

**Tie- ja maarakennus-
kustannusindeksit
1985 = 100**

**Väg- och jordbyggnads-
indexarna 1985 = 100**

HELSINKI 1987



**Tilastokeskus
Statistikcentralen
Central Statistical Office of Finland**

**Tie- ja maarakennuskustannus-
indeksit 1985 = 100**

**Väg- och jordbyggnads-
indexerna 1985 = 100**



Tilastokeskus
Statistikcentralen
Central Statistical Office of Finland

HELSINKI 1987

© Tilastokeskus 1987

Tämän teoksen osittainenkin kopioiminen on kielletty tekijänoikeuslain (404/61, muut. 897/80) ja valokuvain (405/61, muut. 898/80) sekä Suomen valtion ja Kopiosto r.y.:n tekemän sopimuksen mukaisesti.

ISSN 0355-2071
ISBN 951-47-1079-7

Helsinki 1987. Valtion painatuskeskus

ALKUSANAT

Tilastokeskuksen ja tie- ja vesirakennushallituksen yhteistyönä on tie- ja maarakennuskustannusindeksit tarkistettu vastaamaan muuttunutta tilannetta, uutena perusvuotena 1985=100. Sen mukaisia indeksejä on laskettu tammi-kuusta 1987 lähtien. Vanhoja indeksejä (1980=100) on laskettu helmikuuhun 1987 saakka. Maalis- ja huhtikuun 1987 indeksitiedotteissa julkaistiin myös kertoimet, joilla uuden perusvuoden mukaiset indeksit voidaan muuntaa vanhoiksi, mikäli vanhaa indeksisarjaa on välttämätöntä jatkaa. Indeksit pyritään julkaisemaan n. 6 viikon kuluttua laskentakuukaudesta.

Indeksin tarkistamistyön kokouksissa puheenjohtajana ja sihteerinä toimivat jaostopäällikkö Pekka Kontiala ja toimistoinsinööri Pertti Virtala TVH:sta. Kokouksiin osallistuivat Tilastokeskuksesta tuotantopäällikkö Risto Kunnas ja yliaktuaari Arto Luhtio sekä TVH:sta diplomi-insinööri Lea Asplund, jaostopäällikkö Timo Jokimies, toimistoinsinööri Tuomo Kallionpää, toimistoinsinööri Petri Lydman, tarkastaja Alpo Salmi ja yliaktuaari Reino Toivanen. Työn perustana olevat tiedot on valmistettu TVH:n eri toimistoissa. Tilastokeskuksessa työhön osallistui lisäksi indeksin laskija, tilastonlaatija Linda Lankinen. Tilastokeskus lausuu parhaat kiitoksensa kaikille indeksin uudistustyöhön osallistuneille.

Helsinki, marraskuu 1987

Olavi E. Niitamo

Risto Kunnas

FÖRORD

Statistikcentralen och väg- och vattenbyggnadsstyrelsen har samarbetat med revideringen av väg- och jordbyggnadsindexen, som nu motsvarar den ändrade situationen med 1985=100 som nytt basår. Enligt detta basår har indexen räknats sedan januari 1987. I indexrapporterna för mars och april 1987 publicerades även koefficienter, enligt vilka indexen enligt det nya basåret kan omräknas, om det är nödvändigt att fortsätta den gamla indexserien. Indexen utges omkring 6 veckor efter beräkningsmånadens utgång.

Vid möten för indexrevideringsarbetet verkade sektionschef Pekka Kontiala som ordförande och byråingenjör Pertti Virtala som sekreterare, båda från VVS. I möten deltog från Statistikcentralen produktionschef Risto Kunnas och överaktuarie Arto Luhtio samt från VVS diplomingenjör Lea Asplund, sektionschef Timo Jokimies, byråingenjör Tuomo Kallionpää, byråingenjör Petri Lydman, inspektör Alpo Salmi och överaktuarie Reino Toivanen. De uppgifter som arbetet baseras på har utarbetats vid VVS:s olika byråer. Statistikförare Linda Lankinen från Statistikcentralen deltog även i arbetet. Statistikcentralen tackar alla som bidragit till att revidera indexet.

Helsingfors, november 1987

Olavi E. Niitamo

Risto Kunnas

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
1. Johdanto	4
2. Indeksin rakenne ja laskentaperusteet	5
3. Työpalkat	6
4. Konetyöt	7
5. Kuljetukset	8
6. Tarveaineet	9
7. Päällystysurakat	10
8. Siltaurakat	11
9. Murskausurakat	11
10. Yleiskulut	12
11. Kokonaisindeksit ja E-indeksi	13

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
1. Inledning	14
2. Indexstruktur och beräkningsgrunder	15
3. Arbetslöner	16
4. Maskinarbeten	17
5. Transporter	18
6. Material	19
7. Beläggningsentreprenader	20
8. Broentreprenader	21
9. Krossningsentreprenader	21
10. Allmänna kostnader	22
11. Totalindexarna och E-index	23

TIE- JA MAARAKENNUSKUSTANNUSINDEKSIT 1985=100

1. JOHDANTO

Tilastokeskus on laskenut tierakennuskustannusindeksiä vuodesta 1964 lähtien (1963=100). Aluksi indeksi laskettiin neljännesvuosittain, vuodesta 1973 lähtien se on laskettu kuukausittain. Tilastokeskus ja TVH suunnittelivat indeksit yhteistyönä. Indeksiä 1963=100 on selostettu Tilastokatsauksissa 1964:4 ja indeksiä 1972=100 Tilastokeskuksen muistiossa 1974:26. Indeksiuudistuksesta (1980=100) lähtien on laskettu tierakennuskustannusindeksin lisäksi maarakennuskustannusindeksiä, josta puuttuvat siltojen ja päällystystöiden osuudet, lisäksi tarveaineiden koostumus on siinä erilainen. Tie- ja maarakennuskustannusindeksejä 1980=100 on selostettu Tilastokeskuksen tutkimuksia-sarjassa nro 75.

Indeksit rajoittuvat kuvaamaan TVL:n toimialaan kuuluvien teiden rakennus- ja parannustöissä hintojen muutosten johdosta tapahtunutta kustannuskehitystä. Ne on alunperin suunniteltu TVL:n kustannuslaskentaa ja tuottavuuden seuraamista varten. Valtioneuvoston päätöksen nro 1140/85, siihen tehtyine muutoksineen nro 509/87, mukaan maarakennuskustannusindeksin osaindeksiä E (kokonaisindeksi ilman kohtia työpalkat ja yleiskulut) voidaan käyttää urakkahintojen tarkistamisen perusteena vähintään 12 kuukautta kestävässä maa- ja vesirakennusurakoissa. Siltatyöt sen sijaan voidaan sitoa rakennuskustannusindeksiin. Tie- ja maarakennuskustannusindeksit on laskettu Tilastokeskuksessa pääasiassa TVH:lta saadun aineiston perusteella.

2. INDEKSIIN RAKENNE JA LASKENTAPERUSTEET

Tierakennusindeksi muodostuu kahdeksasta osaindeksistä ja maarakennusindeksi kuudesta osaindeksistä. Osaindeksit ja niiden indeksipainot ovat seuraavat:

	Tierakennus		Maarakennus	
	1980	1985	1980	1985
Työpalkat	12,6	10,8	16,4	14,0
Konetyöt	15,4	14,7	20,1	19,1
Kuljetukset	21,5	20,6	28,1	26,6
Tarveaineet	11,2	11,8	9,7	12,0
Siltaurakat	11,1	11,0	-	-
Päällystysurakat	8,5	9,3	-	-
Murskausurakat	5,7	5,5	7,4	7,1
Yleiskulut	14,0	16,3	18,3	21,2

Osaindeksien painoja laskettaessa on lähtökohtana ollut TVL:n vuoden 1985 kustannuslajijakauman tiedot. Vertailun vuoksi on esitetty indeksiin sekä vanhat että uudet painot. Painojen muuttuminen johtuu pääasiassa tienrakennustoiminnassa tapahtuneista muutoksista.

Painojen vertailu osoittaa, että päällystysurakoiden, tarveaineiden ja yleiskulujen osuudet ovat nousseet ja muiden osaindeksien osuudet hiukan laskeneet.

Päällystysurakoiden osuuden nousu johtuu päällystystoiminnan volyymin kasvusta.

Yleiskulujen osuuden nousuun on vaikuttanut osaksi se, että yleiskulujen osuus palkoista on kasvanut. Tällöin yhä suurempi osa palkkoihin tehtävistä kustannuslajisierroista on kohdistettu yleiskuluihin.

Tarveaineiden osuutta laskettaessa on laskentaperustetta muutettu edelliseen indeksiin verrattuna siten, että tarveaineiden määrä lasketaan nyt tierakentamisen toteutumaportin kustannuslajilta 'materiaali' entisen tarvikekirjanpidosta saatavan luvun sijasta.

Osaaindeksien painoja laskettaessa on kustannuslajisfirttojen merkitys entistä suurempi. Vuonna 1985 teetettiin tienrakennustöistä urakalla n. 640 Mnk, josta muita kuin silta-, päällystys- tai murskausurakoita oli 254 Mnk. Tämä summa on jaettu kustannuslajisfirttoina muille kustannuslajeille (miestyö, konetyö, kuljetus ja materiaali).

Tie- ja maarakennuskustannusindeksit lasketaan kuukausittain Laspeyres'in kaavan mukaan. Ne ovat siis kiinteäpainoisia hintaindeksejä, joihin kaikki hyödykkeet ja työsuoritukset sisältyvät perusvuoden t lastojen osoittamassa suhteessa. Käyttömäärissä myöhemmin tapahtuneita muutoksia ei oteta huomioon.

Hintatason muutosta mitataan vertaamalla tarkastelukuukauden hintaa perusvuoden 1985 hintaan indeksinä laskettaessa. Laadun muutokset eivät saa vaikuttaa hintaan. Jäljempänä käsitellään jokaista osaaindeksiä erikseen.

3. TYÖPALKAT

Työpalkoissa päätettiin edelleen seurata työehtosopimusten mukaisia palkkoja, kuten tehdään myös esim. talonrakennuskustannusindeksissä. Koska erikoislajien osuus on hyvin pieni, päätettiin edelleenkin seurata vain aikapalkkoja. Molemmissa indekseissä seurataan samoja kunkin kuukauden 15 päivänä voimassa olevia ohjepalkkoja II kalleusluokassa. Koska painot eroavat hyvin vähän toisistaan, kummassakin indeksissä käytetään samoja painoja, työpalkkojen osaaindeksi on siis tie- ja maarakennuskustannusindekseissä sama. Toimihenkilöiden ja rakennusmestarien palkat sisältyvät edelleenkin yleiskuluihin. Työntekijöiden sosiaalipalkat ja muut sosiaalikulut sisältyvät työpalkkoihin yleisen käytännön mukaisesti. Sosiaalikulukustannuksiin sisältyvät seuraavat erät:

A. Sosiaalipalkat

Lomapalkka ja lomaltapaluu-
raha

Sairaus- ja tapaturma-ajan palkka

Itsenäisyyspäivän ja muiden vapaapäivien palkka (ns. arkipyhät)

B. Sosiaalivakuutukset ja muut sosiaalikulut

Tapaturmavakuutusmaksu
Työttömyysvakuutusmaksu
Ryhmähenkivakuutusmaksu
Työnantajan sosiaalivakuutusmaksu
Työeläkevakuutusmaksu
Työterveyshuolto
Työnantajan vastuuvakuutusmaksu
Muut sosiaalikulut

Kaikkien yllämainittujen erien prosenttinen osuus työpalkoista vuonna 1985 on saatu TVH:lta. Prosenttiosuudet yhdistetään sosiaalikustannusten kokonaisprosentiksi, jonka muutoksia indekseissä seurataan vastaavasti kuin rakennuskustannusindeksissä.

Myös sosiaalikulut otetaan huomioon kuukauden 15 päivän tilanteen mukaisesti. Työpalkkatiedot ja sosiaalikustannustiedot painotetaan yhteen työpalkka indeksiksi suhteessa 2:1.

4. KONETYÖT

Konetyöindeksi lasketaan TVL:n tienrakennustöissä käyttämien koneiden toteutuneiden keskivuokrien perusteella. Kunkin kuukauden aikana toteutuneita keskimääräisiä tunti vuokria seurataan koneryhmittäin ja painoluokittain.

Työryhmän tekemän selvityksen mukaan n. 90 % konetöistä maksetaan tuntitaksan mukaan. Sen vuoksi päätettiin seurata pelkkää tuntitaksaa.

Kuten vanhassakin indeksissä seurataan vain varsinaisesta työstä maksettuja vuokria. Koneiden siirrosta, odotusajasta ja varusteiden vaihtojasta maksettavat vuokrat eivät ole indeksissä mukana. Myöskään lisälaitteista maksetut korvaukset eivät sisälly indeksiin.

TVL:n vuoden 1985 vuokratyöiden indeksilaskentatiedon perusteella laskettiin koneryhmien ja -luokkien indeksipainot ja perushinnat. Mukaan otettiin kaikki ne koneryhmät ja -luokat, joiden paino on suurempi kuin 1 prosentti. Edelliseen indeksiin verrattuna tulee uuteen indeksiin yksi uusi koneryhmä: omalla moottorivoimalla kulkevat kumipyörävetoiset täryjyrät.

Koska molempien indeksien, tierakennus- ja maarakennusindeksien, painorakenne poikkeaa toisistaan hyvin vähän, päätettiin konetöidenkin osalta käyttää samaa indeksiä. Indeksiin sisältyvät koneryhmät ja niiden indeksipainot ovat seuraavat:

	1980	1985
Telapuskutraktorit	18,0	14,1
4-pyörävetoiset pyöräkuormaajat	11,0	10,9
Hydrauliset tela-alustaiset kaivukoneet	22,3	23,8
Hydrauliset pyöräalustaiset kaivukoneet	18,4	20,1
Tiehöylät	8,8	8,9
Traktorikaivurit	9,7	8,2
2-pyörävetoiset traktorit	1,5	1,8
4-pyörävetoiset traktorit	4,2	4,6
Hinattavat täryjyrät	4,5	4,5
Kumipyöräjyrät	1,6	1,2
Omalla moottorivoimalla kulkevat kumi- pyörävetoiset täryjyrät	-	1,9

Vuoden 1980 tilanteeseen verrattuna on kuormaavien koneiden käyttö lisääntynyt ja telapuskutraktorien hiukan vähentynyt. Koneryhmien sisällä on tapahtunut siirtymistä järeämpien koneiden käyttöön.

5. KULJETUKSET

Tierakennusindeksissä on tähän asti seurattu kuljetusten yksikköhintatakoista vain irtokuutiotaksaa. Seurattavana on ollut kaksi taksatyyppeä; yksikköhintataksa ja tuotantopalkkiotaksa. Tuotantopalkkiotaksan osuus on nyt pienentynyt melkoisesti ja yksikköhintataksan kasvanut. Myös tunti- ja yhdistetyn taksan käyttö on yleistynyt. Uudessa indeksissä päätettiinkin kuljetuksissa seurata näitä kolmea taksatyyppeä. TVL:n vuoden 1985 raporttien perusteella saatiin niiden paino-osuuksiksi seuraavat luvut:

	1980	1985
Yksikköhintataksa	37	67
Tuotantopalkkiotaksa	63	23
Tunti- ja yhdistetty taksa	-	10

Kaikissa taksatyypeissä seurataan edelleen kolmiakselisen 10/16 tonnin akseli/telipainoisen kuorma-auton maaseututaksaa ilman taajamallisia maa- ja kiviainekuljetuksissa. Lisälaitte-korvaukset eivät sisälly indeksiin.

Yksikköhinta- ja tuotantopalkkiotaksoja seurataan samalla kuljetusetäisyysjaolla kuin mitä nykyiset kuljetusraportit tulostavat.

Tuotantopalkkiotaksaa päätettiin seurata ainoastaan TVL:n Lapin piirin hinnoilla. Muita taksatyyppjä seurataan TVL:n koko maan keskimääräisillä hinnoilla.

Sekä tie- että maarakennusindeksissä käytetään samaa kuljetusten osaindeksiä.

6. TARVEAINEET

Sekä tie- että maarakennuskustannusindeksissä osaindeksin tarveaineet painoarvo on määritetty tienrakentamisen toteutumatietojen perusteella.

Osaindeksi on jaoteltu yhdeksään eri alaryhmään TVL:n tarvikekirjanpitoa noudatellen. Alaryhmäjako on sama kuin vuoden 1980 indeksissä. Alaryhmien painoarvot määritettiin siten, että tarvikekirjanpidon mukaiset nimikeryhmät sijoitettiin asianomaiseen alaryhmään. Lisäksi otettiin valmisbetoni betonituotteisiin ja kiviainekset omaksi ryhmäkseen. Tällöin saavutettiin n. 96 %:n kattavuus. Maarakennuskustannusindeksistä poistettiin sillanrakennukseen liittyvät tuotteet.

Alla olevaan asetelmaan on koottu alaryhmät ja niiden painoarvot vuosina 1980 ja 1985:

	Tierakennus		Maarakennus	
	1980	1985	1980	1985
Metallitarvikkeet	5,6	4,9	1,1	1,3
Metalli- ja muoviputket	8,9	12,7	6,9	14,6
Betonituotteet	26,7	24,3	22,5	23,0
Puutavara	9,6	8,7	3,1	4,2
Eristeet ja peitteet	8,7	8,2	9,2	8,5
Sähkötarvikkeet	6,5	3,8	8,7	4,5
Kemikaalit	8,7	6,4	7,4	7,8
Tiehen kuuluvat laitteet	18,5	21,3	28,8	24,3
Kiviainekset	6,8	9,7	12,3	11,8

Alaryhmien painoarvoissa on tapahtunut viidessä vuodessa joitain muutoksia. Ryhmän 'Putket' kasvu johtuu lähinnä muovirumpuputkien yleistyneestä käytöstä. Muoviputkien kasvusta on myös aiheutunut betoniputkien volyymipienentyminen. Ryhmän 'Sähkötarvikkeet' voimakas pienentyminen johtuu urakoinnin lisääntymisestä. Ryhmän 'Tiehen kuuluvat laitteet' kasvu on aiheutunut hankkeiden luonteen muuttumisesta. Ryhmän 'Kivifainekset' kasvuun on syynä niiden voimakas kallistuminen.

Kukin alaryhmä jaettiin vielä 2-6:een kokonaisuuteen, joita kuvaamaan valittiin 1-6 nimikettä. Nimikkeiksi valittiin mahdollisimman yleinen eli paljon v. 1985 käytetty tuote. Nimikkeet ovat suurelta osin samat kuin vuoden 1980 indeksissä, mutta yksittäiset painoarvot ovat muuttuneet. Nimikkeiden määrä on tierakennuskustannusindeksissä 52 kpl ja maarakennuskustannusindeksissä 49 kpl (64 ja 57 kpl vuonna 1980).

Pääosassa nimikkeitä seurattava hintatieto on TVH:n tai VHK:n vuosisopimushinta. Betonituotteissa seurattava hinta on tarvikkekirjanpidon keskimääräinen standardihinta tasoitettuna. Puutavaranimikkeiden ja valmisbetonin hintatieto saadaan rakennuskustannus- ja tukkuhintaindekseistä.

7. PÄÄLLYSTYSURAKAT

Tierakennuskustannusindeksin osaindeksissä päällystysurakat seurataan TVL:n tekemien urakkasopimusten yksikköhintoja rakennustoimialan yleisimpien päällystelajien osalta. Seurattavat päällystelajit ja niiden indeksipainot ovat seuraavat:

	1980	1985
Asfalttibetoni (AB) 120 kg/m ²	42,0	36,5
Öljysora (ÖS) 100 kg/m ²	30,9	28,2
Bitumisora (BS) 150 kg/m ²	7,8	10,6
Asfalttibetoni (AB) 100 kg/m ²	5,5	8,7
Kevytasfalttibetoni (KAB) 100 kg/m ²	-	8,5
Asfalttibetoni (AB) 150 kg/m ²	8,1	7,5
Öljysora, kiviaines kuivattu (ÖSK) 100 kg/m ² ...	5,7	-

Päällystelajien massamenekki on ilmoitettu massakiloina neliometriä kohti (kg/m^2). Maksimiraekokoa (mm) ei ole ilmoitettu, koska se vaihtelee tapauskohtaisesti. Mainitut päällystelajit kattavat 81 % rakennustoimialan päällystelajeista vuoden 1985 kokonaiskustanusten mukaan. Indeksipainot on laskettu TVL:n vuoden 1985 tilastojen perusteella.

Yksikköhintoihin ei sisällytetä murskeen hintaa, eli ne koostuvat sideaineen ja työn kustannuksista. Valvontakustannukset sisältyvät yleiskuluihin.

Yksikköhintoja ja siten myös indeksia korjataan silloin, kun sideaineen hintoja muutetaan TVH:n ja Neste OY:n välisellä sopimuksella. Kesäkuun indeksiin korjataan yksikköhintoja työn eli ns. urakoitsijan osuuden muutoksella.

8. SILTAURAKAT

Uudessa indeksissä seurataan edelleen neljän siltatyyppin keskimääräistä kansinelämetrihintaa viiden kuukauden liukuvana keskiarvona. Siltatyypit ja niiden indeksipainot ovat:

	1980	1985
Isot maasillat, yli 500 m ²	24	24
Pienet maasillat, alle 500 m ²	24	15
Isot vesistö sillat, yli 500 m ²	35	47
Pienet vesistö sillat, alle 500 m ²	17	14

Kansinelämetrin liukuvan keskihinnan laskee TVH kuukausittain tie- ja vesirakennuspiirien solmimien urakkasopimusten perusteella.

9. MURSKAUSURAKAT

Osaindeksiä murskausurakat seurataan tie- ja vesirakennuspiirien solmimien murskausurakoiden perusteella. Hinta lasketaan käynnissä olevista urakoista kolmen viimeisen kuukauden liukuvana keskiarvona. Hintana käytetään sillohintaa, johon eivät sisälly kuljetus- ja varastointikustannukset. Kalliomurskeiden hinnat sisältävät louhinnan ja murskauksen kustannukset.

Molemmissa indekseissä seurataan samaa murskauksen osaindeksiä. Seurattavat lajitteet ja niiden indeksipainot ovat:

	1980	1985
Soramurske 0-160-25 mm	13,3	12,8
Kalliomurske 0-160-25 mm	13,4	10,6
Soramurske 0-300-45 mm	17,7	7,8
Kalliomurske 0-300-45 mm	17,0	17,1
Soramurske 0-500-80 mm	17,7	15,6
Kalliomurske 0-500-80 mm	20,9	36,1

Lajitteiden indeksipainot on laskettu TVL:n rakennustoimialan v. 1985 urakalla hankkimien eri murskelajitteiden kustannusten perusteella. Perushinnat on laskettu koko TVL:n murskausurakoista.

10. YLEISKULUT

Yleiskuluihin sisältyvät seuraavat erät:

	1980	1985
Toimistohenkilökunnan palkat sosiaalikuluineen	8,5	9,1
Rakennusmestarien ja työnjohtajien palkat sosiaalikuluineen	38,6	42,3
Kokopäivärahat II lk	7,6	7,6
Osapäivärahat	3,4	3,4
Matkakorvaukset	13,3	13,2
Majoituskalusto	19,2	16,4
Sekalaiset yleiskulut	9,4	8,0

Indeksipainot on laskettu TVL:n vuoden 1985 kirjanpidosta. Niissä on teknisen henkilökunnan palkkojen kohdalla otettu huomioon sekä virkasuhteiset että työmäärärahoilla palkatut rakennusmestarit. Palkkojen kehitystä seurataan sopimuspalkkojen avulla.

Päivärahojen ja matkakustannusten muutoksissa seurataan virkaehtosopimusta.

Sähkön hinnan katsotaan edustavan sekalaisia yleiskuluja. Sitä seurataan samoin kuin rakennuskustannusindeksissä, Sähkölaitosyhdistyksen laskeman viiden kaupungin keskihinnan mukaan.

Majoituskaluston hintakehitystä seurataan yleisemmin vuokratun parakin siirtolava-alustaisen peltipäälysteisen 6x 2,5 m²:n kokoisen työmaasuojan, kuukausivuokraa. Vuokra saadaan kuukausittain yksityiseltä vuokraamolta.

Yleiskulujen osaindeksi on sama tie- ja maarakennusindekseissä.

11. KOKONAISINDEKSIT JA E-INDEKSI

Osaindeksit on painotettu kokonaisindekseiksi. Tie- ja maarakennuskustannusindeksille on kummallekin laskettu omat indeksipainot TVL:n vuoden 1985 kustannusjakauman mukaan. Painot on esitetty luvussa 'Indeksien rakenne ja laskentaperusteet'. E-indeksin laskeminen perustuu valtioneuvoston päätökseen (nro 1140/85), muutettu nro 509/87). Koska pitkäaikaiset urakat voidaan sitoa vain indeksiin, josta työpalkkojen osuus on poistettu, lasketaan E-indeksi vähentämällä maarakennuskustannusindeksin kokonaisindeksistä työpalkkojen ja yleiskulujen osaindeksit.

Maarakennuskustannusindeksiä käytetään sen vuoksi, ettei se sisällä siltoja ja päälylystystöitä. Pitkäaikaisissa tienrakennusurakoissa sillanrakennustyöt sidotaan rakennuskustannusindeksin osaindeksiin IS ja päälylystystöitä sisältävissä urakoissa rakennuttaja yleensä vastaa sideaineiden kustannusten muutoksista. Lisäksi päälylystys- ja sillanrakennustyöt sisältävät huomattavan määrän palkkoja.

VÄG- OCH JORDBYGGNADINDEXEN 1985=100

1. INLEDNING

Statistikcentralen har uträknat vägbyggnadsindex fr.o.m. år 1964 (1963=100). Till en början uträknades indexet kvartalsvis, men fr.o.m. år 1973 har det uträknats varje månad. Statistikcentralen och VVS planerade indexen i samarbete. Indexet 1963=100 har redogjorts för i Statistiska översikter 1964:4 och indexet 1972=100 i Statistikcentralens promemoria 1974:26. Sedan indexrevideringen (1980=100) har utöver vägbyggnadsindex även ett jordbyggnadsindex uträknats. Detta index saknar bro- och beläggningsarbeten, dessutom är byggmaterialen annorlunda. Väg- och jordbyggnadsindexen 1980=100 har redogjorts för i Statistikcentralens serie undersökningar nr 75.

Indexen har begränsats att endast beskriva den kostnadsutveckling som skett inom sådana vägbyggnads- och vägförbättringsarbeten som hör till VVS:s verksamhetsområde. Ursprungligen har indexen planerats med tanke på väg- och vattenbyggnadsverkets kostnadsberäkningar och lönsamhetskalkyler. Enligt statsrådets beslut nr 1140/85 jämte ändringar nr 509/87 kan jordbyggnadsindexets delindex E (totalindex exkl. punkterna arbetslöner och allmänna kostnader) användas som grund vid revidering av entreprenadpriser i sådana anläggningsentreprenadavtal som är i kraft åtminstone 12 månader. Däremot kan broarbeten bindas vid byggnadskostnadsindex. Statistikcentralen har huvudsakligen uträknat väg- och jordbyggnadsindexen på basen av material som erhållits från VVS.

2. INDEXSTRUKTUR OCH BERÄKNINGSGRUNDER

Vägbyggnadskostnadsindex består av åtta delindex och jordbyggnadskostnadsindex av sex delindex. Delindexen och indexvikterna är följande:

	Vägbyggnad		Jordbyggnad	
	1980	1985	1980	1985
Arbetslöner	12,6	10,8	16,4	14,0
Maskinarbeten	15,4	14,7	20,1	19,1
Transporter	21,5	20,6	28,1	26,6
Material	11,2	11,8	9,7	12,0
Broentreprenader	11,1	11,0	-	-
Beläggningsentreprenader	8,5	9,3	-	-
Krossningsentreprenader	5,7	5,5	7,4	7,1
Allmänna kostnader	14,0	16,3	18,3	21,2

Vid uträkning av delindexvikter har utgångspunkten varit VVS:s uppgifter om kostnadsfördelningen år 1985. För jämförelsens skull har både de gamla och nya indexvikterna angivits. Viktändringarna beror främst på ändringar i vägbyggnadsverksamheten.

En jämförelse av vikterna visar att beläggningsentreprenadernas, materialens och de allmänna kostnadernas andelar har ökat och att de övriga delindexens andelar minskat något.

Ökningen av beläggningsentreprenadernas andel beror på volymökningen av beläggningsverksamheten.

Ökningen av de allmänna kostnadernas andel har delvis förorsakats av att de allmänna kostnadernas andel av lönerna har ökat. Då har en allt större del av lönernas kostnadslagsöverföringar fördelats på allmänna kostnader.

Vid uträkning av materialens andel har beräkningssättet ändrats från föregående index. Materialen räknas nu utgående från rapportens kostnadspost 'material' i stället för den uppgift som tidigare erhöles ur materialbokföringen. Vid uträkning av delindexvikterna har kostnadspostöverföringarna fått en allt större betydelse. År 1985 utfördes vägbyggnadsarbeten på entreprenad för ca 640 Mmk, av vilket 254 Mmk var annat än

bro-, beläggnings- eller krossningsentreprenader. Denna summa har fördelats som kostnadspostöverföringar på andra kostnadsposter (manarbete, maskinarbete, transport och material).

Väg- och jordbyggnadsindexen uträknas månatligen enligt Laspeyres-formel. Det är således fråga om prisindex med fasta vikter, och indexen omfattar alla förnödenheter och arbetsprestationer i den proportion som basårets statistik utvisar. De förändringar som senare skett beträffande bruksmängder beaktas inte.

När index uträknas mäts förändringarna i prisnivån sålunda att referensmånadens pris jämförs med basårets 1985 pris. Kvalitetsförändringarna får inte inverka på priset. Nedan behandlas varje delindex skilt för sig.

3. ARBETSLÖNER

När det gäller arbetslöner beslöts det att man även i fortsättningen följer med de avtalsenliga lönerna, så som t.ex. i husbyggnadskostnadsindex. Eftersom specialtilläggens andel är mycket liten, beslöts att man även i fortsättningen följer med tidlön. I båda indexen följer man med de riktlöner i dyrortsklass II som gäller den 15:e dagen i varje månad. Eftersom vikterna skiljer sig mycket litet från varandra, används samma vikter i vardera index. Delindex för arbetslöner är sålunda detsamma i väg- och jordbyggnadskostnadsindex.

Tjänstemännens och byggmästarnas löner ingår fortfarande i de allmänna kostnaderna. Arbetstagarnas sociallöner och övriga sociala kostnader ingår i arbetslönerna i enlighet med allmän praxis. Följande poster ingår i de sociala kostnaderna:

A. Sociallöner

Semesterlön och semesterpenning

Lön för sjukdomstid och olycksfall

Lön för självständighetsdagen och övriga lediga dagar

(s.k. söckenhelger)

B. Socialförsäkringar och övriga socialkostnader

Olycksfallsförsäkringsavgift
Arbetslöshetsförsäkringsavgift
Grupplivförsäkring
Arbetsgivarens socialskyddsavgift
Arbetspensionsförsäkringsavgift
Företagshälsovård
Arbetsgivarens ansvarsförsäkringsavgift
Övriga socialkostnader

Den procentuella andelen av arbetslönerna för samtliga ovannämnda poster år 1985 har erhållits från VVS. Procentandelarna sammanslås och utgör socialkostnadernas totalprocent, vars ändringar i index uppföljs på samma sätt som i byggnadskostnadsindex.

Även socialkostnaderna beaktas enligt situationen den 15:e varje månad. Uppgifterna om arbetslöner och socialkostnader sammanvägs till arbetslöneindex och de förhåller sig till varandra enligt 2:1.

4. MASKINARBETEN

Maskinarbetsindex uträknas på basen av medelhyrorna för de maskiner som väg- och vattenbyggnadsverket använt i vägbyggnadsarbeten. Genomsnittliga timhyror för varje månad uppföljs enligt maskingrupp och viktklass.

Enligt arbetsgruppens utredning betalas ca 90 % av maskinarbetena enligt antalet arbetstimmar. Därför beslöt man följa med enbart timtaxan.

Så som i det gamla indexet följer man även nu endast med hyror som betalas för egentligt arbete. Hyror som utbetalas för flyttning av maskiner, väntetider och för den tid som åtgår till byte av utrustning räknas inte med i index. Ersättningar för tilläggsanordningar beaktas inte heller.

På basen av väg- och vattenbyggnadsverkets indexberäkningsrapport för år 1985 beträffande hyresmaskiner uträknades maskingrupperna och -klassernas indexvikter och grundpriser. Alla maskingrupper och -klasser, vars vikt är större än en procent togs med. Jämfört med föregående index inkluderas en ny maskingrupp i det nya indexet: självgående gummihjulsdrivna vibrationsvältar.

Eftersom viktstrukturen i båda indexen, vägbyggnads- och jordbyggnadsindex, avviker mycket litet från varandra, beslöt man att samma index skulle användas även för maskinarbetenas del. Indexets maskingrupper med indexvikter är följande:

	1980	1985
Bandschaktare	18,0	14,1
4-hjulsdrivna hjullastare	11,0	10,9
Hydrauliska grävmaskiner på larvfötter	22,3	23,8
Hydrauliska grävmaskiner på hjul	18,4	20,1
Väghyvlar	8,8	8,9
Traktorgrävsopor	9,7	8,2
2-hjulsdrivna traktorer	1,5	1,8
4-hjulsdrivna traktorer	4,2	4,6
Släpvibrationsvältar	4,5	4,5
Gummihjulsvältar	1,6	1,2
Självgående gummihjulsdrivna vibrationsvältar	-	1,9

Jämfört med situationen år 1980 har användningen av lastmaskiner ökat något och användningen av bandschaktare minskat. Inom maskingrupperna har man övergått till användning av tyngre maskiner.

5. TRANSPORTER

I vägbyggnadskostnadsindex har man hittills endast följt med löskubiktaxan när det gäller transporternas enhetspristaxa. Två taxetyper har uppföljts; enhetstaxa och produktionspremietaxa. Produktionspremietaxans andel har nu minskats en hel del och enhetstaxans andel ökat. Användningen av timtaxa och en sammanlagd taxa har även ökat. I det nya indexet beslöt man uppfölja dessa tre taxetyper i transporterna. På basen av väg- och vattenbyggnadsverkets rapporter för år 1985 erhöles följande siffror som dessas viktandelar:

	1980	1985
Enhetspristaxa	37	67
Produktionspremietaxa	63	23
Timtaxa och sammanlagd taxa	-	10

I samtliga taxetyper följs fortfarande landsortstaxan utan tätortstilllägg för 3-axlade lastbilar med 10/16 tons axel/boggivikt i jord- och stenmaterialtransporter. Ersättningar för tilläggsanordningar ingår inte i indexet.

Enhetspris- och produktionspremietaxorna följs för samma körsträckor som i de nuvarande transportrapporterna.

Man beslöt följa produktionspremietaxan bara med väg- och vattenbyggnadsverkets priser i Lapplands distrikt. De övriga taxorna följs med väg- och vattenbyggnadsverkets genomsnittliga priser i hela landet.

Både i väg- och jordbyggnadsindex används samma delindex för transporter.

6. MATERIAL

Både i väg- och jordbyggnadskostnadsindex har vikten för materialdelindex definierats på basen av uppgifterna om vägbyggandet.

Delindex har indelats i nio olika undergrupper enligt väg- och vattenbyggnadsverkets materialbokföring. Undergruppindelningen är densamma som i 1980 års index. Undergruppernas vikter definierades så att grupperna i materialbokföringen fördes till respektive undergrupp. Ytterligare fördes färdig betong till betongprodukter och stenmaterialen som en separat grupp. Då erhöles en täckning på ca 96 %. Produkter i anslutning till brobyggen slopades från jordbyggnadskostnadsindexet.

Nedanstående tabell anger undergrupperna jämte vikter åren 1980 och 1985:

	Vägbyggnad		Jordbyggnad	
	1980	1985	1980	1985
Material av metall	5,6	4,9	1,1	1,3
Metall- och plaströr	8,9	12,7	6,9	14,6
Betongvaror	26,7	24,3	22,5	23,0
Trävaror	9,6	8,7	3,1	4,2
Isoleringar och täckmaterial	8,7	8,2	9,2	8,5
Elektriska tillbehör	6,5	3,8	8,7	4,5
Kemikalier	8,7	6,4	7,4	7,8
Till väg hörande anordningar	18,5	21,3	28,8	24,3
Stenmaterial	6,8	9,7	12,3	11,8

Undergruppernas vikter har ändrats något på fem år. Ökningen av grupp 'Rör' beror närmast på den allt allmännare användningen av plaströr. Ökningen av plaströr har även förorsakat en volymminskning av betongrör. Den kraftiga minskningen av grupp. 'Elektriska tillbehör' beror på ökat antal entreprenader. Ökningen av grupp. 'Till väg hörande anordningar' beror på projektens ändrade karaktär. Orsaken till ökningen av grupp 'Stenmaterial' har varit den att detta material blivit mycket dyrare.

Varje undergrupp indelades dessutom i 2-6 helheter, som beskrivs av 1-6 benämningar. Som benämningar valdes en så allmän produkt som möjligt, dvs. en som använts mycket år 1985. Benämningarna är i stor sett desamma som i 1980 års index, men enskilda vikter har ändrats. Antalet benämningar är i vägbyggnadskostnadsindex 52 och i jordbyggnadskostnadsindex 49 (64 och 57 år 1980).

I största delen av benämningarna är den prisuppgift som följs väg- och vattenbyggnadsverkets eller Statens upphandlingscentralers årsavtalspris. När det gäller betongprodukter är det pris som följs det genomsnittliga standardpriset i materialbokföringen. Prisuppgiften om trävarubenämning och färdig betong erhålls ur byggnadskostnads- och partiprisindexen.

7. BELÄGGNINGSENTREPRENADER

I vägbyggnadskostnadsindexets delindex för beläggningssorterna följs enhetspriserna för en del av de vanligaste beläggningssorterna som ingått i väg- och vattenbyggnadsverkets entreprenadavtal. De beläggningssorter som uppföljs samt deras indexvikter är följande:

	1980	1985
Asfaltbetong (AB) 120 kg/m ²	42,0	36,5
Oljegrus (ÖS) 100 kg/m ²	30,9	28,2
Asfaltgrus (BS) 150 kg/m ²	7,8	10,6
Asfaltbetong (AB) 100 kg/m ²	5,5	8,7
Lätt asfaltbetong (KAB) 100 kg/m ²	-	8,5
Asfaltbetong (AB) 150 kg/m ²	8,1	7,5
Oljegrus, torkat stenmaterial (ÖSK) 100 kg/m ²	5,7	-

Beläggningarnas kvantitativa åtgång har angivits i massakilogram per kvadratmeter (kg/m^2). Den maximala kornstorleken (mm) har inte angivits, eftersom den varierar från fall till fall. De ovannämnda beläggningssorterna täcker 81 % av byggnadsbranschens beläggningar enligt 1985 års totalkostnader. Indexvikterna har uträknats på basen av väg- och vattenbyggnadsverkets statistik för år 1985. I enhetspriserna inkluderas inte priset på krossten, dvs. de består av kostnaderna för bindemedel och arbete. Övervakningskostnaderna ingår i de allmänna kostnaderna.

Enhetspriserna, och således även indexet, revideras då priserna på bindämnen ändras med avtalet mellan VVS och Neste Oy. I juni-månads index revideras enhetspriserna med ändringen av arbete, dvs. s.k. entreprenörens andel.

8. BROENTREPRENADER

I det nya indexet följs fortfarande fyra olika brotypers medelpris per kvadratmeter brodäck som glidande medelvärde för fem månader. Brotyperna och deras indexvikter är följande:

	1980	1985
Stora viadukter, över 500 m^2	24	24
Små viadukter, under 500 m^2	24	15
Stora broar över vattendrag, över 500 m^2	35	47
Små broar över vattendrag, under 500 m^2	17	14

På basen av entreprenadavtal som slutits av väg- och vattenbyggnadsdistrikten räknar VVS månatligen ut det glidande medelpriset per kvadratmeter brodäck.

9. KROSSNINGSENTREPRENADER

Delindex för krossningsentreprenader följs på basen av väg- och vattenbyggnadsdistriktens krossningsentreprenader. Priset räknas som ett medeltal för tre senaste månader utgående från pågående entreprenader. Som pris används silopriset, som inte omfattar transportkostnader eller upplagringskostnader. Priserna på bergkross inkluderar bergbrytningen och krossningskostnaderna.

I båda indexen följs samma delindex för krossning. Fraktioner som följs anges nedan med indexvikter:

	1980	1985
Krossgrus 0-160-25 mm	13,3	12,8
Bergkross 0-160-25 mm	13,4	10,6
Krossgrus 0-300-45 mm	17,7	7,8
Bergkross 0-300-45 mm	17,0	17,1
Krossgrus 0-500-80 mm	17,7	15,6
Bergkross 0-500-80 mm	20,9	36,1

Fraktionernas indexvikter har uträknats på basen av kostnaderna för de olika krosstensarter som väg- och vattenbyggnadsverket år 1985 anskaffat genom entreprenader. Baspriserna har räknats på basen av hela väg- och vattenbyggnadsverkets krossningsentreprenader.

10. ALLMÄNNA KOSTNADER

De allmänna kostnaderna omfattar följande poster:

	1980	1985
Kontorspersonalens löner inkl. socialkostnader .	8,5	9,1
Byggmästarnas och arbetsledarnas löner inkl. socialkostnader	38,6	42,3
Heldagsdagtraktamenten II kl.....	7,6	7,6
Dagtraktamenten för deltid	3,4	3,4
Reseersättningar	13,3	13,2
Inkvarteringsmateriel	19,2	16,4
Diverse allmänna kostnader	9,4	8,0

Indexvikterna har räknats ur väg- och vattenbyggnadsverkets bokföring för år 1985. I indexvikterna har man beträffande den tekniska personalens löner beaktat både byggmästare i tjänsteförhållande och byggmästare som avlönats med arbetsanslag. Löneutvecklingen följs på basen av avtalslöner.

När det gäller ändringar i dagtraktamenten och reseersättningar följs tjänstekollektivavtalet.

Elpriset hänförs till diverse allmänna kostnader. Det följs på samma sätt som i byggnadskostnadsindex, dvs. på basen av medelpriset i fem städer som uträknats av Elverksföreningen.

Prisutvecklingen av inkvarteringsmateriel följs oftast på basen av månads-
hyran för den mest allmänt hyrda baracken, en flyttbar arbetsbarack på 6 x
2,5 m som är plåtbeklädd. Hyran erhålls månatligen av en privat uthyrnings-
firma.

Delindex för de allmänna kostnaderna är detsamma både i väg- och
jordbyggnadsindex.

11. TOTALINDEX OCH E-INDEX

Delindexen har sammanvägts till ett totalindex. För både väg- och jord-
byggnadsindex har man räknat ut respektive indexvikter enligt VVV:s kost-
nadsfördelning år 1985. Vikterna anges i kapitlet 'Indexstruktur och be-
räkningsgrunder'. Uträkningen av E-index baserar sig på statsrådets beslut
(nr 1140/85, ändrat i nr 509/87). Eftersom långvariga entreprenader endast
kan bindas vid sådana index från vilka arbetslönernas andel avdragits, ut-
räknas E-index så att man avdragit arbetslönernas och de allmänna kostna-
dernas delindex från totalindex för jordbyggnadskostnadsindex. Jordbygg-
nadskostnadsindex används därför att det inte innehåller broar och belägg-
ningsarbeten. I långvariga vägbyggnadsentreprenader binds brobyggnadsar-
beten vid byggnadskostnadsindex delindex IS och när det gäller entreprena-
der med beläggningsarbeten svarar byggherrn i allmänhet för kostnadsför-
ändringarna för bindemedel. Dessutom omfattar beläggnings- och brobygg-
nadsarbetena en stor del löner.

T I L A S T O K E S K U S

TUTKIMUKSIA

Tilastokeskus on julkaissut Tutkimuksia v. 1966 alkaen, v. 1983 lähtien ovat ilmestyneet seuraavat:

86. Jarmo Hyrkkö – Ilkka Lehtinen, Nettohintaaindeksi 1977=100. Tammikuu 1983. 37 s.
87. Veli-Matti Lehtonen – Timo Puustinen – Pentti Tuominen, Vuoden 1980 kuntien kalleustutkimus. Maaliskuu 1983. 176 s.
87. Veli-Matti Lehtonen – Timo Puustinen – Pentti Tuominen, Dyrortsundersökningen 1980. Mars 1983. 194 s.
88. Markku Tahvanainen – Markku Lindqvist, Talonrakennustoiminnan volyymi-indeksi 1980=100. Huhtikuu 1983. 79 s.
89. Olavi E. Niitamo, Johdonmukaisuus ja ristiriita. Huhtikuu 1983. 54 s.
90. Future Trends of Data Management, Olavi E. Niitamo, Data Management in the 1980s. Olli Janhunen, Integration of Data, Applications and the Mass Media. May 1983. 23 p.
91. Iris Niemi, The 1979 Time Use Study Method. May 1983. 27 p.
92. Heikki Havén – Risto Syvänpää, Aikuiskoulutukseen osallistuminen 1980. Toukokuu 1983. 100 s.
92. Heikki Havén – Risto Syvänpää, Participation in Adult Education in 1980. May 1984. 100 p.
93. Lättiä – Heiskanen, Piilorikollisuus 1980, Haastattelututkimus henkilöön kohdistuneesta ilmitul-
leesta rikollisuudesta ja piilorikollisuudesta. Toukokuu 1983. 99 s.
93. Lättiä – Heiskanen, Hidden Criminality 1980, A Survey on Reported and Unreported Offences Against
the Person. December 1983. 92 p.
94. Aila Repo, Väestön tutkinto- ja koulutus rakenne-ennuste 1981 – 1995. Toukokuu 1983. 154 s.
95. Hilka Vihavainen – Seppo Varjonen, Kansantalouden tilinpito, Investoinnit kansantalouden
tilinpidossa. Toukokuu 1983. 75 s.
96. Tuomo Niskanen, Rikosvahingot 1980, Otantatutkimus poliisin tietoon tulleista omaisuus- ja
väkivaltarikoksista. Kesäkuu 1983. 99 s.
96. Tuomo Niskanen, Crime Damages 1980, A Study of Property Offences and Violent Offences Reported to
the Police. February 1984. 88 p.
97. Risto Kolari, Ammatillinen liikkuvuus Suomessa 1970/1975. Heinäkuu 1983. 127 s.
98. Mauri Nieminen, Suomen ruotsinkielinen väestö vuosina 1980-2020. Heinäkuu 1983. 51 s.
99. Carita Putkonen, Luotettavuustutkimus Väestö- ja asuntolaskenta 1980 osa I, Selvitys mittaus- ja
käsitteilyvirheistä. Marraskuu 1983. 215 s.
99. Carita Putkonen, Confidence Study Population and Housing Census 1980, Measurement and Processing
Errors. December 1984. 93 p.
100. Carita Putkonen, Luotettavuustutkimus Väestö- ja asuntolaskenta 1980 osa II, Peittävyys selvitys.
Elokuu 1984. 73 s.
101. Rudolf Andorka – István Harcsa – Iris Niemi, Use of Time in Hungary and in Finland, Comparison of
results of time budget surveys by the Central Statistical Offices of Finland and Hungary.
November 1983. 62 p.
102. Air Quality Statistics: methods and principles Finland. Hungary. Sweden. December 1983. 103 p.
103. Esa-Jukka Käär – Veli-Jukka Leppänen, Kansantalouden tilinpito, Aluetilinpito 1976 ja 1978: mene-
telmät ja tulosten analyysi. Joulukuu 1983. 106 s.
104. Tilastojen laadun tutkiminen, Tilastokeskuksen laatupäivän esitelmät. Helmikuu 1984. 75 s.
105. Jarmo Hyrkkö – Erkki Hakkarainen, Tuottajahintaaindeksit 1980=100. Huhtikuu 1984, 106 s.
106. Tuula Rissanen, Työvoimatiedustelun luotettavuus vuosina 1976 – 1982. Toukokuu 1984. 35 s.
107. Reino Kjerppe – Olavi E. Niitamo – Aino Salomäki, Development of a Household Data Base in Finland.
May 1984. 21 p.
108. Nuorten elinolot. Elokuu 1984. 131 s.

109. Leena Söder, Kansantalouden tilinpito, kotitaloudet kansantalouden tilinpidossa. Elokuu 1984. 105 s.
110. Ritva Marin, Uusintarikollisuus 1977 - 81. Lokakuu 1984, 112 s.
111. Hannele Hermunen, Oppilaiden sosiaalinen tausta 1980. Lokakuu 1984. 89 s.
112. Ilkka Lehtinen - Jarmo Hyrkkö, Kuluttajahintaindeksi 1981=100. Joulukuu 1984. 57 s.
113. Heli Kovalainen - Olavi Lehtoranta, Työnvälityksen ja työvoimatutkimuksen työttömien vertailu 1982. Joulukuu 1984. 113 s.
114. Markku Tahvanainen, Kotitalouksien asuinolot 1981. Joulukuu 1984. 91 s.
115. Aku Alanen, Yritystoiminnan julkinen rahoitus 1982. Helmikuu 1985. 48 s.
116. Naiset ja miehet työelämässä. Maaliskuu 1985. 47 s.
116. Women and men at work. May 1985. 47 p.
117. Iiris Niemi, Harrastusmittareiden luotettavuus, haastattelu- ja päiväkirjamenetelmällä saatujen tulosten vertailua. Maaliskuu 1985. 64 s.
118. Mikko Aaltonen, Jättiliastojen kehittämisen. Toukokuu 1985. 94 s.
119. Juha Nurmea - Eero Tanskanen, Käyttäjän rooli energian kulutuksessa. Kesäkuu 1985. 97 s.
120. Timo Nikander, Muuttoliike 1975 - 82. Kesäkuu 1985. 45 s.
121. Veli-Matti Lehtonen, Talonrakennusten perusparannus ja sen mittaus Suomessa. Elokuu 1985. 64 s.
122. Taru Sandström, Kansantalouden tilinpito, Valtio kansantalouden tilinpidossa. Lokakuu 1985. 88 s.
123. Pellervo Marja-aho, Kansantalouden tilinpito, Yksityinen palvelutoiminta kansantalouden tilinpidossa. Tammikuu 1986. 60 s.
124. Palkansaajien ansiotasoindeksi 1980=100. Helmikuu 1986. 68 s.
125. Matti Kortteinen - Anna-Maija Lehto - Pekka Ylöstalo, Tietotekniikka ja suomalainen työ. Huhtikuu 1986. 164 s.
125. Matti Kortteinen - Anna-Maija Lehto - Pekka Ylöstalo, Information Technology and Work in Finland. January 1987. 131 p.
126. Väinö Kannisto, Geographic differentials in infant mortality in Finland in 1871-1983. April 1986. 82 s.
127. Kaj-Erik Isaksson - Simo Vahvelainen, Muovituoteteollisuuden jätteet. Kesäkuu 1986. 93 s.
128. Time Use Studies: Dimensions and Applications. October 1986. 192 p.
129. Ritva Marin, Ammattikuolleisuus 1977 - 80. Joulukuu 1986. 265 s.
130. Maija Sandström, Tukku- ja vähittäiskaupan aikasarjat 1968-85. Tammikuu 1987.
131. Eeva-Sisko Veikkola - Riitta Tolonen, Elinkeinoelämän tuki taiteille 1984. Tammikuu 1987. 34 s.
132. Eero Tanskanen, Asuintaloyhtiöiden energiankulutus ja kuluttajakäyttäytyminen. Maaliskuu 1987. 106 s.
133. Heidi Melasniemi-Uutela - Eero Tanskanen, Asuintaloyhtiöiden kaukolämpöenergian ja veden kulutus 1984. Maaliskuu 1987. 82 s.
134. Perusparannuksen panoshintaindeksi 1985=100. Huhtikuu 1987. 52 s.
135. Reijo Kurkela, Tupakka tupakkalain jälkeen. Toukokuu 1987. 81 s.
136. Tie- ja maarakennuskustannusindeksit 1985=100. Joulukuu 1987. 25 s.



TILASTOKESKUS - STATISTIKCENTRALEN

PL
PB 504

HELSINKI
00101 HELSINGFORS

Virkalähetys
Tjänsteförsändelse

TILASTOKESKUKSEN PALVELUNUMEROT

Haastattelututkimukset	(90) 1734 519
Indeksipuhelin, kuluttajahinta-	(90) 5800 222
Indeksipuhelin, rakennuskustannus-	(90) 1734 273
Maksullinen tietopalvelu (erityisselvitykset)	(90) 1734 532
Tilastokirjaston tietopalvelu	(90) 1734 220
Yleistiedustelut (tiedotussihteeri)	(90) 1734 569

STATISTIKCENTRALEN SERVICENUMMER

Intervjuundersökningar	
Indextelefon, konsumentprisindex	(90) 1734 519
Indextelefon, byggnadskostnadsindex	(90) 5800 333
Uppdragsverksamhet (specialutredningar)	(90) 1734 274
Statistikbibliotekets informationstjänst	(90) 1734 532
Allmän information (informationssekreterare)	(90) 1734 220
	(90) 1734 569

JULKAISUJEN MYYNTI

Tilastokeskus
PL 504
00101 Helsinki
(90) 1734 534 ja 1734 535
Teleksi 1002111 tilasto sf
Valtion painatuskeskuksen kirjakaupat
Helsingissä Annankatu 44 ja Eteläesplanadi 4

PUBLIKATIONSFÖRSÄLJNING

Statistikcentralen
PB 504
00101 Helsingfors
(90) 1734 534 och 1734 535
Telex 1002111 tilasto sf
Statens tryckericentrals bokhandlar i
Helsingfors Annegatan 44 och Södra esplanaden 4

SALES OF PUBLICATIONS

Central Statistical Office
P.O.B. 504
00101 Helsinki, Finland
Phone internat. 358 0 1734 535
Telex 1002111 tilasto sf
Government Printing Centre bookshops in Helsinki
located at Annankatu 44 and Eteläesplanadi 4

Hyvin varustetut kirjakaupat
kautta maan.

Välförsedda bokhandlar
i hela landet.

Well-supplied bookshops throughout the
country.

ISSN 0355-2077
ISBN 951-47-1079-7

Valtion painatuskeskus 1987