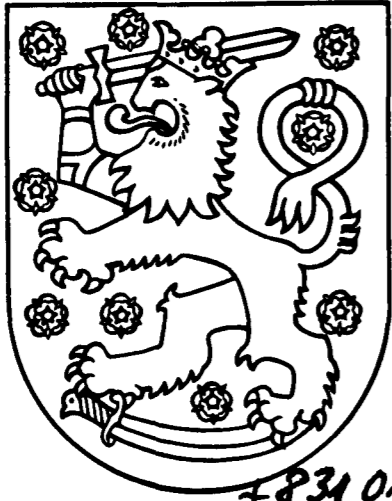


KA 040 FINN: 213



+831 010: 242-244 no 5 fol. TS

SUOMEN KARTASTO

VIHKO

242-244

(1986)

RAKENTAMINEN, ENERGIA

242 Rakentaminen

1. Rakentaminen kansantaloudessa
2. Rakennustoiminnan työllistävä vaikutus
3. Rakentamisen kustannuskehitys
4. Talonrakennus
5. Maa- ja vesirakennus
6. Rakennusvienti
7. Rakennustoiminnan ohjaus ja valvonta

243 Vesi- ja jätehuolto

1. Vesihuolto
2. Jätehuolto

244 Energia

1. Johdanto
2. Energiavarat ja energian käyttöönotto
3. Energiantuotanto
4. Energian siirto, varastointi ja jakelu
5. Energian kulutus
6. Energiatalouden ympäristövaikutukset ja -ongelmat
7. Energiatalouden organisaatio
8. Energia Suomen kansantaloudessa ja yhteiskuntapolitiikassa

Lähteet

Hakemisto

Liite: Suomen kunnat

Aluejakokartat

Energiatalous 1:1 000 000

Kartat ja kuvat suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Teksti saatavissa liitteinä ruotsiksi ja englanniksi: Atlas över Finland, Bilaga 242—244 (1986) Byggnadsverksamhet, energi
Atlas of Finland, Appendix 242—244 (1986) Construction, energy

Julkaisijat:

MAANMITTAUSHALLITUS
SUOMEN MAANTIETEELLINEN SEURA

ATLAS ÖVER FINLAND

HÄFTE

242-244

(1986)

BYGGNADSVERSAMHET, ENERGI

242 Byggnadsverksamhet

1. Byggnadsverksamhetens nationalekonomiska betydelse
2. Byggnadsverksamhetens sysselsättande verkan
3. Kostnadsutveckling inom byggnadsverksamheten
4. Husbyggnad
5. Jord- och vattenbyggnad
6. Byggnadsexport
7. Styrning och övervakning av byggnadsverksamheten

243 Vattenförsörjning och avfallshantering

1. Vattenförsörjning och avloppsvattenrening
2. Avfallshantering

244 Energi

1. Inledning
2. Energitillgångar och energiförsörjning
3. Energiproduktion
4. Överföring, lagring och distribution av energi
5. Energikonsumtion
6. Energihushållningens miljöpåverkan och -problem
7. Energihushållningens organisation
8. Energin i Finlands nationalekonomi och samhällspolitik

Källor

Register

Bilaga: Finlands kommuner

Regionindelingskartor

Energiförsörjning 1:1 000 000

Kartor och bilder på finska, svenska och engelska. Texten kan erhållas som bilaga på svenska och engelska: Atlas över Finland, Bilaga 242—244 (1986) Byggnadsverksamhet, energi
Atlas of Finland, Appendix 242—244 (1986) Construction, energy

Utgivare:

LANTMÄTERISTYRELSEN
GEOGRAFISKA SÄLLSKAPET I FINLAND

ATLAS OF FINLAND

FOLIO

242-244

(1986)

CONSTRUCTION, ENERGY

242 Construction

1. Construction and the national economy
2. Employment in the construction field
3. Trends in construction costs
4. Building construction
5. Civil engineering works
6. Construction exports
7. Planning controls and inspection of construction

243 Water and Waste management

1. Water management
2. Waste management

244 Energy

1. Introduction
2. Energy resources, exploitation and imports
3. Energy production
4. Energy transport, storage and distribution
5. Energy consumption
6. Energy and the environment
7. Organization of the energy sector
8. Energy, the national economy and social development policy

Sources

Index

Appendix: Municipalities of Finland

Maps of regional divisions

Energy production and supply 1:1 000 000

Maps and figures in Finnish, Swedish and English. The text is available as an appendix in Swedish and English:
Atlas över Finland, Bilaga 242—244 (1986) Byggnadsverksamhet, energi
Atlas of Finland, Appendix 242—244 (1986) Construction, energy

Publishers:

NATIONAL BOARD OF SURVEY
GEOGRAPHICAL SOCIETY OF FINLAND

RAKENTAMINENBYGGNADSVVERKSAMHET •
CONSTRUCTIONOLLI POHJANPALO
RIITTA SAIRINEN
toimittajatTIETEELLISEN TOIMITUSKUNNAN
TYÖRYHMÄMAURI PALOMÄKI
puheenjohtajaHEIKKI HEINIÖ
VEIKKO LAMPINEN
TAISTO SAARENTAUS

ARTIKKELIEN KIRJOITTAJAT

JUKKA KARJALAINEN, Valtion teknillinen
tutkimuskeskus
VEIKKO LAMPINEN, Tilastokeskus
ANTTI PIIRAINEN, Tie- ja vesirakennushallitus
RIITTA SAIRINEN, Maanmittaushallitus**JÄSENNYS**

- | | |
|---|--|
| <p>1. Rakentaminen kansantaloudessa</p> <p>2. Rakennustoiminnan työllistävä vaikutus</p> <p>3. Rakentamisen kustannuskehitys</p> <p>4. Talonrakennus</p> <p>4.1 Talonrakennustuotanto</p> <p>4.11 Rakentamisen määrä</p> <p>4.12 Rakennusten käyttötarkoitus</p> <p>4.13 Rakennustapa ja rakennusaine</p> <p>4.14 Rakennusten rakennuttajat</p> <p>4.15 Rakentaminen alueittain</p> <p>4.2 Asuntotuotanto</p> <p>4.21 Asuntotuotanto talotyypeittäin</p> <p>4.22 Asuntotuotanto alueittain</p> <p>4.3 Peruskorjaustoiminta</p> <p>4.4 Rakennuskanta</p> <p>4.41 Asuntokanta</p> | <p>5. Maa- ja vesirakennus</p> <p>5.1 Liikennereittien rakentaminen</p> <p>5.11 Yleisten teiden rakentaminen</p> <p>5.111 Määrärahat</p> <p>5.112 Maarakennus-, päällystys- ja kunnossapitotyöt</p> <p>5.113 Valmistuneet tiet ja sillat</p> <p>5.114 Tieverkko</p> <p>5.115 Autokanta ja liikenne</p> <p>5.116 Tiepolitiikka</p> <p>5.12 Muiden liikennereittien rakentaminen</p> <p>5.121 Muut tiet</p> <p>5.122 Rautatiet</p> <p>5.123 Vesitiet</p> <p>5.124 Lentokentät</p> <p>5.125 Tietoliikenneverkko</p> <p>5.2 Muu maa- ja vesirakennus</p> <p>5.3 Maa- ja vesirakennustuotannon rakennuttajat</p> <p>6. Rakennusvientti</p> <p>7. Rakennustoiminnan ohjaus ja valvonta</p> |
|---|--|

VESI- JA JÄTEHUOLTO

VATTENFÖRSÖRJNING OCH
AVFALLSHANTERING •
WATER AND WASTE MANAGEMENT

OLLI POHJANPALO
RIITTA SAIRINEN
toimittajat

TIETEELLISEN TOIMITUSKUNNAN
TYÖRYHMÄ

MAURI PALOMÄKI
puheenjohtaja

JUHA KOPONEN
TAISTO SAARENTAUS
LEENA SAVIRANTA

ARTIKKELIEN KIRJOITTAJAT

JUHA KOPONEN, Ympäristöministeriö
LEENA SAVIRANTA, Vesihallitus
ARI SEPPÄNEN, Ympäristöministeriö

JÄSENNYS

1. Vesihuolto
 - 1.1 Veden hankinta
 - 1.11 Vesilaitokset
 - 1.12 Veden otto ja käsittely
 - 1.13 Veden jakelu
 - 1.14 Vedenhankinnan kustannukset
 - 1.2 Viemärointi ja jätevesien käsittely
 - 1.21 Viemärlaitokset
 - 1.22 Jätevesien käsittely
 - 1.23 Viemäröinnin ja jätevesien käsittelyn kustannukset
2. Jätehuolto
 - 2.1 Jätehuollon säännökset ja järjestäminen
 - 2.11 Yleiset säännökset
 - 2.12 Jätehuollon järjestäminen
 - 2.2 Jätteen muodostuminen
 - 2.3 Jätteiden käsittely
 - 2.4 Jätteiden hyödyntäminen

ENERGIAENERGI •
ENERGYOLLI POHJANPALO
RIITTA SAIRINEN
RISTO TALMAN
toimittajatTIETEELLISEN TOIMITUSKUNNAN
TYÖRYHMÄMAURI PALOMÄKI
puheenjohtajaJORMA AHO-MANTILA
MARJATTA KYLMÄNOJA-WARDI
REIJO YLÖNEN

ARTIKKELIEN KIRJOITTAJAT

JORMA AHO-MANTILA, Imatran Voima
PIRJO JOKINEN, Imatran Voima
HEIKKI KOIVISTO, Lämpölaiteyhdistys
ARTO LEPISTÖ, Kauppa- ja teollisuusministeriö
JYRKI MYLLYVIRTA, Kauppa- ja teollisuusministeriö
SAULI ROUHINEN, Ympäristönsuojelun neuvosto
JORMA ROUTTI, Teknillinen korkeakoulu
KEIJO SAHRMAN, Valtion teknillinen tutkimuskeskus
ENSIO TÖRRÖNEN, Imatran Voima**JÄSENNYS**

1. Johdanto
 - 1.1 Energialähteet ja energiantuotanto
 - 1.2 Energian kysyntä
 - 1.3 Energiajärjestelmä
 - 1.4 Energiayksiköt
2. Energiavarat ja energian käyttöönotto
 - 2.1 Primäärienergiavarat koko maapallolla ja Suomessa
 - 2.11 Uusiutuvat energialähteet
 - 2.12 Uusiutumattomat energiavarat
 - 2.2 Kotimaisen energian hyödyntäminen
 - 2.21 Uusiutuvien energiavarojen hyödyntäminen
 - 2.22 Uusiutumattomien energiavarojen hyödyntäminen
 - 2.3 Energian tuonti Suomeen ja vienti Suomesta
 - 2.31 Fossiilisten polttoaineiden tuonti
 - 2.32 Ydinpolttoaineen ja sähkön tuonti
3. Energian tuotanto
 - 3.1 Polttoaineiden tuotanto
 - 3.11 Nestemäisten polttoaineiden tuotanto, öljynjalostus
 - 3.12 Kaasujen tuotanto
 - 3.13 Kiinteiden polttoaineiden tuotanto
 - 3.2 Sähkön ja lämmön tuotanto
 - 3.21 Tuotantokapasiteetti
 - 3.22 Sähkön tuotanto
 - 3.23 Kaukolämmön tuotanto
4. Energian siirto, varastointi ja jakelu
 - 4.1 Polttoaineiden kuljetukset, varastointi ja jakelu
 - 4.11 Nestemäiset polttoaineet
 - 4.12 Kaasut
 - 4.13 Kiinteät polttoaineet
 - 4.2 Sähkön ja lämmön siirto ja jakelu
 - 4.21 Sähkön siirto ja jakelu
 - 4.22 Kaukolämmön siirto ja lämmön jakelu
5. Energian kulutus
 - 5.1 Polttoaineiden kulutus
 - 5.11 Kokonaiskulutus polttoaineittain
 - 5.12 Kulutus käyttöaloittain ja polttoaineittain
 - 5.2 Sähkön kulutus
 - 5.21 Sähköistys ja kokonaiskulutuksen kehitys
 - 5.22 Kulutus käyttöaloittain
 - 5.3 Kaukolämmön kulutus
 - 5.4 Energian loppukulutus
6. Energiatalouden ympäristövaikutukset ja -ongelmat
 - 6.1 Ympäristövaikutukset energialähteittäin
 - 6.11 Fossiilisten polttoaineiden ympäristövaikutukset
 - 6.12 Muiden energialähteiden ympäristövaikutukset
7. Energiatalouden organisaatio
8. Energia Suomen kansantaloudessa ja yhteiskuntapolitiikassa
 - 8.1 Energia Suomen taloudessa
 - 8.2 Energiatalous työllistäjänä
 - 8.3 Suomen energiapolitiikka

831 010 : 242-244 fol. TS

ATLAS OF FINLAND

Publishers
NATIONAL BOARD OF SURVEY
GEOGRAPHICAL SOCIETY OF FINLAND

Appendix

242-244

(1986)

© Copyright 1987 by Maanmittaushallitus, Helsinki

CONSTRUCTION, ENERGY

Translated by R. MILTON (242-243)
KATHLEEN AHONEN (244)

242

CONSTRUCTION

CONTENTS

- | | |
|---|---|
| 1. Construction and the national economy | 5. Civil engineering |
| 2. Employment effects of construction | 5.1 Construction of communication networks |
| 3. Trends in construction costs | 5.11 Public road building |
| 4. Building construction | 5.111 Budget grants |
| 4.1 Production | 5.112 Earthworks, paving and maintenance |
| 4.11 Production value and volume | 5.113 Roads and bridges |
| 4.12 Types of buildings | 5.114 Road network |
| 4.13 Methods and materials | 5.115 Traffic and numbers of vehicles |
| 4.14 The builders | 5.116 Road policy |
| 4.15 Regional variations in construction | 5.12 Construction of other traffic ways |
| 4.2 Housing production | 5.121 Other roads |
| 4.21 Residential buildings by type | 5.122 Railways |
| 4.22 Regional and local differences in housing production | 5.123 Waterways |
| 4.3 Renovation and repairs | 5.124 Airfields |
| 4.4 Total numbers of buildings | 5.125 Telecommunication networks |
| 4.41 Total number of residences | 5.2 Other civil engineering |
| | 5.3 Civil engineering: the builders |
| | 6. Construction exports |
| | 7. Management and supervision of construction |

OLLI POHJANPALO
RIITTA SAIRINEN
editors

EDITORIAL SUBCOMMITTEE

MAURI PALOMÄKI
chairman

HEIKKI HEINIÖ, VEIKKO LAMPINEN,
TAISTO SAARENTAUS

CONTRIBUTING AUTHORS

JUKKA KARJALAINEN, Technical Research
Centre of Finland
VEIKKO LAMPINEN, Central Statistical Office
of Finland
ANTTI PIIRAINEN, Roads and Waterways
Administration
RIITTA SAIRINEN, National Board of Survey

243

WATER AND WASTE MANAGEMENT

OLLI POHJANPALO
RIITTA SAIRINEN
editors

CONTENTS

EDITORIAL SUBCOMMITTEE

MAURI PALOMÄKI
chairman

JUHA KOPONEN, TAISTO SAARENTAUS,
LEENA SAVIRANTA

CONTRIBUTING AUTHORS

JUHA KOPONEN, Ministry of the Environment
LEENA SAVIRANTA, National Board of Waters
and Environment
ARI SEPPÄNEN, Ministry of the Environment

1. Water management
1.1 Water supply
1.11 Water utilities
1.12 Water sources and treatment
1.13 Water distribution
1.14 Water supply costs
1.2 Sewerage and sewage treatment
1.21 Sewage works
1.22 Treatment of sewage
1.23 Costs of sewerage and sewage treatment

2. Waste management
2.1 Organization and regulations on waste
management
2.11 Regulations
2.12 Organization of waste management
2.2 Generation of waste
2.3 Waste treatment
2.4 Recycling wastes

244

ENERGY

OLLI POHJANPALO
RIITTA SAIRINEN
RISTO TALMAN
editors

EDITORIAL SUBCOMMITTEE

MAURI PALOMÄKI
chairman

JORMA AHO-MANTILA,
MARJATTA KYLMÄNOJA-WARDI,
REIJO YLÖNEN

CONTRIBUTING AUTHORS

JORMA AHO-MANTILA, Imatran Voima Oy
PIRJO JOKINEN, Imatran Voima Oy
HEIKKI KOIVISTO, Finnish District Heating
Association
ARTO LEPISTÖ, Ministry of Trade and
Industry
JYRKI MYLLYVIRTA, Ministry of Trade and
Industry
SAULI ROUHINEN, Council for Environmental
Protection
JORMA ROUTTI, Helsinki University of
Technology
KEIJO SAHRMAN, Technical Research Centre
of Finland
ENSIO TÖRRÖNEN, Imatran Voima Oy

CONTENTS

1. Introduction
 - 1.1 Energy sources and energy production
 - 1.2 Energy demand
 - 1.3 The energy system
 - 1.4 Energy units
2. Energy resources, exploitation and imports
 - 2.1 Primary energy resources, worldwide and in Finland
 - 2.11 Renewable energy sources
 - 2.12 Expendable energy resources
 - 2.2 Utilization of domestic energy resources
 - 2.21 Utilization of renewable energy resources
 - 2.22 Utilization of expendable energy resources
 - 2.3 Import and export of energy
 - 2.31 Import of fossil fuels
 - 2.32 Import of nuclear fuels and electricity
3. Energy production
 - 3.1 Production of fuels
 - 3.11 Production of liquid fuels, oil refining
 - 3.12 Production of gases
 - 3.13 Production of solid fuels
 - 3.2 Production of electricity and heat
 - 3.21 Production capacity
 - 3.22 Generation of electricity
 - 3.23 Production of district heat
4. Energy transport, storage and distribution
 - 4.1 Transport, storage and distribution of fuels
 - 4.11 Liquid fuels
 - 4.12 Gases
 - 4.13 Solid fuels
 - 4.2 Transmission and distribution of electricity and heat
 - 4.21 Transmission and distribution of electricity
 - 4.22 Transfer and distribution of district heat
5. Energy consumption
 - 5.1 Consumption of fuels
 - 5.11 Total consumption by type of fuel
 - 5.12 Consumption by sector of use and type of fuel
 - 5.2 Consumption of electricity
 - 5.21 Electrification and the development of consumption
 - 5.22 Consumption by sector of use
 - 5.3 Consumption of district heat
 - 5.4 End consumption of energy
6. Energy and the environment
 - 6.1 Environmental effects by energy source
 - 6.11 Environmental effects of fossil fuels
 - 6.12 Environmental damage from other energy sources
7. Organization of the energy sector
8. Energy, the national economy and social development policy
 - 8.1 Energy in the national economy
 - 8.2 Employment in the energy sector
 - 8.3 Finland's energy policy