

**ANALYS AV NORRBOTTNISKA OCH VÄSTERBOTTNISKA
NATURRESURSERS BETYDELSE FÖR HÅLLBAR TILLVÄXT**



Länsstyrelsen
Västerbotten



Länsstyrelsen
Norrbotten

Förord

Regeringen har gett länsstyrelserna i Norrbottens och Västerbottens län i uppdrag att göra en studie av naturresurserna i Övre Norrland och dess bidrag till hållbar tillväxt och konkurrenskraft. Studiens analyser och slutsatser kommer att kunna ligga till grund för regeringens agerande på nationell nivå och i EU avseende utvecklingen av näringar baserat på naturresurser. Uppdraget ska rapporteras till Näringsdepartementet senast 1 maj 2008. Regeringen lämnade uppdraget till länsstyrelserna den 24 januari varför arbetet har skett under viss tidspress. Länsstyrelserna vill poängtera att rapporten inte gör anspråk på att ge ett heltäckande perspektiv på alla aspekter av en hållbar naturresursanvändning. Rapporten ska ses som ett första underlag för en inledande dialog mellan berörda län och regeringen i syfte att fokusera på naturresurserna och dess bidrag till hållbar tillväxt samt konkurrenskraft i Sverige och Europa.

Länsstyrelserna har valt att redovisa analysen i ett gemensamt dokument. Analysens fokus är naturresurserna och förhållandena i Övre Norrland, definierat som de två uppdragslänen. Den absoluta merparten av befintlig statistik som kan användas för att belysa de frågeställningar som uppdraget aktualiserar finns inte nedbruten på länsnivå. Där beräkningar eller härledningar kunnat göras som belyser villkoren för de två länen, har detta redovisats i rapporten.

Underlaget till rapporten har tagits fram i nära samarbete med WSP Analys och Strategi. Under arbetets gång har kontakter tagits med några företrädare för gruv- och mineralbranschen, skogsnäringen och forskningen.

Rapporten har sammanställts av Staffan Borg, länsstyrelsen i Norrbotten samt Maria Östensson och Patrik Sällström, länsstyrelsen i Västerbotten.

Beslut om den slutliga rapportutformningen har tagits av landshövdingarna Per-Ola Eriksson, Norrbotten och Chris Heister, Västerbotten.

Sammanfattning

En stark global tillväxt har under senare år kraftigt drivit upp efterfrågan på varor från skogs- och mineralindustrierna. Den starka efterfrågan kan antas fortsätta i takt med en ökande världsbefolkning, en utvecklad välfärd och att allt fler länder ökar den industriella produktionen.

Sverige har en viktig roll för att tillgodose den växande efterfrågan på produkter baserade på skogs- och mineralindustrier. Sverige är Europas största producent av papper, massa, sågade trävaror och järnmalm samt en av de ledande europeiska producenterna av guld, silver, koppar, bly och zink.

I det närmaste all produktion av svensk järnmalm och ädelmetaller produceras i Norrbotten och Västerbotten (Övre Norrland). Samtidigt återfinns drygt en tredjedel av landets skogsmark i de båda länen. Skogen bidrar med förnybar råvara till svensk skogsindustri och svarar samtidigt för mer än 90 procent av landets totala bioenergiproduktion. Sveriges möjlighet att leverera produkter baserat på skog och mineraler till en växande marknad, är således starkt beroende av de tillgångar som finns i Övre Norrland.

EU:s industriella produktion är beroende av svensk råvara. Omkring 15 procent av EU:s intrahandel med papper och massa levereras från Sverige och omkring 10 procent av trävarorna. Av intrahandeln med malmer och metallskrot står Sverige för ca 15 procent. De tillgångar som finns i Övre Norrland bidrar följaktligen starkt till att minska EU:s importberoende av dessa varor. Det monetära värde som EU håller kvar inom unionen som följd av handeln med Sverige, uppgår årligen till drygt 10 miljarder euro.

Naturresurserna i Övre Norrland har stor ekonomisk betydelse för Sverige. De svarar för en mycket hög andel av Sveriges nettoexport samtidigt som de utgör en växande andel av svensk BNP:

- exportvärdet av skogs- och mineralvaror uppgår till 260 miljarder kronor år 2007, vilket motsvarar närmare en fjärdedel av Sveriges totala exportvärde
- nettoexportvärdet av skogs- och mineralvaror uppgår till 118 miljarder kronor år 2007, vilket motsvarar 98 procent av Sveriges totala nettoexportvärde
- skogs- och mineralvaruexporten har vuxit med mer än 50 procent under 2000-talet

En studie utförd av WSP Strategi och Analys visar att det finns starka ekonomiska samband mellan skogs- och gruv/mineralindustrin respektive andra varu- och tjänsteproducerande näringar. En ökning av produktionen i de naturresursbaserade näringarna i Övre Norrland ger upphov till lika stora indirekta ekonomiska effekter på andra näringar i landet. De indirekta effekterna på sysselsättningen i andra näringar blir till och med mångdubbelt större än den ursprungliga sysselsättningsökningen i de naturresursbaserade näringarna. Det

senare är ett resultat av att skogs- och gruv/mineralindustrin oftast är mer kapitalintensiva än övriga näringar.

En fortsatt global tillväxt måste klara två utmaningar för att begränsa klimatförändringarna. Mer energieffektiva produktionsprocesser ökar uthålligheten i nyttjandet av naturresurserna och minskar den miljömässiga påfrestningen från produktionen. Den ökande efterfrågan på energi måste dessutom i högre utsträckning tillgodoses från förnybara energikällor.

Sverige och i synnerhet Övre Norrland ligger i ett europeiskt perspektiv mycket långt fram både vad avser energiproduktion baserat på förnybara energikällor och tekniskt avancerade produktionsprocesser. En bidragande orsak till detta är tillgången på vattenkraft i Övre Norrland och det stora bidraget av biobränsle från skog och skogsindustri. Skogens betydande bidrag till energiförsörjningen kan dessutom utvecklas ytterligare.

En ökad energiproduktion baserad på biobränslen från skogen kan ske genom ett ökat uttag av avverkningsrester där grenar, toppar och stubbar tillvaratas. Av den potential som finns i Sverige för att öka produktionen av biobränslen, återfinns 40 procent i Övre Norrland.

Tillgången till energi och kravet på fortsatt tillväxt byggt på en expansiv industriproduktion, är delvis en paradox som understryker nödvändigheten av en stark FoU-verksamhet. I Övre Norrland finns ett antal internationellt starka forskningscentra som bedriver verksamhet inom skogsnäringen, skogs- och mineralindustrin respektive på energiområdet. Den forskning som bedrivs utvecklar kunskap och teknik som främjar tillgången på naturresurser samt varor och tjänster baserade på naturresurser. Den utveckling av metoder och produkter, som sker i mötet mellan näringsliv, universitet/institut samt offentliga aktörer i Övre Norrland, är därför av stor vikt för Europas långsiktiga innovations- och konkurrenskraft.

Transportinfrastrukturen har avgörande betydelse för den naturresursbaserade industrins prisbildning och konkurrenskraft. Den stora betydelse näringarna har för svensk nettoexport och handelsbalans understryker det viktiga sambandet mellan transportinfrastrukturen och tillväxten såväl i Sverige som i EU.

Transportförhållandena får med tanke på avstånden i Övre Norrland särskild betydelse. Samtidigt utgör Västerbotten och Norrbotten strategiska noder i det internationella transportmässiga samspelet. EU har ett uttalat intresse för att öka tillgänglighet till samtliga stora naturresurstillgångar i Övre Norrland, Barentsregionen och Ishavet. Samma intresse tydliggörs i de internationella strävandena att knyta samman USA via marktransporter med Ryssland och Kina där Övre Norrland är en viktig sammanbindande länk.

Rapporten visar att Övre Norrlands naturresurser har grundläggande betydelse för en långsiktigt hållbar tillväxt i EU och Sverige. Utmaningarna för framtiden handlar om att öka tillgängligheten och uthålligheten i nyttjandet av dessa tillgångar. Energins betydelse för den framtida tillväxten förstärker det avgö-

rande behovet av att utveckla teknik och produktionsprocesser som optimerar energianvändningen och ökar utbudet av energi från förnybara källor.

Inför framtiden bör därför insatser göras som stärker transportinfrastrukturerna och sådan forskning som fokuserar på utveckling av ny kunskap och teknik som främjar naturresursrelaterad varu- och tjänsteproduktion. Det utbud av kompetens som Övre Norrland har bör lyftas fram som starka tillgångar i ett internationellt perspektiv och göras mer närvarande på såväl den svenska som europeiska arenan.

Det finns därför ett stort värde i att Sverige på alla plan initierar diskussioner och överläggningar i syfte att öka kunskapen om de synergivinster som verksamheterna i Övre Norrlands erbjuder. Viktiga resultat av det kan vara att lyfta in Övre Norrland som föremål för insatser i alla de strategiska sammanhang där EU prioriterar och tillhandahåller olika former av generella eller särskilt riktade utvecklingsåtgärder.

Innehåll

FÖRORD.....	
SAMMANFATTNING.....	
1	INLEDNING..... 1
2	BASEN FÖR TILLVÄXT OCH KONKURRENSKRAFT 3
2.1	EU:s syn på skogs- och mineralvaror 3
2.2	EU:s syn på energianvändning och energiproduktion 5
2.3	Forskning och teknikkunnande 5
3	SKOG OCH MALM ÄR VIKTIGA TILLGÅNGAR I EN GLOBAL EKONOMI..... 7
3.1	Ökad global tillväxt kräver naturresurser 7
3.2	Exportens betydelse för ekonomin 9
3.2.1	Skogsindustriella varor 10
3.2.2	Mineralvaror..... 12
3.3	EU:s beroende av svensk råvara 13
3.3.1	Skogsindustriella varor 13
3.3.2	Mineralvaror..... 14
3.4	Kopplingar i produktionssystemet – direkta och indirekta effekter 15
4	NYA PERSPEKTIV PÅ ANVÄNDNINGEN AV ÖVRE NORRLANDS NATURRESURSER..... 18
4.1	Energins betydelse för industri och ekonomisk tillväxt 18
4.1.1	Vattenkraft 20
4.1.2	Vindkraft 20
4.1.3	Biobränsle från skogen..... 21
4.2	Mer trä i byggnationer..... 22
4.3	Turism och upplevelser baserade på naturresurser 23
4.3.1	Turism på nationell och internationell nivå 23
5	UTBUDET AV NATURRESURSER OCH KOMPETENS I ÖVRE NORRLAND..... 25
5.1	Skogsråvara 25
5.1.1	Skogens tillväxt..... 25
5.2	Malmer och mineraler..... 26
5.2.1	Järnmalm och mineraler 26
5.2.2	Malmreserver och prospektering 27
5.3	Övre Norrlands bidrag till forskning och utveckling 28
5.3.1	Innovativa skogliga och trätekniska miljöer i Övre Norrland..... 28
5.3.2	Innovationssystem inom mineralområdet i Övre Norrland..... 30
6	TRANSPORTINFRASTRUKTURENS BETYDELSE FÖR RÅVARUPRODUKTIONEN 31
6.1	Regionens strategiska läge 31
7	SLUTSATSER..... 33

1 Inledning

Regeringen har gett i uppdrag åt länsstyrelserna i Norrbotten och Västerbotten att belysa råvarornas betydelse för en långsiktig hållbar industriell utveckling i Sverige och Europa¹. Ytterst bygger uppdraget på ambitionen att stärka förutsättningarna för sysselsättning och tillväxt – och därmed också lägga en grund för en fortsatt utveckling av välfärden i Övre Norrland, Sverige och EU.

Studien skall vidare belysa naturresursernas roll för att utveckla verksamheter som kan efterfrågas av miljömässiga eller andra tillväxtorienterade skäl, exempelvis förnybara energikällor. Villkor som har särskild strategisk betydelse för att stärka norra Sveriges konkurrenskraft som en stark utvecklingsdriven region skall konkretiseras. Redovisningen ska kunna användas av regeringen för dess agerande på såväl nationell nivå som i EU avseende insatser som på olika sätt ökar mervärdet av naturresurserna.

Utgångspunkten för studien är att Sverige har stor betydelse för att tillgodose EU:s efterfrågan på naturresurser och annan teknisk och utvecklingsinriktad kompetens som relaterar till nyttjandet av naturresurserna.² Sverige är Europas största leverantör av papper, massa, sågade trävaror och järnmalm samt en av de ledande europeiska producenterna av övriga ädelmetaller. Övre Norrlands relativa andel av detta är betydande och understryker därmed värdet av att säkerställa den europeiska tillgången till Övre Norrlands resurser och kunnande.

I syfte att redovisa en sammanhållen argumentation som tydliggör den betydelse norrländska naturresurser har för Sverige och EU, har rapporten getts en struktur enligt nedan. Genomgående redovisas den skogliga sidan respektive gruvor och mineraler för sig under de respektive avsnitten.

I kapitel 2 redovisas EU:s och G8-ländernas grundläggande syn på naturresursernas, energins och forskningens värde för europeisk tillväxt och konkurrenskraft. Ställningstagandena ger ett kraftfullt stöd för att skog, malm, mineraler och industriell kompetens har särskild relevans för tillväxt och utveckling.

I kapitel 3 ges en översikt av Övre Norrlands och de svenska naturresursernas betydelse för den europeiska industrins utveckling. Kapitlet visar även på omfattningen av exporten av viktiga råvaror, dess bidrag till det svenska handelsöverskottet och dess relativa andelar på viktiga marknader. Där ges också exempel på de viktiga kopplingar som finns mellan de råvarubaserade näringarna och annan varu- och tjänsteproduktion. Redovisningen lyfter fram det faktum att Övre Norrlands naturresurser är den indirekta grunden också för annan strategisk industriell verksamhet än de som återfinns i de direkta näringarna.

¹ N2008-247-FIN

² Naturresurser omfattar i det följande skog och produkter från skogs- och mineralindustrin om inte annat anges

I kapitel 4 diskuteras nya möjligheter att nyttiggöra naturresurserna i Övre Norrland för att främja konkurrenskraft och tillväxt. Framför allt pekas på möjligheterna att inom energiområdet, turismen och byggnadssektorn ytterligare stärka Övre Norrland som bas för naturresursbaserad näringsverksamhet och tillväxt.

Kapitel 5 redovisar det ”utbudsskaffereri” av naturresurser och strategisk FoU-kompetens som Övre Norrland har och som ger grund för en framtida långsiktigt hållbar tillväxt och stärkt industriell konkurrenskraft. Redovisningen ger en viktig bild av den potential som Övre Norrland har och som svarar mot de uttalanden EU gjort om att öka den inomeuropeiska produktionen av viktiga råvaror och energi. Avsnittet lyfter också fram den forskningsmässiga infrastrukturen Övre Norrland har och som i hög grad svarar mot de internationella behoven av att utveckla nya processtekniker, nya varor och tjänster och nya energislag.

Kapitel 6 tar upp transportinfrastrukturens grundläggande betydelse för tillgängligheten och konkurrenskraften hos de naturresursbaserade näringarna i Övre Norrland.

Rapporten avslutas med några slutsatser i kapitel 7 om värdet av att Övre Norrlands basnäringar lyfts fram på den europeiska agendan som drivkraft för tillväxten i hela EU.

2 Basen för tillväxt och konkurrenskraft

EU har i ett flertal strategiska dokument lyft fram naturresursernas roll som bas för Europas tillväxt och konkurrenskraft. Det ger stöd för att svenska naturresurser i allmänhet och den rika tillgången på naturresurser i Övre Norrland i synnerhet, har mycket stor betydelse för den europeiska utvecklingen.

Naturresursernas betydelse måste ses i sitt samlade sammanhang där såväl industriella som miljömässiga och sociala aspekter finns med. Det ger ibland anledning till motstående uppfattningar om det bästa sättet att nyttja naturresurserna över tid. Att balansera denna problematik är en politisk fråga. Det understryker samtidigt de stora möjligheter som fortsatt utveckling av processkunnande, teknik, FoU mm skapar för att underlätta balansgången mellan olika brukarsynpunkter.

Såväl G8 som EU har i flera sammanhang uppmärksammat naturresursernas betydelse i detta bredare perspektiv. Det gör också Övre Norrlands basnäringar än mer intressanta i EU-perspektivet som vägledande för ett ekologiskt och hållbart brukande. Regionen levererar inte bara insatsvaror till annan förädlingsindustri. Här finns också ett processkunnande och en teknisk och forskningsmässig kompetens som ger viktiga bidrag till en internationell industriell utveckling. Även detta kan lyftas fram som viktiga verktyg för tillväxt, konkurrenskraft och gott samhällsbyggande i Sverige och Europa.

2.1 EU:s syn på skogs- och mineralvaror

Vid nystarten av Lissabonstrategin 2005³ framhöll Europeiska kommissionen att tillväxt och sysselsättning skulle stå i fokus. Som ett led i genomförandet antogs ett meddelande⁴ om en mer integrerad industripolitik till stöd för EU:s tillverkningsindustri. I detta slås fast att en livskraftig tillverkningsindustri är viktig för EU:s tillväxtmöjligheter. Tillverkningsindustrin är ytterst beroende av en fungerande råvarutillförsel, vilket manifesteras i förslag till sektorsåtgärder med avseende på konkurrenskraften för Europas metallindustri⁵ och skogsbaserade industrier⁶. I bägge dessa fall anges tillgången till råvara vara en kritisk fråga av högsta prioritet.

I maj 2007 uppdrog EU:s ministerråd för konkurrenskraft kommissionen att ta fram ett meddelande i syfte att utveckla en sammanhållen politik för råvaruförsörjning till Europas industri. I denna skulle alla relevanta policyområden; utrikes-, handels-, miljö-, utvecklings- och forskningspolitik, inkluderas. Som förberedelse för detta meddelande har kommissionen hållit en öppen konsultation⁷

³ KOM (2005) 24 slutlig

⁴ KOM (2005) 474 slutlig

⁵ COM (2008) 108 final

⁶ COM (2008) 113 final

⁷ Public consultation of future non-energy raw materials policy

(http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item_id=1249)

kring den icke energirelaterade utvinningsindustrin⁸. Den öppna konsultationen berörde följande huvudutmaningar:

- ❑ öka de uthålliga råvaruleveranserna från europeiska källor
- ❑ tillförsäkra uthålliga utomeuropeiska leveranser med ökad öppenhet
- ❑ uppmuntra kompetensuppbyggnad i utvecklingsländerna
- ❑ uppmuntra en ökad effektivitet i resursutnyttjandet
- ❑ etablera en adekvat kunskapsbas om unionens råvaror

Konsultationen stängde så sent som 24 mars 2008 varför resultaten inte kunnat redovisas i denna rapport.

Inom ramen för arbetet har kommissionen också presenterat en arbetsrapport⁹ kring utvinningsindustrins konkurrenskraft. Arbetsrapporten lyfter tydligt fram metaller och mineralers grundläggande betydelse för EU:s tillväxt. Slutsatsen är att Europas utvinningsindustri är en av grundpelarna för EU:s industriella framtid. I rapporten markerar kommissionens vice ordförande Günter Verheugen, ansvarig för företags- och industripolitik att:

”European industries need predictability in the flow of raw materials and stable prices to remain competitive. We are committed to improve the conditions of access to raw materials, be it within Europe or by creating a level playing field in accessing such materials from abroad.”

År 2006 lanserades en handlingsplan för skog¹⁰ avseende perioden 2007-2011. Målet för planen är att höja sektorns långsiktiga konkurrenskraft och ge en ram för skogsrelaterade åtgärder, både på gemenskapsnivå och i medlemsländerna. Handlingsplanen understryker att skogen ger ekonomiska, miljömässiga, sociala och kulturella vinster. En av nyckelåtgärderna riktar in sig på behovet av att kvantifiera värden från skogen, som inte utgår från råvaruutvinning. Som exempel kan nämnas trivsel och rekreation, skydd av mark och vatten, skydd mot erosion, ökenutbredning och katastrofer liksom arbete och inkomst för miljontals människor. En annan åtgärd som listas i handlingsplanen är att uppmuntra användningen av trä och andra produkter från ett hållbart skogsbruk.

Tillgången till råvaror från skog och gruvor har också getts starka uttryck globalt. Vid G8-ländernas möte i Heiligendamm i juni 2007 lyfte man särskilt fram råvarornas grundläggande betydelse för världsekonomin. Deklarationen från mötet kan sammanfattas som att råvaror utgör en nyckelfaktor för hållbar tillväxt i såväl industri- och i utvecklingsländer. En öppenhet inom råvarusektorn anses också vara av avgörande betydelse för att uppnå ansvarstagande, god ledning och uthållig ekonomisk tillväxt i världen.

⁸ Non-energy extractive industry

⁹ SEC (2007) 771

¹⁰ KOM (2006) 302 slutlig

2.2 EU:s syn på energianvändning och energiproduktion

Inom EU har förhållandena på energiområdet varit föremål för en intensiv debatt under hela 2000-talet. Europas beroende av importerad energi från länder utanför unionen ökar. Energifiserna har stigit kraftigt med en påtagligt negativ påverkan på de europeiska företagens konkurrenskraft. I början av 2007 lade EU fram en ny energipolitik för Europa för att kraftfullt satsa på en ekonomi med låg användning av säker, konkurrenskraftig och hållbar energi. En effektivare energianvändning och en ökad andel energi från förnybara energislag är därför en viktig målsättning i EU.

Den 23 januari 2008 antogs planen *Climate Action* av EU, som innebär att Europa till år 2020 skall minska sina växthusgasutsläpp med 20 procent från 1990 års nivå. Samtidigt ska andelen förnybara energislag uppgå till minst 20 procent av den totala energimixen. En föreslagen delstrategi är att öka andelen biodrivmedel från dagens två procent till minst tio procent.

I EU-kommissionens fjärde rapport om ekonomisk och social sammanhållning, konstateras följande:

”Höjda energikostnader kan påverka regionerna olika på grund av de skiftande energibehoven till följd av olikheter i geografisk placering, klimat och den ekonomiska verksamhetens struktur.”

Kommissionen pekar på att regioner som exempelvis norra delarna av Finland och Sverige påverkas mest av energiomställningen då höjda energipriser i kombination med ett perifert läge, långa avstånd och en energiintensiv industri ökar sårbarheten. Samtidigt ger dessa utmaningar nya möjligheter.

I avsnitt 4.1 redovisas energins betydelse för den industriella tillväxten, klimatet och samhällsekonomin samt vilken energipotential Övre Norrland erbjuder.

2.3 Forskning och teknikkunnande

Konkurrensen om naturresurserna understryker det faktum att många resurser är ändliga eller att betrakta som bristvara. Tillgången till skogsråvara är ett uppenbart exempel på det senare. Metaller och mineraler är ändliga resurser om än återbruk av skrot mm kan öka livslängden på råvaran. Forskning och processtekniskt kunnande blir därför avgörande för såväl konkurrenskraften och det långsiktigt hållbara nyttjandet av naturresurserna, oavsett vilka perspektiv man lägger på brukandet av dem. Att stödja forskning och fortsatt teknikutveckling i Övre Norrland innebär att man också skapar nya möjligheter för ett effektivare och skonsammare globalt nyttjande av knappa eller ändliga resurser.

Övre Norrland har i många fall ledande kompetenser när det gäller forskning, utveckling och utbildning. I regionen finns Umeå universitet (UmU), fakulteten för Skogsvetenskap vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) samt världens nordligaste tekniska universitet i Luleå (LTU). I Övre Norrland återfinns också

ett flertal av världens ledande skogs- och mineralindustrier där LKAB, Boliden, SCA, Smurfit Kappa, Billerud och Setra utgör välkända exempel.

Utifrån skogs- och mineralindustriernas krav på teknikutveckling har under åren ett antal världsledande svenska verkstads- och maskinföretag utvecklats. Atlas Copco, Sandvik, ABB, Ålö maskiner, Komatsu Forest och Indexator är exempel på företag som har utvecklat sina produkter i samarbete med Övre Norrlands skogs- och mineralindustrier.

En fortsatt stark position för svensk naturresursbaserad industri i Sverige och Övre Norrland är en viktig grund också för dessa företags utvecklingsmöjligheter på de internationella marknaderna.

I avsnitt 3.4 redovisas villkoren för detta närmare.

3 Skog och malm är viktiga tillgångar i en global ekonomi

Den ekonomiska utvecklingen i en liten öppen ekonomi som Sverige har under senare år blivit allt mer beroende av utvecklingen i världsekonomin.¹¹ En växande världsbefolkning och en globaliserad ekonomi ökar utrikeshandeln, liksom efterfrågan på och konkurrensen om naturresurserna. Råvarubaserade näringar inom energi-, skogs- och mineralområdet har fått ett uppsving, vilket skapar nya tillväxtförutsättningar i Övre Norrland.

De naturrikedomar som finns i Övre Norrland utgör en viktig del i den lokala och regionala ekonomin och ger också betydelsefulla bidrag till den nationella ekonomin och i Europa. Övre Norrland har en bra kombination av internationellt efterfrågade naturresurser, industriell tradition, teknologisk förmåga och kvalificerade tjänsteföretag, vilket skapar goda möjligheter för hållbar tillväxt och konkurrenskraft.

3.1 Ökad global tillväxt kräver naturresurser

Den globala ekonomiska tillväxten har ökat markant under det senaste decenniet. Framförallt beror det på en kraftigt ökad tillväxt i de stora folkrika länderna i Fjärran Östern (Kina och Indien) men också på en kraftigt ökad tillväxt i bl.a. Östeuropa. Sett som andel av den samlade globala produktionen har världshandeln fördubblats de senaste 30 åren.

Den genomsnittliga årliga tillväxten, har under de senaste 15 åren varit drygt två procent i OECD-länderna respektive EU15. I Asien, Latinamerika och delar av Afrika har ett flertal länder under perioden 1990-2006 haft en årlig genomsnittlig tillväxt på drygt sex procent.

Tabell 1 nedan illustrerar de länder som i ett globalt perspektiv uppvisat den starkaste ekonomiska tillväxten under perioden 1990-2006. Dessa tillväxtekonomier kräver kraftfulla investeringar i industri och infrastruktur, vilket i sin tur kräver råvaror. Likaså ökar hushållens konsumtion starkt i dessa länder, vilket också påverkar råvaruprisernas utveckling. En utvecklad välfärd (utbildning, hälso- och sjukvård) kräver mer av insatsvaror i olika led där exempelvis skog och mineraler är en förutsättning för produktion.

¹¹ Permanent förändring - Globalisering, strukturomvandling och sysselsättningsdynamik SOU 2008:21

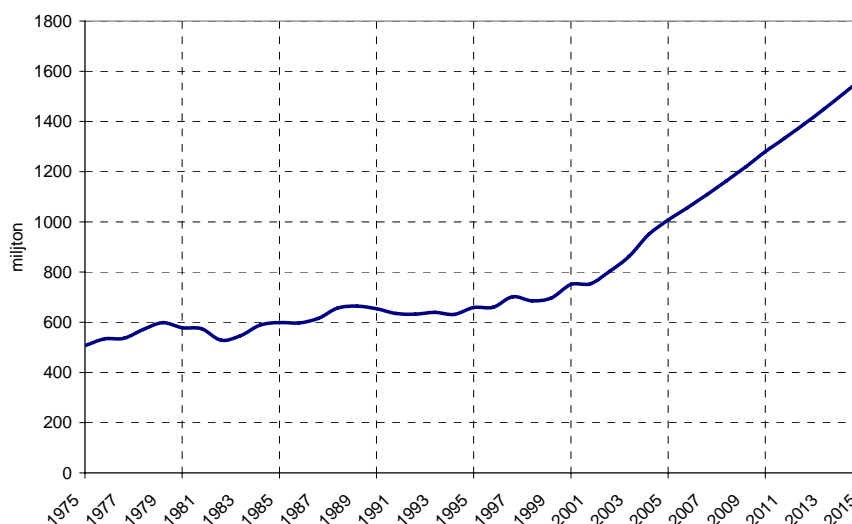
Tabell 1. Ekonomisk tillväxt, genomsnitt per år 1990-2006 för länder med snabbast tillväxt

Länder	Genomsnittlig årlig tillväxt 1990-2006 (%)
Ekvatorial Guinea	21,2
Kina	10,2
Vietnam	7,6
Kina (Macao)	6,7
Moçambique	6,5
Singapore	6,5
Irland	6,5
Chad	6,5
Laos	6,4
Sudan	6,3
Uganda	6,3
Malaysia	6,3
Indien	6,2
Libanon	6,0

Källa: Förenta Nationerna

Det ökade behovet av råvaror illustreras mycket tydligt av den kraftiga ökningen av stålproduktionen, som tar sin början i mitten av 1990-talet. De följande tio åren ökade världsproduktionen med mer än 50 procent, varav Kina svarade för två tredjedelar. I Figur 1 återges den beräknade världsförbrukningen av stål från år 1975 tillsammans med en prognos för perioden 2005-2015.

Figur 1. Världsförbrukningen av stål. Miljoner ton.



Källa: IISI

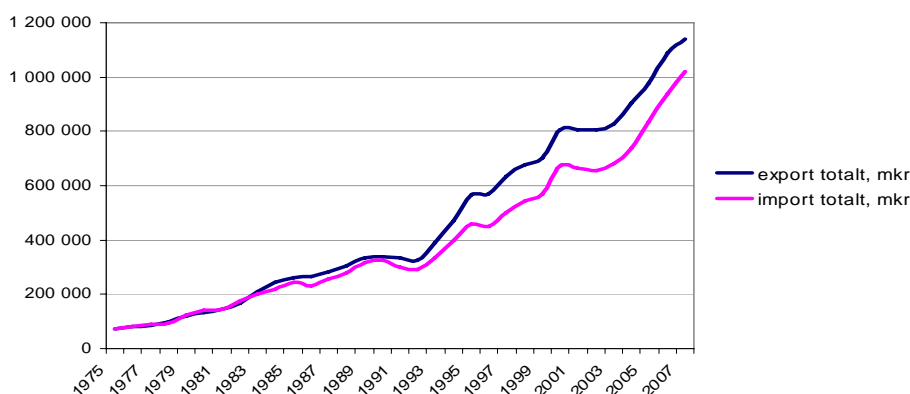
Den kraftiga efterfrågan på råvaror som följer av den starka tillväxten i Asien och Afrika kan variera på kort sikt. På medellång och lång sikt, finns det inget som pekar på att efterfrågeutvecklingen skulle hejdas. En realistisk bedömning är att efterfrågan på produkter från skogs- och mineralindustrierna kan förväntas öka så länge, dessa produktionsfaktorer inte går att ersätta med andra material. En fortsatt stabil tillväxt i OECD och EU-länderna, kombinerat med en stark utveckling i Asien och delar av Afrika, leder därför till ökad konkur-

rens på råvaror. Länder, såsom Sverige, med god tillgång på naturresurser kan därför antas möta en starkt efterfrågan på sina skogs- och mineralresurser.

3.2 Exportens betydelse för ekonomin

Exporten av varor och tjänster utgör en allt större andel av den svenska ekonomin. År 2007 är exportandelen av den svenska bruttonationalprodukten (BNP) ca 52 procent. Utrikeshandelns betydelse för den svenska tillväxten understryks också av nettoexportens bidrag till BNP-utvecklingen. Under större delen av 2000-talet har nettoexportens andel av den årliga BNP-tillväxten varit ca 30 procent, för enstaka år över 50 procent. Trots växande konkurrens från låglöneländer har Sverige under senare år haft en varaktig och betydande nettoexport.

Figur 2. Utrikeshandel, total export och import i Sverige



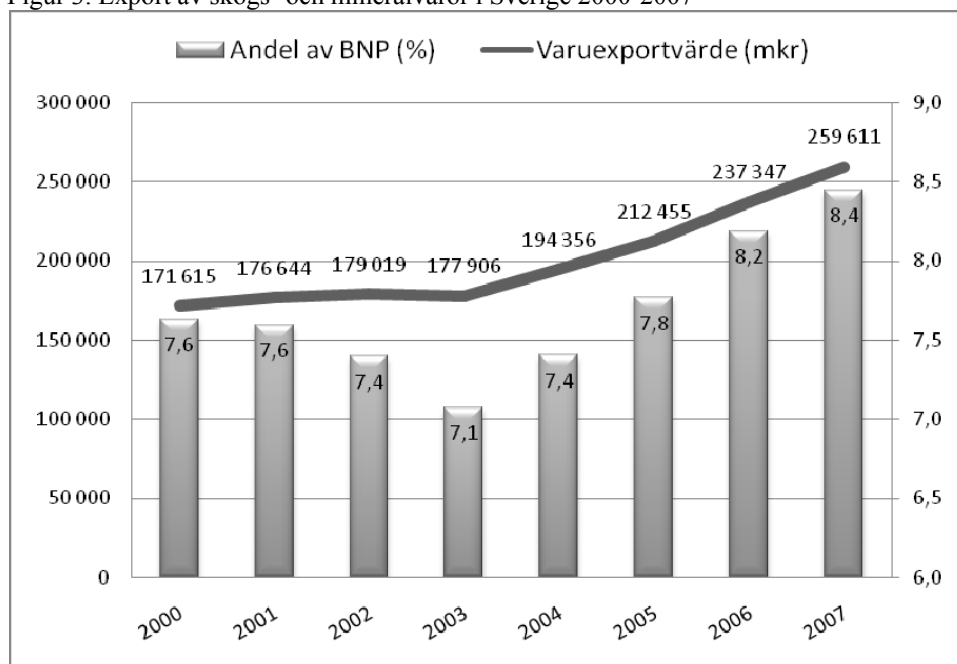
Källa: SCB

SCB:s sammanställning av utrikeshandeln i Sverige 2007 visar på ett totalt handelsöverskott på 121 miljarder kronor. Skogs- och mineralvaror¹² har mycket stor betydelse för handelsöverskottet i den svenska utrikeshandeln. SCB:s statistik visar följande:

- skogs- och mineralvaruexportens andel av den svenska bruttonational-produkten (BNP) är närmare 10 procent år 2007
- exportvärdet av skogs- och mineralvaror uppgick till 260 miljarder kronor år 2007 vilket motsvarar närmare en fjärdedel av Sveriges totala exportvärde
- nettoexportvärdet av skogs- och mineralvaror uppgick till 118 miljarder kronor år 2007 vilket motsvarar 98 procent av Sveriges totala nettoexportvärde
- skogs- och mineralvaruexporten har vuxit med mer än 50 procent under 2000-talet. Under motsvarande period har även nettoexporten av skogs- och mineralvaror vuxit med mer än 20 procent

¹² Med skogsråvaror avses varugrupperna 24, 25, 63, 64 i SITC, med mineralvaror avses varugrupperna 27, 28, 66, 67, 68, 97 i SITC.

Figur 3. Export av skogs- och mineralvaror i Sverige 2000-2007

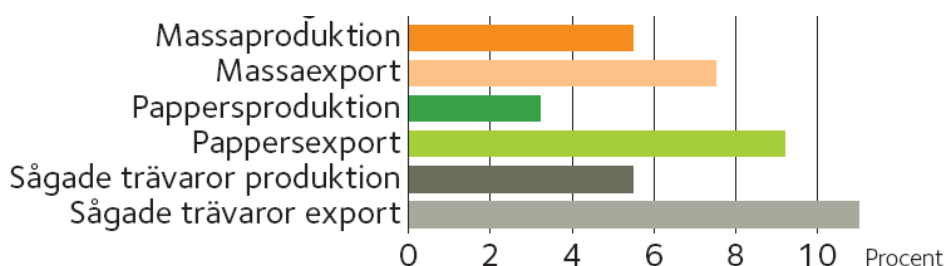


Källa: SCB

3.2.1 Skogsindustriella varor

Sverige har en mycket stark internationell position beträffande produktion av papper, massa och sågade trävaror. Figur 4 visar att Sveriges export av massa utgör närmare åtta procent av världshandeln, att pappersexporten uppgår till närmare nio procent och att andelen sågade trävaror till drygt tio procent.

Figur 4. Sveriges andel av världsproduktion och -export av skogsprodukter



Källa: Skogsindustrierna, 2007

Sveriges omfattande produktion av skogsråvaror gör landet till en av de ledande exportörerna av massa, papper och sågade trävaror. Sverige är efter Kanada den största leverantören av denna typ av skogsråvaror i världen och följaktligen den största exportören inom EU.

Svenska skogsråvaror har traditionellt haft den största exportmarknaden inom EU. För nästan tjugo år sedan, i en bilaga¹³ till långtidsutredningen 1990,

¹³ Lars Hultkrantz och Sören Wibe, *Skogsnäringen: Miljöfrågor, avreglering, framtidsutsikter*, Bilaga 8 till LU90, Finansdepartementet 1989.

sammanfattades den svenska skogsnäringens stora betydelse i relation till Europa och europamarknaden i tre procenttal: 50 - 85 - 75.

Det första talet, 50, står för den andel av Sveriges nettoexport som utgörs av skogsprodukter. Andra talet 85 står för den andel av skogsnäringens export som går till Europa som helhet, medan 75 är den andel som går till (det dåvarande) EG-området. I rapporten konstaterades *”att man med en lätt överdrift kan säga att Sverige betalar huvuddelen av sin import av främmande varor genom att exportera skog i olika varianter till Europa och där speciellt till EG-området”*.

Sedan 1980-talet är det främst skogsnäringens andel av Sveriges nettoexport som har ökat kraftigt, från 50 procent till 79 procent år 2007. Enligt utrikeshandelsstatistiken för år 2007 är andelen av skogsnäringens export som går till Europa som helhet densamma som för tjugo år sedan - 85 procent - medan exporten till EU27 uppgår till 73 procent.

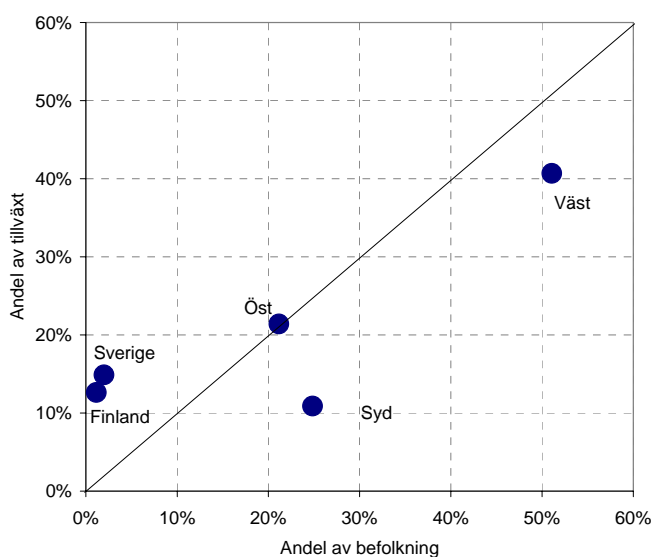
Mot bakgrund av europamarknadens stora betydelse är det intressant att bedöma den svenska skogsindustrins långsiktiga marknadsställning och att belysa den roll som skogsnäringen i Övre Norrland har i detta sammanhang.

För en långsiktig bedömning av Sveriges marknadsställning är den fysiska skogstillgången avgörande. Hur denna tillgång varierar illustreras nedan med en indelning av EU27 i tre större ländergrupper - Öst, Väst och Syd - och med Sverige och Finland särredovisade. I figur 5 visas hur andelen av skogstillväxten i EU27 (nettotillväxt miljoner m³) förhåller sig till andelen av befolkningen i samma område. Tillsammans ger detta en bild av under- och överskottsområden.

I figuren är en 45°-linje inritad. Som framgår är det endast Öst¹⁴ som har balans mellan befolkning och skogstillgångar. Syd och Väst, med tillsammans drygt 75 procent av befolkningen inom EU27, är områden med betydande underskott, medan Finland och Sverige är områden med betydande överskott.

¹⁴ Öst: Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Slovakien, Slovenien, Tjeckien och Ungern.

Figur 5. Andel av befolkning och andel av tillväxt i skog för länder/ländergrupper inom EU27



Källa: The Global Forest Resources Assessment 2000 och 2005, Main Report.

En rimlig slutsats är att Sverige (och Finland) kommer att fortsätta vara ett betydande överskottsområde, medan Syd och Väst kommer att vara betydande underskottsområden.

3.2.2 Mineralvaror

Mineralindustrin har liksom skogsindustrin stor betydelse för Sverige starka nettoexport med en andel av nettoexporten på 19 procent år 2007. Sverige är en betydande leverantör inom EU av järnmalm, koppar, zink, bly, guld och silver. I Sverige produceras 90 procent av all järnmalm samt omkring en tredjedel av allt guld och bly som efterfrågas inom EU. Sverige står för drygt tio procent av EU:s kopparproduktion, en femtedel av unionens silverproduktion och en dryg fjärdedel av EU:s samlade zinkproduktion. Huvuddelen av all denna produktion kommer från Norrbotten och Västerbotten.

Sedan 1995 har exporten av mineralvaror ökat kraftigt till de snabbast växande länderna i Asien och Afrika. Exporten av mineraler till dessa marknader har i genomsnitt ökat med 25 procent per år. Under 2000-talet har den årliga exporttillväxten till denna ländergrupp varit drygt 35 procent. En effekt av att exporttillväxten på den globala marknaden varit starkare än i EU, har bidragit till att den svenska exportandelen till Europa totalt sett minskat med elva procentenheter de senaste tio åren. Från 74 procent år 1995 till 63 procent år 2007. I likhet med en ökad efterfrågan på skogsråvaror driver de snabbt växande länderna i Asien och Afrika, med Kina och Indien i spetsen, således upp konkurrensen också på svenska mineralvaror.

3.3 EU:s beroende av svensk råvara

3.3.1 Skogsindustriella varor

EU 27 har under perioden 2000-2006 importerat i genomsnitt cirka 55 miljoner ton skogsråvara per år från länder utanför unionen. Lägger man därtill handeln med skogsvara inom EU 27 – den sk intrahandeln - uppnås en total handelsvolym på drygt 1.9 miljarder ton per år. Av den interna handeln inom EU 27 står svensk skogsråvara för åtta procent av det totala tonnaget.¹⁵

Sverige har stor betydelse för den europeiska marknaden i fråga om de flesta typer av skogsråvaror. Störst beroende av svensk skogsråvara är EU 27 i fråga om papper och pappersrelaterade varor samt pappersmassa och returpapper. Sveriges andel av EU 27:s intrahandel inom dessa varugrupper är drygt 15 procent, vilket motsvarar ett ekonomiskt värde på närmare 7.5 miljarder Euro per år.¹⁶

Även svenska trävaror har stor betydelse för den europeiska marknaden. Det är den varugrupp där importen till EU 27 från Sverige ökat mest under perioden 2000-2006. Från sju procent år 2000 till tio procent år 2006 till ett genomsnittligt värde på drygt 1.5 miljarder euro per år.¹⁷

Den omfattande handeln med papper och massa från Sverige till övriga EU, gör att svensk produktion täcker drygt en tiondel av EU-ländernas pappersbehov. Produktionen av svensk massa är vidare avgörande för produktionen av papper i Tyskland, Storbritannien och Frankrike. Leveranser från de svenska sågverken täcker omkring 16 procent av förbrukningen av sågade trävaror inom EU.¹⁸

Svensk och norrländsk färskfiberbaserad produktion spelar också en avgörande roll för Europas fiberförsörjning och utgör en nödvändig bas för den omfattande europeiska returfiberbaserade pappersproduktionen.

Tabell 2. Sveriges rangordning och andel av produktionen i EU (urval produkter)

	Rangordning	Andel av produktionen i EU
Tidningspapper	1: a	23%
Kraftliner	1: a	71%
Säck- och kraftpapper	1: a	26%
Vätskekartong	1: a	70%
Pappersmassa avsalu	1: a	32%
Papper och kartong, totalt	3: a efter Tyskland, Finland	12%

Källa: Skogs- och träindustrin, Regeringskansliet december 2005

¹⁵ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> den 17 mars 2008

¹⁶ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> den 27 mars 2008

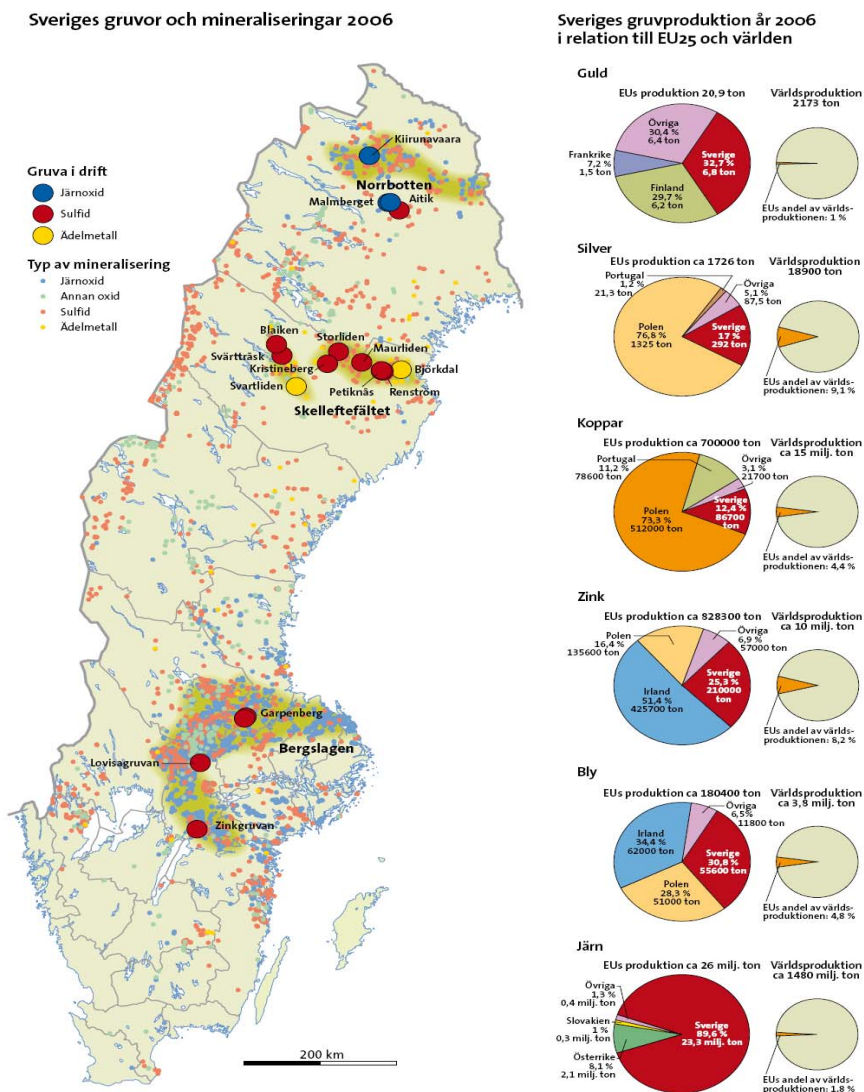
¹⁷ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> den 17 mars 2008

¹⁸ Skogsindustrin – En faktasamling 2006

3.3.2 Mineralvaror

Europa är i stor utsträckning beroende av svensk produktion av mineralprodukter. Under perioden 2000-2006 var importen av malmer och metallskrot till EU 27 från länder utanför unionen i genomsnitt 185 miljoner ton per år. Kompletteras den externa importen med intrahandeln inom EU 27, hamnar den genomsnittliga handelsvolymen på omkring 260 miljoner ton. Sveriges andel av denna intrahandel har i genomsnitt varit drygt 13 procent per år till ett årligt ekonomiskt värde av drygt 760 miljoner Euro.¹⁹ Under perioden 2000-2006 har värdet på EU:s import från Sverige ökat med i genomsnitt 16 procent per år.²⁰

Figur 6. Sveriges andel av EU:s mineralproduktion



Källa: Bergverksstatistik 2006

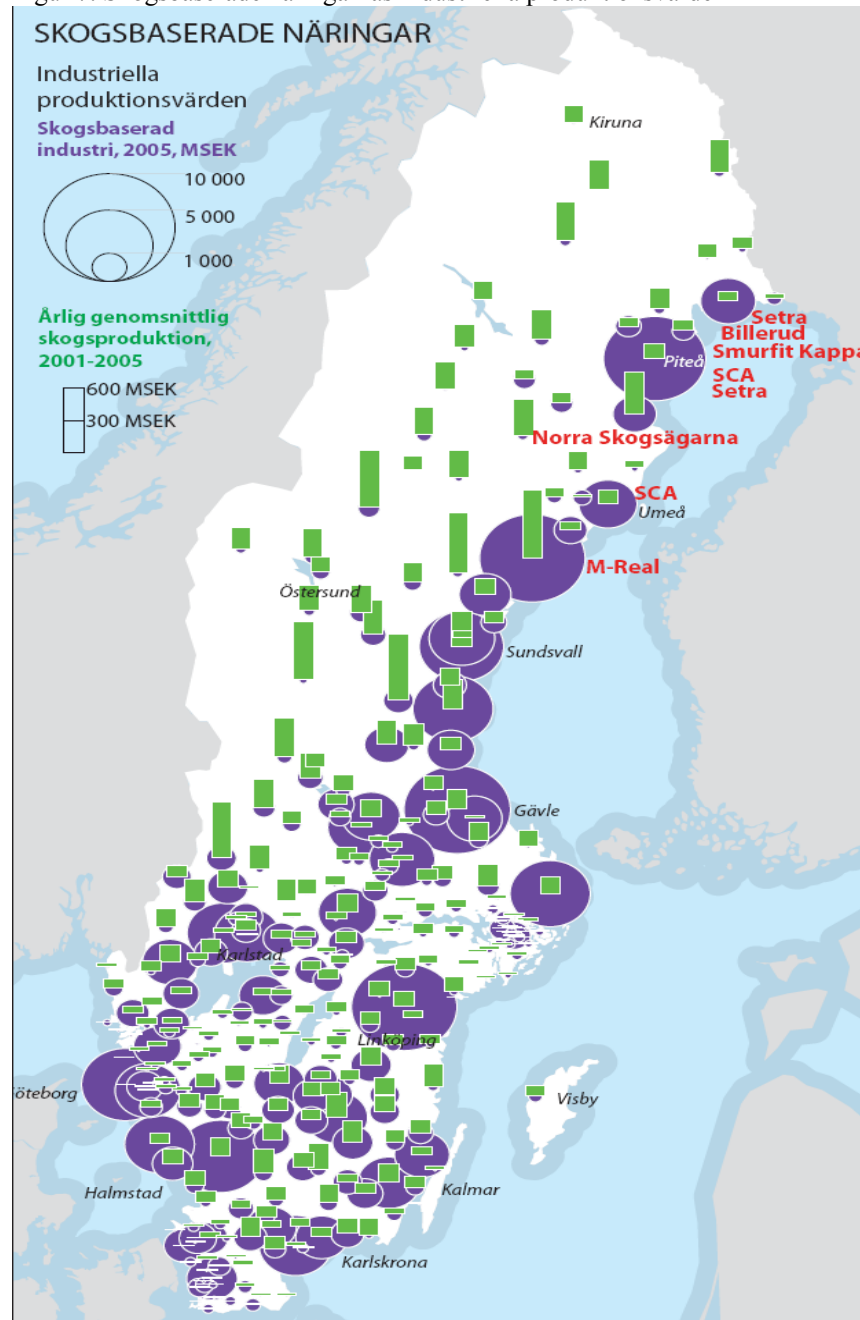
¹⁹ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> den 17 mars 2008

²⁰ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> den 17 mars 2008

3.4 Kopplingar i produktionssystemet – direkta och indirekta effekter

Produktionen inom skogs- och mineralindustrin genererar varor och tjänster av en mängd olika slag – transporter, handel, företagstjänster, etc. En del rör sig om leverantörer från den egna regionen, en annan del handlar om leverantörer från andra regioner i Sverige och en tredje del är import från utlandet. Figur 7 nedan illustrerar de skogsbaserade näringarnas industriella produktionsvärden.

Figur 7. Skogsbaserade näringarnas industriella produktionsvärden



Källa: Infraplan Positionsdocument för Västerbotten och Norrbotten

I tabell 3 redovisas de fem sektorer och branscher inom näringslivet som har starkast koppling till de skogs- och mineralbaserade näringarna, enligt de nationella input-outputsambanden för svensk ekonomi²¹.

Tabell 3 Sektorer och branscher med stark koppling som kund- och/eller leverantör till skogsbaserade och mineralbaserade näringar

Sektor, bransch	Skogsbaserade näringar		Mineralbaserade näringar	
	Kunder	Leverantörer	Kunder	Leverantörer
Skogsbaserad	1	1		
Mineralbaserad			1	1
Handel och transporter		2		2
Byggindustri	2		(5)	
Metallvaruindustri			2	
Förlag/grafisk	3			
Övrig tillverkning	4			3
Maskinindustri		4	3	5
Energi	5	3		4
Transportmedel			4	
Kemisk industri		5		

Källa: SCB, Nationalräkenskaper Input-Output tabeller 2003

Den starkaste kopplingen finns med den egna näringen (de skogs- respektive mineralbaserade näringarna är definierade av de branscher som utgör de primära förädlingskedjorna från respektive naturresurs). Det handlar t ex om skogsbrukets leveranser till sågverk, sågverkens leveranser till trävaruindustrin, gruvindustrins leveranser till stål- och metallverk.

Med undantag för den egna sektorn är handel och transporter den viktigaste levererande sektorn både till de skogs- och mineralbaserade näringarna. Det speglar transportkostnadernas stora andel av de naturresursbaserade näringarnas kostnader och indirekt transportinfrastrukturens strategiska betydelse för dessa näringars produktion²². Att båda näringarna är energiintensiva uttrycks av att energisektorn är en betydande leverantör av insatsvaror. Man kan också se att energisektorn är en viktig mottagare och kund av skogsindustrins produkter.

Den starkaste externa kopplingen som kund till skogsbaserade produkter har byggindustrin, därefter kommer förlag/grafisk industri och övrig tillverknings-

²¹ Styrkan i en koppling definieras av differensen mellan värdet av faktisk leverans från bransch i till bransch j, X_{ij} , och hypotetisk (oberoende) leverans $X_{ij} = X_i * X_j / \sum \sum X_{ij}$.

²² Här kan nämnas att skogsindustrin svarar för i runda tal en tredjedel av näringslivets transporter (exkl. järnmalm), vid en beräkning över alla transportslag och både in- och utrikes handel.

industri. Den starkaste externa kopplingen som kund till mineralbaserade produkter - järn och stål har olika branscher inom verkstadsindustrin²³.

Kopplingarna till det nationella produktionssystemet har stor betydelse för de ekonomiska konsekvenserna av en förstärkt eller försvagad utveckling för de naturresursbaserade näringarna i Övre Norrland. WSP Analys & Strategi har redovisat en kalkyl som visar att en ökad produktion i de naturresursbaserade näringarna i Övre Norrland ger stora positiva effekter på sysselsättning och produktion i hela landet.

Enligt WSP:s modellberäkningar ger en produktionsökning i Övre Norrland upphov till indirekta ekonomiska effekter på hela landets produktion som är lika stora som den ursprungliga ökningen. Ökningen ger dessutom indirekta effekter på sysselsättningen som är mångdubbelt större än den ursprungliga ökningen. Men kalkylen innebär ändå en underskattning av de effekter som sannolikt skulle uppstå vid en kraftigt ökad efterfrågan på skogs- och gruvindustrins produkter. Ett skäl är att kalkylen inte tar hänsyn till det behov av utökad produktionskapacitet i form av maskiner och anläggningar som skulle utlösas av en varaktig uppgång av efterfrågan. Denna investeringsaktivitet genererar påtagliga effekter på produktionen, direkt och indirekt i hela landet.

²³ Att byggindustrin även uppträder som en av de viktigaste externa kunderna till de mineralbaserade näringarna beror på att dessa näringar i nationalräkenskaperna även inkluderar utvinning av sand, grus och berg, som är en del av byggmaterialindustrin.

4 Nya perspektiv på användningen av Övre Norrlands naturresurser

Förutom som bas för en framgångsrik skogs- och träindustri har den svenska skogen många immateriella värden av betydelse för en hållbar samhällsutveckling. Skogen är vital för folkhälsa och livskvalitet, inklusive biologisk mångfald, ekosystemtjänster och naturupplevelser.

Skogsbruk och skogsindustri är förmodligen det enda storskaliga industri-system som är kapabelt att möta framtidens krav på en i verklig mening hållbar utveckling. Med förnybar råvara, naturanpassat skogsbruk, miljöanpassade processer och återvinningsbara produkter har det skogsindustriella systemet en unik potential att bli en integrerad del av de stora naturliga cykler som styr vårt klimat och vår miljö.

4.1 Energins betydelse för industri och ekonomisk tillväxt

EU:s skogs- och metallbaserade industrier är stora energiförbrukare. LKAB står exempelvis ensam för nära en procent av Sveriges samlade elenergiförbrukning. För skogsindustrin kan energikostnaderna för vissa företag vara lika stora som lönekostnaderna.

Ett rimligt framtida scenario är att tillgången till och kostnaden för energi kan påverka lokaliseringen av den råvarubaserade industrin och dess konkurrenskraft. Knappheten på energi har därför största relevans för industrins utvecklingsvillkor och därmed också för förutsättningarna för en god tillväxt.

Europa är idag beroende av import av energi. Importberoendet har ökat under perioden 1995-2005 från 43 procent till 52 procent i EU 27 och från 46 procent till 55 procent i EU 15. Under samma tidsperiod har importberoendet av energi i Sverige varit relativt konstant, omkring 37 procent.²⁴

Sverige har i jämförelse med flertalet andra EU-länder nått relativt långt i produktion av förnyelsebara energislag. Sveriges andel av vattenkraftproduktionen inom EU 27 uppgår till 23 procent. Av den biomassa som produceras inom EU kommer tio procent av produktionen från Sverige.²⁵

Reduktionen av fossila bränslen i person- och godstransporter är nödvändig för att begränsa oljebberoendet i världen. Bara i Sverige drivs idag närmare 97 procent av motorfordonen med bensin eller diesel.²⁶ Marknadspotentialen för alternativa drivmedel är således mycket god med tanke på en nödvändig minskning av klimatpåfrestningarna och EU:s krav på ett ökat nyttjande av biobränsle. Bedömningen från Skogsindustrierna är att omkring tio procent av den svenska fordonsparken skulle kunna nyttja svensk skogsråvara som driv-

²⁴ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> den 11 mars 2008

²⁵ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/> den 9 april 2008

²⁶ ”Fordonsbränsle från skogsråvara – Olika tekniker, utvecklingsstatus, kostnader och behov av skogsråvara”, Skogsindustrierna

medel år 2020. Detta motsvarar en årlig produktion av biodrivmedel på nio TWh.

År 2006 var energitillförseln inom det svenska systemet 624 TWh inklusive en nettoimport av el på cirka sex TWh. Förnybara energikällor som biobränsle och vattenkraft ökar i betydelse och tillförseln av biobränsle har sedan 1970 ökat med drygt 170 procent.²⁷ Energiprognoser för perioden 2007-2009 visar att biobränslen kommer att öka mest - tolv TWh följt av olja och naturgas, som ökar med fyra TWh vardera.²⁸

Ökad efterfrågan på energi och dess centrala betydelse för hela den europeiska industrins konkurrenskraft, ger Övre Norrland stora möjligheter att positionera sig på en internationell marknad både som producent och utvecklare av förnybar energi. Tillgången till energi och framtida energipotentialer i Övre Norrland kan bli strategiska lokaliseringfaktorer inom den naturresursbaserade industrin. Vårt kunnande kan exporteras och nyttiggöras internationellt när nya marknader växer fram.

²⁷ Energiläget 2007, Statens energimyndighet

²⁸ Energiförsörjning i Sverige, Kortsiktsprognos 2008-03-11, Statens energimyndighet

4.1.1 Vattenkraft

Vattenkraften har en dominerande roll i Sveriges elförsörjning där ungefär hälften av vår el kommer från vattenkraft.²⁹ Det finns ca 1 800 vattenkraftverk i Sverige. Den installerade effekten är ungefär 16 200 MW i hela landet. Störst är Harsprånget i Lule älv med en effekt på 830 MW och en årsproduktion på drygt två TWh. Kraftverken i Övre Norrland svarar för cirka 80 procent av vattenkraften.

Tabell 4. Älvarnas elproduktion år 2006

Älv	Län	Produktion (TWh)
Lule älv	Norrbotten	14,4
Skellefte älv	Norrbotten	4,2
Ume älv	Västerbotten	6,2
Ångermanälven	Västernorrland, Västerbotten	6,3
Faxälven	Jämtland, Västernorrland	3,2
Indalsälven	Jämtland, Västernorrland	9,0
Ljungan	Jämtland, Västernorrland	1,7
Ljusnan	Gävleborg	3,6
Dalälven	Dalarna, Gävleborg	4,9
Klarälven	Värmland	1,6
Göta älv	Västra Götaland	1,6
Övriga älvar		4,5
Totalt		61,2

Källa: Svensk energi

4.1.2 Vindkraft

I dagsläget producerar Sverige cirka 1,4 TWh vindkraft per år. Riksdagen har målet att det år 2015 ska vara möjligt att producera vindkraft motsvarande 10 TWh. Det är låga nivåer jämfört med exempelvis Tyskland som årligen producerar drygt 30 TWh och Danmark som får ca 20 procent av all sin el från vindkraft.

Den sammanlagda potentialen för vindkraften i Sverige är stor och bedömningar visar att Sverige kan producera 30 TWh el från vindkraften i framtiden³⁰ Det innebär att antalet vindkraftverk behöver öka från nära 900 till 3 000–6 000 beroende på effekt.³¹

Stora markområden med låg befolkningskoncentration gör Övre Norrland intressant för vindkraftsproduktion i stor skala. Länsstyrelsernas vindkraftskartering och Energimyndighetens energikartläggning visar att Övre Norrland be-

²⁹ <http://www.energikunskap.se/> den 11 april 2008

³⁰ <http://www.svenskenergi.se/sv/Om-el/Vindkraft/>, 2008-03-26.

³¹ Svensk klimatpolitik, Betänkande av klimatberedningen SOU 2008:24

döms ha goda förutsättningar att bidra till det nationella planeringsmålet om en produktion av 10 TWh till 2015.

En utbyggnad av vindkraften erbjuder såväl stora energibolag som lokala intressentgrupper en möjlighet att medverka i energiomställningen. Genom det planeringsstöd länsstyrelsen erbjuder kommunerna kan markanvändningskonflikter mellan olika intressegrupper undvikas.

En utbyggnad av vindkraften i Övre Norrland skapar också förutsättningar för utvecklingen av lokal industri som producerar vindkraftsutrustning anpassad till det klimat och särskilda förutsättningar som Övre Norrlands skogs- och fjällmiljöer erbjuder.

4.1.3 Biobränsle från skogen

Användningen av biobränslen har ökat starkt under de senaste åren. Dagens biobränsleproduktion i Sverige sker i huvudsak från olika skogsprodukter och potentialen för ökad produktion är betydande. Olika studier har kommit till olika slutsatser om hur stor biobränslepotentialen är. Idag är tillförseln av biobränslen i Sverige ca 105 TWh, varav trä, pappers- och massaindustrins biprodukter står för ca tre fjärdedelar och trädrester för en betydande del av resten. Potentialen på längre sikt bedöms av Oljekommissionen till drygt det dubbla, ca 228 TWh. Andra bedömare som LRF, Svenska Bioenergiföreningen, Kungliga vetenskapsakademien och oberoende forskare anger lägre siffror, 135–189 TWh.³²

Av den svenska skogsråvaran som årligen avverkas, används ca 45 procent till energiändamål, inte minst av skogsindustrin. Dessutom kan mycket av skogsråvaran återvinnas som energi efter sin huvudanvändning.³³

För att Sverige i framtiden skall kunna minska oljeberoendet måste användningen av bioenergi öka. De avverkningsrester som idag används för biobränsleproduktion motsvarar 7 TWh bränsle per år³⁴ och utvinns från grenar och toppar, s.k. grot. Skogsindustrierna har i en kartläggning funnit att ytterligare 20 TWh bränsle går att utvinna. Det kan ske genom ökat uttag av grot och att ta tillvara på långa toppar, klenta träd från gallringar, röjningsrester, stubbar och rötved. Närmare 40 procent av den potentiella produktionen anses kunna utvinnas i Övre Norrland.³⁵

För att möta en ytterligare ökad efterfrågan på biomassa på längre sikt måste skogens tillväxt öka om både behoven inom traditionell skogsindustri och den växande energisektorn ska kunna tillgodoses.

³² Svensk klimatpolitik, Betänkande av klimatberedningen SOU 2008:24

³³ Lundborg, A. 2007 Fakta om bioenergi. I Bioenergi - till vad och hur mycket? Formas fokuserar.

³⁴ I detta avsnitt redovisas energivärdet i bränsle till skillnad från energivärdet i el. Hur mycket el som kan utvinnas ur ett bränsle beror på effektivitet i den anläggning där energin omvandlas

³⁵ Biobränsle från Skogen – Tillgång och efterfrågan (2006), Skogsindustrierna.

Tabell 5 Potential för ökad produktion (TWh) av primära skogsbränslen

	Hela landet	Övre Norrland	Andel Övre Norrland
Grot	8,0	3,8	47,5
Långa toppar	0,8	0,5	62,5
Klena träd	3,0	1,0	33,3
Övrig röjning	3,0	1,0	33,3
Stubbar	5,1	1,6	31,4
Rötved	0,4	0,1	25,0
Totalt	20,3	8,0	39,4

Källa: Biobränsle från Skogen – Tillgång och efterfrågan (2006), Skogsindustrierna.

4.2 Mer trä i byggnationer

Under de senaste åren har trä börjat användas i allt större utsträckning i moderna byggsystem, flervåningshus, broar och större offentliga byggnader. Den svenska regeringen driver aktivt frågan om att trä ska bli ett självklart alternativ i allt byggande.³⁶ En ökad användning av trä i byggnationer leder till att skogsråvarans förädlingsvärde ökar och att sysselsättningen stärks.

Den internationella marknadspotentialen för trä i byggnationer är god. Bara i Europa produceras omkring två miljoner bostäder per år. En förutsättning för en positiv marknadsutveckling är att andelen byggnationer med stommar av trä ökar. Endast 10-15 procent av de småhus som produceras i Europa har trästommar och enbart fem procent av flerfamiljshusen. I Sverige är andelen småhus med trästommar cirka 90 procent medan mindre än tio procent av flerbostadshusen har stommar utav trä.³⁷

Fremst två omständigheter talar för en stärkt efterfrågan på trästommar i byggnationer. Generellt sett förekommer mindre fel och skador i byggnadsverk i trä samtidigt användningen av trä har miljömässiga fördelar.³⁸

Även för industribyggnader har trä stora fördelar genom sin höga bärförmåga och relativt låga vikt. Träbyggnadsteknik med en högeffektiv industriell pre-fabricering som ger korta byggtider och en storskalig produktion av bostäder med hög kvalitetsstandard.

Nya byggsystem utvecklas kontinuerligt liksom nya material, arkitektur och design. I Övre Norrland finns ett flertal företag inom träbyggnadssektorn med en god konkurrenskraft. Martinssons, Swelite/Masonite, Lindbäcks Bygg, Setra/Setra Plusshus, och Älvsbyhus är ledande träbyggnadsföretag i Övre Norrland. Företaget Nyab projekterar och bygger 4-6 våningars flerbostadshus

³⁶ <http://www.regeringen.se/sb/d/5903/a/49445> den 6 mars 2008

³⁷ ”Mer trä i byggandet” – underlag för en nationell strategi för att främja mer trä i byggandet, Ds2004:1

³⁸ ”Mer trä i byggandet” – underlag för en nationell strategi för att främja mer trä i byggandet, Ds2004:1

i trä där kretsloppsanpassat byggande kombineras med extremt energisnåla och sociala boendekvaliteter.

Starkt tilltagande problem runt om i världen förorsakade av bl a negativ klimatpåverkan, vatten- och avloppsproblem, otillräcklig tillgång på energi och kraftigt stigande energipriser talar för att den energismarta och kretslopps-anpassade byggtekniken kan komma att bli ett dominerande inslag vid ny-, till- och ombyggnad av bostäder och lokaler över stora delar av världen. I en omvärld där miljöfrågor får en allt högre prioritet, kan användandet av trä i byggnationer antas möta en ökad efterfrågan. Dels är trä en förnybar resurs och dels är förädlingen relativt energisnål.

4.3 Turism och upplevelser baserade på naturresurser

Turismen - eller upplevelseindustrin - är en starkt växande del av svenskt och norrländskt näringsliv. En viktig drivkraft för näringen i Övre Norrland är tillgången till fysiska miljöer som upplevs som genuina. Inte minst utgör skogarna, vattendragen och den rena luften viktiga ”produktionsfaktorer” och säljargument. Ur denna aspekt utgör delar av naturresurserna en alternativ tjänstesektor relativt annan naturresursbaserad produktion.

Under 2006 antogs en förnyad policy för turism av EU³⁹. Målsättningen är att hjälpa industrin att möta en rad utmaningar samtidigt som konkurrenskraften bibehålls. Övre Norrland har särskilt goda förutsättningar för att utveckla en mer specialiserad och miljömässigt hållbar turism.

4.3.1 Turism på nationell och internationell nivå

Enligt FN-organet World Tourism Organisation (UNTWO) har det internationella resandet i världen ökat med drygt 100 procent sedan 1991. I Europa har ökningen varit ca 80 procent. Antalet utländska övernattningar i Sverige på hotell, stugbyar, vandrarhem och campingplatser har under samma period ökat med nästan 100 procent. Sverige som destination har därmed haft en lika bra utveckling som i övriga världen och betydligt bättre tillväxt än i Europa. UNTWO förutspår en global tillväxt av det internationella resandet med 12 procent fram till 2010 och med drygt 73 procent fram till 2020. Turism är en tjänstenäring i tillväxt.

Naturresurserna i Övre Norrland är i många avseenden unika i en internationell jämförelse. I regionen finns Europas sista vildmark och ett flertal outbyggda älvar. En relativt opåverkad naturmiljö i kombination med en relativt sett hög säkerhet i regionen, ökar intresset för Övre Norrland som besöksmål.

Andelen utländska turister i såväl Norrbotten som Västerbotten är högre än andelen utländska besökare i riket. År 2007 var andelen utländska turister (mätt som andelen utländska gästnätter i förhållande till det totala antalet gästnätter) i Norrbotten 31,5 procent respektive Västerbotten 25,5 procent jämfört med rikets snitt på 23 procent. Totalt svarade Norrbotten och Västerbotten för drygt

³⁹ Som ett led i förnyelsen av Lissabonstrategin. KOM(2006) 134 slutlig

nio procent av samtliga gästnätter spenderade av utländska turister i Sverige under 2007.

I Norrbottens län uppgick de totala logiintäkterna till nästan 633 miljoner kronor under 2007. Endast Stockholm, Västra Götaland, Skåne samt Dalarna uppvisar högre logiintäkter. Motsvarande nivå för Västerbottens län var 420 miljoner kronor. Det motsvarade 2 523 kronor per invånare i Norrbotten vilket var en högre nivå än rikets genomsnitt som var knappt 2 000 kronor per invånare. Tillväxten av logiintäkter var mellan år 2005 och 2006 i Norrbotten drygt 14 procent vilket var den i särklass högsta tillväxten för samtliga län i Sverige.

5 Utbudet av naturresurser och kompetens i Övre Norrland

5.1 Skogsråvara

Övre Norrland är en betydande leverantör av skogsråvara till EU. Den ökande efterfrågan understryker behovet av framåtsyftande insatser som ökar möjligheterna att tillgodose denna efterfrågan.

I Västerbotten och Norrbotten finns nära 10 miljoner hektar skogsmark enligt den nya svenska skogsmarksdefinitionen. Det motsvarar en tredjedel av landets skogar. Skogsråvara är idag en bristvara i Sverige. Den nuvarande årliga virkesproduktionen i Sverige är drygt 100 miljoner m³, vilket på sikt inte täcker den traditionella skogsindustrins och en expanderande bioenergisektors framtida behov av råvara.⁴⁰

Bevarandet av natur- och kulturvärden, biologisk mångfald, jakt, rennäring, turism, rekreation och friluftsliv innebär också allt fler markanspråk på skogen. Det skärper kraven på att öka såväl tillväxten som att öka möjligheterna att ta tillvara på den skog som avverkas.

5.1.1 Skogens tillväxt

Skogens sköts primärt för att optimera ekonomi och inte för att maximera skörd. Den biologiska produktionsförmågan ligger långt över den nivå som idag nyttjas, särskilt i norra Sverige. Tillväxten i den svenska skogen (virkesförrådet) har ökat med ca 50 procent under 1900-talet vilket främst förklaras av att avverkningarna varit lägre än tillväxten. Idag råder en ungefärlig balans mellan avverkning och tillväxt och virkesförrådet ökar inte på samma sätt som tidigare.

För att öka tillväxten krävs hållbara system för skogsskötsel och avverkning. Gödsling, markavvattning, bättre skogsvård, nyttjande av förädlat växtmaterial och val av trädslag är exempel på metoder som på kort och lång sikt kan öka tillväxten. Av dessa är gödsling den metod som bedöms ha störst potential och som också på kort sikt (<10 år) kan ge stora produktionsökningar. Kvävetillgången i marken är den tillväxtfaktor som starkast begränsar skogens produktion av biomassa i våra nordliga skogsekosystem.

Moderna näringsoptimeringsförsök i Västerbotten har med stöd av 60 års växtnäringsforskning i Sverige visat att det är möjligt att uppnå en mycket hög produktion genom behovsanpassad tillförsel av växtnäring. Genom detta kan exempelvis granens volymproduktion tredubblas i Övre Norrland om övriga ekonomiska förutsättningar finns för att maximera produktionen.⁴¹

⁴⁰ SLU Skogsdata

⁴¹ Bergh, J., Linder, S., Lundmark, T. and Elfving, B. 1999. The effect of water and nutrient availability on the productivity of Norway spruce in northern and southern Sweden. *For. Ecol. Manage.* 119:51-62.

5.2 Malmer och mineraler

I Sverige finns 17 aktiva gruvor. Gruvindustrin domineras av ett fåtal större ägargrupper: LKAB, Boliden, Minmet, Lovisagruvan, Svartliden Guld och Lundingruppen. Järnmalm produceras endast i Norrbotten vid LKAB:s anläggningar i Kiruna och Malmberget. Det finns långt framskridna planer på att öppna nya järnmalmsgruvor i Pajala kommun i Norrbotten. Likaså planerar Lappland Goldminers att etablera en guldgruva i Fäboliden fyra mil väster om Lycksele. Guldfynden i Fäboliden inom den sk ”gulmlinjen”⁴² i Västerbotten är en av de största i Europa och kan innebära en fördubbling av den totala mängd guld som Sveriges samtliga gruvor producerar idag. Etableringen är en satsning i miljardklassen som beräknas ge 250 gruvjobb som i sin tur skapar mångdubbelt fler andra jobb i inlandet.

Utvinningen av sulfidmalmer med bly, zink, koppar, guld och silver sker främst i Västerbotten men också i Mellansverige. Industrimineral bryts över hela landet.

5.2.1 Järnmalm och mineraler

Den globala stålproduktion som driver efterfrågan på järnmalm, uppgick till knappt 1 240 miljoner ton under 2006. Det motsvarar en ökning på närmare nio procent jämfört med året innan. Mer än hälften av världens stålproduktion sker i Asien. Fortsatt brist på järnmalm på världsmarknaden under 2006 bidrog till att järnmalmspriserna för fines⁴³ och styckemalm ökade med 19 procent jämfört med 2005. Efterfrågan på pellets var inte lika stark vilket bidrog till att priset för pellets sjönk med tre procent. För år 2009 har LKAB aviserat om betydande prisökningar på sina produkter.

Järnmalmsproduktionen har varierat över åren. Under första halvan av 1970-talet var det en kraftig topp i produktionsvolymen. De följande 20 åren minskade produktionen men från slutet av 1990-talet har volymen ökat kontinuerligt och år 2006 uppgick den svenska järnmalmsproduktionen till 23,6 miljoner ton.

Priserna på de flesta metaller från svenska fyndigheter fortsatte att öka under 2006. Exempelvis steg priserna för koppar med 78 procent, zink med över 130 procent, bly med nära 30 procent, guld med drygt 33 procent och silver med över 54 procent.⁴⁴

Sverige står för en betydande andel av EU:s totala årliga produktion av dessa mineraler. Nästan 90 procent av all järnmalm inom EU produceras i Övre Norrland. Ungefär en tredjedel av EU:s totala produktion av guld och bly bryts i Sverige. Vidare svarar Sverige för drygt 12 procent av EU:s kopparproduktion, cirka 17 procent av silverproduktionen och drygt 25 procent av EU:s totala zinkproduktion.

⁴² ”Gulmlinjen” omfattar en rad guldfyndigheter, mineraliseringar och uppslag i olika geologiska situationer mellan nordvästra Västerbotten genom Sorsele-, Storuman- och Lycksele kommuner och vidare mot Bottenhavet i sydost.

⁴³ Fines är järnmalm som malts till ett finkornigt pulver

⁴⁴ Sveriges geologiska undersökning, Bergverksstatistik 2006 (2007:2)

5.2.2 Malmreserver och prospektering

Potentialen för nya malmfynd i Övre Norrland bedöms som god. Flera gruvor bedöms ha malmreserver för 20 års brytning och för LKAB:s Kirunagruva och Bolidens koppargruva i Aitik bedöms reserverna vara av världsklass.

Gruvföretagen redovisar för sina gruvor de malmreserver som man anser kan brytas utifrån de lönsamhetskrav företaget har. Malmreserverna betecknas som bevisade eller sannolika, där den förra är mer noggrant dokumenterad.

Tabell 6. Malmreserver per den 31 december 2006, miljoner ton

Typ	Område	Bevisade	Sannolika
Järnmalm	Malmfälten, Norrbotten	791	157
Icke järnmalm	Aitik, Norrbotten	526	99
Icke järnmalm	Bolidenområdet, Västerbotten	0,8	4,9
Icke järnmalm	Övriga Västerbotten	8,2	2,5

Källa: Årsredovisningar för LKAB, Boliden och ScanMining. Uppgifter från Internet för Dragon Mining och intervju med Gold Ore Resources. Anm: Uppgift saknas för Björkdalsgruvan i Västerbotten. Redovisningen omfattar inte det kanadensiska företaget Northland Resources provbrytningar i Stora Sahavaara i Pajala kommun i Norrbotten. Enligt företagets egna uppgifter bedöms malmreserven där uppgå till ca 145 miljoner ton.

Utöver dessa malmreserver finns det ytterligare mineraltillgångar med uppgifter om kvantiteter och metallhalter men som inte ligger inom företagens ekonomiska planeringshorisont, alternativt att de inte svarar mot de lönsamhetskriterier som företagen har idag. Med ytterligare stigande priser på dessa metaller och mineraler ökar möjligheterna för kommande brytning.

Den ökade efterfrågan på metaller och mineraler har bidragit till en stark ökning av prospekteringen runt om i världen. Under 2006 beräknas den globala prospekteringen ha uppgått till 7,5 miljarder kronor. Det är den högsta prospekteringsnivå som noterats och motsvarar en ökning med nästan 50 procent jämfört med 2005. Störst är prospekteringen i Latinamerika, nästan en fjärdedel av resurserna går dit.

Även i Sverige som anses vara underprospekterat, har insatserna ökat framförallt sedan början av 1990-talet. Under 2006 investerades 365 miljoner kronor i prospektering vilket motsvarar en ökning på nästan 26 procent jämfört med 2005. Under 2007 har investeringarna fortsatt att öka kraftigt och närmar sig 600 miljoner kronor.

Antalet ansökningar om nya undersökningstillstånd i Sverige ökade under 2006 och uppgick till 500 stycken (422 stycken under 2005). Det är det högsta antalet ansökningar sedan minerallagen trädde i kraft år 1992. Antalet beviljade tillstånd år 2006 var 377. Det är den högsta siffran i modern tid. Året dessförinnan beviljades 305 ansökningar, och 2004 var siffran 159.⁴⁵

De höga mineralpriserna på världsmarknaden är en del av förklaringen, till det stora intresset för prospektering. Mest eftersökta mineral är koppar, följt av

⁴⁵ Sveriges geologiska undersökning, Bergverksstatistik 2006 (2007:2)

zink och guld. Stor prospekteringsaktivitet har pågått i Övre Norrland med en stark fokusering på Skellefteåfältet och på den s.k. guldlinjen.

Den ökande prospekteringen är ett starkt uttryck för marknadens behov av nya malmfyndigheter och ökad produktion. Det är också ett starkt uttryck för den stora potential som Övre Norrland har på den internationella metallmarknaden.

5.3 Övre Norrlands bidrag till forskning och utveckling

Den industriella utvecklingen inom hela EU förutsätter för sin fortsatta konkurrenskraft att nya produkter och effektivare produktionsprocesser kan utvecklas. Forskningen spelar en avgörande roll i sammanhanget.

Klimat- och miljöfrågorna ställer allt högre krav på en forskning som effektiviserar och förnyar energianvändningen. Perspektiven berör de allra flesta samhällsområdena. Sambandet mellan industriell produktion, klimat och miljö och nyttjandet av naturresurserna är mycket starkt. Forskningen får därför en allt mer strategisk roll också för den långsiktigt hållbara tillväxten och utvecklingen.

Övre Norrland har en utomordentligt intressant struktur för forskning och förnyelse som bör lyftas fram och stärkas på den internationella arenan. Insatser som stärker Övre Norrlands forskningsstruktur innebär att även tillväxten och den industriella konkurrenskraften kan stärkas.

5.3.1 Innovativa skogliga och trätekniska miljöer i Övre Norrland

I Västerbotten finns en rad innovativa miljöer både i anslutning till Umeå universitet och till Sveriges Lantbruksuniversitet samt några klusterbildningar däribland Skogforsk.

Vid fakulteten för skogsvetenskap vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) i Umeå är forskningen bland annat inriktad på skogshushållning, biologi/ekologi och mark/miljö samt ekonomi. Övervakning och analyser av förändringar i skogsmiljön är ett särskilt ansvar för fakulteten. SLU ansvarar även för Riksskogsinventeringen och rapporterar årligen om tillväxt, utveckling och miljöförändringar i Sveriges skogar.

I Umeå finns utöver SLU en internationellt meriterad forskningsmiljö där ledande grundforskning länkas samman med utvecklandet av framtida produkter och processer inom jord- och skogsbruk. Umeå Plant Science Centre (UPSC) bygger på ett samarbete mellan Umeå universitet och (SLU) för experimentell växtforskning och skogsbioteknik. UPSC studerar bland annat möjligheterna att utveckla högre trädkvalitet och andra produktivitetshöjande egenskaper. Det kan bl a handla om kontroll- och anpassningsåtgärder rörande klimat- och miljöaspekter på trädutvecklingen.

I Skellefteå driver Luleå Tekniska Universitet ett internationellt välrenommerat kompetenscentrum inom träteknik. Man bedriver tillämpad forskning inom mätteknik, modellering och utveckling av processer/produkter i värdekedjan från skog till färdig produkt. Industriell erfarenhet och akademiskt kunnande integreras på så vis i utbildning och forskning. SP Trätek i Skellefteå fokuserar på rationell produktion inom sågverk, träindustri och byggsektor. Såväl forskningen som innovationssystemet drivs i samarbete med näringslivet.

TräCentrum Norr är ytterligare en samverkansarena som utvecklar nya produkter, system och tjänster som kan öka skogens förädlingsvärde och stärka konkurrenskraften inom träindustrin. Utöver universitet och andra offentliga aktörer ingår i samarbetet flera större industriella företrädare.

Det skogstekniska klustret i Övre Norrland är ett samarbete mellan forskningen och företag som tillverkar utrustning för skogsbruket. Man omsätter årligen ca tre miljarder kronor varav hälften går på direkt export.

En hållbar samhällsutveckling kräver nya kunskaper och forskning som påskyndar övergången till förnybara energikällor. I Övre Norrland pågår bl a forskning för utvinning av biodrivmedel ur skogsråvara samt energiforskning med inriktning på förbränning och förgasning av biobränslen. Det pågår också framstående forskning om miljö och hållbar utveckling inom det samhällsvetenskapliga området, exempelvis studier av miljöpolitiska styrmedel. Syftet med det är att analysera effekterna på hela skogssektorn till följd av en förändrad energipolitik.

Energitekniskt Centrum – ETC - i Piteå är ett forsknings- och utvecklingscentrum inom Luleå tekniska universitet. Centrumets inriktning är främst förbrännings- och förgasningsteknik med fokus på förnybara bränslen. ETC koordinerar bland annat landets svartlutsförgasningsforskning och har en utvecklingsreaktor för svartlutsförgasning.

ETC driver tillsammans med Chemrec och Smurfit Kappas anläggning i Piteå ett arbete för att framställa dimetyleter (DME) genom förgasning av svartlut. I slutet av 2009 tas en fullskalanläggning i drift med en produktionskapacitet på 4 ton DME/dygn. En planerad utbyggnad av anläggningen skulle kunna ge upp till 100 ton DME/dygn till 2011. Chemrec och Smurfit Kappa har haft en mindre pilotanläggning i drift sedan 2005. Volvo lastvagnar som redan utvecklat färdiga DME-motorer till sina lastbilar, är intressent i anläggningen.

BioFuel Region är ett samarbetsorgan för offentliga aktörer, företag och universitet i Västernorrlands och Västerbottens län. Nätverket arbetar för att utveckla kunskapen om och produktionen av biodrivmedel och från cellulosa.

5.3.2 Innovationssystem inom mineralområdet i Övre Norrland

Vid LTU återfinns bred forskning runt hela bergskedjan – från prospektering fram till produktion av metaller och färdiga produkter.

Internationell forskning bedrivs vid flera centrumbildningar inom LTU och berör ett stort antal verksamheter inom mineralområdet. Goda exempel är Agricola Research Centre som bedriver mineralteknisk forskning, MIMER som forskar på området återvinning av metaller och mineraler, SWEBREC som är ett kompetenscentrum rörande bergsprängningsteknik, Hjalmar Lundbohm Research Centre for Mining and Metallurgy med forskning inom bergvetenskap och metallurgi samt ProcessIT Innovations, ett samverkanscentrum för informations- och kommunikationsteknik för process- och basindustrin.⁴⁶

De världsledande mineralproducenterna LKAB och Boliden deltar i arbetet vid flera av centrumbildningarna. LKAB medverkar tillsammans med LTU, SSAB, Ruukki och metallurgiska forskningsinstitutet MEFOS i ett kunskapscentrum för stålforskning (PRISMA). Centrumbildningen är inriktad mot framtida produktionssystem, optimal råmaterialdesign, effektiva och uthålliga energisystem, analys av restprodukter och återvinningssystem samt metodutveckling inom processintegration.⁴⁷

Metallurgiska forskningsstationen, MEFOS i Luleå, är EU:s ledande pilotanläggning för metallurgiska försök. Verksamheten finansieras av ett 40-tal företag i Sverige, Finland, Danmark och Norge. MEFOS bedriver tillämpad forskning om processmetallurgi - ”heating and metalworking” - samt metallurgi och miljö. MEFOS är internationellt erkänt, i synnerhet för sina unika möjligheter att genomföra storskaliga experiment. Bl a har LKAB investerat 150 miljoner i en världsunik experimentmasugn där.

Intresseorganisationen Georange i Malå har som huvudsaklig uppgift att bredda synen på samhälls- och näringslivsutveckling kring gruv- och mineralindustrin i syfte att skapa förutsättningar för utveckling av nya och befintliga företag. I Georange ingår offentliga och privata aktörer. Bl a finns där företag som är direkt verksamma inom mineralnäringen som Boliden, Lundin Mining m.fl. samt företag som är indirekt beroende av mineralproduktionen som t ex Sandvik och Atlas Copco.

Stiftelsen Mineralindustrins utveckling (MITU) leds av LKAB, Boliden, Zinkgruvan och företrädare från Luleå tekniska universitet. Stiftelsen syftar till att främja vetenskaplig forskning och utveckling inom prospekteringsteknik, gruvteknik, berganläggningsteknik, mineralteknik och miljöteknik. Stiftelsen ansvarar för mötesarenan Bergforsk och är dominerande ägare i Nordic Rock Tech Centre AB (RTC).

⁴⁶ <http://www.ltu.se/forskning/1.168> den 24 mars 2008

⁴⁷ <http://www.lkab.com/?openform&id=2D0E> den 24 mars 2008

6 Transportinfrastrukturens betydelse för råvaruproduktionen

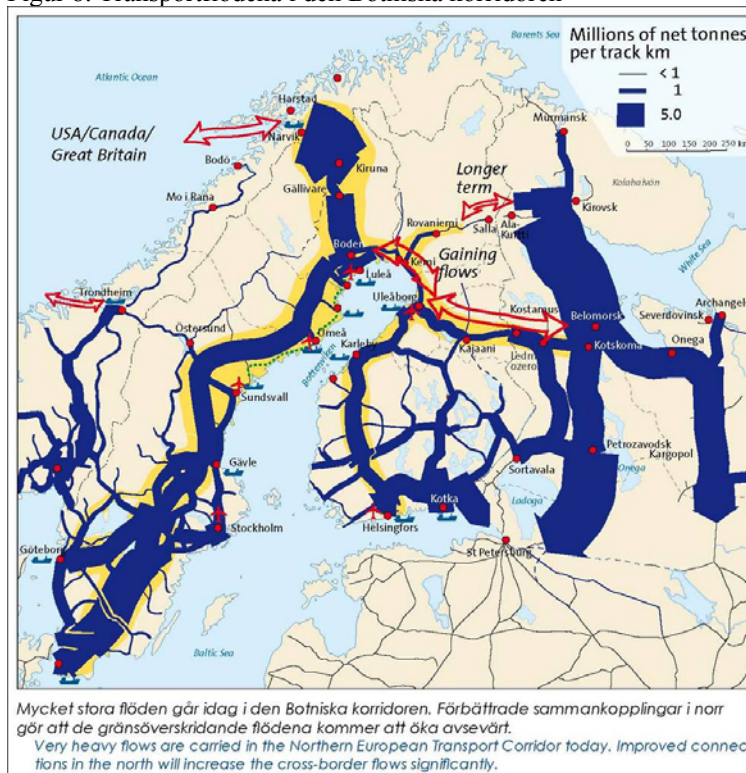
Transportinfrastrukturen har avgörande betydelse för det långsiktigt hållbara samhällsbyggandet. Goda transporter utgör grunden för svensk och norrländsk industris förmåga att konkurrera på globala marknader. Lika strategisk betydelse har järnvägstransporterna för den långsiktiga klimat- och miljöpolitiken. Järnvägens energiförbrukning baseras i allt väsentligt på vattenkraftproducerad el. Järnvägstrafiken utgör av den orsaken, mindre än en procent av transportsektorns samlade utsläpp av koldioxid, svavel- och kväveoxider.

Närmare 60 procent av det svenska godstransportarbetet på järnväg sker i norra Sverige. Främsta transportlederna är Stambanan genom övre Norrland/Norra Stambanan samt Malmbanan.

6.1 Regionens strategiska läge

Sedan flera år pågår insatser för att öka handelsutbytet på Nordkalotten och inom Barentsregionen. Tillgången till de naturresursrika områdena i norr är i allra högsta grad ett intresse för EU. Det framkommer inte minst i de strategier för en mer integrerad industripolitik som EU slagit fast. Övre Norrland har därmed fått en allt mer strategisk roll för handelsflödena mellan nord- och melleuropea. Den Botniska korridoren framstår som alltmer strategisk i detta sammanhang.

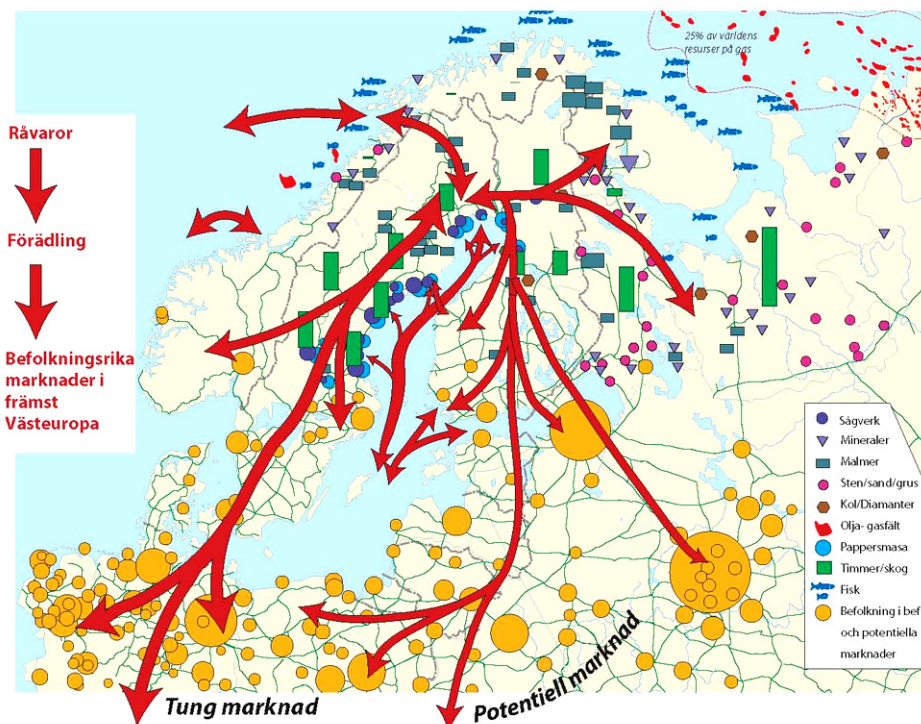
Figur 8. Transportflödena i den Botniska korridoren



Källa: Infraplan Positionsdocument för Västerbottens och Norrbottens län 2007

Skog och mineraler utgör en oundgänglig framtida resursbas för hela den europeiska industrin. Tillgängligheten till naturresurserna är helt avhängigt den transportmässiga infrastrukturen inom Barentsområdet och ut på den europeiska marknaden. Figur 9 visar de starka transportsambanden mellan Övre Norrland, Barents och norra Europa.

Figur 9. Transportsamband inom Övre Norrland, Barents och norra Europa



Källa: Infraplan Positionsdocument för Västerbotten och Norrbotten

Skogs- och gruvindustrin är naturligtvis starkt transportberoende. Skogsindustrin är landets största befraktare.

Av de produkter som svensk industri exporterar svarar skogsbranschen för drygt 25 procent och järnvägen står för nästan två tredjedelar av godstransporterna räknat i ton. Till sjöss kommer nästan vart tredje exporterat ton från skogsnäringen. De långa avstånden till huvudmarknaderna i EU och stora transportvolymerna av virkesråvara, innebär att transportkostnaderna jämfört med andra branscher är en väsentlig utgiftspost. De samlade logistikkostnaderna för hela den svenska skogsnäringen beräknas uppgå till 19 procent av saluvärdet.

För gruv- och stålnäringen i Norrbotten och Västerbotten spelar järnvägen en mycket betydande roll. Det handlar då inte bara om uttransport av producerade varor. För exempelvis Boliden-Rönnskär svarar intransporter av återvinningsbart metallskrot mycket stor roll. Rönnskär är Europas största återvinnare av elektronikskrot och har därmed en betydande roll både handelsmässigt och miljömässigt för Europas industri.

7 Slutsatser

Länsstyrelserna har i rapporten, visat att Sverige och Övre Norrland har en viktig roll då det gäller att tillgodose den växande efterfrågan på såväl produkter som kompetens baserade på naturresurser som malm och skog.

Sverige är Europas största leverantör av papper, massa, sågade trävaror och järnmalm samt en av de ledande europeiska producenterna av övriga ädelmetaller. Övre Norrlands relativa andel av exporten är betydande, vilket understryker värdet av insatser som ökar utbudet och tillgängligheten av de resurser och det kunnande som finns.

En produktionsökning inom de naturresursbaserade näringarna i Övre Norrland ger dessutom upphov till indirekta ekonomiska effekter för hela landet. Effekterna är lika stora som den ursprungliga produktionsökningen och ger indirekta effekter på sysselsättningen som är mångdubbelt större än den ursprungliga ökningen.

EU har i ett flertal strategiska dokument lyft fram naturresursernas roll som bas för Europas tillväxt och konkurrenskraft. De utmaningar och mål som EU formulerat för sin råvarubaserade tillväxt handlar bl a om:

- ❑ öka de uthålliga råvaruleveranserna från europeiska källor
- ❑ tillförsäkra uthålliga utomeuropeiska leveranser med ökad öppenhet
- ❑ uppmuntra kompetensuppbyggnad i utvecklingsländerna
- ❑ uppmuntra en ökad effektivitet i resursutnyttjandet
- ❑ etablera en adekvat kunskapsbas om unionens råvaror

Den kanske viktigaste slutsatsen är betydelsen av att Sverige i EU tydliggör de naturresursbaserade näringarnas tillväxtdrivande roll, inte minst i Övre Norrland. Det skulle vara av stort värde om EU i olika strategiska utvecklings- och finansiella sammanhang kan prioritera och tydliggöra insatser som adresserar utveckling av och tillgänglighet till våra naturresurser. Formerna för detta arbete kan vara variera över tid. Någon form av högnivåkonferens kan ge frågorna ökad uppmärksamhet och ge utgångspunkt för exempelvis fortsatta överläggningar inom berörda verksamhetsområden. Branschföreträdare från skogs- och gruvnäringen har, både till EU och till tidigare regeringar, lyft förslag och insatser som kan leda till fortsatta diskussioner vid eventuella framtida konferenser. Sveriges ordförandeskap under 2009 kan ge särskild tyngd åt den typen av evenemang som intensifierar dialogen mellan EU, den svenska regeringen och branschföreträdare från skogs- och gruvnäringen. Sveriges ordförandeskap under 2009 kan ge särskild tyngd åt den typen av engagemang.

De mål som EU ger uttryck för ovan ger vägledning om vilka typer av verksamhetsområden, som eventuellt kan lyftas fram för att uppnå a stimulanseffekter:

- ❑ Infrastruktur och effektiva transporter
- ❑ Forskning och utveckling
- ❑ Teknik- och tjänsteutveckling
- ❑ Miljö och energi

Transportinfrastrukturen är avgörande för tillgänglighet och prissättning av naturresursbaserade varor och tjänster från Övre Norrland. EU har ett tydligt och brett perspektiv på transporternas betydelse för den industriella tillväxten. Övre Norrland är en närmast unik länk mellan Europa och de naturresursrika områdena i Barents och Ishavet. Inom ramen för EU:s olika transportstrategier pekas delar av Övre Norrlands järnvägssystem - exempelvis den Botniska Korridoren - ut som länk i ett större internationellt transportsystem. Att lyfta fram Övre Norrland som prioriterat område i detta sammanhang tjänar tydligt såväl regionen som hela EU.

Den starkt ökande prospekteringen indikerar allt fler intressanta gruvfyndigheter i Övre Norrland. Beredskapen att exploatera fyndigheterna ställer höga krav på tillgången på effektiva infrastrukturer. I bedömningen av och ställningstagandena till satsningar på infrastruktur, är det av stor vikt att vägar, järnvägar, hamnar och flyg ses i ett samlat sammanhang.

Forskning, utveckling och innovationskraft är avgörande för branschens konkurrenskraft. En fortsatt stark forskning kring skog och trä, mineral och förnybara energikällor är därför av stor betydelse inte bara för Övre Norrland utan också för Sverige och EU. Tvärsektoriella diskussioner och en tydligare samordning mellan EU-programmen kan vara av betydelse för att öka slagkraften i de utvecklingsresurser som ska stimulera en naturresursbaserad tillväxt.

Befintliga forskningsorganisationer i Övre Norrland kan lyftas fram som värdar både för europeisk och annan internationell kompetensuppbyggnad. Umeå universitet, SLU och LTU har starka profiler inom skogs- och gruvnäringarna och som har uppnått internationellt erkännande inom olika områden. Arbetet förutsätter en aktiv och stark opinionsbildning med långvariga informationsinsatser riktade till EU och omvärlden. Insatserna bör samordnas utifrån ett samlat åtagande från regeringen för att tydliggöra Övre Norrland som kunskapsresurs för ett hållbart uthålligt naturresursnyttjande.

Ett ökat deltagande i forskningssamarbete mellan aktörer i Övre Norrland, andra universitet, företag och samhällsaktörer, både inom och utanför EU, är viktigt för att stimulera fortsatt kompetensutveckling och konkurrenskraft.

I EU:s ramprogram för innovations och entreprenörskap (CIP) respektive sjunde ramprogrammet för forskning och utveckling, bör de naturresursbaserade forskningsinsatserna ges ökat utrymme. Andra insatser inom forskningsområdet kan avse åtgärder som underlättar kommersialiseringen av forskningsresultat från universitet och näringsliv. Insatser för tekniksatsningar och teknikspridning från/mellan teknikutvecklingscentra, universitet, forskningsinstitut, företag och övriga aktörer kan också uppmärksammas.

För att säkerställa tillgången på skog för skogsrelaterade produkter är forskning som stimulerar till ökad skogstillväxt av stor vikt.

Övre Norrlands gruvor, stålverk och pappersbruk hör till de mest tekniskt utvecklade i världen. Fortsatt lönsamhet i en växande internationell konkurrens förutsätter ständig effektivisering och förbättring av produktionsprocesserna⁴⁸.

För att tillgodose de råvarubaserade näringarna med konkurrenskraftig teknik bör åtgärder premieras som stärker samverkan mellan maskinleverantörer, universitet, institut och skogs- samt mineralnäringarna. Vidare är det av betydelse att möjliggöra för lokala forskningsbaserade företag att medverka vid utvecklingsprocesser inom skogs- samt mineralindustrin. Utveckling av nya konkurrenskraftiga tekniska lösningar tar tid. Utvecklingsprocesserna får inte begränsas p.g.a. osäkra finansieringsförutsättningar.

Skogs- och mineralnäringarna i Övre Norrland är energiintensiva i sin produktion. Insatser som stärker utvecklingen av energireducerande processer, är därför av betydelse.

Att uppmuntra till ökad effektivitet i resursutnyttjande och kompetensuppbyggnad i utvecklingsländerna, är ett strategiskt ställningstagande bl a för att klara den globala klimatproblematiken.

En utvecklad dialog mellan näringarna, offentlighet och akademi kan ge ökad kunskap och förmåga balansera motstående markanspråk i planering och exploatering. Den erfarenhet som Sverige och Övre Norrland har av att integrera industriell utveckling med miljöhänsyn är en viktig exportvara till såväl EU som andra länder. Nya nätverk och nya samarbetsområden kan på sikt öppna för nya affärskontakter och ömsesidigt värdeskapande såväl i Övre Norrland som i andra länder.

Verksamheter inriktade till skogs- och mineralnäringar ligger ibland i områden med lågt värderade realsäkerheter. Detta kan innebära att möjligheterna till riskkapital är begränsat. För att kunna etablera nya företag och expandera befintliga, krävs därför möjlighet till marknadskompletterande finansieringslösningar. I sammanhanget är det viktigt att regelverken kring nationella stöd och EU-stöd är flexibla och inte utesluter stöd till verksamheter som gagnar en säkerställd tillgång på skog och mineraler från Övre Norrland.

⁴⁸ <http://www.vinnova.se> den 28 mars 2008



Länsstyrelsen
Västerbotten



Länsstyrelsen
Norrbotten