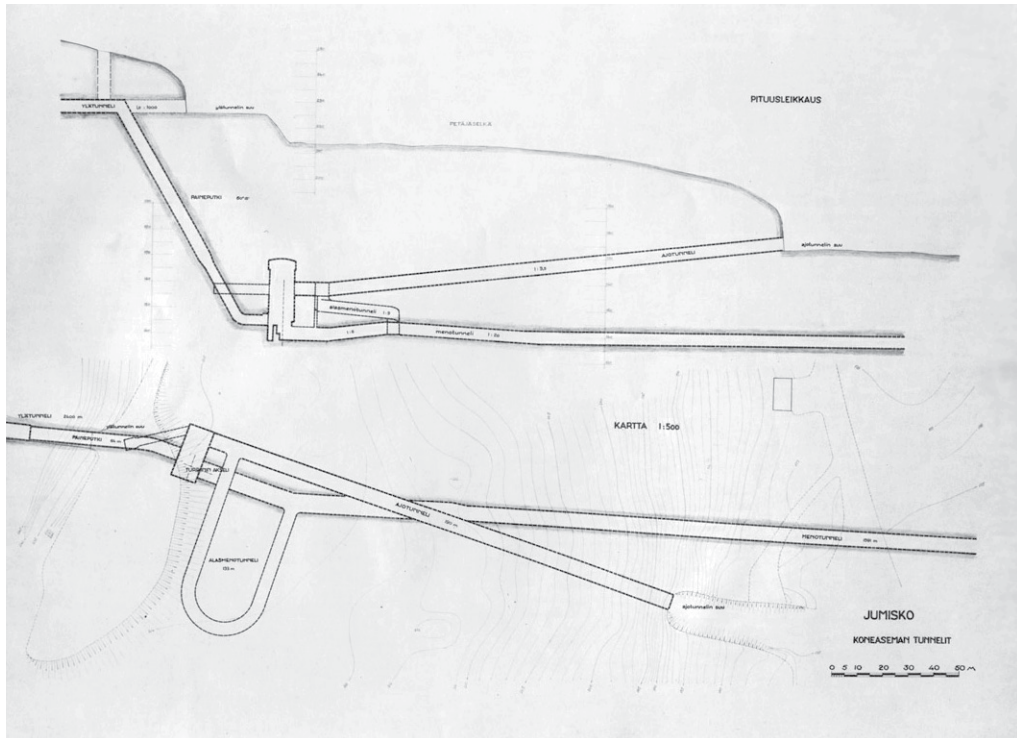


UITTO
vaikutti vuosikymmeniä
vesivoimalaitosten toimintaan.
Tukkeja rakenteilla olevan
Isohaaran edustalla.



NÄKYMÄ konttorilta 1960-luvulta.

VESIVOIMALAITOKSET
olivat silloisen insinööriosamisen
ja yhteistyön taidonnäytteitä.





EDISTYKSELLINEN

Jumiskon kalliovoimalaitos tunneleineen louhittiin syvälle kallioon.



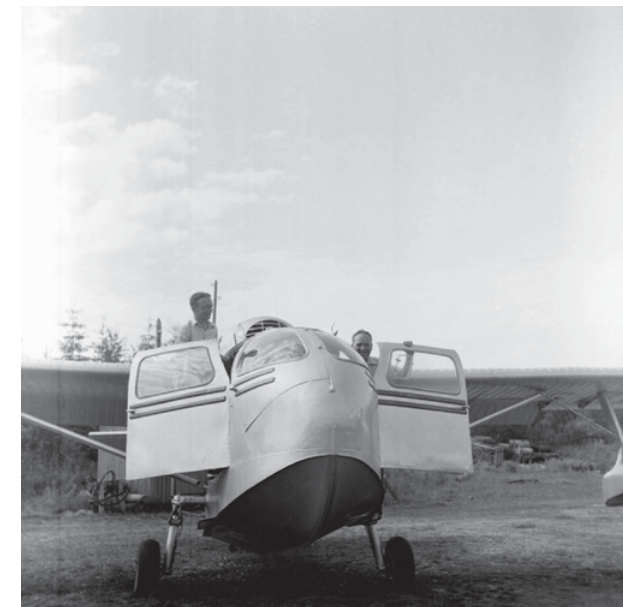
JUMISKON VOIMALAITOS

rakennettiin tietömaan erämaahan Kemijoen latvavesille Kemijärvelle. Voimalaitos valmistui 1954.



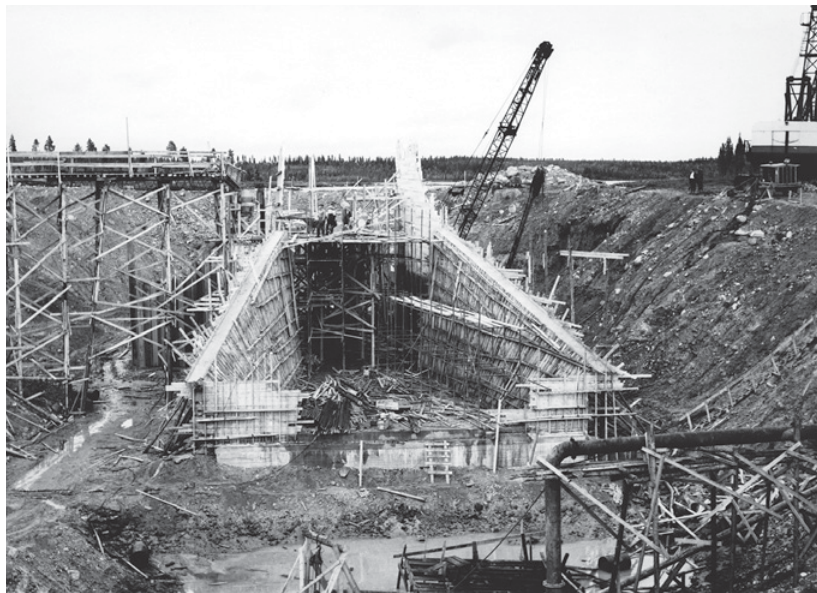


RAKENNUSTYÖMAIDEN
yhteyteen rakennettiin omat
yhteisönsä palveluineen. Yhteisö
kantoi niin töissä kuin vapaa-ajalla.

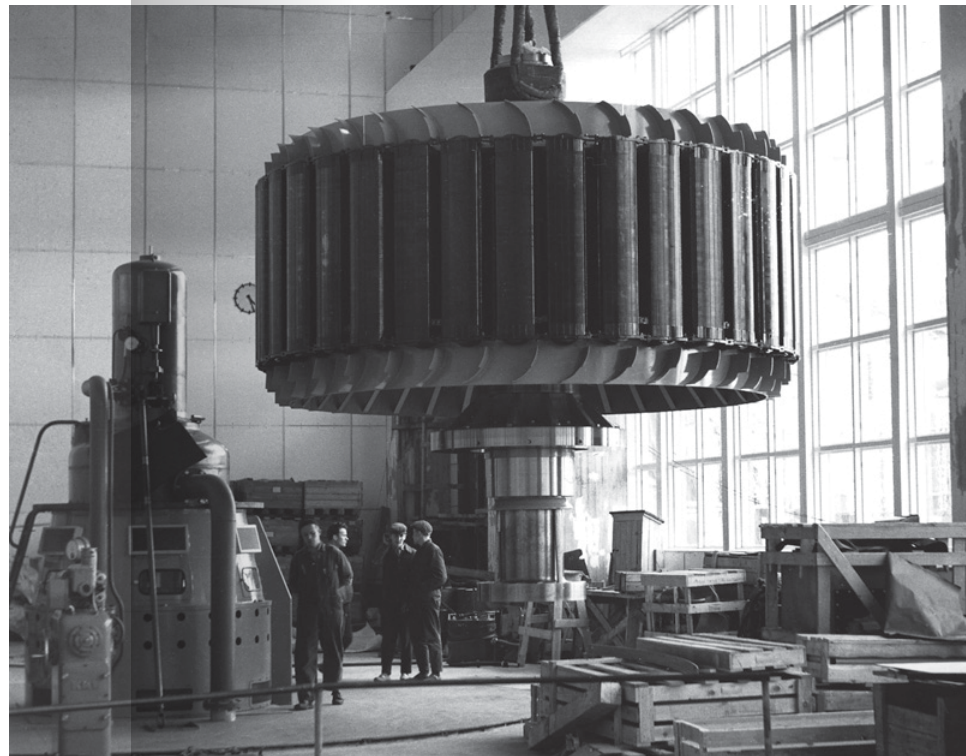


PITKÄT JA VAIKEAT KULKUYHTEYDET

taittuivat Pohjolan Voiman omilla lentokoneilla Seabee ja Fairchild. Koneiden lentäjänä toimi mm. sodassa hävittäjälentäjänä ollut Onni Paronen.

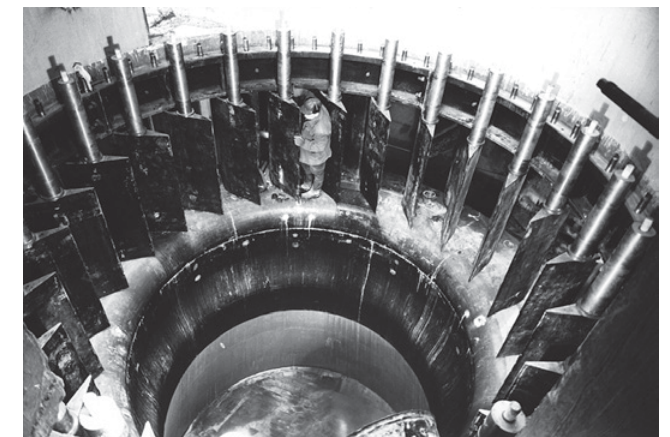


IJOEN
alajuoksulle rakennettiin viisi vesi-
voimalaitosta vuosina 1959 – 1971.

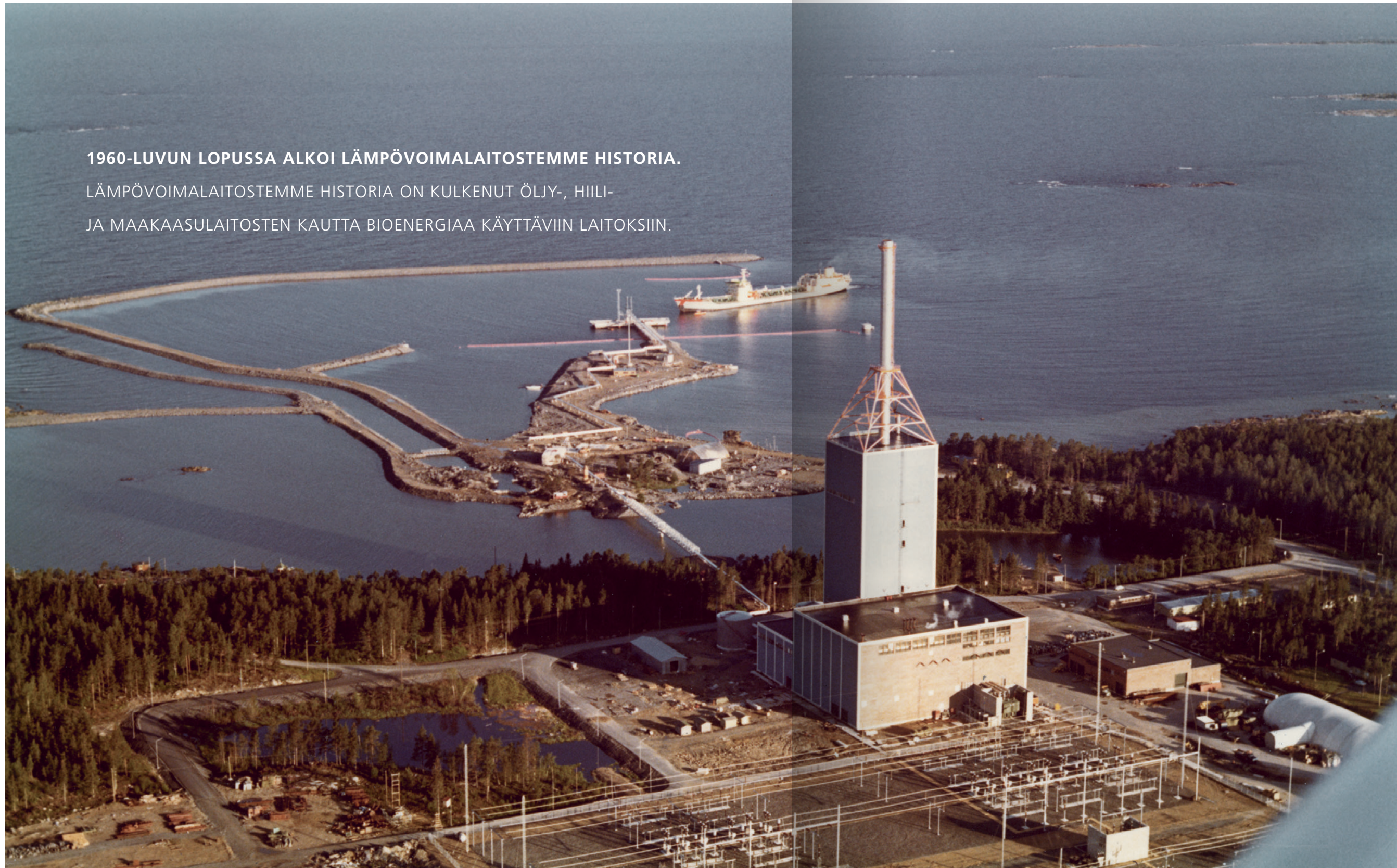


PAKKAKOSKEN
voimalaitoksen asentajia
yhteiskuvassa vuonna 1961.

ENERGIA
on yhteiskunnallinen
kysymys ja on kiinnostanut
päättäjiä. Pääministeri
Mauno Koivisto vieraili
Pakkakoskella 1967.



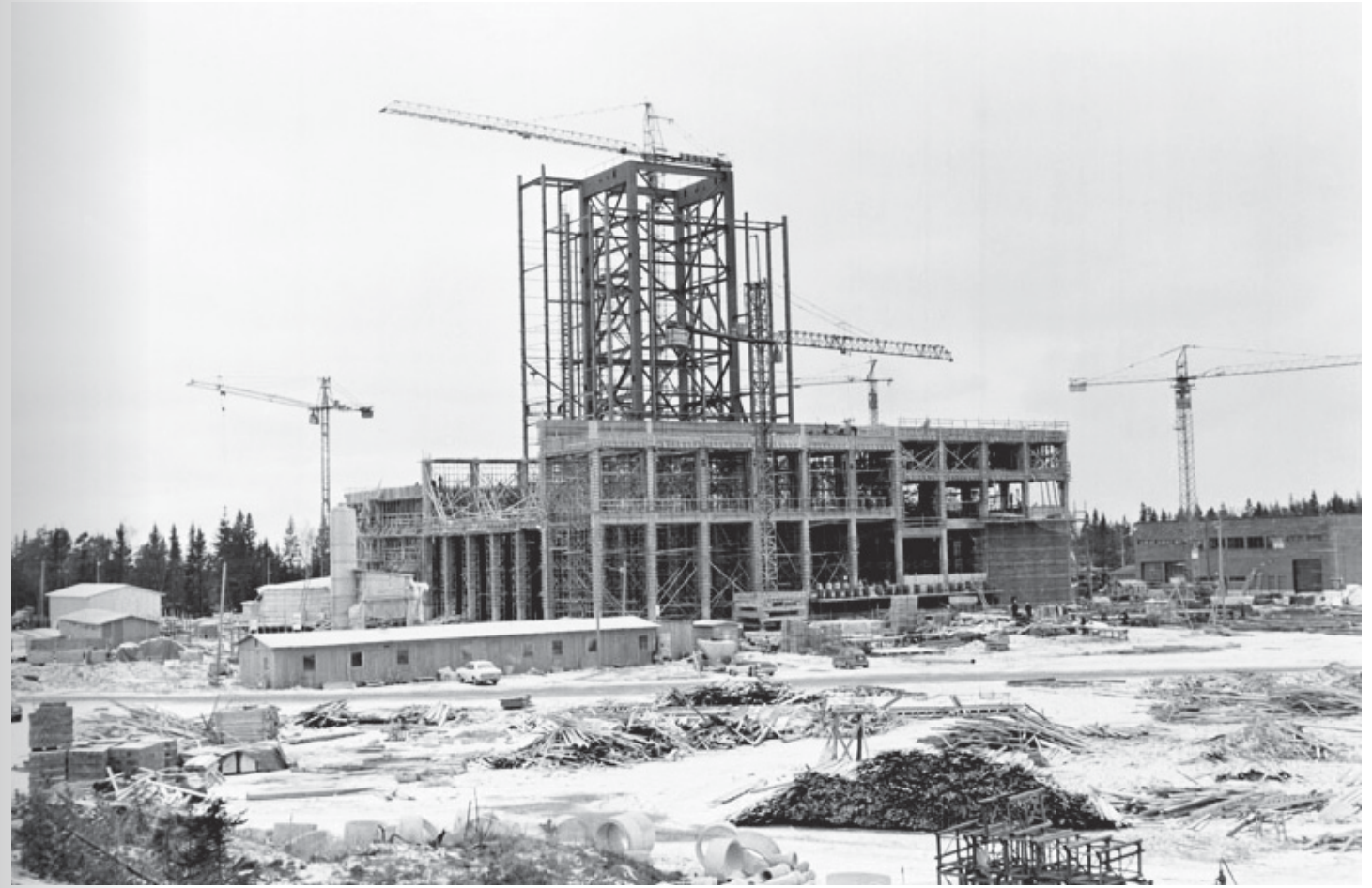
1960-LUVUN LOPUSSA ALKOI LÄMPÖVOIMALAITOSTEMME HISTORIA.
LÄMPÖVOIMALAITOSTEMME HISTORIA ON KULKENUT ÖLJY-, HIILI-
JA MAAKAASULAITOSTEN KAUTTA BIOENERGIAA KÄYTTÄVIIN LAITOKSIIN.



KRISTINAN
lämpövoimalaitos valmistui
vuonna 1974.



RASKASÖLJYKÄYTTÖISEN
Kristiinan voimalaitoksen
polttoaineeksi vaihtui
öljykriisin myötä kivihiili.



HARJANNOSTAJAISIA
vietettiin Kristiinan
voimalaitostyömaalla
vuonna 1974.

VASKILUODON VOIMAN
öljykäyttöisen osakuus-
voimalaitoksen rakentaminen
aloitettiin vuonna 1969.



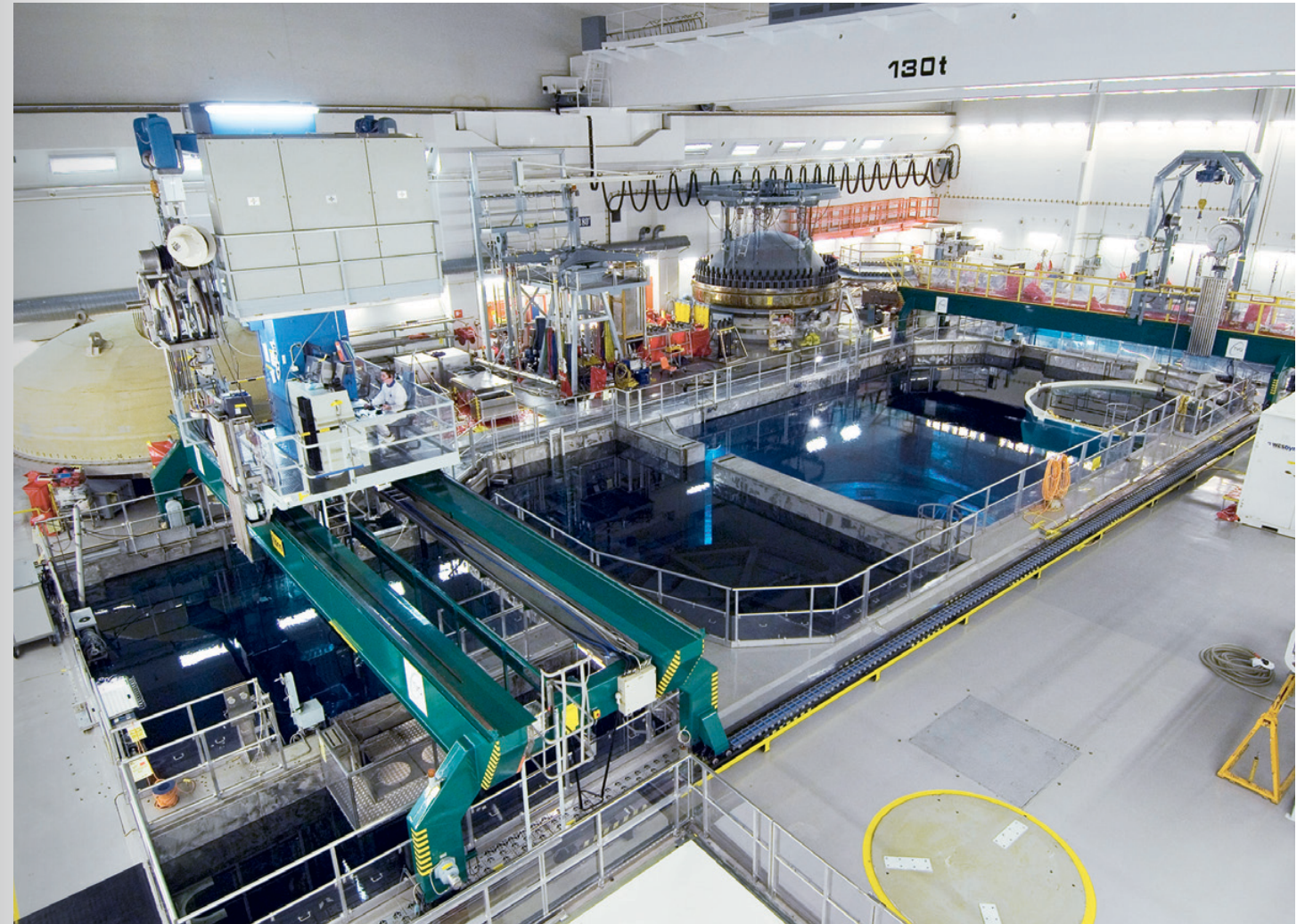
KAPASITEETTIA
lisäsivät vuonna 1976
valmistunut Tahkoluoto
ja myöhemmin Mussalo,
Nokia ja Meri-Pori.



1970-LUVUN LOPULLA TOIMINTAMME LAAJENI YDINVOIMAAN.
OLKILUODON YDINVOIMALAITOKSEN TURVALLISUUS JA
KÄYTTÖVARMUUS OVAT HUIPPULUOKKAA.



OLKILUODON
ydinvoimalaitoksen ensimmäinen laitosyksikkö
käynnistyi vuonna 1978 ja toinen 1980.



YDINVOIMALAITOKSEN
tekniikkaa pidetään
jatkuvasti ajan tasalla.



1980-LUVULTA AKTIIVISTA YMPÄRISTÖNHOITOA.
VOIMAVAROJEN YHDISTÄJÄNÄ USKOMME AVOIMEN
VUOROVAIKUTUKSEN JA YHTEISTYÖN VOIMAAN.



OLEMME TEHNEET MERKITTÄVIÄ
ympäristöinvestointeja vesi-, lämpö-
ja ydinvoimaan, yhteistyössä sidosryh-
miemme kanssa.



KALASTONHOITO

on merkittävä osa vesivoimalaitosten toimintaa. Lohia istutetaan mereen lijkisuulla.

NAHKIAISIA

pyydystetään ylisiirtoa varten Raasakan alapuolella.



YHTEISTYÖVERKOSTOMME

on laajentunut fuusioiden ja rakennemuutoksen myötä. 1990-luvulla Pohjolan Voiman kantaverkko siirtyi nykyiselle Fingridille.



1990-LUVULLA SAI ALKUNSA LAAJA BIOENERGIAOHJELMAMME.

YHTEENSÄ 16 BIOVOIMALAITOKSESSA YHDISTYVÄT OSAKKAIDEMME,
POHJOLAN VOIMAN JA VERKOSTOMME VAHVAT VOIMAVARAT JA
ERINOMAINEN OSAAMINEN.







BIOVOIMALAITOSTEN
polttoaineina ovat puuperäiset
polttoaineet, esimerkiksi metsäenergia.
Turve on tärkeä seospolttoaine.



KEHITYSTYÖHÖN
bioenergian käytön ja logistiikan
edistämiseksi osallistumme yhdessä
verkostomme kanssa.

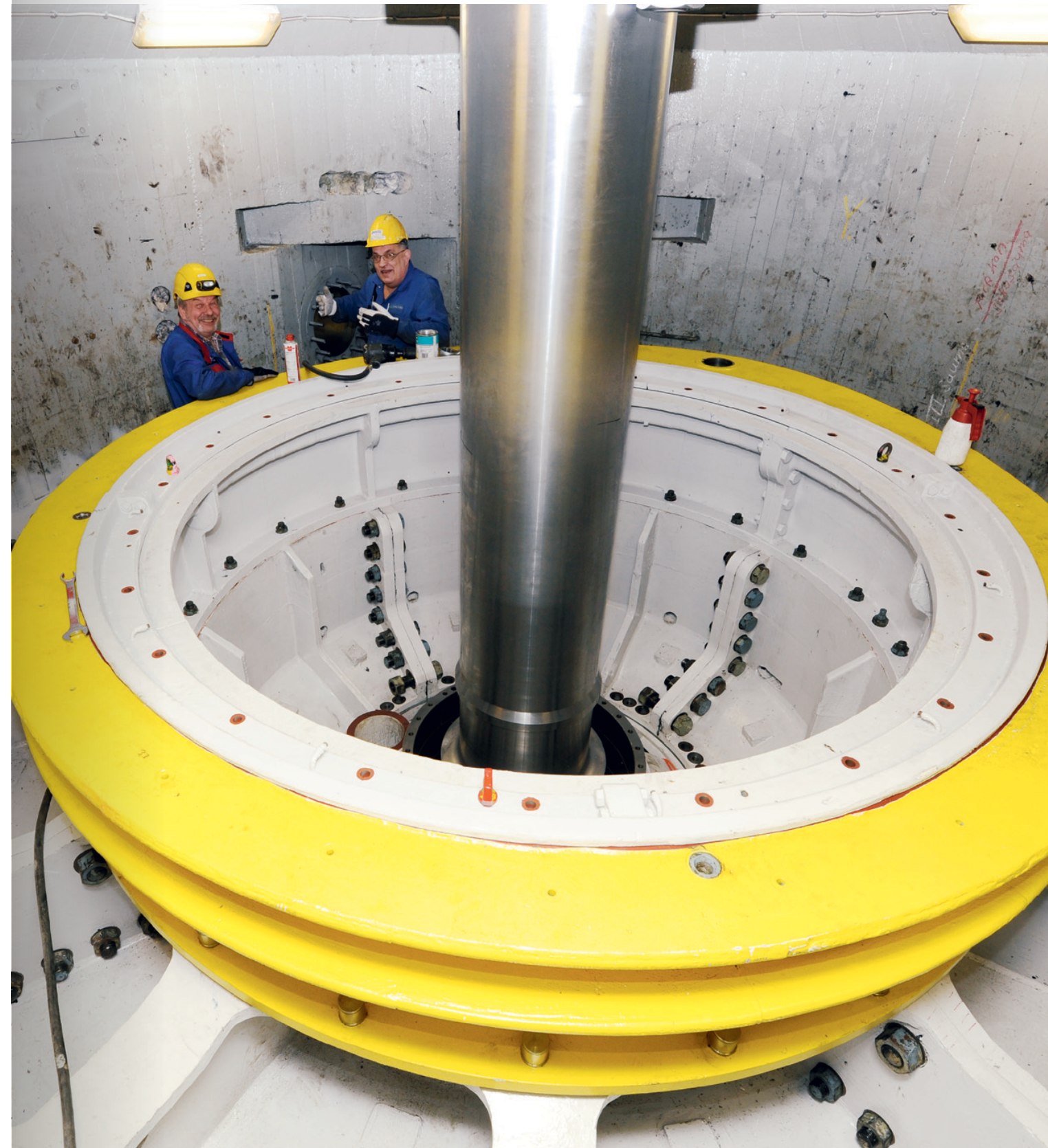
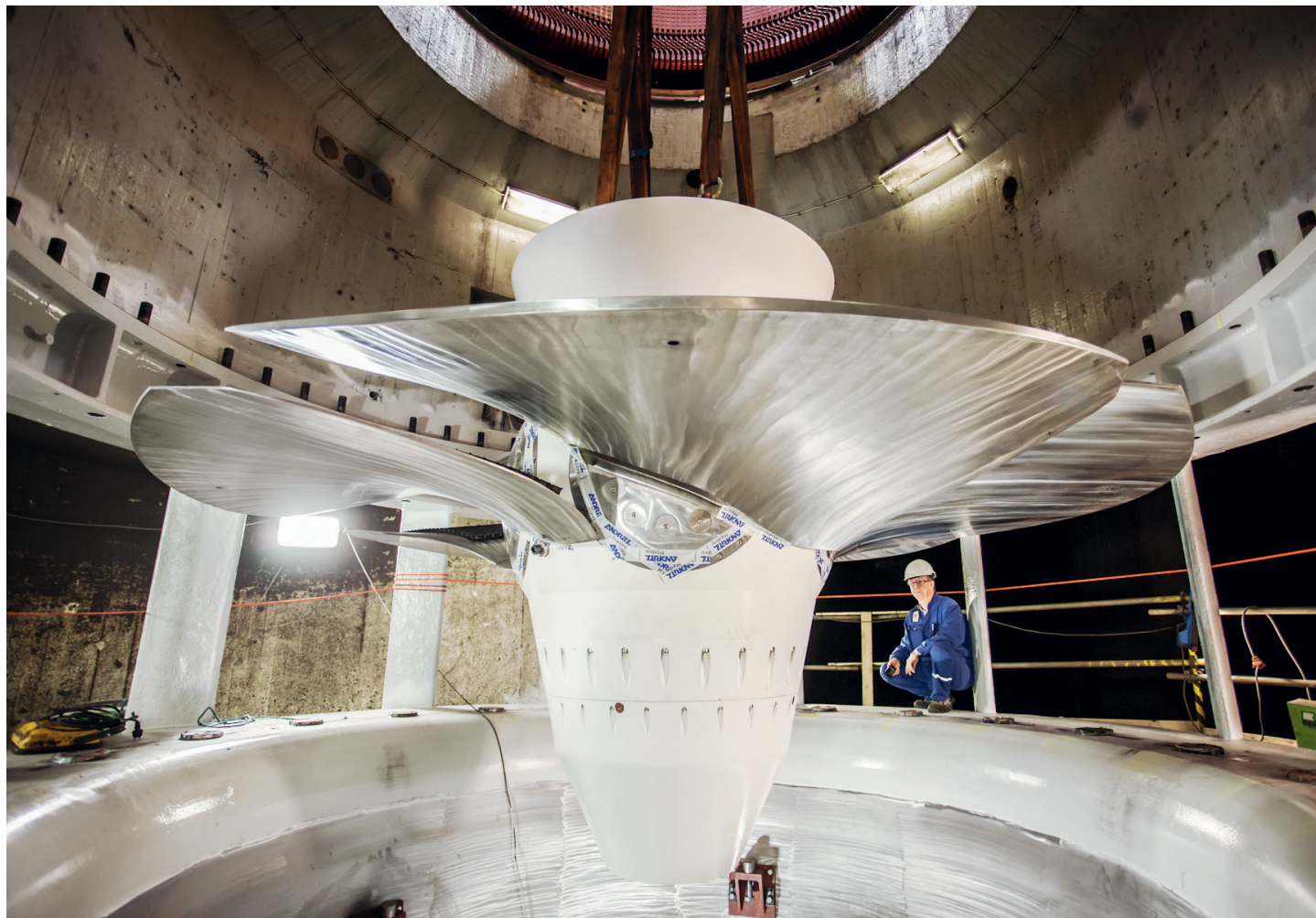
KOKKOLAN
biovoimalaitos tuottaa
kaukolämmön Kokkolan
kaupunkiin sekä sähköä.



2000-LUVULLA OLEMME INVESTOINEET YHTEENSÄ 4 MILJARDIA
EUROA HIILIDIOKSIDIVAPAAASEEN TUOTANTOON.

POHJOLAN VOIMA ETSII, SUUNNITTELEE JA TOTEUTTAA ENERGIARATKAISUJA
TULEVAISUUDEN HAASTEISIIN.





IIOJELLA
peruskunnostettiin kahdeksan
vesivoimalaitoskoneistoa
vuosina 2005 – 2013.

LAAJA
perusparannusohjelma toi lisää
säätövoimaksi soveltuvaa tehoa
ja ympäristöhyötyjä.

OLIMME
mukana tuulivoiman
kehittämisessä Suomeen.





BIOKAASUTIN
osakkuuslaitoksessamme
Vaasassa korvaa edistyksellisesti
hiiltä metsähakkeella.

HÄMEENKYRÖN
biovoimalaitos valmistui 2012
ja yhdistää alueellisia energian-
tarpeita ja voimavaroja.



HUOLEHDIMME
vastuullisesti voimalaitoksista
koko niiden elinkaaren ajan.



TEHOKKUUTEMME
ja osaamisemme ovat
parhaimmillaan suuren
mittakaavan hankkeissa.



OLKILUOTOON
on rakenteilla Olkiluoto 3-
ja valmisteilla Olkiluoto 4-
ydinvoimalaitosyksiköt.



TAVOITTEENA
ovat turvalliset ja käyttö-
varmat laitosyksiköt.

POHJOLAN VOIMALLA ON AINA
OLLUT ROHKEUTTA TEHDÄ PÄÄTÖKSIÄ,
JOTKA ULOTTUVAT PITKÄLLE TULEVAISUUTEEN.





OSAAMISEMME
perustuu pitkään
kokemuksemme ja
kykyimme hyödyntää
laajan verkostomme
voimavaroja.



TUOTAMME
asiakkaillemme tehokkaita ja
innovatiivisia energiapalveluja.



USKOMME

avoimen vuorovaikutuksen ja yhteistyön voimaan johtamisessa, toiminnassa ja sidosryhmäsuhteissa sekä yhteiskunnallisessa keskustelussa.



ENERGIAPALVELUMME

muodostuvat voimalaitosten omistuksen ja energiatoiminnan kokonaisuudesta.

KUVAAJATIEDOT

Kuvat Pohjolan Voiman ja Teollisuuden Voiman kuva-arkisto.

Sivut 6 - 26

Reino Koski
Pohjolan Voiman arkisto

Sivu 27

Markku Korpi-Hallila

Sivut 28 - 31

TVO
Hannu Huovila
Markku Korpi-Hallila

Sivut 32 - 35

Jyrki Kallio-Koski

Sivut 36 - 47

Kai Tirkkonen

Sivu 48

Jyrki Kallio-Koski

Sivu 49

Tero Pajukallio

Sivut 50 - 52

Kai Tirkkonen

Sivu 53

Hannu Vallas

Sivu 54

Pia Virola

Sivu 55

Timo Vesterinen

Sivut 56 - 57

TVO
Hannu Huovila
Karsten Klaukke

Sivut 58 - 63

Kai Tirkkonen

Pohjolan Voima 2013

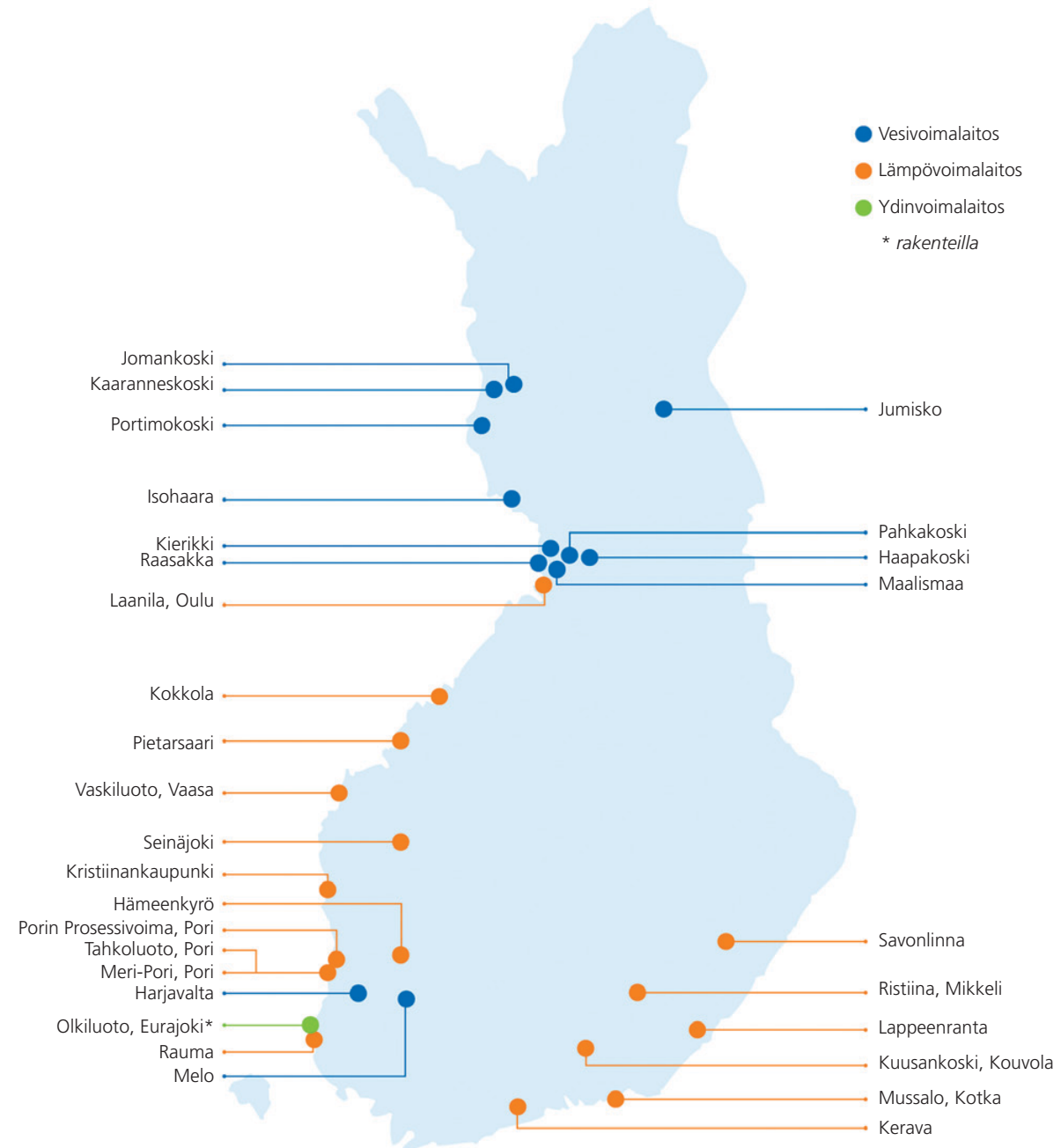
Pohjolan Voiman tuotantokapasiteetti 31.12.2012							
Laitos	Sijainti	Energialähde	Valmistusvuosi	Sähköteho (MW)	Pohjolan Voiman osuus (MW)	Lämpöteho (MW)	Tuotantoyhtiö
VESIVOIMA							
Isohaara	Kemijoki	vesi	1949	113,0	113		PVO-Vesivoima Oy
Jumisko	Kemijoki	vesi	1954	26,0	26		PVO-Vesivoima Oy
Raasakka	Iijoki	vesi	1971	64,0	64		PVO-Vesivoima Oy
Maalismaa	Iijoki	vesi	1967	39,0	39		PVO-Vesivoima Oy
Kierikki	Iijoki	vesi	1965	38,0	38		PVO-Vesivoima Oy
Pahkakoski	Iijoki	vesi	1961	41,0	41		PVO-Vesivoima Oy
Haapakoski	Iijoki	vesi	1963	33,0	33		PVO-Vesivoima Oy
Melo	Kokemäenjoki	vesi	1971	68,0	68		PVO-Vesivoima Oy
Harjavalta	Kokemäenjoki	vesi	1939	73,0	14,53		Länsi-Suomen Voima Oy
Kaaranneskoski	Tengeliönjoki	vesi	1954	3,0	1,50		Tornionlaakson Voima Oy
Jolmankoski	Tengeliönjoki	vesi	1955	0,5	0,25		Tornionlaakson Voima Oy
Portimokoski	Tengeliönjoki	vesi	1987	10,5	5,25		Tornionlaakson Voima Oy
Yhteensä				509	444		

YDINVOIMA							
Olkiluoto 1	Eurajoki	uraani	1978	880	500		Teollisuuden Voima Oyj
Olkiluoto 2	Eurajoki	uraani	1980	880	500		Teollisuuden Voima Oyj
Yhteensä				1 760	1 000		

TUULIVOIMA							
Olkiluoto	Eurajoki	tuuli	2005	1,0	1		Teollisuuden Voima Oyj
Yhteensä				1,0	1		

LÄMPÖVOIMA							
Kristiina 2	Kristiinankaupunki	kivihilli	1983	242	242		PVO-Lämpövoima Oy
Tahkoluoto	Pori	kivihilli	1976	235	235		PVO-Lämpövoima Oy
Vaskiluoto 2	Vaasa	kivihilli	1981	230	115	175	Vaskiluodon Voima Oy
Meri-Pori	Pori	kivihilli	1994	565	146		Fortum Power and Heat Oy
Mussalo 1	Kotka	kivihilli, maakaasu	1966	75	75	80	Mussalon Voima Oy
Mussalo 2	Kotka	maakaasu	1973	238	238	33	Mussalon Voima Oy
Kristiina 1	Kristiinankaupunki	öljy	1974	210	210		PVO-Lämpövoima Oy
Vaskiluoto 3	Vaasa	öljy	1972	160	160		PVO-Huippuvoima Oy
Seinäjäjoki	Seinäjäjoki	turve, puu	1990	125	63	125	Vaskiluodon Voima Oy
Alholmens Kraft 1	Pietarsaari	puu	1991	25	12	85	Oy Alholmens Kraft Ab
Alholmens Kraft 2	Pietarsaari	turve, puu, hiili, REF	2001	240	120	160	Oy Alholmens Kraft Ab
Kokkolan Voima	Kokkola	turve, puu	2001, 2009	20	20	65	Kokkolan Voima Oy
Ristiina	Ristiina	puu	2002	8	8	65	Järvi-Suomen Voima Oy
Savonlinna	Savonlinna	puu	2003	17	0	53	Järvi-Suomen Voima Oy
Kymin Voima	Kouvola	puu, turve	2002	76	58	180	Kymin Voima Oy
Wisapower	Pietarsaari	mustalipeä	2004	140	140	400	Wisapower Oy
Laanilan Voima	Oulu	turve, puu	1982	19	19	136	Laanilan Voima Oy
Porin Prosessivoima	Pori	turve, puu, REF, hiili	1987, 2008	65	65	212	Porin Prosessivoima Oy
Rauman Voima	Rauma	puu, turve, REF, hiili	2006	65	47	190	Rauman Voima Oy
Kaukaan Voima	Lappeenranta	puu, turve	2009	125	68	262	Kaukaan Voima Oy
Keravan Lämpövoima	Kerava	turve, puu	2009	21	21	58	Keravan Lämpövoima Oy
Hämeenkyrön Voima	Hämeenkyrö	puu, turve	2012	13	10	56	Hämeenkyrön Voima Oy
Yhteensä				2 914	2 070	2 335	
KAPASITEETTI YHTEENSÄ				5 184	3 514		

TUOTANTOPAIKKUNTAMME



POHJOLAN VOIMAN OMISTUS

