

MISSIV

Datum
2003-11-04Ert datum
2002-12-19Diarienummer
240-03-974Er beteckning
Regleringsbrev
Regeringsbeslut I 15

Prot. nr.
VERKET FÖR INNOVATIONSSYSTEM
Ank. 2003 -11- 0 6
2003-00029
2003-02728

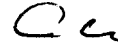
Regeringen
Näringsdepartementet
103 33 Stockholm**Uppdrag att ta fram en långsiktig strategi för Miljödriven
näringslivsutveckling**

I enlighet med regeringens beslut i rubricerade ärende överlämnar NUTEK härmed sitt förslag.

Beslut i detta ärende har tagits av tf generaldirektören Sune Halvarsson. I ärendets slutliga handläggning har deltagit direktör Christina Nordin, Tomas Gärdström, Karolina Petersson och Göran Uebel, de sistnämnda projektkoordinator respektive föredragande.



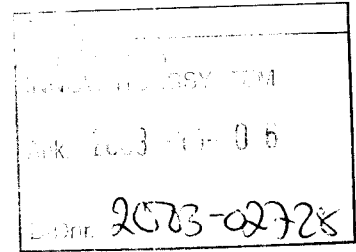
Sune Halvarsson



Göran Uebel

Kopia till
Miljödepartementet
Utrikesdepartementet
Energimyndigheten
Exportrådet
Institutet för Ekologisk Hållbarhet
Naturvårdsverket
Stiftelsen Innovationscentrum
Verket för innovationssystem
ALMI

I övrigt via mejl till
Myndigheter, organ och företag som deltagit i NUTEKs samråd



Nationell kraftsamling för miljödriven näringslivsutveckling

- ett förslag till strategi

November 2003

NUTEK

117 86 Stockholm

Besöksadress: Liljeholmsvägen 32

Telefon: 08-681 91 00. Telefax: 08-19 68 26

www.nutek.se

Förord

Sverige har mycket goda grundläggande förutsättningar att konkurrera på miljömarknaden, men sett till resultatet i form av affärer lyckas de svenska företagen inte alltid utnyttja potentialen fullt ut. NUTEK har fått regeringens uppdrag att dels lämna förslag hur ett nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport kan inrättas, dels utarbeta en långsiktig strategi för området. I april 2003 presenterade NUTEK ett organisatoriskt förslag till ett nationellt centrum. Detta förslag innehöll även en analys av hinder och möjligheter för företag och regioner som arbetar inom området miljödriven näringslivsutveckling, följt av ett antal prioriterade insatsområden. NUTEK har nu vidareutvecklat detta förslag. Föreliggande rapport innehåller vision, syfte, mål, strategi samt förslag till organisatoriskt genomförande av en nationell kraftsamling för miljödriven näringslivsutveckling.

VINNOVA har parallellt och i nära samarbete med NUTEK formulerat en nationell innovations- och forskningsstrategi för området miljödriven teknikutveckling.

Under arbetets gång har ett antal avstämningar och samrådsmöten genomförts med nationella myndigheter och organ, regionala aktörer, industriforskningsinstitut, organisationer och enskilda företag.

Vi vill rikta ett varmt tack till alla som på olika sätt bidragit med underlag till arbetet och givit värdefulla synpunkter. Vår förhoppning är att vi även i det fortsatta arbetet med ett centrum för miljödriven näringslivsutveckling ska få del av samma starka engagemang.

En arbetsgrupp på NUTEK:s enhet för Hållbar utveckling har genomfört uppdraget; Cecilia Ankarstig, Daniel Badman, Stefan Henningsson, Tomas Gärdström samt Karolina Petersson (projekt-koodinator). Generaldirektör Sune Halvarsson har varit ordförande i NUTEK:s styrgrupp.

Stockholm i oktober 2003

Göran Uebel, projektledare

Har du frågor om denna publikation, kontakta

NUTEK

Göran Uebel, Tomas Gärdström eller Karolina Petersson

Telefon vxl 08-681 91 00, E-post foramn.efternamn@nutek.se

Sammanfattning

Kraftsamling inom området miljödriven näringslivsutveckling

NUTEK har av Regeringen fått i uppdrag att ta fram en strategi för miljödriven näringslivsutveckling. Föreliggande rapport presenterar ett förslag till kraftsamling inom området. Kraftsamlingen inkluderar förutom en niopunkters strategi även vision, syfte, mål samt förslag på konkreta aktiviteter i form av bruttolistor för en miljödriven näringslivsutveckling. Syftet med satsningar inom detta område är att stärka svenska företags konkurrenskraft på miljödrivna marknader – både på hemmaplan och internationellt.

För att åstadkomma en kraftsamling inom området miljödriven näringslivsutveckling behövs även en strategi för det närliggande området miljödriven teknikutveckling. I nära samarbete med NUTEK har VINNOVA formulerat en nationell innovations- och forskningsstrategi för detta område.

Vision för området miljödriven näringslivsutveckling:

År 2014 är Sverige ett av världens främsta länder inom utveckling, framställning och försäljning av miljöanpassade varor och tjänster¹. Detta bidrar till en hållbar tillväxt genom fler nya företag, fler växande företag samt fler starka regioner.

NUTEK föreslår vidare att strategin ska realiseras under ledning av ett nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport. Detta knyter i sin tur an till det förslag som presenterades för Regeringen i april 2003: "Nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport – ett förslag från NUTEK". Detta förslag innehöll förutom rent organisatoriska aspekter även en analys av hinder och möjligheter för företag och regioner som kan och vill satsa på området. Utifrån problemanalysen identifierades ett antal insatsområden och angelägna aktiviteter. Förslaget från april har nu vidareutvecklats, bland annat genom värdefulla inspel från två samrådsmöten, så kallade Kreativa Forum. NUTEK förde tillsammans med VINNOVA under dessa möten

¹ I NUTEK:s definition av området miljöanpassade varor och tjänster ingår även *system* och mer komplexa lösningar. Dessutom inkluderas både *renodlad miljöteknik*, *miljöeffektiva varor och tjänster* samt *miljöinnovativa lösningar*. *Energi*teknik och *energieffektiva lösningar* ingår också.

diskussioner med totalt cirka 120 representanter för aktörer och företag som i olika roller arbetar inom området miljödriven näringslivsutveckling.

Föreliggande förslag har således arbetats fram genom diskussion och inspel från många aktörer inom området, offentliga såväl som privata.

Mål för en miljödriven näringslivsutveckling

Övergripande mål för satsningarna formuleras enligt följande:

- Svenska miljöanpassade varor och tjänster utgör en stor och växande andel av marknaderna i Sverige och internationellt.
- Forskningsresultat och innovationer på miljöområdet resulterar i allt större utsträckning i en framgångsrik kommersialisering av varor och tjänster samt i etablering av nya företag.
- Ett stort och växande antal svenska små- och medelstora företag tar tillvara den affärspotential som miljödrivna marknader innebär.
- Svenska företag har växande intäkter från export av miljöanpassade varor och tjänster.

Till varje övergripande mål har formulerats ett antal tidssatta och mätbara detaljerade mål.

Strategi och aktiviteter

En strategi i nio punkter för att uppnå de föreslagna målen lyder:

1. Strukturera och sprid kunskap om efterfrågan, omvärldsanalyser och goda exempel
2. Använd offentlig upphandling, privata sektorns inköp och konsumentkrav för att öka efterfrågan av miljöanpassade varor och tjänster
3. Utveckla styrmedel och ramvillkor så att effektivt miljöarbete lönar sig
4. Förbättra affärsutvecklings- och finansieringsmöjligheterna för miljöinnovationer
5. Ta fram och sprid nya verktyg och ny kunskap om miljödriven affärsutveckling och miljöexport
6. Förbättra möjligheterna till samverkan i nätverk och kluster
7. Tillvarata den regionala kompetensen och närheten till företagen
8. Synliggör och marknadsför det svenska utbudet för hemmamarknad och export

9. Förstärk Sveriges position i det internationella miljöarbetet

Till varje strategipunkt har föreslagits en preliminär bruttolista av ett antal konkreta aktiviteter för området.

Nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport

För att en kraftsamling ska kunna realiseras krävs en förbättrad samverkan mellan myndigheter, aktörer och företag på lokal, regional och nationell nivå samt mellan aktörer som arbetar i olika stadier av den så kallade värdekedjan. NUTEK föreslog i sin rapport i april 2003 att ett nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport bör inrättas för att skapa en sammanhållande kraft i ett nationellt nätverk. Centrumet tar med fördel på sig uppgiften att samordna, organisera och genomföra den nationella kraftsamling som beskrivs i denna rapport.

Det nationella centrumet bör bildas av ett antal nationella myndigheter och organ som redan idag arbetar inom området miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport. Beträffande den nationella nivån föreslår NUTEK således att i första hand NUTEK, ALMI, VINNOVA, Exportrådet, Statens Institut för Ekologisk Hållbarhet (IEH), Energimyndigheten samt Naturvårdsverket deltar i det nationella centrumet. Det nationella centrumet leds av en styrelse. Ett kansli på NUTEK ansvarar för det löpande arbetet.

Företag samt regionala, lokala och branschriktade aktörer har en central roll i verksamheten och ingår i nätverket kring centrumet samt fungerar både som mottagare och förmedlare av kunskap. Det är också aktörerna och företagen som kommer att initiera och utföra många av de aktiviteter och projekt som samordnas inom ramen för det nationella centrumet.

Det nationella centrumet föreslås starta sin verksamhet den 1/7 2004 och bör ges ett långsiktigt mandat på minst 10 år, med utvärdering efter 5 år. För finansiering av centrumets drift och verksamhet krävs ett resurstillskott på 10-15 miljoner kronor per år samt cirka en halv årsperson i personella resurser från respektive myndighet och organ som ingår i centrumets avtalade samarbete.

Innehåll

1	Inledning	1
1.1	Bakgrund kring uppdraget	1
1.2	Syfte med förslaget	1
1.3	Uppdragets genomförande	2
1.4	Definitioner och avgränsningar	3
2	Vision och syfte med satsningar på miljödriven näringslivsutveckling	8
2.1	Vision	8
2.2	Syfte	8
3	Mål	9
3.1	Svenska miljöanpassade varor och tjänster utgör en stor och växande andel av marknaderna i Sverige och internationellt	9
3.2	Forskningsresultat och innovationer på miljöområdet resulterar i allt större utsträckning i en framgångsrik kommersialisering av varor och tjänster samt i etablering av nya företag	10
3.3	Ett stort och växande antal svenska små- och medelstora företag tar tillvara den affärspotential som miljödrivna marknader innebär	10
3.4	Svenska företag har växande intäkter från export av miljöanpassade varor och tjänster	11
4	Strategi	12
4.1	Strukturera och sprid kunskap om efterfrågan, omvärldsanalyser och goda exempel	13
4.2	Använd offentlig upphandling, privata sektorns inköp och konsumentkrav för att öka efterfrågan av miljöanpassade varor och tjänster	15
4.3	Utveckla styrmedel och ramvillkor så att effektivt miljöarbete lönar sig	19
4.4	Förbättra affärsutvecklings- och finansieringsmöjligheterna för miljöinnovationer	20
4.5	Ta fram och sprid nya verktyg och ny kunskap om miljödriven affärsutveckling och miljöexport	23
4.6	Förbättra möjligheterna till samverkan i nätverk och kluster	27

4.7 Tillvarata den regionala kompetensen och närheten till företagen	29
4.8 Synliggör och marknadsför det svenska utbudet för hemmamarknad och export _____	32
4.9 Förstärk Sveriges position i det internationella miljöarbetet ____	33
5 Nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport _____	36
5.1 Att realisera kraftsamlingen _____	36
5.2 Organisation och arbetsformer i ett nationellt centrum och nätverk _____	37
5.3 Prioritering av aktiviteter och teknikområden/ branscher ____	38
Referenser _____	39
Bilaga 1: Nationell innovations- och forskningsstrategi för området Miljödriven teknikutveckling – Sammanfattning _____	1
Bilaga 2: Deltagarlista Kreativt Forum 5/6 2003 _____	1
Bilaga 3: Deltagarlista RTP-kontaktpersonsmöte 26/8 2003 ____	1
Bilaga 4: Deltagarlista Kreativt Forum 6/10 2003 _____	1

1 Inledning

1.1 Bakgrund kring uppdraget

NUTEK har av Regeringen fått i uppdrag att ta fram en strategi för miljödriven näringslivsutveckling.

För att undanröja brister i systemet har det visat sig angeläget att offentliga och privata aktörer utifrån identifierade styrkefaktorer kraftsamlas kring en gemensam *vision* och en *målbild* för tillväxtområdet miljödriven näringslivsutveckling. Utifrån vision och mål har NUTEK i samarbete med ett antal nationella och regionala aktörer samt näringslivsorganisationer och företag arbetat fram en nationell strategi för kraftsamling inom miljödriven näringslivsutveckling.

Kraftsamlingen ska fungera som en vägvisare inom området miljödriven näringslivsutveckling och därmed lägga grunden för långsiktighet och stabilitet i insatser från Regering och Riksdag.

1.2 Syfte med förslaget

Kraftsamlingen som beskrivs i föreliggande rapport ska i första hand ses som ett underlag för politiskt beslutsfattande på nationell och regional nivå. NUTEK vill med förslaget visa på tillväxtpotentialen i utökade satsningar på miljödriven näringslivsutveckling samt få tillväxtfrämjande myndigheter och aktörer samt Regeringen att ta beslut om nya och fortsatta satsningar, resurser och ansvarsförhållanden inom området.

Detaljerade mål, strategier och aktiviteter behöver vidareutvecklas, preciseras och prioriteras av den eller de aktörer som får ansvar för att kraftsamlingen genomförs. Gällande konkreta aktiviteter ska dessa ses som en *bruttolista* som kommer att dömas av, prioriteras om och kompletteras i senare skeden.

1.3 Uppdragets genomförande

NUTEK presenterade våren 2003 ett förslag till nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport². I förslaget ingick en analys av hinder och möjligheter samt ett antal insatsområden som visade hur området kan förstärkas och förbättras ytterligare. Även en aktörsanalys och ett organisatoriskt förslag till hur ett centrum kan organiseras och verka ingick.

NUTEK arrangerade i juni 2003 ett så kallat Kreativt Forum som samlade närmare 80 aktörer och företag som verkar inom området miljödriven affärsutveckling och miljöteknikexport (deltagarlista, se Bilaga 2). Under forumet diskuterades såväl det organisatoriska förslaget som förslagen till insatsområden. NUTEK:s förslag mottogs väl av deltagarna samtidigt som flera viktiga förbättringsförslag växte fram.

I augusti hölls ytterligare en avstämning, denna gång med representanter för länens/regionernas regionala tillväxtprogram (RTP) (för deltagarlista, se Bilaga 3). Fokus vid detta möte var att diskutera insatser kring miljödriven regional näringslivsutveckling.

I mitten av augusti ägde ett möte rum på Näringsdepartementet under ledning av statssekreterare Sven-Eric Söder. NUTEK redovisade i korthet innehållet i ovan nämnda rapport som verket överlämnat till regeringskansliet. I mötet som var av informationskaraktär deltog förutom tjänstemän och politiskt sakkunniga i regeringskansliet ett antal myndigheter, organisationer, något företag samt regionala företrädare. Mötet sågs som ett led i kunskapsinsamlingen för det fortsatta arbetet i regeringskansliet med insatser inom miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport. Med hänvisning till budgetläget angav statssekreteraren att de tilltänkta aktiviteterna inte med säkerhet kunde starta vid årsskiftet 2003/2004 – ett tänkbart scenario kunde vara start för centrumbildningen vid kommande halvårsskifte. Vidare betonades partnerskap mellan företag och samhälle som viktigt i kommande satsningar.

I oktober arrangerades ytterligare ett Kreativt Forum som genomfördes i samverkan med VINNOVA. Denna gång deltog nära 100 personer. Övergripande och detaljerade mål samt handlingsplaner och konkreta aktiviteter diskuterades (Bilaga 4).

² "Nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport – ett förslag från NUTEK", NUTEK-rapport infor 012-2003

Föreliggande förslag har formulerats utifrån vad som framkommit vid ovan beskrivna möten samt från NUTEK:s egna erfarenheter, analyser och överväganden samt genomförda pilotprojekt. Förslaget fokuserar på *vad* som ska göras (målen), *hur* detta ska göras (strategier och aktiviteter) och till viss del även *vem* som ska ansvara för genomförandet. Förslaget bygger i allt väsentligt på tidigare genomförd och redovisad problemanalys. Den kan läsas i sin helhet i rapporten "Nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport – ett förslag från NUTEK"³.

1.4 Definitioner och avgränsningar

1.4.1 Miljödriven näringslivsutveckling

NUTEK:s uppdrag är att ge ett förslag till en strategi för *miljödriven näringslivsutveckling*. Det finns inte någon entydig definition av begreppet, men enligt NUTEK:s tolkning skiljer sig miljödriven näringslivsutveckling från andra typer av marknadsdriven näringslivsutveckling enbart beträffande fokus. Skillnaden ligger i att man väljer att fokusera på begreppet *miljödriven*, vilket innebär att företagen uttalat strävar efter att utveckla, producera och sälja varor och tjänster som på olika sätt bidrar till en minskad miljöbelastning samtidigt som detta leder till konkurrensfördelar för företagen. Definitionen av de marknadssegment som utgörs av dessa varor och tjänster, den *miljödrivna marknaden*, är därför centralt för arbetet med att formulera en strategi för miljödriven näringslivsutveckling. För definition av de varor och tjänster som utgör de miljödrivna marknaderna, se vidare avsnittet *Miljöanpassade varor och tjänster*.

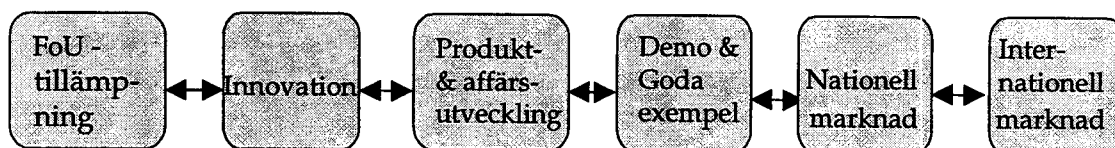
1.4.2 Koppling till VINNOVA:s uppdrag

VINNOVA har i sitt regleringsbrev fått ett parallellt uppdrag att utarbeta en forsknings- och innovationsstrategi inom området *miljödriven teknikutveckling*. VINNOVA utgår i sitt uppdrag från följande definition av området miljödriven teknikutveckling "företagens affärsbetingade strävan att utveckla teknologier, produkter och system som utöver att möta etablerade funktionella krav uppvisar sådana prestanda avseende ekologisk hållbarhet att avgörande konkurrensfördelar erhålles"⁴.

³ "Nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport – ett förslag från NUTEK", NUTEK-rapport infonr 012-2003

⁴ "Nationell innovations- och forskningsstrategi för området miljödriven teknikutveckling", VINNOVA, oktober 2003 (se även Bilaga 1)

Någon skarp gräns mellan VINNOVA:s och NUTEK:s uppdrag finns inte. Skillnaden mellan uppdragen kan bäst beskrivas utifrån den så kallade värdekedjan. Vägen för en viss vara/tjänst från forskning och utveckling till internationella marknaden kan schematiskt beskrivas som en värdekedja, se figur nedan. Pilarna avser att illustrera att flödet är dubbelriktat.



Figur 1: Värdekedjan

Både NUTEK:s och VINNOVA:s uppdrag inbegriper i princip värdekedjan i sin helhet. Fokus i NUTEK:s förslag ligger dock på utveckling av de miljödrivna marknaderna och affärsutveckling av företag som är eller skulle kunna vara aktörer på dessa marknader. VINNOVA:s fokus ligger på utveckling av forskning och innovations-system för att stimulera till nya innovationer som möter en marknadsefterfrågan på miljödrivna marknader. De båda uppdragen är naturligtvis kopplade till varandra när det gäller exempelvis kommersialisering av innovationer, kunskapsspridning och kompetenshöjning i företagen. Centralt för de båda uppdragen kan sägas vara det grundläggande syftet att stärka konkurrenskraften för svenskt näringsliv.

I Bilaga 1 bifogas en sammanfattning av VINNOVA:s strategi.

1.4.3 Miljöanpassade varor, tjänster och system

NUTEK har valt att använda begreppet *miljöanpassade varor och tjänster* för att närmare definiera marknaden. I detta begrepp ingår även system och mer komplexa lösningar. Till begreppet miljöanpassade varor och tjänster kopplas tre undergrupper för att närmare tydliggöra vilka typer av varor och tjänster, som kan innefattas⁵.

I begreppet *miljöanpassade varor och tjänster* ingår därför varor/tjänster/system som kan sägas tillhöra någon av följande grupper:

⁵ NUTEK har i sin definition utgått ifrån OECD:s/Eurostats definition samt EU:s definition av miljöteknik enligt "Miljöteknik för hållbar utveckling" Kom (2002) 1:22 slutlig.

1) Renodlad miljöteknik

Med *renodlad miljöteknik* avses varor, tjänster och system som syftar till att ta hand om utsläpp, föroreningar och avfall. Centrala områden är vatten- och avloppsrening, reningsteknik för luft, återvinning, avfallshantering, energiteknik, emissionsmätningar och analystjänster.

2) Miljöeffektiva varor och tjänster

Miljöeffektiva varor och tjänster inkluderar teknik, system och metoder som minskar risken för att negativ miljöpåverkan uppstår, exempelvis minimerad resursförbrukning, minskat avfall, ökad användning av miljöanpassade ämnen och material i processer samt produkter som har miljöförbättrande egenskaper⁶. Varor och tjänster med inriktning på energieffektivisering och energihushållning inkluderas också i begreppet miljöeffektiva varor och tjänster.

I begreppet miljöeffektiva varor och tjänster ligger också att utvecklingen innebär en gradvis förbättring av miljöprestanda utifrån existerande varor och tjänster. Det är därför svårt att tydligt avgränsa miljöeffektiva varor och tjänster, eftersom utvecklingen av dessa är en naturlig del i en generell teknologisk utveckling. Storleken på förbättringen av miljöprestanda i jämförelse med en genomsnittlig vara eller tjänst på marknaden, skulle kunna utgöra ett kriterium för att urskilja miljöeffektiva varor och tjänster på marknaden.

3) Miljöinnovativa lösningar

Miljöeffektiva varor och tjänster bygger på en gradvis förbättring av existerande varor och tjänster. *Miljöinnovativa lösningar* kräver emellertid större omställningar och innebär ofta systemmässiga förändringar eftersom miljöinnovativa lösningar ofta berör flera produktionsled eller marknader⁷. Ett kriterium är att innovationen sker utanför det existerande utvecklingsspåret, vilket oftast kräver en aktiv samverkan med andra aktörer. Ofta innefattar miljöinnovativa lösningar "tekniksprång" i olika former. Inom ramen för miljöinnovativa lösningar finns exempelvis förnyelsebara energisystem. Andra exempel är nya sätt att åstadkomma olika funktioner "funktionsförsäljning" eller dematerialisering.

NUTEK:s definition av miljöanpassade varor/tjänster inkluderar således både renodlad miljöteknik, miljöeffektiva varor och tjänster samt miljöinnovativa lösningar. I alla dessa typer av teknik kan också systemlösningar ingå.

⁶ SOU 1998:118, sid. 22.

⁷ Jämför termen "systeminnovationer" i VINNOVA:s rapport "Nationell innovations- och forskningsstrategi för området miljödriven teknikutveckling", VINNOVA, oktober 2003

1.4.4 Miljödrivna marknader

Miljödrivna marknader definieras som de marknader där *miljöanpassade varor och tjänster* efterfrågas och skapar konkurrensfördelar för de företag som erbjuder miljöanpassade varor och tjänster. Detta innebär att i stort sett alla marknader på sikt skulle kunna klassas som miljödrivna, givet att miljöprestanda och miljö kvalitet efterfrågas. *Miljödrivna företag* är företag som tar till vara och utnyttjar miljödrivna marknader för att öka sin egen konkurrenskraft.

1.4.5 Miljödriven affärsutveckling

För att företag ska kunna tillvarata konkurrensfördelarna på miljödrivna marknader krävs att företaget har miljöfrågor som en viktig drivkraft i sin affärsstrategi, process- och produktutveckling samt i sin marknadsföring. Detta benämns som *miljödriven affärsutveckling*. I föreliggande uppdrag fokuserar miljödriven affärsutveckling på att skapa förutsättningar i företagen, för att kunna erbjuda miljöanpassade varor och tjänster på miljödrivna marknader.

Ett aktivt miljöarbete kan också leda till *minskad resursförbrukning* i företagen, vilket kan resultera i sänkta kostnader för inköpt material, produktion och distribution. Detta ger också i sin tur upphov till ökad konkurrenskraft. Minskad resursförbrukning tas i detta uppdrag endast upp utifrån att det bidrar till att skapa efterfrågan på miljöanpassade varor/tjänster.

1.4.6 Miljöteknikexport

Miljöteknikexport definieras som den samlade exporten av *miljöanpassade varor och tjänster* (inklusive renodlad miljöteknik).

1.4.7 Hållbar utveckling och Hållbar tillväxt

Begreppet *hållbar utveckling* definierades av Brundtlands-kommissionen som "En hållbar utveckling är en utveckling som tillgodoser våra behov idag utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina.⁸ Begreppet hållbar utveckling innefattar tre dimensioner; social, ekologisk och ekonomisk hållbar utveckling.

Begreppet *hållbar tillväxt* kan i sin tur definieras som tillväxt som bidrar till hållbar utveckling. Hållbar tillväxt är ett begrepp som ofta används då näringslivsutveckling och regional utveckling står i fokus.

⁸ "Vår gemensamma framtid", 1987

I och med att föreliggande uppdrag fokuserar på miljödriven näringslivsutveckling har NUTEK valt att generellt inte inkludera den sociala dimensionen av hållbar utveckling i sitt förslag. Däremot kan man inte bortse från att en hållbar utveckling bygger på att de tre dimensionerna understödjer varandra, vilket innebär att enbart miljöperspektivet på problemställningar kan bli alltför snävt. Vidare finns det en kraftfull utveckling i näringslivet för att integrera övriga hållbarhetsfrågor med miljöfrågorna. NUTEK har därför valt att peka på kopplingen till hållbar utveckling i vissa avseenden inom ramen för uppdraget. Det är också naturligt att hållbarhetsaspekter inkluderas alltmer i mål, strategier och aktiviteter allteftersom kraftsamlingen tar fart och realiserar.

1.4.8 Fler nya företag, fler växande företag samt fler starka regioner

Dessa begrepp ingår i förslaget till vision, se kapitel 2. Nedan anges NUTEK:s preliminära definition av dessa begrepp, vilka kan komma att ändras. Med *Fler nya företag* avses tillkomst av nya företag enligt nyetableringsstatistik och som har en viss aktivitetsgrad tre år efter etablering. Med *Fler växande företag* avses förädlingsvärdestillväxt bland företag i löpande priser. Med *Fler starka regioner* avses utveckling av Bruttoregionalprodukt (BRP) i Lokala Arbetsmarknadsregioner baserat på jämförelser mellan regioner med liknande produktionsförutsättningar.

1.4.9 Nätverk och kluster

Nätverk handlar om tillitsfulla relationer som uppstår över lång tid, men som inte har som eget mål att just skapa nätverk⁹.

Kluster kan ses som en förklaringsmodell för långsiktig konkurrenskraftighet, en teoretisk beskrivning över komplexa produktionssystem eller som ett verktyg för regional utveckling¹⁰. I den här strategin ser NUTEK kluster utifrån det sistnämnda perspektivet. Klusterperspektiv som ett verktyg för regional utveckling kännetecknas av att försöka få igång och förstärka samspelet mellan företag inom ett gemensamt strategiskt kompetensområde och mellan företag och andra berörda aktörer.

⁹ "Hur arbetar man med regionala företagsnätverk?", NUTEK - VINNOVA, 2002

¹⁰ Att ge kluster kraft - en inspirationsskrift till klustermotorer, NUTEK, 2002

2 Vision och syfte med satsningar på miljödriven näringslivsutveckling

2.1 Vision

År 2014 är Sverige ett av världens främsta länder inom utveckling, framställning och försäljning av miljöanpassade varor och tjänster. Detta bidrar till en hållbar tillväxt genom fler nya företag, fler växande företag samt fler starka regioner.

2.2 Syfte

Att stärka svenska företags konkurrenskraft på miljödrivna marknader – både på hemmaplan och internationellt.

3 Mål

I detta avsnitt beskrivs förslag till övergripande mål för en nationell kraftsamling för miljödriven näringslivsutveckling. Till varje övergripande mål finns också ett antal detaljerade mål som formulerats så att de ska vara möjliga att mäta och följa upp. Det bör påpekas att det i vissa fall kommer bli nödvändigt att justera de detaljerade målen efter att mera grundläggande kartläggningar, mätningar och analyser genomförts. Inom vissa områden kommer också metodutveckling bli nödvändig för att kunna följa upp föreslagna mål. Årtalen i målen nedan utgår ifrån att ett nationellt centrum etableras under 2004 och ges ett långsiktigt mandat på tio år (se vidare kapitel 5). En utvärdering föreslås ske efter fem år, det vill säga år 2009. Det måste också betonas att tidshorisonten för att nå målen i stor utsträckning är beroende på de resurser som kommer att finnas tillgängliga för insatser inom respektive område.

3.1 Svenska miljöanpassade varor och tjänster utgör en stor och växande andel av marknaderna i Sverige och internationellt

Förslag på detaljerade mål till det övergripande målet är att:

- År 2006 finns en svensk definition och en nationell/internationell kartläggning av de viktigaste miljödrivna marknadernas storlek, trend samt svenska företags andel av dessa marknader.
- År 2009 har svenska företags andel på de viktigaste miljödrivna marknaderna ökat med 25% sedan år 2006.
- År 2009 ställer 90% av de svenska myndigheterna relevanta miljökrav vid upphandling.
- År 2009 ställer 50% av svenska företag relevanta miljökrav vid inköp.

3.2 Forskningsresultat och innovationer på miljöområdet resulterar i allt större utsträckning i en framgångsrik kommersialisering av varor och tjänster samt i etablering av nya företag

Förslag på detaljerade mål till det övergripande målet är att:

- År 2006 finns en kartläggning av de inkubatorer, riskkapitalister och affärsänglar som arbetar med utveckling av företag inom miljö- och energiområdet.
- År 2009 arbetar 25% fler inkubatorer, riskkapitalister och affärsänglar med utveckling av företag inom miljö- och energiområdet.
- År 2009 finns en sammanhållen presentation av goda exempel och demonstrationsanläggningar inom miljö- och energiområdet.
- År 2009 har ytterligare fem Miljöinnovationstävlingar genomförts, nu med starkare koppling mellan innovatörerna och den ordinarie innovationsrådgivningen och -finansieringen inom SIC:s/ALMI:s¹¹ verksamhet, både före och efter respektive tävling.

3.3 Ett stort och växande antal svenska små- och medelstora företag tar tillvara den affärspotential som miljödrivna marknader innebär

Förslag på detaljerade mål till det övergripande målet är att:

- År 2006 har flertalet (75%) regioner genomfört inventering och analys av regionens kompetens- och resursbas avseende miljödriven näringslivsutveckling.
- År 2006 finns en kartläggning av huvuddelen av svenska företagsnätverk/kluster, antalet företag som ingår och hur många av dessa som arbetar med området miljödriven affärsutveckling.
- År 2009 arbetar 25% fler företagsnätverk/kluster med området miljödriven affärsutveckling.
- År 2009 arbetar 50% av småföretagen¹² aktivt med att sätta upp och nå miljömål för verksamheten.
- År 2009 anser 25% av de svenska företagen att det är lönsamt att arbeta med miljöfrågor. Denna andel ska därefter öka varje år.
- År 2014 har 7000¹³ svenska företag certifierade, integrerade och produktorienterade verksamhetssystem.

¹¹ Stiftelsen Innovationscentrum (SIC) avvecklas under år 2004. ALMI kommer delvis att ta över verksamheten, men resurser för verksamheten är ännu ej säkrade.

¹² Enkät till minst 10 000 företag med mindre än 50 anställda

3.4 Svenska företag har växande intäkter från export av miljöanpassade varor och tjänster

Förslag på detaljerade mål till det övergripande målet är att:

- År 2006 finns en svensk definition och en kartläggning av svenska företags exportomsättning på de viktigaste miljödrivna marknaderna.
- År 2009 har exportandelen i de svenska små- och medelstora företagen på de viktigaste miljödrivna marknaderna ökat med x %¹⁴.
- År 2009 har antalet små- och medelstora företag som bedriver export¹⁵ på viktiga miljödrivna marknader ökat.
- År 2009 har värdet av svenska företags export av miljöanpassade varor och tjänster inom nationella/internationell biståndsprogram ökat jämfört med år 2006.
- År 2009 har svenska företags andel i internationella demonstrationsprojekt inom miljöområdet ökat jämfört med år 2006.

¹³ Sverige har för närvarande ca 3000 certifierade företag och tillväxttakten är ungefär 500 nya certifieringar per år.

¹⁴ Nivån formuleras i samband med kartläggning 2006.

¹⁵ Med en relativ exportandel större än 5%.

4 Strategi

Sverige bedöms ha goda förutsättningar för att åstadkomma en miljödriven näringslivsutveckling som i sin tur bidrar till en hållbar tillväxt i svenskt näringsliv. Men sett till resultatet i form av affärer lyckas de svenska företagen inte alltid utnyttja potentialen inom miljöområdet på ett sätt som står i rimlig proportion till förutsättningarna.

Orsakerna till detta har bland annat analyserats i NUTEK:s rapport "Nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport"¹⁶. Orsakerna kan sammanfattas som interna hinder hos företagen, bristande företagssamverkan och samverkan med offentliga aktörer, bristande omvärldsbevakning med avseende på efterfrågan, otillräcklig marknadsföring av det svenska utbudet, svaga ekonomiska drivkrafter för företag att arbeta miljöinriktat, brist på efterfrågan på vissa marknader, brist på relevanta stimulanser från offentlig sektor, oklar arbetsfördelning inom offentlig sektor och brist på en gemensam målbild.

I detta kapitel redovisas en strategi i nio punkter (4.1 – 4.9) som syftar till att skapa förutsättningar för svenskt näringsliv att öka sin *förmåga* att uppfylla omgivningens *behov av* miljöanpassade varor och tjänster och därmed bättre utnyttja potentialen på miljödrivna marknader:

- *Behovet av* och efterfrågan på miljöanpassade varor och tjänster måste kartläggas och föras ut till målgrupperna. I vissa fall måste behovet också stimuleras. Detta behandlas i kapitel 4.1, 4.2 och 4.3.
- Utbudet av miljöanpassade varor och tjänster måste öka, det vill säga en förbättring av näringslivets *förmåga* att leverera det som efterfrågas. Dessutom måste utbudet visas upp för målgrupperna. Detta behandlas i kapitel 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 och 4.8.

Strategipunkten som rör Sveriges position i det *internationella miljöarbetet* (kapitel 4.9) påverkar till viss del både behovet och näringslivets förmåga att möta detta.

Till respektive strategipunkt redovisas en ruta innehållande förslag till konkreta aktiviteter inom området. Dessa förslag ska ses som en

¹⁶ "Nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport -- ett förslag från NUTEK", NUTEK-rapport inbott 012-2003

bruttolista över exempel på vilka typer av insatser som kan bli aktuella inom respektive strategiområde (aktivitetslistorna kommer dock till viss del att utvecklas, tas ställning till och prioriteras när beslut om resurser till satsningen har fastställts).

4.1 Strukturera och sprid kunskap om efterfrågan, omvärldsanalyser och goda exempel

4.1.1 Omvärldsanalys

I stora delar av världen finns idag problem som är kopplade till miljö och hållbar utveckling, vilket ger upphov till efterfrågan på varor, tjänster och system. Omvärldsanalyser, kartläggningar av efterfrågan och identifiering av "strategiskt viktiga satsningar" sker dock inte tillräckligt systematiskt idag i Sverige. Därför måste omvärldsanalyser av utvecklingen på miljödrivna marknader utökas och fokuseras på utvalda områden. Det är av central betydelse att den internationella omvärldsanalysen på ett kompetent sätt kan analysera behov och efterfrågan och ställa det mot svenska förhållanden för att på så vis bedöma var affärsmöjligheterna är bäst.

Utöver analyser av marknader är det angeläget att mer systematiskt följa det internationella arbetet med regelverk på miljöområdet som kan komma att förändra marknadsförutsättningarna. Det kan till exempel handla om internationella överenskommelser på klimatområdet och direktiv rörande kemikalier. Skillnader i existerande och kommande lagstiftning mellan Sverige och aktuella exportmarknader bör identifieras. Omvärldsanalyser bör också innehålla jämförelser mellan miljöprestanda för svenska och utländska produkter på olika marknader. För att få grepp om vad som efterfrågas på utländska marknader behövs långsiktiga programmessiga aktiviteter för att hämta in information från till exempel myndigheter i olika länder.

Det är viktigt att prioriteringar görs utifrån svenska styrkepositioner, det vill säga utifrån bedömningar av konkurrenskraften i svenska företags utbud. Exempel på områden där Sverige har konkurrensfördelar pekas ut i VINNOVA:s strategi¹⁷ (se även bilaga 1). Befintliga aktörer, till exempel Invest in Sweden Agency (ISA), Exportrådets utlandskontor och Institutet för tillväxtpolitiska studier (ITPS) måste utnyttjas bättre för att synliggöra affärsmöjligheter och utvecklingstendenser på miljöområdet. Det kan bli aktuellt att lägga ut särskilda uppdrag. Därtill bör den marknadskompetens och

¹⁷ "Nationell innovations- och forskningsstrategi för området miljödriven teknikutveckling", VINNOVA, oktober 2003

erfarenheter som många stora svenska företag och branschorganisationer har genom sin utlandsverksamhet tas tillvara. Det handlar sammantaget om att finna former för hur nationell och internationell efterfrågan av miljöanpassade varor, tjänster och system ska kunna tydliggöras för svenska företag på ett vederhäftigt sätt.

Regionalt initierade omvärldsanalyser och marknadskartläggningar måste tas tillvara så att synergieffekter kan utnyttjas mer effektivt. Pågående exportinsatser som genomförs av ALMI, Exportrådet, handelskammare och olika regionala aktörer kan utvecklas ytterligare. Detta handlar till stor del om att förbättra informationsspridningen och kunskapsöverföringen mellan regionala och nationella aktörer samt företag och företagsnätverk.

4.1.2 Inspiration genom goda exempel

Det finns starka skäl att tro att framtagande och spridning av goda exempel¹⁸ är ett angeläget och verkningsfullt verktyg för att skapa goda förutsättningar för företag, enskilda och nätverk, att skapa och utveckla affärer på de miljödrivna marknaderna. Till saken hör att de goda exemplen måste ha en trovärdighet, vilket talar för att någon form av "kvalitetssäkring" behövs. Erfarenheter visar emellertid att goda exempel måste samspela aktivt med andra typer av aktiviteter eller styrmedel för att bli verkningsfulla. Redan idag finns på många områden såväl arbetssätt som affärer med miljöanpassade varor och tjänster redovisade, som i sig kan karakteriseras som goda exempel och förebild för andra. Det hjälper dock föga, även om de rymmer stora mått av nytänkande och konkurrenskraft, om potentiella användare inte kan hitta informationen. Det finns anledning att närmare undersöka hur behoven av förebilder ser ut och vad som bör karakterisera goda exempel samt hur de ska kunna kommuniceras på ett rationellt sätt.

Information om marknadsutveckling och efterfrågan måste på ett systematiskt sätt spridas för att nå ut till målgruppen företagen, inte minst de små och medelstora. För detta ändamål behövs aktörer i Sverige som aktivt tar på sig rollen att ansvara för att information som inhämtats från potentiella exportmarknader förädlas och förs vidare till relevanta grupper av företag. Dessa förmedlande funktioner skulle kunna vara konsultföretag, företagsnätverk eller regionala aktörer som har god kunskap om vilken expertis och vilka varor/tjänster/system som finns i Sverige och vilka företag som kan leverera. Nämnade funktioner har rimligen också en tung roll i paketering och

¹⁸ "Exemplens makt", Naturvårdsverket rapport 5259 år 2002

marknadsföring av systemlösningar. Än så länge fungerar inte detta samspel med rent marknadsmässiga mekanismer och därför bör den offentliga sektorn ta på sig rollen att stimulera systemet.

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Genomför fler omvärldsanalyser av utvecklingen på miljödrivna marknader och fokusera dessa på utvalda områden.
- Utnyttja befintliga aktörer som Invest in Sweden Agency (ISA), Exportrådets utlandskontor och Institutet för tillväxtpolitiska studier (ITPS) för att synliggöra affärsmöjligheter och utvecklingstendenser på miljöområdet.
- Utöka och förbättra spridningen av omvärldsanalyser mellan nationella aktörer och regionala företagsnära aktörer samt mellan dessa och företagen.
- Undersök hur behoven av förebilder ser ut och vad som bör karakterisera goda exempel samt hur de ska kunna kommuniceras på ett rationellt sätt.

4.2 Använd offentlig upphandling, privata sektorns inköp och konsumentkrav för att öka efterfrågan av miljöanpassade varor och tjänster

4.2.1 Ställ tydliga miljökrav vid offentlig upphandling

Offentliga aktörer kan stimulera miljöarbetet i företagen genom att alltid ha med miljöaspekter som en bland flera bedömningsgrunder vid offentliga upphandlingar, vilket även framhålls som viktigt i VINNOVA:s strategi¹⁹. Om den offentliga upphandlingen ska kunna bli den drivkraft som potentialen visar på måste upphandlarna förutom kompetens på miljöområdet också ha enkla och hanterbara verktyg för att miljöanpassa upphandlingen.

En ny undersökning gjord av ICLEI:s (International Council for Local Environment Initiatives) Ecoprocurement Program visar att svenska myndigheter är bäst i Europa på att ställa miljökrav vid upphandling. Trots att Sverige ligger i topp tas dock miljöhänsyn endast i hälften av

¹⁹ "Nationell innovations- och forskningsstrategi för området miljödriven teknikutveckling", VINNOVA, oktober 2003 (se även Bilaga 1)

alla offentliga upphandlingar. EuroFutures genomförde 2002 en enkätundersökning²⁰ som visade att knappt tre fjärdedelar av svenska myndigheter uppgav att de överhuvudtaget hade ett verktyg för hur de skulle ställa miljökrav vid upphandlingen. De statliga myndigheterna låg här klart sämst till. Slutsatsen måste bli att det finns en stor potential för att använda ökade miljökrav i samband med offentlig upphandling, med syfte att stimulera de miljödrivna marknaderna.

Det råder idag oklarheter om i vilken omfattning det är tillåtet att ställa miljökrav vid offentlig upphandling. Många offentliga organ väljer därför att inte ställa miljökrav alls, eller undviker högre kravnivåer eftersom de ekonomiska konsekvenserna kan bli omfattande om lagen om offentlig upphandling överträds. Behovet av vägledning inom området är stort och det pågår idag arbeten både inom EU och i Sverige med att klargöra vilken typ av miljökrav som får ställas. Här kan nämnas att för närvarande vidareutvecklas och utvärderas ett svenskt verktyg för hur man kan ställa miljökrav vid offentlig upphandling, det så kallade EKV-verktyget, under ledning av Miljöstyrningsrådet²¹.

Samtidigt måste man dock vara uppmärksam på risken att för högt ställda eller fel fokuserade miljökrav i samband med offentlig upphandling kan bli ett konkurrenshinder som stänger ute småföretag. Det finns därför skäl för riktade insatser till stöd för att utveckla kompetens och att anpassa metoder och verktyg för de små företagens behov. Miljökraven bör utformas på ett sätt som verkligen mäter miljöprestanda hos varor och tjänster och inte vara ett krav på att ett visst verktyg ska användas, exempelvis ISO 14001. NUTEK vill betona att det är av stor vikt att de krav som ställs är sakligt motiverade.

²⁰ "Miljöanpassning vid offentlig upphandling – En enkätstudie", EuroFutures AB (2002)

²¹ <http://www.miljostyrning.se>, 15 oktober 2003.

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Vidareutveckla och utvärdera EKU-verktyget för offentlig upphandling.
- Ta fram och genomför utbildning för offentliga upphandlare i hur relevanta miljökrav kan ställas vid upphandling.
- Skriv in i alla offentliga organs styrdokument att miljökrav ska ställas vid upphandling.
- Arbeta för att internationella regler om miljökrav i offentlig upphandling beaktar konkurrensneutraliteten.
- Analysera effekter för små- och medelstora företag av ökade miljökrav inom ramen för så kallad grön offentlig upphandling. Detta kan göras i samband med utarbetandet av en nationell handlingsplan²² för gröna offentliga inköp inom ramen för IPP-arbetet.

4.2.2 Stimulera företagen att ställa miljökrav vid sina inköp

Ur ett ekonomiskt perspektiv är omfattningen av företagens inköp långt större än den totala offentliga upphandlingen i Sverige. För att öka efterfrågan av miljöanpassade varor och tjänster finns det därför ännu större utvecklingspotential i att ställa miljökrav vid företagens inköp. Dessutom finns det inte lagmässiga begränsningar för vilka miljökrav som kan ställas i motsats till vad som gäller vid offentlig upphandling. Det är dock viktigt att miljökraven även vid privata företags inköp utformas så att de inte missgynnar småföretag. Kraven bör omfatta relevanta krav på miljöprestanda för varor och tjänster, snarare än krav på att ett visst verktyg ska användas. Det är viktigt att de miljökrav som ställs på leverantörer följs upp och i praktiken beaktas vid leverantörsutvärderingar.

Det blir allt vanligare att företag miljöcertifierar sin verksamhet. I standarder för miljöledning, exempelvis ISO 14001, ingår att det företag som certifierats ska ställa miljökrav på sina leverantörer. Ett sätt att öka andelen företag som ställer miljökrav vid inköp är därför att underlätta för företagen att införa miljöledningssystem och att miljöcertifiera sig.

²² I meddelande från kommissionen om Integrerad Produktpolitik KOM(2003) 302 föreslås att nationella handlingsplaner för hur grön offentlig upphandling implementeras i de olika medlemsstaterna utarbetas senast 2006

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Samordna företagsanpassad information om miljödriven affärsutveckling, bland annat rörande företagens inköp, på ett mer lättillgängligt sätt. Se också avsnitt 4.5.1.
- Genomför kompetenshöjande insatser om miljökrav vid inköp riktade till inköpare i privata företag.
- Utveckla och sprid verktyg för miljökrav vid inköp anpassade till små- och medelstora företag.
- Stimulera till ett ökat fokus på varor/tjänster och inköp inom ramen för företagets arbete med miljöledningssystem.

4.2.3 Öka konsumenters efterfrågan av miljöanpassade varor och tjänster

För många företag är privata konsumenter de viktigaste kunderna. Konsumenters kunskap om miljöledningssystem och andra verktyg för företagets miljöarbete är idag låg. Många företag har också varor och tjänster, som enligt dagens kriterier inte kan miljömärkas. Miljömärkning såsom Svanen underlättar på många områden i hög grad för konsumenterna att välja miljöanpassat. Insatser bör inriktas på att utöka miljömärkningen till att omfatta fler varu- och tjänstegrupper och branscher än idag. Samtidigt är det av central betydelse att miljöanpassade varor och tjänster kan konkurrera prismässigt. Detta är frågeställningar som i allt väsentligt ligger inom Konsumentverkets ansvarsområde, men som med fördel bör kunna utvecklas i samspel med den planerade centrumbildningen (kapitel 5).

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Stimulera små- och medelstora företag att använda miljömärkning genom exempelvis differentiering av licensavgifter för Svanenmärkning.
- Utvärdera vilka typer av ekonomiska incitament som är mest effektiva för att få konsumenterna att i större utsträckning välja miljöanpassade varor och tjänster.
- Utöka miljömärkningen till att omfatta fler varu- och tjänstegrupper.
- Utveckla nya metoder och verktyg för effektiv miljökommunikation riktad till konsument.

4.3 Utveckla styrmedel och ramvillkor så att effektivt miljöarbete lönar sig

Närings- och miljöpolitiken måste ha en genomtänkt balans mellan lagstiftning, tillsyn och marknadsbaserade incitament för att på bästa sätt stimulera miljöarbetet i företagen. Ekonomiska styrmedel kan ses som ett alternativ eller komplement till lagkrav, som drivkraft för miljöarbete i näringslivet.

Enligt Miljövårdsberedningen²³ är skatter och avgifter ofta ett mer kostnadseffektivt sätt att åtgärda ett miljöproblem än lagstiftning. Trots att Sverige har infört många miljöskatter och miljöavgifter jämfört med andra länder, utgör de endast en liten del av skatteintäkterna. I samhällsdebatten och hos miljömyndigheter finns idag en bred enighet om att miljökostnader ska göras synliga i priset på varor och tjänster. Bidrag är olämpliga eftersom det finns risk för att de snedvrider konkurrensen. I stället bör man visa att det lönar sig för företagen att satsa på ett aktivt miljöarbete.

I många sammanhang har behov identifierats av att, i ett mer samlat grepp, utreda möjligheterna att offentliga sektorn i Sverige ger ekonomiska stimulanser eller andra fördelar, till företag som arbetar proaktivt med miljöförbättrande åtgärder. Det är också viktigt att säkerställa att inte olika offentliga insatser motverkar varandra på ett för företagen olyckligt vis. Denna typ av analyser initieras nu på olika nivåer inom ramen för pågående arbeten inom EU, exempelvis inom EU:s handlingsplan för miljöteknik och arbetet med integrerad produktpolitik (IPP)²⁴.

Idag är det få små- och medelstora företag som inom rimlig tid kan göra kostnadsbesparingar eller öka sina intäkter, som motsvarar den höga kostnaden för att införa miljöledningssystem (ofta en eller ett par procent av omsättningen). En väg att göra det mer lönsamt för företag som har ett aktivt miljöarbete är till exempel att ge rabatt på tillsynsavgifter.

Många företag upplever också miljöbalkens regler som krångliga. Tillämpningen av lagen och kvaliteten på tillsynen kan variera mellan olika kommuner. En konsekvent tillämpning av regelverket är en förutsättning för konkurrensneutralitet. För att en marknad ska fungera väl behövs det tydliga spelregler, som efterlevs av alla parter.

²³"Tänk nytt, tänk hållbart! – dialog och samverkan för hållbar utveckling", Betänkande av Miljövårdsberedningen, SOU 2001:20

²⁴ Meddelande från kommissionen om Integrerad Produktpolitik KOM(2003) 30:2

För att öka företagens intresse för miljödriven affärsutveckling bör satsningar göras för att sprida information om lönsamheten av miljöarbete. Många företag efterfrågar idag en redovisning av de ekonomiska effekterna av miljöarbete.

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Genomför analyser av de hinder och drivkrafter för företagens miljöarbete som orsakas av nuvarande juridiska/administrativa och ekonomiska styrmedel i syfte att identifiera negativa snedvridande effekter och ge vägledning för förändringar.
- Ge förslag på lämpliga förändringar i "styrmedelsmixen" för att internalisera miljökostnaderna och genomför pilottest avseende möjligheter med olika marknadsbaserade styrmedel.
- Ta fram, vidareutveckla och sprid enkla verktyg som kan hjälpa till att redovisa miljöarbetets ekonomiska resultat i företag.
- Reducera tillsynsavgiften för de företag som har certifierade miljöledningssystem.
- Verka kontinuerligt för att skatter, bidrag, andra former av stöd samt regelverk är utformade på sådant sätt att de främjar miljödriven näringslivsutveckling.
- Genomför en informationsatsning med syfte att visa företagen att miljöarbetet kan vara lönsamt och värt att satsa på.

4.4 Förbättra affärsutvecklings- och finansieringsmöjligheterna för miljöinnovationer

4.4.1 Generella insatser för att främja kommersialisering av innovationer

Att lyckas med kommersialisering av forskning och innovationer är generellt svårt för innovatörer och entreprenörer, oavsett bransch- eller sektortillhörighet. Tillgång på rådgivning, marknadsbedömningar, finansiering och demonstrations- och/eller prototypframtagning är nödvändigt för att innovationer ska kunna utvecklas och marknadsintroduceras framgångsrikt. Detta område pekas också ut i VINNOVA:s nationella innovations- och forskningsstrategi för området miljödriven teknikutveckling. VINNOVA:s förslag att pröva teknik som ännu ej är kommersiellt konkurrenskraftig samt

kraftsamlingen för att främja systeminnovationer ligger i linje med denna strategipunkt (se även Bilaga 1).

Inkubatorer arbetar med att underlätta för innovationer att utvecklas till framgångsrika företag, vilket har visat sig vara framgångsrikt i många fall.

Offentliga aktörer har en roll i att stimulera utbudet av rådgivning i de fall när detta inte fungerar på marknadsmässiga grunder, till exempel i form av rådgivning vid affärsutveckling och patentfrågor. Eftersom innovatörers och entreprenörers tillgång till kapital ofta är knapp i den kritiska såddfasen samt även i fasen mellan såddfinansiering och uppstarts-/expansionsfinansiering så bör den offentliga sektorn ha en kompletterande roll även här. Stiftelsen Innovationscentrum (SIC) avvecklas under år 2004 och det är mycket angeläget att fortsatt rådgivning och såddfinansiering säkerställs.

Det är angeläget att stimulera utländska finansiärer att intressera sig för svensk forskning och svenska innovationer, för att stärka kapitaltillförseln och utvecklingsmöjligheterna. Svensk politik måste utformas så att det blir fortsatt attraktivt att investera i Sverige.

Större vikt bör också läggas vid att svensk forskning kopplas till behov och marknad samt leder till patent/nya lösningar och nya företag. Forskare bör motiveras att i högre grad starta företag baserat på den tillämpade forskningen. Det är dessutom angeläget att i större utsträckning koppla ihop forskare med entreprenörer och företagare för att skapa en framgångsrik mix av forskning och utveckling samt marknadskännedom och affärsutveckling.

4.4.2 Specifika insatser för att främja kommersialisering av innovationer inom miljö- och energiområdet

Inom området miljö- och energirelaterade innovationer finns speciella omständigheter som föranleder att den offentliga sektorn bör ta ett speciellt ansvar för utveckling och kommersialisering av miljö- och energiinnovationer²⁵.

Innovatörer och entreprenörer inom miljö- och energiområdet tenderar ibland att se mer till innovationens tekniska och miljömässiga potential än till den affärsmässiga. Därför är det viktigt att det finns aktörer som kan fungera som affärsutvecklare, marknadsanalytiker och bollplank åt innovatörerna. Offentliga aktörer har en roll i att

²⁵ "Varför investerar inte det svenska riskkapitalet i förnyelsebar och klimateffektiv teknik?" Dealflower 2003-04-24

främja tillgången på denna kompetens, vilket med fördel görs i nära samarbete med näringslivet.

I och med att innovationer inom miljö- och energiområdet ofta kräver dyrbara pilot- och demonstrationsanläggningar (gäller särskilt storskalig teknik), bör offentliga aktörer i större mån erbjuda marknadskompletterande finansiellt stöd till demonstrationer. Offentliga aktörer bör på prioriterade områden också kunna ta på sig rollen som företagens/innovatörernas första, kritiska kund, både vad gäller hela anläggningar/system och nollserier. Den första kunden tar ofta en stor del av risken. Riskdelning kan ske genom att statliga investeringsprogram (motsvarande Naturvårdsverkets och Energimyndighetens programsatsningar) i högre grad prioriterar test och utvärdering av ny teknologi eller att lokala och regionala offentliga aktörer vågar testa nya lösningar. Genom att företagen har en kund underlättas kommersialiseringsfasen betydligt, då det finns en referenskund och ofta även en referensanläggning. Teknikupphandling kan också användas som metod för att skapa den initiala efterfrågan av en ny innovation eller produkt.

För att öka finansiärernas tilltro till innovationer inom miljö- och energiområdet behövs också metoder för kvalitetssäkring av innovationerna.

Många finansiärer, till exempel riskkapitalister, har ej ännu insett potentialen hos miljö- och energiteknikrelaterade innovationer. Därför är det viktigt att offentliga aktörer skapar mötesplatser och överför kunskap och kompetens om marknadsmöjligheterna för miljö- och energiinnovationer till potentiella finansiärer.

Den nationella miljöinnovationstävlingen, som årligen har anordnats av Miljöforum Halland under år 1998-2003, är ett väl fungerande verktyg för att uppmärksamma intressanta lösningar, sprida kunskap om innovationer på området samt för att stödja och stimulera processen kring framtagning och utveckling av miljöinnovationer. Tävlingen bör därför ges fortsatt stöd, företrädesvis på en mer långsiktig basis än tidigare. Det är också angeläget att tävlingen knyts starkare till redan befintlig innovationsrådgivning och finansiering, till exempel SIC:s/ALMI:s²⁶ verksamhet.

I och med att finansiärer ofta bedömer den politiska och den regulatoriska risken som extra hög vad gäller miljö- och energi-

²⁶ Stiftelsen Innovationscentrum (SIC) avvecklas under år 2004. ALMI kommer delvis att ta över verksamheten, men resurser för verksamheten är ännu ej säkrade.

innovationer, så bör samhället sträva efter att föra en långsiktig politik så att tvära kast inte äventyrar möjligheterna till kommersialisering av miljö- och energiinnovationer. Ett stabilt regelverk ger investerare en bättre grund för att utvärdera marknadspotentialen hos en innovation.

En fungerande samverkan mellan SIC/ALMI, riskkapitalbolag, andra finansiärer, offentliga aktörer, högskolor och innovatörer är viktigt för ett fungerande innovationssystem. I detta arbete kan offentliga aktörer ha en koordinerande roll.

Frågor kring miljö, näringsliv, export, utbildning med mera hanteras idag inom olika politikområden, vilket skapar svårigheter att utnyttja möjligheterna med miljödriven näringslivsutveckling fullt ut. Det är därför angeläget att frågorna hanteras över politikområdena, vilket till exempel skulle kunna ske på det planerade hållbarhetskansliet i Statsrådsberedningen.

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Bygg upp kunskap kring hur kommersialisering av miljöinnovationer kan stimuleras ytterligare genom bättre tillgång till rådgivning, finansiering och riskkapital.
- Initiera program och stödformer som ger offentliga aktörer möjlighet att bättre stötta innovatörer i olika utvecklingsskeden, till exempel gällande demonstrationsprojekt och utvecklingskapital.
- Utöka stödet för innovationer inom miljö- och energiområdet inom inkubatorer.
- Säkerställ ett fortsatt genomförande av Miljöinnovationstävlingen.
- Inspirera Invest in Sweden Agency (ISA) att analysera förutsättningarna för att ta upp miljö- och energirelaterade innovationer och företag inom sina fokusområden.

4.5 Ta fram och sprid nya verktyg och ny kunskap om miljödriven affärsutveckling och miljöexport

För att verktyg ska vara användbara för företagen måste de vara anpassade till kunskapsnivå, attityd och beteende. Det är självfallet inte möjligt att ta fram skraddarsydda verktyg för alla typer av företag, utan en fokusering måste ske på de områden där de gör mest nytta. De företag som arbetar strategiskt med miljöfrågor behöver stöd i sin verksamhetsutveckling och en ökad kunskap om

exportomöjligheter. För att fler företag ska kunna inse och fokusera på de strategiska möjligheterna med ett aktivt miljöarbete krävs effektiva miljöledningssystem.

4.5.1 Utveckla och sprid strategiska verktyg för miljöanpassad produktutveckling och miljökommunikation

En hållbar utveckling kan skapas genom innovativa förbättringar av nuvarande produktions- och konsumtionsmönster. Det är i omställningen till ett hållbart samhälle som det framsynta företaget kan arbeta strategiskt för att ta hem långsiktiga vinster på en växande miljödriven marknad. Det är också en stark trend bland miljödrivna företag idag att ha börjat arbeta med frågor som rör hela begreppet hållbar utveckling²⁷.

I företagens strategiska arbete med miljöinnovativa lösningar ingår produktutvecklingen som en integrerad del, i de fall då det framgår att den största miljöpåverkan uppkommer vid användandet av varor och tjänster. I EU:s arbete med integrerad produktpolicy (IPP) försöker man applicera detta synsätt på lagstiftning, reglering och andra styrmedel för att driva på utvecklingen av mer hållbara produkter. Ett ökat fokus förväntas därmed även ske på ekodesign då en uppskattning säger att 80 procent av all produktrelaterad miljöpåverkan bestäms under produktens designfas²⁸. I IPP fokuserar man på att utveckla kommunikationen av miljöprestanda i värdekedjan, genom exempelvis miljömärkningar eller miljövarudeklarationer.

Den offentliga sektorn bör tillsammans med näringslivet verka för att goda exempel på miljöinnovativa lösningar och miljöeffektiva varor och tjänster lyfts fram och sprids, så att dessa kan inspirera andra företag till liknande satsningar.

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Ta fram nya verktyg anpassade till företagens behov för att kunna ta ett helhetsgrepp på hållbarhetsfrågor.
- Utveckla branschspecifika verktyg för miljöanpassad produktutveckling i viktiga branscher där sådana saknas.

²⁷80% av medlemmarna i Näringslivets miljöchefer har påbörjat detta arbete och 40% har arbetat med det i mer än tre år enligt Koppla miljöfrågan till företagens strategiarbete, Sofia Leffler, Miljöguiden 2003

²⁸ "How to do ecodesign? A guide for environmentally and economically sound design", utgiven av den tyska miljöbyrån, Verlag form, 2000

- Utveckla verktyg för och stimulera en effektiv miljökommunikation i en produkts hela livscykel. Exempel är miljömärkningar av Typ II (Egendeclarationer) och Typ III (miljövarudeklarationer).
- Utbilda experter på ekodesign, till exempel industridesigners, som kan fungera som stöd i både företagets produktutveckling och i utvecklingen av hållbara systemlösningar.
- Stimulera utvecklandet och stöd marknadsföringen av systemlösningar för mer hållbara produktions- och konsumtionsmönster.
- Samordna företagsanpassad miljöinformation om miljödriven affärsutveckling på ett mer lättillgängligt sätt, exempelvis i en Internetportal.

4.5.2 Öka exportkunskapen

När det gäller *renodlad miljöteknik* finns det idag bland annat ett företagsnätverk inom ramen för Svensk miljöteknikexport/the Swedish Environmental Technology Network, som samordnas av Exportrådet. Exportrådets olika program och andra myndigheters stöd till projekt som främjar export av renodlad miljöteknik föreslås fortsätta och utvecklas vidare. Det finns också andra företagsnätverk, exempelvis Swedish Environmental Technology (SET) som arbetar med export av renodlad miljöteknik. NUTEK utgår från att SET-nätverket samt regionala aktörer inom det så kallade RHU-nätverket²⁹ som också arbetar med miljöteknikexport utvecklar sitt arbete vidare.

Det finns anledning att överväga stimulans av motsvarande företagsnätverk som erbjuder miljöinnovativa lösningar och miljöeffektiva varor och tjänster, så att dessa företag tydliggörs mer samlat på marknaden. För att utnyttja svenska konkurrensfördelar föreslås också att nätverk för systemleveranser stimuleras. Företagsnätverken kan byggas upp kring specifika affärer eller projekt. Det finns vidare ett behov av att identifiera och sprida goda exempel på systemleveranser, där svenska företag ingått.

Aktiviteter bör också inriktas på att inspirera företag att våga växa med export genom att tydliggöra för företagen vad som krävs i form av kompetens och vid behov erbjuda kompetensstöd i olika former. Företagen behöver också stimuleras till att ingå i internationella konsortier i större utsträckning. Detta kan underlättas genom en ökad

²⁹ Regionala kompetenscentra för hållbar utveckling (RHU): Nätverket består av regionala aktörer som är speciellt fokuserade på en regional hållbar utveckling av samhälle och näringsliv

samverkan mellan större och mindre företag, där de större företagens kunskaper om export utnyttjas.

Ett förbättrat återflöde i form av information och affärsmöjligheter från biståndsverksamhet är också ett sätt att aktivt förbereda utlandsmarknader för svenska exportföretag. Andra vägar att göra detta är att utnyttja delegationsbesök och vänortssamarbetet på regional nivå. Utfallet av dessa och liknande aktiviteter i form av avslutade affärer behöver dock följas upp bättre än för närvarande.

En ökad kunskapsspridning inom området hållbar utveckling är ett sätt att tillvara de framtida marknaderna, genom bland annat utbildningsinsatser och kompetensutveckling av Sveriges utlandsorganisation.

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Identifiera och sprid goda exempel på systemleveranser.
- Utveckla resursteam på regional nivå för att jobba med miljödriven affärsutveckling för export.
- Tydliggör fördelar och möjligheter för företag att ingå i internationella konsortier.
- Revidera direktiv för biståndsverksamheten för ett förbättrat återflöde i form av affärsmöjligheter.
- Utnyttja systematiskt delegationsbesök och vänortssamarbeten på regional nivå för att skapa affärsmöjligheter för företag inom regionen samt nationellt.
- Verka för kompetensutveckling inom hållbarhetsfrågor av Sveriges utlandsorganisation.

4.5.3 Utveckla och sprid verktyg för effektiv miljöledning

För den stora gruppen företag som har potential att arbeta på den miljödrivna marknaden är en centrala tillväxtfaktor att företagen kan så pass mycket om sina miljöaspekter att de förmår att se affärspotentialen på de miljödrivna marknaderna. Det kräver någon form av strukturerat miljöarbete, vilket inte nödvändigtvis innebär att företaget har ett miljöledningssystem. Implementeringen av ett system kan dock spela en viktig roll för att företaget ska få den *höjda miljökompetens* som krävs för att lyfta frågorna till ett strategiskt plan.

Kompetensen vad gäller användandet av miljöledningssystem är mycket hög i Sverige ur ett internationellt perspektiv. Det finns en säkerställd koppling mellan ett aktivt miljöarbete och lönsamhet i företag³⁰ vilket borde fungera som en drivkraft för miljöarbete hos tillväxtinriktade företag. ISO 14001 har utvecklats till ett starkt "varumärke" för miljöarbetet i näringslivet, vilket har lett till att det finns ett tydligt kommersiellt värde för företag i att vara certifierade enligt ISO 14001. Det finns dock ett stort behov av att förstärka integrationen av miljöledningssystem med företagens strategiska verksamhets- och affärsutveckling.

ISO 14001 och EMAS passar inte alla småföretag.³¹ Det finns därför ett starkt behov av miljöledningssystem som är väl anpassade till småföretagens särskilda behov, det vill säga ledningssystem som har lägre krav på dokumentation, mindre krångel, lägre ambitioner och som är billigare att införa. Samtidigt krävs att systemet är välkänt och välrenommerat för att det ska ha ett kommersiellt värde. NUTEK anser det angeläget att alternativa system utformas på sådant sätt att de lägger grunden till senare anslutning till ISO 14001-standarden.

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Ta fram och framförallt sprid verktyg för att i större utsträckning integrera miljöledningssystem i företagens verksamhets- och affärsutveckling.
- Utveckla metoder för att införa miljöledningssystem som är väl anpassade till småföretagens särskilda behov.
- Ta fram, vidareutveckla och sprid enkla verktyg som kan hjälpa till att redovisa miljöarbetets ekonomiska resultat i företag
- Rikta utbildning till företag, revisorer och konsulter om ett strukturerat miljöarbete, ett ökat produktfokus och arbete med ständiga förbättringar i miljöledningssystem.

4.6 Förbättra möjligheterna till samverkan i nätverk och kluster

Analysen visar att företag med tillväxtambitioner i allt högre grad måste vara aktiva i nätverk allteftersom konkurrensen skärps på den

³⁰ "Miljöarbete i småföretag – en ren vinst?", NUTEK-rapport B2003:2

³¹ I undersökningen Företagens villkor och verklighet uppgav mindre än 7% av småföretagen (<50 anställda) att de arbetar med ISO14001 eller EMAS som verktyg.

globala marknaden. Å andra sidan måste företagens egenintresse vara det absolut avgörande drivkraften för att arbeta i nätverk.

Klusterperspektiv som ett verktyg för regional utveckling kännetecknas av att man försöker få igång och förstärka samspelet mellan företag inom ett gemensamt strategiskt kompetensområde och mellan företag och andra berörda aktörer³². Detta ligger även i linje med VINNOVA:s syn på innovationssystem. En slutsats från tidigare arbete med nätverk och kluster är att dessa sällan kan *skapas* och att företagens förtroende för en politik som gynnar kluster- och nätverksarbete är låg. Att bygga vidare på och utveckla existerande sociala strukturer, nätverk och institutioner, som de inblandade har tillit till, är en säkrare strategi³³.

Nätverkssamarbetet ger företagen en möjlighet till ömsesidigt kunskapsutbyte och kompetensutveckling kopplat till det ordinarie arbetet, vilket särskilt passar små och medelstora företag med mindre möjligheter att investera tid och pengar i annan form av kompetensutveckling.

Det första steget i en klusterprocess är ofta att skapa en mötesplats som blir nätverkets hemvist. Det är centralt att dessa mötesplatser finns och spänner över kommungränser. En annan central funktion är att ha en 'klustermotor' som är opartisk gentemot de individuella företagen, men som ser till att relevanta företag och aktörer går med i nätverket och att nyckelpersoner träffas för att diskutera gemensamma lösningar.

De stora företagen har en viktig roll i nätverksarbetet. De kan fungera som pådrivare för mindre företag att engagera sig och att finna utvecklingsmöjligheter. Större företag har också en större möjlighet att bedöma affärspotential och tillsätta resurser till de nya idéer som kan komma fram i nätverksarbetet. De stora företagen kan även ha en mentorsroll i arbetet. Genom ett aktivt nätverksarbete får företagen även en ingång att samverka med högskolor och offentliga aktörer. Samtidigt bör det finnas ett stort intresse från offentliga aktörer och högskolor att samverka med företag och samhälle.

I regionala utvecklingsprogram (RUP) ingår både tillväxt- och miljöfrågor varav det borde vara av särskilt stort intresse att kunna kombinera dessa genom att möjligheterna med en miljödriven affärsutveckling döms av i det regionala tillväxtarbetet (se även kapitel 4.7).

³² Att ge kluster kraft - en inspirationsskrift till klustermotorer, NUTEK, 2002

³³ Hur arbetar man med regionala företagsnätverk?, NUTEK - VINNOVA, 2002

Utifrån ett tillväxtperspektiv finns starka skäl till att integrera miljöperspektivet i pågående nationella och regionala kluster- och nätverkssatsningar. Det finns därför behov av att stimulera nationella och regionala satsningar där småföretag samarbetar i nätverk med miljödriven affärsutveckling.

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Integrera miljödriven affärsutveckling i pågående nationella och regionala kluster- och nätverkssatsningar, genom att se till att 'klustermotorn' har en hög miljökompetens.
- Stöd företagsnätverk och offentliga aktörer i arbetet med att forma partnerskap mellan företag och samhälle. Följ upp detta arbete på nationell nivå.
- Förstärk stödet till nationella och regionala satsningar där småföretag samarbetar i nätverk med miljödriven affärsutveckling.
- Visa upp goda exempel på nätverkssamarbete för att skapa inspiration för andra regioner, branscher, företag och aktörer.
- Fortsätt med undersökningar och forskning kring nätverkande företag för att bättre förstå mekanismerna om företagsnätverk och kluster.
- Utbilda experter på hållbart samhällsbyggande som kan fungera som stöd i utvecklingen av hållbara regionala produktions- och konsumtionssystem.

4.7 Tillvarata den regionala kompetensen och närheten till företagen

En central utgångspunkt för den nya regionalpolitiken är att framtidens förändringsarbete i Sverige måste formas från regioners skilda behov och förutsättningar. Politiken ska bidra till hållbar tillväxt i alla regioner. De miljödrivna marknaderna kan bli en viktig utvecklings- och tillväxtmotor i många regioner.

Det är viktigt att ha i åtanke att förutsättningarna för att driva på utvecklingen varierar regioner emellan. Det finns därför anledning att såväl lokalt som regionalt systematiskt analysera och ta tillvara resurs- och kompetensbasen inom området miljödriven näringslivsutveckling. I detta arbete bör de möjligheter som skapas genom de regionala utvecklingsprogrammen (RUP) och de regionala tillväxtprogrammen

(RTP) tillvaratas. Även andra regionala och lokala utvecklingsprocesser, som till exempel synergieffekter mellan regionala miljömål och näringslivsutveckling, bör analyseras och tas tillvara.

Kännedom om den regionala aktörskartan (avseende kompetens och resurser) gör det möjligt att identifiera och analysera lokala och/eller regionala styrkor och svagheter samt möjligheter och hot på de miljödrivna marknaderna. Detta skapar förutsättningar för säkrare bedömningar av var varje regions affärs- och utvecklingsmöjligheter är starkast. I en inventering är det därför viktigt att såväl befintliga som potentiella miljödrivna näringar, kluster och företag fångas upp. Detta bör göras i samverkan med företag och näringslivsorgan i en process där kreativa idéer fångas upp.

En nära dialog med representanter för det regionala och lokala näringslivet, i synnerhet proaktiva företag/-are som använder miljöfaktorer som drivkrafter i affärsutvecklingen, är en viktig framgångsfaktor i detta arbete. Samverkan med företag och näringslivsorgan i en process där kreativa idéer fångas upp blir därför ett viktigt inslag i det regionala och lokala utvecklingsarbetet inom området.

Den regionala och lokala närheten till företagen är en betydelsefull framgångsfaktor. En rad aktörer kan mot bakgrund av detta ha stor betydelse för att bidra till att inspirera och motivera företags miljödrivna utveckling. Det är viktigt att starka aktörer involveras i respektive regioner. Exempel på aktörer som kan bli aktuella är ALMI, länsstyrelser, kommuner (både näringslivs- och miljökontor), högskolor och forskningscentra, näringslivsorganisationer, regionala centra för hållbar utveckling och/eller företagsutveckling, lokala företagsgrupperingar etcetera.

Offentliga aktörer på lokal och regional nivå har en viktig funktion i att samordna och stimulera initiativ som bidrar till företagens affärsutveckling. Det kan till exempel handla om att initiera, driva och stödja olika typer av utvecklingsprojekt. Det nationella centrumet för miljödriven näringslivsutveckling har en viktig roll i att på olika sätt stödja och stimulera regionala och lokala aktörer i detta arbete (se vidare kapitel 5).

För att de miljödrivna marknadernas potential ska tillvaratas är förståelse och kunskap om denna i kombination med kännedom om företagens villkor och potential viktigt hos aktörer som planerar och arbetar för regional och lokal utveckling. Det kan finnas behov av kompetensutvecklande aktiviteter inom området miljödriven näringslivsutveckling riktade mot dessa aktörer.

Regionala och lokala aktörer har dessutom en central funktion i att delge det nationella centrumet kunskap om företags situation samt om identifierade systembrister inom området.

Även om de regionala förutsättningarna varierar finns det behov av erfarenhetsutbyte mellan regioner. Detta för att goda exempel på regionala och lokala arbetssätt, verktyg och resultat ska kunna spridas och tas tillvara av flera regioner. Det befintliga RHU-nätverket³⁴ och vidareutvecklandet av detta har en viktig roll.

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Identifiera och analysera den lokala och regionala aktörskartan avseende kompetens och resurser.
- Genomför affärsstrategiska analyser av miljö- och hållbarhetsfrågors betydelse för branscher och regioner.
- Genomför kartläggningar av alla företagsintensiva nätverk inom respektive region. Identifiera utifrån detta de nätverk som är aktiva inom miljödriven affärsutveckling.
- Skapa mötesplatser för att kluster ska växa fram och stöd befintliga klusters miljödrivna utveckling.
- Stimulera etablerande av regionala noder för miljödriven näringslivsutveckling, vilka kan utgöra "regionala motorer" inom området.
- Genomför regionala aktiviteter och projekt med syfte att öka näringslivets engagemang inom området regional hållbar tillväxt.
- Följ upp i vilken utsträckning miljödriven näringslivsutveckling integreras i arbetet med regionala tillväxtprogram.
- Genomför aktiviteter för erfarenhetsutbyte mellan olika regioner genom att vidareutveckla det befintliga RHU-nätverket.

³⁴ Regionala kompetenscentra för hållbar utveckling (RHU): Nätverket består av regionala aktörer som är speciellt fokuserade på en regional hållbar utveckling av samhälle och näringsliv. Samordning sker genom Statens institut för ekologisk hållbarhet (IEH).

4.8 Synliggör och marknadsför det svenska utbudet för hemmamarknad och export

Det svenska utbudet av miljöanpassade varor och tjänster måste synliggöras och marknadsföras för att bättre möta efterfrågan nationellt och på exportmarknader. Givetvis arbetar de flesta företag redan aktivt med att synliggöra och marknadsföra sina egna varor och tjänster, men denna strategipunkt handlar om att skapa en bättre och mer heltäckande bild av det svenska utbudet.

En sammanhållen presentation av det svenska utbudet av miljöanpassade varor, tjänster och system bör skapas för att visa upp en heltäckande bild av "det hållbara Sverige". Beroende på sammanhanget då presentationen ska användas måste upplägget självfallet se olika ut.

4.8.1 Identifiera den svenska resursbasen

Marknads- och omvärldsanalyser av hur svenska miljöanpassade varor och tjänster kan konkurrera på utvalda marknader måste utgöra grunden då den svenska resurs- och kompetensbasen kartläggs. Till en del sker sådana kartläggningar av företagen, branschorganisationer eller andra näringslivsaktörer, men det finns också situationer som föranleder att offentliga aktörer tar på sig en aktiv roll i detta arbete.

I vissa fall kan en aktiv, uppsökande verksamhet vara nödvändig för att finna de varor, tjänster och system som efterfrågas på miljödrivna marknader. Företag känner inte alltid till att det finns en potentiell efterfrågan på deras varor och tjänster och inte heller att deras varor och tjänster har konkurrenskraft i hög miljöprestanda. Även här har lokala och regionala offentliga aktörer en viktig roll som möjliggörare.

4.8.2 Synliggör den svenska resursbasen

Det svenska utbudet av varor, tjänster och system bör samlas i kvalitetssäkrade databaser samt presenteras på Internet och hos nyckelaktörer. Presentationerna säljer dock inte sig själva, utan måste kompletteras med aktiviteter och tjänster riktade mot målgrupperna, det vill säga privata och offentliga aktörer samt nationella och internationella kunder.

Demonstrationsprojekt samt andra typer av goda exempel kan leda till affärsmöjligheter för företagen som stått för utrustningen och expertisen. Demonstrationerna och erfarenheterna från dessa bör sammanställas och redovisas. Ett samordnat agerande mellan företag, organisationer och myndigheter bör därför stödjas för att föra ut och

marknadsföra varor, tjänster och systemlösningar. Exempelvis bör de bästa lösningarna och projekten från Lokala investeringsprogrammet (LIP) och det kommande Klimatinvesteringsprogrammet (KLIMP) tas tillvara och presenteras i samlad form för att visas upp i såväl potentiella exportsammanhang som för hemmamarknad.

Det är dessutom viktigt att ge företagen (även små och medelstora företag) chans att skapa nya direkta kontakter med kunder på den internationella marknaden. "Matchmaking" organiserade av miljö- och exportkompetenta aktörer, demonstrationsanläggningar samt mässor och andra mötesplatser för företag bör utvecklas och stimuleras.

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Sammanställ demonstrationsprojekt med goda exempel på miljöanpassade varor, tjänster och system som har förutsättningar att konkurrera på miljödrivna marknader.
- Sammanställ de bästa projekten från LIP-programmen som goda exempel på samverkan mellan företag och kommuner.
- Genomför kartläggningar av den svenska resursbasen med utgångspunkt från tillväxt- och exportpotential på miljödrivna marknader.
- Etablera och förvalta en sammanhållen presentation av det svenska utbudet av miljöanpassade varor, tjänster och system.
- (Vidare)utveckla en kvalitetssäkrad nationell databas och websida för miljöanpassade varor, tjänster och system.

4.9 Förstärk Sveriges position i det internationella miljöarbetet

En viktig komponent för att uppnå flera av de övergripande målen är att skapa en förstärkt svensk position i det internationella arbetet (se även VINNOVA:s förslag³⁵ "Stärk det internationella samarbetet"). Det handlar om att *finna Sveriges roll i ett utökat internationellt samarbete*, där de svenska komparativa fördelarna utnyttjas på bästa sätt. Samarbeten mellan Sverige och andra länder inom forskning, utveckling och demonstrationsprojekt bör stimuleras liksom svenska

³⁵ "Nationell innovations- och forskningsstrategi för området miljödriven teknikutveckling", VINNOVA, oktober 2003

företags samarbete med företag i andra länder inom ramen för demonstrations- och affärsprojekt.

Sverige måste också bli bättre på att aktivt delta i och *utnyttja handlingsprogram, program för forskning och utveckling samt demonstrationsprogram inom EU*. På detta sätt skapas möjligheter att växla upp nationella insatser. Aktuella handlingsprogram är bland annat det pågående arbetet med en handlingsplan för miljöteknik³⁶ samt arbetet med en integrerad produktpolitik (IPP). I meddelande från EU-kommissionen om utarbetande av en handlingsplan för utveckling, införande och användning av miljöteknik fokuseras fyra områden: klimatförändringen, markskydd, hållbar produktion och konsumtion samt vatten. Alla dessa frågor är kopplade till prioriterade områden i EU:s sjätte miljöhandlingsprogram och det sjätte ramprogrammet för forskning.

I EU:s program LIFE Miljöskydd, som ger stöd till demonstrationer av nyskapande tekniska lösningar och arbetsmetoder för att undvika och lösa miljöproblem, har Sverige under årens lopp tillhört de mest framgångsrika länderna. Sverige bör verka för en fortsättning av LIFE Miljöskydd.

Ett skäl för att stärka positionen i det internationella arbetet är den *påverkan på efterfrågan av miljöanpassade varor och tjänster* som internationella regelverk och lagstiftning innebär. Det är viktigt att Sveriges position inför nya och förändrade regelverk grundar sig på en analys av svenskt näringslivs möjligheter att konkurrera på nya och växande miljödrivna marknader. Det är också angeläget att regionerna i ökad utsträckning deltar i det internationella arbetet, inte minst för att "matcha" den regionala kompetens- och resursbasen mot en kommande efterfrågan. Ett sätt att skapa ökad efterfrågan för miljöanpassade varor/tjänster i andra länder är att utnyttja svensk kompetens vid institutionsuppbyggnad inom området miljölagstiftning och myndighetstillsyn.

I strävan att skapa en starkt svensk position bör de affärsmöjligheter som följer av det pågående arbetet inom hållbar utveckling utnyttjas. Genom deltagande av och samverkan med aktörer som arbetar med ett bredare hållbarhetstänkande kan nya marknader skapas.

³⁶ Meddelande från kommissionen, "Utarbetande av en handlingsplan för miljöteknik", KOM(2003) 131 slutlig

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga aktiviteter (bruttolista):

- Genomför en kartläggning av styrkor/svagheter för de viktigaste potentiella samarbetsländerna inom forskning, demonstrations- och affärsprojekt.
- Genomför insatser för att öka svenska företags samarbete med företag i andra länder inom ramen för demonstrations- och affärsprojekt.
- Delta i och påverka arbetet med EU:s handlingsplan för miljöteknik.
- Fortsätt Sveriges framgångsrika arbete inom EU:s demonstrationsprogram LIFE Miljöskydd.
- Genomför analyser av svenska företags möjligheter att konkurrera på växande miljödrivna marknader vid införandet av ny internationell lagstiftning på miljöområdet. Sprid dessa analyser regionalt.

5 Nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport

5.1 Att realisera kraftsamlingen

För att en kraftsamling på det miljödrivna området ska kunna realiserats krävs en förbättrad samverkan mellan myndigheter och aktörer på lokal, regional och nationell nivå samt mellan privat och offentlig sektor. Aktiviteter som sker i olika stadier av den så kallade värdekedjan måste dessutom vävas samman med varandra genom en förbättrad samverkan och kommunikation mellan aktörerna i kedjan.

För detta behövs en sammanhållande kraft, ett nav som ser till att värdekedjan och de olika aktörerna drar åt samma håll. NUTEK har tidigare föreslagit att en nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport bör inrättas³⁷. Detta centrum tar med fördel på sig uppgiften att samordna, organisera och genomföra den nationella kraftsamlingen som beskrivs i denna rapport.

Det nationella centrumet för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport bör alltså ansvara för att kraftsamlingen genomförs. Detta betyder dock inte att centrumet i egen regi kan eller ska genomföra föreslagen strategi och alla aktiviteter. Många av aktiviteterna genomförs istället med fördel av de aktörer och företag som bäst kan identifiera problem och lösningar. Centrumets ansvar blir att ”smörja systemet”, dels genom stödja utvecklings- och förbättringsprocesser (innehållsmässigt och finansiellt) och dels genom att stå för samordning och kunskapsspridning. En annan viktig uppgift för centrumet blir att sätta och följa upp mål för arbetet. En tredje uppgift för centrumet kan bli att sätta upp kriterier och prioritera aktiviteter för fokuserade satsningar (se även kapitel 5.3).

³⁷ "Nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport -- ett förslag från NUTEK", NUTEK-rapport infor 012-2003

5.2 Organisation och arbetsformer i ett nationellt centrum och nätverk

NUTEK:s förslag som presenterades den 30/4, 2003 innebär att ett nationellt centrum bildas av ett antal nationella myndigheter och organ som redan idag arbetar inom området miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport. NUTEK föreslår således att NUTEK, ALMI, VINNOVA, Exportrådet, Statens Institut för Ekologisk Hållbarhet (IEH), Energimyndigheten samt Naturvårdsverket deltar i det nationella centrumet på den nationella nivån. Samverkan mellan dessa myndigheter och eventuella andra nationella samt regionala organ regleras i samverkansavtal. Respektive deltagande myndighet/organ föreslås att inom sina kärnområden implementera strategin för miljödriven näringslivsutveckling (exempelvis via ordinarie miljöledningssystem) samt bidra med resurser till centrumet (personella och finansiella), vilket lämpligen regleras via regleringsbrev eller i särskilda uppdrag.

Det bör också betonas att regionala företagsnära aktörer, företagsnätverk och enskilda företag har en central roll i genomförandet av strategin. Regionala respektive branschriktade aktörer i nätverket samt företagen är både mottagare och förmedlare av kunskap. Det är också dessa aktörer som kommer att initiera och utföra många av de aktiviteter och projekt som samordnas inom ramen för det nationella centrumets arbete.

Det nationella centrumet leds av en styrelse, bestående av representanter från myndigheter och organ samt tunga representanter från näringslivet och forskningsvärlden. Det nationella centrumet behöver ett kansli för det löpande arbetet. Detta kansli bemannas av fast anställd personal. Var och en av de deltagande myndigheterna och organen föreslås avsätta en halv årsperson som kan arbeta för det nationella centrumet. Kansliet placeras lämpligen på NUTEK och verket får också arbetsgivaransvar för kansliets personal.

NUTEK föreslår att det nationella centrumet drar igång den 1/7, 2004. I förslaget som presenterades den 30/4, 2003 uppgav NUTEK att centrumet bör påbörja sitt arbete i samband med att strategin för miljödriven näringslivsutveckling presenteras, det vill säga till november 2003. Underhandsdiskussioner med Regeringskansliet har dock tytt på en viss osäkerhet gällande formellt startdatum. Med tanke på att styrelsemedlemmar liksom personal till centrumet ska rekryteras pekar också mycket mot att den 1/7, 2004 är ett mer lämpligt datum för start av centrumet. Redan under år 2003 har emellertid viss

verksamhet som ligger i linje med det kommande centrumets verksamhet startats.

Den nationella kraftsamlingen ska resultera i att svenskt näringsliv och regioner i landet fullt ut tar tillvara den kraft som ligger i de miljödrivna marknaderna. För att åstadkomma de delvis strukturella förändringarna, inte minst i form av nya samverkansformer och samverkan i nya konstellationer, krävs att centrumet ges ett långsiktigt mandat på minst 10 år. NUTEK har föreslagit utvärdering efter 5 år.

För finansiering av centrumets drift och verksamheten krävs ett resurstillskott på 10-15 miljoner kronor per år. För en femårsperiod, det vill säga fram till första utvärderingen, blir det alltså 50-75 miljoner kronor. Utöver de särskilda resurser som tillförs centrumet bygger verksamheten på att de myndigheter och organ i övrigt som ingår i det avtalade samarbetet avdelar motsvarande cirka en halv årsperson i personella resurser.

5.3 Prioritering av aktiviteter och teknikområden/ branscher

NUTEK anser att Sverige bör satsa brett på miljödriven näringslivsutveckling. Skälet är att företag inom i stort sett alla branscher och teknikområden kan tjäna på att arbeta miljödrivet och därmed bör stimuleras till detta. En bred satsning innebär att Sverige inte enbart bör fokusera på forsknings- och teknikbaserad miljödriven näringslivsutveckling, utan även på de företag och verksamheter som utvecklar innovativa lösningar där miljökvaliteten är ett konkurrensmedel.

Strategierna och aktiviteterna som presenterats i kapitel 4 är främst fokuserade på att undanröja utvecklingshinder och sätta in åtgärder för att möjliggöra en miljödriven näringslivsutveckling. Strategierna och aktiviteterna kan tillämpas brett på företag inom många olika teknikområden och branscher. Hur mycket som kan göras och i vilken takt aktiviteter kan genomföras är givetvis beroende av vilket resurstillskott som tillförs satsningarna. En viktig uppgift för det nationella centrumet blir att prioritera mellan olika aktiviteter och vid behov även mellan olika teknikområden/branscher.

Referenser

- ”Nationellt centrum för miljödriven näringslivsutveckling och miljöteknikexport – ett förslag från NUTEK”, NUTEK-rapport inför 012-2003
- ”Nationell innovations- och forskningsstrategi för området Miljödriven teknikutveckling”, VINNOVA oktober 2003
- ”Miljöarbete i småföretag – en ren vinst?”, NUTEK-rapport B2003:2
- ”Varför investerar inte det svenska riskkapitalet i förnyelsebar och klimatteffektiv teknik?” Dealflower 24 april 2003
- ”Vår gemensamma framtid”, Bruntlandkommissionen 1987
- ”Miljöteknik för hållbar utveckling”, Kom (2002) 122 slutlig
- ”Hur arbetar man med regionala företagsnätverk?”, NUTEK - VINNOVA, 2002
- ” Att ge kluster kraft - en inspirationsskrift till klustermotorer”, NUTEK, 2002
- ”Miljöanpassning vid offentlig upphandling – En enkätstudie” EuroFutures AB 2002
- ”Tänk nytt, tänk hållbart! – dialog och samverkan för hållbar utveckling” Betänkande av Miljövårdsberedningen, SOU 2001:20
- ”Meddelande från kommissionen om Integrerad Produktpolitik”, KOM(2003) 302
- ”Koppla miljöfrågan till företagens strategiarbete”, Sofia Leffler, Miljöguiden 2003
- ”How to do ecodesign? A guide for environmentally and economically sound design”, Verlag form, 2000
- ”Att ge kluster kraft - en inspirationsskrift till klustermotorer”, NUTEK, 2002
- ”Exemplets makt”, Naturvårdsverket rapport 5259 år 2002

Bilaga 1:

Nationell innovations- och forskningsstrategi för området Miljödriven teknikutveckling – Sammanfattning

(Vinnova oktober 2003)

VINNOVA har i sitt regleringsbrev fått i uppdrag att utarbeta en nationell innovations- och forskningsstrategi inom området miljödriven teknikutveckling i samverkan med andra forskningsfinansiärer och berörda myndigheter. I denna rapport redovisar VINNOVA en ansats till sådan strategi. VINNOVA avser under det kommande året att i nära dialog med huvudaktörer inom forsknings- och utbildningssystemet samt inom näringslivet vidareutveckla och konkretisera här föreslagen ansats till nationell strategi.

VINNOVAs arbetar för att främja hållbar tillväxt för Sverige genom utveckling av effektiva innovationssystem och finansiering av behovsmotiverad forskning. En utgångspunkt i arbetet med det här redovisade uppdraget har varit att en teknikutveckling för ökad hållbarhet kan ge viktiga konkurrensfördelar. VINNOVA använder följande definition av miljödriven teknikutveckling: *företagens affärsbetingade strävan att utveckla teknologier, produkter och system som utöver att möta etablerade funktionella krav uppvisar sådana prestanda avseende ekologisk hållbarhet att avgörande konkurrensfördelar erhålles.*

Drivkrafter

Världen möter stora utmaningar som en följd av en växande befolkning, ekonomisk och teknisk utveckling, begränsade naturresurser, urbanisering och vattenbrist. Insikten om utmaningarna har drivit fram *sambällliga åtgärder* i nationella och europeiska regelverk och i internationella överenskommelser. Samhällsätgärderna leder till att *köpare ställer krav på miljöprestanda* eller får ekonomiska fördelar när de väljer med utgångspunkter från miljön. Människors oro för natur, klimat och miljö är drivkraft för individer, som konsumenter och i olika roller i företag och myndigheter. Detta skapar

en *miljödriven marknad* för produkter, tjänster och system. De stora tillväxtpotentialerna finns på en global marknad. Den svenska marknaden är dock viktig för att introducera och kommersialisera teknik.

En start från människors behov, "humanperspektivet"

VINNOVA har valt att utgå från människors behov och efterfrågan på produkter, tjänster och system i ett globalt perspektiv, från behov av mat, värme, upplevelser, vård och mobilitet. Vi har skisserat "behovsbilder", förädlingskedjor för de olika behoven, och utifrån dem diskuterat drivkrafter, var miljöprestanda kan ge konkurrensfördelar, samt svenska förutsättningar och tillväxtpotentialer.

Sammanhangen är komplexa och det finns flera aspekter som inte blir synliga i den använda struktureringen i "behovsbilderna". Det handlar inte bara om "produkter" utan om att finna nya systemlösningar, *systeminnovationer*.

VINNOVAs förslag till strategi

VINNOVAs förslag är inriktat på utbildning, kunskapsutbyte och – överföring, kompetenshöjning och FoU-insatser i samverkan mellan forskning, näringsliv och samhälle. Det är också inriktat mot de för tillväxt i Sverige mest betydelsefulla innovationssystemen. Förslaget innehåller sex huvudelement:

1) Stärk kompetensen i svenska innovationssystem för utveckling av hållbara produkter och system

För att i ett globalt, uthålligt samhälle utveckla nya och innovativa produkter, tjänster och system som tillgodoser människors behov av hög levnadsstandard, krävs nya kompetenser hos alla aktörer i innovationssystemet. Väsentligt resurssnåla lösningar – helt nya sätt att tillgodose olika behov - kräver kompetens och insikt om nya material, resurssnål design, miljöbelastning i ett hållbarhetsperspektiv, nya affärslogiker, kunders preferenser etc. Det behövs:

- *miljökunskaper*, dvs. kunskaper om miljöeffekter och om vilken miljöbelastning i ett livscykelperspektiv som följer av materialval och design

- *teknikkunskaper* för att utöver de normala och etablerade funktions- och teknikkraven möta kraven och finna nya lösningar för olika funktioner
- *marknadskunskap*, insikt om affärsmodeller och förståelse för hur teknik och produkter används och för kunders preferenser.

En central del i strategin är därför att vidta åtgärder för att integrera erforderlig kompetens för utveckling av produkter och system som tillgodoser såväl höga funktionskrav som höga krav på miljöprestanda i:

- grundutbildning och forskarutbildning
- forsknings- och innovationsmiljöer vid universitet, högskolor och forskningsinstitut
- företagens forsknings- och utvecklingsorganisationer, samt inom deras strategiska affärsutveckling.
- myndigheters kravställande och upphandlande organisationer

2) Satsa på tillämpningsområden med svenska konkurrensfördelar

Genomgången av behovsbilderna har pekat mot områden med stor relevans för miljö och där svenskt näringsliv kan ha konkurrensfördelar. Exempel på sådana tillämpningsområden för miljödriven teknikutveckling med möjlig stor tillväxtpotential i ett globalt och långsiktigt perspektiv:

2.1) Gröna material och bioenergi – innovativ och effektiv användning av förnybara råvaror

Växter och träd innehåller råvaror och energi som i många avseenden kan utnyttjas som råvara till nya material, bränslen och drivmedel. Sverige har goda förutsättningar att utveckla kunskap och nya produkter inom bioteknik och materialteknik, genom en stark forskning och goda kunskaper inom biologi, fysik, kemi och materialteknik, och vi har en stark industriell bas. Exempel på tillämpningar med tillväxtmöjligheter är biokompositer, biopolymerer, funktionella material, nya processer ("biokombinat") för att ta tillvara flera komponenter och/eller energi på ett effektivt sätt, samt innovativa livsmedel och förpackningar.

2.2) Hållbara transporter – fordon, trafiksystem, logistik

Fordon och transportmedel har en stor betydelse för svenskt näringsliv och svensk sysselsättning, både för exporten och för effektiviteten i det svenska samhället och näringslivet. Vi har en lång tradition av utveckling och tillverkning av personbilar, lastbilar, flygplan och tåg, liksom många underleverantörer. Exempel på områden där hållbarhet

kan vara ett konkurrensmedel är utveckling av teknik för framdrivning, nya drivmedel, teknik- och system för kollektivtrafik och sjöfart, samt nya metoder och system för effektiva och mellan olika transportslag samordnade transporter.

2.3) Lätta och avancerade material – för effektiv resursanvändning i många tillämpningar

Låg vikt och hög styrka är en viktig konkurrensfaktor för material. Det finns också en stor global efterfrågan på material som ger lite avfall, kan återvinnas, eller är lätt nedbrytbara. Sverige har en stark industriell tradition och forskning med god kompetens inom metallindustri och skogsindustri. Det finns också kvalificerade materialanvändare inom fordons-, flyg-, energi-, vitvaru- och förpackningsindustri. Exempel på tillämpningsområden med hög miljörelevans är material för fordon, förpackningar och fritidsutrustningar och -kläder, samt material för t.ex. elektronik, medicinteknik, solceller och sensorer.

2.4) Hållbart samhällsbyggande – resurssnåla och sunda boendemiljöer och arbetsplatser

Det finns en växande marknad för energieffektiv teknik för hus som en följd av internationellt klimatarbete och insatser för energieffektivisering. Sverige ligger långt framme och har goda kunskaper om system och komponenter för energieffektiva byggnader. Vi har också genom vårt klimat, miljö- och energimedvetna brukare, tradition samt regelverk en kunnig hemmamarknad och bra förutsättningar för att introducera ny teknik med bra miljöprestanda. Exempel på möjliga tillväxtområden är byggsystem för trä, styr- och övervakningssystem, samt tekniker för lokal energiförsörjning, t ex solvärmeteknik, bränsleceller och små kraftvärmeanläggningar.

3) Kraftsamla och öka samverkan för att främja systeminnovationer

Dagens satsningar på forskning och utveckling, sedd från ett perspektiv av miljödriven teknikutveckling, är splittrad. En samordning och kraftsamling till områden av strategisk vikt för det svenska innovationssystemet framstår som angelägen. Den är kanske särskilt betydelsefull för att underlätta eller främja systeminnovationer och ”institutionella innovationer”, för att bädda för helt nya lösningar och förhållningssätt.

4) Demonstrera och pröva teknik som ännu inte är kommersiellt konkurrenskraftig

Tidiga prov av ny teknik som ännu inte är konkurrenskraftig kan vara svåra att finansiera. Sverige har en inom flera viktiga områden liten men miljöintresserad och tekniskt kunnig marknad. Stöd till demonstrationer och teknikutvärderingar, teknikupphandling, tävlingar e.d. är en viktig komponent i en politik för att pröva och utvärdera nya produkter och funktioner (i vid mening) samt främja och marknadsintroducera miljöinnovationer. Detta innebär samtidigt en utveckling av en hemmamarknad till att bli en språngbräda till marknader i andra länder.

5) Öka prioriteten för tvärdisciplinär forskning och forskning inom möjliggörande tekniker

Kunskaper inom fysik, kemi och biologi och särskilt i gränsområdena mellan dessa är nödvändiga för de nya innovationer som erfordras för utvecklingen av miljödriven teknik. Den ”nya” biologin, tillämpningar av fysik och kemi som ger hopp om att kunna ersätta fossil energi med solbaserad energi i vid mening, och informationsteknologi och sensorteknik är av stor vikt för en svensk utveckling av teknik med höga miljöprestanda. Även samhällsforskning kring exempelvis människors val och beslut i olika situationer och samhällsbyggnad, och gränsöverskridande forskning kring exempelvis förutsättningar för systemskiften är angelägna forskningsområden.

6) Stärk det internationella samarbetet

Det är nödvändigt med aktiva internationella insatser av olika slag. Det gäller bland annat

- forskningssamarbete
- aktivt engagemang i arbetet med framtida internationella regelverk
- arbete att undanröja hinder för introduktion av miljödriven teknik
- samverkan mellan företag över nationsgränser, till exempel för att delta i utvecklingen av ”systeminnovationer” som kräver stora resurser
- omvärldsbevakning för att hämta hem kunskap.

Förslag till fortsatta insatser

Förslaget till strategi ovan ger en plattform för fortsatt arbete. Den har tagits fram i en bra dialog med flera berörda myndigheter och organisationer. Det är nu angeläget med en fortsatt och fördjupad dialog med olika aktörer och intressenter för att utveckla och precisera mer konkreta förslag till åtgärder.

I. I VINNOVAs egen verksamhet

VINNOVA avser att i den egna verksamheten och i dialog med andra påbörja arbetet med en fördjupning och förankring och åtar sig att under det kommande året fortsätta arbetet med:

1. En dialog med huvudaktörer inom näringsliv, universitet och högskolor, institut och samhälle kring vidareutveckling av förslagen.
2. Fortsatt dialog med andra forskningsfinansiärer för samordning.
3. Ett införande av strategin i VINNOVAs egen verksamhet bl.a. genom att implementera ett tvärgående tema "Miljödriven teknikutveckling"
4. Genomförande av satsningar inom flera av de områden som här pekats ut som tillväxtområden där Sverige har komparativa fördelar

En fråga att diskutera i dialogen med andra aktörer är eventuella långsiktiga gemensamma satsningar på valda områden. En modell för detta kan vara de satsningar som gjorts i Nederländerna och refereras i bilaga 2, med tvärgående FoU-satsningar utifrån behov/marknader/samhälle snarare än från traditionella teknikområden och branscher.

II. Fortsatt analys och fördjupning – framsyner, roadmaps

VINNOVA avser dessutom driva arbetet vidare i dialog med andra aktörer genom

5. Fortsatt fördjupning och utveckling av strategin genom framsyner och roadmaps så som sker idag inom Teknisk Framsyn och som sker inom VINNOVAs prioriterade tillväxtområden. Arbetet ska leda till en fördjupad analys av tillväxtpotentialer genom miljödriven teknikutveckling och ytterligare precisering av de områden där satsningar bör göras.

III. Extra resurser till generisk forskning

Ett huvudelement i förslaget avser behovet av kompetens och kunskaper som behövs för att utveckla systeminnovationerna, systemen, produkterna och tjänsterna. Utöver VINNOVAs åtaganden 1)-5) ovan anser VINNOVA att det finns starka argument för:

6. Ökade resurser till tillväxtfrämjande multidisciplinär behovsmotiverad forskning inom generiska och möjliggörande kunskapsområden och tekniker.

IV. Extra resurser för etablering av ett multidisciplinärt kompetenscentrum

7. Etablering av ett multidisciplinärt kompetenscentrum med inriktning på frågeställningar av central betydelse för miljödriven teknikutveckling: förutsättningar för systeminnovationer och nya sätt att lösa olika funktioner, kundpreferenser och beteendefrågor, nya affärsmodeller, stödjande strukturer/institutionella innovationer, samspel mellan forskning, samhälle och företag, samt betydelsen av enskilda individers och företags förhållningssätt till hållbarhetsfrågor. Förslaget är ämnesövergripande, ligger inte självklart inom viss myndighets ansvarsområde och riskerar att inte komma till stånd. Dess breda strategiska kompetensskapande betydelse motiverar att särskilda medel på nivån 10 Mkr/år under minst 5 år anslås härför.

Förslagen motiveras och utvecklas i rapportens huvudtext.

Bilaga 2: Deltagarlista Kreativt Forum 5/6 2003

Alsér	Kristina	Mercatus Engineering AB	kristina.alsér@mercatus.se
Andersson	J. Kenneth	Green Market Sweden	jka.miljo@swipnet.se
Ankarstig	Cecilia	NUTEK	cecilia.ankarstig@nutek.se
Badman	Daniel	Lst, Jönköpings län	daniel.badman@f.lst.se
Berglund	Marta	Exportrådet	marta.berglund@swedishtrade.se
Bergquist	Mattias	Håll Sverige Rent	mattias.bergquist@hsr.se
Billings	Angela	Business Region Göteborg	angela.billings@brg.goteborg.se
Birath	Kristina	Inregia AB	kristina.birath@inregia.se
Brandt	Nils	Ind miljöskydd, KTH	nilsb@ket.kth.se
Brännlund	Eva	Länsstyrelsen Gävleborg	eva.brannlund@x.lst.se
Bålman	Helen	NUTEK	helen.balman@nutek.se
Ehrenborg	Cecilia	Håll Sverige Rent	cecilia.ehrenborg@hsr.se
Ekengren	Östen	IVL	osten.ekengren@ivl.se
Engelmark	Ola	Statens institut för ekologisk hållbarhet	ola.engelmark@ieh.se
Englund	Andreas	MiljöInnovationsTorget	englund@mintlink.com
Engsäll	Rutger	Exportrådet	rutger.engsäll@swedishtrade.se
Enroth	Maria	Framkom	maria.enroth@framkom.se
Esping	Eva	VINNOVA	eva.esping@vinnova.se
Gårdström	Tomas	NUTEK	tomas.gardstrom@nutek.se
Hackman	Gregor	Stockholm stad	gregor.hackman@snk.stockholm.se

Hammarström	Olle	SET / Polyproject Sweden	olle.hammarstrom@polyproject.com
Hebert	Sten	S Hebert Miljökonsult	sten.hebert@sverige.nu
Hedblom	Mats-Olov	LM Ericsson	mats-olov.hedblom@lme.ericsson.se
Holmberg	Peter	Västra Götalandsregionen	peter.holmberg@vregion.se
Jarnehammar	Anna	Trätek	anna.jarnehammar@tratek.se
Johansson	Lars-Gunnar	Nilå i Nässjö AB	nila@nila.se
Johansson	Stig	Innovationscentrum	stig.johansson@innovationscentrum.se
Julin	Elsmari	NaturResursCentrum Dalarna	elmari.julin@nrc.se
Karlsson	Mårten	IIIIEE, Lunds Universitet	morten.karlsson@iiiee.lu.se
Kindberg-Laakso	Susanna	Centrum för Miljödriven Färetagsutveckling	susanna.kindberg-laakso@cmf.nu
Lagneryd	Jonas	Region Värmland	jonas.lagneryd@regionvarmland.se
Leghammar	Hans	MiljöForum Halland	leghammar@miljoforum.n.se
Lindfors	Lars-Gunnar	IVL	lg.lindfors@ivl.se
Ljung	Magnus	SLU	magnus.ljung@lpul.slu.se
Lorentzon	Katarina	SIK	katarina.lorentzon@sik.se
Lundgren	Carina	Länsstyrelsen Södermanland	carlu@d.lst.se
Lundström	Jan-Erik	Länsstyrelsen Västerbotten	jan-erik.lundstrom@ac.lst.se
Lööf	Anna	Centrum för Miljödriven Färetagsutveckling	anna.loov@cmf.nu
Magnusson	Leif	EnerGia	leif.magnusson@energia.se
Marcus	Hans-Olof	IVL	hans-olof.marcus@ivl.se
Mattsson	Susanne	Sustainable Business Hub	susanne.mattsson@sbhub.nu
Mårtenson	Thure	Kommunförbundet / Mithögskolan	thure.martenson@mh.se
Naumburg	Birgitta	NUTEK	birgitta.naumburg@nutek.se
Nilsson	Helena	Regionförbundet Kalmar län	helena.nilsson@kalmar.regionforbund.se
Nordin	Stefan	NUTEK	stefan.nordin@nutek
Olofsson	Peter	Lst Östergötland	

Owe	Christer	Ekocentrum	christer.owe@ekocentrum.nu
Petersson	Karolina	NUTEK	karolina.petersson@nutek.se
Samuelsson	Dan	Predict AB	dan.samuelsson@predict.nu
Schelin	Anders	Industrifonden	as@industrifonden.se
Sjöström	Åke	MEFOS	as@mefos.se
Strandsäter	Per-Åke	ALMI	per-ake.strandsater@almi.se
Tegnér	Lars	Statens Energimyndighet	lars.tegner@stem.se
Thors	Ingemar	Thors Fastighetservice	ingemar@thors.se
Thuresson	Leif	Ind miljöteknik, LiU	leith@ikp.liu.se
Tibell	Hans	FMV	hans.tibell@fmv.se
Uebel	Göran	NUTEK	goran.uebel@nutek.se
Walenius			
Henriksson	Maria	IFP Research	maria.walenius.henriksson@ifp.se
Wannerström	Agneta	Det Naturliga Steget	agneta.wannerstrom@detnaturligasteget.se
Wiklund	Carita	FSEK/Mälardalens	
		Energikontor	carita.wiklund@malarnet.org
Williams	Hélen	Karlstads universitet	helen.williams@kau.se
Wägus	Martha	Miljöresurs Linné	info@miljoresurslinne.se
Värnby	Göran	Business Region Göteborg	goran.varnby@brg.goteborg.se
Zackrisson	Mats	IVF	mats.zackrisson@ivf.se
Ålund	Annelie	SWECO VIAK	annelie.alund@sweco.se

Bilaga 3:

Deltagarlista RTP-kontaktpersonsmöte

26/8 2003

Gregor Hackman	Stockholm	Stockholms Näringslivskontor
Berit Pettersson	Stockholm	Länsstyrelsen i Stockholm
JanErik Lundström	Västerbotten	Företagsstödgruppen
Helen Williams	Värmland	Karlstads Universitet
Sten Liljedahl	Halland	Region Halland
Gunilla Sandström	Västra Götaland	Västra Götalands miljösekretariat
Sigvard Göransson	Skåne	Region Skåne, Näringslivsutveckling
Karl-Erik Grevendahl	Skåne	Sustainable Business Hub
Lena Lindström	Jönköping	HUT-sekretariatet vid Länsstyrelsen
Karin Ljung	Örebro	Kommunförbundet Örebro län
Elsmari Julin	Dalarna	Naturresurscentrum (NRC)
Rolf Höglund	Norrbottn	Handelskammaren Norrbotten
Katrin Karlsson	Uppsala	Tierps kommun
Eva-Marie Thyberg	Västernorrland	Näringslivsavdelningen, Länsstyrelsen
Olle Danielsson	Västernorrland	Samhällsbyggnadsenheten, Länsstyrelsen
Thure Mårtenson	Jämtland	Mitthögskolan
Gunnar Fackel	Jämtland	miljöansvarig, Järntlands läns landsting
Gunilla Claesson	Kronoberg	Länsstyrelsen, Samhällsutvecklingsenheten

Bilaga 4: Deltagarlista Kreativt Forum 6/10 2003

Alexandersson	Pernilla	MiljöbyrånEcoplan	pernilla.alexandersson@ecoplan.se
Alfredsson	Eva	ITPS	eva.alfredsson@itps.se
Almgren	Richard	Green Business	richard.almgren@greenbusiness.se
Ankarstig	Cecilia	NUTEK	cecilia.ankarstig@nutek.se
Badman	Daniel	NUTEK	daniel.badman@nutek.se
Berg	Magnus	Energi & Miljö	magnus.berg@af.se
Berglund	Marta	Exportrådet	marta.berglund@swedishtrade.se
Bergquist	Mattias	Håll Sverige Rent	mattias.bergquist@hsr.se
Bigsten	Leif	Green Market Sweden	leif.bigsten@falkoping.se
Birath	Kristina	Inregia AB	kristina.birath@inregia.se
Brandt	Nils	KTH,Ind.miljöskydd	nilsb@ket.kth.se
Brändström	Mikael	Esam AB	mikael@esam.se
Bustamante	Erika	Ekobalans	ekobalans@bredband.net
Carlstein	Martin	Näringsdep.	martin.carlstein@industry.ministry.se
Carman	Rolf	Utbildn.dep.	rolf.carman@education.ministry.se
Clark	Tony	Miljödep.	tony.clark@environment.ministry.se
Degerfeldt	Karin	Miljöbron	karin@miljobron.se
Edlund	Sven Gunnar	VINNOVA	svengunnar.edlund@vinnova.se
Ehrenborg	Cecilia	Håll Sverige Rent	cecilia.ehrenborg@hsr.se
Ekengren	Östen	IVL	osten.ekengren@ivl.se
Elwing	Johan	Ekotopia	johan.elwing@ekotopia.se

Eneroth	Carl	t42 Distansutbildn.	carl.eneroth@teafortwo.se
Eneroth	Harald	Stockholms Univ.	haralde@spray.se
Englund	Andreas	MiljöInnov.Torget	englund@mintlink.com
Esping	Eva	VINNOVA	eva.esping@vinnova.se
Fahlén	Mattias	IVA	mf@iva.se
Fridman	Eva	FHU-Forum	eva.fridman@fhu.se
Frostell	Björn	KTH, Ind.miljöskydd	bjorn.frostell@ket.kth.se
Gennerud	Hans	Gullers Grupp	hans.gennerud@gullers.se
Grunewald	Per	Bure Equity	per.grunewald@bure.se
Gulin	Mårten	Kretslopp Gävleborg	marten.gulin@lg.se
Gårdström	Tomas	NUTEK	tomas.gardstrom@nutek.se
Hammarström	Olle	Swedish Env.Tech.	olle.hammarstrom@telia.com
Hedblom	Mats-Olov	LM Ericsson	mats-olov.hedblom@ericsson.com
Hedman	Gunnel	Näringsdep.	gunnel.hedman@industry.ministry.se
Henningsson	Stefan	NUTEK	stefan.henningsson@nutek
Högberg	Sverker	Naturvårdsverket	sverker.hogberg@naturvardsverket.se
Häglund	Sven Åke	Högskolan i Halmstad	sven-ake.horte@set.hh.se
Ivarsson	Kjell	LRF	kjell.ivarsson@lrf.se
Jalmyr	Michael	Esam AB	michael@esam.se
Johansson	Cecilia	VINNOVA	cecilia.johansson@VINNOVA.se
Jonsson	Marijane	NUTEK	marijane.jonsson@nutek.se
Julin	ElsMari	NaturResursCentrum Dalarna	elmari.julin@nrc.se
Karlsson	Mårten	Lunds Universitet	morten.karlsson@iiiee.lu.se
Kindberg-			
Laakso	Susanna	CMF	susanna.kindberg-laakso@cmf.nu
Kläfver	Inger	Naturvårdsverket	inger.klofver@naturvardsverket.se
Kruse	Elinor	Teknikföretagen	elinor.kruse@teknikforetagen.se
Lagneryd	Jonas	Region Värmland	jonas.lagneryd@regionvarmland.se
Leghammar	Hans	MiljöForum Halland	leghammar@miljoforum.n.se
Liljedahl	Sten	Region Halland	sten.liljedahl@regionhalland.se

Ljung	Karin	Kommunförbundet	karin.ljung@t.komforb.se
Ljung	Magnus	SLU	magnus.ljung@lpul.slu.se
Lorentzon	Katarina	SIK	katarina.lorentzon@sik.se
Lundgren	Carina	Lst Södermanland	carina.lundgren@d.lst.se
Lundström	Jan-Erik	Lst Västerbotten	jan-erik.lundstrom@ac.lst.se
Magnusson	Leif	EnerGia	leif.magnusson@energia.se
Marby	Anders	CIT Ekologik AB	anders.marby@cit.chalmers.se
Marcus	Hans-Olof	IVL	hans-olof.marcus@ivl.se
Melin	Agneta	Tetra Pak	agneta.melin@tetrapak.com
Moberg	Åsa	STFI	asa.moberg@stfi.se
Mårtensson	Thure	Kommunförbundet	thure.martenson@mh.se
Nilzén	Per	RVF Service AB	per.nilzen@rvf.se
Nordin	Christina	NUTEK	christina.nordin@nutek.se
Norrman	Jonas	GAME	jonas.norrman@miljo.chalmers.se
Nylén	Margareta	Inst Metallforskn.	margareta.nylen@simr.se
Ohlsson	Monika	KTH, Ind.miljöskydd	monika@ket.kth.se
Olofsson	Jenny	Miljödep.	jenny.olofsson@environment.ministry.se
Olofsson	Matilda	NUTEK	matilda.olofsson@nutek.se
Owe	Christer	Ekocentrum	christer.owe@ekocentrum.nu
Persson	Per-Anders	Lst Kronobergs län	per-anders.persson@g.lst.se
Peterson	Karolina	NUTEK	karolina.peterson@nutek.se
Rydebrant	Anders	Challennium Inf.	anders@environ-cert.com
Samuelsson	Dan	Predict AB	dan.samuelsson@predict.nu
Sandberg	Kristina	SIS	kristina.sandberg@sis.se
Sandsträm	Gunilla	Västra Götalandsreg.	gunilla.k.sandstrom@vgregion.se
Schelin	Anders	Industrifonden	as@industrifonden.se
Smedmark	Henrik	Träindustrin	henrik@sniri.se
Strandsäter	Per-Åke	ALMI	per-ake.strandsater@almi.se
Strömberg	Dan	Gbgs Miljövet.centri	dan.stromberg@miljo.gu.se
Strändahl	Inger	SvensktNäringsliv	inger.stromdahl@svensknaringsliv.se

Sundqvist	Jan-Olov	IVL	jan-olov.sundqvist@ivl
Tegnér	Lars	Energimyndigheten	lars.tegner@stem.se
Thorslund	Ewa	IT-Företagen	ewa.thorslund@itforetagen.se
Thuresson	Leif	LiU	leith@ikp.liu.se
Thyberg	Eva-Marie	Lst Västernorrland	eva-marie.thyberg@y.lst.se
Tibell	Hans	Försv. Materielverk	hans.tibell@fmv.se
Trouvé	Johan	Schenker AG	johan.trouve@schenker.com
Uebel	Göran	NUTEK	goran.uebel@nutek.se
Walenius-			
Henriksson	Maria	IFP Research	maria.walenius.henriksson@ifp.se
Warnerström	Agneta	DetNaturligaSteget	agneta.wannerstrom@detnaturligasteget.se
Williams	Helén	Karlstads univ.	helen.williams@kau.se
Wågdahl	Kaj	Mälardalens Energikontor	kaj.wagdahl@malarnet.org
Wågéus	Martha	Miljöresurs Linné	martha.wageus@f.lst.se
Värnby	Göran	Business Region	goran.varnby@brg.goteborg.se
Zacchi	Guido	LTH - Kemiteknik	guido.zacchi@chemeng.lth.se
Zackrisson	Mats	IVF	mats.zackrisson@ivf.se
Öberg	Sofia	Miljöbron	sofia@miljobron.se