



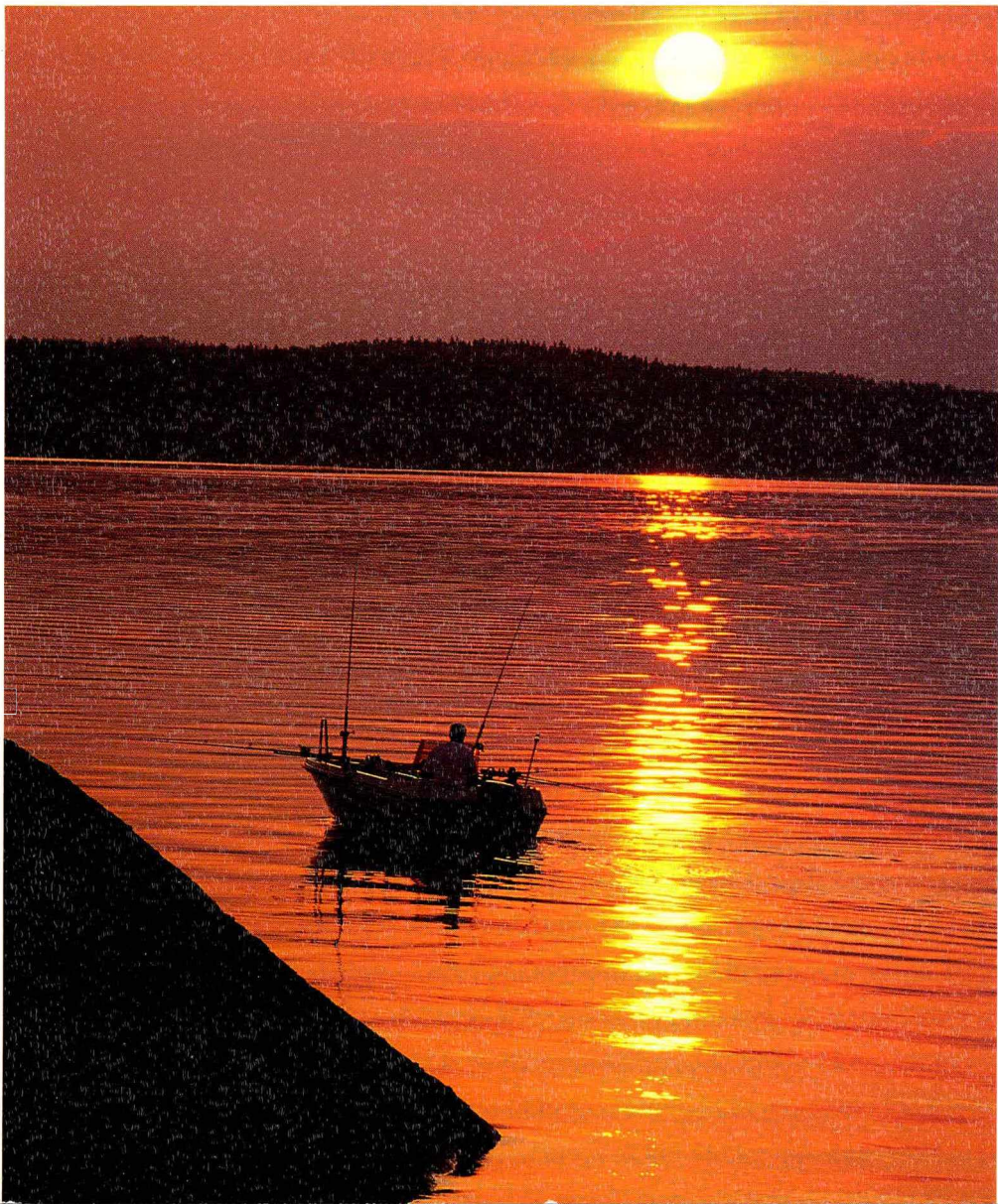
MILJÖMINISTERIET

SVT

Miljön 1997:10B

 Statistikcentralen

Naturresurserna och miljön 1997



F1 2-2



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

SVT

Ympäristö 1997:10B
Miljön
Environment

 Tilastokeskus
Statistikcentralen
Statistics Finland

Naturresurserna och miljön 1997

Tilastokirjasto
Statistikbiblioteket

Förfrågningar:

*Jukka Hoffrén
(09) 17 341*

SVT *Suomen virallinen tilasto
Finlands officiella statistik
Official Statistics of Finland*

Pärbild: Luontokuva-arkisto/Markus Laaksonen

Brytning: Hilikka Lehikoinen

© 1997 Statistikcentralen

ISSN 0784-8455

= Miljö

ISSN 1238-6170

ISBN 951-727-364-9

Vänligen uppge denna publikation som källa då uppgifterna citeras. Uppgifterna om figurerna med källhänvisningar finns i statistikbilagan.

Hakapaino Oy, Helsingfors 1997

Förord

Ett av de huvudmål som uppställdes i regeringsprogrammet var att principerna för en hållbar utveckling skall stärkas på de olika samhälleliga delområdena och speciellt i fråga om skötseln av naturresurserna och miljön. I regeringsprogrammet underströks ytterligare utvecklingen av en ekologisk bokföring inom samhälls- och statsekonomi. Översikten *Naturresurserna och miljön 1997* innebär en fortsättning på den praxis som infördes år 1994 att göra en bedömning av naturresurserna och miljön i samband med budgetpropositionen. Översikten publiceras nästa gång i samband med budgetpropositionen för år 1999.

Förenta Nationernas konferens om miljö och utveckling i Rio de Janeiro år 1992 godkände bland annat ett omfattande handlingsprogram för miljö och utveckling (Agenda 21). Under uppföljningskonferensen i New York (UNGASS) sommaren 1997 bekräftade staterna i världen det löfte de fem år tidigare gett om att förverkliga handlingsprogrammet. Samtidigt konstaterades det att handlingsprogrammet bör förverkligas effektivare inom den närmaste framtiden för att vi skall komma närmare en hållbar framtid. Finland har för sin del förbundit sig att följa de politiska målen för en hållbar utveckling. Detta innebär att så väl ekologisk och social som ekonomisk hållbarhet integreras i samhällsfunktioner och beslutsfattande på alla nivåer.

Översikten har sammanställts av en arbetsgrupp som tillsatts av Miljöministeriet. Arbetsgruppens ordförande var överdirektör Markku Nurmi vid Miljöministeriet och medlemmarna var konsultativa tjänstemännen Heikki Souramaa och Pekka Pelkonen vid Finansministeriet, överinspektör Risto Timonen vid Jord- och skogsbruksministeriet, överinspektör Erja Fagerlund vid Handels- och industriministeriet, forskare Johanna Haavisto vid Trafikministeriet samt överinspektör Jarmo Muurman och överforstmästare Pirkko Isoviita vid Miljöministeriet. Överaktuarie Jukka Hoffrén vid Statistikcentralen och limnolog Kimmo Silvo vid Finlands miljöcentral var sekreterare för arbetsgruppen. Projektet finansierades av Miljöministeriet.

Helsingfors i september 1997

Miljöministeriet

Miljöminister
Pekka Haavisto

Statistikcentralen

Generaldirektör
Timo Relander

Innehåll

Förord	3
1. Samhällsekonomi och miljö	5
En ansvarsfull utveckling som mål	5
Styrmedel i miljövärdet	5
Miljövärd i statsförvaltningen	8
Miljövärd i kommunerna	9
Utvecklingen av miljöhälsan	10
2. Industri	11
Styrning av miljövärdet	11
Hantering av miljöärenden	11
Skogsindustri	12
Kemisk industri	14
Metallindustri	15
Avfallshantering	16
3. Energiekonomi	17
Energiförbrukning	17
Drivhusgaser	18
Svaveldioxidutsläpp	20
Kväveoxidutsläpp	20
Försurning	21
Hållbar energiförsörjning	22
Energiskatter	24
4. Trafik	26
Volymutvecklingen inom trafiken	26
Miljöpåverkan	27
Trafikskador och beskattning	29
5. Naturresurser	31
Träresurser	31
Odlade resurser	34
Fiskerihushållning och renskötsel	36
Vattenresurser	37
6. Naturskydd	40
7. Mot en hållbar utveckling	42
Bilagor: De viktigaste avtal som Finland ingått angående vård av naturresurserna och miljön och Statistikbilaga	44

1 Samhällsekonomi och miljön

En ansvarsfull utveckling som mål

I regeringsprogrammet är ett av målen att handla så att principerna för en hållbar utveckling före årtusendeskitet stärks inom alla de olika delområdena i samhället, speciellt i fråga om naturresurserna och miljön. Regeringsprogrammet omfattar flera linjedragningar och åtgärder som gäller bl.a. naturresurserna, energin, jordbruket och trafiken och som är förknippade med miljön och en hållbar utveckling. I en del av dessa har beslut redan fattats och i de övriga är förberedelserna i full gång. Till de viktigaste av de åtgärder som redan genomförts hör revideringarna av naturskydds- och skogslagstiftningen. Dessa trädde i kraft i början av år 1997. Med deras hjälp är det möjligt att bättre än tidigare trygga möjligheterna för att diversiteten i den finländska naturen bevaras.

Uppföljningen till Riokonferensen, FN:s specialsession om hållbar utveckling UNGASS, arrangerades på högsta politiska nivå i New York sommaren 1997. Under konferensen utvärderade man hur väl de olika regeringarna och internationella organisationerna lyckats förverkliga de beslut som fattades i Rio under de fem år som gått. I industrialiserade länder är den största utmaningen i fråga om en hållbar utveckling för närvarande att förändra produktions- och konsumtionsvanorna. Under konferensen fattades också beslutet att betrakta sötvatten, hav, energi och skog som speciella tyngdpunktsområden för FN:s kommission för hållbar utveckling CSD för åren 1998–2002.

Europeiska unionen har varit en ledande gruppering i fråga om att främja de åtgärder som i

Rio infördes i handlingsprogrammet Agenda 21. EU:s femte miljöprogram ”Mot en hållbar utveckling” definierar en ekologiskt hållbar utveckling som unionens primära mål. Ytterligare mål är att förenhetliga linjedragningarna i fråga om miljö och ekonomi samt miljölagstiftningen i medlemsländerna, att utveckla och använda teknik som sparar energi, att utveckla förnybara energikällor, att förbättra insamlingen av miljökunskap inom företag, att integrera externa kostnader vad gäller energiförbrukning och trafik samt att främja odlingsteknik som sparar naturen. Genom kalkylering av externa kostnader kan betydande objekt för kostnadsinbesparingar föras fram.

Enligt unionens miljöprogram bör också tillgången på information som gäller miljön förbättras snabbt inom de olika sektorerna. Detta för att det beslutsfattande som gäller ekonomi och miljö skall kunna integreras bättre än nu. Kvantitativt definierade handlingsramar för en hållbar utveckling kunde främja integreringen av funktioner inom olika områden. Enligt uppskattningarna har EU rönt framgångar då det gäller att minska vissa negativa miljöeffekter. Dessa är emellertid inte tillräckliga för att trygga miljöns tillstånd i medlemsländerna och främja en hållbar utveckling. Om målen skall nås behövs en effektivare miljövård.

Styrmedel

Samhällets styrmedel inom miljövården kan indelas i administrativt-juridiska, ekonomiska och informationsmässiga styrmedel. Utöver de restriktioner som bygger på lag har flera

länder under 1990-talet tagit i bruk ekonomiska och frivilliga styrmedel i sin miljöpolitik. Dyliga styrmedel är miljöskatter, överlåtbara utsläppstillstånd, miljömärkning och frivilliga avtal. EU-kommissionens arbetsgrupp för miljöekonomi ENVECO delar in styrmedlen på följande sätt:

1. Förbättrande av verksamheten på miljömarknaden
 - miljömärkning
 - miljörevisioner
 - miljö kalkyler
 - produktion av annan miljöinformation
2. Lån/bidrag för miljöinvesteringar
 - energisparande
 - renare teknologi
 - sysselsättning och miljövärd
3. Beskattningsmetoder
 - förnybara bränslen
 - avfalls- och utsläppsskatter
 - momslettnader för miljöprodukter
4. Frivilliga avtal/konsultationer
5. Stöd för forskning och utveckling
 - energi
 - renare produktion
 - miljöskonande produkter
 - forskning inom miljörelaterad affärsverksamhet
6. Utbildning
7. Sektorpolitik
 - ekologiskt jordbruk
 - energisektorn
 - trafik
 - städer och regioner
 - små och medelstora industriföretag
 - storindustri
 - miljörelaterad affärsverksamhet

I Finland är flera olika ekonomiska medel för styrning av miljövärden i bruk. Till dessa hör skatter på miljöfarliga varor, miljöbaserade skattedifferentieringar, ekonomiska sporrar, en del administrativa och kommunala avgifter, finansieringsstöd och pantsystem i anslutning till återvinning. De mest betydande av de ekonomiska styrmedel som tillämpas är förknippade med beskattningen.

I regeringsprogrammet är syftet att i betydande grad kompensera sänkningen av de skatter som gäller arbete med miljöskatter. Målet är en skattemodell som sporrar till energisparande och minskande av miljöfarliga utsläpp. En central fråga då miljöskatter tas i bruk är vilken skattens styrande inverkan är i förhållande till dess fiskala inverkan. Intäkterna av miljöskatter ger staten en möjlighet att sänka andra skatter utan att den totala skattegraden ändras. Då den styrande inverkan inte är speciellt kraftig, inbringar miljöskatten fortlöpande inkomster åt staten. Den fiskala inverkan av en miljöskatt med stor styreffekt minskar i det långa loppet. Eftersom höga miljöskatter kan minska den internationella konkurrenskraften inom de näringsgrenar där effekten är störst är det inte möjligt att snabbt flytta tyngdpunkten i beskattningen.

Inget land har flyttat tyngdpunkten i beskattningen i någon större omfattning. Det grundläggande hindret för detta är att beskattningsgrunden för arbetsinkomster är så mycket mer omfattande än någon tänkbar beskattningsgrund för miljöbeskattning. I och med den ekonomiska globalisationen skulle höga miljöskatter dessutom lätt kunna leda till att funktioner omplaceras i andra länder. Då understryks behovet av internationellt samarbete och ekonomisk helhetssyn. Det är inte möjligt att göra någon allmän bedömning av den ändrade tyngdpunktens inverkan på samhällsekonomin, eftersom effekterna är beroende av

flera verksamhetsmekanismer inom ekonomin.

Den nyaste av miljöskatterna är avfallsskatten, som uppbärs på avfall som levereras till avstjälningsplatser på så sätt att bland annat jord- och stenmaterial samt komposteringsbart bioavfall inte beskattas. Avfallsskatten trädde i kraft i början av september 1996 och den är 90 mark per avfallston. Skatteintäkterna uppskattas vara 300 miljoner mark på årsnivå, av vilket hushållen står för ungefär 20 procent.

Det nyaste av återvinningssystemen gäller fordonsdäck och det trädde i kraft i början av juni 1996. Återvinningen av begagnade bildäck finansieras med en återvinningsavgift som ingår i inköpspriset. I Finland samlas det årligen totalt ungefär 30 miljoner kilo begagnade bildäck, av vilket något under 70 procent

tidigare hamnade på avstjälningsplatser. Dessutom har pantavgiftssystem för flaskor och dryckesburkar varit i kraft.

I tabell 1 finns en förteckning över skatter och avgifter med tydlig styreffekt. Alla dessa syns inte i statsbudgeten. Oljeskyddsavgiften samlas in till en separat fond. Många av dessa skatter och avgifter har reglerats på andra grunder än miljövärd. Bland de miljörelaterade skatterna och avgifterna är styreffekten tydligast i skatterna på engångsförpackningar för alkoholdrycker och läskedrycker, de miljöbaserade tilläggsskatterna på energi, oljeavfallsavgifterna, vattenskyddsavgiften och oljeskyddsavgiften samt den statliga avfallsavgiften. Utfallet av energiskatter granskas närmare i kapitlet Energiekonomi och de specialskatter som är inriktade på trafiken i kapitlet Trafik.

1. Miljörelaterade statliga skatter och avgifter (miljoner mark)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998
	BS	BS	BS	BS	SB	BP
Skatt på engångsförpackningar för alkoholdrycker	16	48	88	52	50	50
Skatt på engångsförpackningar för läskedrycker	19	16	15	9	9	9
Accis på gödselmedel	516	267	—	—	—	—
Avgifter för bekämpningsmedel	6	6	6	6	6	6
Accis på elström	656	56	—	—	—	—
Energiskatter, därav:	8 404	9 815	11 628	12 714	14 100	15 170
Koldioxid	1 005	1 140	1 488	1 375	..	..
Energidel	—	760	791	890	..	..
Grundskatt	7 399	7 915	9 349	10 449	..	..
Oljeavfallsavgift	21	19	21	20	20	20
Skatt på bilar och motorcyklar	1 609	2 054	2 685	3 611	3 800	4 500
Charterskatt	111	80	—	—	—	—
Vattenskyddsavgift	2	2	3	3	2	3
Oljeskyddsavgift	34	31	34	29	34	34
Fordonsskatt (den s.k. bruksavgiften)	—	618	1 046	1 110	1 070	1 140
Motorfordonsskatt (den s.k. dieselskatte)	885	844	668	929	870	900
Statlig avfallsavgift	—	—	—	41	300	200
Sammanlagt	12 279	13 856	16 194	18 524	20 261	22 032

BS = Bokslutet

SB = Statsbudgeten

BP = Budgetpropositionen

— = inte i bruk

.. = uppgift saknas

Miljövård i statsförvaltningen

Förutom med ekonomiska och administrativa styrmedel kan myndigheterna förbättra miljöns tillstånd också med egna miljövårdsinsatser och miljömedveten anskaffningspolitik. En speciellt viktig roll har statsförvaltningen som verkställande och finansierande instans inom miljöforskningen och -utvecklingen. Miljöforskningen finansieras av bland andra Finlands Akademi, Teknologiska utvecklingscentralen och de ministerier som verkar inom miljö-, energi- och naturresurssektorerna. Den omfattande miljöforskningen vid universitet och högskolor ingår inte i siffrorna i tabell 2.

Miljövårdsutgifterna har huvudsakligen inriktats på att förbättra miljöns tillstånd och reparera miljöskador. Dessa utgifter består till största delen av olika investeringsbidrag till industrin och av inkomstöverföringar till kommunerna. Naturskyddsutgifterna har inriktats på anskaffning och skötsel av naturskyddsområden. Dessa utgifter presenteras närmare i kapitlet Naturresurser. Den största statliga miljövårdsutgiften har sedan år 1995 varit miljöstödet till jordbruket. Fördelningen och användningen av miljöstödet till jordbruket granskas närmare i kapitlet Naturresurser.

2. Statens miljöutgifter (miljoner mark)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998**)
Miljöförvaltning	392	355	378	430	455	469	492
Centralförvaltning	108	95	128	127	136	139	154
Regionalförvaltning	283	250	250	303	319	330	338
Närområdessamarbete	86	55	57	57	57	62	66
Nordiska Miljöfinansieringsbolaget	8	9	9	8	7	7	7
Forskning och utveckling*)	444	453	492	533	528	551	267
Miljöskydd och miljövård ¹⁾	209	202	229	190	202	199	200
Användning och skötsel av naturresurser ²⁾	98	89	83	119	128	141	138
Utveckling av miljöteknologin ³⁾	110	136	149	193	169	184	210
Övrig miljöforskning ⁴⁾	27	27	29	31	29	27	28
Stöd till miljöorganisationer	6	6	6	6	6	6	6
Miljövård	92	119	152	85	119	189	175
Luftvård och avfallshantering	25	38	47	45	41	27	9
Vattenskydd	24	25	22	8	33	57	58
Miljöskötsel och -rening	43	55	83	32	45	106	109
Naturskydd	235	264	347	302	296	479	549
Främjande av energisparande	8	6	10	6	8	8	8
Miljövård inom trafiken*)	..	..	136	147	188	211	219
Spårtrafik	..	..	..	..	79	93	..
Stöd för investeringar i gödselstäder	47	55	84	–	65	80	60
Miljöstöd till jordbruket	–	–	–	1 420	1 570	1 577	1 690
Basstöd	–	–	–	1 330	1 367	1 367	1 384
Specialstöd	–	–	–	90	203	210	306
Miljöstöd för skogsvård	–	–	–	–	10	15	15
Totalt	1 317	1 322	1 689	3 004	3 398	3 746	3 853

– = inte i bruk

.. = uppgiften saknas

*) = uppskattning

**) = prognos

1) Miljöförvaltningen och Finlands Akademi

2) Jord- och skogsbruksförvaltningen

3) Forskning inom teknik

4) Övriga förvaltningsområden

Miljövärd i kommunerna

Finlands Kommunförbunds handlingsprogram för en hållbar utveckling, som sträcker sig till år 2005, godkändes i mars 1997. Kommunerna kan i betydande utsträckning främja en hållbar utveckling bl.a. genom planläggning och utbildning samt genom att påverka verksamhetsförutsättningarna för företag. För närvarande pågår projekt för lokal agenda om hållbar utveckling i ungefär 135 kommuner, som hyser omkring 60 procent av befolkningen i Finland. Antalet kommuner som är engagerade i arbetet för lokal agenda ökar hela tiden.

År 1996 sköttes miljövärdsuppgifter i 455 kommuner och samkommuner i Finland av sammanlagt omkring 700 personer endera på hel- eller deltid. I 172 kommuner finns det inte alls någon expert på miljövärd.

Kommunerna och samkommunerna använder årligen betydande summor på miljövärd. Enligt förhandsuppgifterna spenderade kommunerna och samkommunerna totalt något under 3,1 miljarder mark på miljövärd år 1996. Av denna summa bestod en dryg miljard av investeringar och 2 miljarder mark av verksamhetsutgifter. Av miljövärdsutgifterna inriktades 43 procent på anläggning av avlopp och 30 procent på behandling av avloppsvatten samt 15 procent på avfallshantering. I tabell 3 visas kommunernas och samkommunernas samt de kommunala af-färsverkens utgifter för miljövärd.

Största delen av kommunernas miljövärdsutgifter föranleds av anläggning av avlopp och rening av avloppsvatten. Utgifterna för avfallshantering, anläggning av avlopp och behandling av avloppsvatten täcks i regel med avgifter som uppbärs av dem som utnyttjar tjänsterna i fråga. Investeringarna i dessa projekt är emellertid delvis budgetfinansierade. Miljövärdsutgifterna finansieras med kommunernas egna skatteintäkter och med statliga inkomstöverföringar.

3. Kommunernas miljövärdsutgifter (miljoner mark)

	1993	1994	1995	1996*)
Avfallshantering				
Investeringar	51	98	86	53
Verksamhetsutgifter	415	409	397	283
Vattnförsörjning				
Behandling av avloppsvatten				
Investeringar	385	223	203	250
Verksamhetsutgifter	849	768	760	668
Anläggning av avlopp				
Investeringar	555	510	576	708
Verksamhetsutgifter	1 038	919	910	780
Energiförsörjning				
Luftvärd				
Investeringar	655	169	34	6
Verksamhetsutgifter	143	156	158	73
Miljövärd				
Investeringar	16	29	19	35
Verksamhetsutgifter	188	188	189	195
Totalt				
Investeringar	1 007	1 083	918	1 052
Verksamhetsutgifter	2 489	2 315	2 414	1 999

*) = preliminär uppgifter

Utvecklingen av miljöhälsan

Finländarnas hälsotillstånd har förbättrats kontinuerligt under hela detta århundrade. Utvecklingen är en följd av att man kunnat trygga befolkningen bättre föda, boendeförhållanden, ökad vatten- och livsmedelshygien samt vaccinering. Samtidigt har emellertid astma och olika allergier ökat betydligt. Medan omkring en procent av den vuxna befolkningen på 1960-talet uppgav sig lida av astma, är andelen år 1995 enligt FPA:s undersökning ungefär fyra procent. Orsakerna till att de allergiska sjukdomarna blivit allmänna är oklara. Faktorer som påverkar möjligheten att insjukna i allergier är bl.a. tobaksrökning, rumsluftens kvalitet och kontakt med kemiska ämnen. Det antas att föroreningar i luften utomhus, speciellt trafikutsläppen, ökar risken för astma.

I Finland utsätts ungefär 40 procent av befolkningen för orenheter i luften i samhällena. Detta leder till att uppskattningsvis 30 000 personers astmatiska symtom förvärras varje år och att 30 000–40 000 barn drabbas av infektioner i luftvägarna. I Finland utsätts emellertid befolkningen för skadliga faktorer i livsmiljön i mycket mindre utsträckning än i de industrialiserade områdena i Europa. Ut-sattheten kommer inte heller enligt uppskattningarna att bli allmänna under de närmaste åren.

I det nationella programmet för miljöhälsa i Finland har delområdena inom miljöhälsan grupperats på följande sätt:

1. Delområden, där den nuvarande höga nivån skall bevaras:

- hög kvalitet på hushållsvattnet
- trygga och hälsosamma livsmedel
- strålsäkerhet

2. Miljöhälsoskador som förutsätter betydande ytterligare insatser för hantering och reduktion:

- kvaliteten på rumsluften
- kvaliteten på luften i samhällena
- buller
- olycksfall och olyckor
- psykiska och sociala hälsorisker i miljö

3. Övrigt främjande av miljöhälsan:

- bekämpa klimatförändringen och uttunningen av ozonskiktet
- beakta hälsoaspekter i samhällsplaneringen och byggandet
- få medborgarna att delta i främjandet av miljöhälsan
- bedriva forskning och produktutveckling i anslutning till miljöhälsa

Finlands Akademi startade år 1997 ett treårigt forskningsprojekt där avsikten är att utreda riskfaktorerna i anslutning till miljöhälsan. Projektet har en budget på 30 miljoner mark.

4. Andelen vuxna som lider av astma (procent)

	Män	Kvinnor
1964	0,9	1,0
1968	1,1	0,9
1976	1,2	1,2
1987	1,8	2,3
1995	3,8	4,7

2 Industri

Styrning av miljövården

Finlands framgång på världsmarknaden och vägen till en plats bland de rikaste länderna i världen har i stor utsträckning byggts på stort kunnande. Till näringsstrukturen är Finland ett land med stora industriföretag och en större del av arbetskraften är anställd vid stora företag än vad som är fallet i Europa i medeltal. Industrins andel av nationalprodukten har under 1990-talet ökat till 31,2 procent, samtidigt som tjänsternas, byggandets och lantbrukets andelar har minskat. År 1996 stod metallindustrin för 42,5 procent av industriproduktionen, skogsindustrin för 16,4 procent och den kemiska industrin för 9,6 procent. Ungefär 45 procent av värdet av exporten till utlandet kommer från metallindustrin, 36 procent från skogsindustrin och tio procent från den kemiska industrin.

År 1996 godkände EU ett integrerat IPPC-direktiv om förebyggande och styrning av utsläpp och det träder i kraft år 1999. I Finland är en miljövårdslag som följer direktivet som bäst under beredning. Direktivet betonar företagets skyldighet att använda den bästa användbara tekniken i sina processer och i all verksamhet inom anläggningen. I Finland har kravet på den bästa användbara tekniken redan införts i lagarna om vattenskydd, luftvård, avfall och havsskydd. Företagens totala bedömning av miljökonsekvenserna har under 1990-talet förbättrats genom lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning och den lag om kombinerat miljötillståndsförfarande som är under beredning.

De totala utgifterna för miljövård inom industrin har varit oförändrade under de senaste åren, trots att speciellt luftvårdsinvesteringar

na inom energiförsörjningen minskat då luftvården inom sektorn i stort sett är i skick. Åren 1992 och 1993 var miljövårdens andel av totalinvesteringarna inom industrin omkring tio procent. År 1994 var andelen något under sex procent och år 1995 något under sju procent. År 1995 användes 29 procent av miljöinvesteringarna för luftvård, 60 procent för vattenskydd och nio procent för avfallshantering samt skydd av jordmån och grundvatten.

5. Miljövårdsutgifterna inom industrin (miljoner mark)

	1992	1993	1994	1995
Energiförsörjning	819	939	418	276
Skogsindustri	990	940	932	1 371
Kemisk industri och mineralindustri	497	642	428	602
Metallindustri	530	332	449	564
Annan industri	60	2 743	285	300
Totalt	3 196	3 124	2 512	3 113
<i>därav</i>				
Investeringar	1 841	1 614	1 022	1 538
Verksamhetsutgifter	1 355	1 510	1 491	1 575

Förvaltning av miljöärenden

Under 1990-talet har flyttningen av tyngdpunkten till påverkan genom miljöinformation och miljöförvaltningssystem betonats i miljövården inom industrin. En hållbar utveckling innebär för industrins del att användningen av naturresurser och energi effektiviseras samt att utsläppen minskas. Systemet för förvaltning av miljöärenden är inte bara till hjälp på vägen mot dessa mål, det kan också bespara företagen kostnader.

Det världsomfattande miljösystemet ISO 14001, som ersätter de nationella systemen har kunnat tillämpas sedan hösten 1995. Också EU:s system för frivilligt deltagande för industriföretag i miljöstyrnings- och miljörevisionsordningen EMAS, är i bruk. De första finländska företagen anslöt sig till systemet under våren 1996. Enligt EU-kommissionen är ISO-systemet med vissa kompletteringar, bl.a. gällande uppgörandet av miljökonsekvensbeskrivningar, kompatibelt med EMAS.

Framför allt företag inom skogsindustrin och den kemiska industrin har varit intresserade av att ta i bruk miljösystem. En förutsättning för certifiering är att miljövärden förbättras kontinuerligt. EMAS förutsätter dessutom att de registrerade arbetsställena med regelbundna intervaller gör upp detaljerade offentliga miljökonsekvensbeskrivningar för allmänheten och kunderna. Systemen gör det lättare att sköta miljöärendena på ett tillförlitligt sätt och gör miljövärden inom företagen mer trovärdiga. För att stöda denna utveckling arrangerar Handels- och industriministeriet och Miljö-

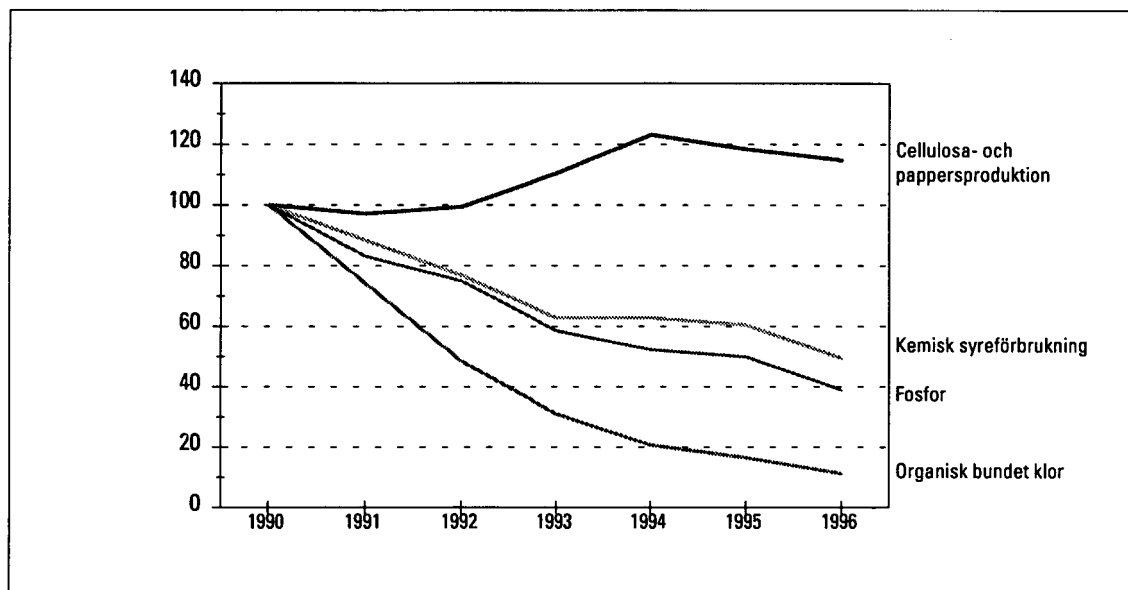
ministeriet hösten 1997 en tävling för företag om den bästa miljörapporten.

Skogsindustri

Skogsindustrin har under de senaste åren producerat rekordmängder papper och andra skogsindustriprodukter. Under samma tid har miljöeffekterna av skogsindustrin minskat avsevärt i förhållande till produktionen.

De viktigaste utsläppen inom skogsindustrin utgör nu inte mer än en tiondel av utsläppsmängderna år 1980. Skogsindustrin har satsat speciellt på att utveckla slutna system för vattenomloppet, på att utveckla produktionsprocesserna och blekningen samt på att effektivisera reningen av avloppsvatten. Bland annat användningen av grundämnesklor i blekningen har upphört helt. I luftvärden har tyngdpunkten legat på att rena luktgaserna och minska utsläppen av kväveoxider. Dessutom har uppsamlingen av utskottspapper effektiviserats och avstjälningsplatser i ståndatts.

Figur 1. Produktionen inom massa- och pappersindustrin samt belastningen av vattendrag (1990=100)



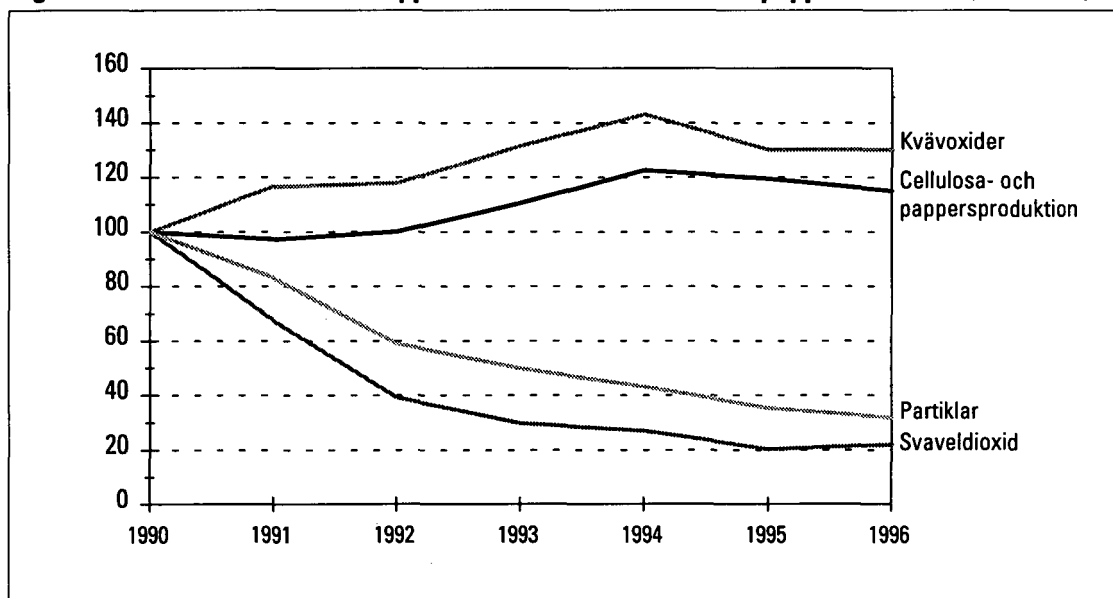
Miljövårdsinvesteringarna inom skogsindustrin har också under de senaste åren tydligare än tidigare inriktats på att utveckla produktionsprocesserna. Nästan 65 procent av miljövårdsinvesteringarna har gällt produktions tekniska förbättringar och resten har varit traditionella projekt med syftet att rena utsläpp. En central position har projekt för att främja vattenskyddet, såsom införande av slutna system för vattenomloppet i produktionsprocesserna, utveckling av blekningen och förbättring av avloppsvattenreningen. Av investeringarna inom skogsindustrin inriktades 75 procent på vattenskyddet. Nästan alla skogsindustri företag håller på att utveckla miljöförvaltningssystem och målet är att kontinuerligt förbättra miljövården.

Utnyttjandegraden för det egna avfallet är hög inom skogsindustrin. Av det spillvirke som uppstår inom massa- och pappersfabrikerna utnyttjas över 95 procent i energiproduktionen och tillverkningen av cellulosa. Spillvirket från såg- och skivindustrin utnyttjas huvudsakligen som råvara i cellulosa fabriker och som energi. Avfallspapper och -kartong

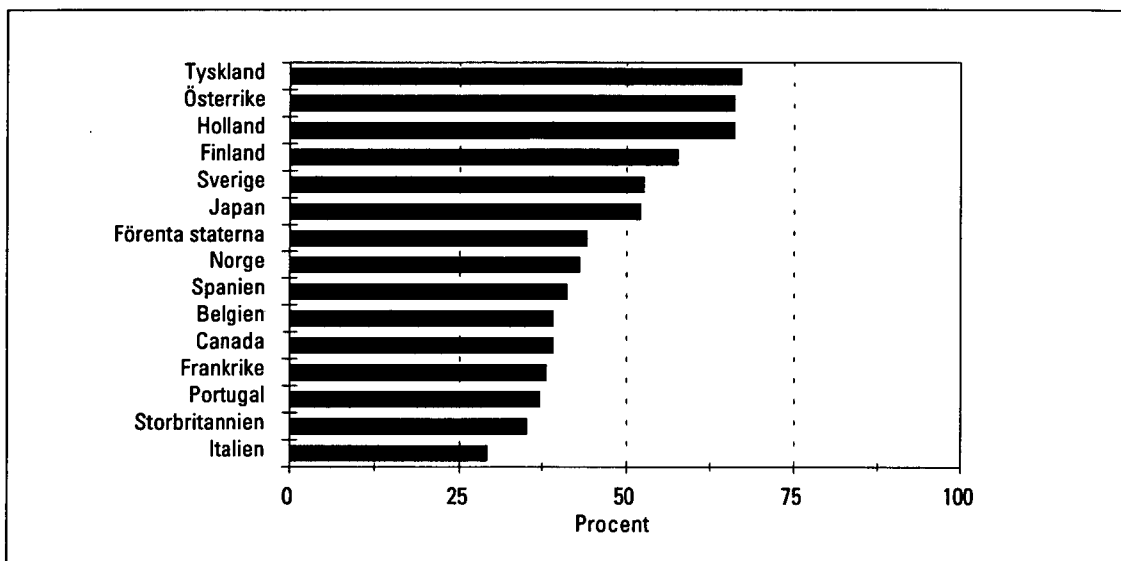
från fabrikerna tas också till vara och används på nytt. Det uppstår stora mängder avfallsslam vid biologisk rening av avloppsvatten och ungefär hälften utnyttjas i energiproduktionen. I framtiden måste behandlingen och återvinningen av slam, aska, avsvärtningsavfall och lutfällning effektivteras ytterligare.

Av de 10,4 miljoner ton papper och kartong som producerades i Finland år 1996 exporterades 90 procent. Det samlades in 563 000 ton returpapper, vilket var 60 procent av den slutliga förbrukningen av papper och kartong i Finland. Återvinningsgraden är hög jämfört med de flesta mellaneuropeiska länder. Dessutom importerades en del returpapper för att användas som råmaterial inom tillverkningen av returfiber. Med tanke på de kostnader som beror på den glesa bosättningen och de långa transportavstånden är det inte längre kostnadseffektivt att i någon betydande grad utvidga återvinningen. Återvinningsgraden kan emellertid höjas med förbättrad kvalitet på avfallspappret. Detta förutsätter attitydfostran med en bättre sortering som mål.

Figur 2. Produktionen och utsläppen i luften inom massa- och pappersindustrin (1990=100)



Figur 3. Insamlingen av returpapper i olika länder 1995



Kemisk industri

Den kemiska industrin har med frivilliga insatser strävat efter att förbättra nivån på miljövården inom ramen för det internationella programmet Ansvar för morgondagen. I Finland har drygt 50 företag förbundit sig att följa programmet. Deras gemensamma andel av produktionen inom den kemiska industrin är över 80 procent. Det finns totalt ungefär 300 företag inom den kemiska industrin i Finland. Av dessa är 61 procent små företag med färre än 50 anställda.

Inom de företag som deltar i programmet har man lyckats minska speciellt den kemiska syreförbrukningen i vattendrag, svaveldioxidutsläppen och utsläppen av avdunstande organiska föreningar (VOC) i luft.

Av de företag som anslöt sig till programmet Ansvar för morgondagen år 1996 var 78 procent certifierade enligt någon miljö- eller kvalitetsstandard. Hälften av de ISO 14001-miljösystem som certifierats för Finland tillämpas av företag som förbundit sig att följa programmet.

Den kemiska industrin har lyckats minska vissa utsläpp i vatten och luft. Dessutom har avfallsmängden minskat sedan år 1994. År 1996 minskade energiförbrukningen inom den kemiska industrin med fem procent och år 1997 förutspås en ökning på 1,3 procent.

6. Belastningen på vattendrag inom den kemiska industrin (ton)

	1991	1993	1995
Fosfor	25	20	20
Kväve	540	545	464

7. Industriella utsläpp inom oljeraffineringen och den petrokemiska industrin (ton)

	1993	1996
Avdunstande kolväten	8 900	3 450
Kväveoxider	4 920	4 452
Svaveldioxid	6 724	6 300
Oljeutsläpp i vatten	11	4
Problemavfall	1 080	1 380

Metallindustri

Industrialiseringen i Finland efter andra världskriget byggde förutom på skogsindustrin också på utvecklingen inom metallindustrin. För närvarande är de återstående malmtillgångarna relativt små i förhållande till industriproduktionen. De malmtillgångar som för tillfället är kända i Finland håller snabbt på att ta slut. Eftersom den finländska metallindustrin i sig är väldigt modern och konkurrenskraftig, torde förädlingen av metaller fortsätta länge, även om den kommer att vara beroende av utländsk råvara. Metallindustrin kommer antagligen i framtiden till en stor del att bygga på utländska råvaror och återvinning.

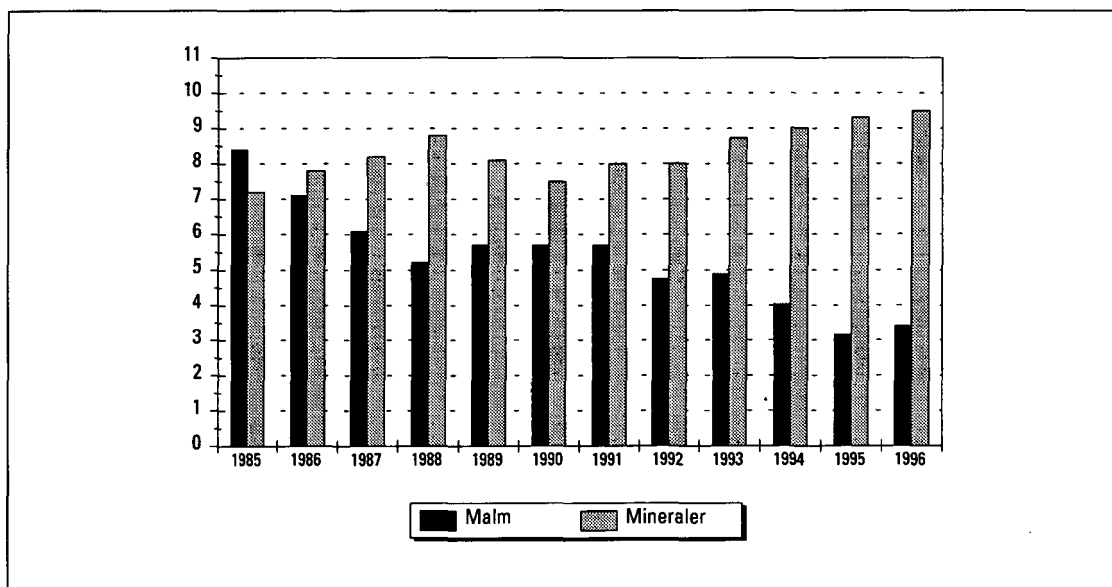
Största delen av det stål som produceras i Finland tillverkas av järnanrikning som importeras från Sverige och Ryssland. Stål tillverkas också av järnskrot. År 1994 skaffade metallindustrin 3,6 miljoner ton metallmalm och 1,1 miljoner ton valsprodukter och metallskrot från utlandet.

Produktionen i de finländska gruvorna har minskat avsevärt under 1990-talet. År 1996 fanns det 45 verksamma gruvor. Av dessa var åtta malmgruvor, 19 kalkgruvor, 12 mineralgruvor och sex andra, främst gruvor som producerar stenmaterial för tillverkning av berggull och cement. Produktionen i malmgruvorna var 3,4 miljoner ton år 1996 och bruttovärdet av produktionen var ungefär 600 miljoner mark. De viktigaste metallerna är krom, zink, nickel, koppar och guld. Också kalkgruvorna producerade 3,4 miljoner ton.

Inom metallindustrin inriktas största delen av miljöinvesteringarna fortfarande på anskaffning av teknik för rening av traditionella utsläpp. Under de senaste åren har metallindustrin i markbelopp gjort lika stora miljöinvesteringar som den kemiska industrin. Metallindustrins andel av alla miljöinvesteringar inom industrin var 16 procent år 1995.

Metallindustrins negativa miljöinverkan förorsakas huvudsakligen inom framställningen av metaller och tillverkningen av metallpro-

Figur 4. Malm- och mineralbrytning 1985–1996 (miljoner ton)



dukter. År 1995 inriktades största delen av luftvårdsinvesteringarna på att ta till vara partikel- och dammutsläpp. Dessutom har åtgärderna i anslutning till behandlingen av avfallssand vid metallframställning utvecklats. Också drifts- och underhållsutgifterna för vattenskydd har ökat inom metallindustrin.

De nuvarande tyngdpunkterna i miljövärden inom metallindustrin är att skapa slutna system för materialomlopp och att minska de skadliga miljöeffekterna av ytbehandling och målning, att minska materialförbrukningen och att förbättra återvinningen. Tillämpandet av miljöförvaltningssystem och de därmed anknutna analyserna av livscykeln anses vara förutsättningar för denna utveckling.

8. Utsläpp inom framställningen av metaller

	1990	1995
Produktionsvolym	100,0	130,7
Utsläpp i luften (tusen ton)		
Svaveldioxid	22,9	8,5
Kvävedioxid	3,6	3,6
Utsläpp i vattendrag (ton)		
Kväve	691,0	424,0
Krom	2,0	3,5
Nickel	20,2	11,6
Koppar	6,9	8,3
Zink	17,3	10,7

– = uppgiften saknas

Avfallshantering

Det uppstår årligen ungefär 15,4 miljoner ton industriavfall, vilket är något under 18 procent av den totala avfallsmängden. Av industriavfallet återvinns 59 procent i olika industriprocesser och 2,5 miljoner ton hamnar på avstjälningsplatser. Hushållen producerar för sin del sammanlagt något under 0,9 miljoner ton avfall. Av detta är ungefär 35 procent bioavall, drygt 30 procent papper och ungefär åtta procent plast.

Största delen av industriavfallet återvinns som bränsle. Andra vanliga återvinningsmetoder är att utnyttja avfallet som råmaterial och utfyllnadsjord. Det industriavfall som utnyttjas bäst är metallavfallet, som är ekonomiskt lönsamt att återvinna. År 1992 producerade industrin ungefär 500 000 ton metallavfall, av vilket 58 procent återvanns. Ungefär 20 procent av metallavfallet från samhällen återvanns. Största delen av problemavfallet i Finland härstammar från industrin. Ungefär en tredjedel av problemavfallet återvinns.

Den nya avfallslagen, som trädde i kraft i Finland i början av 1994, förpliktigar företag att bokföra sitt avfall noggrannare än tidigare. Syftet med lagen är att minimera avfallsvolymer. Den statliga avfallsskatten togs i bruk hösten 1996. Inom den närmaste framtiden förutsätter också EU:s förpackningsdirektiv att avfallsåtervinningen effektiviseras. I direktivet regleras att återvinningen av förpackningar är obligatorisk före år 2001. I Finland används årligen ungefär 870 000 ton förpackningar, av vilket uppskattningsvis 43 procent återvinns.

3 Energiekonomi

Energiförbrukning

Energiförbrukningen per invånare i Finland är hög. Detta är en följd av det nordliga läget, som för med sig ett betydande behov av uppvärmningsenergi vintertid samt av den industridominerade näringsstrukturen och de långa transportsträckor som föranleds av den glesa bebyggelsen. Också avståndet till de huvudsakliga marknadsområdena för exportindustrin är stort. Energiproduktionen i Finland är effektiv bl.a. tack vara anläggningarna för samproduktion av värme och elektricitet.

År 1996 var den totala energiförbrukningen 32 miljoner ekvivalenta oljeton. Den största förbrukaren var industrin med 46 procent och på de följande platserna kom uppvärmningen med 22 procent, trafiken med 13 procent och övriga med 19 procent. Strukturen på energiförbrukningen har varit oförändrad under de senaste tio åren. Fossila bränslen står för 46

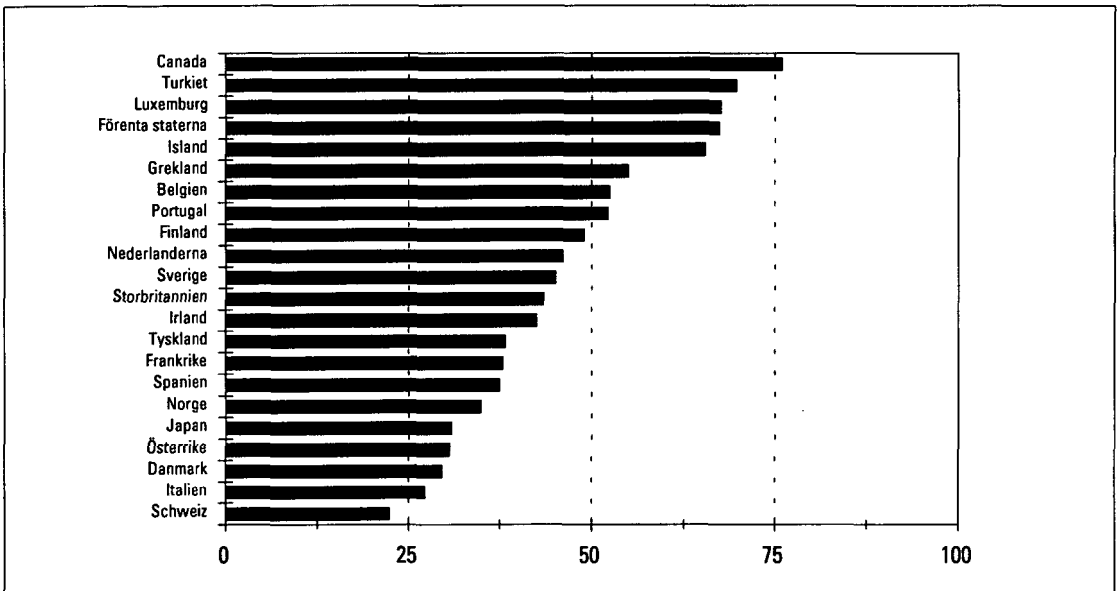
procent av energiförbrukningen, kärnkraften för 14 procent och den importerade elektriciteten för sju procent. Inhemska energikällor, såsom vattenkraft, torv och trä står för en tredjedel av energiförbrukningen. År 1996 förbrukades sammanlagt 70 TWh elektricitet i Finland, av vilket industrins andel var 37 TWh.

9. Totalförbrukningen av energi 1996

	Mtoe	%
Industri	14,6	45
Uppvärmning	7,2	23
Trafik	4,1	13
Övriga	6,1	19
Totalt	32,0	100

I energiproduktionen ökade användningen av både kol och torv med en dryg fjärdedel. Det producerades 18,7 terawattimmar elektricitet

Figur 5. Totalförbrukningen av energi per BNP-enhet i vissa länder 1994 (Oljekilo/1 000 mark)



med kärnkraft (26,6 procent av elförbrukningen) och 11,7 terawattimmar med vattenkraft (19 procent av förbrukningen).

Statsrådet gav i juni 1997 en energipolitisk redogörelse till riksdagen, enligt vilken energiförbrukningens tillväxt stoppas under de närmaste 10–15 åren. Samtidigt ökas hastigheten inom den energiekonomiska strukturomvänglingen. Framför allt vill man satsa på att kraftigt öka användningen av naturgas, på att öka produktionen och användningen av energiträ och på att effektivera energisparandet. I bakgrunden ligger oron för de ökade koldioxidutsläppen i Finland. Det åtstramade energisparprogrammet genomförs emellertid så att den ekonomiska tillväxten inte riskeras och så att konsumenternas verksamhet inte begränsas mer än nödvändigt.

Det anses vara speciellt viktigt att tillämpa ekonomiska styrmedel åtminstone i samma utsträckning som inom Europeiska unionen. Det effektivaste ekonomiska styrmedlet är beskattningen. I den nationella energibeskattningen bevaras den redan genomförda basstrukturen, och konkurrensställningen för näringslivet, som är beroende av energipriset, försvagas inte i förhållande till de viktigaste konkurrentländerna. De mål som uppställs i redogörelsen innebär en allt mer omfattande övergång från fossila energikällor till förnybara energikällor med små utsläpp.

En kraftig utökning av användningen av naturgas är en viktig förutsättning för att Finland skall kunna uppfylla sina internationella avtalsförpliktelser om att begränsa utsläppen av växthusgaser utan att de ekonomiska målen eller sysselsättningsmålen blir lidande av detta. Till följd av att avtalsförpliktelserna är så krävande måste man enligt redogörelsen dock bereda sig på att överväga att vid produktionen av baskraft utöka användningen av andra productionsformer som uppfyller kriterierna i

fråga om ekonomi, sysselsättning och miljö, såsom kärnkraft. I synnerhet gäller detta en sådan situation där tillräckligt med naturgas trots allt inte står till buds för att ersätta kolkapaciteten.

Redogörelsen understryker också en ökad användning av förnybara energikällor. Användningen av bio- och vindenergi och annan förnybar energi kan ökas genom satsningar på långsiktig utveckling och genom tryggad finansiering för projekt för att marknadsföra ny teknologi. Dessutom förutsätts en skattebehandling som tryggar konkurrenskraften för de förnybara energikällorna. I fråga om trä uppställer regeringen målet att träanvändningen inom energiproduktionen ökas på så sätt att trä i betydande utsträckning används som bränsle i regionvärmecentraler och värmekraftverk framför allt inom områden där naturgas inte står till buds.

Drivhusgaser

Enligt vissa uppskattningar stiger medeltemperaturen på jordklotet med omkring fyra grader före år 2100 om inte utsläppen av drivhusgaser kan minskas. I ramkonventionen om klimatförändring vid FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio de Janeiro 1992 förband sig de undertecknande länderna att stabilisera drivhusgaserna i atmosfären på en nivå som inte förorsakar farliga störningar i klimatsystemet. I det första skedet var målet att stoppa ökningen i utsläppen av drivhusgaser före år 2000 och att därefter minska utsläppen till 1990 års nivå. Avsikten är att i Kioto i december 1997 komma överens om att minska utsläppen av drivhusgaser.

Som en del av den process som startades i Rio kom EU-länderna våren 1997 överens om ett förhandlingsmål, som går ut på att länderna under protokollförhandlingar angående kon-

10. Utsläpp av drivhusgaser i Finland (miljoner ekvivalenta koldioxidton)

	1995	2000p	2010p
Koldioxid	56,0	58–60	56–71
Metan	5,1	4,7	4,0
Kväveoxidul	5,8	6,4	7,7
Kväveoxider	10,4	9,0	8,0
Kolmonoxid	1,3	1,2	0,9
Kolväte	2,0	1,7	1,2
Totalt	80,6	81–83	78–93

p = prognos

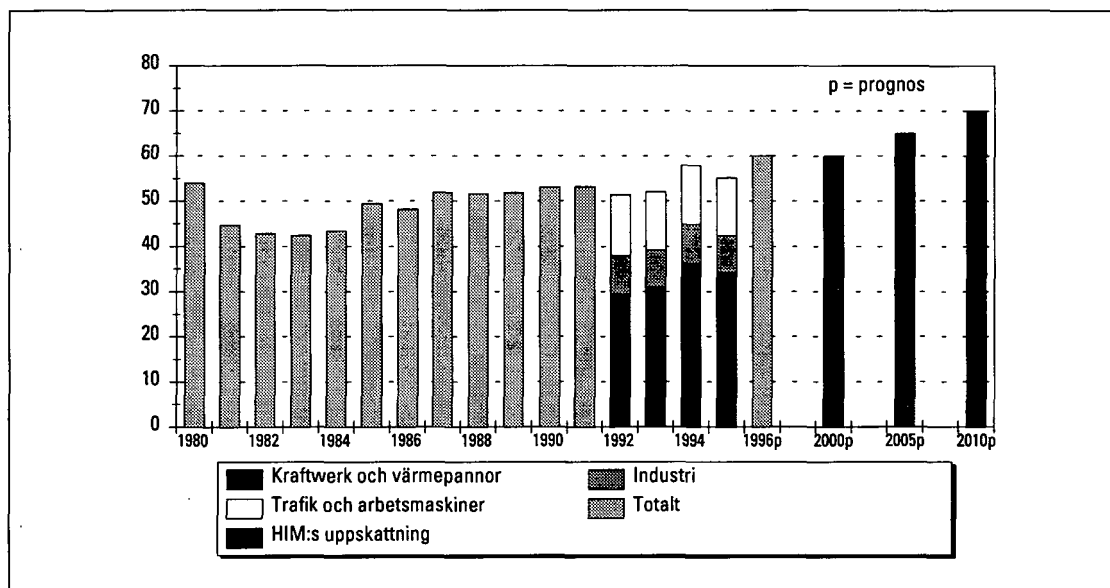
ventionen om klimatförändringar strävar efter att utsläppen i industriländerna före år 2010 minskas med 15 procent från 1990 års nivå. Målet nås till 60–70 procent genom medlemsländernas egna insatser och 30–40 procent förutsätter gemensamma åtgärder, såsom en gemensam linje i fråga om normer, regler och energibesättning. Volymmässigt sett har Tyskland en viktig roll, eftersom landet kan sköta en stor del av reduceringarna främst genom att stänga och förnya de gammalmodiga anläggningarna i det forna Östtyskland.

11. Drivhusgasutsläpp i EU-länderna år 1990 enligt EEA och de olika ländernas börda före år 2010

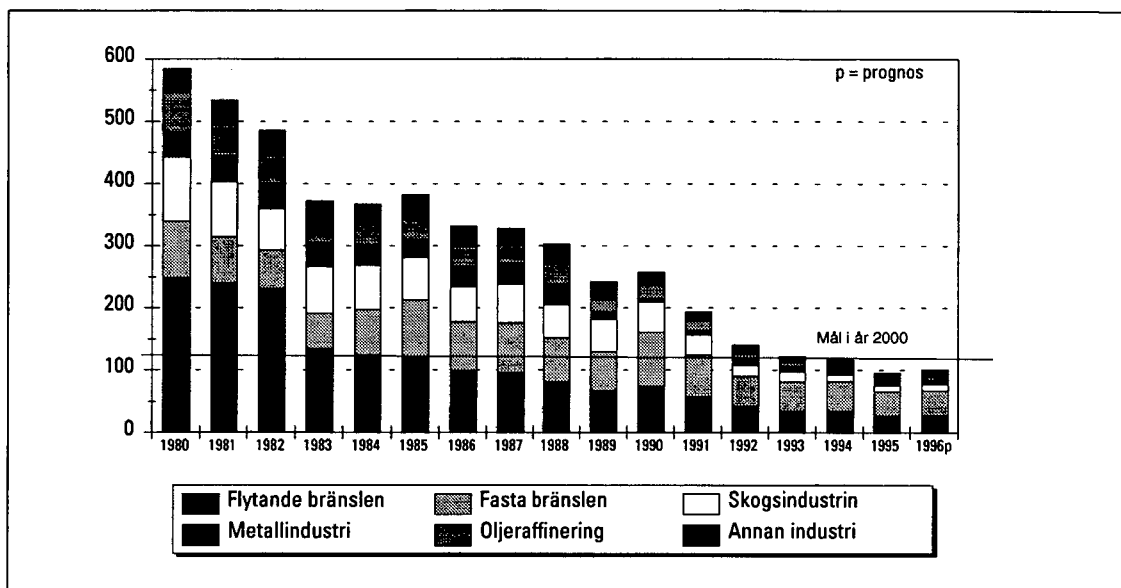
	Miljoner ekvivalenta CO ₂ ton	Målet för börda
Luxemburg	14	-30 %
Tyskland	1 199	-25 %
Danmark	64	-25 %
Österrike	73	-25 %
Belgien	136	-10 %
Holland	192	-10 %
Storbritannien	711	-10 %
Italien	554	-7 %
Frankrike	482	0 %
Finland	66	0 %
Sverige	67	+5 %
Irland	56	+15 %
Spanien	304	+17 %
Grekland	96	+30 %
Portugal	53	+40 %

Koldioxidutsläppen i Finland ökade år 1996 till rekordsiffror. Orsaken var att elimporten minskade och exporten till de övriga nordiska länderna ökade, vilket ökade den kolbaserade energiproduktionen.

Figur 6. Koldioxidutsläpp av fossila bränslen och torv (miljoner ton)



Figur 7. Svavelutsläpp i Finland och minskningsmålen (tusen ton svaveldioxid)



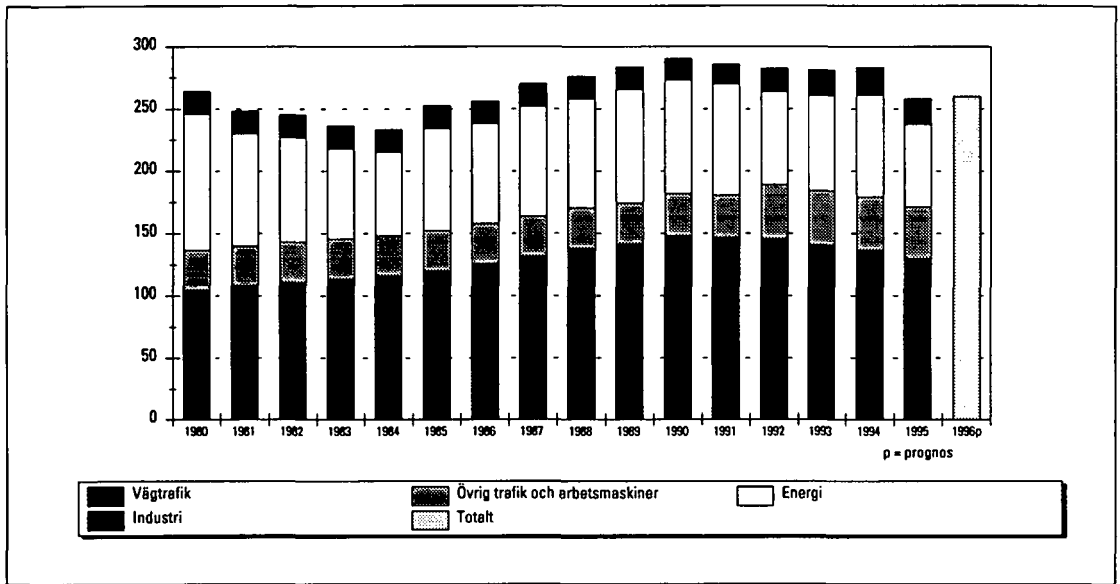
Svaveldioxidutsläpp

År 1995 uppgick svaveldioxidutsläppen i Finland till sammanlagt 95 700 ton, vilket var 16 procent av nivån för år 1980. Utsläppen har minskat bl.a. som en följd av strukturförändringar i energiproduktionen, minskad användning av tjockolja och lägre svavelhalt i bränslen samt processtekniska förbättringar. De finländska svaveldioxidutsläppen i förhållande till nationalprodukten är ungefär en tredjedel mindre än OECD:s medeltal för de europeiska länderna. El- och värmeproduktionen förorsakar 28 procent av utsläppen och industrin 37 procent. Av svaveldioxidnedfallet i Finland har ungefär 12 procent inhemskt ursprung. Av de finländska svaveldioxidutsläppen transporteras 68 procent till andra länder. Finland nådde redan år 1994 målen för det andra svavelprotokollet, som skrevs i Oslo år 1994.

Kväveoxidutsläpp

De totala kväveoxidutsläppen i Finland var ungefär 258 000 ton år 1995, dvs. 13 procent mindre än år 1980 och på samma nivå som år 1985. Ungefär en tredjedel av utsläppen förorsakades av trafiken. El- och värmeproduktionen stod för omkring en femtedel av utsläppen. I förhållande till nationalprodukten är kväveoxidutsläppen i Finland rätt stora, ungefär 70 procent större än i de europeiska OECD-länderna i medeltal. Ungefär 16 procent av kväveoxidnedfallet har sitt ursprung i Finland och 81 procent av kväveoxidutsläppen transporteras till andra länder. Finland har nått målet för kväveoxidprotokollet i Sofia och alltså reducerat utsläppen till 1987 års nivå före år 1994. Det mål som EU uppställt om att minska utsläppen från stora förbränningsanläggningar med 30 procent kommer högst antagligt att nås.

Figur 8. Kväveoxidutsläppen och reduceringsmålen i Finland (tusen ton)



Obs! Grunderna för beräkningen av utsläpp har ändrats. Uppgifterna för åren 1992–1995 kan inte direkt jämföras med uppgifterna för tidigare år.

12. Svaveldioxid- och kväveoxidutsläppen i EU-länderna år 1994 enligt EEA (tusen ton)

	SO ₂	NO _x
Tyskland	2 995	2 210
Storbritannien	2 719	2 422
Spanien	2 061	1 223
Italien	1 437	2 157
Frankrike	1 013	1 682
Grekland	556	357
Belgien	253	345
Portugal	272	254
Irland	177	117
Danmark	155	272
Holland	154	542
Finland	112	282
Sverige	97	372
Österrike	74	177
Luxemburg	13	23

har konstaterats i ungefär 2 000 sjöar i södra och mellersta Finland. Under de allra senaste åren har det funnits tecken på att sjöarna håller på att återhämta sig. Sulfathalterna i sjöarna i södra och mellersta Finland sjunker och deras förmåga att stå emot syra har ökat betydligt under de senaste tio åren. Trots den positiva utvecklingen kommer gränsen för kritisk belastning ännu år 2000 att överskridas i en stor del av Finland. EU förbereder som bäst ett eget program för att förebygga försurning.

Grundvattnets pH-värde i Finland har sjunkit en aning på flera orter. Också brunnsvattens bufferkapacitet har minskat. Grundvattenförsurningen verkar emellertid inte hota Finland i någon större omfattning. Med tanke på skogarnas välstånd utgör försurningen inte åtminstone under de närmaste åren något stort hot. På lång sikt kan situationen förändras, om inte nedfallet på alla håll i landet kan fås ned under gränsen för kritisk belastning.

Försurning

I Finland förekommer försurad miljö i jordmånen och vattendragen på de allra känsligaste och mest belastade områdena. Det sura nedfallet har skadat flera fiskbestånd och skador

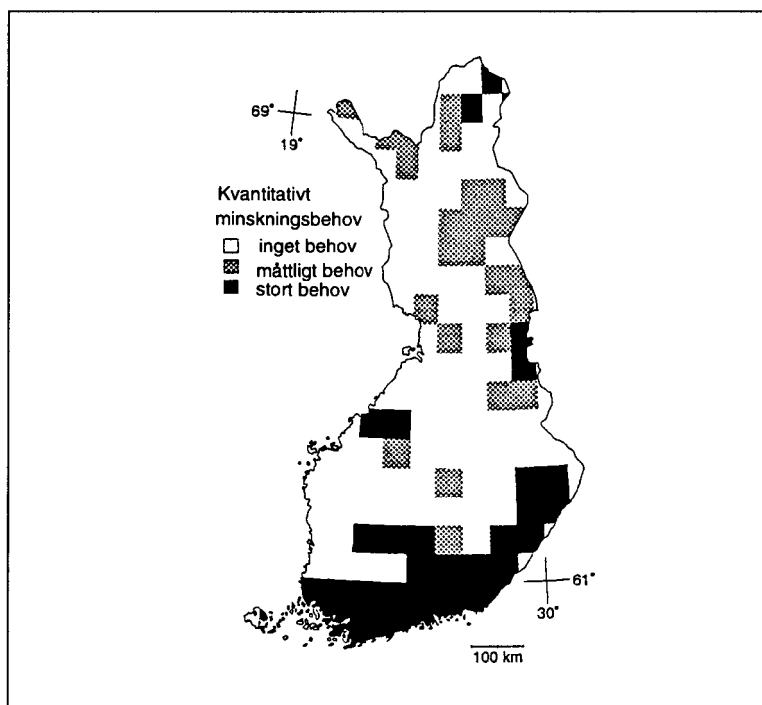
13. Ursprunget för sura nedfall i Finland 1995 (procent)

	Svavel	Kväve
Finland	12	16
EU- och EES-länderna	18	44
Östeuropa	12	7
Baltikum	7	4
Ryssland m.fl.	21	8
Övriga länder	31	21
Totalt	100	100

14. Utsläppens drift från Finland 1995 (procent)

	Svavel	Kväve
Finland	32	19
EU-och EES-länderna	7	9
Östeuropa	1	3
Baltikum	4	4
Ryssland m.fl.	31	44
Övriga länder	26	23
Totalt	100	100

Figur 9. Finlands miljöcentrals uppskattning om det kvantitativa minskningsbehovet av sura nedfall år 1995 utgående från den kritiska belastningen



Hållbar energiförsörjning

En hållbar utveckling förutsätter att energiproduktionen är ekonomisk, effektiv och trygg och att förbrukningen av energi hålls inom gränserna för miljöns bärkraft. Speciellt bör användningen av förnybara energikällor främjas och energiförbrukningen effektiveras.

Europeiska unionen har under 1990-talet arbetat för att främja användningen av förnybara energikällor. I slutet av år 1996 publicerade EU den s.k. grönboken, dvs. sitt program för att främja användningen av förnybara energikällor. I grönboken uppställs som mål att fördubbla andelen förnybara energikällor från 6 till 12 procent före år 2010. De konkreta må-

len och åtgärderna kommer under år 1997 att publiceras i EU:s strategi för förnybar energi, den s.k. vitboken.

EU:s forskningsprogram ALTENER, som koncentrerar sig på förnybara energikällor, startades år 1993 och slutförs under år 1997. Totalbudgeten för projektet är 40 miljoner ecu, dvs. ungefär 230 miljoner mark. Målet för programmet har varit att främja ibruktandet av förnybara energikällor och handeln med utrustning och teknologi som är förknippad med förnybara energikällor. Enligt en utredning som år 1994 gjordes inom ramen för ALTENER-programmet är det före år 2010 möjligt att tillfredsställa 13 procent av unionens energibehov med förnybara energikällor. Före år 2020 kunde andelen enligt uppskattningarna vara över 20 procent. Avsikten är att fortsätta projektet med programmet ALTENER II, som förbereds som bäst.

Enligt grönboken är det största hindret för ökad användning av förnybar energi i praktiken de höga kostnaderna i förhållande till traditionella energikällor. Detta gäller då de externa kostnaderna inte beaktas. I stor utsträckning är framgången i fråga om att främja utnyttjandet av förnybar energi beroende av vilka beslut som fattas inom utrikes-, regional- och lantbrukspolitik samt ekonomisk politik.

I Finland är trä- och vattenkraftandelen av energiproduktionen över 18 procent, vilket hör till de högsta andelarna i EU-länderna. Det finns emellertid fortfarande outnyttjade energitillgångar i skogarna, kärren och åkrarna. För närvarande är till exempel omkring 100 000 hektar kärrmark i bräntorvsproduktion och berett för produktion. Ändå finns det totalt ungefär 600 000 hektar kärrmark som är användbar för bräntorvsproduktion. Med den nuvarande användningsvolymen finns det bräntorv för ungefär 300 år. Torvproduktionen är koncentrerad till mellersta och norra

Finland och regionalt sett har produktionen stor betydelse i fråga om sysselsättningen.

Ytterligare utnyttjande av förnybara energikällor har undersökts inom ramen för EU:s forskningsprogram ALTENER och energisparprogrammet SAVE. I Finland är det statsfinansierade investeringsstödet för användning av förnybara energikällor och energibesparingsinvesteringar högst 30 procent av investeringskostnaderna. I projekt för att utveckla ny teknologi kan stödandelen vara större, upp till 50 procent.

15. Produktionen av förnybar elektricitet i EU-länderna år 1994*)

	Mängden producerad elektricitet (GWh)	Andelen av totalförbrukningen* (%)
Sverige	60 804	24,0
Österrike	38 577	23,7
Finland	18 584	18,3
Portugal	11 690	16,7
Grekland	2 644	7,2
Frankrike	80 429	7,2
Danmark	1 935	6,5
Italien	48 378	6,4
Spanien	25 282	6,2
Irland	869	2,2
Tyskland	24 641	1,9
Holland	1 774	1,4
Luxemburg	136	1,3
Belgien	869	0,8
Storbritannien	7 007	0,7

*) I fråga om vattenkraft avviker beräkningsmetoden från den som tillämpas i Finland.

Främjandet av energisparande är en viktig del av energipolitiken i Finland. Energisparandet är till hjälp då det gäller att nå de miljömål som Finland förbundit sig till i internationella avtal. Den energi som används för uppvärmning av byggnader utgör en fjärdedel av den totala energiförbrukningen i landet, och av detta används 75 procent för uppvärmning av bostäder. Ungefär 60 procent av uppvärmningsenergin går till uppvärmning och ventilation, 25 procent till hushålls elektricitet och omkring 15 procent till uppvärmning av

bruksvatten. Totalförbrukningen av energi påverkas också av tillverkningen, återvinningen och återanvändningen av byggnads-material och -utrustning.

Energiekonomin vid nybygge påverkas med planläggning, byggnadsbestämmelser, anvisningar och tekniska system. Information till dem som använder byggnaderna, de boende och fastighetsskötarna har stor betydelse för främjandet av energisparande. Detsamma gäller olika åtgärder inom fastighetsskötsel.

Potentialen för energisparande är emellertid större i det gamla byggnadsbeståndet än vid nybyggen. Det är i allmänhet skäl att sätta in åtgärder för energisparande i samband med andra reparationer. Om reparationsbyggandet främjas på ett vettigt sätt för det samtidigt med sig också energibesparingar.

Energiskatter

I början av år 1997 reviderades energiskattesystemet på så sätt att energikällorna inte längre beskattas utan i stället slutprodukten, dvs. elektriciteten. Trots att bränslena för elproduktion inte längre är skattebelagda, upp-bärs skatt fortfarande på bränslena för värme-produktion. Den nya elskatten graderades i en lägre och en högre skatteklass. Den lägre skatten (1,675 p/kWh) gäller industrin och yrkes-mässiga växthusodlare. Den högre skatten (3,1 p/kWh) betalas av hushåll, servicebran-scherna, lantbruket och den offentliga sek-torn. För dem som hör till den lägre skatte-lassen innebar förändringen att beskattningen blev något lindrigare. För dem som hör till den högre skatteklassen ökade skattebördan kännbart och priset på elektricitet med några procent.

Då det gäller bränslen för värmeproduktion slopades den skatt som tidigare betalades på

basis av energiinnehållet och skatt betalas nu enbart på basis av kolinnehållet. Skatteandelen ökades till det dubbla, dvs. till 70 mark per koldioxidton. Förändringen höjde priset på fjärrvärme som produceras med skattepliktiga bränslen med i medeltal ett par procent.

Energiskatterevideringen förbättrade den in-hemska elproduktionens konkurrenskraft i förhållande till elimporten. Den avlägsnade också den tidigare skattebehandlings nega-tiva effekt på den nordiska elhandeln. Den förändrade skattestrukturen främjar använd-ningen av bränslen med miljömässigt låga ut-släpp i värmeproduktionen. Däremot minskade den miljörelaterade styreffekten på elpro-duktionen. De höjda el- och bränsleskatterna i anslutning till revideringen sporrar för sin del energisparandet.

Jämfört med år 1996 ökar revideringen ge-nom påförandet av accis statens skatteintäkter med ungefär 900 miljoner mark år 1997. Des-sutom inflyter 200 miljoner mark mer än året förut genom mervärdesbeskattningen. De ökande energiskatteintäkterna utnyttjades då arbetsbeskattningen lindrades.

16. Energiskatter i Finland 1997 (exkl. moms)

	Grund-skatt	Tilläggs-skatt
Reformulerad bensin 95E p/l	291,9	16,4
City-dieselolja p/l	144,9	18,6
Lätt brännolja p/l	10,4	18,6
Tjockolja p/l	–	22,1
Tallolja p/l	22,1	–
Stenkol mk/t	–	169,0
Naturgas p/m3	–	7,1
Torv mk/MWh	–	4,2
Kärnkraft p/kWh	–	–
Vattenkraft p/kWh	–	–
Importerad el	–	–
El, skatteklass I p/kWh	–	3,1
El, skatteklass II p/kWh	–	1,675

I budgetpropositionen för år 1998 höjs energibeskattningen för trafikbränslenas del. Accisen på motorbensin stiger med 20 penni per liter och accisen på dieselolja med 15 penni. Intäkterna av accisen på bränsle stiger med 670 miljoner mark och mervärdesskatten med drygt 100 miljoner mark. Dessutom görs det strukturella justeringar i energibeskattningen, som effektiviserar systemets miljöpolitiska styreffekt. Den

temporära skattelättnaden på 50 procent för naturgas görs permanent. Användningen av trä främjas på så sätt att elskatten på elektricitet som produceras med trä och träbaserade bränslen återbärs. Skattelättnaderna för naturgas och trä finansieras genom att de allmänna nivåerna på koldioxidskatt och elskatt höjs. Elskatten på spårtrafiken slopas.

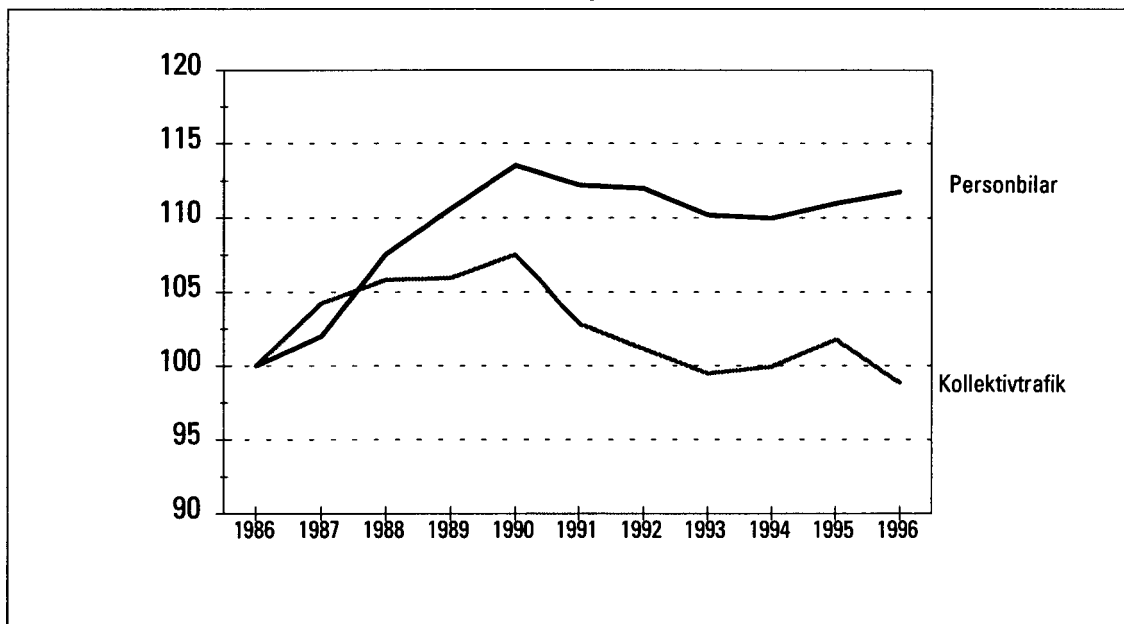
4 Trafik

Volymutvecklingen inom trafiken

I proportion till folkmängden hör den årliga trafikprestationen i Finland till de största inom Europeiska unionen. Den glesa bosättningen, den splittrade samhällsstrukturen och det långa avståndet till de primära marknadsområdena i utrikeshandeln medför trafikbehov och -kostnader. Järnvägarnas andel av godstrafiken är betydligt större i Finland än i Mellaneuropa. Trafikvolymerna började i och med depressionen i början av 1990-talet minska efter flera års ökning. Kollektivtrafikens relativa andel av persontrafiken har varit i stort sett oförändrad under de senaste 20 åren. Inom vissa stadsregioner har kollektivtrafikens andel av persontrafiken rent av ökat. Enligt prognoserna ökar persontrafiken före år 2010 med 30 procent från år 1995 och godstrafiken med 42 procent.

Kostnaderna för godstrafiken är i Finland 2–3 gånger större än i de konkurrerande länderna i Europa. Förklaringen ligger i de långa avstånden, i naturförhållandena och i produktionsstrukturen inom industrin. Transportsystemet har blivit effektivare och kostanderna har under 1990-talet minskat med nästan tio procent. Av transportererna i utrikeshandeln sköts största delen sjövägen. Den relativa andelen landsvägstransporter har under hela 1990-talet varit nästan oförändrad, dvs. 65 procent av godstrafiken i Finland. Järnvägen står för en fjärdedel av godstransportererna i Finland. På grund av det relativt glesa järnvägsnätet är det främst långa godstransporter som i någon mån kan överföras till järnvägarna. Sjötransporterna står för något under nio procent av godstransportererna i Finland.

Figur 10. Utvecklingen inom kollektivtrafik och personbilstrafik (1986 = 100)



Miljöpåverkan

Trafiken påverkar miljön med:

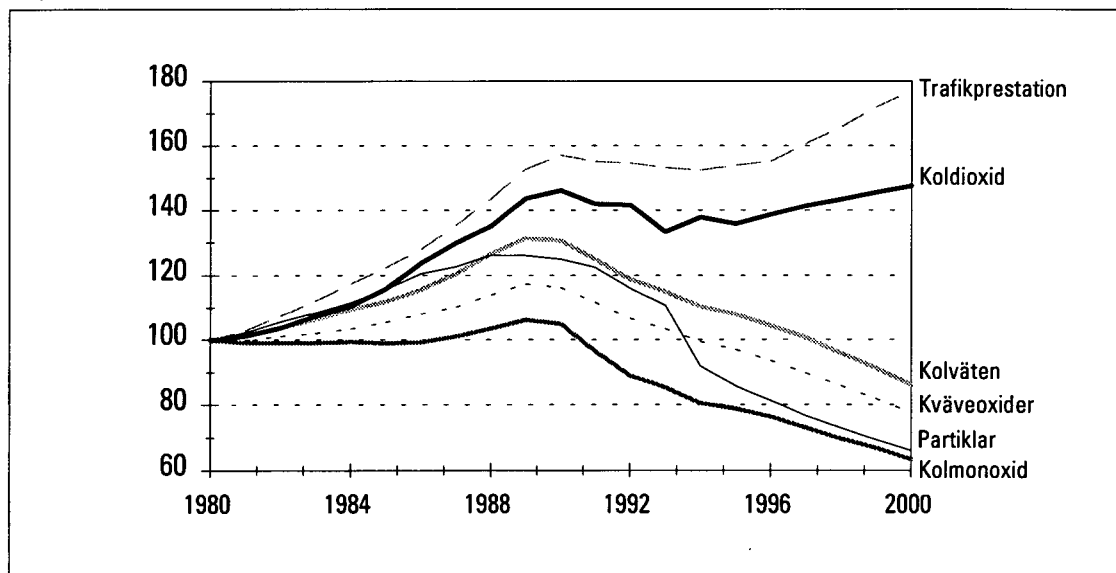
- utsläpp av drivhusgaser, såsom koldioxid, metan och kväveoxidul
- övriga avgasutsläpp, såsom kväioxid-, svaveldioxid-, kolmonoxid- och partikelutsläpp
- utsläpp av avdunstande organiska föreningar
- förorening av grundvattnen
- buller
- splittrande av ekosystemen och landskapet
- avfall

Utsläppsgränserna för fordon har stramats åt betydligt under 1990-talet i syftet att minska de miljökador som förorsakas av vägtrafiken. Blyutsläppen från bensindrivna bilar och svavelutsläppen från dieseldrivna bilar har med bränsleförändringar nästan kunnat elimineras under början av 1990-talet. De nya renare bränsletyperna har minskat kväve-, kolväte- och kolmonoxidutsläppen med 10–15 procent. Utsläppen ökade ända till år 1990, då katalysatorerna

togs i bruk i personbilar. Utsläppsminskningen främjades av den ekonomiska lågkonjunkturen, som hämmade ökningen av trafikprestationer. Samtidigt förnyades fordonsbeståndet i mindre utsträckning än tidigare, vilket för sin del gjorde utsläppsminskningen långsammare. Trafikutsläppen av koldioxid ökar i samma takt som bränsleförbrukningen. Svaveldioxidutsläppen har minskat kraftigt i och med att den svavelfria dieseloljan togs i bruk. Detta har minskat också partikelutsläppen. Miljöbelastningen av tåg har minskats och minskas bl.a. genom att elektrifieringen av spårtrafiken fortgår.

I juli 1996 godkändes ett långtradardirektiv inom EU. Det harmoniserar maximimåttan för godstransportfordon. Finland kan emellertid bevara de nuvarande kombinationerna i den nationella trafiken. Det här innebär att fordonens maximimassa kvarstår som 60 ton inom landets gränser, men i den övriga EU-trafiken är maximimassan 40 ton. Beslutet ger en årlig inbesparing på ungefär 400 miljoner mark i transportkostnader.

Figur 11. Utvecklingen av utsläppen i vägtrafiken (1980=100)



18. Trafikens andel av de totala utsläppen i Finland

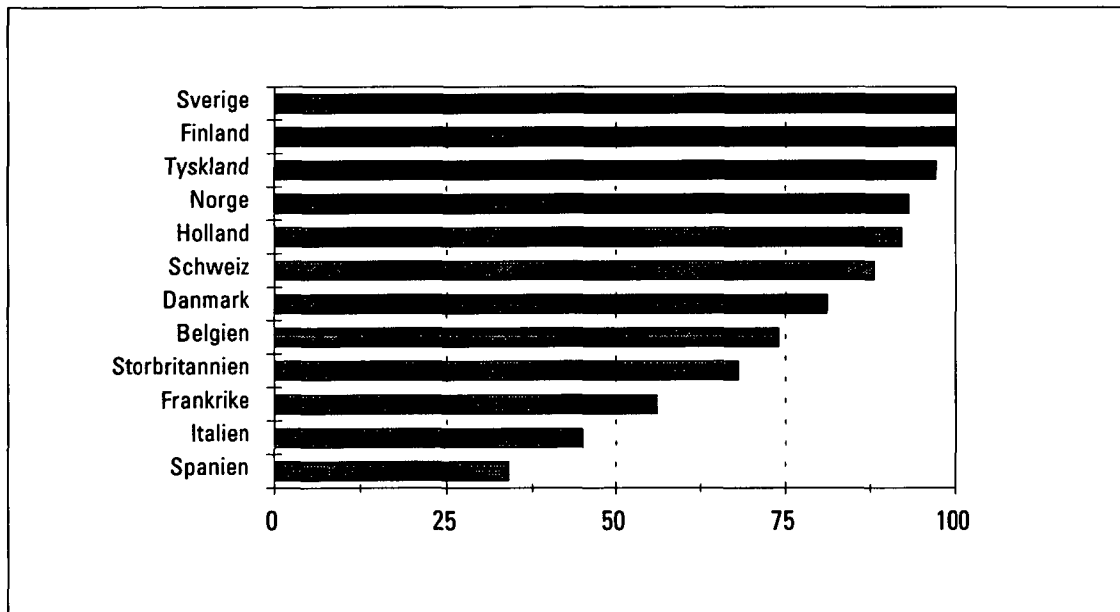
Utsläppsart	Trafikens andel av utsläppen (%)
Kolmonoxid	75
Kväveoxider	60
Kolväten	50
Koldioxid	25
Svaveldioxid	5

En effektiv minskning av kväveoxidutsläppen förutsätter att personbilarna utrustas med katalysatorer och att ny motorteknik tas i bruk i tunga fordon. Bilbeståndet förnyas emellertid långsamt och först vid sekelskiftet kommer största delen av alla bensindrivna bilar att vara utrustade med katalysator. De katalysatorförsedda bilarna står för en dryg femtedel av bränsleförbrukningen i personbilar. All bensen som används i Finland är blyfri. Bland EU-länderna används enbart blyfri bensen också i Sverige, Österrike och Danmark. Nästan allt dieselbränsle som säljs i Finland är svavelfritt.

Luftkvaliteten i Finland är god jämfört t.ex. med det tätt bebodda Mellaneuropa. Utsläppen från bilar övervakas i Finland mer heltäckande än i de övriga EU-länderna i samband med årsbesiktningarna. Överskridningarna av riktvärdena för luftkvaliteten har i trafiken minskat i och med bränsleutvecklingen. För kolmonoxidutsläppens del överskrider riktvärdena sällan, men det händer fortfarande att riktvärdena för partikel- och kväveoxidutsläpp överskrider. De gränsvärden som år 1995 uppställdes för partikelutsläpp från tunga fordon och den effektiverade gatuhållningen kommer att minska partikelutsläppen. Likaså minskar partikelutsläppen som en följd av de lägre svavelhalterna. Då utsläppen av kväveoxider dessutom minskar efter hand som bilbeståndet förnyas, kommer gränsvärdena för luftkvaliteten i Finland inte längre att överskridas efter årtusendeskiftet.

EU-länderna avtalade i juni 1997 om att strama åt kvalitetskraven på bränslen. Det godkända bränsledirektivförslaget bygger på kommissionens och Europas bil- och oljeindustris

Figur 12. Andelen blyfri bensen av försäljningen av motorbensen 1996 (procent)



mångåriga forskningsprogram Auto oil. Målet är att före år 2010 reducera trafikutsläppen i EU-länderna med 60–70 procent från 1990 års nivå. Direktivförslaget innehåller graderade åtstramningar av kvalitetskraven på bränslen åren 2000 och 2005. År 2000 begränsas bensenhalten i bensin till en procent och svavelhalten till 150 milligram per kilo och marknadsföringen av blyad bensin förbjuds. Dessutom förbereder EU en strategi för att minska koldioxidutsläppen från personbilar. Målet är att genom avtal med bilindustrin begränsa bränsleförbrukningen i personbilar till fem liter och i dieseldrivna bilar till 4,5 liter per 100 kilometer.

Trafikskador och beskattning

I grönboken "För en rättvis och effektiv prisättning inom transportsektorn" uppställde EU-kommissionen som mål att skatterna och avgifterna för de olika trafikformerna på lång sikt skall täcka också de externa kostnaderna, såsom kostnaderna för förorening, rusningar, olyckor och buller. Avsikten är att täcka kostnaderna med avgifter som uppbärs av dem som förorsakar kostnaderna. Detta skulle göras på så sätt att alla trafikformer debiteras rättvist i förhållande till de externa kostnader de förorsakar.

Med externa kostnader avses sådana kostnader för utsläpp, buller, rusningar och olyckor som trafiken förorsakar och som inte direkt betalas av dem som förorsakar kostnaderna. Det finns utredningar som visar att vägtrafiken i Finland täcker de kostnader den förorsakar.

Vid sidan av de ekonomiska styrmedlen kan trafikens miljöinverkan minskas också genom att fördelningen på olika trafikformer ändras och genom planering av samhällsstrukturen. Man strävar efter att förebygga de miljöskador som beror på trafiken genom att utveckla

den miljökonsekvensbedömning som föregår projektplaneringen. Största delen av de viktiga miljökonsekvensbedömningsprojekten i Finland gäller enkom trafikprojekt. Sammanlagt gäller över hälften av de slutförda eller pågående MKB-utredningarna miljökonsekvenserna av trafikprojekt.

Största delen av de miljörelaterade skatterna och avgifterna består av trafikbeskattningen och framför allt av beskattningen på trafikbränslen, som emellertid uppbärs främst på fiskala grunder. Enligt beräkningarna kommer det att uppbäras ungefär 15,2 miljarder mark i skatter på trafikbränslen år 1998. Skatterna på bränslen är på miljömässiga grunder graderade.

19. Specialskatter i vägtrafik (miljoner mark)

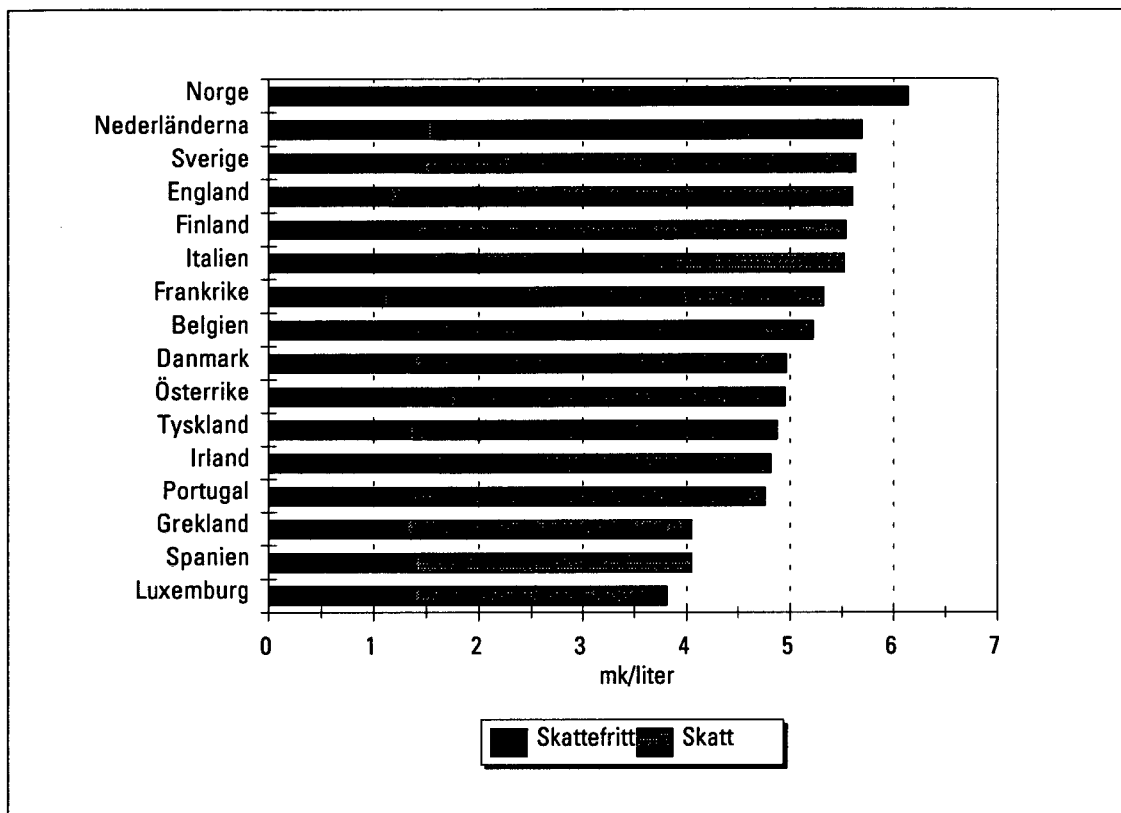
	1994	1995	1996	1997	1998
	BS	BS	BS	SB	BP
Fodonskatt	618	1 046	1 040	1 070	1 140
Motorfordons-skatt	844	668	860	870	900
Oms/moms på skatt på bilar och motorcyklar	450	590	790	836	990
Skatt på bilar och motorcyklar	2 054	2 685	3 600	3 800	4 500
Oms/moms på accis på bränsle	2 150	2 550	2 981	3 102	3 337
Accis på bränsle	9 815	11 628	13 550	14 100	15 170
Totalt	15 931	19 167	22 721	23 778	26 037

BS = Bokslutet
BP = Budgetpropositionen

SB = Statsbudgeten

I fråga om skatteandelen i konsumentpriset på bensin kommer Finland på tredje plats i Väst-europa efter Frankrike och England. Beskattningen av dieselolja är ungefär på västeuropeisk medelnivå.

Figur 13. Konsumentpriserna på bensin (95E) 14.7.1997



5 Naturreсурser

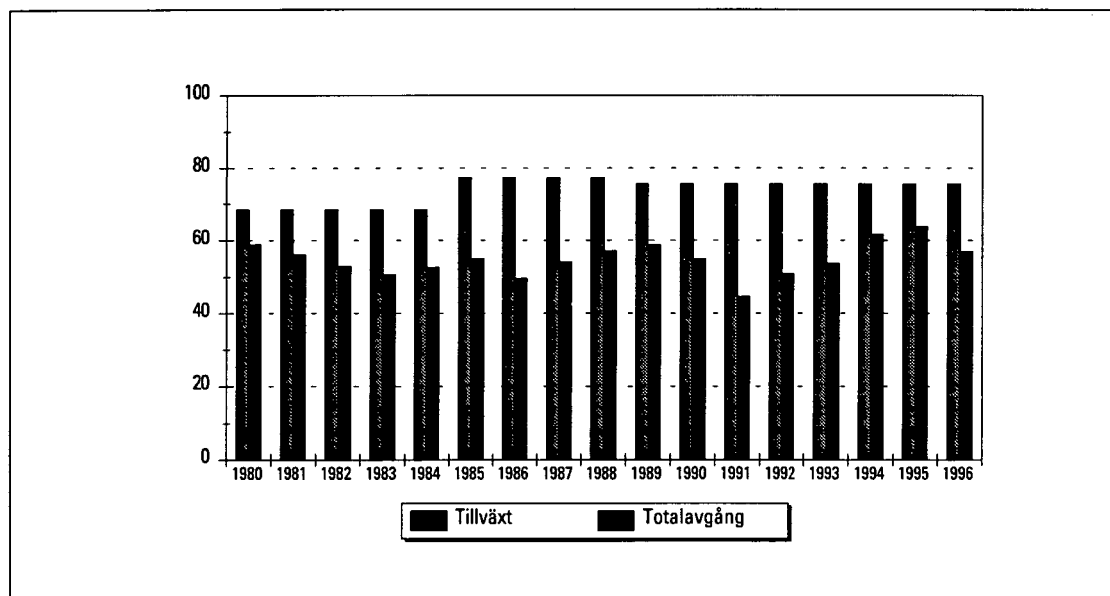
Träresurser

Skogarna är ekonomiskt sett Finlands viktigaste naturresurs. Det finns drygt 26 miljoner hektar skogsbruksmark i Finland, och detta är 86 procent av hela landarealen. Drygt 20 hektar är egentlig skogsmark och resten är tvinmark och impediment med låg produktivitet. Den nya skogslagen som trädde i kraft i början av år 1997 främjar en ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbar skogsvård och -användning. Den tillämpas i alla ekonomiskogar. Avsikten med lagen är att skogarna skall ge en god ekonomisk avkastning samtidigt som skogsnaturen bevarar sin diversitet och variation. Enligt skogslagen skall livsmiljöer som är speciellt viktiga med tanke på diversiteten bevaras. Markägarna kan genom miljöstödet för skogsbruket få ersättning för betydande ekonomiska förluster som skyddet av viktiga livsmiljöer föranleder.

Skogstillväxten i Finland är för närvarande betydligt större än avverkningen. Totalavgången, som utöver avverkningarna inbegriper den naturliga avgången, har i fråga om såväl tall och gran som lövträd varit betydligt mindre än den årliga tillväxten. Den genomsnittliga årstillväxten var enligt den riksomfattande skogsinventering som gjordes åren 1989–1994 drygt 75 miljoner kubikmeter fast mått. År 1996 avverkades sammanlagt 55,6 miljoner kubikmeter fast mått virke för industrin och annat mänskligt bruk. Med beaktande av spillvirke och naturlig avgång var totalavgången 57 miljoner kubikmeter fast mått.

I Finland utgör privata medborgare den största gruppen skogsägare. De äger 54 procent av skogsbruksmarken, bolag åtta procent och staten 33 procent. Skogsägarnas nettorotinkomster av virkesförsäljning var år 1996 sammanlagt 6,5 miljarder mark. Skogsbrukets an-

Figur 14. Skogstillväxten och totalavgången (miljoner kubikmeter fast mått)



del av Finlands bruttonationalprodukt är ungefär 2,6 procent.

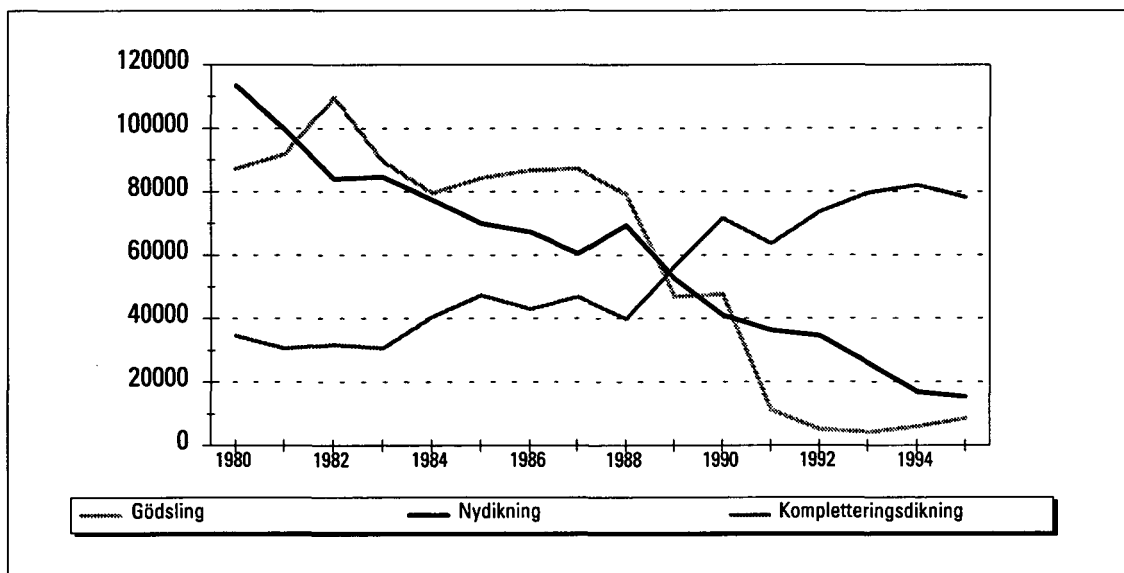
Ungefär hälften av skogsarealen är täckt av enhetlig lingon- och blåbärsrisvegetation. Under goda år uppgår naturbärsskörden till ungefär en miljard kilo, av vilket 40 procent duger att plocka. Sådana år plockas det i allmänhet ungefär 40 miljoner kilo naturbär, dvs. omkring 10 procent av de plockningsdugliga bären. Svampskörden är ungefär två miljarder kilo, av vilket 60 procent är ätligt. År 1996 var värdet av övriga skogsprodukter som samlades in för försäljning eller eget bruk 239 miljoner mark. Värdet av de plockade bären var 159 miljoner mark och värdet av de plockade svamparna 31 miljoner mark.

En betydande del av Finlands areal är naturskogar som utnyttjas ekonomiskt, och användningen av dem har en nyckelposition i skyddandet av diversiteten. En målmedveten ökning av träresurser med plantering, intensiva skogsvårdsåtgärder, dikning och gödning har gjort att skogsnaturen blivit ensidig och att gamla skogar samt träslag och murket träma-

terial med litet ekonomiskt värde minskat. Miljöprogrammet för skogsbruket och de skogsvårdsrekommendationer som bygger på det har under de senaste åren utvecklat skogsbruksmetoderna så att de tar diversiteten och värden i betraktande. Rekommendationerna har också i stor utsträckning blivit en del av de praktiska skogsvårdsmetoderna.

De nya skogs- och naturskyddslagarna, som trädde i kraft i början av år 1997, förbättrar integrerandet av olika synvinklar i användningen av ekonomiskogar på så sätt att förutsättningarna för skogarnas biologiska diversitet, strävandena mot en mångsidig användning av skogarna och ett ekonomiskt lönsamt skogsbruk tryggas. Naturobjekt som enligt den nya skogslagen är värdefulla sparas, vilket beroende på området sänker avverkningsprestationen med 7–10 procent. Ett förslag om principerna för ett certifieringssystem som lämpar sig för finländska förhållanden färdigställdes våren 1997. Nästan alla skogsbruksinstanser och intressegrupper samt miljöorganisationer och andra medborgarorganisationer deltog i beredningen av förslaget.

Figur 15. Årligen gödslade skogar och dikade arealer (hektar)



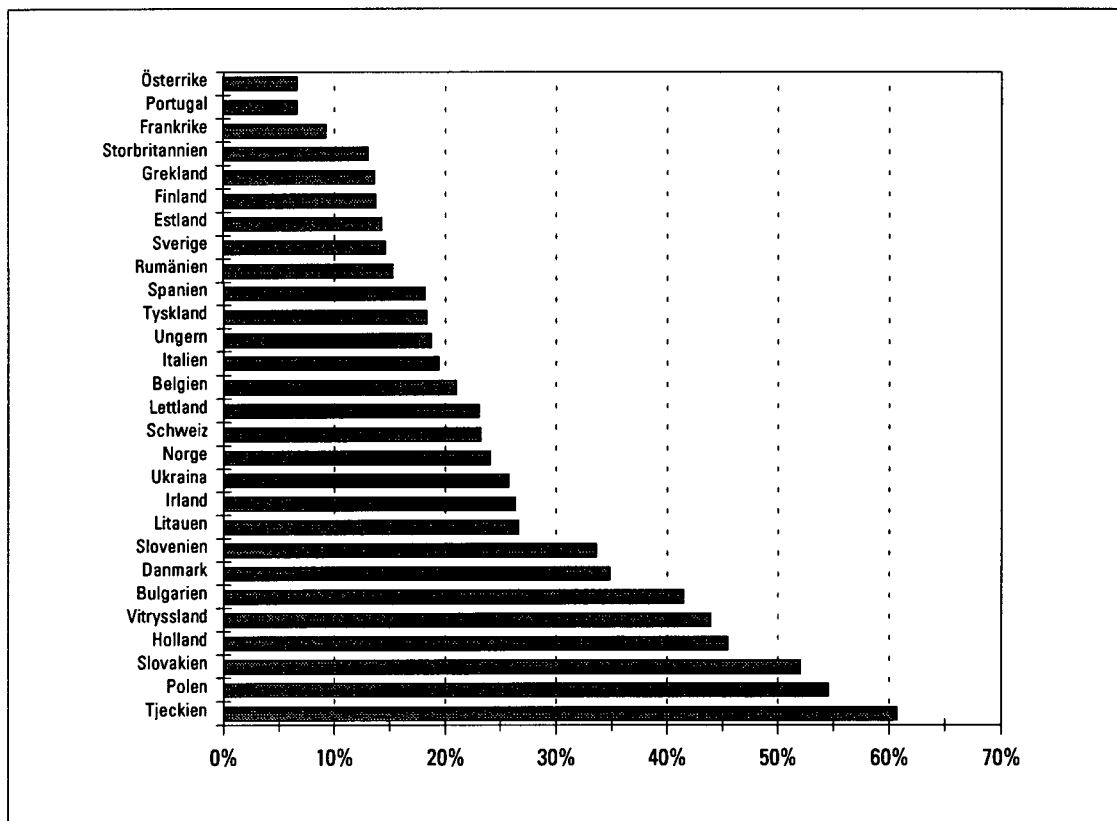
Utnyttjandet av skogar och skogsvården var centrala frågor också under UNGASS-konferensen, där man beslöt grunda ett skogsforum för regeringarna. Skogsforumet skall fortsätta det arbete som påbörjades av den skogspanel som grundades i samband med Rioprocessen. Forumet har som uppgift att definiera de viktigaste elementen i det blivande skogsavtalet och rapportera om dessa till FN:s kommission för hållbar utveckling år 1999.

Utglesningen i trätopparna används allmänt som mätare för skogarnas välfärd. Graden av utglesning visar att skogarna i Finland är relativt friska jämfört med de övriga europeiska länderna. I Finland förklaras utglesningen av luftföroreningar och skogarnas relativt unga åldersstruktur samt av väderleks- och klimatfaktorer. Gamla träd drabbas av utglesning betydligt lättare än unga träd i tillväxtskedet.

Vid sidan av direkta barr- och lövskador kan luftföroreningar förorsaka skadliga förändringar i jordmånen och rotsystemet, och detta gör skogstillväxten långsammare.

De finska skogarna är betydande bindare av koldioxid och hindrar för sin del att det världsomfattande växthusfenomenet blir kraftigare. Skogarna binder koldioxid så länge den totala biomassan i skogsväxtligheten ökar. Detta är fallet i Finland beroende på den unga åldersstrukturen och den planmässiga skogsvården. Den årliga nettoansamlingen av kol i trädbeståndet motsvarade i början av 1990-talet 37–55 miljoner ton koldioxid, medan utsläppen av fossila bränslen motsvarade 51–60 miljoner ton koldioxid. Enligt uppskattningarna ökar den kolmängd som binds i ekosystemen i de finländska skogarna åtminstone de närmaste 15–20 åren.

Figur 16. Andelen utglesade barrträd i de europeiska länderna 1995 (barrsvinn på över 25 %)



Odlade resurser

Av landarealen i Finland är 8 procent jordbruksmark. Det finns sammanlagt ungefär 2,5 miljoner hektar jordbruksmark, dvs. åker och trädgård. Av detta var ungefär 1,95 miljoner hektar odlat år 1996. Jordbrukens medelstorlek är 75 hektar, av vilket 45 hektar är skog och 12 hektar är åker. Hälften av gårdarna (90 000) idkar aktiv produktionsverksamhet och de har en genomsnittlig åkerareal på något under 20 hektar. För närvarande är jordbruket huvudsysslå på bara en tredjedel av gårdarna.

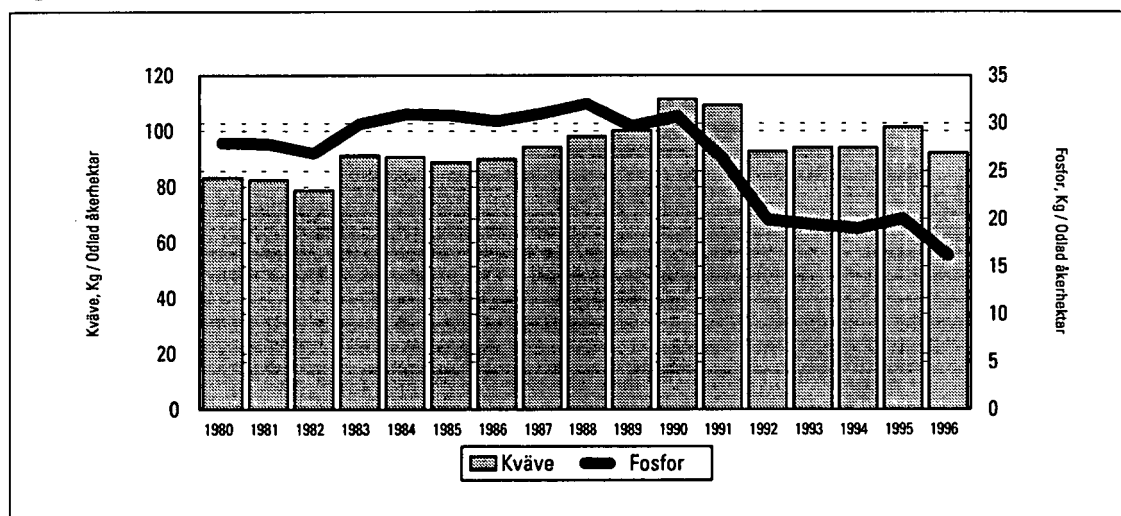
Jordbruksproduktionen baserar sig huvudsakligen på husdjurskötsel och 80 procent av åkerarealen används för odling av gräs, ensilage och fodersäd samt som betesmark. Mjolk- och köttproduktionen står för nästan hälften av den totala jordbruksproduktionen. Det finns 0,4 miljoner kor, 1,4 miljoner svin, 10 miljoner höns och broilrar samt 0,2 miljoner får. År 1996 var totalavkastningen av jordbruket 20,4 miljarder mark, av vilket 45 procent bestod av utbetalda stöd.

Den viktigaste miljöeffekten av jordbruket är att näringsämnen i gödselmedel sköljs ut i vat-

tendrag och grundvatten. Av den totala fosforbelastningen på vattendrag föranleds 40 procent av jordbruket och detsamma gäller 30 procent av kvävebelastningen. I södra och sydvästra Finland är andelen över hälften. Näringsmedlen övergöder vattendragen och gör dem mindre användbara. Den negativa effekten av jordbruket syns inom vissa områden också som förhöjd nitrathalt i grundvattnet. Den relativa betydelsen av jordbruksbelastningen på vattendragen har blivit mera märkbar under de senaste tio åren, då industrin och samhällena effektiviserat reningen av avloppsvatten. Minskningen av jordbruksbelastningen på vattendragen hör till de viktigaste uppgifterna för vattenskyddet under de närmaste åren.

Det miljöstödssystem för jordbruket som togs i bruk i och med Finlands EU-medlemskap gjorde miljövärden till ett av fördelningsgrunderna för stödet till jordbruket. Med hjälp av miljöprogrammet för jordbruket 1995–1999 förbättras nivån på gårdarnas vattenskydd, minskas de skadliga utsläppen i luften och vårdas det traditionella jordbrukslandskapet och naturens diversitet. Målet är att under programperioden helt avlägsna den direkta

Figur 17. Användningen av konstgödsel inom jordbruket



vattendragsbelastningen av boskapsskötseln och ensilagetillverkningen. Sedan år 1995 har det årligen betalats drygt 1,5 miljarder mark i miljöstöd till jordbruket. Av detta finansierar EU hälften. Stödet används för att ersätta odlarna för kostnaderna för och inkomstförlusten av åtgärder som förutsätts i miljöprogrammet och för att trygga odlarnas utkomst i de föränderliga omständigheterna. I maj 1997 beslöt Europeiska unionen på framställning av Finland att öka sin årliga betalningsandel med ungefär 60 miljoner mark. Detta förutsätter emellertid en motsvarande ökning av Finlands finansieringsandel.

Basstödet inom miljöstödet förutsätter bl.a. att odlaren gör upp ett miljövårdsprogram för lantbrukslägenheten, att han inte överskrider de gränser för mängden gödselmedel som fastställs i stödet, att han anlägger skyddszoner och strandslutningar vid åkrar som angränsar till vattendrag, bäckar och stamdiken. De flesta formerna för specialstöd inom miljöstödet siktar på att minska de skador jordbruket förorsakar vattendragen. Detta kan odlaren göra bland annat genom att vid åkrar invid vattendrag eller på grundvattenområden anlägga minst tre meter breda skyddszoner

som täcks av flerårig växtlighet. Sedimenteringsbassänger och sankmarker som samlar upp erosionsmaterial och näringsämnen från åkrarna bör anläggas och vårdas och en naturlig produktion bör stödas.

Det är frivilligt för odlarna att förbinda sig till miljöprogrammet för jordbruket. Ungefär 85 procent av de aktiva gårdarna, med 85 procent av odlingsarealen, har ändå förbundit sig att följa villkoren för basstödet. Om hela programmet genomförs i planerad omfattning uppskattas jordbruksbelastningen på vattendragen minska med 20–40 procent.

Miljöprogrammet för jordbruket har också syftet att upprätthålla naturens diversitet och det traditionella landsbygdslandskapet. Med avtal som gäller traditionella biotoper tryggas fortbeståndet för de miljöer med växt- och djurarter som det traditionella jordbruket gett upphov till. En avtalsform som är avsedd för ursprungliga finländska husdjursraser har som mål att bevara djurarternas genetiska arv. I slutet av år 1996 idkade omkring 4 500 gårdar, med en åkerareal på ungefär 105 000 hektar, naturlig produktion eller höll på att övergå till naturlig produktion.

20. Miljöstöd för jordbruket (miljoner mark)

	1995	1996	1997	1998
	BS	BS	SB	BS
1. Basstöd	1 329,7	1 367,0	1 367,0	1 384,0
2. Specialstöd	76,5	158,0	164,0	306,0
2.1 Natrenlig produktion	36,5	99,5	..	..
2.2 Skyddszoner	1,1	2,8	..	..
2.3 Behandling av lakvatten	33,2	41,7	..	..
2.4 Effektiverad användning av dynga	0,9	1,1	..	..
2.5 Landskapsvård och naturens diversitet	2,3	9,4	..	..
2.6 Övergång till extensiv produktion	0,1	0,1	..	..
2.7 Finska lantraser	2,4	3,4	..	..
3. Utbildning och rådgivning	8,7	10,0	8,0	..
4. Försöksprojekt	5,0	8,0	7,0	..
5. Övriga miljövårdsprogram	-	27,0	30,5	..
Totalt	1 419,9	1 570,0	1 576,5	1 690,0

BS = Bokslutet

SB = Statbudgeten

BP = Budgetpropositionen

.. = uppgiften saknas

Pälsdjursgårdarna har en stor betydelse såväl för den regionala ekonomin som i egenskap av inkomstkälla för de lantbrukslägenheter som bedriver verksamheten. År 1996 fanns det ungefär 2 250 verksamma pälsdjursgårdar, av vilka hälften var anknutna till jordbruk. Pälsproduktionen har koncentrerats till Vasa län, som står för ungefär 85 procent av den totala pälsproduktionen i Finland. Finlands andel av den totala rävskinsproduktionen i världen var omkring 60 procent år 1995. Pälsdjursgårdarna utgör en stor lokal belastning, där miljöskadorna huvudsakligen uppstår då smält- eller regnvatten kommer i kontakt med djurens ekskrementer. Det är möjligt att minska skadorna med god djurskötsel, korrekt hantering och användning av dyngan, med behandling av lakvatten och genom att utveckla fodersammansättningen.

I en ren miljö och med metoder av god kvalitet är det möjligt att producera kvalitetsprodukter. Finländska jordbruksprodukter är rena, eftersom det på grund av den kalla vintern används mindre bekämpningsmedel än på andra håll i Europa. Dessutom försiggår odlingen i renare omständigheter, eftersom nedfallet av luftföroreningar är litet. I många industriländer utsätts befolkningen i medeltal för 2–5 gånger mer tunga metaller än i Finland. Produkter som är förenliga med kvalitetssystemet och framför allt naturenligen odlade produkter kommer inom den närmaste framtiden att ha en betydande ställning i exporten av jordbruksprodukter.

Fiskerihushållning och renskötsel

Renskötseln har lokalt en stor betydelse i de nordliga delarna av Finland och den är en oskiljaktig del av Lapplands urbefolknings, samernas, kultur. Det är kännetecknande för renskötseln att renarna betar fritt i ödemarken

och samlas in 1–2 gånger i året för märkning och slakt. Utvecklingen av utrustningen och de allt hårdare kraven på ekonomisk avkastning har gjort att renbeståndet överskridit den hållbara nivån. Dessutom har växtligheten i norra Finland skadats. På grund av det stora antalet renar och de förändrade betesmetoderna är de naturliga betesmarkerna ställvis i dåligt skick. Problemet har bekämpats med utfodring. Renbeståndet i Finland var som störst i början av 1990-talet, då det fanns nästan 430 000 renar. För närvarande ligger beståndet på något under 350 000. Nuförtiden slaktas 120 000–130 000 renar årligen och drygt 200 000 blir vid liv. Det antal renar som blir vid liv regleras med beslut av Jord- och skogsbruksministeriet.

Det finns mycket fiskevatten i Finland och 60 ursprungliga fiskarter som förökas naturligt i vattendragen. Av dessa fiskas ungefär 20 arter. Den genomsnittliga årsfångsten i insjövattnen är omkring femton kilo per hektar, i havsområdet över 20 kilo per hektar. Största delen av fiskbestånden klarar av det nuvarande fisket, men skillnaderna mellan olika arter och regioner är stora. Det finns ungefär två miljoner fritidsfiskare. År 1994 stod de för 35 procent av fiskfångsten i Finland, men för så mycket som 93 procent av fångsten i insjövattnen. Räknet enligt fångstmängderna är de viktigaste fiskarterna abborre, gädda, mört, braxen och sik, som tillsammans utgör tre fjärdedelar av fångsten. Marknadsvärdet för den årliga fångsten är 420 miljoner mark. Yrkesfiskarna har minskat betydligt i antal under de senaste årtiondena, trots att totalfångsterna i och med effektivare fångstmetoder varit i stort sett oförändrade eller rent av ökat. Fångsten inom yrkesfisket består till 90 procent av strömming.

Det produceras årligen nästan 18 miljoner kilo matfisk vid fiskodlingsanläggningar och produktionen gäller huvudsakligen regnbågs-lax. På grund av den kraftiga produktionsök-

ningen ökade vattenbelastningen av fiskodlingen ända till slutet av 1980-talet. Under 1990-talet har belastningen däremot hela tiden minskat. Trots att fiskodlingens andel av den totala fosforbelastningen på de finländska vattendragen är liten, kan den lokala belastningen vara betydande. Problemet är störst inom kassodlingen i havsområdet i sydvästra Finland och strävandena att minska belastningen gäller främst detta område.

År 1995 var värdet av den yrkesmässigt fångade fisken 166 miljoner mark, värdet av den odlade matfisken 286 miljoner mark och värdet av den importerade fisken 678 miljoner mark.

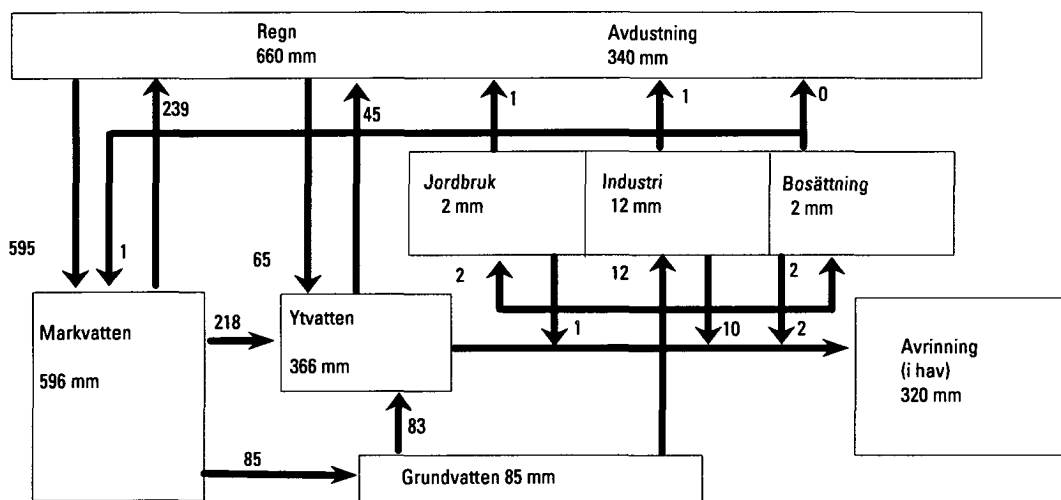
Vattenresurser

Yt- och grundvattenresurserna i Finland är stora i förhållande till invånarantalet och vattenanvändningen. Den sammanlagda insjöarealen utgör så mycket som omkring 10 pro-

cent av hela Finlands landareal, dvs. 33 500 kvadratkilometer och territorialvattnen omfattar 36 000 kvadratkilometer. Fältkapaciteten för grundvattnen i Finland har uppskattats vara 10–30 miljoner kubikmeter per dygn. Av detta kan ungefär sex miljoner kubikmeter per dygn användas för vattenanskaffning. Ungefär 15 procent av de användbara grundvattenresurserna utnyttjas för vattenanskaffning. Nästan 60 procent av det vatten vattenverken använder är grundvatten eller konstgjort grundvatten. År 1995 fortsatte förbrukningen av det vatten som distribueras av de offentliga vattenverken att minska och var 256 liter per dygn och anslutning. Vattenförbrukningen inom industrin, samhällena och energiförsörjningen är omkring 2 500 miljoner kubikmeter per år. Av de tillgängliga vattenresurserna utnyttjas årligen 2–4 procent.

Ungefär 80 procent av sjöarna har med tanke på användbarheten klassificerats som goda eller utmärkta. Omkring 0,3 procent av den totala sjöarealen är nedsmutsade, kvalitetsmäs-

Figur 18. Vattnets kretslopp (millimeter i året per Finlands totalareal)



1 mm = 10,7 kubikmeter i sekunden

21. Användningen av vattenresurser i europeiska länder (miljoner kubikmeter per år)

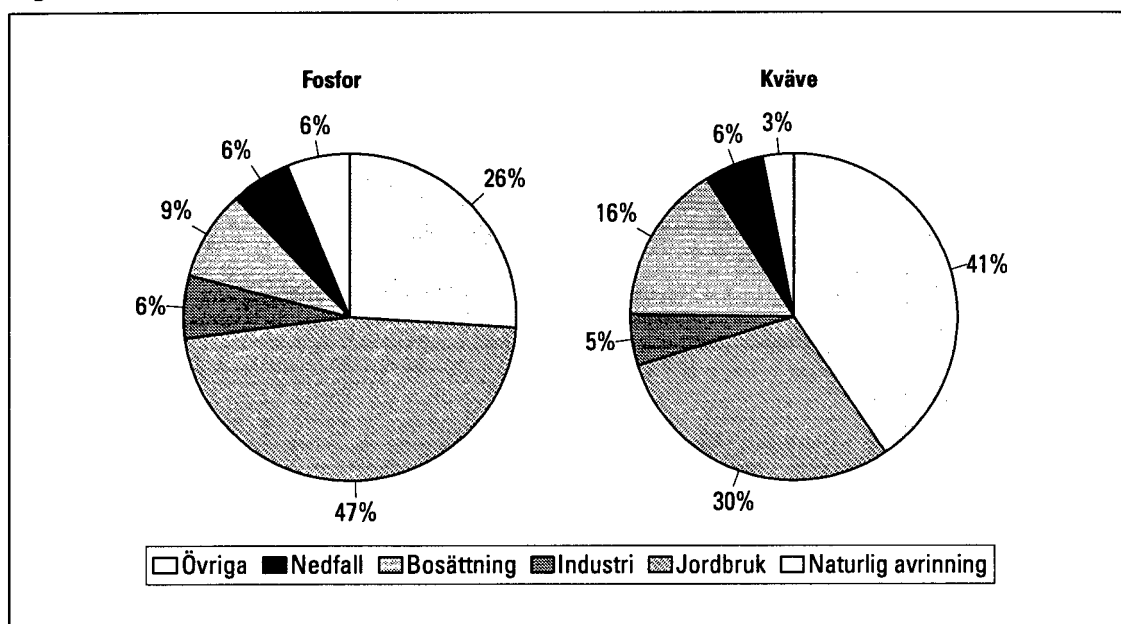
	Förnybara vattenresurser	Vattentagning	Intensiviteten i vattenanvändningen (%)
Belgien	12 500	9 030	72
Spanien	117 000	36 900	32
Italien	175 000	56 200	32
Estland	15 000	3 300	22
England	120 000	14 237	12
Grekland	58 650	6 945	12
Danmark	13 000	1 200	9
Ryssland	1 500 000	106 227	7
Sverige	168 000	2 932	2
Finland	108 000	3 001	3
Schweiz	54 000	1 166	2
Norge	39 200	2 025	1

sigt nöjaktiga sjöar. Arealen av svårt nedsmutsade områden har under de senaste åren minskat speciellt inom områden som belastas av samhällen och industri. Samtidigt har emellertid arealen av helt rena vatten i naturligt tillstånd minskat på grund av den spridda belastningen. Det krävs fortfarande ytterliga-

re åtgärder både i Finland och de övriga avrinningsområdena om eutrofieringen av Östersjön skall kunna stoppas. Finlands andel av den fosforbelastning i Östersjön från landområdena runt havet är 10 procent och av kvävebelastningen står Finland för nio procent. Den största näringsämnesbelastningen i Finska viken härstammar från S:t Petersburgsområdet, som belastar havsområdet femfaldigt jämfört med Finland.

Den fosfor- och kvävebelastning som förorsakas av industrin, samhällena och fiskodlingen minskar fortfarande. Jordbruket förorsakar 47 procent av den totala fosforbelastningen av vattendrag och 30 procent av den totala kvävebelastningen. Den spridda belastningen håller inom stora områden på att börja minska märkbart bl.a. tack vare åtgärder inom ramen för miljöprogrammet för jordbruket. Åren 1970 och 1995 sanerades dessutom 384 sjöar i Finland. Saneringarna bestod till största delen av syresättning, vattenväxtslåtter och höjning av vattenytan. Staten finansierade åren 1988–1995 vattendragssaneringar med 15–28

Figur 19. Källorna för belastningen av vattendrag 1995



miljoner mark. Utbyggandet av vattendrag minskar då de sista skydden mot översvämningar blir färdiga. Man strävar efter att sammanfoga ekonomiska synpunkter med olika behov i anslutning till säkerhet, hälsa, landskapsvård, trivsamt och miljöns tillstånd då användningen av vattenresurserna planeras.

Till skillnad från Mellaneuropa är grundvattnensansamlingarna i Finland ganska små till omfattningen och de jordlager som skyddar dem är väldigt tunna. År 1996 slutfördes en omfattande klassificering och kartläggning av grundvattnen. Den visar att grundvattenkvaliteten varierar en hel del regionalt. Grundvattnen i Finland är speciellt känsliga för försurning, eftersom berggrunden mest innehåller sura stenarter. Luftföroreningarna har redan i någon mån påverkat grundvattenkvaliteten i södra och sydöstra Finland. Inom vissa områden hotar grundvattnet att förstöras av bl.a. jordbruket, användningen av vägsalt, sand och grustagningen, avstjälningsplatserna,

absorberingen av avloppsvatten i marken, transporter och upplagringen av oljor och giftiga ämnen, stadsbyggandet och industrin. Genomförandet av EU:s dricksvattendirektiv har i Finland lett till att kvalitetskraven på vatten stramats åt. Speciellt måste avlägsnandet av järn och mangan effektiviseras liksom alkaliseringen vid grundvattenverken.

Den centrala slutledningen i den bulletin som Europeiska gemenskapernas kommission publicerade år 1996 var att EU:s vattenlagstiftning skall harmoniseras och att infallsvinkeln skall utvidgas så att den omfattar alla faktorer som påverkar vattentillståndet och -rikligheten. En enhetlig granskning behövs då frågor om vattenkvalitet och -kvantitet, yt- och grundvattenproblem, vattenanvändning och -skydd, gränsvärden för utsläpp och kvalitet samt vattenpolitik och annan politik integreras. Utgående från bulletinen gav kommissionen våren 1997 ett förslag till vattenpolitiskt ramdirektiv.

6 Naturskydd

Målet för naturskyddet är att bevara naturens diversitet. Detta eftersträvas genom att naturskyddsområden grundas för att skydda den ursprungliga naturen och genom att hotade arter skyddas. Under senare tid har dessutom naturskyddssträvandena i allt högre grad integrerats i planeringen av olika former av markanvändning. I Finland är det med tanke på skyddandet av naturens diversitet av största vikt att ett hållbart utnyttjande av ekonomiskogar tryggas. Sedan slutet av 1970-talet har nätverket av naturskyddsområden i Finland kompletterats med hjälp av naturskyddsprogram för olika slag av naturtyper. Det äldsta programmet, som gäller utveckling av national- och naturskyddsparker, är till största delen genomfört.

Det har grundats naturskyddsområden på statens marker med en sammanlagd areal om ungefär 1,36 miljoner hektar och ödemarksområden med en areal om 1,5 miljoner hektar. Av skogsbruksmarken är ungefär 10,4 procent skyddad. Åren 1971–1996 användes 1 200 miljoner mark för anskaffning av skyddsområden

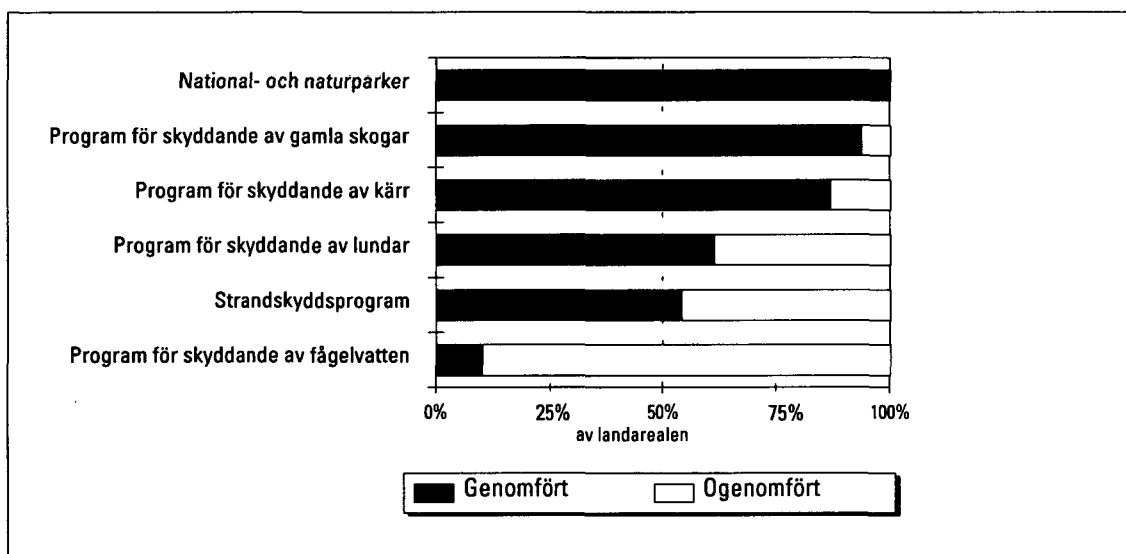
och för ersättningar. Dessutom byttes statsägd mark till ett värde av 350 miljoner mark ut mot skyddsområden. Skyddsprogram för privatmarker har genomförts gällande 167 000 hektar. Skyddsprogram som gäller ungefär 250 000 hektar och en del övriga skyddsreserveringar är ännu ogenomförda.

22. Finansieringen av naturskyddsområden och -program 1994–1998, (miljoner mark)

	1994	1995	1996	1997	1998
	BS	BS	BS	SB	BP
Anskaffning av områden	161	183	159	321	362
Köp av privatmarker	85	89	87	111	117
Markutbyte	67	87	80	110	150
Markförsäljningsinkomster	9	7	17	100	95
Skötsel av områden	85	75	75	74	75
Naturskyddsersättningar	20	19	19	43	47
Forsskyddsersättningar	100	35	45	25	45
Life (Natura)	–	–	8	15	20
Totalt	366	312	306	479	549

– = inte i bruk
 BS = Bokslutet
 SB = Statbudgeten
 BP = Budgetspropotionen

Figur 20. Genomförandegraden för skyddsprogram på privatmarker 1.1.1997



Avsikten är att försnabba anskaffningen av områden som omfattas av naturskyddsprogram avsevärt under de närmaste åren. Enligt det helhetsprogram för finansiering av naturskyddsprogram som fastställts skall det reserveras tillräckliga resurser för genomförande av programmen. Målet är att före år 2004 genomföra programmen så att finansieringen på grund av periodisering av köpesummorna löper ända till år 2007. Inklusivt utbytesmarker omfattar finansieringsprogrammet tillgångar till ett belopp om 3 285 miljoner mark.

Trots att det allmänt erkänns att det är viktigt att skydda naturens diversitet är kunskapen om förekomsten av livsmiljöer och organismer ännu bristfällig. År 1997 inledde Finlands miljöcentral ett treårigt projekt med syftet att utreda det nuvarande tillståndet i systemet för naturskyddsområden och bedöma dess förmåga att trygga bevarandet av olika naturtyper och hotade arter. Undersökningen utvärderar också effekten av naturskyddsinsatser och i vilken mån olika mål har nåtts. År 1997 startade Miljöministeriet också ett omfattande arbete för att utreda vilka arter som är hotade och i hur stor utsträckning.

Totalrevideringen av naturskyddslagen trädde i kraft i början av år 1997. Revideringen ökar betydligt urvalet av skyddsmetoder speciellt i fråga om naturtyper och arter. Lagrevideringen beaktar också kraven i EU:s natur- och fågeldirektiv. Man strävar efter att genomföra direktiven genom att skapa ett enhetligt nätverk av skyddade områden, Natura 2000. Miljöministeriets förslag om Natura 2000-nätver-

ket för Finland omfattar sammanlagt 4,9 miljoner hektar, av vilket ungefär 11 procent av Finlands yta är landareal. Förslaget innefattar 2,55 miljoner hektar statsägda marker.

Naturen och arterna inom Naturaområdena kan skyddas på många olika sätt beroende på naturtypen och arternas behov av skydd på området i fråga. EU-kommissionen fattar sitt slutgiltiga beslut om Natura 2000-nätverket år 1998. Enligt naturdirektivet skall Natura-nätverket vara klart år 2004.

Europeiska unionens LIFE-fond stöder för sin del genomförandet av Natura 2000-nätverket. Fondens budget för åren 1996–1999 är ungefär 450 miljoner ecu, av vilket 40 procent inriktas på naturskydd och ungefär 50 procent på nyskapande miljöteknologiska projekt. År 1997 delar kommissionen ut totalt ungefär 240 miljoner mark till Life-naturprojekt, av vilket Finlands andel är 35 miljoner.

23. Naturbarometer i EU-länderna 11.7.1997

	Program förslag	Antalet områden	Totalareal	Uppskattning g. % av landarealen
Grekland	Slutligt	245	26 590	17
Italien	Slutligt	2 440	40 592	14
Sverige	Slutligt	1 047	43 736	10
Finland	Delvis klart	415	25 599	8
Irland	Slutligt	207	5 530	8
Danmark	Slutligt	175	11 000	7
Osterrike	Delvis klart	97	3 620	4
Belgien	Slutligt	102	903	2
England	Delvis klart	255	13 322	2
Spanien	Bara öarna	174	8 015	2
Holland	Delvis klart	27	2 820	2
Portugal	Bara öarna	30	414	1
Tyskland	Påbörjat	80	1 176	0
Frankrike	Nej	0	0	0
Luxemburg	Nej	0	0	0
Finland	MM:s förslag	1 482	49 394	11

24. Program för totalfinansiering av naturskyddet 1996–2007 (miljoner mark)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Anslag	106	149	175	185	185	185	185	185	185	185	185	185
Ränteutgifter	0	9	12	15	12	10	10	10	10	6	3	3
Markbyten	180	110	120	100	60	60	60	60	60	–	–	–
Markförsäljningsinkomster	50	100	90	40	–	–	–	–	–	–	–	–

– = inte i bruk

7 *Mot en hållbar utveckling*

Flera utvecklingsriktningar och belastningar som är skadliga med tanke på miljöns tillstånd i Finland har kunnat motarbetas och lindras under de senaste åren. De egentliga förändringarna i miljöns tillstånd framträder emellertid rätt långsamt under flera år eller årtionden. Förändringshastigheten är i stor utsträckning beroende av resultat på internationell nivå. De faktorer som hotar den finländska naturens diversitet har kunnat lindras i den mån att det verkar alldeles möjligt att naturens diversitet bevaras åtminstone på den nuvarande nivån under de närmaste årtiondena. Försumningsutvecklingen i haven och vattnen har också vänt mot det bättre. Å andra sidan kräver en minskning av de utsläpp som förorsakar drivhuseffekten, ozonsvinnet i de övre skikten av atmosfären, ozonbildningen i de undre skikten av atmosfären och eutrofieringen av vatten ytterligare betydande ansträngningar. Miljön belastas också i ökande grad av byggandet av nya bostads-, industri- och trafikområden samt semesterbebyggelse.

En hållbar utveckling förutsätter under den närmaste framtiden att speciellt produktions- och konsumtionsvanorna i industrisamhällena ändras betydligt i riktning mot det hållbarare. Inom ramen för den politik för hållbar utveckling som första gången definierades under konferensen om miljö och utveckling i Rio de Janeiro år 1992 har många miljömässigt positiva resultat kunnat nås på global nivå under de senaste fem åren. Under uppföljningsmötet sommaren 1997 i New York bekräftade staterna i världen att de förbundit sig till de avtal som slöts i Rio och som utgör grunden för politiken för hållbar utveckling. Politiken för hållbar utveckling har emellertid inte hittills medfört några stora förändringar i miljöns till-

stånd i världen eller i användningen av naturresurser.

Finland är aktivt med om att genomföra och utveckla de avtal som ingicks i Rio. Finlands förteckning över åtgärder inom politiken för hållbar utveckling blev klar år 1995 och i år har de centrala instanserna handeln, industrin, företagen och kommunerna samt jord- och skogsbruksproducenterna färdigställt sina egna handlingsplaner. Regeringens program för hållbar utveckling bereds som bäst. Dessutom utarbetar en del medborgarorganisationer ett gemensamt handlingsprogram. Som medlem i Europeiska unionen har Finland också förbundit sig till unionens miljövårdsmål. EU:s femte miljöprogram och Maastrichtfördraget uppställer en hög miljövårdsnivå som mål för medlemsländerna. Naturens diversitet inom unionen tryggas med Natura 2000-nätverket för naturskyddsområden. Beredningen av Finlands förslag till Natura 2000-nätverk inleddes som bäst.

Företagens miljörapportering ökar hela tiden. Enligt en internationell undersökning gör 71 procent av de stora företagen upp miljörapporter. Allmännast är rapporterna i Förenta staterna, Sverige, Canada och Tyskland. För att stöda denna utveckling arrangerar Handels- och industriministeriet och Miljöministeriet hösten 1997 en tävling för finska företag om den bästa miljörapporten.

Inom den närmaste framtiden stärks de utvecklingslinjer i de västerländska samhällena, som har målet att integrera miljösynpunkter i all ekonomisk verksamhet. Framför allt i det ekonomiska beslutsfattandet finns ett ökande behov av nyckeltal som beskriver en hållbar utveckling. Denna information sammanställs

i systemen för miljöstyrning och miljökonsekvensbedömning, i analyser av levnadsbanor och i de miljöräkenskapssystem som kompletterar nationalräkenskaperna. Miljöministeriet, Statistikcentralen och Finlands miljöcentral satsar under de närmaste åren speciellt

på att samla in naturvetenskaplig och ekonomisk information om miljön och sammanställa den i en form som beslutsfattarna kan utnyttja i samarbetet med Europeiska miljöcentret EEA och kommissionens statistikverk Eurostat.

De viktigaste avtal som Finland ingått angående vård av naturresurserna och miljön

Avtal	Mål	Förverkligande
Klimatförändring Förenade nationernas ramkonvention om klimatförändring. 1994.	Att stabilisera halterna av växthusgaser i atmosfären på en trygg nivå. I det första skedet är målet att stoppa ökningen av växthusgaser före år 2000 och att sänka volymen till 1990 års nivå.	Parterna beslöt i april 1995 att inleda förhandlingsprocessen, med syftet att före utgången av år 1997 konkretisera målen för industriländerna efter år 2000. Miljöministeriet tillsatte sommaren 1995 en kommission med uppgiften att förbereda Finlands klimatförändringsstråvanden.
Ämnen som förstör ozonskiktet i de övre skikten i atmosfären Montrealprotokollet 1987	Att användningen av de ämnen som förstör ozonskiktet upphör och begränsas.	Förbudet att använda haloner i nya apparater trädde i kraft 1.1.1993. Förbudet att använda tetraklorometan trädde i kraft 1.8.1993. Förbudet att använda CFC-ämnen trädde i kraft 1.1.1995 med undantag för mediciner som inhaleras i luftvägarna. Förbudet att använda 1,1,1-trikloreten trädde i kraft 1.1.1995.
Svavelutsläpp Svavelprotokollet 1994	På lång sikt är målet att svavelutsläppen inte på något område överskrider gränsen för kritisk belastning. Som ett första steg strävar man efter att minska överskridandet med 60 procent före år 2000. Finland förbinder sig i detta syfte att före år 2000 minska svavelutsläppen med 80 procent från 1980 års nivå.	Finland undertecknade protokollet år 1994, men det har inte ännu trätt i kraft. År 1994 var de finländska utsläppen 80 procent lägre än år 1980. Det krävs emellertid ytterligare insatser om utsläppen skall kunna bevaras på den nuvarande nivån.
Kväveoxidutsläpp Kväveoxidprotokollet angående begränsning av kväveoxidutsläpp och de långväga transporterna. 1988. Deklarationen för minskande av kväveoxidutsläpp. 1988.	I protokollet förbinder sig Finland att före utgången av år 1994 minska kväveoxidutsläppen till 1987 års nivå. I deklARATIONEN meddelar Finland som sin avsikt att före år 1998 minska utsläppen med 30 procent från 1980 års nivå.	År 1995 hade kväveoxidutsläppen minskat till drygt fyra procent under 1987 års nivå.
Avdunstande organiska föreningar Internationella Geneveprotokollet angående begränsning av utsläpp och de långväga transporterna av avdunstande organiska föreningar. 1991.	Utsläppen av avdunstande kolväten skall före år 1999 minskas med 30 procent från 1988 års nivå.	Avtalet har inte ännu trätt i kraft, men Finland ratifierade det i januari 1994.

Avtal	Mål	Förverkligande
<p>Biologisk diversitet Ramavtal om vård av den biologiska diversiteten. 1994.</p>	<p>Målet är att vårda mångfalden av ekosystem, djur- och växtarter samt de arvsanlag de innehåller, att använda dessa på ett hållbart sätt och att fördela nyttan av användningen av biologiska naturresurser på ett rättvist sätt.</p>	<p>En länderrapport som bedömer där diversitetens situation i Finland blev klar år 1996. Biodiversitetskommissionen färdigställde sommaren 1997 ett nationellt handlingsprogram för säkrande av naturens diversitet.</p>
<p>Skyddandet av Östersjön Helsingforskonventionen 1974 Helcomrekommendationerna 1980– Ministerdeklarationen 1988 Östersjöprogrammet 1992</p>	<p>Att minska bland annat närsalts- och tungmetallbelastningen på havet samt mängden beständiga eller giftiga organiska ämnen med 50 procent före år 1995. Skyddande av havsnaturen.</p>	<p>Målen eftersträvas genom att de inbegrips i lagstiftningen och i nationella program, i enstaka fall i vattenomstolens beslut, samt med hjälp av informativa och ekonomiska styrmedel.</p>

Statistikbilaga

1. Produktionen och vattendragsbelastningen inom massa- och pappersindustrin (tusen ton per år)

	Pappers- och kartongproduktion	Cellulosaproduktion	Kemisk syreförbrukning	Organiskt bundet klor	Fosfor
1990	8 958	5 093	433	9,7	0,641
1991	8 777	4 894	382	7,2	0,532
1992	9 145	4 913	330	4,7	0,461
1993	9 953	5 589	271	3,0	0,379
1994	10 909	6 331	265	2,0	0,338
1995	11 012	5 797	256	1,6	0,320
1996	10 442	5 739	213	1,1	0,250

Källa: Finlands miljöcentral, miljöbelastningsenheten.

2. Produktionen och utsläppen i luften inom massa- och pappersindustrin (tusen ton per år)

	Papper- och kartongproduktion	Cellulosaproduktion	Svavel-dioxid	Kväve-oxider	Partiklar
1990	8 958	5 093	24 100	16 200	22 000
1991	8 777	4 894	16 300	18 900	18 300
1992	9 145	4 913	9 500	19 100	13 000
1993	9 953	5 589	7 200	21 300	11 000
1994	10 909	6 331	6 500	23 000	9 500
1995	11 012	5 797	4 900	21 100	7 800
1996	10 442	5 739	5 300	21 100	7 000

Källa: Skogsindustrin rf.

3. Insamlingen av returpapper i olika länder 1995 (procent)

Tyskland	67
Österrike	66
Holland	66
Finland	57,5
Sverige	52,5
Japan	52
Förenta staterna	44
Norge	43
Spanien	41
Belgien	39
Canada	39
Frankrike	38
Portugal	37
Storbritannien	35
Italien	29

5. Totalförbrukningen av energi i vissa länder per BNP-enhet 1994

	Totalförbrukningen av energi Oljekilo/1000 mark	Elförbrukningen kWh/invånare		Totalförbrukningen av energi Oljekilo/1000 mark	Elförbrukningen kWh/invånare
Canada	76,0	16 745	Storbritannien	43,4	5 540
Turkiet	69,6	1 209	Irland	42,4	4 512
Luxemburg	67,4	14 013	Tyskland	38,2	6 047
Förenta staterna	67,3	12 694	Frankrike	37,8	6 758
Island	65,3	17 481	Spanien	37,4	3 992
Grekland	54,9	3 620	Norge	34,8	25 879
Belgien	52,3	7 169	Japan	30,8	7 265
Portugal	52,1	3 142	Österrike	30,6	6 355
Finland	48,9	13 482	Danmark	29,4	6 325
Holland	46,0	5 659	Italien	27,3	4 507
Sverige	45,0	15 832	Schweiz	22,3	7 441

Källa: OECD; Energy Balances 1993–1994.

Källa: Pulp and Paper International och Skogsindustrin rf.

6. Koldioxidutsläppen av fossila bränslen och torv i Finland (miljoner ton)

	Totalt	Kraftverk	Industri	Trafik
1980	54,0	..	..	..
1981	44,7	..	..	..
1982	42,8	..	..	..
1983	42,4	..	..	..
1984	43,4	..	..	..
1985	49,5	..	..	..
1986	48,1	..	..	..
1987	51,9	..	..	..
1988	51,6	..	..	..
1989	51,9	..	..	..
1990	53,1	..	..	..
1991	53,2	..	..	..
1992	51,4	29,5	8,5	13,4
1993	52,0	31,0	8,2	12,8
1994	58,4	36,3	8,6	13,1
1995	55,2	34,3	8,1	12,8
1996	60,0	..	..	..
2000	60,0*)	..	..	..
2005	65,0*)	..	..	..
2010	70,0*)	..	..	..

*) = HIM:s prognos

.. = uppgiften saknas

Källa: Handels- och industriministeriet, Statistikcentralen och Imatran Voima Oy.

7. Svavelutsläppen i Finland 1980–1995 (tusen ton svaveldioxid)

	Flytande bränslen	Fasta bränslen	Skogs- industrin	Metall- industrin	Olje- raffinering	Annan industri	Totalt
1980	248	91	104	42	61	38	584
1981	241	74	89	42	50	38	534
1982	232	62	65	42	45	38	484
1983	135	57	75	38	34	33	372
1984	125	73	71	33	34	32	368
1985	122	91	68	30	34	38	383
1986	100	79	56	33	31	32	331
1987	96	80	62	34	30	25	327
1988	82	70	53	35	32	31	303
1989	68	62	52	11	20	29	242
1990	75	87	48	7	20	21	258
1991	58	67	33	7	17	13	195
1992	44	47	17	10	9	14	141
1993	35	47	15	9	5	11	122
1994	35	48	11	9	4	11	118
1995	27	39	9	7	4	9	95
1996	..	..	..	..	..	..	100*)

.. = uppgiften saknas

*) = prognos

Källa: Miljöministeriet; miljöavdelningen, Statistikcentralen; ILMARI-kalkylmodellen och Imatran Voima Oy.

8. Kväveoxidutsläppen i Finland (tusen ton)

	Vägtrafik	Annan trafik	Energi	Industri	Totalt
1980	105	32	109	18	264
1981	108	32	90	18	248
1982	111	32	84	18	245
1983	114	32	72	18	236
1984	116	32	67	18	233
1985	120	32	82	18	252
1986	126	32	80	18	256
1987	132	32	88	18	270
1988	138	33	87	18	276
1989	142	33	91	18	284
1990	148	34	91	17	290
1991	147	34	89	15	285
1992	146	43	75	19	283
1993	141	43	77	20	281
1994	137	43	82	21	283
1995	130	42	66	20	258
1996	..	..	..	..	260*)

.. = uppgiften saknas

*) = prognos

Källa: Miljöministeriet; miljövårdsavdelningen, Statistikcentralen; ILMARI-kalkylmodellen och Imatran Voima Oy.

10. Utvecklingen av kollektivtrafiken och personbilstrafiken (miljoner personkilometer)

	Totalt	Personbilar	Kollektivtrafik
1980	48 051	34 800	12 451
1981	49 300	35 900	12 600
1982	51 100	37 500	12 800
1983	53 000	39 300	12 900
1984	54 960	41 200	12 960
1985	57 445	43 700	12 945
1986	58 245	45 100	12 345
1987	59 669	46 000	12 869
1988	62 364	48 500	13 064
1989	63 779	49 900	13 079
1990	65 273	51 200	13 273
1991	64 196	50 600	12 696
1992	63 884	50 500	12 484
1993	62 882	49 700	12 282
1994	62 838	49 600	12 338
1995	63 522	50 060	12 562
1996	62 600	50 400	12 200

Källa: Helsingfors stads trafikverk, Luftfartsverket, Sjöfätsstyrelsen, Vägverket och VR-Group Ab.

11. Utvecklingen av vägtrafikutsläppen (tusen ton)

	Kolmonoxider	Kolväten	Kväveoxider	Koldioxid	Partiklar
1980	386,2	47,0	135,7	7 645,4	9,3
1981	382,9	47,7	135,7	7 447,9	9,5
1982	382,7	48,8	137,3	7 930,0	9,8
1983	382,6	50,0	138,5	8 203,1	10,1
1984	384,3	51,4	140,4	8 453,6	10,4
1985	382,3	52,6	143,0	8 851,8	10,7
1986	383,7	54,3	146,6	9 459,7	11,2
1987	390,3	56,6	149,6	9 929,8	11,4
1988	400,0	59,5	154,7	10 334,6	11,7
1989	410,2	61,7	159,1	10 985,0	11,7
1990	405,4	61,4	157,6	11 179,0	11,6
1991	373,3	58,7	151,5	10 858,6	11,4
1992	343,6	55,8	144,6	10 834,7	10,8
1993	329,8	54,0	140,4	10 196,5	10,3
1994	311,4	51,9	135,0	10 535,9	8,5
1995	304,9	50,7	131,8	10 391,7	8,0
1996*)	295,5	49,0	127,0	10 300,8	7,6
1997*)	282,2	47,3	121,9	10 640,3	7,1
1998*)	269,5	45,1	116,5	10 753,5	6,8
1999*)	258,8	42,9	111,2	10 993,8	6,5
2000*)	245,4	40,5	105,3	11 180,2	6,1

*) = prognos

Källa: Statens tekniska forskningscentral; LIISA-kalkylmodell.

12. Den blyfria andelen av försäljningen av motorbensin 1996

	Prosentia
Sverige.....	100
Finland.....	100
Tyskland.....	97
Norge.....	93
Holland.....	92
Schweiz.....	88
Danmark.....	81
Belgien.....	74
Storbritannien.....	68
Frankrike.....	56
Italien.....	45
Spanien.....	34

Källa: Oljebranschens centralförbund.

13. Konsumentpriserna på bensin (95E) 14.7.1997 (mark per liter)

	Bensin 95E			Diesel		
	Skattefritt pris	Skatter	Konsumentpris	Skattefritt pris	Skatter	Konsumentpris
Luxemburg	1,39	2,42	3,81	1,25	1,87	3,12
Spanien	1,40	2,65	4,05	1,25	1,96	3,21
Grekland	1,32	2,73	4,05	1,06	1,92	2,98
Portugal	1,38	3,37	4,75	1,36	2,01	3,37
Irland	1,60	3,21	4,81	1,70	2,86	4,56
Tyskland	1,34	3,53	4,87	1,27	2,30	3,57
Österrike	1,73	3,22	4,95	1,59	2,32	3,91
Danmark	1,39	3,57	4,96	1,28	2,54	3,82
Belgien	1,39	3,83	5,22	1,40	2,32	3,72
Frankrike	1,10	4,22	5,32	1,08	2,71	3,79
Italien	1,53	3,99	5,52	1,35	2,96	4,31
Finland	1,42	4,12	5,54	1,38	2,32	3,70
England	1,16	4,44	5,60	1,21	4,45	5,66
Sverige	1,48	4,15	5,63	1,51	3,08	4,59
Holland	1,52	4,17	5,69	1,40	2,55	3,95
Norge	1,53	4,61	6,14	1,74	3,70	5,44

Källa: EU/Oil Petrolier/Oljebranschens centralförbund .

14. Skogstillväxten och totalavgången (miljoner kubikmeter fast mått)

	Tillväxt	Totalavgång
1980	68,4	58,8
1981	68,4	56,1
1982	68,4	52,9
1983	68,4	50,6
1984	68,4	52,6
1985	77,1	55,0
1986	77,1	49,6
1987	77,1	54,1
1988	77,1	57,1
1989	75,4	58,7
1990	75,4	55,0
1991	75,4	44,6
1992	75,4	50,8
1993	75,4	53,7
1994	75,4	61,5
1995	75,4	63,6
1996	75,4	56,9

Källa: Skogsforskningsinstitutet; de riksomfattande skogsinventeringarna.

15. Årligen gödslade skogar och dikad areal (hektar)

	Lannoitettu ala	Uudisojitus	Kunnostusojitus
1980	87 226	113 400	34 500
1981	91 832	99 800	30 600
1982	109 758	84 000	31 700
1983	89 667	84 600	30 700
1984	79 514	77 500	40 500
1985	84 353	70 000	47 300
1986	86 661	67 200	42 900
1987	87 118	60 500	46 800
1988	79 147	69 400	39 800
1989	46 798	52 500	56 400
1990	47 655	41 100	71 600
1991	11 239	36 300	63 600
1992	5 026	34 500	73 600
1993	4 076	25 800	79 700
1994	6 003	16 900	82 000
1995	8 534	15 300	78 200

Källa: Skogsforskningsinstitutet; Skogsstatistisk årsbok.

16. Andelen utglesade barrträd i de europeiska länderna 1995 (barrsvinn på över 25 procent)

Tjeckien	60,7	Belgien	21,0
Polen	54,5	Italien	19,4
Slovakien	52,0	Ungern	18,7
Holland	45,4	Tyskland	18,3
Vitryssland	43,9	Spanien	18,1
Bulgarien	41,4	Rumänien	15,2
Danmark	34,8	Sverige	14,5
Slovenien	33,6	Estland	14,2
Litauen	26,6	Finland	13,7
Irland	26,3	Grekland	13,6
Ukraina	25,7	Storbritannien	13,0
Norge	24,0	Frankrike	9,2
Schweiz	23,2	Portugal	6,6
Lettland	23,0	Österrike	6,6

Källa: FN:s ekonomiska kommission för Europa; Forest Condition in Europe, Results of the 1995 Survey.

17. Användningen av konstgödsel inom jordbruket (kilo per odlad åkerhektar)

Gödslingsår 1.7- 30.6	Kväve	Fosfor
1979/80	83,3	27,9
1980/81	82,4	27,8
1981/82	78,7	26,8
1982/83	91,4	29,9
1983/84	90,7	30,9
1984/85	88,9	30,8
1985/86	90,0	30,2
1986/87	94,4	31,0
1987/88	98,2	32,0
1988/89	100,3	29,7
1989/90	111,5	30,7
1991/91	109,4	26,3
1991/92	92,8	19,9
1992/93	94,3	19,4
1993/94	94,1	19,0
1994/95	101,6	20,0
1995/96	92,3	16,1

Källa: Jord- och skogsbruksministeriet.

19. Näringsämnebelastningen i Finland 1995

	Fosfor	Kväve
Jordbruk	3 300	32 900
Industri	407	5 433
Bosättning	660	17 270
Nedfall	400	6 940
Annat som förorsakas av människan	427	2 969
Naturlig avrinning	1 800	45 000
Totalt	6 994	110 512

Källa: Finlands miljöcentral.

20. Genomförandegraden för naturskyddsprogram 1.1.1997 (landarealen i hektar)

	Totalareal	Grundat	Inte grundat	
			Statsägd mark	Privat mark
Skyddsprogram för national- och naturparker	831 900	830 600	4 230	1 310
Program för skyddande av lundar	5 200	2 100	1 100	2 000
Program för skyddande av kärr	588 000	410 600	100 600	76 800
Strandskyddsprogram	145 500	4 300	74 600	66 600
Program för skyddande av fågelvatten	83 000	4 800	3 600	74 600
Program för skyddande av gamla skogar	344 100	9 400	313 500	21 200

Källa: Miljöministeriet; markanvändningsavdelningen.

Naturresurserna och miljön 1997

Naturresurserna och miljön 1997 är en översikt över utvecklingen av naturresurserna och miljöns tillstånd. Den presenterar principerna och praktiken för växelverkan mellan samhällsekonomin och miljön. Dessutom beskriver den hur målen i enlighet med en hållbar utveckling realiserats i Finland. Översikten behandlar också utvecklingen inom de viktigaste samhällsekonomiska sektorerna ur miljösynvinkel. Dessa sektorer är industrin, energiekonomin, trafiken, naturresurserna samt naturskydd. Översikten innehåller ytterligare en presentation av de viktigaste avtal om skydd av naturresurserna och miljön som binder Finland.

Myynti:
Tilastokeskus
Myyntipalvelu
PL 3B
00022 TILASTOKESKUS
puh. (09) 1734 2011
faksi (09) 1734 2474
sähköposti: myynti.tilastokeskus@stat.fi

Försäljning:
Statistikcentralen
Försäljningstjänsten
PB 3B
00022 STATISTIKCENTRALEN
tfn (09) 1734 2011
fax (09) 1734 2474
e-post: myynti.tilastokeskus@stat.fi

Orders:
Statistics Finland
Sales services
P.O.Box 3B
FIN-00022 STATISTICS FINLAND
Tel. +358 9 1734 2011
Fax +358 9 1734 2474
E-mail: myynti.tilastokeskus@stat.fi

ISSN 0784-8455
= Miljö
ISSN 1238-6170
ISBN 951-727-364-9



9 789517 273640