

Naturresurserna och miljön 1995



Naturresurserna och miljön 1995

September 1995

Förfrågningar:

*Jukka Hoffrén
Leo Koltola
(90) 17 341*

*SVT Suomen Virallinen Tilasto
Finlands Officiella Statistik
Official Statistics of Finland*

Pärbild: Mikko Nurmi

Brytning: Hilka Lehikoinen

Helsingfors

PAINATUSKESKUS OY, PIKAPAINO
ANNANKATU 44, HELSINKI 1995

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 utvecklingen av en ekologisk bokföring inom samhälls- och statsekonomi. Den översikt som nu publiceras med rubriken Naturresurserna och miljön innebär en fortsättning på den praxis som infördes år 1995 att göra en bedömning av naturresurserna och miljön i samband med budgetpropositionen. Avsikten är att nästa gång publicera översikten i samband med statsbudgetpropositionen för år 1997.

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). Finland har för sin del förbundit sig att följa de beslut som godkändes i Rio. Ett fungerande och ömsesidigt påverkande samband mellan miljöpolitik och annan politik är nyckeln till en hållbar utveckling. Om miljön beaktas då sektorpolitiken inom olika områden utformas påverkas de grundläggande orsakerna till miljöproblem och kan därmed motarbetas effektivt på förhand.

Översikten har sammanställts av Jukka Hoffrén och Leo Kolttola vid Statistikcentralen. Projektet har finansierats av Miljöministeriet. Från Miljöministeriets sida har projektet letts av överdirektör Markku Nurmi, överinspektör Jarmo Muurman och överinspektör Timo Parkkinen. Miljöministeriet och Statistikcentralen vill ytterligare tacka konsultativa tjänstemännen Heikki Sourama och Pekka Pelkonen vid Finansministeriet, miljödirektör Veikko Marttila vid Jord- och skogsbruksministeriet och överinspektör Erja Fagerlund vid Handels- och industriministeriet för värdefulla kommentarer.

Helsingfors i september 1995

Miljöministeriet

Miljöminister
Pekka Haavisto

Statistikcentralen

Generaldirektör
Timo Relander

Innehåll

Förord	3
1. Samhällsekonomin och miljön	5
En hållbar utveckling som mål.....	5
Styrmedel.....	5
Miljöförvaltningen i Finland.....	6
Miljövård inom den offentliga sektorn.....	7
2. Industri	8
Miljövårdsinvesteringar.....	8
Avfall och avloppsvatten.....	9
Miljöprodukter.....	10
Effektivering av miljövärderna.....	10
Skogsindustri.....	12
3. Skogar	13
Träresurser och skogananvändning.....	13
Skogarna som bindare av koldioxid.....	15
Diversitet.....	15
Naturskyddsområden.....	16
4. Energiekonomi	18
Energiförbrukning.....	18
Växthusgaser.....	19
Svaveldioxidutsläpp.....	20
Kväveoxidutsläpp.....	21
Luftföroreningar och försurning.....	22
Hållbar energiförsörjning.....	23
Energiskatter.....	24
5. Trafik	26
Volymutvecklingen inom trafiken.....	26
Trafikens inverkan på miljön.....	27
Trafikbeskattningen.....	29
6. Jordbruk	30
Jordbrukets inverkan på miljön.....	30
Jordbruksanslutna näringars inverkan på miljön.....	32
Miljöstöd för jordbruket.....	32
Att göra miljöfördelen till en produkt.....	33
7. Hållbara strukturer som mål	34
Bilaga: De viktigaste avtal som Finland ingått angående vård av naturresursserna och miljön	

1 Samhällsekonomin och miljön

En hållbar utveckling som mål

En hållbar utveckling innebär att den ekonomiska och samhällseliga utvecklingen anpassas till de villkor som ställs av miljön och naturresurserna och att detta görs på ett sådant sätt att naturen och möjligheterna till en human utveckling bevaras också för kommande generationer. I denna översikt ligger tyngdpunkten på den ekologiska dimensionen av en hållbar utveckling.

Omvandlad till bruksregler för naturresurserna innebär en ekologiskt hållbar utveckling

1. att de icke-förnybara naturresurserna inte får minska snabbare än ersättande förnybara naturresurser och tekniker utvecklas och tas i bruk,
2. att de förnybara naturresurserna utnyttjas inom gränserna för vad naturen kan producera och utan att naturens mångfald minskar och
3. att miljöbelastningen inte får överstiga miljöns förmåga att ta emot och neutralisera belastningen.

En hållbar utveckling förutsätter ett fungerande samband mellan miljöpolitiken och övrig samhällspolitik. Om miljön beaktas då sektorpolitiken inom olika områden utformas påverkas de grundläggande orsakerna till miljöproblemet och kan motarbetas på förhand. Ett samarbete mellan olika branscher kan resultera i effektiva metoder. Samtidigt främjas de miljöpolitiska möjligheterna att genomdriva olika åtgärder genom att dessa förbereds på ett sådant sätt att de inte står i konflikt med övriga samhällseliga mål. En integrerad miljöpolitik

och övrig samhällspolitik ökar också välfärden.

Sektorpolitiken påverkar i många fall miljön, t.ex. trafik-, energi- och lanbrukspolitiken. En snäv sektorpolitik är till förfång för både miljön och samhällsekonomin.

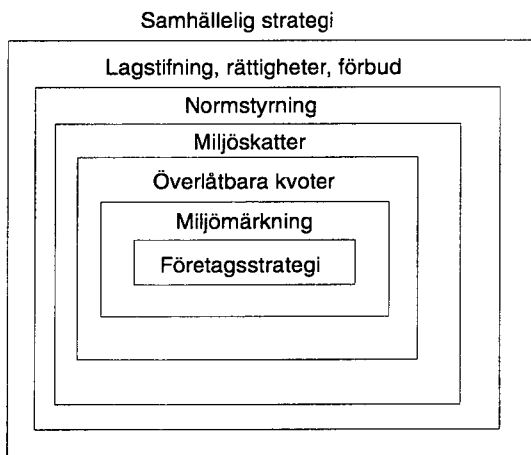
Styrmedel

Det är i allmänhet betydligt billigare att motarbeta miljöproblem på förhand än att reparera skadorna i efterhand. Alla miljöskador ingår inte i marknadspriserna. Därför räcker inte marknaden ensam till för att styra verksamheten så att resultatet blir det bästa möjliga med tanke på miljön och samhällsekonomin. Mynigheterna kan påverka verksamheten på marknaden och miljöns tillstånd

- genom lagstiftning
- genom planering och andra administrativa bestämmelser, t.ex. genom att kräva miljökonsekvensbedömning av projekt och planer
- med skatter, avgifter och understöd
- genom att styra bidrag så att de negativa miljöeffekterna av olika åtgärder minimeras
- genom frivilliga avtal och arrangemang
- genom att öka kunskaperna och medvetenheten om miljön och
- genom internationellt samarbete.

Rättigheter, praxis och normer som skapats genom lagstiftning samt utsläppsbegränsningar har varit det traditionella sättet att beakta miljökostnaderna i ekonomiska beslut. Utöver dessa traditionella administrativa me-

Figur 1. Styrmedlens hierarki



toder har man allt effektivare börjat söka smidigare sätt såsom skatter, överlåtbara utsläppsrätter, miljömärkning och frivilliga avtal.

I Finland är redan flera olika ekonomiska medel för styrning av miljövården i bruk. Bland dessa kan man särskilja skatter på miljöfarliga varor, olika skattestöd och -differentieringar som påverkar miljön, en del administrativa och kommunala avgifter, finansieringsstöd och pantsystemen i anslutning till återvinning.

De mest betydande av de ekonomiska styrmedel som tillämpas är förknippade med beskattningen. 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. Å andra sidan minskar den fiskala inverkan av en miljöskatt med stor styreffekt i det långa loppet.

Alltför höga miljöskatter kan minska den internationella konkurrenskraften inom de närings-

grenar där inverkan av miljöskatterna är störst. Därför är det inte möjligt att allt för snabbt flytta tyngdpunkten i beskattningen i riktning mot miljöbeskattning. Å andra sidan främjar en konsekvent miljöskattepolitik som kan förutses på lång sikt också den industriella konkurrenskraften.

I tabell 1 finns en förteckning över alla skatter och avgifter med tydlig styreffekt. Alla dessa syns inte i statsbudgeten. Oljeskyddsavgiften samlas in till en separat fond. Avsikten är att fatta beslut om en statlig avfallsavgift i början av år 1996. Många av dessa skatter och avgifter har reglerats på andra grunder än miljöskydd. I de miljörelaterade skatter och avgifter som uppbärs för närvarande är den miljövärdsmässiga styrande effekten den viktigaste grunden i skatterna på engångsförpackningar för alkohol- och läskedrycker, oljeavfallsavgiften, vattenskyddsavgiften och oljeskyddsavgiften samt i den statliga avfallsavgift som planeras. Energibeskattningen utreds noggrannare i kapitlet energiekonomi och trafik.

Miljöförvaltningen i Finland

En förbättring av miljöns tillstånd genom lagstiftning och administrativa åtgärder förutsätter en effektiv miljöförvaltning. Miljöförvaltningen i Finland reviderades i början av mars 1995 genom att Vatten- och miljöstyrelsen ombildades till en ny forsknings- och utvecklingscentral med namnet Finlands miljöcentral. Samtidigt samlades den regionala förvaltningen av miljöärenden under 13 regionala miljöcentraler genom att vatten- och miljödistrikten samt miljöenheterna vid länsstyrelserna sammanstogs.

Syftet med revisionen är att uppnå kostnadsinbesparingar i och med att verksamheten effektivteras och personalen minskas. Finlands miljöcentral främjar en hållbar utveckling och

1. Miljörelaterade statliga skatter och avgifter (miljoner mark)

	1993	1994	1995	1996
	BS	BS	BS	BP
Skatt på engångsförpackningar för alkoholdrycker	16	48	90	90
Skatt på engångsförpackningar för läskedrycker	19	16	16	16
Accis på gödselmedel	516	267	—	—
Avgifter för bekämpningsmedel	6	6	6	6
Accis på elström	656	56	—	—
Energiskatter, därav:	8 404	9 815	12 500	13 550
<i>Koldioxid</i>	..	1 140	1 600	1 700
<i>Energidel</i>	—	760	850	900
<i>Grundskatt</i>	..	7 915	10 050	11 723
Oljeavfallsavgift	21	19	20	20
Skatt på bilar och motorcyklar	1 609	2 054	3 030	3 600
Charterskatt	111	80	—	—
Vattenskyddsavgift	2	2	2	2
Oljeskyddsavgift	34	31	31	31
Fordonsskatt (den s.k. bruksavgiften)	—	618	1 030	1 040
Statlig avfallsavgift	885	844	890	860
Motorfordonsskatt (den s.k. dieselskatten)	—	—	—	300
Sammanlagt	12 279	13 856	17 615	19 515

BS = Bokslutet

SB = Statsbudgeten

BP = Budgetpropositionen

— = inte i användning
.. = uppgift saknas

bedriver verksamhet som stöder detta mål. De regionala miljöcentralerna övervakar bl.a. att villkoren för miljötillstånd uppfylls och ansvarar för den regionala miljöforskningen och uppföljningen av miljöns tillstånd. De regionala miljöcentralerna stöder också kommunerna i skötseln av de miljörelaterade uppgifter som faller på kommunerna.

Miljövård inom den offentliga sektorn

Myndigheterna kan förbättra miljöns tillstånd också genom egna miljövårdsåtgärder och en

miljömedveten anskaffningspolitik. Miljövårdskostnaderna inom den offentliga förvaltningen, staten och kommunerna uppgick år 1992 till 1,5 miljarder mark. Också vissa verksamheter som betjänar den offentliga förvaltningen kan anses höra till den offentliga sektorn. Dylika verksamheter är t.ex. energiförsörjningen till samhällen (750 miljoner mark), som vanligen förs till industrin och avloppsanläggningar för samhällen (1,7 miljarder mark), som vanligen förs till tjänster. Sammanlagt är den offentliga sektorns kostnader för miljövården därmed nästan 4 miljarder mark, av vilket nästan hälften hänförs till avloppsanläggningar för samhällen.

2 Industri

Miljövårdsinvesteringar

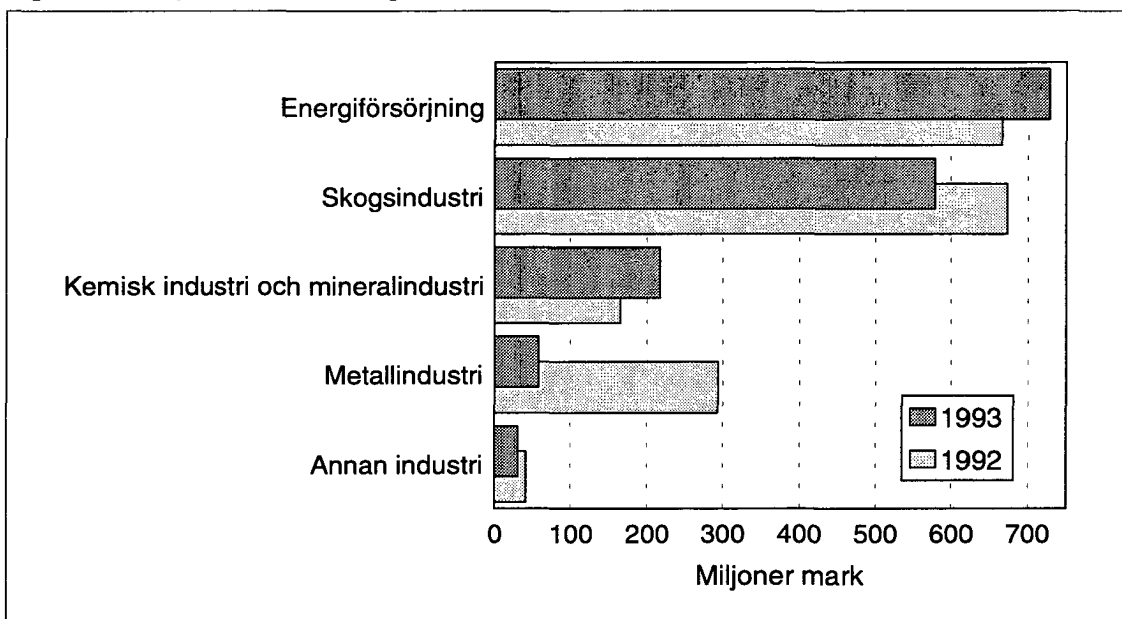
Principen om en hållbar utveckling innebär att industrin borde producera mera av mindre. Detta förutsätter att användningen av naturresurser och energi effektivteras samt att utsläpps- och avfallsmängderna minimeras. En förutsättning för detta är att miljövården integreras i industriverksamheten och industriinvesteringarna. Med tanke på ett effektivt genomförande av industriinvesteringar är det viktigt att den administrativa, ekonomiska och informativa styrningen av samhället är konsekvent.

Miljövårdsinsatserna inom industrin i Finland krävde år 1993 totalt investeringar på 1,6 miljarder mark, medan det år 1992 investerades 1,8 miljarder mark. Den sänkta volymen av miljöinvesteringar är förknippad med den allmänna sänkningen av investeringsnivån. År

1992 utgjorde miljövården 9,8 procent av de totala investeringarna inom industrin och år 1993 10,1 procent. Av de totala miljövårdsinvesteringarna användes 1,02 miljarder mark, dvs. 63 procent, för luftvård och 0,5 miljarder mark, dvs. 33 procent för vattenskydd. Investeringarna i avfallshantering samt skydd av jordmån och grundvatten uppgick till 56 miljoner mark, dvs. 3,5 procent. Verksamhetsutgifterna för miljövården inom industrin, dvs. drifts- och underhållsutgifterna, utgifterna för kontroll och uppföljning, miljöförvaltningsutgifterna och ersättningarna uppgick år 1993 till 1,5 miljarder mark.

Den överlägset största andelen av luftvårdsinvesteringarna gjordes vid kraftverk. Av dessa investeringar inriktades största delen på bygande av avsvavlingsanläggningar. Dessutom förbättrades förbränningsprocesserna vid kraftverk med syftet att minska utsläppen av

Figur 2. Miljövårdsinvesteringar inom industrin



kväveoxid och partikelutsläppen och utsläppen av tunga metaller minskades. Enligt preliminära bedömningar minskade miljöinvesteringarna inom industrin år 1994.

Avfall och avloppsvatten

Enligt den nya avfallslagen, som trädde i kraft i Finland i början av 1994, åläggs företagen att bokföra sitt avfall noggrannare än tidigare. Den nya lagen har utarbetats utgående från principerna för en hållbar utveckling och den är den modernaste avfallslagen i Europa. År 1992 uppstod det totalt nästan 16 miljoner ton industriavfall av vilket 9 miljoner ton utnyttjades i olika processer inom industrin. Utnyttjandegraden var därmed 58 procent. Av industriavfallet hamnade nästan 2,5 miljoner ton på avstjälpningsplatser, 0,6 miljoner ton renades i avloppsreningsverk och 2,4 miljoner ton upplagrades. Av de 3 miljoner avfallston som uppstod inom energiproduktionen och vattenförsörjningen ut-

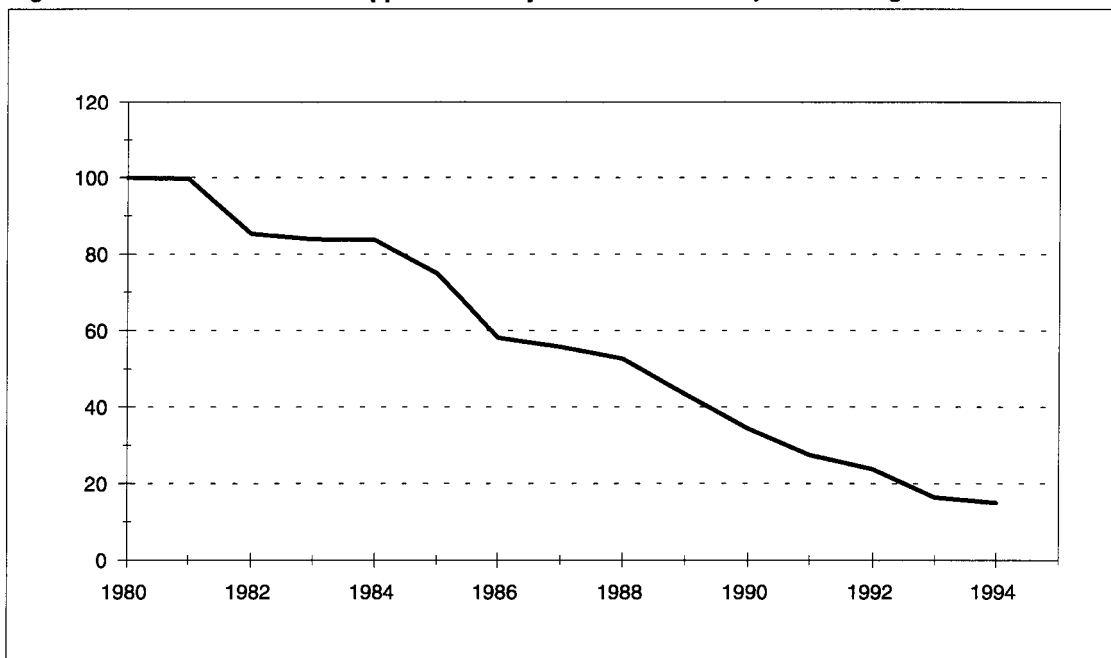
nyttjades 23 procent och av de 35,5 miljoner ton avfall som gruvdriften gav upphov till kunde 27 procent utnyttjas.

År 1993 var utgifterna för avfallshantering inom industriverksamheten och de utgifter för grundvattenskydd och underhåll som förknippas med avfallshandlingen 350 miljoner mark. Investeringarna i avfallshantering uppgick år 1993 till 56,5 miljoner mark.

Det uppstod ungefär 900 miljoner kubikmeter process- och sanitetsvatten inom industrin år 1992. Av processavloppsvattnet på 870 miljoner kubikmeter renas nästan 50 procent biologiskt, över 20 procent kemiskt och knappt 20 procent fysikaliskt. Av det industriella avloppsvattnet leddes 75 miljoner kubikmeter i det allmänna avloppsnätet.

Bland näringsgrenarna har de största vattenvårdsinvesteringarna under de senaste åren gjorts inom massa- och pappersindustrin. År 1993 inriktades vattenvårdsinvesteringarna

Figur 3. Det industriella avloppsvattnets syreförbrukande miljöbelastning (1980 = 100)



inom massa- och pappersindustrin främst på att utveckla blekningsprocessen och effektivisera reningen av avloppsvatten. Dessutom minskade man vattenförbrukningen och mängden avloppsvatten.

Miljöprodukter

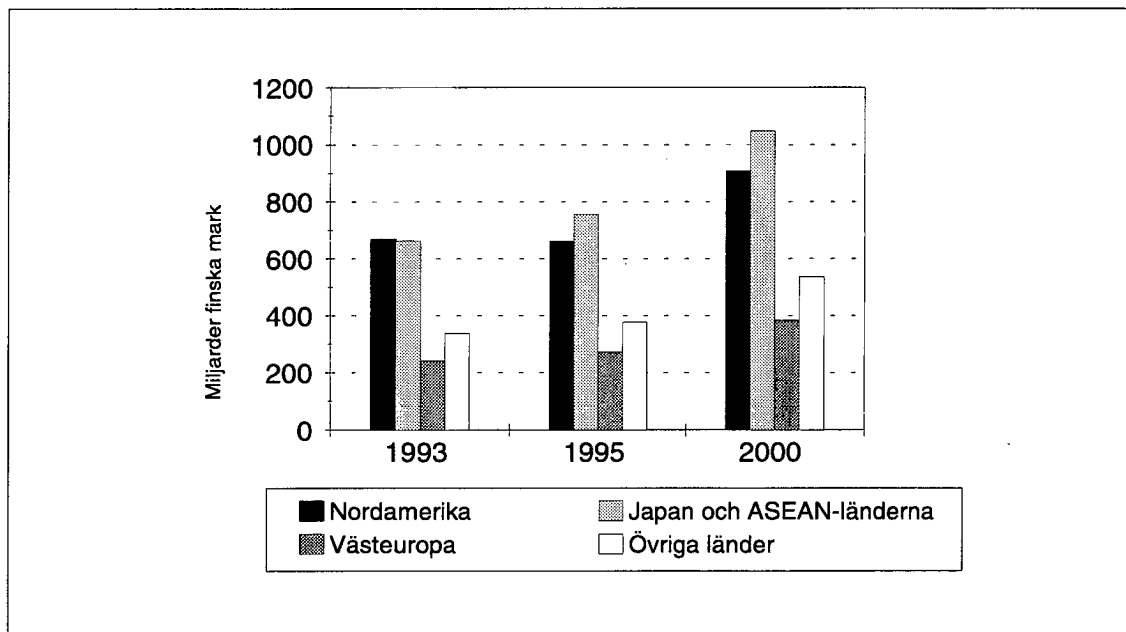
De viktigaste miljötekniska kunnandeområdena inom vår industri är tekniken för hantning och mätning av avloppsvatten samt tekniken i anslutning till förbättring av nyttoförhållandena mellan skogsindustrin och förbränningstekniken. På exportmarknaden kommer efterfrågan på miljövärdsprodukter inom den närmaste framtiden att öka framför allt som en följd av att miljölagstiftningen stramas åt. De viktigaste kundgrupperna för de företag som erbjuder miljövärdsprodukter är, förutom kommunerna och statsförvaltningen, pappers- och livsmedelsindustrin, den kemiska industrin och energiproduktionen.

Inom industrin satsas det allt mer på produktion av miljövänligare konsumtionsvaror. Enligt ett utlåtande av kommissionen för ekoexport vid Handels- och industriministeriet i februari 1995 borde den miljösparande exporten i Finland femdubblas före år 2010. Värdet av exporten av dessa produkter är enligt kommissionen för närvarande 25 miljarder mark, dvs. 20 procent av det totala värdet av exporten. Detta innebär att värdet av denna export år 2010 kunde vara ungefär 130 miljarder mark, dvs. 50 procent av värdet av hela exporten.

Effektivering av miljövärdet

Syftet med det förfarande för miljökonsekvensbedömning som är i kraft inom EU är att främja utvecklandet av miljövärdsförvaltningen inom företag på frivillig väg. I Finland trädde en lag om frivilligt deltagande för industriföretag i miljöstyrnings- och miljörevisionsordningen i kraft i början av 1995. Fin-

Figur 4. Uppskattning av utvecklingen på världsmarknaden för miljövärd och miljöprodukter



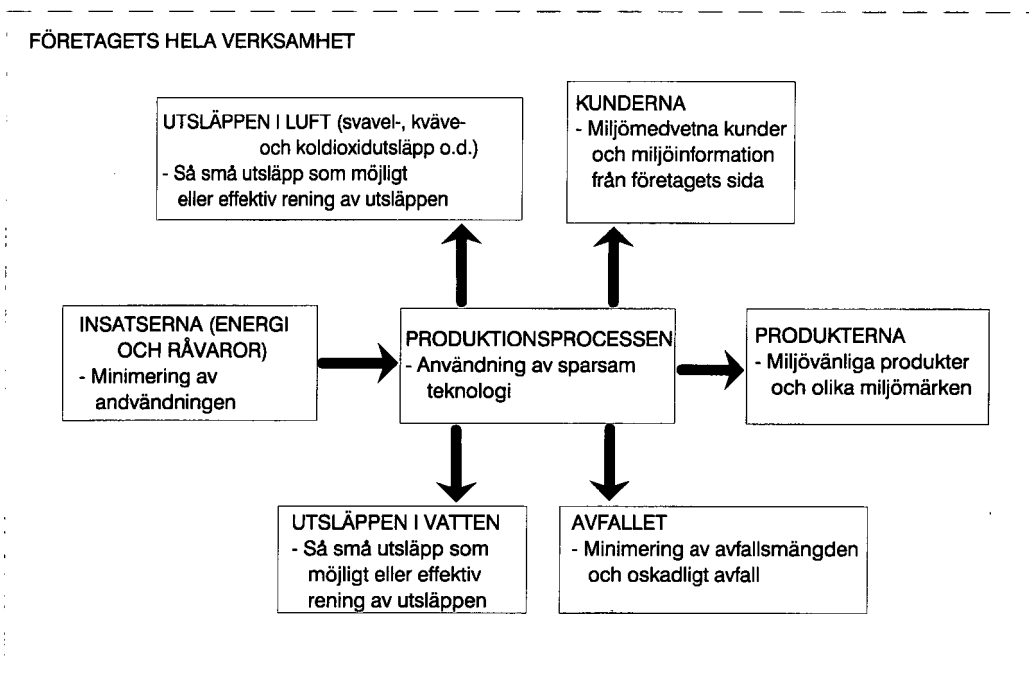
lands miljöcentral för bok över de företag som omfattas av systemet. Mätteknikcentralen konstaterar kompetensen hos de miljökontrollanter som verkar inom systemet, dvs. ackrediterar dem.

Miljöförvaltningssystem som baserar sig på frivilliga standarder har utvecklats speciellt av företag som redan haft system för kvalitetskontroll i bruk. Ett dylikt system innebär att företaget utarbetar ett eget miljöpolitiskt program och ett kontrollsystem för miljöärenden. Detta inbegriper också regelbundna miljögranskningar, dvs. miljörevisioner. Ofta då ett företag effektiviserar användningen av energi, råämnen och vatten samt avfallshanteringen uppstår betydande kostnadsinbesparingar.

I juni 1995 trädde en lag om ersättning för miljöskador i kraft i Finland. Enligt lagen be-

höver det bara finnas ett sannolikt samband mellan verksamhet och skada för att en förorenande instans skall vara ersättningskyldig. Om de som försakat skadan varit flera svarar de tillsammans för skadan. Jämfört med den tidigare situationen då bevisröskeln varit hög ökar denna princip om *strikt ansvar* betydligt de ersättningar industrin betalar. Utöver miljöskador omfattar lagen skador som försakats av "normala" utsläpp, även om dessa följer villkoren för miljötillstånd. Enligt en utredning av Miljöministeriet var kostnaderna för bekämpning av miljöolyckor, forskning och reparation samt skadeersättningarna åren 1989 - 1994 över 22 miljoner mark. Av detta belopp svarade företagen för 17,5 miljoner mark. Siffrorna omfattar inte oljeskador och inte heller olyckor som beror på spridd belastning, översvämningar och strålning samt olyckor med liten inverkan.

Figur 5. Egenskaper hos miljövänliga företag



Skogsindustri

Av de nästan 11 miljoner ton papper och kartong som producerades i Finland år 1994 exporterades 91 procent. Det samlades in 472 000 ton returpapper, vilket var 43 procent av den totala förbrukningen av papper och kartong. Dessutom importerades det så mycket avfallspapper att 566 000 ton returfiber användes som råmaterial. Detta var emellertid bara omkring 6 procent av allt det råmaterial som användes för tillverkning av papper och kartong.

Utnyttjandegraden för avfall är hög inom skogsindustrin. Av det träavfall som uppstår inom massa- och pappersfabrikerna utnyttjas över 95 procent i energiproduktion och massaframställning. Det träavfall som uppstår inom såg- och skivindustrin används huvudsakligen som råvara och energi i massafabriker. Den biologiska reningen av avloppsvatten skapar en hel del slamavfall, av vilket ungefär hälften utnyttjas som energi. Också avfallspapper och -kartong från fabrikerna tas till vara och används på nytt.

3 Skogar

Träresurser och skog användning

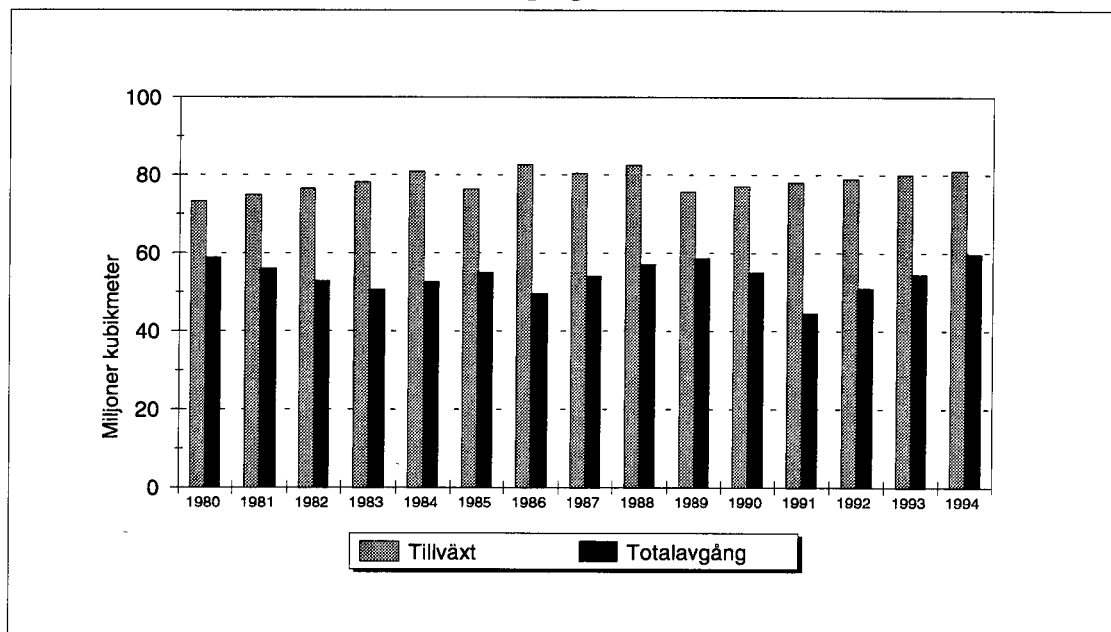
Skogarna är Finlands viktigaste naturresurs. År 1994 var värdet av exporten av skogsindustriprodukter 52,7 miljarder mark och andelen av den totala exporten var 34 procent. Värdet av skogsindustrins export ökade med 15 procent från året förut. EU- och EFTA-ländernas andel av exporten var 74 procent, Asiens andel var 9 procent och Nordamerikas 6 procent. De viktigaste exportländerna är Tyskland, Storbritannien och Frankrike.

Eftersom skogarna förnyas relativt snabbt har Finland goda förutsättningar att utnyttja dem på ett hållbart sätt. Vid en konferens för europeiska skogsministrar i Helsingfors år 1993 förband sig Finland bland annat att idka ett ekologiskt hållbart skogsbruk och att vårda

skogarnas diversitet. I uppföljningsprocessen till konferensen i Helsingfors har man utvecklat allmän europeiska kriterier för skogsbruket och med kriteriernas hjälp är det möjligt att skapa en mångsidig bild av skogsbrukets bärkraft. Kriterierna är:

1. Att upprätthålla och öka skogsresurserna och skogarnas betydelse som bindare av kol
2. Att bevara skogarnas hälsa och livskraft
3. Att bevara och öka skogarnas produktionsförmåga (träprodukter och andra produkter)
4. Att vårda och skydda skogsekosystemens diversitet
5. Att vårda och skydda skogarna och att beakta skogsvårdskraven i skötseln av skogar

Figur 6. Skogstillväxten och den totala avgången



6. Övrig social och ekonomisk inverkan av skogsbruket

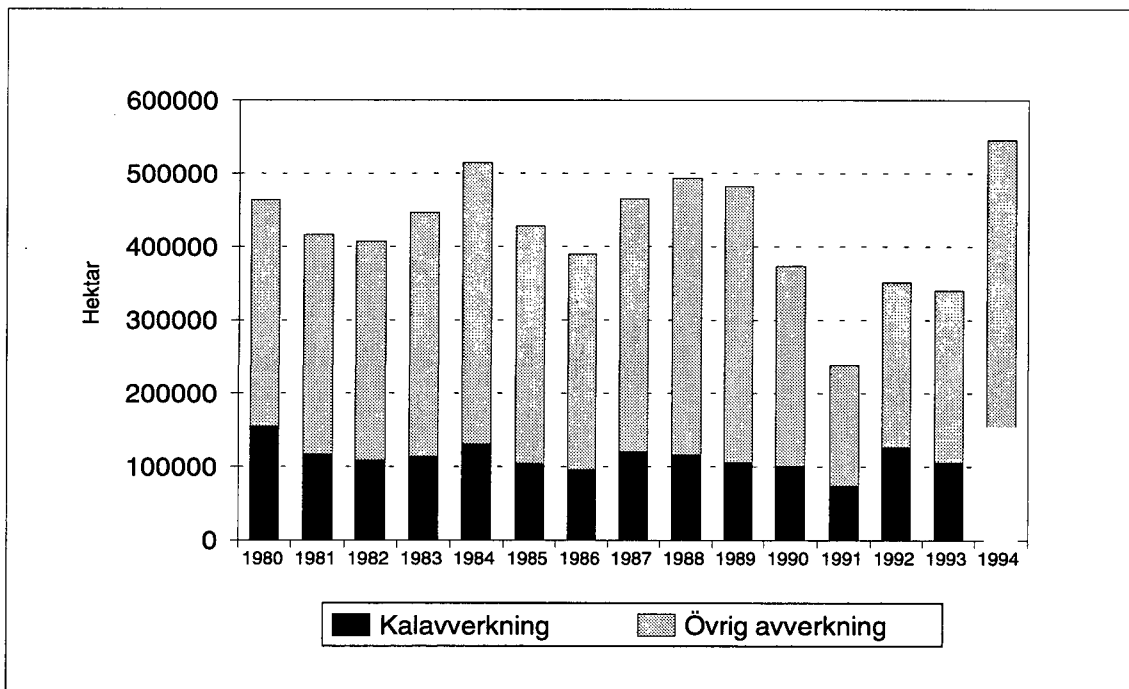
Det finns drygt 25 miljoner hektar skogsbruksmark i Finland, vilket är 86 procent av hela landarealen. Drygt 20 miljoner hektar är egentlig skogsmark och resten tvinmark och impediment med låg produktivitet. Vid utgången av år 1994 var trädbeståndets volym i skogarna 2 031 miljoner kubikmeter fast mått. Ett typiskt drag i den finländska naturen har varit det stora antalet kärr. Av kärrmarkerna på över tio miljoner hektar har fem miljoner hektar torkdikats och klassificeras som skogsmark och 0,7 miljoner hektar torkdikats och klassificeras som jordbruksmark. Dikningen var kraftigast på 1960- och 1970-talen. Numera nydikas det inte i någon nämnvärd grad.

Tillväxten i de finska skogarna har hela tiden varit betydligt större än avverkningen. Till och med totalavgången, som utöver nettoav-

verkningen omfattar spillvirke och naturlig avgång, har i fråga om såväl tall och gran som lövträd varit betydligt mindre än den årliga tillväxten. År 1994 avverkades ungefär 53 miljoner kubikmeter fast mått för industrin och för annat mänskligt bruk. Tillväxten var omkring 80 kubikmeter fast mått. Utnyttjandet av trä har därmed inte i Finland hotat själva resurserna och i detta hänseende är skogsbruket i Finland förenligt med en hållbar utveckling.

I Finland utgör privata medborgare, till skillnad från situationen i de flesta övriga länder, den största gruppen skogsägare. Detta medför att ansvaret för och bestämmanderätten över skogarnas tillstånd till en stor del ligger hos privata medborgare. Privatpersoner äger 55 procent av skogsbruksmarken, bolag 8 procent och staten 33 procent. De privatägda skogarna väger dock ännu tyngre än dessa siffror indikerar, eftersom de är belägna inom de

Figur 7. Skogsavverkning



områden i Södra Finland som med tanke på träproduktion och mångfald är bäst, medan de statsägda skogarna främst ligger inom området med lägre produktivitet i Norra Finland.

I Finland kalavverkas årligen litet under 0,4 procent av skogsbruksmarken och nyplanteras för det mesta. Dessutom sätts det in övriga skogsvårdsåtgärder såsom gallringsavverkning och plantskötsel på ett område som motsvarar något under två procent av all den mark där det idkas skogsbruk. De nuvarande avverkningsvolymerna utgör inte i och för sig något hot mot skogarnas tillstånd.

Skogarna som bindare av koldioxid

De finska skogarna är betydande bindare av koldioxid och hindrar för sin del att det världsomfattande växthusfenomenet blir kraftigare. År 1994 var en kolmängd som motsvarar 10 200 miljoner koldioxidton bunden i jordmånen och växtligheten i skogarna.

Skogarna binder koldioxid så länge de växer, vilket skogarna i Finland gör som en följd av åldersstruktur och effektiv skogsvård. I och med att träbeståndet växer och trädgenerationernas ålder i ekonomiskogarna ligger mellan 60 och 120 år, lagras det i nettomängd allt mer kol i skogarna. Skogarna i Finland har under de senaste årtiondena fungerat som ett ekosystem som binder koldioxid från atmosfären i biosfären.

I slutet av 1980-talet motsvarade den årliga nettoansamlingen av kol i de finska skogarna ungefär 30 miljoner ton koldioxid, medan koldioxidutsläppen av fossila bränslen var drygt 50 miljoner ton. Enligt uppskattningarna kommer den kolmängd som binds i skogsekosystemen i Finland att öka åtminstone de när-

maste 15 – 20 åren. Om skogarna samhälls-ekonomiskt utnyttjas i samma utsträckning som för närvarande kommer skogsresurserna att öka åtminstone till år 2030.

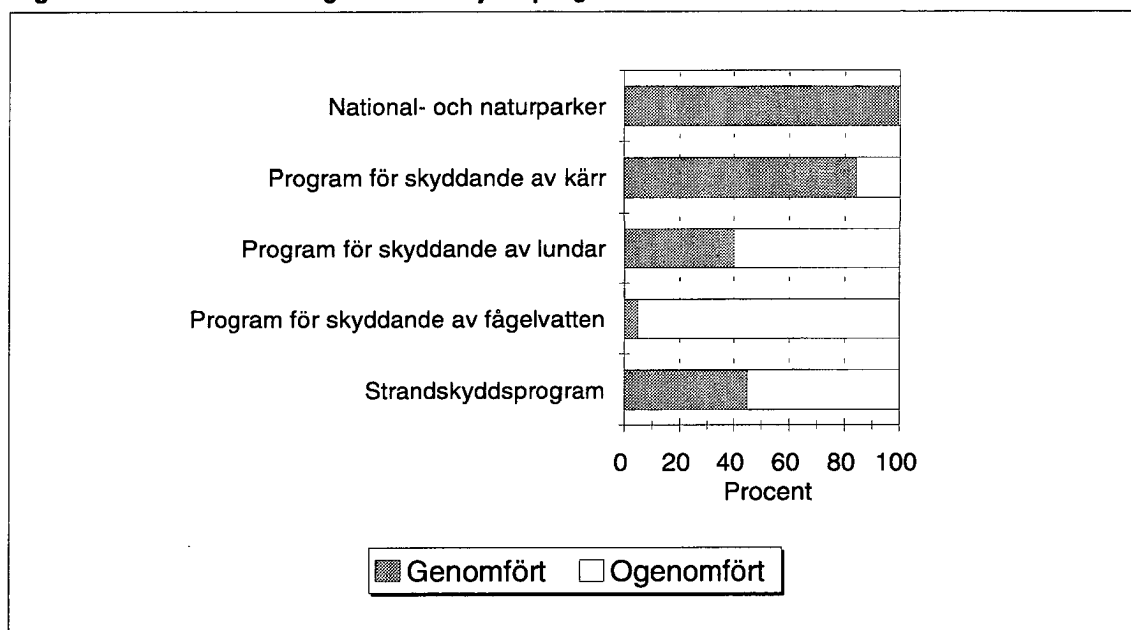
Diversitet

Det är viktigt för Finland att naturens mångfald bevaras för att ett bärkraftigt utnyttjande av naturtillgångarna skall kunna säkras också i framtiden. Målet för vården av diversiteten är att bevara och vid behov återinföra den mångfald av ekosystem, naturtyper, organismarter och olika bestånd av dessa som är karakteristisk för den finländska naturen. Eftersom en stor del av skogarna i Finland är ekonomiskogar har skötselmetoderna av dessa en nyckelposition då det gäller att vårda diversiteten.

År 1991 inventerades sammanlagt 17 500 av de ungefär 42 000 organismarter som är kända i Finland och 1 692, dvs. nästan var tionde art, ansågs vara hotad. I Finland är speciellt lundar och gamla skogar viktiga livsmiljöer för hotade arter. Skogarnas mångfald har minskat som en följd av avverkningar i gamla skogar, dikning och en strävan efter alltför stor hygien i skogsvården. Detta har lett till att skogarna röjts på ekonomiskt sett mindre viktiga träslag, döda stammar och murkna träd, som är viktiga för en del hotade arters livsförutsättningar. En ekologiskt välskött skog skall innehålla ett för skogstypen lämpligt trädbestånd med flera träslag och en del döda stammar för att skogsnaturen skall bevaras så mångfaldig som möjligt.

I enlighet med det miljöprogram som Jord- och skogsbruksministeriet samt Miljöministeriet fastställde år 1994 rör sig skogsvården i Finland i en riktning som gynnar mångfald. Förutom trädproduktionen beaktas de krav som ställs av naturskydd, rekreation och viltvård i större utsträckning än tidigare i behand-

Figur 8. Genomförandegraden av skyddsprogram 1.1.1995



lingen av ekonomiskogarna. De nya skogs-vårdsrekommendationerna från Skogscentra-len Tapio, som styr skötseln av privatskogar, färdigställdes år 1994 och de tar mer än tidi-gare ekonomi och diversitet i betraktande. De nya rekommendationerna medger i högre grad än tidigare lösningar som är förenliga med lokala förhållanden.

Naturskyddsområden

Det är inte möjligt att helt eliminera de faror som hotar mångfalden genom att revidera be-handlingen av ekonomiskogar. I praktiken är det enda sättet att bevara en livsmiljö som är lämplig för alla arter att låta tillräckliga skogs-områden på olika håll i landet stå i naturligt tillstånd. Ett av de centrala målen för natur-skyddet är att bevara naturens mångfald med tanke på nuvarande och kommande generatio-ners behov och för forskningsändamål. Med dessa behov i åtanke har det grundats olika naturskyddsområden i Finland. Syftet är att

bevara ursprunglig finländsk natur i orört till-stånd. För närvarande är det speciellt lundar samt gamla skogar på åsar och vid kuster och i privat ägo som behöver skyddas.

Naturskyddslagen för Finland är från år 1923. Ett förslag till ny naturskyddslag är under arbete. Syftet med den nya lagen är att öka de alternativ som står till buds i fråga om natur-skyddsmetoder.

Man började skydda gamla skogar år 1993 och för närvarande är sammanlagt 26 500 hektar gammal statsägd skog i Södra Finland skyddade. De privatägda skogarna i Södra Finland har kartlagts och 8 600 hektar upp-fyllde kriterierna på gammal skog i naturligt tillstånd. Skyddsåtgärderna sattes in år 1994.

Det grundades fem nya naturskyddsområden på statsägda marker i Södra Finland i mars år 1995. Dessa nya områden omfattar 1 012 hek-tar. Samtidigt utvidgades de naturskyddsområ-den som redan fanns med 820 hektar. De skyd-dade områdena i Finland koncentreras dock

kraftigt till Norra Finland. Bara 0,5 procent av de skogar som ligger söder om Oulujärvi är fridlysta och av dessa kan ungefär en tredjedel betraktas som urskog. De skyddade områdena har också främst grundats på impediment och tvinmark där produktiviteten är låg, vilket innebär att de inte är speciellt representativa för finländsk skogsnatur. Av de skyddade områdena är 54 procent skoglös öppen mark.

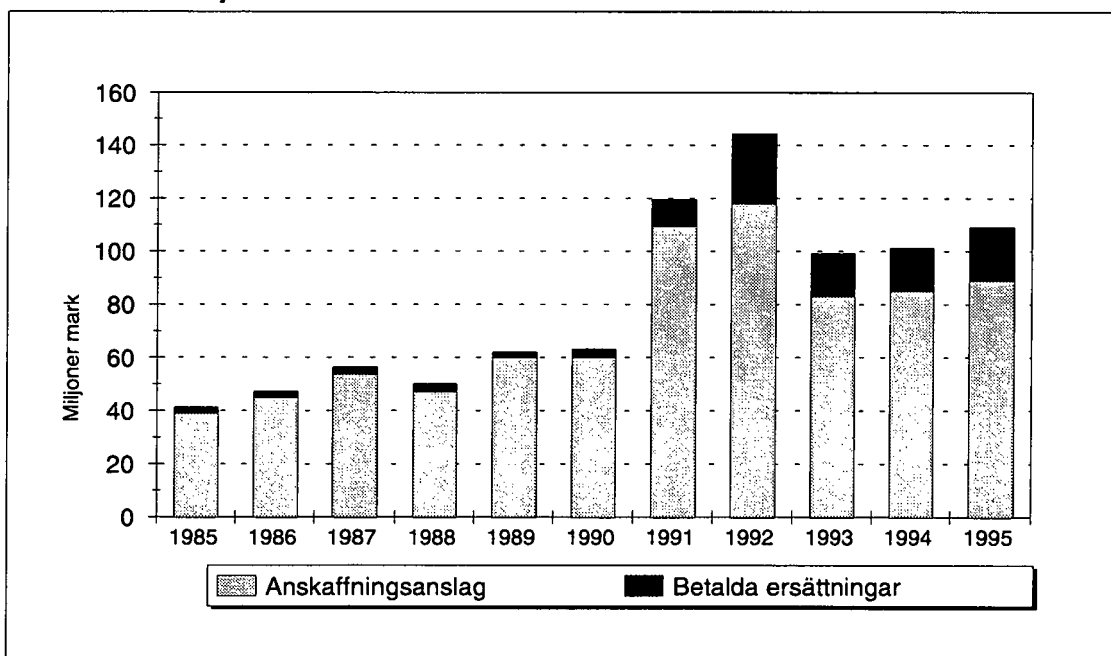
De skyddsprogram som fastställts av Statsrådet är ännu ogenomförda i fråga om 200 000 hektar privatmark. Detta representerar ett sammanlagt köpvärde på över två miljarder mark. Av detta är strandskyddets andel ungefär en miljard mark.

Under de senaste tio åren har det anvisats anslag för anskaffning av naturskyddsområden och betalats ersättningar till markägare till ett belopp på nästan 850 miljoner mark. Dessutom har statsägda fastigheter under de

senaste åren använts som utbytesmarker vid anskaffning av skyddsområden. Med de nuvarande årliga anslagen på 100 miljoner mark kan de skyddsprogram som redan fastslagits slutföras först år 2010. Av denna anledning har man i samband med revideringen av naturskyddslagen förberett åtgärder som behövs för att naturskyddet skall kunna effektiveras.

För naturskyddsändamål som är viktiga för hela Europa har EU:s naturskyddskommitté ur Life-fonden beviljat Finland 15,7 miljoner mark från och med år 1996 för skydd av t.ex. havsörnen och den vitryggiga hackspätten. Fondens budget för år 1995 är 500 – 530 miljoner mark, av vilket hälften inriktas på naturskyddsprojekt i enlighet med EU:s miljöpolitiska program och hälften på nyskapande miljöteknologiska projekt. Finlands förslag om nät av naturskyddsområden, som förutsätts i EU:s naturskyddsdirektiv, skall vara färdigt år 1997.

Figur 9. Anslag för anskaffning av naturskyddsområden och ersättningar som betalats för fridlysta områden



4 Energiekonomi

Energiförbrukning

Industriproduktionen i Finland är väldigt energidominerad. Speciellt gäller detta exportproduktionen, även om exporten av långt förädlade produkter och högteknologiska produkter hela tiden ökat. En central exportbransch, skogsindustrin, stöder sig i energiförbrukningen i avgörande grad på användning av biomassa. Energiförbrukningen har under de senaste två årtiondena effektiviserats kraftigt: energiförbrukningen inom industrin har minskat med en tredjedel i proportion till förädlingsvärdet.

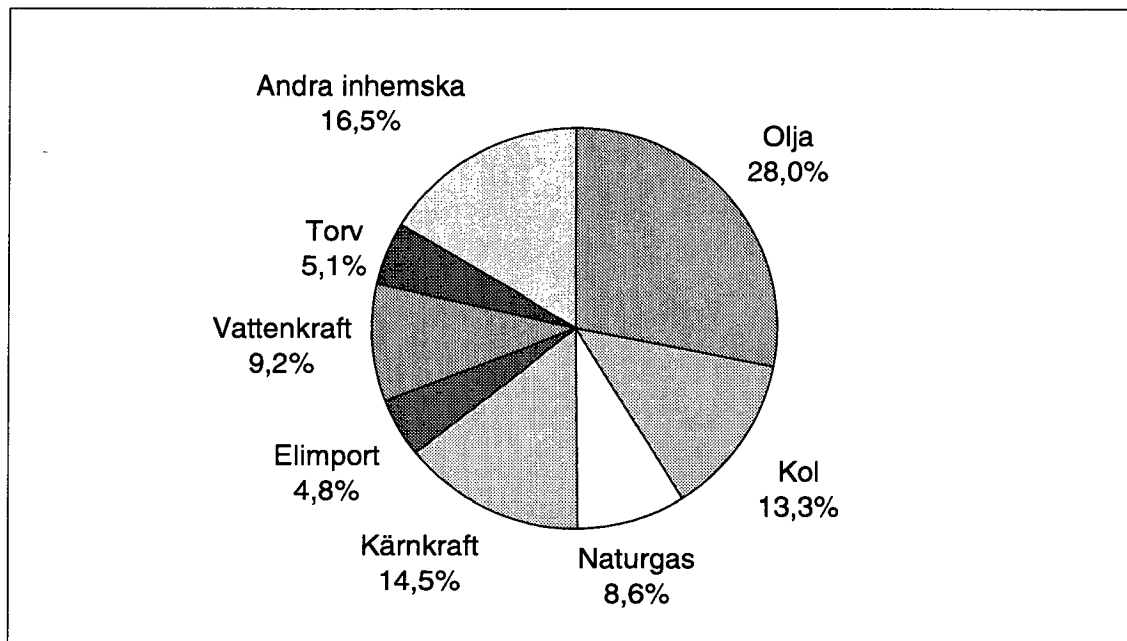
Ett utmärkande drag för Finland är det stora uppvärmningsbehov som följer av det nordliga läget. På grund av den glesa bebyggelsen kämpar den ekonomiska verksamheten dessutom med långa transportsträckor. Också av-

ståndet till marknadsområdena för exportindustrin är stort.

Över 30 procent av elektriciteten i Finland produceras i kombination med värmeproduktionen, endera i fjärrvärmeverk eller i industriella mottrycksanläggningar. Andelen är globalt sett på toppnivå. I anläggningar av detta slag kan 80 – 90 procent av energin i bränslet tas till vara, medan utnyttjandegraden i kondenskraftverk är ungefär 40 procent.

Strukturen i energiförbrukningen har i Finland varit nära nog oförändrad under de senaste tio åren. Under de senaste åren har visserligen elimporten ersatts med användning av kol och naturgas. År 1994 stod fossila bränslen, olja, kol och naturgas sammanlagt för hälften av energiförbrukningen, importen av kärnkraft och elektricitet för 19 procent och inhemska energikällor för 32 procent.

Figur 10. Förbrukningen av primärenergi 1994



Växthusgaser

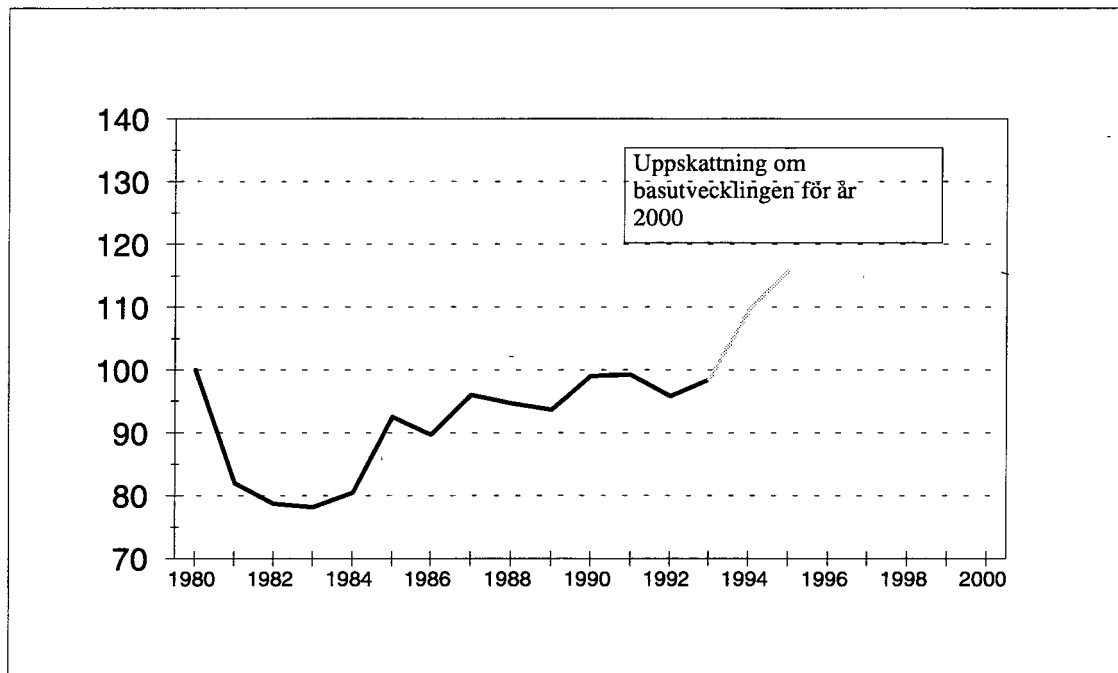
Enligt vissa uppskattningar stiger medeltemperaturen på jordklotet med omkring fyra grader före år 2100 om det inte sker förändringar i utvecklingen av utsläpp av växthusgaser. Även om utsläppen kunde minskas radikalt anses det inte för närvarande var möjligt att helt stoppa temperaturstegringen.

Finland undertecknade vid miljökonferensen i Rio de Janeiro 1992 FN:s konvention om klimatförändring. Avtalet har som mål "att få till stånd en stabilisering av växthusgaserna i atmosfären på en nivå där mänsklig verksamhet inte förorsakar farliga störningar i klimatsystemet. Detta mål borde nås inom en period som gör det möjligt för ekosystemen att anpassa sig till klimatförändringen på ett naturligt sätt och som garanterar att inte livsmedelsproduktionen hotas och som dessutom möjliggör en hållbar ekonomisk utveckling". I det första skedet är

målet att stoppa ökningen i utsläppen av växthusgaser före år 2000 och att därefter minska utsläppen till 1990 års nivå.

Vid klimatkonferensen i Berlin 1995 fattades ett beslut om att inleda förhandlingar om minskningsmål för växthusgaser som skulle vara mera bindande än vad som nu är fallet. Finlands position i förhandlingarna är besvärlig, eftersom de finländska utsläppen enligt en rapport som presenterades vid konferensen kommer att öka med över 30 procent före år 2000. Detta är en större ökning än i något annat industriland. Den snabba utsläppsökningen beror delvis på att man i rapporten antagit att den elimport som baserar sig på långvariga avtal i sin helhet kommer att ersättas med inhemsk produktion före år 2000. Hösten 1995 inleds förhandlingar om ett klimatavtal, där avsikten är att komma överens om utsläppsbegränsningar för åren 2005, 2010 och 2020.

Figur 11. Koldioxidutsläpp av fossila bränslen och torv (1980 = 100)



2. Finländska utsläpp av växthusgaser

Miljoner ekvivalenta koldioxidton

	1990	2000	2010
Koldioxid	58 – 69	71 – 76	71–73
Metan	6,2	5,0	4,9
Kväveoxidul	7,4	9,0	9,3
Kväveoxider	11,8	9,1	8,0
Kolmonoxid	1,5	1,0	0,9
Kolväte	2,4	1,5	1,5
Sammanlagt	87 – 98	97 – 102	96 – 98

eller som redan är under byggande. Behovet, utnyttjandet och utsläppen av den produktionskapacitet som är i bruk år 2000 påverkas också betydligt av elimportens storlek.

Ökningen av koldioxidutsläppen antas ha blivit snabbare som en följd av den tilltagande produktionen åren 1994 och 1995. Exportökningen ökar energiförbrukningen och koldioxidutsläppen, eftersom den finländska exportindustrin har hög energiintensitet.

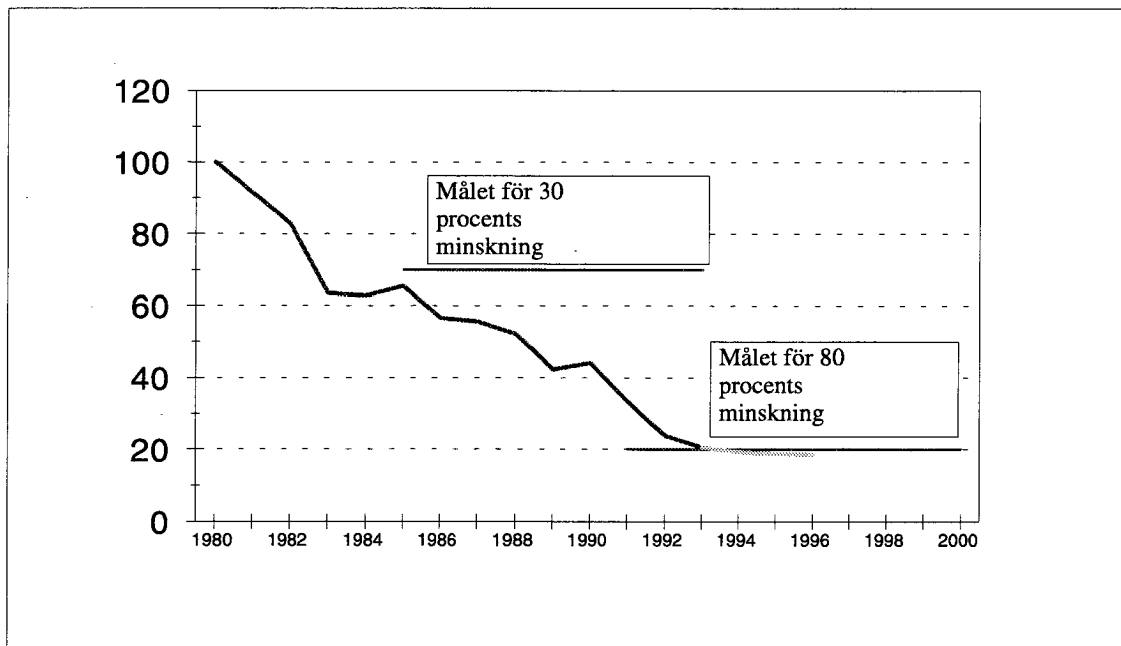
I finländska förhållanden hör koldioxidutsläppen inom energiproduktionen till de viktigaste bland växthusgaserna, och de står för ungefär 55 procent av utsläppen av växthusgaser. Övriga växthusgaser är kväveoxider, metan och kväveoxidul.

Energiproduktionskapaciteten förnyas mycket långsamt, vilket innebär att koldioxidutsläppen år 2000 huvudsakligen förorsakas av produktionskapacitet som är i bruk som bäst

Svaveldioxidutsläpp

De internationella avtal som Finland ingått förutsätter att utsläppen i luften inom energiproduktionen minskas kraftigt under 1990-talet. År 1985 förband sig Finland i det internationella svavelprotokollet att minska svavelutsläppen med 30 procent från 1980 års nivå (584 000 ton) före 1993. Dessutom meddelade Finland som sin avsikt att halvera utsläp-

Figur 9. Svavelutsläpp och mål i Finland (1980 = 199)



pen från 1980 års nivå före år 1995. Redan år 1992 hade utsläppen minskats med över 70 procent. Detta berodde bl.a. på att det gjordes strukturella förändringar i energiproduktionen, på att användningen av tjockolja minskade och svavelhalten i bränslen sjönk samt på att processtekniken förbättrades.

År 1991 beslöt regeringen ytterligare göra upp ett tioårsprogram för att minska svaveloxidutsläppen med 80 procent från 1980 års nivå. Till samma mål förband sig Finland internationellt i det andra svavelprotokollet, som skrevs i Oslo år 1994. Den nuvarande utsläppsmängden torde redan motsvara målnivån, men utan nya åtgärder kommer mängderna att öka.

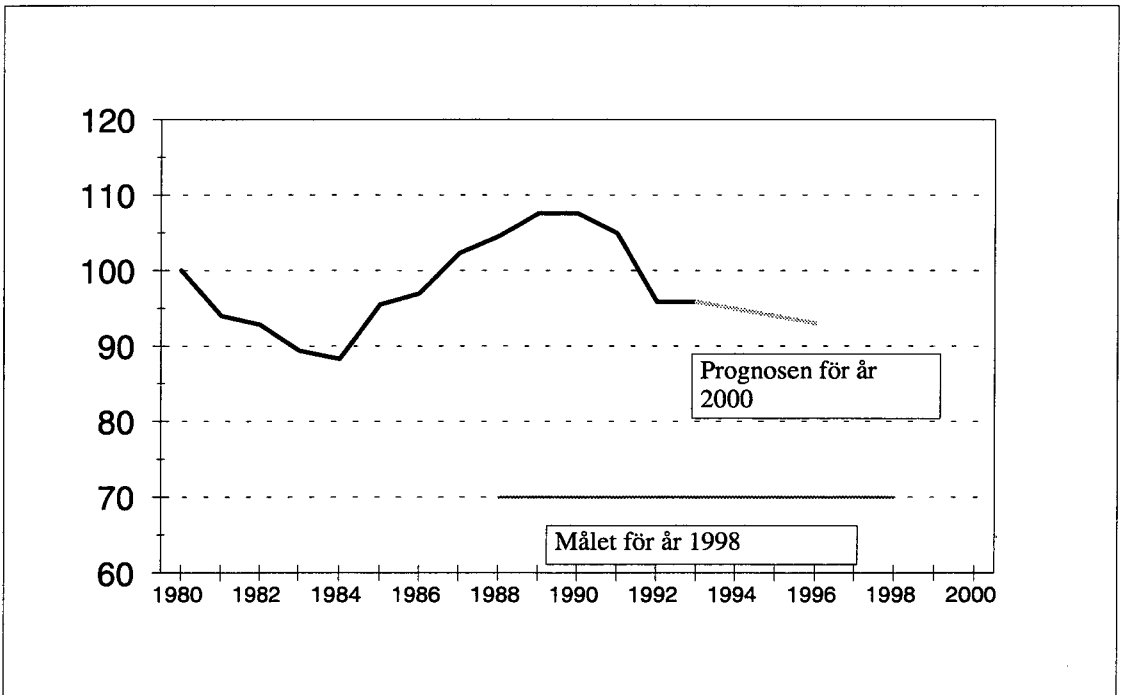
Kväveoxidutsläpp

I fråga om kväveoxider förband sig Finland år 1988 i kväveoxidprotokollet i Sofia att redu-

cera utsläppen till 1987 års nivå (270 000 ton) före år 1994. Dessutom meddelade Finland att landet skulle minska kväveoxidutsläppen med 30 procent från 1980 års nivå före år 1998. Framför allt den ökade trafiken och energiförbrukningen har på 1980-talet ökat kväveoxidutsläppen. I början av 1990-talet har utsläppen minskat en aning som en följd av den ekonomiska depressionen, av processtekniska förbättringar vid kraftverken och av katalysatorerna i bilar.

En kommission som dryftade frågan om att minska utsläpp bedömde våren 1990 att det inte med tekniska åtgärder är möjligt att minska utsläppen med mer än omkring 15 procent. Den eftersträvarde minskningen på 30 procent förutsätter att strukturerna inom energiförbrukningen och trafiken förnyas. Det verkar inte som om målet skulle uppnås, även om utsläppen bedöms minska betydligt under detta årtionde.

Figur 13. Kväveoxidutsläpp i Finland och målet för år 1998 (1980 = 100)



Luftföroreningar och försurning

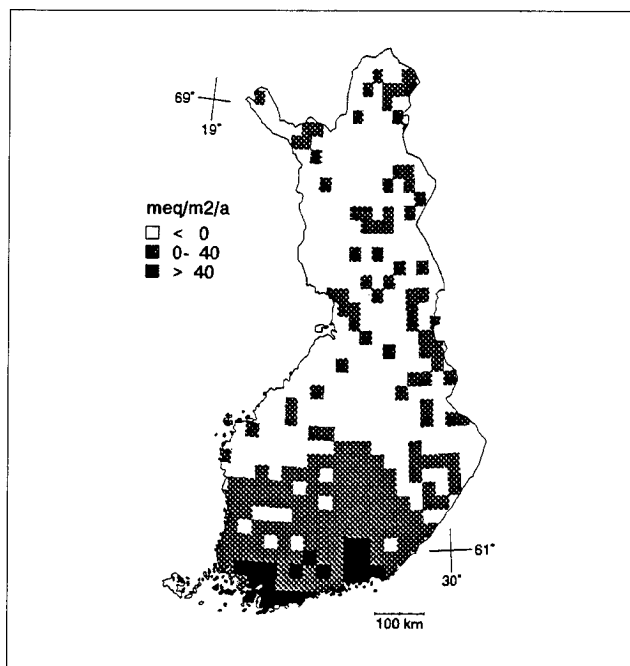
Finlands egna utsläpp i luften och de luftföroreningar som härstammar från andra länder utgör ett hot mot den finländska naturen och på lång sikt en risk för en bärkraftig användning av naturresurserna. Inverkningarna av svavel- och kväveföreningar samt av det ozon och de tunga metaller som uppstår i de nedre skikten av atmosfären har först under de senaste åren minskats med utsläppsbegränsningar. Det förekommer fortfarande på stora områden nedfall som överskrider gränsen för kritisk belastning och därmed förorsakar skador. Mest hotar de försurande nedfallen organismerna i små vattendrag, skogssjöar och karga skogar. Tills vidare har inte nedfallet i någon större utsträckning förstört skogsmark, men på lång sikt är det fara för att mikroorganismerna i jordmånen störs. Figur 11 visar behovet att minska svavelnedfallet utgående från den kritiska belastningen på sjöar

och skogsmarker enligt situationen år 1980, under förutsättningen att kvävenedfallet är oförändrat.

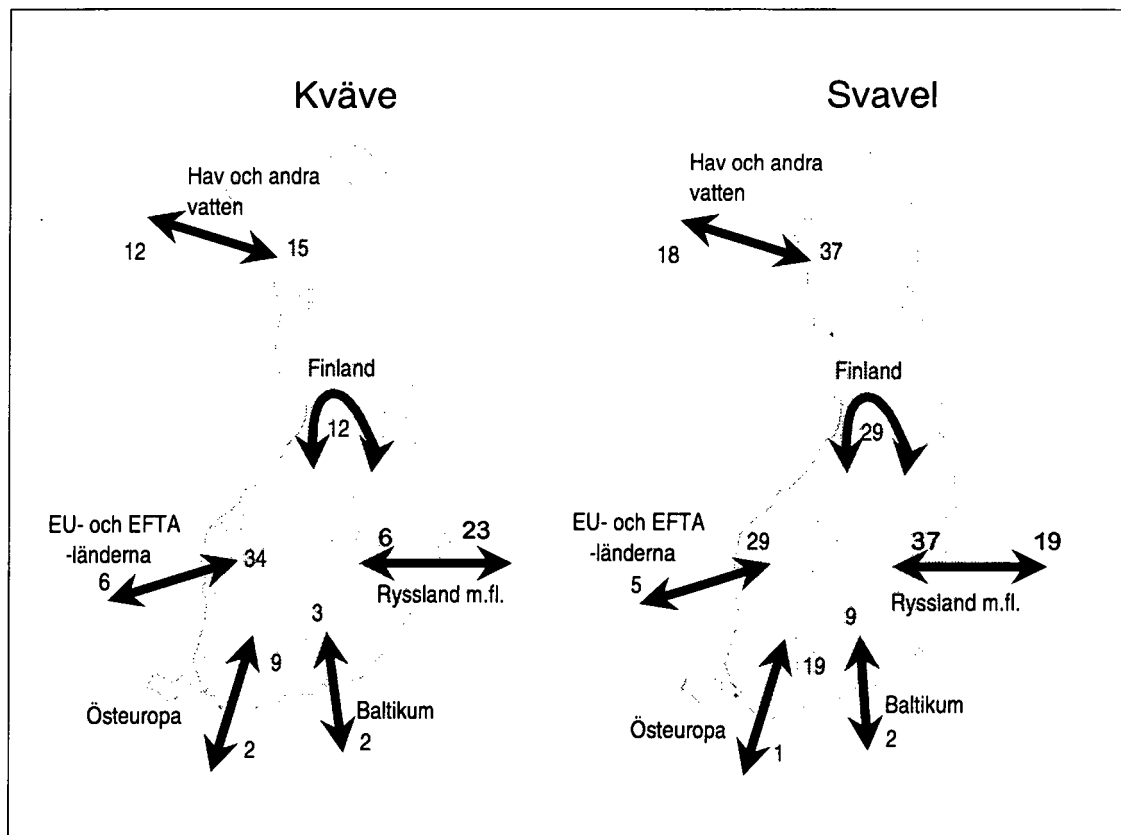
Enligt det gemensamma programmet för övervakning och utvärdering av den långväga transporten av luftföroreningar i Europa, EMEP, utgjordes det försurande nedfallet i Finland år 1991 av ungefär 160 000 ton svavel och 80 000 ton kväve. De största källorna för svavelnedfallet var Ryssland, Vitryssland och Ukraina samt källor som inte definierades. Av svavelnedfallet härstammade då 18 procent från Finland. Den största källan för kvävenedfallet var EU- och EFTA-länderna. Av kvävenedfallet hade 15 procent sitt ursprung i Finland.

År 1991 hamnade 73 000 ton försurande svavelutsläpp och 57 000 ton kväveutsläpp på europeiskt område. De största mottagarna för våra kväveutsläpp är Ryssland, Vitryssland och Ukraina. Svavelutsläppen skadar däremot främst Finland.

Figur 14. Behovet att minska svavelnedfallet



Figur 15. Ursprunget för svavel- och kvävedfallen samt utsläppens drift från Finland till Europa år 1991



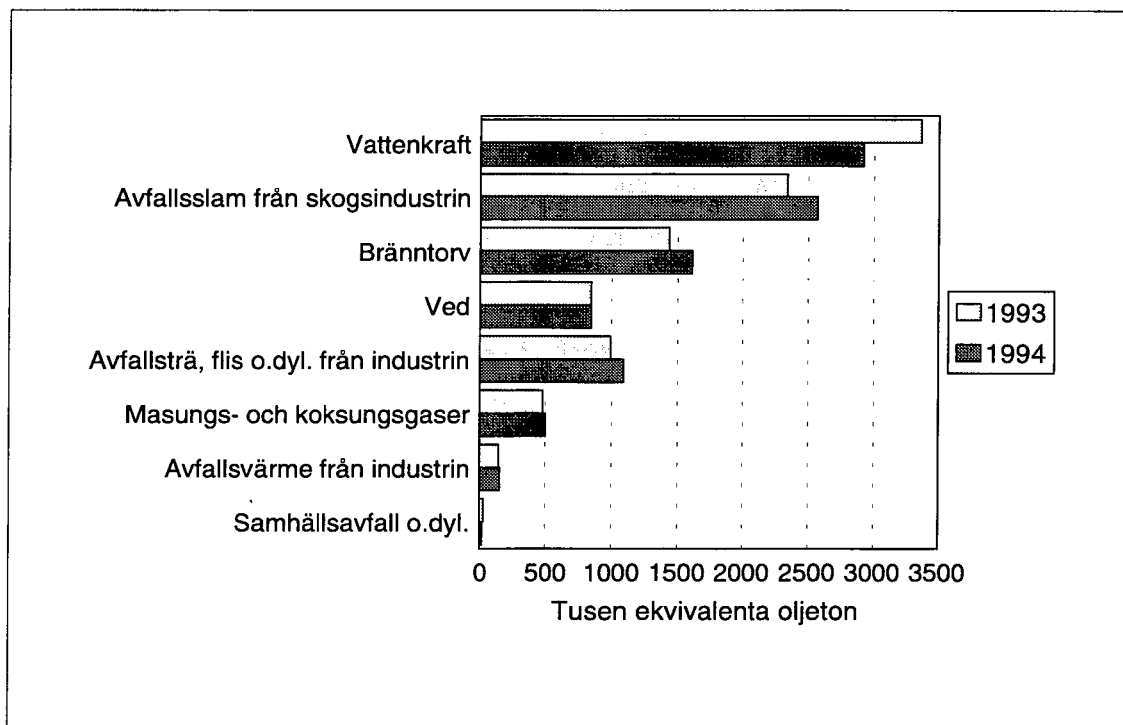
Hållbar energiförsörjning

En hållbar utveckling förutsätter att produktionen och förbrukningen av energi hålls inom gränserna för vad miljön och naturresurserna på lång sikt tål. En annan förutsättning är att man använder trygga, effektiva, ekonomiska energisystem som inte förorenar allt för mycket. Speciellt bör användningen av förnybara energikällor främjas och energiförbrukningen effektiveras.

Våra inhemska energikällor är förnybara naturresurser eller återvinning av olika slag av avfall och överblivet material. Kretsgången för torvförnyelse tar visserligen tusentals år i anspråk.

Målet för programmet för energisparande är att effektivera slutanvändningen av energi genom att minska den specifika förbrukningen inom olika sektorer med 10 – 15 procent från år 1990 till år 2005. Målet är att öka användningen av bioenergi med minst en fjärdedel före år 2005. Detta innebär en bioenergi-mängd som motsvarar 1,5 miljoner oljeton. Andelen biobränslen av den totala energiförbrukningen är högre i Finland än i de övriga industriländerna. Över 18 procent av energibehovet i Finland tillfredsställs med trä och torv. Det skulle emellertid vara möjligt att utvinna betydligt mera råämne för energi ur skogarna, kärren och åkrarna. Stärkandet av bioenergis ställning på marknaden är bero-

Figur 16. Inhemska energikällor



ende av den internationella utvecklingen. Det finns faktorer inom såväl miljöpolitiken som energiförsörjningssäkerheten och regionalpolitiken som kunde tala för åtgärder som förbättrar bioenergens konkurrenskraft.

Energiskatter

Bränsleskatten, som reviderades år 1994, definieras på så sätt att det fastställts en skatt enligt energiinnehållet i alla primära energikällor. Dessutom uppbärs det en skatt på basis av kolinnehållet i fossila bränslen. Det uppbärs inte någon skatt på trä, vindenergi och avfall som används för energiproduktion. I samband med revisionen infördes en extra grundskatt på kärnkraft och importerad elektricitet. År 1995 beräknas dessa skatter inbringa sammanlagt 410 miljoner mark, av vil-

ket 270 miljoner mark härrör från skatten på kärnkraft och 140 miljoner mark från skatten på importerad elektricitet. Från tidigare uppbärs det ytterligare en grundskatt på flytande bränslen. I fråga om bensin och dieselolja utgör grundskatten största delen av totalskatten.

Från och med början av år 1995 höjdes den skatt som fastställs enligt energiinnehållet från 2,10 mark till 3,50 mark per megavattimme och den skatt som fastställs enligt kolinnehållet från 22,10 mark till 38,30 mark per koldioxidton. Av de totala miljöbaserade tilläggs skatterna utgörs ungefär 65 procent av koldioxiddelen och 35 procent av energiskattedelen.

Den miljöbaserade energibeskattningen inriktas i mån av möjlighet på början av energiproduktionskedjan. Detta ger en synnerligen stor styreffekt genom hela systemet från produ-

cent till konsument. Problemet är att endast få andra länder tagit motsvarande skatter i bruk och att man också i dessa länder strävat efter att trygga konkurrenskraften endera genom låg skattegrad eller genom att industrin får beskattningsmässig särbehandling. EU-kom-

missionen presenterade i maj 1995 ett reviderat förslag till koldioxid- och energiskatt. Enligt förslaget skulle skattesatsen i medlemsstaterna vara enhetligt år 2000. Under övergångsperioden kunde varje medlemsstat relativt fritt välja förfaringsätt.

3. Uppskattad energiskatteuppbörd år 1995 (miljoner mark)¹

	Grundskatt	Miljörelaterade tilläggsskatter			Energi- skatteuppbörd totalt
		Koldioxidskatt	Energiskatt	Totalt	
Bensin	7 000	250	80	330	7 330
Dieseloilja	3 000	190	60	250	3 250
Lätt brännolja	100	300	100	400	500
Tjockolja	40	140	40	180	220
Stenkol	–	600	160	760	–
Naturgas	–	120	60	180	–
Torv	–	–	60	–	60
Kärnkraft	270	–	160	–	430
Vattenkraft	–	–	50	–	50
Importerad elektricitet	140	–	80	–	220
Skatter sammanlagt	10 550	1 600	850	2 450	13 000

¹ Uppskattningen har gjorts före statsbudgeten som presenterades i kapitel 1 och enligt vilken beskattningsutfallet var 500 milj. mark mindre.

5 Trafik

Volymutvecklingen inom trafiken

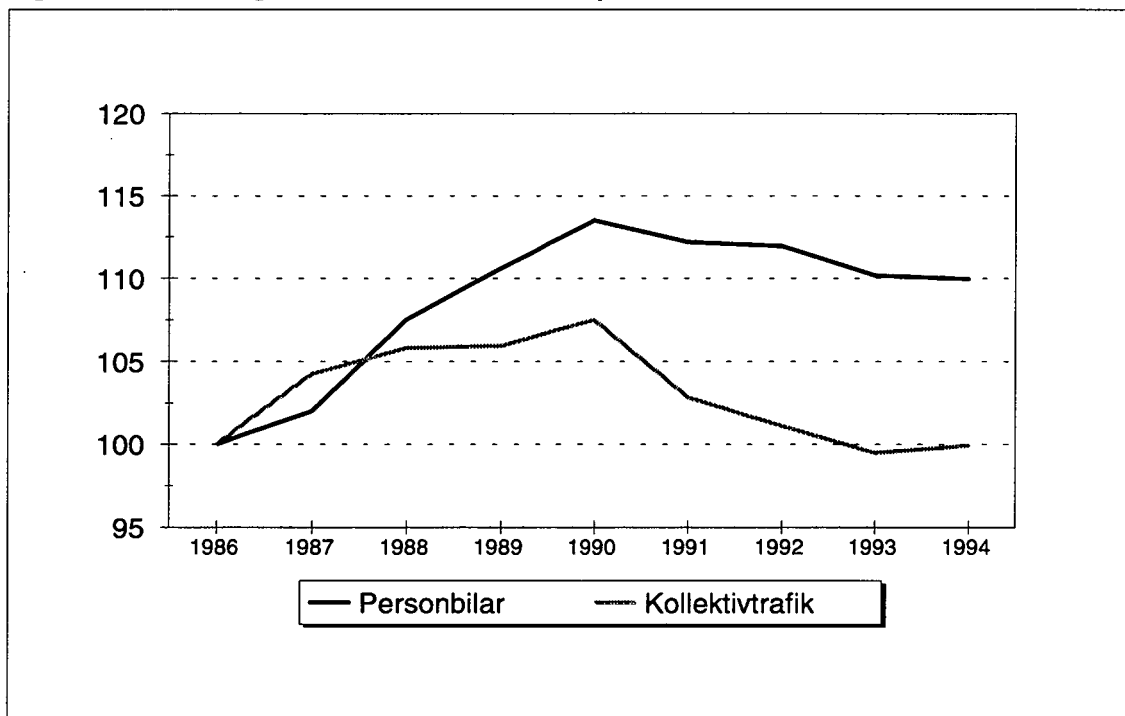
I proportion till bruttonationalinkomsten använder Finland i medeltal något mer medel än de övriga EU-länderna för yrkesmässig trafik. Den glesa bosättningen, den splittrade samhällsstrukturen och det i internationellt perspektiv avsidets läget medför trafikbehov och -kostnader.

Trafikvolymerna började i början av 1990-talet minska efter flera års ökning. På 1980-talet ökade persontrafiken med 30 procent och godstrafiken med 20 procent. Mängden kollektivtrafik var nästan oförändrad, men dess relativa andel

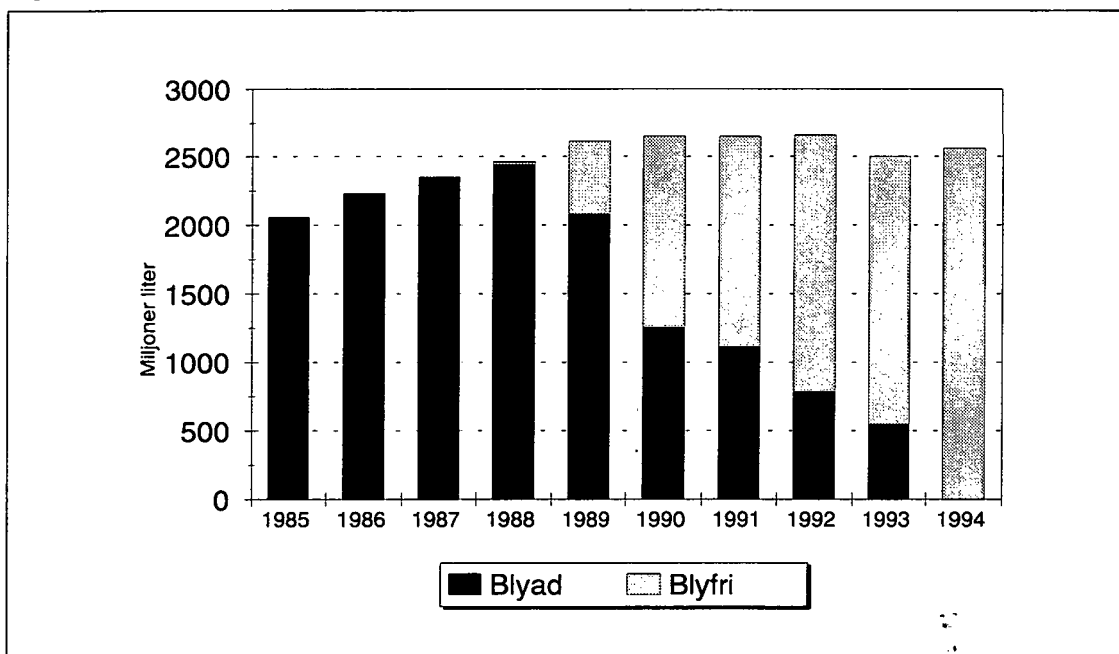
av persontrafiken minskade. Nu verkar den ha stabiliserats på ungefär 20 procent.

Godstrafiken minskade under åren 1990 - 1992 med mer än 10 procent. Efter detta har godstrafiken ökat och år 1994 var den på 1990 års nivå. Andelen landsvägstransporter har varit nästan oförändrad, dvs. 65 procent av godstrafiken. Andelen järnvägstransporter har ökat en aning och är nu över 25 procent. Med syftet att minska miljöbelastningen av vägtrafiken har utsläppsgränserna för person- och paketbilar samt tunga fordon åtstramats betydligt under 1990-talet. Största delen av utsläpps begränsningarna påverkar miljöbelastningen först under kommande år.

Figur 17. Utvecklingen inom kollektivtrafik och personbilstrafik (1980 = 100)



Figur 18. Försäljningen av motorbensin



Trafikens inverkan på miljön

Blyutsläppen från bensindrivna bilar och svavelutsläppen från dieseldrivna bilar har med bränsleförändringar kunnat sänkas till en rätt låg nivå under början av 1990-talet. De nya renare bränsletyperna minskar kväve-, kolvä-

te- och kolmonoxidutsläppen med 10 - 15 procent. Däremot förutsätter en kännbar minskning av framför allt kväveoxidutsläppen att personbilarna utrustas med katalysatorer och att ny motorteknik tas i bruk i tunga fordon. Detta sker efter hand som bilbeståndet förnyas, vilket tar över tio år i anspråk. Detta

4. Energiförbrukning och utsläpp i vägtrafik 1994

	Bränsle- förbrukning	Partikel- utsläpp	Kväve- oxider	Kolmonoxid- utsläpp
	%	%	%	%
Kat-personbilar	11,6	0,7	2,3	7,2
Andra personbilar	42,4	11,4	49,8	76,1
Dieseldrivna personbilar	7,0	15,3	3,0	1,1
Kat-paketbilar	0,0	0,0	0,0	0,0
Andra paketbilar	1,7	0,4	2,1	5,0
Dieseldrivna paketbilar	8,5	11,4	4,1	1,3
Bussar	6,7	15,1	10,0	2,6
Lastbilar	22,1	45,8	28,8	6,6
Sammanlagt	100,0	100,0	100,0	100,0

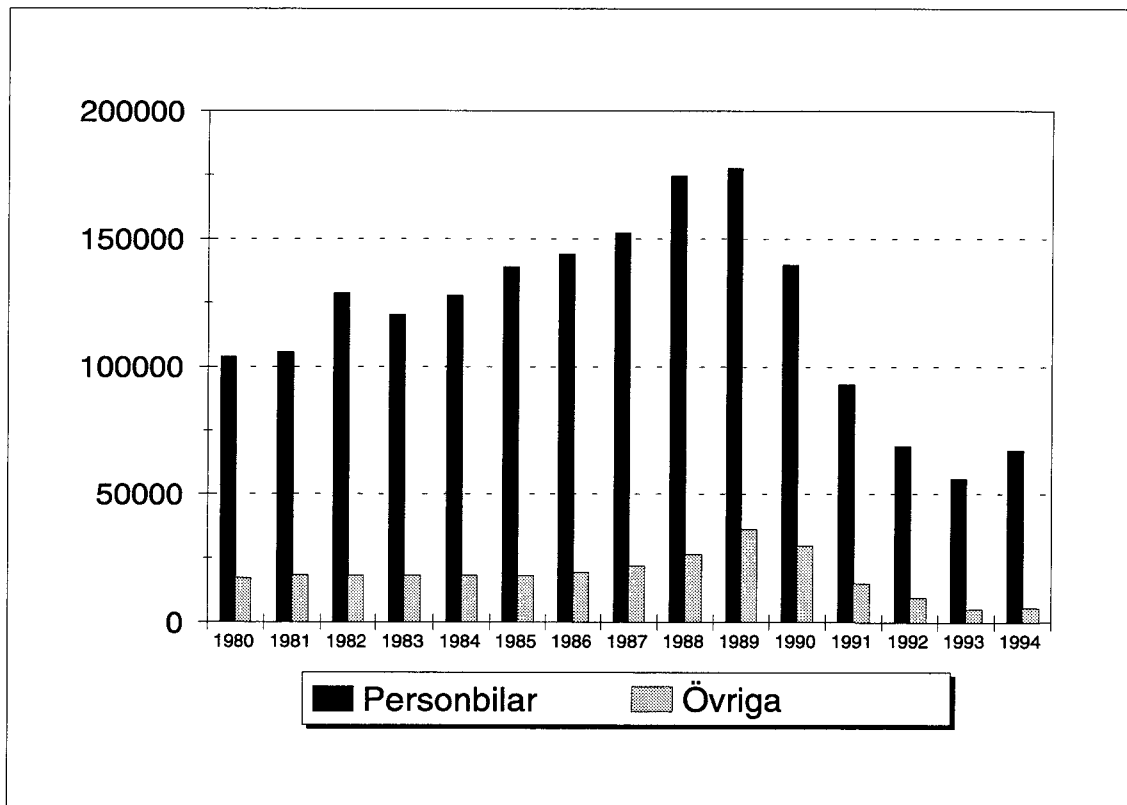
innebär att största delen av alla bensindrivna bilar är utrustade med katalysator först vid sekelskiftet.

De katalysatorförsedda bilarna stod år 1994 för litet under 12 procent av bränsleförbrukningen i vägtrafik. Av bränsleförbrukningen i personbilar hänfördes en dryg femtedel till bilar med katalysator. De dieseldrivna bilarna stod för drygt 44 procent av den totala bränsleförbrukningen.

Partikelutsläppen minskar efter år 1995, då de begränsningar som planerats för tunga die-

seldrivna fordon träder i kraft. Koldioxidutsläppen minskade i början av 1990-talet i och med att trafikvolymerna minskade. Koldioxidutsläppen minskar då bränsleförbrukningen minskar, men i övrigt kan inte koldioxidutsläppen från trafiken minskas med tekniska medel. Utsläppen är med andra ord direkt beroende av hur trafikvolymerna och -strukturen utvecklas. Miljöbelastningen av tåg har minskats och minskas genom att spårtrafiken elektrifieras. Man strävar också efter att i större utsträckning än tidigare beakta miljöeffekterna då trafikleder planeras och byggs och

Figur 19. Registrerade nya bilar



genom att minimera utnyttjandet av naturresurser.

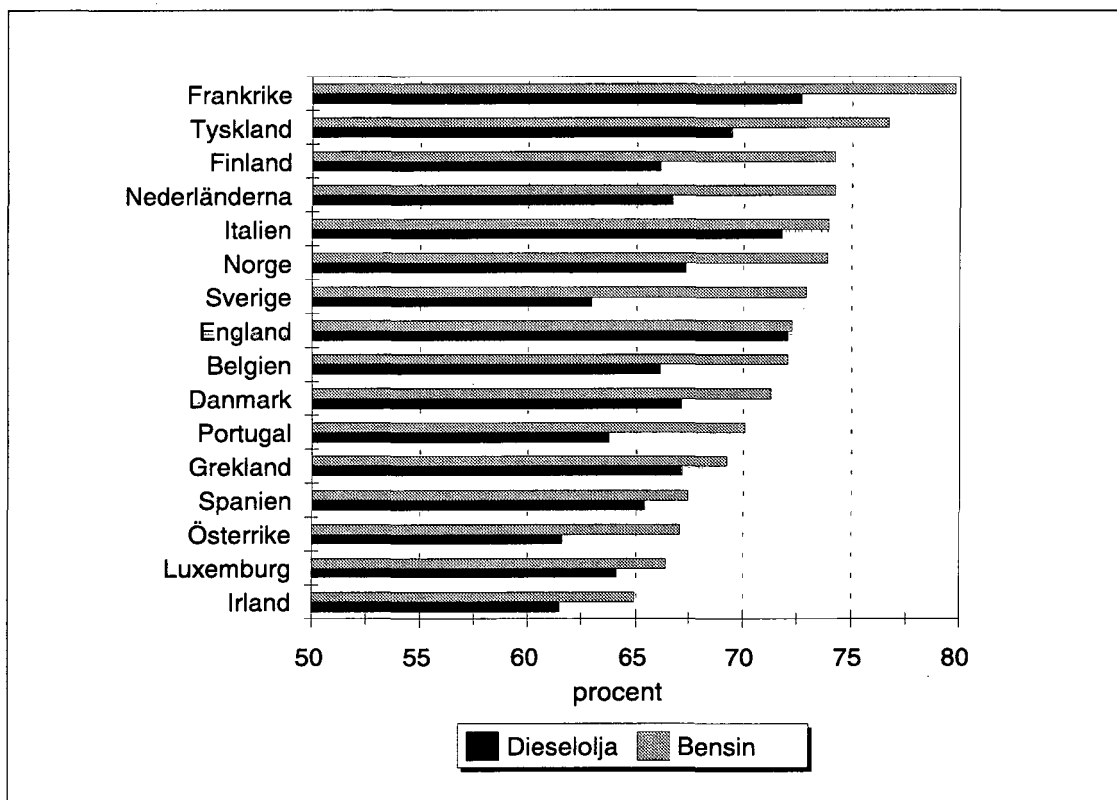
Trafikbeskattningen

Den samhällsekonomiska tillväxten i Finland ökar oundvikligen behovet av transporter. En minskning av trafikutsläppen förutsätter strukturella förändringar som minskar behovet av trafik. Beskattningen av vägtrafiken har utvecklats i denna riktning genom att bränslebeskattningen stramats åt och då har också värdet av miljöskador invägs i totalkostnaderna. Största delen av de miljörelaterade skatterna och avgifterna härrör från beskattningen av trafik. Dessa skatter presenteras i tabellerna 2 och 3 i kapitlet om energiekonomi.

Enligt beräkningarna kommer det att uppbäras ungefär 10,5 miljarder mark i skatter på trafikbränslen år 1995. Av dessa skatter är 0,6 miljarder miljöbaserade, så att skatten bestäms endera enligt kolinnehåll eller enligt energiinnehåll. Skatterna på bränslen är på miljömässiga grunder graderade på så sätt att reformulerad bensin i praktiken har konkurrerat ut "vanliga" bensinsorter. På kort sikt innebär övergången till reformulerad bensin att kolmonoxid- och kolväteutsläppen minskat med omkring 10 – 15 procent.

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

Figur 20. Skatteandelen i konsumentpriserna på trafikbränslen i juli 1995



6 Jordbruk

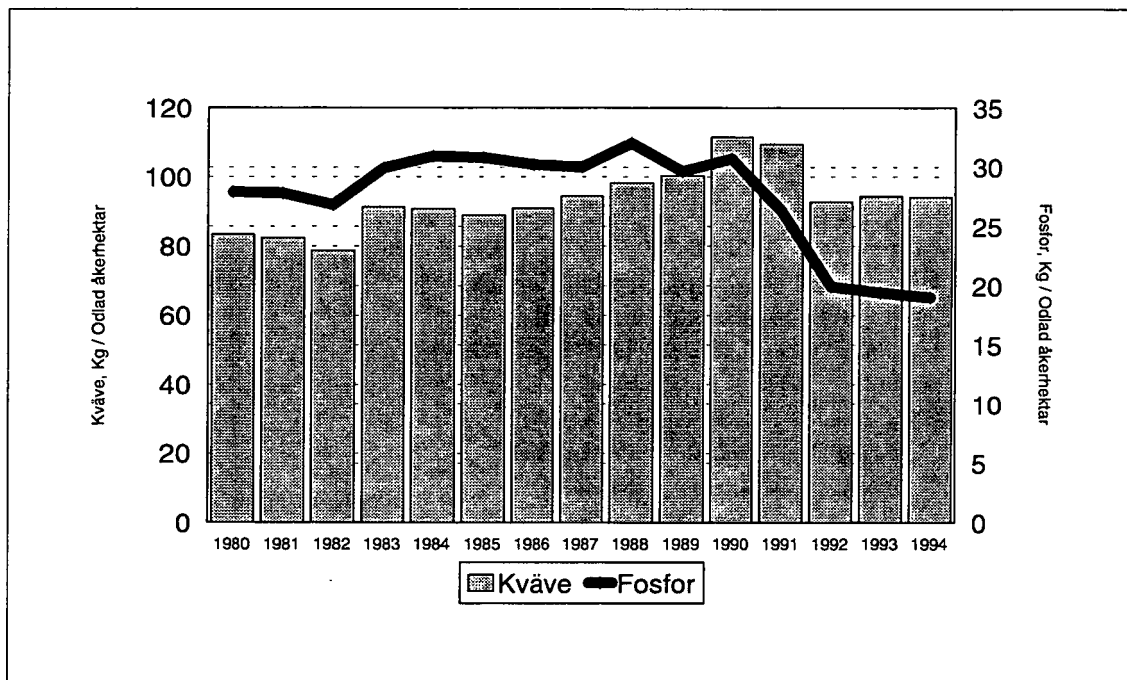
Jordbrukets inverkan på miljön

Av landarealen i Finland är 2,8 miljoner hektar, dvs. 8,3 procent, jordbruksmark. I slutet av år 1993 fanns det 124 000 jordbruk med minst två hektar odlad åker. Medelåkerarealen var 18,5 hektar inklusive trädesåkrar. Jordbruksproduktionen baserar sig huvudsakligen på husdjurskötsel och 89 procent av åkerarealen används för gräs-, ensilage- och fodersädsodling, som betesmark för boskap eller som trädesmark. Ungefär 7 procent av åkerarealen används för odling av brödsäd och oljeväxter och 4 procent för rotsaks- och grönsaksodling. I och med att Finland blev medlem i EU har odlingsarealen för säd ökat med ungefär 8 procent och odlingsarealen för gräsväxter med 15 procent. Som en följd av det avvikande trädessystemet inom EU minskar trädesarealen med 40 procent. Jordbru-

ket håller över huvud taget på att få en bredare bas. År 1994 var värdet av jordbruksproduktionen 23 miljarder mark och år 1995 var värdet bara 14 – 16 miljarder mark.

De arter som trivs i jordbruksmiljö berikar det i övrigt fattiga artbeståndet i barrträdsbältet i norr och de organismsamhällen som dessa arter ger upphov till främjar naturtypernas diversitet. Det effektiviserade jordbruket, mekaniseringen, den ökade användningen av kemikalier, täckdikningen och specialiseringen inom produktionen har lett till enhetliga odlingsarealer och ensidigare artbestånd. Dessutom har betesgången minskat och ängarna och impedimenten har omvandlats till åkrar eller beskogats. Den för landsbygden typiska variationen i landskapet och de små detaljerna i stil med åkerholmar, kantområden och öppna

Figur 21. Kväve- och fosforgödsling inom jordbruket



vatten har minskat. Då livsmiljön krymper hotas 300 djur- och växtarter som är nära förknippade med jordbruket av utrotning.

Under de senaste årtiondena har man, för att öka produktionen, rent av använt mera gödsel- och bekämpningsmedel än växterna behöver. Den största miljöskada jordbruket förorsakar är att vattnen övergöds. Speciellt är fosforbelastningen av avgörande betydelse för övergödningen av insjövattnen, medan kväveurlakningen eutrofierar havsområden.

Trots att vattendragen är fler i Finland än i något annat land i Europa, är vattenvolymen i sjöarna liten, eftersom de är små och grunda. Av sjöarna i Finland klassificeras 80 procent som utmärkta eller goda till kvaliteten. Av den totala längden åar kan kvaliteten på 44 procent av vattnet klassificeras som god och 30 procent som nöjaktig eller dålig. Mängden svårt förorenade vattenområden har minskat men den ökande spridda belastningen har minskat mängden alldeles rena områden. Övergödningen av vattendrag har över huvud taget ökat betydligt under 1980- och 1990-ta-

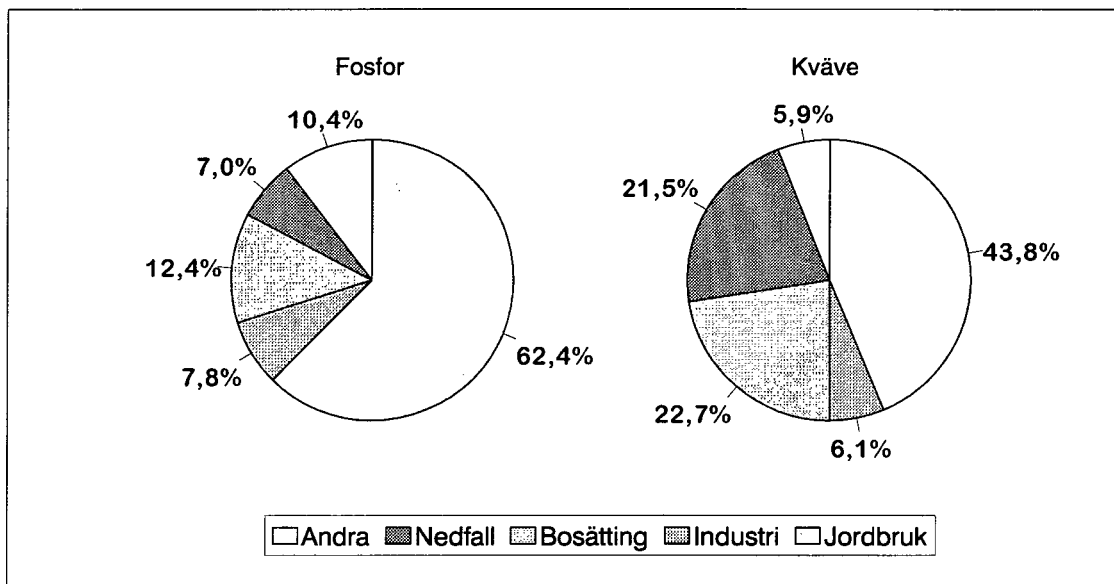
len. Vattendragen belastades år 1993 av sammanlagt 5 291 ton fosfor, av vilket 62 procent hade sitt ursprung i jordbruket. På motsvarande sätt uppgick kvävebelastningen av vattendrag till 75 166 ton, av vilket jordbruket stod för 44 procent.

Samtidigt som de miljöskador industrin och bosättningen förorsakar minskat märkbart under de senaste årtiondena har jordbrukets belastning på vattendragen varit oförändrad.

Jordbruksutsläppen av näringsämnen är flerfaldiga jämfört med industrin och bosättningen. Tyngdpunkten i vattenskyddet håller också på att överföras på minskning av miljöbelastningen från jordbruket. Enligt ett mål som statsrådet uppställde år 1988 skall de direkta utsläppen i vattendrag från jordbruket, främst från boskapsbyggnader, upphöra helt och utsläppen av åkerodling bör minskas betydligt.

För att nå det mål borde näringsämnesbelastningen ha minskats med 50 procent, fosforbelastningen med en tredjedel och kvävebelast-

Figur 22. Källorna för vattendragsbelastning 1993



ningen kännbart före år 1995. Den belastning av vattendragen som beror på överdriven användning av gödselmedel har kunnat stoppas och användningen av fosforgödselmedel har minskats. Näringsämnesbelastningen från jordbruket har emellertid inte minskats i någon högre grad.

Jordbruksanslutna näringars inverkan på miljön

Renskötseln har lokalt en stor betydelse. I de norra delarna av Finland är den en oskiljaktig del av urbefolkningens, samernas, kultur. Karakteristiskt för renskötseln är att renarna betar fritt i ödemarkerna och att de samlas in två gånger i året för märkning och slakt. Redskapsutvecklingen och de allt stramare ekonomiska produktionskraven har lett till att renbestånden ökat över den hållbara nivån och medfört skador på växtligheten och landskapet i Norra Finland.

Renbeståndet i Finland var som störst under de första åren på 1990-talet då det som bäst närjade sig 430 000 renar. För närvarande uppskattas beståndet vara över 340 000 renar. Jord- och skogsbruksministeriet har fastställt att renbeståndet i Finland åren 1990 - 2000 skall vara 228 900 renar. Som en del i det nationella stödet till jordbruket får renägarna 25 miljoner mark i stöd till rennäringen ända till maj 1996. Innan det betalas ut stöd på längre sikt skall de strukturella problemen, såsom den alltför omfattande betesgången, utredas

I Finland är fisket i insjövattnen huvudsakligen en fråga om fritidsfiske, även om yrkesfisket på vissa områden har stor betydelse. Av yrkesfångsten på havsområde är över 90 procent strömming och av detta används över 70 procent som djurfoder. Fångsten i fritidsfiske var år 1992 nästan 69 miljoner kilo och i yrkesfiske över 82 miljoner kilo. De viktigaste fångstarterna är siklöja och sik, men också gös, gädda och abborre har stor betydelse. Man har

försökt motverka förstörelsen av vattendrag och inverkan av byggandet genom plantering.

År 1992 odlades det sammanlagt 17,5 miljoner kilo regnbågslox i fiskodlingsanläggningar. Fiskodlingen belastar lokalt vattendragen i betydande utsträckning. År 1992 var fosforbelastningen av fiskodling 219 ton och kvävebelastningen 1 640 ton.

Miljöstöd för jordbruket

Finlands medlemskap i Europeiska unionen innebar stora förändringar i produktionsmetoderna och stödsystemen inom jordbruket. I och med medlemskapet har miljövården blivit ett av kriterierna för utdelning av lantbruksstöd. Inom EU anses odlarna ha en trefaldig roll som livsmedelsproducenter, landskapsvårdare och bevarare av bosättningen på landsbygden.

Totalsumman för miljöstödet för jordbruket är för Finlands del årligen ungefär 1,58 miljarder mark. EU finansierar 790 miljoner mark, dvs. 50 procent, och resten skall finansieras genom statsbudgeten. Miljövårdsinsatserna inom jordbruket baserar sig på Jord- och skogsbruksministeriets och miljöministeriets miljöprogram för landsbygden, som kombinerar de olika åtgärder myndigheterna vidtar för att minska de skadliga inverkningarna av jordbruket. Dessutom främjas miljövänliga odlingsmetoder, såsom minskad användning av gödselmedel, med en guide som delats ut till odlare. Den accis på gödselmedel som burits upp i Finland och vars syfte var att minska miljöskadorna av jordbruket, togs ur bruk i samband med EU-anpassningen sommaren 1994.

Målet för miljöstödet för jordbruket är att göra produktionen förenlig med en hållbar utveckling på ett sådant sätt att förutsättningarna för jordbruk bevaras också på lång sikt. Frivilliga

miljövårdsplaner har gjorts upp redan för en tredjedel av lantbruken och i framtiden kommer dessa att kopplas till de stödsystem för miljö- och landskapsvård som håller på att utarbetas. Gamla miljövårdsplaner uppdateras till miljövårdsprogram och det skall vinnas ett färdigt program för alla lägenheter som får miljöstöd före år 1998.

Största delen, nästan 80 procent, av miljöstödet för jordbruket används som basstöd. Basstödet betalas regionalt differentierat. Stödet är störst på de områden där jordbruket är intensivast och där miljöproblemen inom jordbruket är störst. Dessa områden finns huvudsakligen i Södra Finland. Basstödet betalas i hela landet till jordbruk som vidtar åtgärder i anslutning till miljövårdsprogram, gödning, väg- och dikesrenar, skyddsremsor och -zoner, landskaps- och växtvård samt träda. Inom stödområdena i de sydligaste delarna av Finland, där det inte betalas något bergsstöd, förbinder sig odlarna också att vidta åtgärder i anslutning till växttäcket. Största delen av jordbruken i Finland har ansökt om detta miljöstöd, som betalas på basis av åkerareal.

Det har reserverats 300 miljoner mark för specialstöd i anslutning till miljöstödet för jordbruket och detta stöd betalas på basis av miljövårdsåtgärder som är effektivare än vad som är vanligt. Dyliga åtgärder är anläggande av breda skyddszoner, skydd av våtmarker, naturenligt jordbruk och främjande av naturens diversitet. Stödet är avsett inkom för att ersätta inkomstförluster som beror på miljö-
vård. Största delen, 200 miljoner mark, av de medel som Finland och EU reserverat för specialstödet, var oanvänt år 1995. Arealen för ekologisk odling ökade emellertid betydligt som en följd av specialstödet och den ekolo-

giska odlingen väntas bli allt populärare inom den närmaste framtiden.

Att göra miljöfördelen till en produkt

I och med EU-medlemskapet frigjordes handeln med och importen av jordbruksprodukter och det finländska jordbruket konkurrerar nu med sin höga och garanterade produktkvalitet. Den mängd tunga metaller som befolkningen i många industriländer i medeltal får i sig är 2 – 5 gånger större än i Finland. Halten av lösligt bly och kadmium i den odlade marken i Finland är kännbart mindre än i de flesta industriländerna. En orsak till den låga kadmiumhalten är att det inhemska råfosfat som används som råämne för gödselmedel är synnerligen rent. Dessutom används det litet bekämpningsmedel i Finland. I många mellaneuropeiska länder används det avsevärt större mängder. Av de bekämpningsmedel som används i Finland är 80 procent herbicider, som sönderfaller snabbt i naturen.

Utöver den ekologiska fördelen baserar sig Finlands relativa fördel vid kommersialiseringen av miljöfördelen i jordbruksprodukter på vår förmåga att marknadsföra produkternas egenskaper, ursprung och de olika skedena i förädlingsprocessen. Jordbrukets betydelse som producent av förnybar energi och råämnen för industrin ökar på lång sikt. Konkurrenskraften för dessa sk. non food-produkter inom jordbruket förbättras efter hand som den industrialiserade världen börjar lägga kostnaderna för miljöskador till priset för icke-förnybara råämnen. Växter som kan odlas och förädlas på ett energiekonomiskt fördelaktigt sätt och som påverkar miljön positivt är lämpliga att odla för non food-ändamål.

7 Hållbara strukturer som mål

Det finns undersökningar som visar att medborgarna anser det vara allt viktigare att kombinera ekonomisk tillväxt och miljövårdssträvanden. Efterfrågan på produktion och produkter som är förenliga med en hållbar utveckling kommer att öka kraftigt i framtiden. Denna ekologiska strukturförändring inom ekonomin innebär en kraftig omvälvning i fråga om produktions- och konsumtionsvanor. En kostnadseffektiv miljöpolitik håller också på att bli en allt viktigare konkurrensfaktor och miljövänliga ekoexportprodukter en ny utmaning för exportindustrin.

I Finland finns det redan inom många branscher strukturer som är förenliga med utveckling som är hållbar med tanke på naturresurserna och miljön. Dylika är t.ex. det bärkraftiga skogsbruket som också tryggar mångfalden, massa- och pappersindustrin som eftersträvar slutna återvinningssystem, såg- och trävaruindustrin, högklassig energiteknik samt övrig produktion som baserar sig på högklassig miljöteknik och sparsam teknologi. Inom många områden, såsom jordbruket, livsmedelsproduktionen och byggandet finns det ännu outnyttjade möjligheter.

Medlemskapet i Europeiska unionen medför betydande nya utmaningar för Finland i fråga om integreringen av miljöpolitik och annan samhällspolitik. I EU:s femte miljöprogram och Maastricht-fördraget uppställs en hög miljö-

vårdsnivå och en ekologiskt hållbar tillväxt som mål för unionen. Det är förenligt med finländska strävanden att en hög miljövårdsnivå uppnås i alla medlemsländer. Branscher som inverkar på miljöns kvalitet och som EU speciellt följer med är industrin, energiförsörjningen, trafiken, jordbruket och turismen.

I beslutsfattandet finns det ett ökande behov på nyckeltal som beskriver en hållbar utveckling. Miljöstyrning, miljökonsekvensbedömning och ett kombinerat bokföringssystem för miljö och ekonomi samlar den information som behövs vid beslutsfattandet. Miljöministeriet och Statistikcentralen satsar under de närmaste åren speciellt på att samla in och sammanfatta miljöinformation i en form som kan användas av beslutsfattarna. Inom Europeiska unionen samlas informationen för beslutsfattande in av Europeiska miljöbyrån (EEA), som nyss inlett sin verksamhet i Köpenhamn och av kommissionens statistikverk Eurostat.

Företagen tar allt mer i bruk miljöstyrningssystem och analyser av produkternas livscykel samt miljömärken. Dessutom publicerar de miljööversikter som kompletterar årsberättelserna. Syftet med alla dessa åtgärder är att åstadkomma ett nära samband mellan miljösynpunkter och företagets andra verksamheter.

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

Avtal	Mål	Förverkligande
Klimatförändring FN:s ramkonvention om klimatförändring, Rio de Janeiro 1992	Att stabilisera halten av växthusgaser i atmosfären på en trygg nivå. I det första skedet är målet att ökningen av utsläppen av växthusgaser stoppas före år 2000 och sänks till 1990 års nivå.	I Finland trädde avtalet i kraft 1.8.1994– Parterna beslöt i april 1995 att inleda en förhandlingsprocess med syftet att före utgången av 1997 konkretisera de mål industriländerna kommer att uppställa efter år 2000.
Ämnen som förstör ozonskiktet i de övre skikten i atmosfären Montrealprotokollet 1990	Att användningen av ämnena upphör.	Användningen av halon i nya apparater förbjöds från och med 1.1.1993. Användningen av tetraklormetan förbjöds från och med 1.8.1993. Användningen av CFC-ämnen förbjöds från och med 1.1.1995 bortsett från i mediciner som inhaleras i luftvägarna. Användningen av 1,1,1-kloretan förbjöds från och med 1.1.1995.
Svavelutsläpp Svavelprotokollet i Oslo 1994	På lång sikt är målet att svavelnedfallen inte överskrider den kritiska belastningen för något område. Som ett första steg strävar man efter att minska överskridningen med 60 procent före år 2000. I detta syfte förband sig Finland att före år 2000 minska svavelutsläppen med 80 procent från 1980 års nivå.	Utsläppen var år 1994 över 80 procent lägre än år 1980. Det krävs emellertid ytterligare åtgärder om utsläppen skall kunna bevaras på denna nivå.
Kväveoxidutsläpp Kväveoxidprotokollet i Sofia och deklarationen för minskande av kväveoxidutsläpp. Sofia 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 1993 hade kväveoxidutsläppen minskat med omkring 6 procent från 1987 års nivå.

Avtal**Mål****Förverkligande****Avdunstande
föreningar****organiska**

Internationella protokollet.
Geneve 1991.

Utsläppen av avdunstande organiska föreningar skall före år 1999 minskas med 30 procent från 1988 års nivå.

Avtalet har inte ännu trätt i kraft

Biologisk diversitet

Avtal om vård av den biologiska diversiteten. Rio de Janeiro 1992.

Målet är att vårda ekosystemen och djur- och växtarterna på jordklotet samt mångfalden i deras arvsanlag, att utnyttja dem på ett hållbart sätt och att fördela nyttan av utnyttjandet av biologiska naturtillgångar på ett rättvist sätt.

Avtalet trädde i kraft i oktober 1994 i Finland. En länderrapport, där mångfaldens situation i Finland bedöms färdigställs före utgången av år 1995. Ett betänkande av en biodiversitetsarbetsgrupp färdigställdes i februari 1995.

Skyddandet av Östersjön

Helsingforskonventionen 1974
Helcomrekommendationerna
1980

Ministerdeklarationen 1988

Östersjöprogrammet 1992

Östersjöavtalet 1992

Att minska bland annat närsalts- och tungmetallbelastningen på havet samt beständiga eller giftiga organiska ämnen med 50 procent före år 1995.

Målen eftersträvas genom att de inbegrips i lagstiftningen och i nationella program

Naturresurserna och miljön 1995

Naturresurserna och miljön 1995 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, skogarna, energiekonomin, trafiken samt jordbruket. Översikten innehåller ytterligare en presentation av de viktigaste avtal om skydd av naturresurserna och miljön som binder Finland.

Myynti:
Julkaisujen myynti / 3B
00022 TILASTOKESKUS
Puhelin: (90) 1734 2011
Faksi: (90) 1734 2474

Försäljning:
Publikationsförsäljning / 3B
00022 STATISTIKCENTRALEN
Telefon: (90) 1734 2011
Telefax: (90) 1734 2474

Orders:
Sale of publications / 3B
FIN-00022 STATISTICS FINLAND
Telephone: +358 0 1734 2011
Telefax: +358 0 1734 2474

ISSN 0784-8455
= Miljö
ISSN 1238-6170
ISBN 951-727-100-X



9 789517 271004