


En naturresursstrategi för Finland:

Klokt med naturens krafter



Vi upplever en brytningstid som kräver ett nytt slags kombination av resurs- och kompetenshantering inom användningen av naturresurserna. Finland kan uppnå konkurrensfördelar, skapa välfärd och ta globalt ansvar genom att vara en föregångare inom detta område.

NATURRESURSERNA – EN MÖJLIGHET FÖR FINLAND

Finland är relativt rikt på naturresurser och har hög kunskapsnivå inom området och därför även intresse av att främja en hållbar och innovativ användning av naturresurserna. Därför behövs en enhetlig syn på de långsiktiga mål och metoder som ska ge Finland framgång även i framtiden.

Naturresurserna tillgodoser behov som är viktiga med tanke på människans välbefinnande och ekonomi. Befolkningstillväxten och den ökande konsumtionen leder till att naturresurserna i allt större grad utnyttjas och de negativa miljöeffekterna tilltar. Naturens mångfald begränsas, ekosystemens funktionsförmåga försvagas och växthusgasutsläppen ökar, för att nämna några exempel. Klimatförändringarna inverkar på naturresursernas kvantitet, kvalitet, regionala fördelning och användningsmöjligheter.

Den globala konkurrensen om råvaror hårdnar. Det blir knappt om mark som ger avkastning och om vatten. Konkurrensen intensifieras av den ökande efterfrågan på biomassa. Konkurrensen om naturresurserna förändrar de globala maktförhållandena och kan försämma den allmänna tryggheten. Det är viktigt att skapa välbefinnande och välfärd mer hållbart på global nivå. För detta behövs nya handlingsmodeller inom affärsverksamheten, politiken och i det dagliga livet.

“ **Det är viktigt att skapa välbefinnande och välfärd mer hållbart på global nivå**

Verksamhetsmiljön förändras snabbt, vilket accentuerar behovet av förnyade produktions- och konsumtionsstrukturer. Vi behöver investeringar i hållbar produktion och kunskap som stöder konkurrenskraft, sysselsättning och den regionala utvecklingen. Samtidigt kan vi exportera kunskaper på hög nivå, ta initiativ i den internationella politiken och axla vårt globala ansvar.



BEHOV AV NYA HANDLINGSMODELLER

Användningen av naturresurserna och naturresurspolitiken handlar om samhälleliga val. Dessa bör grunda sig på en förståelse för vilka tillgångar och handlingsmodeller som skapar framgång i framtiden. Frågeställningarna och deras inbördes samband bör granskas ur ett helhetsperspektiv. Det krävs ett systemiskt förhållningssätt för att åstadkomma förändringar.

Finlands samhällsekonomi grundar sig exceptionellt starkt på det mervärde som naturresurserna genererar, och i framtiden kommer efterfrågan på resurserna att öka. Vi har förhållandevis mycket skogstillgångar per invånare. Av trä tillverkas högt förädlade produkter för export. Våra stenmaterial och torvresurser, som i huvudsak används i Finland, är betydande. I Finland finns också betydande mineralresurser. Till våra övriga viktiga naturresurser hör bl.a. rent vatten, odlingsbara och obebyggda markområden samt naturprodukter såsom bär, svamp, fisk och vilt.

Den framtida efterfrågan på, utbudet av och kvaliteten på naturresurserna påverkas av bl.a. befolknings- och konsumtionsutvecklingen, klimatförändringarna och -politiken, regleringen, den internationella handelns utveckling, de ekonomiska

förhållandena, de geopolitiska maktförhållandena och de tekniska innovationerna. Effekterna av dessa kan leda till att naturresurserna minskar eller ökar. Ett exempel på detta är att vattnets betydelse ökar när flera av de områden i världen där det råder brist på rent vatten blir ännu torrare. Vi kan också lära oss att använda helt nya naturresurser eller utveckla nya användningsändamål för de redan kända tillgångarna. Naturresursernas immateriella värden inklusive de tjänster som bygger på dessa ökar i betydelse.

“ **Det välstånd som bygger på naturresurser förpliktar oss till att använda naturresurserna på ett klokt sätt**

Det välstånd som bygger på naturresurser förpliktar oss till att använda dem på ett klokt sätt. Genom att använda inhemska naturresurser kan vi skapa arbetstillfällen och ny företagsverksamhet och även välbefinnande och andra typer av mervärde. Detta förutsätter att vi vårdar ekosystemen så att de kan producera tjänster som är viktiga för människan och naturen även i framtiden.

En omfattande förädling av både inhemska och importerade råvaror för export grundar sig på att Finland har någon viss konkurrensfördel. Vårt kunnande är en betydande styrka. Finland är till exempel den ledande tillverkaren av anläggningar för användning och förädling av naturresurser. Genom exporten av kunskap och teknik påverkar Finland hur naturresurserna används även i resten av världen. Kompetensen måste utvecklas så att den svarar på de framtida kraven. Även hållbara produktions-sätt, trygghet, renhet eller ett gott rykte kan ligga som grund för Finlands framgångar. En effektiv användning av resurser är en speciellt viktigt konkurrensfaktor i framtiden. Finland kan vara ett lockande objekt för investeringar som grundar sig på en hållbar användning av naturresurser och på främjande av resurseffektiviteten.

Vår samhällsekonomi är starkt kopplad till det globala kretsloppet av material. Ungefär hälften av materialflödet i vår produk-

tion är en följd av tillverkning av exportprodukter. Den andra hälften behövs för att tillgodose den inhemska förbrukningen (Bild 1). Av de importerade naturresurserna består de mest betydande av metaller, mineraler, kemikalier och bränslen som behövs inom skogs-, metall- och kemiindustrin. En del av dessa är nödvändiga i förädlingen av andra råvaror och inom högteknologi. Också mellan landsbygden och tätorterna förekommer ett stort informations- och resursutbyte. Därför krävs både internationellt och nationellt samarbete i framtiden.

Det finns ett behov av att utveckla samhällets materialcirkulation i Finland såväl för att minska miljöbelastningen som för att skapa mervärde. Samtidigt finns ett behov av att minska beroendet av importen av naturresurser, främja försörjningsberedskapen och trygga tillgången på kritiska råvaror även på den internationella marknaden.

“ **Det finns ett behov av att utveckla samhällets materialcirkulation i Finland såväl för att minska miljöbelastningen som för att skapa mervärde**

Materialflödena i samhället börjar från naturresurserna för att slutligen hamna i naturen eller i de kumulerande ekonomiska strukturerna och i infrastrukturen.



Bild 1. Materialflödena i Finland 2005. Materialens kretslopp innefattar både materia och energikällor. (Källa: ENVIMAT 2009, Finlands miljöcentral.)

VISION OCH STRATEGISKA MÅL

Vision 2030:

Klokt med naturens krafter. Finland mår bra och visar vägen.

Klokt hänvisar till innovativitet och samtidigt till hållbar och ansvarsfull verksamhet. Dessa faktorer är en relevant del av den framtida framgången. Naturens krafter symboliserar naturresurserna som en källa för välfärd och hållbar företagsverksamhet som även tryggar naturen och dess mångfald. Visar vägen hänvisar till rollen som sökare och föregångare i den internationella politiken och affärsverksamheten.

Visionen förverkligas med hjälp av de strategiska målen:

1. Finland har en framgångsrik bioekonomi som skapar högt mervärde.
2. Finland använder och återvinner materialflödena effektivt.
3. De regionala resurserna skapar nationellt mervärde och lokal välfärd.
4. Finland är en initiativtagande föregångare när det gäller naturresurser.

Måluppfyllelsen sker stegvis i och med genomförandet av de förändringar som framförs i strategin. Detta leder till att välbehövandet och konkurrenskraften ökar och Finlands försörjningsberedskap förbättras. Förverkligandet av strategin skapar förutsättningar för s.k. fränkoppling, där den ekonomiska tillväxten inte längre ökar miljöbelastningen och den miljöbelastning som finländarna förorsakar avtar. Dessa är viktiga faktorer när man mäter hur väl man lyckas uppnå målen.



Naturresursstrategin granskar naturresurserna och användningen av dessa i ett vidare perspektiv än ur de olika sektorernas synvinkel. Genomförandet av strategin bidrar till att flera andra mål i anknytning till användningen av naturresurserna uppnås. Till dessa hör till exempel klimat- och energipolitiken, tryggheten av naturens mångfald och målen för förnyelse av skogssektorn.

STRATEGILEDARSKAP

För att uppnå en förändring förutsätts att den offentliga sektorn, näringslivet och medborgarsamhället tillsammans förbinder sig till visionen och arbetar för samma mål. Förändringen kräver en ny ledarskapsmodell.

För att förverkliga visionen och uppnå de strategiska målen krävs en dynamisk ledarskapsmodell där målsättning, genomförande, utvärdering och utveckling ses som en kontinuerlig helhet (Bild 2). Förhållningssättet sammanfattas enligt följande:

Först skapas en bild av den riktning i vilken förändringarna önskas gå på lång sikt, och den uttrycks i visionen och målen för strategin. Därefter identifieras de centrala områden vars strukturer måste förändras samtidigt för att man ska gå i rätt riktning och uppnå målen. Man måste identifiera vilka de initierande stegen är inom respektive förändringsområde. (Bild 3)



Bild 2. Strategins systemiska och dynamiska ledarskapsmodell.

Visionen och de långsiktiga målen visar i vilken riktning stegen ska tas. Eftersom det finns många osäkerhetsfaktorer i verksamhetsmiljön, måste man vara förutseende och flexibel på vägen mot förändring. Strategin modifieras då man identifierar hinder, prövar sig fram och lär sig vartefter.

Aktörerna engageras genom en demokratisk, interaktiv och omfattande förberedelse. Dessutom förs en jämlik dialog i vilken de olika förvaltningsområdena, de politiska beslutsfattarna, näringslivet, forsknings- och utbildningsorganisationerna, medborgarorganisationerna och media deltar.

Förändringarna förutsätter en ny ledarskapsmodell för att strategin ska kunna förverkligas. För detta krävs följande initierande steg:

1. De grundläggande utgångspunkterna i naturresursstrategin införs i regeringsprogrammets mellangranskning, och man beslutar att genomföra de initierande stegen i strategin.
2. Man inleder en beredning i syfte att inrätta ett permanent organ på hög nivå för genomförandet av strategin och för samordning av naturresurspolitiken. Organet lyder under statsministern (till exempel Rådet för ekonomi och natur-

“ **Strategin modifieras då man identifierar hinder, prövar sig fram och lär sig vartefter**

resurser). Beredningsarbetet görs i samarbete mellan det nuvarande ekonomirådet, rådet för naturtillgångarna, kommissionen för hållbar utveckling och statsrådets kansli.

3. Detta organ fungerar som ett ledande organ för den systemiska och stegvisa förändringen. Det bereder agendan för planen för strategins genomförande. Dessutom behövs temaprogram som förverkligar de grundläggande målen. Programmen har egna grupper som utför de stegvisa förändringarna.
4. Redan i det initierande skedet av arbetet behövs en medborgardiskussion och en omfattande informationsförmedling. Media och medborgarorganisationerna har en viktig roll i detta. Omfattande information i frågan erbjuds redan i det initierande skedet, och journalisterna och medborgarna uppmanas att sätta sig in i ämnet.

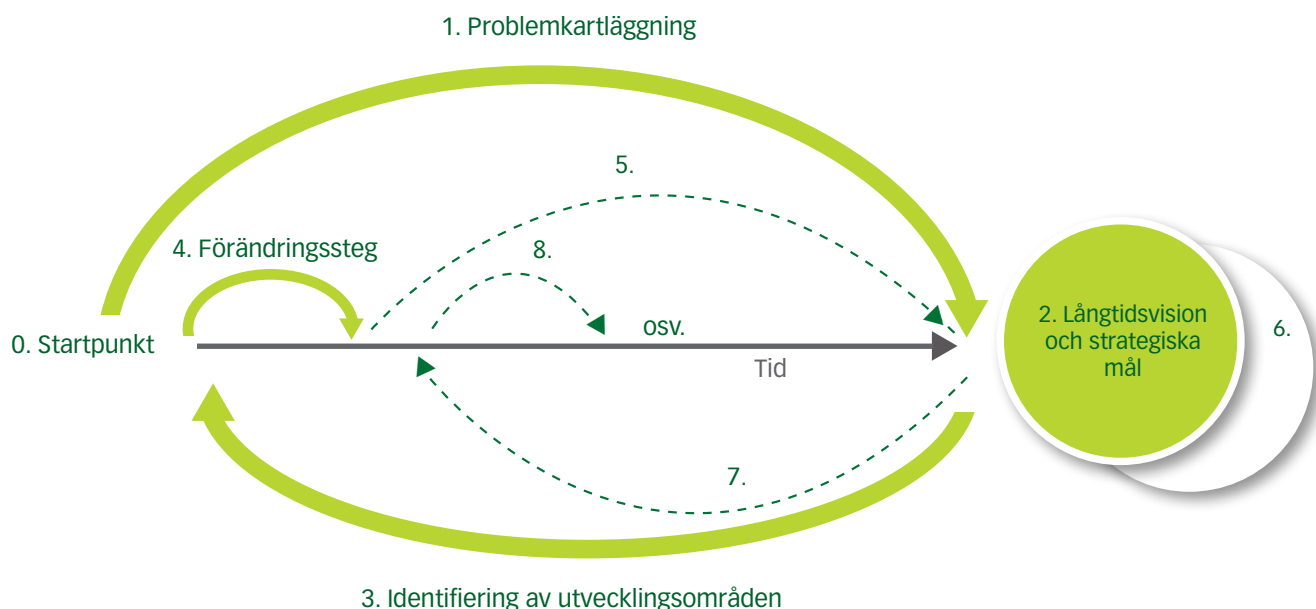


Bild 3. Genomförande av strategin sker stegvis med hjälp av förändringar som främjar de långsiktiga målen.

FÖRÄNDRINGSOMRÅDEN

För att uppnå målen krävs förändringar som stöder varandra samtidigt inom flera delområden i samhället.

Nedan presenteras behoven av förändringar i de mest centrala förändringsområdena.

I Bioekonomi

Mervärde och välbefinnande skapas framför allt genom en effektiv, aktiv, reformvänlig och innovativ företagsverksamhet. Företagsverksamheten utvecklar och erbjuder produkter och tjänster som kunderna värdesätter. Den nya generationens bioekonomi, där mångsidiga fibrer, kemiska föreningar som fås från biomassa och biologiska processer fungerar som källa för nya innovationer, erbjuder mångsidiga möjligheter.

Biomassaproduktionen kan ökas på ett hållbart sätt, och biomassa kan ersätta fossila importbränslen som används inom energiproduktionen. Inom bioekonomin erbjuds fler och mer



mångfacetterade möjligheter än de man ser idag. Inom ramen för bioekonomin används naturresurser genom att på ett hållbart sätt tillämpa och efterbilda biologiska processer. Bioekonomins tillämpningsområden kan omfatta hela samhället, till exempel energi-, materie- och livsmedelsproduktion inklusive hälsovårdstjänsterna.

Rikliga förnybara naturresurser såsom trä och vattentillgångar är en nationell styrka i arbetet för en bioekonomi. Inom bioekonomin behövs också högklassiga material och anläggningar som tillverkas av mineraler. Bioteknik kan också utnyttjas inom mineralhushållningen.

För bioaffärsverksamheten och dess produkter skapas mervärde genom att miljön, som är källan till råvarorna är trygg, ren och ansvarsfullt skött. Bioekonomin innefattar också utveckling av tjänster, kunskap och affärsverksamhet som grundar sig på immateriella naturresurser. För att kunna producera hållbart mervärde krävs att vi värnar om naturresurserna och -processerna.

II Materialens kretslopp

Med ett effektivt materialkretslopp avses ett förhållningssätt som gäller hela samhällets system för materialcirkulation. Produkter, tjänster och energi produceras på ett resurseffektivt sätt och med så små miljökonsekvenser som möjligt. Man strävar efter att hålla de naturresurser som samhället använder länge

i det ekonomiska systemet så att de producerar ett maximalt mervärde med en minimal åtgång av de värdefulla material som i och med användningen slutgiltigt försvinner från det ekonomiska systemet. Till exempel avfall kan betraktas som en råvara som finns på fel plats.

Redan i produktplaneringen fastslås i princip hur materialen används under hela deras livscykel, produkternas hållbarhet och återvinningsmöjligheterna. På samhällsnivå kan man hitta olika metoder för förutseende planering, till exempel genom planläggning. En skiftning mot produktion av service- och kunskapskoncept kan stöda ett hållbart materialkretslopp.

Hållbara produktionsformer, innovativ teknik och hög kunskapsnivå förbättrar resurseffektiviteten. I takt med att vi ökar och utnyttjar vårt kunnande om materialens kretslopp öppnar sig nya affärsmöjligheter som grundar sig på sparsam användning av resurser – både i Finland och internationellt sett. Med tanke på den globala resurseffektiviteten är det till exempel bra att tillverka produkter på det ställe där resurserna används effektivt.

“ **Redan i produktplaneringen fastslås i princip hur materialen används under hela deras livscykel**

III Regionala tillgångar

Många naturresurser är bundna till en viss plats. Dessa används antingen lokalt, regionalt, riksomfattande eller internationellt. I användningen av naturresurserna är växelverkan mellan de olika nivåerna en viktig utgångspunkt för hållbara handlingssätt. Naturresurserna på landsbygden är en betydande samhällsresurs och utgör grunden för den industriella verksamheten. Resurserna i tätorterna utgörs å andra sidan av de ekonomiska resurserna, universiteten och högskolorna samt företagscentra. Den kommande framgången bygger på att man identifierar kopplingarna mellan de olika områdena och lyckas kombinera deras resurser.

Produktion baserad på naturresurser har ofta en regionalt eller lokalt betydelsefull effekt på sysselsättningen, befolkningens välbefinnande och bebyggelsestrukturernas varaktighet. Regionala produktionsmodeller minskar behovet av transport av naturresurser, ökar försörjningsberedskapen och tryggar den lokala välfärden. Utöver detta erbjuder de lokala naturprodukterna och naturresursernas immateriella värden (till exempel landskap och rekreation) betydande möjligheter att öka människornas välbefinnande och skapa affärsverksamhet. Efterfrågan på tjänster som till exempel bygger på en vacker, ren, tyst, eller hälsofrämjande miljö ökar.

IV Internationell växelverkan

Naturresurserna utgör en del av den globala ekonomin, och naturresursfrågorna följer varken statliga eller organisatoriska gränser. Materialflödena måste därför granskas och styras ur ett gränsöverskridande perspektiv. För närvarande styr klimat- och energifrågorna starkt den internationella miljöpolitiska diskussionen. En hållbar och effektiv global naturresurspolitik stöder klimatpolitiken, men det finns både behov och belägg för en dylik som är oberoende av klimatfrågorna. Naturresurserna har också obestridda kopplingar till stabilitet och säkerhet.

En aktiv, internationell verksamhet och påverkan ökar Finlands globala samarbete och partnerskap och skapar affärsmöjligheter och konkurrensfördelar. Internationellt samarbete kan bidra till att de negativa effekterna av en splittrad styrning minskar. Internationella spelregler stöder hållbar användning av naturresurser även i Finland.

Genom olika initiativ kan Finland lyfta fram behovet av en global naturresurspolitik och av gemensamt ansvar och påverka behandlingen av naturresursfrågorna inom EU, FN, WTO och i det övriga internationella arbetet.

V Förvaltning och reglering

Konkurrensen mellan länderna hårdnar också vad gäller utnyttjandet av de möjligheter som naturresurserna erbjuder. För att Finland ska kunna utgöra en attraktiv verksamhetsmiljö för framgångsrika företag som använder naturresurser på ett hållbart sätt måste innovationssystemet, infrastruktur, ekonomisk politik, lagstiftning och förvaltning skapa gynnsamma förhållanden för sådana företag. Det behövs reglering och styrning som sporrar och överskrider hinder samt aktivt påverkande inom beslutsfattandet på EU-nivå för att stöda förändringar och utveckling av resurseffektivitet.

Samhällets val ska grunda sig på tillräcklig information och på granskning av materialflödena. Planering och styrning av användningen av naturresurserna sker nu sektorsvis inom förvaltning, lagstiftning och forskning. Användningen och skyddandet av naturresurserna bör granskas som en helhet och planeras på tillräckligt lång sikt. Detta förutsätter servicemodeller där informationsproducenter och -användare möts. Den hårdnande konkurrensen om mark som ger avkastning, mineraltillgångar och biomassans olika användningsformer skapar också en internationell efterfrågan på planeringskunskaper.

VI Kunskap och kommunikation

Behovet av att förstå förändringskrafterna som påverkar naturresurserna och kopplingarna mellan dessa ökar och behovet av anteciperad tilltar. Kunskapen om hantering av naturresurser samt innovations- och affärsverksamhet har spridit sig över flera sektorer. En utveckling av bioekonomin och materialens kretslopp förutsätter att det finländska utbildnings- och innovationssystemet producerar gränsöverskridande naturresurs-



Genom olika initiativ kan Finland lyfta fram behovet av en global naturresurspolitik och av gemensamt ansvar

kunskap av världsklass. Expertutbyte och samarbete behövs både internationellt, mellan de olika sektorerna och mellan affärlivet, forskningen och förvaltningen.

Andra länder och kommande generationer får stå för en stor del av kostnaderna för miljöeffekterna av naturresursanvändningen. De globala kopplingarna förbises ofta, och inga bedömningar av de skadliga effekterna görs. Till exempel har man inte tillräcklig kännedom om de dolda flödena och om logistikens andel av effekterna. För genomförandet av strategin är det viktigt att identifiera materialflödeskedjorna, deras effekter på miljön och samhället samt de faktiska kostnaderna som dessa ger upphov till.

Det är ytterst viktigt att konsumenterna får tillräcklig information och tillräckliga incitament som stöd för sina resurseffektiva val. Miljöfostran behövs för att öka barns och ungdomars förståelse för naturresursernas betydelse.



FÖRÄNDRINGSSTEG

Nedan presenteras de initierande förändringsstegen inom vilka olika typer av utvecklingsprojekt snabbt bör inledas. Detta är första fasen mot att uppnå de strategiska målen.

I anslutning till de första förändringsstegen presenteras förslag på instanser som kan genomföra förändringen. **Den första instansen som nämns på listan föreslås samla aktörerna för att planera utvecklingsprojekten och fastställa de delaktiga parterna.** Även andra aktörer än de som föreslagits behövs för att genomföra strategin.

1. Biokunskap och affärsverksamhet

Kunskap om tillgången på olika typer av biologiska material och deras egenskaper utvecklas. Målet är affärsverksamhet, som ger mervärde och som är ekologiskt hållbar. Nya biologiska råvarukällor identifieras och användningsområden för dessa utvecklas. Kostnadseffektiva produktions- och processtekniker för biomaterial utvecklas som möjliggör tillverkning av produkter med högt

mervärde. Miljökonsekvenserna av verksamheten identifieras och förebyggs. Riskfaktorer inom och hinder för affärsverksamheten identifieras och överbyggs. Olika möjligheter för små och medelsstora företag granskas. (**Arbets- och näringsministeriet**, Jord- och skogsbruksministeriet, Undervisningsministeriet, Tekes, VTT, företag inom bland annat skogsindustrin, Jord- och skogsbruksproducenternas centralförbund MTK, de strategiska kompetensklustren SHOK, forskningsinstitutet.)

“ **Lokala bioraffinaderier skapas i form av regionnätverk**

2. Bioraffinaderier

I bruktagandet av sådana bioraffinaderier, som förädlar organiskt material och producerar energi och nya råvaror främjas. Nya tekniker och affärsmodeller utvecklas som främjar användning av mångsidiga lokala biologiska material, även i form av regionala nätverk. Nya handlingsmodeller skapas och testas för att utveckla logistikkedjorna för insamling av biomaterial och reningsmetoderna. (**Tekes, Arbets- och näringsministeriet**, Jord- och skogsbruksministeriet, VTT, företag inom bland annat skogsindustrin, Jord- och skogsbruksproducenternas centralförbund MTK, forskningsinstitutet.)

3. Utveckling av materialkretsloppens styrning

Man utvecklar kalkylmetoder och mätinstrument som beskriver användningen av naturresurser och materialflöden på ett sådant sätt att de bland annat beaktar också dolda flöden och logistikkedjan i sin helhet, och testar hur väl dessa metoder och instrument fungerar i praktiken. Materialcirkulationen inom de olika sektorerna och på olika förvaltningsnivåer utvärderas, och

“ **Affärsverksamhet baserat på återinföringen till kretsloppet och den slutna näringskedjan främjas**

system som effektivt stöder hållbar hantering av material utvecklas. Ett nationellt resurseffektivitetsprogram bereds. (**Samordningsorganet för strategin för naturresurser**, Motiva, företag, Finlands miljöcentral, Geologiska forskningscentralen.)

4. Produktorienterad resurseffektivitet

Man utvecklar ett nationellt kompetensnätverk som samlar den inhemska branschkunskapen för produktorienterat miljöledarskap. Integreringen av en miljövänlig produktplanering (DfE) i företagets styrsystem stöds. Införandet av EU:s produktorienterade miljöpolicy (IPP) främjas genom praktiska styråtgärder både inom EU och nationellt. Resurseffektivitetsperspektivet införlivas med policyn för offentliga upphandlingar. Produktmärkning som grundar sig på materialflöden och livscyklusgranskning skapas och tillämpas. Dessa lämpar sig för utvärdering av både material- och energilösningar. (**Miljöministeriet**, Arbets- och näringsministeriet, Finlands näringsliv EK, Motiva.)

5. Återgång till kretsloppet och stängt kretslopp

Utnyttjandet av biflöden som råvara och energikälla inom produktionen främjas. Databanker med information om materialets kretslopp grundas. Nya koncept demonstreras där användningen av både avfall, material och energi tryggas. Nya tekniker utvecklas där till exempel värdefullt material i deponerat avfall kan utnyttjas. En stängning av lokala kretslopp för biomaterial såsom slam och aska ökas och återinförlivandet av dessa i näringskedjan främjas. Affärsverksamhet baserat på återinföringen till kretsloppet och den slutna näringskedjan främjas. (**Miljöministeriet**, Arbets- och näringsministeriet, Tekes, Finlands miljöcentral, Geologiska forskningscentralen, Jord- och skogsbruksproducenternas centralförbund MTK.)

6. Företagens resurseffektivitet

Företagens resurseffektivitet höjs genom rådgivning, kvalitetsmässig utveckling av tjänsterna, företagsstöd eller skattelättnader. De ekonomiska incitamenten för att ansluta sig till energieffektivitetsavtal ökas. Verktyg och metoder utvecklas för att höja resurseffektiviteten. Tekniker som höjer energi- och materialeffektiviteten och livscykelplanering inom byggande



främjas. Byggherrarnas kunskapsnivå inom material- och energieffektivitet höjs. (Arbets- och näringsministeriet, Miljöministeriet, Finlands näringsliv EK, Motiva, Byggnadsindustrin RT, företag.)

7. Tjänster som grundar sig på immateriella naturresurser

Tjänster som bygger på immateriella naturresurser främjas, likaså marknader, affärsverksamhet, kunskap, innovationer och produktifiering som härrör sig till dessa. Dessutom främjas marknadsorienterade mekanismer som beaktar nyttjande- och äganderättigheter för naturresurser. Kunskapsbaser och handlingsmodeller utvecklas till stöd för handel med naturvärden, rekreativvärden och upplevelserättigheter och till stöd för underhållet av ekosystemtjänster. Verksamhetsförutsättningarna för naturturismen förbättras. Man startar forsknings- och demonstrationsprojekt som konkretiserar och mäter värdet av de tjänster som ekosystemen erbjuder. (Jord- och skogsbruksministeriet, Arbets- och näringsministeriet, Miljöministeriet, Jord- och skogsbruksproducenternas centralförbund MTK, Finlands miljöcentral.)

8. Decentraliserade produktionsmodeller

Decentraliserade affärsmodeller för produktion och distribution av energi, material och livsmedel utvecklas. Lokala bioraffinaderier skapas i form av regionnätverk. Riksomfattande koncept utvecklas med vilka företagsriskerna som hänför sig till en decentraliserad produktion minskas. (Jord- och skogsbruksministeriet, Arbets- och näringsministeriet, Miljöministeriet, Sitra, Jord- och skogsbruksproducenternas centralförbund MTK, Finlands miljöcentral, landskapsförbunden.)

9. Växelverkan mellan landsbygden och tillväxtcentra

Förståelsen för de naturresursers betydelse som finns på landsbygden som en del av våra nationella resurser ökas. Ny kunskap och ny innovationspotential skapas genom att främja växelverkan mellan landsbygden och tillväxtcentra. Man inleder affärsförsök som grundar sig på naturresurserna och främjar bildandet av nätverk mellan landsbygd och tillväxtcentra. (Sitra, Landsbygdspolitikens samarbetsgrupp YTR, Jord- och skogsbruksproducenternas centralförbund MTK.)

10. Regionala strategier

Man utvecklar sådana regionala naturresursstrategier och mekanismer för genomförandet av dessa som baserar sig på

“ **En nationell mineral- och stenmaterialsstrategi utarbetas, där man granskar användningen av mineraler och stenmaterial på lång sikt**

de lokala styrkeområdena och som stöder förverkligandet av den nationella naturresursstrategin. Intressegrupper och medborgare engageras i arbetet på bred front. Resurseffektivitetsperspektivet införlivas i finansieringskriterierna som ingår i finansieringsprogrammen för regionutvecklingen. (Landskapsförbunden, närings-, trafik- och miljöcentralerna ELY samt övriga landskapsaktörer, Finansministeriet.)

11. Export av miljö- och naturresurskunskap

Export och internationalisering av naturresursbaserad affärsverksamhet främjas inom ramen för det finländska varumärket för miljöteknik och -kunskap Cleantech. Export av sociala innovationer som främjar hållbar användning av naturresurser och kunnande inom förvaltning, organisation och kommunikation främjas. Export och internationalisering förutsätter att riskfinansieringen tryggas och att samarbetsmöjligheterna med internationella företag och organisationer, inklusive finansinstitut, utnyttjas. Förutsättningarna för naturresursaffärsverksamhet förbättras som en del av handels- och utvecklingspolitiken. (Finlands näringsliv EK, Arbets- och näringsministeriet, Utrikesministeriet, Finpro, företag, forskningskonsortiet för miljö och naturresurser.)



12. Internationella mätinstrument och spelregler

Sådana internationella hållbarhetskriterier, standarder samt kalkylerings- och uppföljningsmetoder som utvärderar hållbar användning av naturresurser som en helhet utvecklas och införs. Gemensamma internationella spelregler utvecklas. Marknadsbaserade mekanismer och internationella styrmetoder utarbetas så att samtliga kostnader för användning av naturresurser kan införlivas i priserna. Med hjälp av handelspolitiska och andra metoder sörjer man för att det finns tillgång på strategiska och kritiska naturresurser på de internationella marknaderna. (Miljöministeriet, Utrikesministeriet, Jord- och skogsbruksministeriet, näringslivet.)

“ **Flerbranschnätverk för anteciperings- och anknäpning till naturresursfrågorna utvecklas**

13. Internationell naturresurspolitik

Man tar initiativ och agerar ansvarsfullt för att kunna skapa en sådan internationell naturresurspolitik som främjar global hållbarhet, rättvisa, säkerhet och jämlika verksamhetsförutsättningar för företagen. Naturresursdiplomatin integreras med utrikespolitiken, speciellt med handels- och utvecklingspolitiken och den omfattande säkerhetspolitiken. Naturresursfrågorna integreras i den nationella EU-strategin. (Utrikesministeriet, Miljöministeriet, Jord- och skogsbruksministeriet, Arbets- och näringsministeriet, statsrådets kansli, näringslivet, forskningsinstitutet.)

14. Naturresursspecifika strategier

En nationell mineral- och stenmaterialsstrategi utarbetas där man granskar användningen av mineraler och stenmaterial på lång sikt. Naturresursstrategins mål beaktas i beredningen av den nationella myr- och torvstrategin samt i utarbetandet och uppdateringen av sektorstrategierna som styr användningen av naturresurserna. Sektorstrategierna bereds på bred front, bland annat med hjälp av aktiv samhällsdiskussion. (Samordningsorganet för strategin för naturresurser, Arbets- och näringsministeriet, Jord- och skogsbruksministeriet, Miljöministeriet.)

15. Arbetsfördelning, samarbete och författningar inom förvaltningen

Ansvaret för naturresursfrågorna inom de olika förvaltningsområdena utreds. Samarbetet och arbetsfördelningen mellan ministerierna och de övriga förvaltningsområdena som ansvarar för användningen av naturresurserna utvecklas till stöd för naturresursstrategins måluppfyllelse. De hinder som anknyter till lagstiftningen och förvaltningsprinciperna och som försvårar utvecklingen av bioekonomin och materialcirkulationen utreds.

Naturresursstrategins mål beaktas i beredningen av nya lagar. De utvecklingsbehov inom markanvändningsplaneringen som hänförs till användning av naturresurserna utreds. Användningen av naturresurserna planeras på längre sikt både på nationell nivå och på landskapsnivå. (Samordningsorganet för strategin för naturresurser, Miljöministeriet, Arbets- och näringsministeriet, Jord- och skogsbruksministeriet, Utrikesministeriet.)

16. Naturresursbokföring och ekonomiska incitament

Utvärderingsmodeller för de samhällsekonomiska materialflödena och miljöeffekterna samt metoder för naturresursbokföringen utvecklas till en del av den samhällsekonomiska bokföringen. Tillämpningen av dessa testas på de olika förvaltningsnivåerna och i affärsverksamheten. Det dagliga beteendet styrs med hjälp av ekonomiska incitament, och en skattereform som stöder målen för strategin bereds och genomförs. (Finansministeriet, Finlands miljöcentral, Thule-institutet, Statistikcentralen, forskningsinstitutet.)

17. Anteciperings- och integreringskunskap

Flerbranschnätverk för anteciperings- och anknäpning till naturresursfrågorna utvecklas. Internationell information och kunskap som ytterligare effektiviserar måluppfyllelsen för naturresursstrategin söks, och samlarbetsmodeller för användningen av dessa utvecklas. Kunskapen om de omfattande helheter naturresursfrågorna utgör stärks inom ramen för forskning och utbildning: nätverk och samordning utvecklas och strukturella förnyelser som överskrider instituts- och lärogränserna genomförs. Kompetensnätverkens uppmärksamhet riktas mot att stöda naturresursstrategin och dess förverkligande. (Undervisningsministeriet, Sitra, statsrådets kansli, Finpro, de strategiska kompetensklustren SHOK, forskningsinstitutet.)

18. Beslutsfattarutbildning

Ett utbildningsprogram som riktas till de centrala beslutsfattarna i samhället och som på bred front granskar naturresursfrågorna utgående från strategin inleds. (Samordningsorganet för naturresursstrategin.)



STRATEGINS BEREDNINGSPROCESS

Kommande framgång baserad på intelligent utnyttjande av naturresurser kräver vittomspännande och djuplodande förändringar. Genom att samla olika aktörer inom ramen för en nationell strategiprocess har Finlands jubileumsfond Sitra haft som mål att stöda identifieringen av förändringsbehoven och att möjliggöra förändringarna.

Naturresursstrategin utarbetades i brett samarbete med politiska aktörer, förvaltning, näringsliv, forskare, olika organisationer och media. För att stödja inhämtningen av strategisk information vidtalades ett stort expertnätverk som bistått strategigruppen i form av både webbarbete och seminarier. Alla intresserade erbjöds möjlighet att medverka i strategiarbetet genom att i ett offentligt webverktyg ange vilka frågor arbetet med strategin för naturresurser borde svara på och hur detta borde ske. Dessutom utnyttjades resultaten från de temadagar som hölls inom ramen för den för flera branscher gemensamma kommunikationskampanjen Luodin.

Jubileumsfonden för Finlands självständighet Sitra handhade strategiarbetets planering, samordning och rapportering av arbetsprocessen. Ansvaret för genomförandet och utvecklingen av strategin ligger hos politiska beslutsfattare, de som har deltagit i strategiarbetet samt samhällsaktörer. Strategin överlämnades till statsministern i april 2009. I strategigruppens arbete, som pågick från oktober 2008 till februari 2009 deltog:

Sirkka Hautojärvi (ordf.)

Tarja Cronberg, Kommissionen för hållbar utveckling

Elina Grundström, Vihreä Lanka

Ensio Hakkarainen, Byggnadsindustrin RT r.f.

Marko Hakovirta, Metso Corporation

Michael Hornborg, Jord- och skogsbruksproducenternas Centralförbund MTK r.f.

Jussi Kahlos, Finska forstföreningen r.f.

Ilkka Kananen, Försörjningsberedskapscentralen

Lea Kauppi, Finlands miljöcentral

Ilmo Kolehmainen, Forststyrelsen

Juha Kuisma, Finlands lantbruksmuseum Sarka

Tellervo Kylä-Harakka-Ruonala,

Finlands näringsliv EK

Esko Lotvonen, Lapplands förbund

Marjo Matikainen-Kallström, Riksdagen

Pekka Nurmi, Geologiska forskningscentralen

Piia Nurmi, Utvecklingscentret för ansvarsfull affärsverksamhet vid Åbo handelshögskola

Annika Nyberg Frankenhaeuser, Rundradion Ab

Hannele Pokka, Miljöministeriet

Anders Portin, Skogsindustrin r.f.

Anne-Christine Ritschkoff, VTT

Juha Rutanen, Nätverket för naturföretagande i Finland r.f.

Jaakko Silpola, Torvindustriförbundet r.f.

Markku Stenborg, Finansministeriet

Petri Suuronen, Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet

Petteri Taalas, Meteorologiska institutet

Satu Taiveaho, Riksdagen

Kimmo Tiilikainen, Rådet för naturtillgångarna

Laura Torvinen, Utrikesministeriet

Harri Turpeinen, Neste Oil Abp

Jarmo Vaittinen, Jord- och skogsbruksministeriet

Erkki Virtanen, Arbets- och näringsministeriet

Hannu Vornamo, Kemiindustrin r.f.

Jyrki Wallin, Agronomförbundet r.f.

Eero Yrjö-Koskinen, Finlands Naturskyddsförbund r.f.

Henrik Österlund, Motiva Oy

Sitras arbetsgrupp utgjordes av: **Eeva Hellström** (projektdirektör), **Tapio Anttila**, **Eero Mikkola** (Skogsforskningsinstitutet), **Jaana Roos** (Finlands Akademi), **Johanna Soininen** och **Jonna Stenman**.

Copyright © Sitra 2009

Rapporter kan beställas hos Sitra. tel. +358 9 618 991, e-post: publications@sitra.fi

ISBN 978-951-563-671-3 (hft.)

ISBN 978-951-563-666-9 (nid.)

ISBN 978-951-563-673-7 (paperback)

ISBN 978-951-563-672-0 (URL:<http://www.sitra.fi/sv/Publikationer/publikationer.htm>)

ISBN 978-951-563-667-6 (URL:<http://www.sitra.fi/fi/Julkaisut>)

ISBN 978-951-563-674-4 (URL:<http://www.sitra.fi/en/Publications/publications.htm>)

Design och produktion: MTA Design Oy
Boktryckeri: Kirjapaino Keili Oy, Vanda 2009
Bilder: Haap Media Inc.
Papper: Pärm; Terreus Smooth, Tervakoski Oy, Tervakoski
Insida; Terreus Smooth, Tervakoski Oy, Tervakoski

ISBN 978-951-563-672-0