

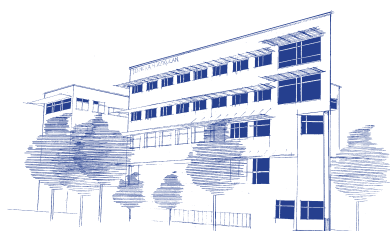


# Omvärldsanalys och Nulägesanalys inför Målbild 2025

GUNNAR SVEDBERG OCH EVA WIGZELL



SCHOOL OF ENGINEERING  
JÖNKÖPING UNIVERSITY



School of Engineering  
Jönköping University  
Research Report No. 2012:02  
ISSN 1404-0018

# **Omvärldsanalys och Nulägesanalys inför Målbild 2025**

**Tekniska högskolan  
Högskolan Jönköping**

2011-12-13

## Förord

Tekniska Högskolan (JTH) vid Högskolan i Jönköping (HJ) ska formulera mål och strategier för den kommande verksamheten. Arbetet påbörjades i augusti 2011 och består av flera olika aktiviteter. Den långsiktiga målbilden för JTH 2025 ska utarbetas baserat på bland annat en omvärldsanalys och en nulägesanalys.

JTHs ledning har gett oss externa personer i uppdrag att göra omvärlds- och nulägesanalysen. Vi har tillsammans mångårig erfarenhet av olika verksamheter inom lärosäten, forskningsinstitut och industriföretag. Det har med denna bakgrund varit mycket spännande och lärorikt att lära känna JTHs verksamheter och i viss mån även andra verksamheter inom HJ. Vi har i enlighet med önskemålen från JTH gått igenom ett betydande antal centrala dokument i form av exempelvis strategi- och visionsdokument, verksamhetsplaner och uppföljningar av sådana, externa utvärderingar och bedömningar av utbildning och forskning vid JTH. Vi har också intervjuat ett antal personer med och utan anknytning till HJ/JTH för att få ta del av deras bilder av JTH och HJ.

Vi har under hand rapporterat vårt arbete till JTHs ledning och deltagit i diskussioner med företrädare för utbildning, forskning och administration vid JTH. Ett utkast till föreliggande rapport har också presenterats för och diskuterats i JTHs styrelse den 9 december 2011.

Vi önskar avslutningsvis framför vårt tack till uppdragsgivaren JTH för förtroendet att få bidra till högskolans viktiga målbildsarbete. Vi har uppskattat den öppenhet som visats såväl från JTHs lednings sida som från de personer som vi intervjuat. Våra synpunkter och förslag ska uppfattas som kommande från kritiska men goda vänner till JTH.

Stockholm den 13 december 2011

Gunnar Svedberg

Eva Wigzell

<b>Innehållsförteckning:</b>	<b>Sid</b>
Kap 1 Den akademiska kartan och profilering av lärosäten	4
Kap 2 Bilder av framtidens högskola	12
Kap 3 Kvalitetskrav på lärosäten idag och 2025	12
Kap 4 Befolkningsutveckling och framtida studentunderlag	15
Kap 5 Utbildningsbehov på olika nivåer och för olika utbildningsformer	17
Kap 6 Några scenarior för högskolor 2025	19
Kap 7 Nulägesanalys av JTHs utbildning på grund- och avancerad nivå	24
Kap 8 Nulägesanalys av JTHs forskning och forskarutbildning	29
Kap 9 Avslutande reflektioner inför framtiden	32
Referenser	37

## Kapitel 1 Den akademiska kartan och profilering av lärosäten

### 1.1 Den totala omfattningen av högre utbildning och forskning vid svenska lärosäten

I det svenska högre utbildningssystemet finns totalt 37 lärosäten som bedriver både utbildning och forskning med olika grad av statlig finansiering. Samtliga ska följa samma portalparagrafer i högskolelagen om att bedriva högre utbildning, forskning (för vissa också forskarutbildning) samt att samverka med det omgivande samhället.

Vid de 12 gamla universiteterna (som existerade före 1999 inkl. KI, KTH, CTH, LTU, HHS och SLU) fanns år 2010 totalt 58 procent av helårsstudenterna. De fyra nya universiteterna hade 14 procent av helårsstudenterna och de resterande 22 högskolorna hade 28 procent av helårsstudenterna. (HJ 2,7 procent.) Totalt sett bedrivs alltså över 40 procent av all grundutbildning i landet vid de nya universiteterna och högskolorna. (Tabell 1)

**Tabell 1 Jämförelser mellan olika typer av lärosäten**

Typ av lärosäte	Andel av HST, %	Direkta forskningsanslag, Mkr	Andel av direkt forskningsanslag, %	Andel direkt fo-anslag av total fo-finans., %
Gamla univ.	58	13058	88	46
Nya univ.	14	839	6	60
Högskolor	28	869	6	44
varav HJ (JTH)	2,7 (0,7)	78	0,5	36

De gamla universiteterna fick år 2010 totalt 88 procent (motsv. 13 058 Mkr) av de direkta statliga anslagen för forskning och forskarutbildning. De fyra nya universiteterna fick 6 procent (motsv. 839 Mkr) och högskolorna 6 procent (869 Mkr) (HJ 78 Mkr motsv. 0,5 procent). Högskolorna bedriver därmed nästan 1/3 av all grundutbildning men får enbart ca 1/15 av de direkta statliga forskningsanslagen.

Samtliga lärosäten finansierar väsentliga delar av sin forskning och forskarutbildning med externa forskningsmedel. För de gamla universiteten motsvarar de direkta statliga forskningsanslagen 46 procent av den totala forskningsfinansieringen. Motsvarande värden för de fyra nya universiteten och högskolorna är 60 procent respektive 44 procent. Högskolorna växlar därmed upp de statliga medlen för forskning i ungefär samma grad eller mer än de gamla universiteten. HJ:s intäkter till forskning och forskarutbildning var 2010 totalt 211 Mkr, vilket innebär en uppväxling av de direkta statliga medlen med en faktor 2,7. De enda övriga lärosäten som ligger i paritet med HJ i detta avseende är KI, KTH, CTH, LTU, SLU och MDH, dvs. i huvudsak universitet med en dominerande medicinsk, teknisk eller skogs- och jordbruksvetenskaplig fakultet samt en högskola (MDH). (Handelshögskolan i Stockholm och Södertörns högskola har motsvarande faktorer 6,0 resp. 7,8 beroende på speciella förutsättningar avseende forskningsfinansiering.)

## **1.2 Omfattningen av JTHs utbildning och forskning i relation till andra lärosäten och hela riket**

Utfallet av JTHs utbildning läsåret 2010/11 inom NT-området uppgick totalt till 1939 HST, varav ca 1600 inom teknik. Detta kan jämföras med de universitet som har mer omfattande teknikutbildningar, nämligen KTH, Chalmers, LU, LiU, LTU och BTH med motsvarande utfall inom teknik på totalt ca 9 900, ca 5 600, ca 4 100, ca 3 700, ca 2 100 respektive ca 2 100 HST. JTH har således även nationellt sett betydande omfattning på sin utbildning inom NT-området.

JTHs forskningsvolym var 2010 totalt ca 48 Mkr, varav ca 50 procent motsvarade intäkter från HJ.

## **1.3 Positioneringen i stort av svenska lärosäten**

De gamla svenska universiteten har i stort sett genomgående som mål att vara elituniversitet med internationellt framstående forskning inom i princip samtliga fakultetsområden som finns representerade vid respektive universitet. De flesta har mer eller mindre uttalat motsvarande mål också på utbildningssidan, medan excellens inom samverkansområdet knappast förekommer i målbilderna. (Tabell 2)

**Tabell 2 Typiska mål idag för olika typer av lärosäten**

Typ av lärosäte	Forskning	Utbildning	Samverkan
Gamla univ.	Internationellt framstående inom i princip samtliga områden där man har verksamhet	Framstående men utan specificering på vad som karakteriserar detta	Allmänt utformade mål om "bred samverkan". För fackuniversitet mål inom respektive inriktning, t ex teknik eller medicin
Nya univ.	Internationellt framstående inom några områden och nationellt erkända inom de flesta	Som de gamla universiteten	Som de gamla universiteten men med tydligare inriktning på den egna regionen
Högskolor	Internationellt framstående inom något eller några områden och nationellt erkända inom fler	Som universiteten men allt oftare med viss specificering och till övervägande del på grundnivå	Oftast med inriktning mot regionalt näringsliv och samhälle

Flera svenska universitet har under de senaste åren genomfört kvalificerade bedömningar av kvaliteten på sin forskning via bibliometriska analyser och peer-review med hjälp av internationella sakkunniga. Bedömningarna har som väntat visat att universiteten har såväl starka som svaga forskningsmiljöer. De åtgärder som bedömningarna lett till har bland annat varit att man på ett tydligare sätt än hittills internt stärker de bästa forskningsmiljöerna (och inte som ofta tidigare minskar stödet till dessa när de lyckats väl med att attrahera externa forskningsmedel). Man har också ökat insatserna för nyrekrytering i samband med kommande pensionsavgångar.

Även om fakultetsmedlen direkt från staten till de gamla universiteten kan förväntas öka något under de närmaste åren, kommer dessa i allt högre grad att fördelas efter forskningens kvalitet (se avsnitt 3.1 nedan). För att förbättra läget måste därför universiteten öka andelen starka miljöer. Den svåraste omprövningen av fördelningen av forskningsmedel internt inom universiteten gäller då att minska medelstildelningen till de forskningsmiljöer som kommit ut dåligt vid kvalitetsbedömningar. Regeringen är idag väl medveten om att universiteten har varit och fortfarande är dåliga på att omprioritera sina resurser internt. Här finns en uppenbar möjlighet för mindre högskolor som

HJ/JTH att tydligt visa att man redan prioriterar hårt var resurserna läggs för utveckling av forskning, utbildning och samverkan.

Som nämnts uppger företrädare för de gamla universiteten ofta att man eftersträvar excellens inte bara på forskningsidan utan också på utbildningsidan. Det finns dock flera tydliga exempel på att detta inte alltid stämmer med verkligheten. Ett tydligt exempel är KI som genom åren såväl fått kritik för brister i läkarutbildningen som till och med vid ett tillfälle mist examensrätten till sjuksköterskeutbildning. HSVs utvärdering av högskoleingenjörsutbildningen 2003 ger inte heller några indikationer på att man kan se några påtagliga kvalitetsskillnader mellan universitetens och högskolornas utbildningar.

Samtliga svenska lärosäten eftersträvar att ge bästa möjliga utbildning på grund- och avancerad nivå. Eftersom medelstilledningen per student är lika för alla lärosäten, finns avsevärt större möjligheter för högskolor att konkurrera om att ge den bästa utbildningen jämfört med att konkurrera om den bästa forskningen. Det senare kan man endast göra inom de relativt få områden där man har möjlighet att skapa forskningsmiljöer jämbördiga med universitetens. Man brukar lyfta fram universitetens omfattande forskning som en särskilt positiv faktor för att kunna ge utbildning på grund- och avancerad nivå av högkvalitet. Något direkt samband mellan kvaliteten i forskningen och kvaliteten i utbildningen har dock knappast kunnat påvisas i till exempel HSVs utvärderingar.

Inom universiteten prioriteras forskningen avsevärt högre än utbildnings- och samverkansuppgifterna. Detta förhållande kommer att bestå under många år framåt. En indikation på detta är att meritvärdet och incitamenten för goda utbildningsinsatser visserligen förbättrats under de senaste årtiondena men ännu är avsevärt lägre än för god forskning. Goda insatser inom samverkansområdet ger knappast något meritvärde idag. Internt inom universiteten kommer tyvärr en förändring av detta synsätt att ske mycket långsamt. Högskolor som HJ/JTH har goda möjligheter att uppnå ökad uppskattning i det omgivande samhället och hos framtida studenter genom att ännu tydligare än hittills lyfta fram värdena av kvalitet inom utbildning och samverkan.



Staten kan förväntas öka intresset av att säkerställa att såväl de offentliga medlen för forskning som de för utbildning används på bästa sätt. I den senaste budgetpropositionen har man för första gången valt att låta låga prestationsgrader och lågt ansökningstryck direkt påverka lärosätens tilldelning av platser. Man har också av arbetsmarknadsskäl valt att öka antalet utbildningsplatser inom utbildningar till läkare, tandläkare, sjuksköterska och civilingenjör. Nya platser inom civilingenjörsutbildning har tilldelats KTH, Chalmers, LU, UU och LiU, dvs. enbart gamla universitet med huvudmotiveringen att dessa lärosäten har högst söktryck till civilingenjörsutbildning. Ytterligare öknings av antalet platser inom civilingenjörsutbildning vid samma lärosäten kommer att presenteras i de kommande två årens budgetpropositioner. Platserna kommer att tas från andra lärosäten med lägre söktryck.

Staten har valt att låta resultaten av den senaste prövningen av examens-tillstånd inom lärarutbildningen påverka fördelningen av antalet framtida utbildningsplatser för lärare. Några lärosäten som inte erhållit vissa examensrättigheter har frångått platser och nya platser har fördelats ut främst till några universitet med högre söktryck än andra lärosäten.

Rent allmänt ligger prestationsgraden för olika yrkesprogram på ca 90 procent, för generella program på ca 80 procent, för fristående kurser på campus på ca 70 procent samt för fristående distanskurser på ca 50 procent.

En mindre del av de direkta statliga anslagen till forskning och forskarutbildning vid olika lärosäten fördelas sedan 2011 i förhållande till deras resultat mätta med resultatindikatorerna externa medel och vetenskaplig produktion och citeringar. Förra universitetskanslern Anders Flodström är inom kort klar med en utredning om hur även andra kvalitetsmått ska kunna användas som indikator vid fördelning av framtida medel för forskning.

#### **1.4 Rankning av lärosäten**

Rankning som metod att mäta kvalitet i utbildning och forskning har kommit att bli ett mycket använt verktyg. Metoden har utsatts för en hel del kritik, men kritiken till trots har systemet med all sannolikhet kommit för att stanna. De internationella rankningarna kritiserar mest men är samtidigt de som får störst

genomslag och som de stora svenska universiteten vill förhålla sig till. Av Högskoleverkets Rapport 2008:40 R – *Rankning av UoH som studentinformation?* framgår att ranking har viss betydelse men att man är osäker på hur *mycket* den betyder. För studenterna verkar det som om valet av utbildning i de flesta fall gå före valet av lärosäte. Resultatet av de senaste årens allt flitigare användning av ranking har dock fört med sig ett ökat strategiskt tänkande hos högskolorna. Användningen av styrmodeller och styrdokument utnyttjas alltmer med syftet att stärka den egna positionen i förhållande till den stenhårda internationella konkurrens som gäller.

#### **1.4.1 Metodik i stort för ranking**

I den sedan 2007 återkommande ranking som Urank genomför (*med finansiellt stöd av Stiftelsen Riksbankens Jubileumsfond och Lunds Universitet*) använder man sig av sex kriterier (studenter, grundutbildning, forskning/forskarutbildning, internationalisering, lärare samt sociala indikatorer) med ett antal underliggande rankingsvariabler. I redovisningen framhålls vikten av att vid bedömningen hålla i minnet att positionen i rankingen i mycket är en spegling av vilka resurser och uppdrag som lärosätena har. I årets ranking har man lagt till internationalisering som ett kriterium, då den aspekten blir allt viktigare inom högskolan.

#### **1.4.2 Resultat i stort av ranking**

Kvalificerade utbildningsprogram och relativt god genomströmning och utbildningar som leder till snabb etablering på arbetsmarknaden är bland de variabler som ger positivt utslag på rankingen enligt Urank. Liksom tidigare år får Handelshögskolan i Stockholm och KI år 2010 de högsta placeringarna, följda av SLU, de stora universiteten samt de tekniska högskolorna. Bland högskolorna utmärker sig Södertörns högskola och HJ positivt och placerar sig högst i kategorin högskolor. Totalt placerar sig Södertörns högskola på 13:e plats och HJ på 15:e plats av de 30 lärosäten som ingick i rankingen.

När det gäller internationalisering är HJ framgångsrik, inom hum/samområdet på andra plats totalt. På kriteriet sociala indikatorer toppar Södertörns högskola och HJ i totalranking. Det som främst skiljer HJ från Södertörns högskola är att den senare har högre andel forskningsmedel, fler examinerade

studenter som övergår till forskarutbildning samt en hög andel disputerade lärare (endast LU har högre).

### **1.5 Kopplingen mellan lärosäten och den region i vilken man verkar**

Generellt sett kan man säga att de gamla universiteten knappast upplever att man i någon väsentlig grad har något regionalt uppdrag. Man anser sig i första hand vara en nationell och internationell aktör. De nya universiteten har tydligare accepterat att man har en regional roll. Högskolorna är tydligare med att man vill vara också en viktig regional aktör för såväl samhället i stort som för regionens näringsliv. (Se tabell 2 ovan.)

Näringslivets syn på högskolorna varierar i första hand med vilken typ av företag det gäller. De stora industriföretagens ledningar brukar framhålla betydelsen av högre utbildning för att säkra tillgången på främst civilingenjörer och civilekonomer av hög kvalitet. Man värnar då främst om utbildningarna vid de stora tekniska högskolorna och de gamla universiteten. De allra flesta sådana företag har dock väsentliga delar av sin produktionsapparat i någon region där det inte finns några gamla universitet. Regionalt inom företagen är man genomgående mer välvilligt inställd till högskolor, främst med anledning av behovet av utbildad arbetskraft.

De stora industriföretagen blir alltmer globala och har forskningssamarbeten främst med universitet som bedriver internationellt framstående forskning. Man har egen kompetens för upphandling av extern forskning och man är van vid att samarbeta med akademiska forskare. Små och medelstora företag ser ofta svårigheter i att upphandla forskningstjänster externt. Det är dock betydligt lättare för dem att samverka med en högskola inom den egna regionen än med något stort universitet. Dessa företag är också starkt beroende av högskolan i regionen för att få framtida arbetskraft.

### **1.6 Samverkan med industriforskningsinstitut**

Sverige har i förhållande till flertalet europeiska länder en relativt liten institutsektor. Den svenska linjen har varit att lärosätena i princip ska utföra den forsknings- och innovationsverksamhet med näringslivet som uppdragsgivare som i andra länder i första hand utförs av forskningsinstitut. Stora och

breda nationella institut som SINTEF i Norge, VTT i Finland och DTI i Danmark finns inte i Sverige. Den största och bredaste svenska aktören är statligt ägda SP med en årsomsättning på drygt 700 Mkr. De tre övriga stora svenska institutkoncernerna, Swerea (huvudsakligen material- och verkstadsområdet), Swedish ICT (huvudsakligen IT- och kommunikationsområdet) och Inventia (huvudsakligen skogs- och förpackningsindustriområdena), är i varierande grad ägda av staten och näringslivet tillsammans.

Lärosätenas huvuduppgifter är forskning, utbildning och samverkan med det omgivande samhället, medan instituten fokuserar på utveckling och innovation med huvudinriktning på det svenska näringslivets behov. Det finns dock en otydlighet i rollfördelningen mellan institut och lärosäten. Flertalet av de gamla universiteten ser i viss grad instituten snarare som konkurrenter än som potentiella samarbetspartner. Det finns emellertid också många goda exempel på samverkan, där specifika forskningsmiljöer vid lärosäten samarbetar med institut som verkar inom samma område. Det vanliga är då att forskarna vid lärosäten står för framtagning av ny kunskap med breda kontakter inom den nationella och internationella forskningsvärlden, medan institutet huvudsakligen sysslar med nyttiggörande av kunskapen i nära kontakt med näringslivet.

Högskolorna har generellt sett lättare än universiteten att samverka med instituten. En huvudorsak till detta är att båda parter är medvetna om sina roller någorlunda väl och inser att man måste vara till nytta även regionalt.

Vid samarbete mellan högskola och näringsliv kommer frågor om immateriella rättigheter (IPR) att bli allt viktigare. Den högskola som vid samverkan med såväl näringsliv som institut kan påvisa en god förmåga att hantera IPR kommer att ha en stor fördel i detta.

JTH har under många år haft nära och fruktbar samverkan med Swerea SWecast. De två övriga svenska institut som ligger närmast till hands för samverkan med JTH är Swerea IVF i Mölndal och SP i Borås. Båda dessa samarbetar med Chalmers, IVF dessutom med KTH och SP även med Högskolan i Borås. Dessa existerande samarbeten torde dock knappast utgöra något hinder för ökad samverkan med JTH.

## **Kapitel 2 Bilder av framtidens högskola**

Hur kommer då framtidens högskola att gestalta sig? I en undersökning som Kairos Future genomfört – Högskolan 2025 – framgår att förväntningarna på framtidens högskola skiljer sig mycket åt, främst mellan lärarkollektivet å ena sidan och studenter och övriga avnämare å andra sidan. Lärarkollektivet har en mer pessimistisk inställning och oroar sig över kvaliteten hos studenterna, över framtida finansiering och ser oberoendet för lärosätet vara av stor betydelse inför framtiden. Studenterna och övriga avnämare har en mer positiv och förväntansfull attityd och ser framför sig mycket mer av samverkan, av ny teknik och av nya metoder för kunskapsförmedling.

Diskussioner om framtidens högskola förs också inom EU. OECD/CERI har tecknat ett antal olika framtidsscenarier hur högskolesektorn kan tänkas utvecklas, från högskolan som internationell institution med omfattande nätverk som bygger mer på samverkan än konkurrens till högskolan som nationell och styrd av regionala uppdrag. Ett tredje scenario är att den högre utbildningen fortsatt är offentligt finansierad men med ökat fokus på nya verktyg för det offentliga ledarskapet. I ett fjärde scenario konkurrerar högskolan globalt på en kommersiell marknad.

Ett samtidsdrag är således framväxten av heterogena – hybrida – kunskapsmiljöer, där olika kunskapstraditioner blandas (Benner & Widmalm). En sådan utveckling innebär att bilden av högskolan som en enhetlig institution försvinner. Varje lärosäte måste skapa sitt eget speciella varumärke och sin egen tydliga profil. Ett tecken i tiden är det entreprenöriella universitetet, med ideal långt från universitetens ursprungliga idé om universitetet som självständiga institutioner sökande efter ny kunskap. Dagens betydligt hårdare utbildnings- och forskningsklimat kommer att kräva mycket mer av samarbete gentemot externa aktörer och därmed innebära ett ökat beroende gentemot dessa.

## **Kapitel 3 Kvalitetskrav på lärosäten idag och 2025**

Teknikens roll i samhällsutvecklingen blir alltmer påtaglig, vilket alla tekniska system, som dagligen påverkar oss (Internet, banker, sjukvård osv.), är exempel på. Det karaktäristiska för dessa är att de ställer stora krav på kvalificerat yrkeskunnande. I framtiden kommer vi att få se fler möten mellan olika verksam-

hetsområden och sektorer utanför de vedertagna, där avancerad teknik kommer att användas. Kraven på teknisk kompetens kommer därför att öka.

### **3.1 Statens kvalitetskrav på utbildning, forskning och samverkan**

Från att ha varit nationella, regionala universitet och högskolor är lärosätena idag konkurrensutsatta på ett sätt som aldrig tidigare. Konkurrensen gäller såväl studenter, forskare och lärare som finansiering.

När det gäller forskning ställer det politiska systemet krav på akademisk excellens och forskning i världsklass. Starka forskarmiljöer har prioriterats, där bl.a. vetenskaplig publikationer och bibliometri varit indikatorer på framgångsrik forskning. Den tydliga viljan under senare år är att satsa på innovationsbaserad forskning, som enligt internationella utvärderare håller hög internationell nivå, och som förutsätts kunna bidra till att stärka Sveriges konkurrenskraft som kunskaps- och industrination.

I propositionen Ett lyft för forskning och Innovation (reg prop 2008/09:50) anges att "Forskningen ska vara av högsta internationella klass och den ska till stor del bedrivas inom områden som har eller har förutsättningar att få betydelse för människors välfärd, samhällets utveckling och näringslivets konkurrenskraft". Detta kräver en vetenskaplig produktion av hög kvalitet och ett näringsliv som omsätter ny och befintlig kunskap i varor, tjänster och processer som efterfrågas på världsmarknaden. Ett uttalat krav kommer att vara att forskningen i högre grad än i dag ska komma till nytta. Samverkan blir härvidlag en mer direkt integrerad del av högskolans samlade uppgift. Begreppet "kunskapstriangeln" syftar på en kontinuerlig och systematisk interaktion mellan utbildning, forskning och innovation. Ökade krav på högskolan vad avser prioritering och profilering kan förväntas. Idag saknas kvalitetskriterier för samverkan. I utformandet av dessa måste bakas in en drivkraft för den enskilda forskaren och läraren att ägna sig åt samverkansområdet.

En arbetsgrupp inom SUHF har på uppdrag av utbildningsdepartementet skissat på ett förslag på åtgärder för att få kunskapstriangeln att fungera, dvs. hur samverkansaspekterna ska kunna integreras i såväl utbildning som forskning. Det mest genomgripande förslaget är att högskolan tilldelas endast ett samlat anslag, vilket förmodas öka högskolans flexibilitet inom samverkansområdet.

Från statens sida är kravet att kvaliteten i utbildningen alltid ska vara så hög att målen i examensbeskrivningarna nås. I Högskoleverkets kvalitetsutvärderingar utvärderas utbildningarna utifrån hur väl de når kraven i högskolelagen och examensbeskrivningarna i de förordningar som ansluter till lagen. Harmoniseringen av högre utbildning inom Europa har skapat förutsättningar för en kraftigt ökad studentmobilitet internationellt, vilket setts som mycket positivt. Införandet av studieavgifter för studenter utanför EES-området kommer emellertid att skapa ett kraftigt "hack" i kurvan över inkommande studenter i Sverige och är ett problem som främst de tekniska högskolorna idag måste förhålla sig till.

Effektiv och snabb genomströmning och uppfyllda examensmål är statens krav på lärosätena liksom fokus på att tillhandahålla välutbildad och adekvat utbildade individer till samhället och näringslivet i övrigt. Ett antagande är att utbildningarna år 2025 kommer att vara både mer gångbara inom breda områden och mer anpassningsbara. Studentens "användbarhet" som generalist, kommer att få allt större betydelse. Begreppet anställningsbarhet kommer även att vidgas och innebära att studenten ska kunna verka som entreprenör eller som egenföretagare. Kvalitetsparametrar kommer att bli alltmer betydelsefulla i bedömningen av hur väl ett lärosäte uppfyller sitt uppdrag.

### **3.2 Näringslivets kvalitetskrav på högskolan**

Högskolan har till uppdrag att förse samhället och näringslivet med välutbildad personal. Behovet av ingenjörer och tekniker kommer att accelerera för att Sverige ska kunna behålla sin position i framkanten av den tekniska utvecklingen. Den högre utbildningen måste samtidigt stämma överens med de behov på kompetens som företagen har, varför krav på inflytande vid utformningen av nya utbildningar ofta framförs från industrihåll. Näringslivets önskemål är dock något motstridiga. Å ena sidan efterlyses skräddarsydda utbildningar, å andra sidan utbildningar av mer generell art, dvs. både bredd och spets (se nedan).

Svenskt Näringsliv pekar på ett antal perspektivskiften som nödvändiga för att klara framtidens utmaningar. Utbildning ska ses som en investering både för individ och system. Kvalitetsmålet är viktigare än kvantitet och måste innehålla både "bredd och spets". Global konkurrens gäller både för utbildningens inriktning som organisation. Nuvarande ensidiga fokus på "arbetskraft" måste överges till förmån för initiativkraft och entreprenörskap. Idén om att alla elever ska få likadan undervisning eller gå på likadana skolor måste också överges. Viktigast är att alla elever får förverkliga sin potential.

De små och medelstora företagen har stor betydelse för Sveriges samlade konkurrenskraft genom att de i högre utsträckning än andra företag investerar i forskning och utveckling för att ta fram *nya* produkter eller processer. Högskolan måste bättre förstå och svara upp mot de förutsättningar och behov som dessa företag har. Den ökade konkurrensen regionala områden emellan kommer att kräva ett ökat strategiskt tänkande.

### **3.3 Studenternas kvalitetskrav på högskolan**

I studenternas krav på en god studiemiljö är studentinflytandet i beslutsprocesserna centralt. Grundläggande studentkrav är att utbildningen leder till anställningsbarhet och är internationellt gångbar. Dessa parametrar kommer att bli än mer avgörande för studenternas val av utbildning i framtiden.

## **Kapitel 4 Befolkningsutveckling och framtida studentunderlag**

Enligt beräkningar kommer Sveriges befolkning att uppgå till drygt 10 miljoner 2025. Den största ökningen förväntas ske inom åldersgruppen 65 år och äldre. Samtidigt förväntas åldersgruppen 20-24 år att minska. Ur försörjningssynpunkt kommer det att innebära en större försörjningsbörda för de yrkesaktiva åldrarna. Enligt uppgifter som SCB på uppdrag av SEB tagit fram beräknas försörjningsbördan i Jönköpings län år 2020 vara bland de lägsta i Sverige (lägre endast i Stockholms län).

Åldersstrukturen i Jönköpings län (2010) avviker från riksgenomsnittet framför allt genom att andelen personer i åldrarna 25-44 år är lägre medan andelen i åldern 15-20 år är högre. Den lägre andelen i åldrarna 25-44 är delvis en följd



av att länet under de senaste tio till tolv åren haft en större utflyttning än inflyttning i denna grupp.

Uttolkat ger rapporten flera goda grundförutsättningar för en positiv utveckling i länet; en region präglad av trygghet och puls, av goda skolor, av ett starkt civilt samhälle, av framgångsrik integration och av skickliga miljökommuner. Enligt SCB och Svenskt Näringsliv var Gnosjö den kommun i landet som 2008 hade högst förvärvsfrekvens bland utomeuropeiskt födda, 76,4. Kommunen rankades samtidigt på 24:e plats av landets 290 kommuner när det gällde lokalt företagsklimat i integrationshänseende.

#### **4.1 Tillströmning av studenter idag och 2025**

Antalet antagna till landets högskolor och universitet har ökat kraftigt de senaste två åren. Över 270 000 personer antogs till en utbildning ht 2011. De minskande ungdomskullarna framöver förväntas dock innebära ett kraftigt minskat söktryck. Den samlade bedömningen, baserad på lärosätenas uppgifter, är därmed att ökningstrenden är på väg att brytas.

Läsåret 2010/11 återfanns 15 045 elever på gymnasieskolans sista år på NV-programmet eller därtill anknutna program och 6 677 elever på TE-programmet. Av det totala antalet elever i gymnasieskolan utgjorde läsåret 2010/11 NV-eleverna 12,2 procent (47 077) och TE-eleverna 5,3 procent (20 536). I förhållande till efterfrågan är detta inte tillräckligt för att täcka dagens behov på landets högskoleutbildningar. Teknikdelegationens i våra ögon något realistiska mål är att 30 procent av gymnasieeleverna ska slutföra naturvetenskapligt eller tekniskt program 2020. I individer skulle det innebära att 115 000 av dagens totala 385 712 elever i gymnasieskolan väljer dessa inriktningar.

#### **4.2 Tillströmning av studenter till HJ och JTH idag**

Enligt HSVs antagningsstatistik HT 2010 var andelen nyantagna till JTH från Jönköpings län 40 procent. (Andelen nyantagna totalt till HJ uppgick till drygt 37 procent.) Som jämförelse var andelen nyantagna från Östergötland till LiU 52 procent, från Kalmar län till Linnéuniversitetet 45 procent och från Kronobergs län till Linnéuniversitetet 52 procent. Slutsatsen man kan dra är att HJ har en högre andel av studenter från andra län och orter, vilket indikerar ett attraktivt

utbildningsutbud. Av 1 830 studenter från länet som examinerades vid HJ 2008/2009 bodde enligt HSV 1 360 kvar efter två år efter, en minskning med 26 procent. Enligt HJs uppföljning "Vart tar studenterna väger?" 2009/10 var nettoinflyttningen tre år efter examen (2006) 11 procentenheter fler än jämfört med före studierna. För att skapa en livskraftig region är det angeläget att fler stannar kvar i hemlänet efter avslutade studier.

## **Kapitel 5 Utbildningsbehov på olika nivåer och för olika utbildningsformer**

Nationellt finns ett stort behov av att en stor andel av befolkningen har kvalificerad utbildning och andelen stiger också stadigt. År 2008 låg andelen med eftergymnasial utbildning på 35 procent, en siffra som förväntas stiga till 44 procent år 2030.

### **5.1 Arbetsmarknadens behov – näringsgrenar**

Personer med yrkeserfarenhet inom teknik samt vård och omsorg bedöms ha lättast att etablera sig på arbetsmarknaden. Det mest utmärkande för utvecklingen av arbetsmarknaden de senaste 15-20 åren är tillväxten av företags-tjänster och finansiella tjänster. SCB förutspår fram till 2030 en fortsatt ökning av antalet sysselsatta inom företagssektorn, av vilka fastighetsbolag och fastighetsförvaltning tillhör de snabbast växande branscherna. Antalet sysselsatta inom byggverksamheten beräknas också vara något högre 2030 än 2007. Sysselsatta inom industrin beräknas minska fram till 2030.

### **5.2 Arbetsmarknaden i Jönköpings län**

Jönköpings län skiljer sig från riksgenomsnittet genom industrins dominans bland de förvärvsarbetande. Nära hälften av de sysselsatta i åldrarna 20 – 64 år bosatta i länet hade 2009 en sysselsättning inom industrin (tillverkning och utvinning), handel eller transport. Tillverkning och utvinning sysselsatte nästan dubbelt så många som riksgenomsnittet.

När det gäller andelen förvärvsarbetande har Jönköping en högre andel förvärvsarbetande än riksgenomsnittet, 78,5 jämfört med 74,6 procent, vilket förstärker bilden av Jönköpings län som en "arbetsam" region.

Andelen av befolkningen i åldrarna 20 – 64 år som har eftergymnasial utbildning, eller lång eftergymnasial utbildning, är emellertid, trots en befintlig högskola, lägre än riksgenomsnittet. Den snabba tekniska utvecklingen kan komma att tvinga fram en förändring av detta förhållande.

### **5.3 Framtida behov av högskoleingenjörer/tekniker**

Det totala antalet nybörjare på högskoleingenjörsutbildningarna i Sverige uppgick 2009/10 till 4 340, vilket var en ökning med 33 procent från året före. (Man ska då ha i åtanke att antalet utbildningsplatser tio år tidigare var ca 7 500). Efterfrågan på högskoleingenjörer är fortfarande stor. Prognosinstitutet uppskattar rekryteringsbehovet till omkring 8 500 per år de närmaste åren. Därefter sker en successiv minskning till omkring 7 000 per år under senare delen av perioden fram till 2025. Att antalet nybörjare nu åter ökar är positivt, men nuvarande tillskott på i genomsnitt 3 900 nya högskoleingenjörer per år täcker ändå knappt hälften av rekryteringsbehovet.

Rekryteringsbehoven beror på att många gymnasieingenjörer kommer att pensioneras. Men även om de kortare utbildade gymnasieingenjörerna i större utsträckning än beräknat ersätts av andra grupper av tekniskt utbildade, exempelvis personer med en kvalificerad yrkesutbildning (KY), eller högskoleutbildning kortare än 3 år, kommer det årliga tillskottet på i genomsnitt 3 900 högskoleingenjörer ändå att understiga rekryteringsbehovet med mer än 3 000 i början av perioden och med omkring 2 500 i slutet av perioden. Om antalet nybörjare och examinerade ligger kvar på nuvarande låga nivå riskerar en långvarig brist att uppstå.

Införandet av ett nytt tekniskt program och ett fjärde tekniskt år på gymnasieskolan kan göra att tillgången på ingenjörer blir större än beräknat.

### **5.4 Övriga utbildningsbehov/trender**

Ett föränderligt arbetsliv och ökad arbetslöshet kommer att kräva att fler får sätta sig på skolbänken igen. Ett ökat behov av fort- och vidareutbildning kan förutses, där högskolan har en given uppgift. Högskolans insatser kan behövas för t.ex. kortare kompetensuppbyggande kurser för invandrade lärare i yrkesaktiv ålder eller motsvarande för invandrade läkare. De insatser som

exempelvis Västerås och Eskilstuna gjorde under finanskrisen var till stor nytta för regionen men även till gagn för högskolorna.

Intresset för utbildning på distans fortsätter att öka. Läsåret 2009/10 studerade 134 000 på distans, vilket är en fyrdubbling på tio år. Omräknat till helårsstudenter motsvarar det 15 procent av totala antalet helårsstudenter. Ett problem med distansutbildningen är att den inte genererar högskolepoäng i tillräcklig utsträckning. Studenterna på distans har ofta redan en utbildning i botten och ser studierna mer som ett led i den egna kompetensutvecklingen. Poängproduktionen tillmäts därför mindre betydelse. Att distansutbildning fyller en viktig funktion synes emellertid obestridligt.

## **6. Några scenarior för högskolor 2025**

### **6.1 Allmänna förutsättningar**

En stor utbyggnad av högskoleväsendet i Sverige skedde under 1960-talet. Det mest spektakulära var skapandet av Umeå universitet 1965. År 1967 startades ett antal filialer till de gamla universiteteten nämligen i Karlstad (filial till GU), Örebro (filial till UU), Växjö (filial till LU) samt i Linköping (filial till SU), som blev ett eget universitet 1975.

Som ett resultat av högskolereformen 1977 tillkom ett antal högskolor i olika delar av landet. De återstående universitetsfilialerna blev samtidigt självständiga högskolor och fick universitetsstatus 1999. Den senaste (och förmodligen sista) högskolan som blivit universitet är Mitthögskolan, som blev Mittuniversitetet 2005. I och med inrättandet av Högskolan på Gotland 1998 finns idag minst en högskola i varje län.

Reformen 1977 avsåg grundutbildningen. Några fasta forskningsresurser skulle inte fördelas till de nya högskolorna. Forskningen ökade dock successivt vid de mindre och medelstora högskolorna. I mitten av 1990-talet beslutade statsmakterna att forskningsresurserna skulle förstärkas och bli permanenta. Från och med 1997 får alla högskolor anslag för forskning och konstnärligt utvecklingsarbete.

I kapitel 1 anges att över 40 procent av den högre utbildningen på grund- och avancerad nivå i Sverige nu sker vid de nya universiteten och högskolorna. Även

om tendensen idag är att de gamla universiteten ska ha fler studenter och övriga lärosäten färre, är det dock osannolikt att någon mer omfattande avveckling av högskolor skulle komma att ske under de närmaste decennierna. Behoven av utbildningsplatser för ungdomar och kunskapslyft på högskolenivå hos människor i arbetsför ålder kommer även fortsättningsvis att vara stort. Det sannolika är istället att högskolor slås samman med universitet eller andra högskolor så att antalet högskolor minskar men att åtminstone utbildningsverksamheter även fortsättningsvis kommer att bedrivas på de allra flesta av dagens högskoleorter.

Under det senaste decenniet har några sammanslagningar av lärosäten skett. Linnéuniversitetet bildades 2010 genom sammanslagning av Högskolan i Kalmar och Växjö universitet. Ytterligare en sammanslagning har ägt rum 2011 när stockholms högskolorna Dramatiska institutet och Teaterhögskolan bildade Stockholms dramatiska högskola. Detaljerade planer fanns dessutom för något år sedan på samgående mellan Mälardalens högskola och Örebro universitet. Processen avbröts dock efter bland annat motstånd från näringslivet med nära anknytning till Mälardalens högskola. Man ville värna om "sin egen högskola".

En integration av en högskola i ett universitet gjordes 2008 när Lärarhögskolan i Stockholm införlivades med Stockholms universitet. Inom den närmaste tiden förväntas också Högskolan på Gotland integreras med Uppsala universitet.

## **6.2 Filial-scenariot för högskolor**

Ett tänkbart scenario för det framtida högskolelandskapet, som bland annat förespråkas av nuvarande utbildningsministern, är att högskolor slås samman med universitet med stark forskning. Det främsta syftet med detta skulle enligt ministern vara att verksamheten kan "stärkas och kvalitetssäkras och utbildningen kan säkras på många platser i landet, liksom profilerad forskning på smala men viktiga områden, områden som kan vara av stor vikt för det regionala näringslivet och för innovationskraften".

I princip skulle en sådan organisering innebära att en högskola blir en filial till ett universitet med olika grad av självbestämmande beroende på vilken högskola och vilket universitet det är fråga om. Ett argument för att sammanföra högskolor med universitet anges vara att forskningsanknytningen inte är tillräcklig i högskolor med liten forskningsvolym. Forskningsanknytningen av

grundutbildningen lär dock knappast komma att förändras nämnvärt genom enbart en organisatorisk införlivning av en högskola i ett forskningsuniversitet. Huvudkritiken mot de tidigare existerande universitetsfilialerna var just den att forskning i rimlig omfattning måste bedrivas i direkt anslutning till den högre utbildningen.

För HJ utgör stiftelseformen i sig ett visst hinder mot inordning som en filial till ett statligt universitet. Det lär dock stå regeringen fritt att ge ett universitet möjlighet att äga och driva del av sin verksamhet i stiftelseform. Regeringen kan också besluta att ett universitet ska övergå från att vara en statlig myndighet till att drivas i stiftelseform om erforderligt kapital för detta kan tillföras så som skedde när Chalmers och HJ blev stiftelsehögskolor. Man har för övrigt i senaste budgetpropositionen annonserat möjligheten att skapa fler stiftelselärosäten.

Ett rimligt krav från det regionala samhällets och näringslivets sida om "deras" högskola skulle integreras som filial vid ett universitet är att för hela universitetet profilerad forskning inom vissa områden ska bedrivas vid filialen.

### **6.3 Allians/fusions-scenariot för högskolor**

Ovan nämndes att det har förekommit att högskolor gått samman och bildat större enheter. Enbart det faktum att den totala utbildnings- och forskningsvolymen ökar för det gemensamma lärosätet bidrar inte i sig till att höja kvaliteten i verksamheterna. Lyckade allianser/fusioner kräver att liknande verksamheter sammanförs till större och slagkraftigare forsknings- och utbildningsmiljöer.

En ytterligare förutsättning för att lyckas väl med allianser/fusioner är att kulturerna vid de högskolor/universitet som går samman kan skapa en ny och stark gemensam kultur inom det gemensamma lärosätet. Det är också viktigt att samhället och näringslivet i de regioner som omger respektive högskola/universitet accepterar och kan se fördelar med en allians/fusion. Man vill knappast mista de fördelar som det innebär att ha en högskoleenhet på nära håll som samverkar väl med det omgivande samhället.

## **6.4 Eget-spår-scenariot**

Regeringen har annonserat att man i nuläget inte avser att tvinga samman högskolor till större enheter, men man ser positivt på samgåenden som passar in i det mönster för framtiden, som man tänker sig. Bildandet av flera allianser/fusioner under de närmaste åren kommer att generera kostnader i en storleksordning som i sig minskar trycket på att skapa ännu fler allianser/fusioner.

Samtliga högskolor bör i det läge som nu råder seriöst undersöka om det finns högskolor/universitet som man kan vinna fördelar med att samverka nära och långsiktigt med. Högskolor som väljer att inte inleda nära samverkan eller allians/fusion med annat lärosäte måste annars tydligt visa att man klarar av att långsiktigt hålla hög kvalitet i sina utbildningar, att dessa har högt söktryck och att man samtidigt kan bedriva profilerad forskning på god nationell nivå och inom några forskningsområden som har internationellt erkänd hög kvalitet.

## **6.5 Lärosäten med geografisk närhet till HJ/JTH**

En möjlig utgångspunkt för att avgöra vilka lärosäten som kan vara av intresse för samverkan med HJ/JTH är den geografiska. Betydelsen av geografiskt avstånd för möjligheter till samverkan mellan enheter inom en organisation är visserligen mindre idag än tidigare. Den snabba utvecklingen inom informations- och kommunikationsteknik har förbättrat möjligheterna till samarbete avsevärt, oberoende av geografiska avstånd. Men inom ett lärosäte med flera campus är det ändå vanligt att såväl studenter som lärare, forskare och administrativ personal måste resa i betydande omfattning mellan olika campusorter. Fortfarande har därför geografiska avstånd stor betydelse.

Inom en radie av ca 15 mil (motsvande ca 2 timmar med tåg eller bil) från Jönköping finns följande lärosäten: Högskolan i Borås, Högskolan i Skövde, Högskolan Väst, Högskolan i Halmstad, Göteborgs universitet, Chalmers, Linköpings universitet samt Linnéuniversitetet.

En annan och viktigare utgångspunkt för samverkan än den geografiska är om det finns någon samverkanspartner tillsammans med vilken HJ/JTH skulle kunna öka kvaliteten i sin utbildning och forskning och samtidigt stärka den positiva samverkan som idag finns med samhälle och näringsliv i Jönköpings-

regionen. Nära samverkan med ett annat lärosäte bör bygga på att man kan samordna sina utbildningar inom olika områden och tillsammans skapa flera starka forskningsmiljöer med internationell slagkraft.

Samverkan med något av de tre nämnda gamla forskningsuniversiteterna skulle kräva att man inordnar sig som en enhet bland de andra i det stora universitetet. Det skulle krävas mycket för att kunna hävda sin särart. Av de tre universiteterna skulle förmodligen en nära samverkan med Linköpings universitet ge de bästa möjligheterna att utveckla verksamheterna såväl i Jönköping som vid moderuniversitetet. HJ har en gång i tiden tillhört Linköpings högskole-region. Inom Teknikföretagen utgör Jönköping en del av samma region som Linköping. Såväl JIBS som JTH skulle sannolikt kunna komplettera övrig verksamhet inom universitetet på ett bra sätt. Linköpings universitet har dessutom redan mer än ett decenniums erfarenheter av att ha mer än ett campus i och med campus i Norrköping. Givetvis skulle en grundlig förstudie av förutsättningarna behöva göras om man finner det intressant att gå vidare längs "Linköpingsspåret".

Nära samverkan med Linnéuniversitetet skulle med hänsyn till universitetets korta historia och avsevärt mindre omfattning på verksamheterna i förhållande till de gamla universiteterna knappast förbättra utvecklingsmöjligheterna för HJ/JTH i speciellt hög grad vare sig på utbildnings- eller forskningssidan.

Det är svårt att se hur nära samverkan i form av allians/fusion med någon av de ovan nämnda högskolorna skulle kunna innebära väsentligt förbättrade utvecklingsmöjligheter för HJ/JTHs vidkommande. Samtliga nämnda högskolor har avsevärt färre studenter och mindre än hälften av HJs omsättning på forskningssidan. Även om man förmodligen kan finna utbildnings- och forskningsområden där man tillsammans med HJ skulle bli starkare, har knappast någon av dessa högskolor verksamhet som på ett uppenbart och väsentligt sätt skulle stärka HJs egna verksamheter.



## **Kapitel 7 Nulägesanalys av JTHs utbildning på grund- och avancerad nivå**

### **7.1 Var är JTH idag och varför?**

JTH erbjuder idag högskoleingenjörsprogram, masterprogram, tvååriga yrkesinriktade utbildningar samt fristående kurser på campus och distans. Därutöver ges uppdragsutbildning till redan yrkesverksamma. Idag finns inte masterprogram som fortsättning på alla program på grundnivå, vilket upplevs som en brist. Även om inte varje program på grundnivå har ett eget sådant program så vill man att övergångsmöjligheter till något masterprogram ska finnas. En masterutbildning ska kunna leda till forskarutbildning.

Verksamhetsidéen med utbildningen vid JTH är dess nära koppling till näringslivet, i synnerhet till små och medelstora företag, och deras behov av teknisk kompetens.

### **7.2 Vad karaktäriserar utbildningsverksamheten vid JTH?**

Utbildningen vid JTH ska vara strukturerad och riktad, med en tydlig ambition att vara professionsinriktad mot näringslivet. Studenterna ska, när de avslutat sin utbildning, känna trygghet i yrkesrollen, som redan under utbildningen ska vara välkänd för dem. Professionstanken omfattar även den avancerade nivån.

Ett fortsatt stort behov av ingenjörer/tekniker gör att de mindre högskolorna under överskådlig framtid kommer att ha en angelägen samhällslig uppgift som anordnare av teknisk högre utbildning. Av avgörande betydelse för JTH är att den utbildning som ges är vetenskapligt baserad och återspeglar samspelet mellan de berörda företagen och den högre utbildningen.

#### *Spetskompetenser och unika förmågor*

Starka rekryteringsargument gentemot stora universitet är dels den yrkesrelaterade forskningen, dels den unika möjligheten som ger företagen i regionen i princip "tvååriga anställningsintervjuer".

## **7.2 I vilken grad har JTH uppnått de mål som föresatts fram till 2012?**

### *7.2.1 Utbildningsvolym och söktryck*

JTH är tillsammans med Chalmers och KTH de volymmässigt största utbildarna i landet av högskoleingenjörer. Målet att vara landets största högskoleingenjör- och teknikerutbildare har dock ännu inte nåtts. Man kan för övrigt ifrågasätta om detta mål i sig är relevant. KTH är den tekniska högskola som ht 2011 antog flest studenter på högskoleingenjörutbildning (592).

Söktryck om minst 1,5 sökande per antagen student och registrerad student bland utbildningarna enligt visionsdokumentet för 2008-2012 (förstahandsvalet nationellt för studenter som vill få en utbildning som genomförs i nära samverkan med små och medelstora företag) har uppnåtts. Bör ses som en bekräftelse på att utbildningskonceptet håller.

Målet att minst 40 procent av studenterna ska tillhöra underrepresenterat kön har inte nåtts. Andelen kvinnor i utbildningen ligger på ungefär samma nivå som övriga tekniska utbildningar i landet, kring 30 procent, vilket visar på svårigheterna att få fler kvinnor att välja teknisk utbildning, trots många gånger ambitiösa program/åtgärder för att öka andelen.

### *7.2.2 Genomströmning/examen*

HSV konstaterar i en undersökning att examens- eller studietid fram till examen inte tycks vara något bra mått på hur effektiv en högskoleingenjörutbildning är. Examensfrekvensen 2010 bland högskoleingenjörer/teknologie kandidater vid JTH var 56 procent eller 69 procent om de studenter som gått vidare till masterutbildning medräknats. En förklaring till att examensbevis inte värderas högt torde vara att studenterna får arbete ändå. Målet för 2011 är en examensfrekvens på 60 procent efter 3,5 år för högskoleingenjörer/teknologie kandidater. För masterutbildningarna är målet att 50 procent tagit ut examen efter 2,5 år. Utfallet 2010 var 52 procent. Målet för högskoleexamina är 60 procent efter 2,5 år. Utfallet var 48 procent, dvs. målet inte uppnått.

### *7.2.3 Utbildningens form och innehåll*

Målet är program och kurser med högaktuell profil som förbereder för en framtida arbetsmarknad och som baseras på effektiva pedagogiska metoder.

Utbildningen på JTH är till största delen byggd i program bestående av kurser. När det gäller val av pedagogiska modeller tycks vid JTH finnas en skiljelinje mellan förespråkare för mer projektorienterad pedagogik och de som vill bevara en mer konventionell undervisning med traditionella kurser. En projektorienterad modell anses bättre kunna möta näringslivets behov, men innebär samtidigt att kurssystemet måste fasas ut. En nackdel med nuvarande kurssystem, som ses som oflexibelt, är bland annat svårigheter för studenter som inte redan befinner sig på programmet att kunna ansluta till utbildningen i ett senare stadium.

CDIO-konceptet, som betonar progression i utbildningen (tänka ut, konstruera, driftsätta och använda) av grundläggande ingenjörskunskaper, är en central metodik som fortsatt ska användas.

Det finns bland programledarna en önskan att ledningen "sätter ned foten" och uttalar fler måsten om implementering av problembaserat lärande i utbildningen. Genomförandeprocesserna upplevs som det mest problematiska inom utbildningen. Det finns hos många lärare både energi och lust att bidra till förnyelse. Samtidigt finns också en uppgivenhet över att för lite händer. Incitament uppges saknas för att dra igång samarbeten mellan avdelningar eller med företag.

#### *7.2.4 Lärarkompetens*

Målet 60 procent disputerade lärare har inte uppnåtts. 2010 var drygt hälften av lärarna disputerade. Förutom det generella problemet att lektorer ofta föredrar att forska framför att undervisa, är rekryteringssvårigheter av lärare till vissa ämnesområden, exempelvis till byggutbildningen, ett stort problem. Man skulle gärna rekrytera internationellt om så vore möjligt.

Ett argument för fler disputerade lärare är att utbildningen annars kan betraktas som kvalificerad yrkesutbildning istället för en akademisk utbildning. Förutom den rent ämnesmässiga kompetensen behöver lärarna vid JTH en vana att arbeta mot näringslivet. För dem med 100 procent undervisning är detta en svårighet idag. För att ett nytt pedagogiskt system ska fungera

behöver nya lärare tränas i att undervisa på ett nytt sätt. En ny JTH-anda, som omfattar både personal och studenter, efterlyses. Många ser gärna att lärarna mer får funktionen som handledare än som undervisare i framtiden.

### *7.2.5 Internationalisering i utbildningen*

Utbildningen vid JTH ska förbereda för ett internationellt yrkesliv och målet är att det internationella inslaget ska vara tydligt i utbildningen. JTHs studenter möter dock sällan inresande utländska lärare. Idag är det endast master-programmen, som ges helt på engelska. Många ser gärna att studenterna i grundutbildningen får större inslag av engelska i utbildningen och att fler tillbringar minst en termin utomlands. I likhet med de flesta lärosäten i Sverige så tar JTH emot fler (dubbelt så många) inresande som man skickar ut. Målet 90 utresande studenter (45 helårsstudenter) har inte uppnåtts. Utfallet 2010 var 68 individer (34 helårsstudenter).

Hållbarhetsperspektivet i utbildningarna är en konkurrensfördel vid rekrytering av utländska studenter. En vacker, och exotisk, studiemiljö bidrar också till att locka studenter till HJ. Senaste statistik från HSV om internationell mobilitet (läsåret 2008/09) visar att HJ tillhörde ett av de tio lärosäten som hade flest inresande studenter. Konceptet med näringslivsanknuten utbildning och garanterad praktik bidrar sannolikt till att stärka JTHs attraktivitet hos internationella studenter. Målet är att i framtiden kunna attrahera fler utländska betalande studenter. För 2011 är målet 15 betalande studenter.

JTH har idag avtal med ca 80 utländska lärosäten och antalet inresande studenter inom ramen för avtal med partneruniversiteten uppgick 2010 till 147, motsvarande 73,5 helårsstudenter. Målet 75 helårsstudenter är därmed i det närmaste uppfyllt. Antalet free-movers har dubblerats sedan 2006 och uppgick 2010 till 166 (80 helårsstudenter). Målet 75 helårsstudenter är därmed uppnått.

## **7.3 Omvärldskontakter och samverkan inom utbildningen**

### *7.3.1 Utbildning och samverkan med näringslivet*

Unikt för HJ är det stora antalet fadderföretag, där kontakten med företagen är av stor betydelse för högskolans varumärke. Åsikter finns emellertid att sam-

arbetet med företagen i regionen både kan och behöver förbättras. Som ett led i detta arbete ingår näringslivsföreträdare i beslutsgrupperna som planerar utbildning. Ett alternativ som diskuteras är att minska dagens ca 450 fadder-företag till ett betydligt färre antal och inleda djupare samarbeten med dessa. Fler gemensamma projekt med näringslivsförlagd utbildning (praktikkurser) anses vara en möjlighet att skapa bättre samarbete.

### *7.3.2 Uppdragsutbildning*

Uppdragsutbildningen vid JTH drivs till största delen som kvalificerad yrkesutbildning. JTH har ett särskilt uppdrag att samordna yrkeshögskolans verksamhet och att delta i det högskolegemensamma Rådet för utbildningssamverkan, RUS. Dessutom koordineras Resurscentrum för flexibelt lärande av JTH. Målet är att intäkterna från uppdragsutbildningen ska uppgå till 5 procent av intäkterna 2011. Intäkterna 2010 uppgick till 4 procent av JTHs totala intäkter.

Det nystartade Centrum för ledarskap (Cfl) har som syfte att samordna och synliggöra uppdragsutbildning och fristående kurser inom detta område. Verksamheten är mycket uppskattad men saknar i dagsläget resurser att tillmötesgå alla önskemål om utbildning.

## **7.4 Hur svarar JTH idag upp mot de behov av JTHs tjänster inom utbildning och samverkan som finns regionalt, nationellt och internationellt?**

Återkopplingen från och dialogen med näringslivet är av central betydelse för JTH. Upplevelsen av att det hos gemene man råder en stolthet över högskolan går inte att ta miste på när man besöker Jönköping. Högskolan har en symbolisk betydelse och ger framtidstro. Det faktum att Jönköping har en högskola har dock inte avspeglats i befolkningens utbildningsnivå, som enligt statistiken är låg. Tillsammans med den starka företagaranda som historiskt präglat regionen har dock högskolan en mycket viktig roll som partner i regionens utveckling. Det lokala perspektivet utgör en del i Jönköpings unika utbildningskoncept. Företagen i Jönköpingsregionen är idag inte utpräglat internationella. Fler företag i regionen har emellertid blivit uppköpta av utländska företag under senare år, varför en ökad internationalisering bland regionens företag kan förväntas vilket då bör återspeglas i JTHs utbildningar.

## **7.5 Hur har JTH utnyttjat samverkan med andra delar av HJ inom utbildningen för att stärka sin egen verksamhet och svara upp mot de ökande kraven på multidisciplinär forskning och utbildning?**

Många inom högskolan värnar idén med fyra fackhögskolor med uttalade egna identiteter. Det finns samtidigt andra som förespråkar behov/önskan av ett närmare samarbete mellan fackhögskolorna. Någon mer omfattande samverkan på utbildningssidan mellan fackhögskolorna förekommer inte.

## **Kapitel 8 Nulägesanalys av JTHs forskning och forskarutbildning**

### **8.1 Situationen i stort för JTH inom forskningen**

Forskningen vid JTH har byggts under de två senaste decennierna, vilket är en i dessa sammanhang förhållandevis kort tid. Högskolans inriktning på behoven hos små och medelstora företag såväl inom utbildningen som inom forskningen har varit tydlig under hela uppbyggnadsperioden. Det har också kraftigt bidragit till den fokusering av forskningen som valts och som är en nödvändig förutsättning, bland annat av resursskäl, för att kunna bygga upp slagkraftiga forskningsmiljöer vid en mindre högskola.

Forskning vid JTH bedrivs med den gemensamma inriktningen Industriell produktframtagning som innefattar de tre forskningsmiljöerna Produktutveckling, Material och tillverkning (båda inom avdelningen Maskinteknik) samt Industriell produktion (inom avdelningen Industriell organisation och produktion). Det var en stor framgång för JTH att under 2010 erhålla examensrätt i forskarutbildning för området Industriell produktframtagning med de tre definierade forskarutbildningsämnena Maskinkonstruktion, Material och tillverkningsprocesser samt Produktionssystem.

Utöver detta har JTH definierat Informationsteknik (inom avdelningen Data- och elektroteknik) som en fjärde forskningsmiljö. Dessutom bedrivs viss verksamhet i form av vad man kallar "utbildningsstödande forskning" inom Robusta inbyggda system, Belysning och Bebyggd miljö (inom avdelningen

Byggnadsteknik) samt inom Matematik och fysik (inom avdelningen Matematik och fysik).

Det är enbart forskningsverksamheten kopplad till gjutning av metalliska komponenter inom forskningsmiljön Material och tillverkning som kan sägas ha internationellt erkänd god kvalitet. Man har inom det området samarbete mellan i princip samtliga företag i Sverige med verksamhet inom området och med forskningscentra av världsklass över hela världen. Man samarbetar vidare nära med det närbelägna industriforskningsinstitutet Swerea SWECAST.

JTH har som mål att forskningen i normalfallet ska genomföras i samverkan med andra parter, exempelvis företag, forskningsinstitut och andra lärosäten. Dessutom ska varje område av strategisk betydelse samverka med minst en kvalificerad institution vid ett framstående utländskt lärosäte. Minst en doktorand eller forskare per område ska ha sin verksamhet förlagd på deltid vid ett företag. Sammantaget ökar detta möjligheterna för att inriktningen av forskningen står i överensstämmelse med näringslivets behov och förhoppningsvis att forskningsresultaten kommer till nytta. Ett kvalitetsmål angivet för JTH är att forskargrupperna vid JTH ska tillhöra de nationellt ledande inom sina prioriterade områden. Det är dock inte uppenbart att detta mål är uppnått.

## **8.2 Forskarkompetens**

Det totala antalet professorer, adjungerade professorer, gästprofessorer och docenter har under de senaste fyra åren varit i stort sett oförändrat och uppgick 2010 till 15 varav 11 professorer. Samtliga är män. Antalet disputerade i övrigt var 2010 totalt 23 (varav 6 kvinnor), av vilka merparten tjänstgör som universitetslektorer.

## **8.3 Omvärldskontakter och forskningssamverkan med näringsliv och samhälle**

En av JTHs definitiva styrkor är som nämnts den goda och nära samverkan med små och medelstora företag i regionen. Det kommer att krävas en hel del arbete från JTHs sida för att underhålla och ytterligare utveckla sådan samverkan. Den pågående strukturomvandlingen av näringslivet kräver att JTH ständigt bedriver omvärldsanalys för att kunna ta vara på nya möjligheter till

samverkan och identifiera risker när till exempel företag byter ägare eller på annat sätt omorganiseras.

Även om svenska lärosäten i allmänhet har bättre kontakter med omgivande näringsliv och samhälle än många andra länder, efterlyser många företag, särskilt små och medelstora, utökade kontakter med högskolan. Mindre högskolor har här ett försteg framför större högskolor och universitet. Man har generellt sett bättre möjligheter att snabbt besluta om gemensamma satsningar med företagen. Den regionala närvaron är en klar fördel i detta sammanhang.

#### **8.4 Forskningssamverkan inom HJ**

Forskningssamverkan mellan JTH och andra fackhögskolor inom HJ förekommer i alldeles för liten omfattning. Möjligheterna att skapa gemensamma forskningsprojekt har hittills knappast utnyttjats alls. De bästa förutsättningarna till samarbetsprojekt såväl på utbildnings- som forskningssidan finns med JIBS. Inom forskningsområdet Informationsteknik finns dock samverkan med JIBS inom informationslogistik.

#### **8.5 Forskningssamverkan med andra högskolor**

Inom de olika forskningsområdena vid JTH förekommer varierande grad av samverkan med såväl andra högskolor i Sverige som internationellt. Sådant är idag helt nödvändigt i forskningssammanhang. Lärosätena LiU(LiTH), Chalmers och KTH är de som oftast nämns av forskare inom JTH som svenska samarbetspartners. Nästan hälften av dagens doktorander vid JTH är inskrivna vid LiU (LiTH).

#### **8.6 Forskningens omfattning och kvalitet**

Under 2010 upparbetades totalt 47,8 Mkr inom forskning vid JTH varav 18,0 Mkr utgjorde direkta forskningsmedel från olika myndigheter och 7,8 Mkr var riktade medel ur forskningsfonden från privata näringslivet sökta i konkurrens med andra aktörer. JTH betecknar båda de senare posterna som externa forskningsmedel, vilket gör att andelen externa medel totalt sett är 54 procent. Det kan betecknas som en hög andel i jämförelse med de flesta andra mindre lärosäten.



Ett vanligt kvalitetsmått på forskningssidan är antalet publicerade vetenskapliga publikationer. Det totala antalet har under perioden 2008-2010 legat i intervallet 70-80 st/år dock med en väsentligt större andel (45 procent) artiklar i refereebedömda tidskrifter under 2010. Ovan nämndes att antalet disputerade vid JTH under 2010 var totalt 38, dvs. publikationsfrekvensen är ca 2 publikationer per disputerad och år.

### **8.7 Forskarutbildningen**

JTH hade 2010 totalt 49 doktorander inskrivna vid olika lärosäten, främst vid LiU (LiTH), Chalmers och KTH. I och med den under 2010 erhållna rätten till egen forskarutbildning inom området Industriell produktframtagning kommer ett antal doktorander att i stället kunna skrivas in vid JTH. Nya doktorander inom detta område kommer att kunna antas vid JTH. Doktorander inom andra områden måste även fortsättningsvis skrivas in vid annat lärosäte.

Under 2010 var antalet avlagda licentiatexamina 1 och antalet doktorsexamina 4 av vilka 3 föregåtts av licentiatexamina. Det totala antalet forskarexamina var därmed det lägsta på de fem senaste åren.

## **Kapitel 9 Avslutande reflektioner inför framtiden**

### **9.1 Stiftelseformen och den politiska agendan**

Den frihet som stiftelseformen vid HJ innebär och som flertalet av landets övriga statliga universitet och högskolor hett eftertraktar tycks ha utnyttjats i tämligen ringa omfattning. Den ökade rådigheten synes mest ha använts i samband med rekryteringar. Det är troligt att fler lärosäten i framtiden kan komma att ges stiftelseliknande förutsättningar. HJ borde kunna utnyttja det försprång som stiftelseformen innebär mer strategiskt än vad som är fallet idag.

Ser man till utbildningen och den politiska agendan finns tendenser till en ökad maktkoncentration. Exempelvis kommer regeringens krav på mätbara resultat att öka trycket på lärosätena att erbjuda utbildningar som har ett högt söktryck

och god genomströmning. För en liten region som Jönköping är ett högt söktryck till utbildningarna av central betydelse.

För en mindre högskola bör även anknytningen till kulturpolitiken i regionen tas i beaktande. En långsiktig kulturpolitik skulle kunna utnyttja högskolan betydligt mer än vad som är fallet idag.

## **9.2 Framtida internationalisering av utbildningen**

Samtidigt som högskolevärlden både nationellt och internationellt går mot en ökad diversifiering så har den högre utbildningen till sitt upplägg i och med Bologna-processen blivit alltmer homogen. Trenden går sannolikt mot alltmer standardiserade utbildningar, som i förlängningen kan innebära internationella snarare än nationella prov. HJ/JTH har med sin speciella utbildningsprofil stora möjligheter att ta fram en unik utbildning som kan attrahera fler EU-studenter. Det avgörande är att studenten kan lita på att en examen i Jönköping är lika mycket värd och uppfyller de normer och kriterier som andra länder i Europa har. Införandet av avgifter för studenter utanför EES-området kommer att öka kraven på att den utbildning som ges är förstklassig och får goda vitsord i rankningar och motsvarande utvärderingar. Dubbla examina är något som alltfler studenter kommer att efterfråga. Att utveckla nära och långvariga samarbeten med färre välrenommerade internationella lärosäten är därför av stor betydelse.

## **9.3 Utmaningar inom forskning och forskarutbildning**

JTH har ett antal betydande utmaningar för att utveckla verksamheterna inom forskning och forskarutbildning såväl till omfattning som kvalitetsmässigt. Den mest framträdande styrkefaktorn är den goda samverkan med små och medelstora företag i regionen. En annan är att man redan har åtminstone en forskningsmiljö av internationellt sett god kvalitet. Även den måste dock stärkas med fler kvalificerade forskningsledare. En tredje styrkefaktor är att man kommit en god bit på väg att göra nödvändiga fokuseringar av forskningsverksamheten.

Rekrytering av välmeriterade forskare, framför allt professorer, är en av de största utmaningarna för JTH. En viktig förutsättning för att kunna utveckla

forskningsmiljöer till internationellt erkänd god kvalitet är att ha mycket kvalificerade forskningsledare. JTH måste utnyttja alla möjligheter för att kunna locka duktiga forskare till sig såväl inom Sverige som från övriga världen. De mest positiva faktorerna i detta sammanhang är det goda samarbetet med näringslivet och möjligheten att få delta i uppbyggnaden av en forskarmiljö från grunden. En negativ faktor måste anses vara det geografiska läget och bristen på goda kommunikationer för att nå Stockholm, Lund/Malmö och destinationer utanför landet.

Det totalt sett relativt begränsade antalet kompetenta forskningsledare talar starkt för att en koncentration till helst två och högst tre, gärna näraliggande forskningsområden måste göras för att kunna nå den kritiska massa som krävs för att lyckas etablera forskningsmiljöer på internationell nivå. Problemen med att rekrytera framstående forskare talar också för att skapa forskargrupper av någorlunda storlek, inom vilka de ledande forskarna kan stimulera varandra.

JTH har valt att definiera viss forskning som undervisningsstödande forskning. Det möjliggör att bedriva forskning för till exempel underhåll av kompetensen hos lärarna och för bevakning av områden som potentiellt kan bli intressanta för JTH att utveckla vidare.

JTH kommer i likhet med andra lärosäten att ha behov att kontinuerligt rekrytera nya lärare och gärna sådana med egen forskarutbildning. Detta är ytterligare en aspekt som måste vägas in vid planeringen av forskningsverksamhet.

#### **9.4 Framtida samverkan med andra delar av HJ**

Att vara en livskraftig högskola med eftertraktad utbildning är alla lärosätens övergripande mål. I framtiden kommer att krävas mer av flexibilitet, av nytänkande och av gränsöverskridande när nya utbildningar ska utformas. För att HJ ska lyckas med att utveckla utbildningen och forskningen på egen hand och uppfylla de krav som regeringen ställer krävs bland annat att man bättre än idag utnyttjar de möjligheter till samverkan mellan de olika fackhögskolorna som finns.

En uppenbar potential finns för ett närmare samarbete med i första hand JIBS inom ekonomiområdet, men även med de övriga fackhögskolorna, och rekommendationen är att bättre utnyttja de kompletterande kompetenser som finns inom HJ. De eventuella kulturella skillnader som kan finnas mellan högskolorna bör inte få lägga hinder i vägen.

Till skillnad från de stora universiteten, som ofta har svårt att avveckla utbildningar, så har de "unga" högskolorna en fördel genom att inte vara så traditionsbundna. Däremot har dessa inte samma möjligheter att testa (och förkasta) nya idéer. Ett närmare samarbete med de övriga fackhögskolorna kan också vara en väg att öka andelen kvinnor i utbildningen.

Flera av forskningsområdena inom JIBS ligger nära JTHs verksamheter och torde objektivt sett innehålla goda möjligheter att formulera gemensamma forskningsprojekt och att tillsammans bygga upp internationellt stark forskning över gränserna mellan teknik, ekonomi och ledarskap.

### **9.5 Framtida samverkan med andra högskolor**

I likhet med de flesta lärosäten inom landet så har JTH inte något omfattande formaliserat utbildningssamarbete med andra högskolor i Sverige (undantag forskarutbildning). Det samarbete som äger rum är samarbeten som i huvudsak verkar ha initierats av enskilda forskare/lärare.

Man bör växa inom de fält där de bästa förutsättningarna finns. I de fall miljöerna inte når upp till en kritisk nivå bör övervägas att etablera samarbete med en högskola där sådana miljöer redan finns.

I de scenarior som presenterats ovan (kapitel 6.5) anges flera skäl till att LiU sannolikt utgör den partner av svenska lärosäten som skulle passa såväl JTH som JIBS bäst för ytterligare utvecklat samarbete, framför allt inom forskning.

JTH har under senare år medvetet valt bort några forskningsområden. I princip har detta varit en god och sannolikt nödvändig åtgärd. Om och när näringslivets efterfrågan skulle växa sig stark angående att JTH bör återuppta forskning inom något av dessa områden eller starta forskning inom andra och helt nya

områden, bör det vara ett alternativ att inom sådana områden samverka nära med annat lärosäte i stället för att bygga upp helt egen verksamhet.

### **9.6 Framtida samverkan inom regionen/länet**

Inom regionen finns en oro över dominansen av företag i länet som har funktionen som underleverantörsindustri. Behovet av kunskapsintensiva företag behöver tillgodoses mer. Likaså behövs en ökad satsning på innovation. Idag ligger länet på 21 (sista) plats när det gäller produktion av tjänster. Kommunikation och kunskap behöver lyftas fram mycket mer. "Forskning måste kunna bli affärer."

### **9.7 Framtida uppdragsutbildning**

Den snabba förändringstakten i samhället kommer att kräva mer av fort- och vidareutbildning, både av redan yrkesverksamma och av personer som drabbats av arbetslöshet eller av olika anledningar behöver kompetensutveckling. Den typ av utbildning som ges exempelvis inom ramen för det ovan nämnda Centrum för ledarskap (Cfl) fyller ett stort behov och bör ha stor potential att växa.

### **9.8 Framtida alumniverksamhet**

Sverige har inte den tradition av aktiv alumniverksamhet som finns vid exempelvis de amerikanska universiteten. Då fundraising och andra externa medel utöver statliga anslag med största sannolikhet kommer att få ökad betydelse i framtiden är en aktivare alumniverksamhet av stor betydelse.

### **9.9 JTHs utbildning och forskning år 2025**

Sammanfattningsvis är vår bedömning att JTHs utbildning inom ingenjersområdet, som redan har hög klass, genom en klok strategi har goda förutsättningar att utvecklas till en nivå jämförbar med de främsta internationellt. Inom forskningen är förutsättningarna också goda förutsatt en hård fokusering på ett fåtal områden.

## **Referenser:**

Underlag från JTH/HJ – Verksamhetsplaner, Årsrapporter, utredningar m.m.  
Högskoleverkets årsbok 2010  
Högskoleverket – diverse utbildningsstatistik  
Kairos Future – Högskola 2025  
OECD – “Education at Glance”  
Budgetpropositionen 2012  
”Ett lyft för forskning och innovation” (reg. Prop. 2008/09:50)  
Sveriges Universitets- och Högskoleförbund– ”Triangelns olika sidor”  
SCB – Befolkningsframskrivning 2009-2060  
SCB – Trender och prognoser 2008  
SCB – Länens arbetsmarknad – information om utbildning och arbetsmarknad, 2010:1  
Statistik Skolverket, Verket för Högskoleservice  
”Kunskap”, Benner och Widmalm  
”Vem ska göra vad?”, Rapport från Technopolis, Geschwindt et al., 2011  
”En vitbok i färg – tio inlägg om svensk forskning”, Mälardalens högskola 2011  
”Vändpunkt Sverige”, Teknikdelegationen, 2010  
Regionförbundet, Kommun- och länsstatistik, mars 2011

## **Intervjuer:**

Professor Anders Flodström, KTH  
Professor Sverker Sörlin, KTH  
VD JIBS Agneta Bladh  
Regiondirektör Annika Larsson, Jönköpings län  
Rektor HJ Anita Hansbo  
Styrelseordförande JTH, Johan Ancker  
VD Handelskammaren Jönköping, Göran Kinnander