

# FORSKNINGS- OCH UTBILDNINGSTRATEGI 2009–2012

VERSION 2



in real life

## ► VISION

Blekinge Tekniska Högskola är en globalt attraktiv kunskapscommunity inom tillämpad IT och innovation för hållbar tillväxt.

## Detta är BTH

BTH är en av Sveriges tre fristående tekniska högskolor. BTH är en otraditionell teknisk högskola och även en av Sveriges mest profilerade högskolor, där tillämpad IT, innovation och hållbar utveckling står i fokus. Profilen tillämpad IT innebär för BTH att dels bedriva högklassig teknisk forskning och dels att denna integreras med andra discipliner som ekonomi, hälsa och vård samt humaniora för att säkerställa hållbar utveckling.

BTH har en unik kombination av teknik och andra områden som ekonomi, hälsa och vård, humaniora och samhällsvetenskap. Genom denna kombination, och med utgångspunkt i tekniken, har BTH mycket goda förutsättningar att bidra med utbildning och forskning inom såväl respektive ämnesområden som i skärningspunkten mellan teknik och övriga ämnen. Det senare är den viktigaste tillväxtpotentialen i ett modernt IT-baserat samhälle.

BTH fick 1999 universitetsstatus inom vetenskapsområdet teknik och bedriver forskarutbildning inom områdena IT med tillämpningar samt planering och management. BTH har rätt att examinera civilingenjörer. Hela 25 % av helårstudenterna är utländska studenter från samtliga världsdelar, merparten från Asien och Afrika. Andelen kvinnor bland studenter är 38 % och andelen nätbaserade helårstudenter är 24 %.

BTH:s forskningsresurser koncentreras till ett begränsat antal forskargrupper. De skapar starka forskningsområden och en kunskapsbas för grundutbildning av hög klass. BTH samverkar nära med näringsliv och samhälle, och högskolans utveckling har bidragit till regionens starka omvandling till ett nationellt och internationellt kluster för IT och telekommunikation.

BTH:s omsättning 2010 var 484 mkr varav 149 mkr var forskningsintäkter. 24 mkr utgjordes av uppdragsutbildning inklusive kvalificerad yrkesutbildning.

A  
9  
G  
0  
A  
3  
2  
K  
V  
8  
7  
A  
D  
9  
0  
1  
N  
A  
D  
F  
8  
9  
7  
L  
K  
1  
8  
7  
0  
9  
8  
2  
4  
F  
7  
6  
A  
S  
D  
0  
9  
8  
7  
F  
1  
2  
K  
9  
2  
A  
S  
F  
D  
A

# Forskning

BTH har forskningsmedel från EU, Vinnova, Vetenskapsrådet, Stiftelsen för Kunskaps- och Kompetensutveckling, Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Tillväxtverket, Sida, Nutek och Formas med flera. BTH ska ytterligare öka den externa forskningsfinansieringen.

Flera av de tekniska forskningsområdena har uppmärksammats internationellt. Forskningen inom tillämpad signalbehandling är i världsklass och har lyckats mycket bra med en rad patent. Flera lösningar från forskningen ingår i olika produkter. Inom programvaruområdet har BTH-forskare tilldelats Telenors Nordiska Forskningspris, blivit rankade på internationella rankinglistor och en har blivit chefredaktör för en välrenommerad internationell tidskrift. Företag som Ericsson och ABB bedömer att forskningen är av sådan kvalitet att de direktfinansierar projekt.

BTH:s forskningsmiljö inom strategisk hållbar utveckling och hållbar produktinnovation får utmärkta omdömen i internationella vetenskapliga utvärderingar.

BTH bygger miljöer där den tekniska kompetensen kombineras med andra ämnesområden som hälsa

”BTH bedriver världsledande forskning och utbildning inom strategisk hållbar utveckling och hållbar produktinnovation. Detta arbete är av stort värde för näringsliv och samhälle. Kunskapen och metoderna som BTH utvecklar och undervisar om ger god vägledning för investeringar och produktutvecklingsbeslut.” LEIF JOHANSSON, KONCERNCHEF FÖR AB VOLVO

och vård, ekonomi samt humaniora. Forskningen bedrivs ofta i nära samarbete med andra svenska lärosäten. Andra samverkanspartners är kommuner, Landstinget Blekinge, Region Blekinge och ett antal myndigheter: Boverket, Sida, Banverket, Krisberedskapsmyndigheten, EU, Vägverket, Post- och Telestyrelsen, Konkurrensverket, Rymdstyrelsen och Naturvårdsverket. BTH har också ett Centrum för Territoriell Utvecklingsplanering med intressenterna Nutek, Vinnova, Boverket, Lantmäteriet, Länsstyrelsen i Blekinge län, Naturvårdsverket, Östersjöinstitutet och Riksantikvarieämbetet.

BTH bedriver forskning med företag i IT-företagsklustren NetPort och TelecomCity och tillsammans med företag som Ericsson, ABB, Kockums, Saab, Volvo, SonyEricsson, Telenor, Deutsche Telekom (Tyskland) och Qualcomm (USA).



## Utbildning

IT är inte bara teknik, utan ett samhällsbehov som berör alla näringar och offentliga verksamheter. Sverige behöver lärosäten som har kompetens och vilja att utveckla morgondagens tekniska utbildningar, som både tillfredsställer unga människors och samhällets behov. BTH möter studenternas intresse för IT-studier, bland annat genom etableringen av Campus Karlshamn, med inriktning på digitala medier och upplevelser. BTH arbetar också aktivt för att attrahera utländska studenter till BTH:s teknikutbildningar, framförallt inom IT och telekommunikation.

BTH:s utbildningsprogram har arbetsintegrerat lärande tillsammans med IT-näringslivet. Studenterna får erfarenhet av branschen och kan utföra kvalificerade studieuppgifter och därmed bli attraktiva för anställning.

Forskningen vid BTH görs synlig i utbildningarna genom aktuella exempel och presentationer.

Examensarbeten knyts ofta till forskare och forskningsprojekt. I många fall sker examens- och projektarbeten i samarbete med industri, myndigheter, kommuner och landsting och ofta då i relation till forskningsprojekt.

BTH bedriver utbildningsprogram i samverkan med ett tiotal svenska lärosäten. BTH har utbildningsprogram som garanterar minst en termins studier vid Georgia Institute of Technology i USA. BTH deltar i europeiska masterprogram med Universidad Politécnica de Madrid, Technische Universität Kaiserslautern eller Libera Università di Bolzano. BTH har även utbytesavtal med cirka 90 lärosäten och "double diploma"-avtal med sju lärosäten. BTH är också attraktivt för internationella studenter utanför utbytesavtal.

BTH har omfattande och goda erfarenheter av internationell samverkan. Bland annat av uppdragsutbildning med SIDA som uppdragsgivare.

# Samverkan och rollen i innovationssystemet

Samverkan med det omgivande samhället genom-syrar verksamheten vid BTH. Det är en bidragande faktor till förändringen av Blekinge från en region med låg utbildningsnivå och tung industri till en region med god utbildningsnivå med stora inslag av IT- och telekomindustri. BTH betonar innovation och entreprenörskap inom både utbildning och forskning. Det har genererat ny kunskap, nya koncept och affärsidéer som har vidareförädlats till nya varor och tjänster i ny eller befintlig verksamhet.

Samverkande parter i innovationssystemet är bland annat Blekinge Business Incubator AB, Region Blekinge, Innovationsbron Syd, ALMI och Länsstyrelsen i Blekinge.

BTH samverkar aktivt med i de tre regionala innovationsnoderna TelecomCity, NetPort och Soft Center. Dessutom bedrivs nära samarbete med Landstinget Blekinge och regionens kommuner.

Vid den nybildade enheten BTH Innovation finns utvecklingsarenan wi.se. Där bedrivs korta affärsutvecklingsprojekt från idé till gångbart affärskoncept.



# Strategiska satsningar

## Insatsområden

BTH har identifierat tre strategiska insatsområden inom forskning och utbildning, som genom ytterligare förstärkning och utveckling kommer att verka för ökad global konkurrenskraft. Kompetensen inom insatsområdena ska genomsyras av tillämpad IT och innovation för hållbar tillväxt i enlighet med visionen.

**1 Systemteknik**, speciellt med fokus på programvaruintensiva system. BTH har ett stort antal kompetenser som bidrar till utvecklingen av komplexa tekniska system av vital betydelse för svensk industri. Företag som utvecklar systemen är till exempel Ericsson, SonyEricsson, ABB och Volvo. Expertis behövs inom områden som processer, metoder och tekniker för utveckling av programvara distribuerade och intelligenta system, datorsystemteknik, interaktionsdesign, IT-orienterad arbetsvetenskap, akustik, vibrationer, signalbehandling, telekommunikation, radiokommunikation, produktutveckling, strukturmekanik, digital ljud- och bildproduktion hållbarhetsanalys, matematik och industriell ekonomi.

**2 Hållbar utveckling** Detta insatsområde stödjer ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. ”Gröna” produkter blir allt viktigare och för företagen är hållbarhet en konkurrensfördel. Den fysiska planeringen är en sektor av största betydelse för byggandet av ett hållbart samhälle. Vid BTH finns expertis inom hållbar produktinnovation, fysisk planering, miljökonsekvensbedömning, sociologi, folkhälsovetenskap, vård och ekonomi.

**3 Innovation** BTH har nyligen rekryterat två professorer inom området innovation för att dels stärka forskningen och utbildningen inom området, och dels för att innovation ytterligare ska genomsyra BTH:s verksamhet. BTH deltar även i ett ”Vinnova Excellence Center” inom innovationsområdet: Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy (CIRCLE). Viktiga delar inom området kommer att vara start av företag, erfarenheter av patentgenerering, resultatöverföring till samarbetspartners, ”proof-of-concept”-verksamhet samt inkubatorverksamhet.

”Systemteknik” och ”Hållbar utveckling” speglar två tillväxtdrivande tekniskiften som vi ser i Sverige och omvärlden. Genom att stärka innovationsområdet och koppla området ”IKT-baserad innovation” till de två första områdena både i forskning och i utbildning kommer förutsättningarna för hållbar tillväxt ytterligare att stärkas.

# 13 målområden

Målområdena hänger samman och driver också varandra. För varje målområde finns även detaljerade mål och aktiviteter, men de redovisas inte i detta dokument.

- 1 **Varumärkesutveckling:** Vårda och förstärka varumärket ”en globalt attraktiv kunskapscommunity inom tillämpad IT och innovation för hållbar tillväxt”.
- 2 **Forskning:** BTH ska ha ett antal starka forskningsmiljöer inom sin profil med en storlek på cirka 320 miljoner kronor per år totalt 2017.
- 3 **Global konkurrenskraft:** Globalt konkurrenskraftiga utbildningar med excellent utbildningsmiljö (hur vi genomför utbildning) och studiemiljö (campus och nätbaserad lärmiljö).
- 4 **Strategiska och prestigesamarbeten:** BTH ska utveckla 20 väl fungerande samarbeten inom utbildning, forskning, innovationssystem och näringsliv med ledande universitet och aktörer.
- 5 **Forskning och utbildning för utvecklingsländer:** BTH ska vara en primär nationell resurs för uppdragsutbildning, högre utbildning, forskning och innovationsutveckling.
- 6 **Innovationssystemet:** BTH ska ha en drivande, tydlig och professionell roll i det regionala innovationssystemet.
- 7 **Rekrytering och ökad rekryteringsbas:** BTH ska medverka till ett ökat intresse för akademiska studier nationellt och regionalt, inom högskolans profil och teknisk utbildning i allmänhet.
- 8 **Attraktiv studiemiljö och arbetsplats:** BTH ska vara en attraktiv arbetsplats. Kulturen genomsyras av innovation, utveckling, lärande, engagemang, hjärna, hjärta, hand och humor.
- 9 **Tillväxt och verksamhet i balans:** BTH ska 2017 ha en omsättning på 800 miljoner kronor, varav hälften är forskning och forskarutbildning.
- 10 **Studenten och partners i fokus:** BTH ska vara en lärande och innovativ högskola som agerar proaktivt och kreativt för att utveckla strategiska och attraktiva erbjudanden för studenter, lärare och partners. Studenter och partners ska involveras i högskolans utveckling.
- 11 **Strategiskt ledarskap:** BTH ska förstärka strategiska funktioner för konkurrensutsatta områden inom profilen.
- 12 **Karriärvägar:** BTH ska ha tydliga karriärvägar som främjar akademiskt ledarskap.
- 13 **Professionell organisation:** BTH ska ha en effektiv och professionell stödjande organisation för kärnverksamheterna.

## BTH:s vision

Blekinge Tekniska Högskola är en globalt attraktiv kunskapscommunity inom tillämpad IT och innovation för hållbar tillväxt.

## BTH:s uppgift

Att bidra till hållbar tillväxt i Sverige och till utveckling av Europa och övriga världen, nu och i framtiden. Det ska ske genom högkvalitativ utbildning och forskning för en vetenskaplig och teknologisk kunskapsbas. Vi ska bidra till kompetensförsörjning inom tillämpad IT och innovation för ett hållbart samhälle.

Vill du läsa BTH:s forsknings- och utbildningsstrategi i sin helhet finns den på [www.bth.se/styrdokument/](http://www.bth.se/styrdokument/) under rubriken ”övergripande”.

[www.bth.se](http://www.bth.se)

BLEKINGE TEKNISKA HÖGSKOLA

Postadress: 371 79 Karlskrona Telefon: 0455 – 38 50 00



in real life