

Verksamhetsberättelse och årsredovisning 2017

STIFTELSEN FÖR KUNSKAPS-
OCH KOMPETENSUTVECKLING



Innehåll

VD HAR ORDET	2	ÅRSREDOVISNING	41
SÅ BYGGS KOMPLETTA MILJÖER	4	Förvaltningsberättelse	42
VÅRA PROGRAM UTGÖR BYGGSTENARNA	6	Resultaträkning	47
HÖGSKOLAN VÄST: Produktionsteknik – komplett miljö byggd på samverkan	8	Balansräkning	48
ÖREBRO UNIVERSITET: Autonoma sensorsystem – komplett miljö byggd med balans	12	Noter	50
MÄLARDALENS HÖGSKOLA: Inbyggda system – komplett miljö byggd på lagarbete	16	Revisionsberättelse	55
NYHETER UNDER 2017			
68 miljoner till KK-miljöer	20		
KK-miljö vid Högskolan Väst innebär storsatsning på produktionsteknik	22		
Stöd till nätbaserade kurser kompetensutvecklar näringslivet	23		
Ny forskarskola inom automation	24		
Digitalisering av detaljhandeln	24		
Första licentiaten i ny företagsforskarskola	25		
Företagsforskarskola förlängs	25		
Prospekt utvecklar både forskare och miljöer på Högskolan Väst	26		
Fortsatt satsning på gjutforskning	27		
Ny generation forskare får 18 miljoner	28		
Expertkompetensprogrammet utvecklar yrkesverksamma	28		
Örebroforskare ska spåra och identifiera farliga miljögifter	29		
12 miljoner till Högskolan i Skövde för analys av biologiska data	30		
Karlstads universitet får stöd för kvalitetskontroll av läkemedel	31		
28 miljoner till forskning kring plåster	31		
76 miljoner kronor till 21 beviljade forskningsprojekt med näringslivet	32		
Stor satsning på stöd till strategiska rekryteringar	32		
VÅR- OCH HÖSTLANSERINGARNA 2017	33		
BEVILJADE PROJEKT 2017	34		
Ramavtal med kapitalförvaltare	36		
KK-stiftelsen i debatten	37		
KK-STIFTELSENS LEDNINGSGRUPP	38		
KK-STIFTELSENS STYRELSE	39		

VD HAR ORDET:

”Lyft fram och var stolta över de kompletta miljöerna.”

Det gångna året har varit väldigt intressant ur många olika perspektiv. KK-stiftelsen har än mer fokuserat på att varje projekt vi medfinansierar ska bidra till att strategiskt bygga och utveckla kompletta och internationellt konkurrenskraftiga forsknings- och utbildningsmiljöer på lärosätena.

Därmed får varje enskilt lärosäte möjlighet att utveckla sin egen särart och bli bäst inom några profilerade områden, med starka forskningsmiljöer och unika förutsättningar för utbildning på avancerad nivå. Detta innebär att miljön också kan erbjuda kompetensutveckling för redan yrkesverksamma akademiker. Detta livslånga lärande inom relevanta områden blir allt viktigare för svenska företags konkurrenskraft på den internationella marknaden.

”Vi kan därför konstatera att universitets- och högskolelandskapet har förändrats på ett mycket positivt sätt.”

Flera av lärosätena i KK-stiftelsens målgrupp har varit framgångsrika i sina strategiska miljö-byggen. Detta kan man bland annat se i den statistik som presenterats av Nordforsk (*“Comparing research at Nordic higher education institutions using bibliometric indicators.” 2017*). Exempelvis är Blekinge tekniska högskola (BTH) bäst i landet inom Computer & Information Sciences; Jönköping university är starkast inom Business Studies & Economics; och inom Engineering har både Mälardalens högskola och BTH

bättre *“Share of highly cited”* och *“Average citation rate”* än exempelvis Lunds universitet, Chalmers och KTH. Dessutom konstaterar Vetenskapsrådet i Forskningsbarometern 2017 att forskningen vid högskolorna utvecklas starkt, och *“... tillväxttakten för forskningspublikationer är betydligt högre än den är vid de breda etablerade och de fackinritade universiteten.”*

Och när regeringen i enlighet med budgetpropositionen för 2018 nu ska börja fördela delar av anslagen efter prestation (när det gäller samverkan, bibliometri och externa medel), visar det sig att det är de nya universiteten och högskolorna som tar hem överlägset mest av medlen.

Vi kan därför konstatera att universitets- och högskolelandskapet har förändrats på ett mycket positivt sätt. Men det är ingen lätt resa. För en framgångsrik utveckling av ett lärosäte krävs ledarskap, systematik, strategi och uthållighet. Nästa steg är nu att man låter dessa starka, kompletta miljöer i än högre grad utgöra ’dragplåstret’ för framtidens studenter, forskare, näringsliv och övriga samhället. Lärosätena bör lyfta fram de kompletta miljöerna i sin kommunikation. De ska inte förminska sina styrkor och att de faktiskt håller hög nivå, utan tvärtom vara stolta över vad de har åstadkommit.

KK-stiftelsen kommer att fortsätta att stödja denna utveckling, genom våra återkommande programutlysningar som i olika kombinationer kan utveckla kompletta forsknings- och utbildningsmiljöer. Därför kommer 2018 att ha goda förutsättningar att bli ett lika intressant och framgångsrikt år som 2017 för de nya universiteten och högskolorna.

Madelene Sandström,
vd KK-stiftelsen



Så byggs kompletta miljöer

KK-stiftelsen ger lärosätena möjligheter att utifrån sina mål utveckla sin egen särart och profil, och bygga starka *kompletta miljöer* som binder samman och balanserar lärosätenas kärnuppgifter utbildning, forskning och samverkan.

Enligt KK-stiftelsens stadgar stödjer vi kunskaps- och kompetensutbyte mellan lärosäten och näringslivet, inom särskilda profilområden. Den kompletta miljön är en förutsättning för att lyckas profilera ett lärosäte,

**”Genom att kombinera
forskningsmiljön med
utbildning på alla nivåer och
samverkan av olika slag skapas
denna kompletta miljö.”**

samtidigt som den starka profilen skapar ett attraktivt lärosäte.

Men det kräver att ledningen prioriterar verksamheten till områden där det har särskilda konkurrens- och kompetensfördelar, och som på ett naturligt sätt

ligger i linje med de utmaningar som samhället står inför.

För en framgångsrik utveckling krävs ledarskap, systematik, tydlig målformulering och strategier, samt uthållighet. Genom att kombinera forskningsmiljön med utbildning på alla nivåer och samverkan av olika slag skapas denna kompletta miljö, där alla aktiviteter tillför ett värde till såväl lärosäte som externa samverkanspartners. Alla aktiviteter måste samspela och vidareutveckla miljöbygget. Forskningen ska tydligt gynna utbildningen som erbjuds, och de samverkansaktiviteter som genomförs ska vara meriterande för forskningsverksamheten.

I den kompletta miljön ska det finnas en väl etablerad utbildning på avancerad nivå, som riktar sig till såväl heltidsstuderande campusstudenter som till yrkesverksamma i näringslivet som söker kvalificerad kompetensutveckling. Livslångt lärande är en avgörande förutsättning för fortsatt svensk konkurrenskraft. Därför bör lärosätet också erbjuda webbaserade utbildningar, så att det är möjligt för den som jobbar att kunna kombinera studier och arbete.

Genom att utveckla en stark identitet och aktivt

profilera lärosätet, attraherar detta såväl studenter och internationella forskare, som företag och omgivande samhälle.

Det krävs balans inom många områden i en verksamhet för att det ska vara en komplett miljö. Förutom balans mellan forskning och utbildning, behöver det exempelvis vara balans inom utbildningen i sig – från grundutbildning över utbildning på avancerad nivå, till forskarutbildning. Det ska också finnas en balans mellan campusstudenter och anställda i näringslivet som kompetensutvecklar sig. Även personalkategorierna måste balanseras. Det behövs professorer, lektorer, docenter och unga nydisputerade som både undervisar och forskar, men även gästprofessorer, gästforskare och doktorander.

KK-stiftelsen ger stöd till forskning, utbildning och kompetensutveckling när det sker i samverkan med näringslivet. Men en komplett miljö kan naturligtvis även samverka med offentliga aktörer, även om KK-stiftelsen enbart motfinansierar näringslivets insatser. Det viktiga är att det finns en interaktion med omvärlden, där den kompletta miljön bidrar både akademiskt och till det omgivande samhället.

Men det sker inte av sig självt. Lärosätet måste sätta sig i förarsätet och driva utvecklingen av den kompletta miljön, och inte minst tydligt kommunicera

detta både internt och för omvärlden. Den kompletta miljön gör skillnad, och många behöver få veta det.

De bästa resultaten uppnås när kunskap utvecklas gemensamt utifrån olika synsätt, över tid och i olika format, inte då företag ensidigt beställer kunskap från akademien. Många utvärderingar visar att samproduktionsprojekt leder till både högkvalitativa inomvetenskapliga resultat, och till stärkt konkurrenskraft för medverkande företag.

KK-stiftelsen erbjuder flera program som presenteras på nästa uppslag, som alla på olika sätt bidrar till det kompletta miljöbygget. Det krävs en tydlig strategi och prioriteringar för att bygga en komplett miljö, men varje lärosäte måste finna sin egen väg utifrån var det befinner sig idag och vart det vill.

Miljöbyggandet tar tid – ofta över ett decennium – och det är kombinationen av olika byggstenar som leder till framgång för såväl lärosätena som de samverkande företagen.

Bland de universitet och högskolor som KK-stiftelsen stödjer finns redan idag internationellt konkurrenskraftiga och kompletta forsknings- och utbildningsmiljöer, inom exempelvis tillämpade autonoma sensorsystem, produktionsteknik och inbyggda system. Miljöer som på olika sätt använt sig av KK-stiftelsens olika programformer. ■

EN KOMPLETT MILJÖ BINDER SAMMAN
OCH BALANSERAR LÄROSÄTENAS KÄRN-
UPPGIFTER UTBILDNING, FORSKNING
OCH SAMVERKAN.



Våra program utgör byggstenarna

KK-stiftelsen erbjuder elva program för projektstöd. Vi för en kontinuerlig dialog med lärosäten, branschorganisationer och näringsliv för att utveckla relevanta och träffsäkra programformer, och utforma utlysningar i enlighet med denna dialog.

Programmen är utformade för att bidra till att strategiskt bygga kompletta och internationellt konkurrenskraftiga forsknings- och utbildningsmiljöer på lärosätena.



Prospekt I byggandet av en forsknings- och utbildningsmiljö ska Prospekt ses som en möjlighet för lärosätet att rekrytera unga lovande forskare också från andra lärosäten. Medel kan även sökas för nydisputerade som har sin nuvarande anställning i näringslivet. KK-stiftelsen uppmuntrar sådan mobilitet som bidrar till förnyelse och långsiktig utveckling för forsknings- och utbildningsmiljöer.



HÖG Programmet möjliggör såväl etablering och utveckling av nya forskningsområden som utveckling och stärkt konkurrenskraft för deltagande företag. Effekter av programmet är att forskningsresultaten ofta genererar ny kunskap, ökad kompetens och därmed ökad meritering inom både företag och akademi, ökad forskningsvolym samt ökat forskningssamarbete mellan akademi och näringslivet.



Expertkompetens Genom expertkompetensprojekt stärks utbildningen genom utveckling av forskningsnära och flexibla kurser och utbildningar för yrkesverksamma. Detta ger aktuell miljö:

- en ny studentkategori
- stärkt utbildning på avancerad nivå
- hög kompetens i nätbaserade utbildningsformer
- kunskap om näringslivets kunskaps- och kompetensbehov
- stärkta förutsättningar till att positionera sig som en ledande akademisk partner till företagen inom relevanta branscher, nationellt och internationellt



Avans Genom Avansprojekt utvecklas forskningsnära och näringslivsrelevanta utbildningsprogram som stärker och positionerar utbildningen för aktuell miljö. Detta medför också stärkta förutsättningar att nyrekrytera.



NU Genom att utveckla flexibla, nätbaserade utbildningar som utformats i nära samverkan med näringslivet ges möjligheten att erbjuda näringslivsrelevanta utbildningar för såväl yrkesverksamma som nationella och internationella studenter. På så vis kan starka forsknings- och utbildningsmiljöer bli en viktig akademisk partner till företag inom relevanta branscher samt erbjuda attraktiva utbildningar för studenter.



Rekryteringar Genom sitt stöd till rekryteringar vill KK-stiftelsen stimulera utvecklingen av kompletta miljöer som har en balans mellan olika personalkategorier och en god integration mellan forskning och utbildning. Mobilitet bidrar till ett ökat inflöde av nya metoder, idéer och perspektiv vilket ökar såväl den vetenskapliga/konstnärliga kvaliteten som näringslivets nytta av forskningen och utbildningen.



Företagsforskarskolor ger möjlighet att utveckla och stärka lärosätets forskarutbildning som bedrivs i samverkan med näringslivet. Den samverkan som programmet möjliggör bidrar också till att stärka relationen mellan akademi och näringsliv, vilket kan ge positiva bidrag till såväl forsknings- som utbildningsverksamheten vid lärosätet samt till företagets verksamheter.



Professionell licentiat Programmet ger lärosätena möjlighet att utveckla och stärka lärosätets forskarutbildning som bedrivs i samverkan med näringslivet. Den samverkan som programmet möjliggör bidrar också till att stärka relationen mellan akademi och näringsliv, vilket kan ge positiva bidrag till såväl forsknings- som utbildningsverksamheten vid lärosätet. För näringslivet är det en möjlighet att erbjuda specialister fördjupning inom ett kunskapsområde inom ramen för en tvåårig forskarutbildning.



Synergi ger miljöer vid lärosäten och deras partners i näringslivet chansen att adressera en viktig kärnfråga via genomförande av olika delprojekt. Programmet möjliggör såväl vetenskaplig meritering som utveckling för deltagande forskningsmiljöer. Då programmet definieras av en näringslivsrelevant frågeställning bidrar det också till fördjupade relationer till flera företag. Med Synergi ges ett lärosäte en ökad möjlighet att profilera forskningen genom att utveckla forskningskompetens som svarar mot behovsmotiverade, mångfacetterade och mångdisciplinära frågeställningar. Med Synergi får lärosätet också bättre möjligheter att erhålla specialiserade examenstillstånd.



Forskningsprofiler En Forskningsprofil utgör en väsentlig forskningsstyrka och grund för en komplett miljö. För långsiktig hållbarhet krävs en balans mellan forskningsverksamhet och utbildning, framförallt på avancerad nivå och forskarnivå. Dessutom behövs en väl balanserad sammansättning av seniora och juniora forskare. Den utvecklade vetenskapliga fokuseringen och det långsiktiga samarbetet med näringslivet, skapar förutsättning för ytterligare forskningsinitiativ och öppnar för att bedriva avancerad kompetensutveckling samt att positionera ett lärosäte internationellt.



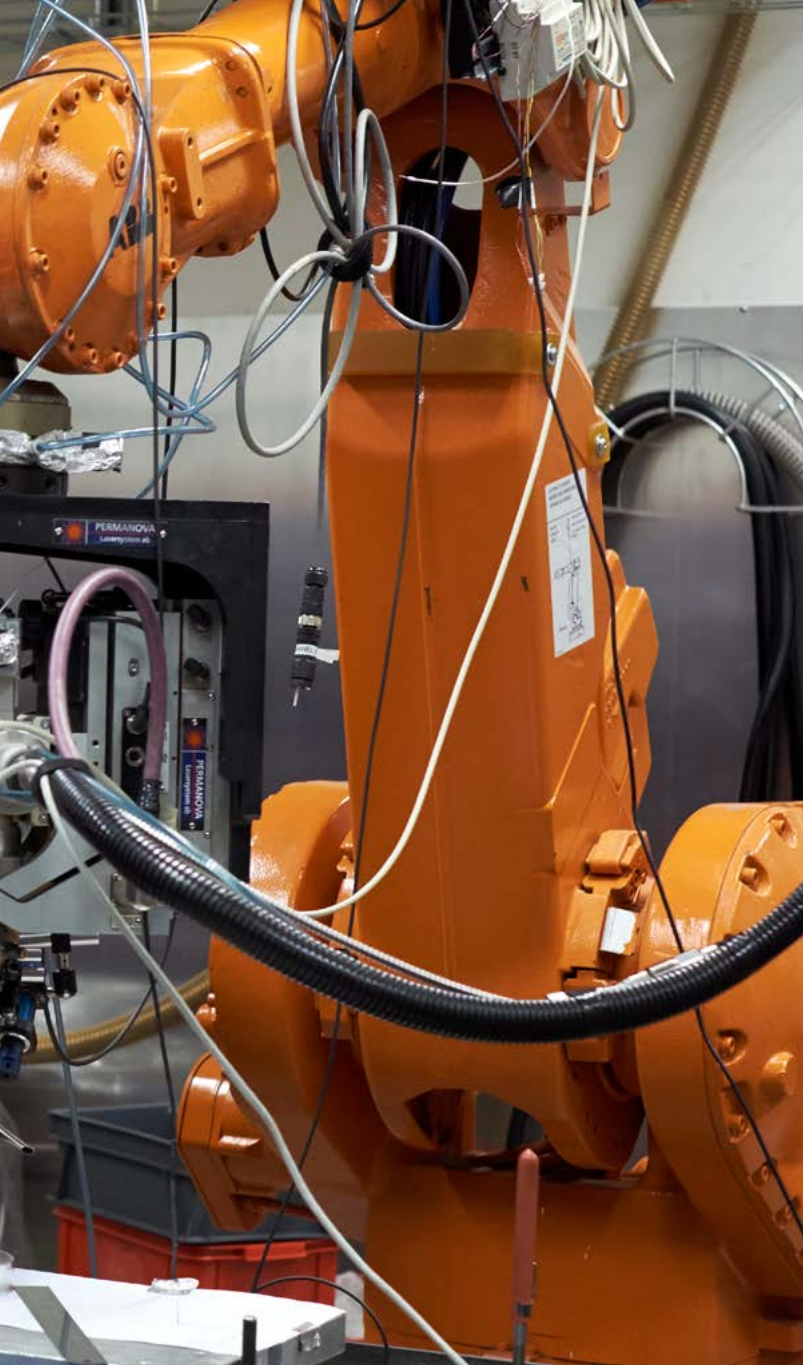
KK-miljö En KK-miljö ger lärosätet möjlighet att långsiktigt och systematiskt arbeta med strategistyrd utveckling av kompletta miljöer. KK-miljöerna driver egna kvalitetssäkringssystem och får medel från KK-stiftelsen via årliga verksamhetsplaner i stället för att söka i enskilda utlysningar. Samtliga programformer hos KK-stiftelsen kan utnyttjas för att stärka både forskning och utbildning inom KK-miljön. Lärosätet som ansvarar för KK-miljön förväntas under programtiden utveckla en hög förmåga att strategiskt välja ut och utnyttja stiftelsens programformer utifrån deras bidrag till utvecklingen av en komplett miljö.



HÖGSKOLAN VÄST:

Produktionsteknik – komplett miljö byggd på samverkan

Med samverkan som fundament har Högskolan Väst byggt upp en internationellt ledande komplett miljö inom produktionsteknik.
– Samverkan har alltid funnits i vårt DNA och varit en viktig framgångsfaktor under alla år, säger Martin Hellström, rektor på Högskolan Väst.



Redan i slutet av 80-talet vände sig både Volvo Aero (idag GKN) och Saab Automobile till det som senare blev Högskolan Väst, för att de hade behov av att höja sin kompetens inom produktionsteknik. Företagen lovade att ta emot samtliga studenter inom produktionsteknik för ett års betald praktik, och expansionen var ett faktum. Utbildningen utvecklades och gick redan från början hand i hand med forskningen, som i sin tur växte organiskt.

– Miljön formades utifrån olika strategiska pusselbitar som hängde ihop och bildade en helhet, där professor Per Nylén var drivande, säger Martin Hellström. Hela tiden i nära samverkan med det omgivande samhället. Inledningsvis fick vi mycket stort stöd av företagen för uppbyggnaden av utbildningen och forskningen, men det har sedan länge vänt till ett numera i högsta grad ömsesidigt utbyte.

Idag finns ett 70-tal välmeriterade forskare i högskolans miljö med tillgång till ett mycket välutrustat verkstadstekniskt laboratorium.

Produktionstekniskt centrum är en samverkansarena som drivs av Högskolan Väst, GKN Aerospace, Swerea IVF och Innovatum. Martin Hellström, rektor högskolan Väst och Lennart Malmsköld, programchef för KK-miljön Primus är glada över det framgångsrika samarbetet med näringslivet.

– Vi ligger väldigt långt framme internationellt inom termisk sprutning, har den i särklass största gruppen forskare inom svetsning i landet, där vi också är ensamma om att utbilda doktorer på bredden inom området, och har de senaste åren även tagit en ledande position inom additiv tillverkning i metall, säger Lennart Malmsköld, programchef för KK-miljön Primus, där Produktionsteknik ingår tillsammans med Industriellt arbetsintegrerat lärande.

Vital forskningsmiljö

Han berättar att när forskarna på European Spallation Source (ESS) i Lund nyligen hade problem med termisk sprutning i partikelacceleratorn, kontaktade de forskarkollegor på den amerikanska västkusten, vilka hade haft samma problem. Men de kunde då hänvisa till att experterna fanns att tillgå vid Högskolan Väst.

– Produktionsteknik är idag en av högskolans främsta vitala forskningsmiljö, säger rektor Martin Hellström. Vi erbjuder allt från utbildning på alla nivåer till forskning och kompetensutveckling. Den ständigt pågående forskningen är ett pågående inslag i utbildningarna, inte minst på avancerad och forskarnivå. Forskningens höga internationella nivå ger kvalitet i undervisningen.

Den starka miljön har vuxit kontinuerligt, och använt sig av de flesta av KK-stiftelsens programformer.

– Dialogen med KK-stiftelsen ledning, medarbetare och expertgrupper är och har varit mycket bra för oss, säger Martin Hellström. Där finns en stor kompetens och expertis, och de sätter ofta fingret på helt rätt saker, och vår utveckling går därmed i rätt riktning, precis som jag önskar att vår dialog med departementet skulle göra.

Löpande diskussioner med näringslivet

Det förs löpande diskussioner inom miljön, med näringslivet och andra organisationer i samhället, om vad man behöver förstärka och balansera inom utbildningen, forskningen och kompetensutvecklingen.

– Ett HÖG-projekt från KK-stiftelsen kan vara ett första steg, som blir starten för ett Synergi-projekt, vilket i sin tur leder till en KK-Profil, säger Lennart Malmsköld. Vi försöker tänka strategiskt, och hela tiden koppla miljöns utveckling till högskolans övergripande strategi. Genom att dessutom förstå var industrin befinner sig, kan vi också erbjuda relevant fortbildning och livslångt lärande utifrån vår starka miljö.



Martin Hellström, rektor högskolan Väst, menar att företagen tillför både relevans och nya perspektiv till miljön.

En sådan fortbildning som de lyfter fram är vidareutbildningsprojektet ProdEx – Expert i produktionsteknik, som beviljats 10 miljoner kronor från KK-stiftelsens Expertkompetensprogram. Högskolan erbjuder flexibla kurser inom produktionsteknik, som gör att industrin kan behålla och stärka sin konkurrenskraft nationellt och globalt tack vare att personalen vidareutbildas.

– Utbildning för yrkesverksamma är dessutom en oerhört viktig inkörsport till andra forskningssamarbeten med näringslivet, säger Lennart Malmsköld. Genom utbildningsinsatserna får företag upp ögonen för vår kompetens och vi kan börja bygga upp ett förtroende.

Inom Produktionsteknik har man även arbetat strategiskt med rekryteringar. Högskolan Väst har målmedvetet rekryterat yngre, nydisputerade forskare både inom Sverige och internationellt, och låtit dem leda egna forskningsprojekt genom KK-stiftelsens Prospekt-program.

– Vi kopplar rekryteringarna direkt till miljöns strategiska utvecklingsplan, och tillsammans med varje nyrekryterad forskare gör vi en gemensam plan för hur de också ska kunna meritera sig för fasta tjänster, säger Lennart Malmsköld.

KK-stiftelsen står för över 40 procent av den kompletta miljöns externa forskningsfinansiering; Vinnova för 16 procent; och olika fonder från EU för 15 procent.

Samverkan ett vinnande koncept

– Samverkan är ett vinnande koncept för både oss och företagen och på så sätt för hela Sverige, säger rektor Martin Hellström. Vi mer än fördubblar varje krona som vi får i statligt anslag med externa medel. Dessutom tillkommer naturligtvis de väsentliga inkindbidragen från företagen, som är minst lika stora som KK-stiftelsens finansiering och tillför både relevans och nya perspektiv.

Martin Hellström säger att företagens medverkan tillför både relevans och nya perspektiv till miljön.

– Det finns flera saker vi inte kan göra utan samverkan med näringslivet. Ett nyckelord i detta är ömse-

De viktigaste råden från Martin Hellström och Lennart Malmsköld, för att lyckas bygga en komplett miljö:

- Ha en **tydlig gemensam idé, strategi och budget**. Se det som ett pussel, där allt ska bidra till att bygga helheten.
- **Var uthållig**. Visionen ska vara på längre sikt och av stor dignitet så att alla inser möjligheterna.
- Gör det till ett **lustfyllt projekt** som pekar framåt, där alla ser sin roll.
- **Samverka** med det omgivande samhället.

**”Utbildning för yrkes-
verksamma är dessutom
en oerhört viktig
inkörsport.”**

Lennart Malmsköld,
programchef
KK-miljön Primus

sidighet. Näringslivet ger oss input och vi utvecklar frågeställningarna och löser dem tillsammans. Samtidigt bevakar och värnar vi om de akademiska värdena i denna process. Det handlar om kommunikation och att tydliggöra våra olika roller och arbetssätt internt och externt, vilket också företagen respekterar. KK-stiftelsens krav på att minst två olika företag medverkar i projekten tycker Martin Hellström och Lennart Malmsköld är bra:

– Det motverkar specifika företagsintressen, säger Lennart Malmsköld. Frågeställningarna blir mer generella. Samtidigt lockar vårt nära samarbete med industrin hit internationella gästprofessorer. De är positivt överraskade och imponerade över samproduktionen och finner det stimulerande.

Tydlig idé och strategi

En klar målbild och strategi har bidragit till miljöns framgång.

– Man måste ha en tydlig idé och strategi där alla ser vägen framåt och vilka möjligheter miljöbygget ger i flera dimensioner: för högskolan, för miljön och för varje individ, avslutar Martin Hellström. Det är ett kollektivt lagarbete. Våra utländska medarbetare kan vara förvånade över alla diskussioner som förs innan vi fattar beslut, men tack vara detta går det sedan fort att implementera. ■





”Den sammanhållna miljön
är mycket starkare än
enskilda forskare.”

Johan Schnürer,
rektor
Örebro universitet



ÖREBRO UNIVERSITET:

Autonoma sensorsystem – komplett miljö byggd med balans

Ett målmedvetet arbete har gjort Centrum för tillämpade autonoma sensorsystem (AASS) vid Örebro universitet till en av Sveriges starkaste miljöer inom artificiell intelligens och robotik.

– Ett tydligt strategiskt arbete som skapat balans i flera dimensioner, och att alla drar åt samma håll, har varit avgörande för att lyckas skapa denna kompletta miljö, säger Johan Schnürer, rektor på Örebro universitet.

Redan 1998, det vill säga året innan lärosätet blev ett universitet, startades forskningen inom artificiell intelligens och robotik, det som idag utgör den starka miljön AASS, Applied Autonomous Sensor Systems. Här finns idag ett 50-tal forskare som bedriver forskning i toppklass, men också utbildning i form av både högskole- och civilingenjörsprogram, liksom en internationell master inom robotik och intelligenta system. 1998 års AASS har blivit en internationellt konkurrenskraftig och komplett forsknings- och utbildningsmiljö.

Under åren har man använt sig av många olika programformer från KK-stiftelsen.

– KK-stiftelsens program har varit en viktig grund för vår utveckling, berättar professor Amy Loutfi, chef för AASS. Den första KK-profilen 2001 utgjorde naturligtvis en viktig grundsten i vårt miljöbygge, samtidigt som vår andra profil inom semantiska robotar säkrar återväxten av unga forskare. Vi har exempelvis även haft flera HÖG-projekt för att utforska olika möjligheter, som sedan skalats upp till EU-projekt.

Hon berättar vidare att KK-stiftelsens SIDUS-program gav miljön möjlighet att samarbeta med andra lärosäten på ett sätt som man inte brukar få möjlighet

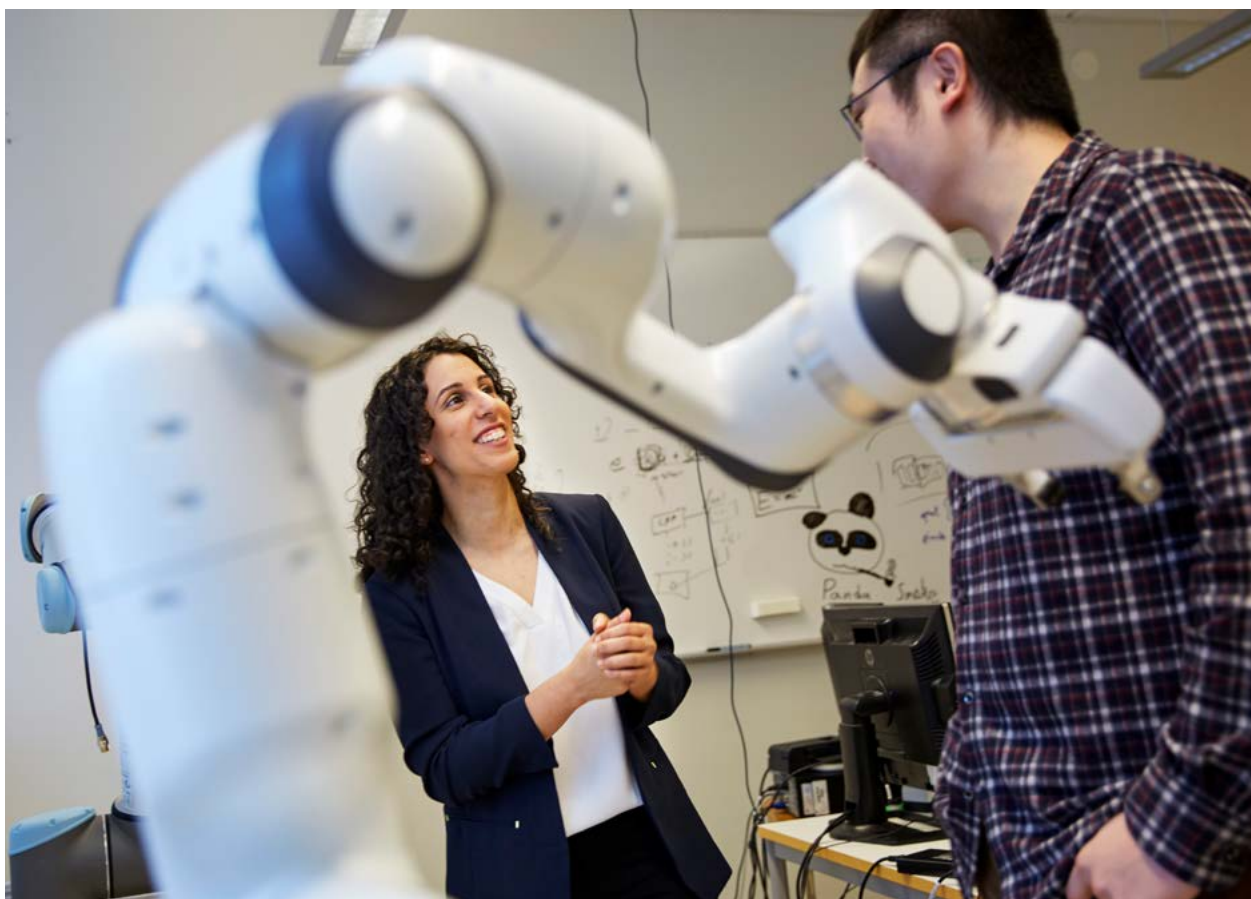
till, och att forskarskolan i robotik också bidrog till miljöns utveckling. Som ett viktigt nästa steg hoppas Amy Loutfi nu att få beviljat en uppskalning av Expertkompetensprogrammet Smarter (Smartare industri med AI och Autonoma System), för att utveckla forskningsnära kurser och utbildningar för yrkesverksamma på avancerad nivå.

Rätt rekryteringar en förutsättning

Både Amy Loutfi och Johan Schnürer lyfter också de strategiska rekryteringarnas betydelse för utvecklingen av den kompletta miljön:

– Rekrytering av rätt medarbetare är absolut kritiskt och en förutsättning för att lyckas, säger Johan Schnürer. Genom att ha en tydligt profilerad miljö får de också jobba för något som är lite större än det de själva står för, samtidigt som alla drar åt ett och samma håll. AASS har en vision som vi vill uppnå, så även om bibliometri och en stark cv betyder mycket vid rekrytering, måste forskaren måste passa in i denna. Den sammanhållna miljön är mycket starkare än enskilda forskare.

AASS har rekryterat många forskare från i stort sett hela världen. Nackdelen har då varit att miljön inte



– KK-stiftelsens program har varit en viktig grund för vår utveckling, betonar professor Amy Loutfi, chef för miljön AASS.

blivit lika synlig i Sverige som internationellt, eftersom de nyrekryterade saknat svenska kontaktnät.

– KK-stiftelsens satsningar har därför varit extra bra för oss, eftersom de uppmuntrat och krävt samproduktion med svenska företag, säger Johan Schnürer. Genom detta har forskarna snabbt börjat samspela, och nu är miljön nationellt erkänd som en viktig aktör som bidrar till både samhällets och akademins utveckling. Vi är nu med i det nationella samtalet om utvecklingen av AI, och det hade vi aldrig varit om vi inte hållit en mycket hög vetenskaplig kvalitet och samarbetat i ett team.

Målmedvetet arbete för balans

Under de senaste fem åren har AASS arbetat målmedvetet och strategiskt med att skapa en balanserad miljö, inom flera olika dimensioner.

– En stark, komplett miljö behöver balans inom utbildning och forskning på alla nivåer, liksom mellan väldigt bra forskarutbildning och nyare, mer innovativa utbildningsprogram anpassade för näringslivet, säger Amy Loutfi. Alla forskare ska dessutom vara delaktiga i utbildningen på samtliga nivåer. Ingen ska enbart leva sitt eget forskarliv.

De viktigaste råden från Johan Schnürer och Amy Loutfi för att lyckas bygga en komplett miljö:

- **Ha balans i allting.** Mellan forskning och utbildning; grund- och tillämpad forskning; olika finansiärer; personal som består av både unga och seniora; samverkan med både näringsliv och offentlig sektor.
- **Excellens.** Det måste vara hög kvalitet i det man gör, mät inte bara produktion och kvantitet.
- **Samverka.** Vi är en viktig samverkanspartner för många, och måste aktivt också ta den rollen. Det kräver en hel del av oss, men fördelarna överväger.



Johan Schnürer, rektor Örebro universitet, anser att det krävs tydliga mål, strategier och uthållighet för att utveckla en stark miljö.

Bägge lyfter även fram att AASS nu även har en bra balans mellan olika finansiärer, både nationella och internationella, samtidigt som forskarnas ålder visar på en bra generationsbalans.

– Vi behöver dessutom en balans mellan olika typer av människor, säger Johan Schnürer: Mellan de som är mer strukturerade och de så kallade vildhjärnarna. Det krävs också ett bra ledarskap för att skapa en miljö som forskare vill vara i. Tydliga mål, strategier och uthållighet är därför viktigt för att lyckas utveckla en stark miljö. Samtidigt måste alla vara öppna för förändringar. Det kan alltid hända saker, och då måste vi vara beredda att agera utifrån nya förutsättningar. Slumpen gynnar bara det förberedda sinnet.

Nära samarbete med näringslivet

Johan Schnürer berättar att Örebro universitet traditionellt arbetat väldigt mycket med den offentliga sektorn. Därför är det nu viktigt att balansera detta genom att ha ett nära samarbete med näringslivet, och att kunskapen från forskningen har en naturlig väg in i näringslivet via examinerade studenter.

– KK-stiftelsens satsningar med samproduktionskrav passar väldigt bra i detta arbete, säger han. Parallellt har universitetet som ett led i våra egna strategiska satsningar rekryterat två samverkanslektorer inom det bredare AI-området. De har som särskild uppgift att integrera näringslivssamverkan med AASS forskning och utbildning. ■



MÄLARDALENS HÖGSKOLA:

Inbyggda system – komplett miljö byggd på lagarbete

Forskningen i den kompletta miljön Inbyggda system på Mälardalens högskola rankas bland de bästa i världen, och deras kompetensutveckling för yrkesverksamma har fått utmärkelsen bäst i Europa.

– Inbyggda system har lyckats tack vare ett bra lagarbete, säger Paul Pettersson, rektor på Mälardalens högskola.

Inbyggda system har sedan 90-talet byggts upp målmedvetet, och är idag det mest forskningsintensiva området på högskolan. Här finns också utbildning på samtliga nivåer, med inte minst flera starka företagsforskarskolor och totalt 85 inskrivna doktorander.

– Forskarutbildningen är central och blir sammanhållande för hela miljön, säger Thomas Nolte, professor och bland annat ansvarig för forskarutbildningen inom Inbyggda system. 85 doktorander är naturligtvis en signifikant skara, och en stor del av forskningen görs av dem. Samtidigt är deras forskningsprojekt så pass långa att de därför är med och håller ihop delar av miljön över tiden.

Den senaste industriforskarsskolan ARRAY (Automation Region Research Academy) startar under 2018 med initialt 15 doktorander. Budgeten är på totalt 75 miljoner kronor, pengar från bland annat KK-stiftelsen, ABB, Volvo CE, Skanska och Sandvik. Högskolan satsar 14 miljoner kronor.

– Vi ska driva forskarskolan och arbeta tvärs över flera forskningsinriktningar på högskolan och tillsammans lyfta vår kompetens inom automation, säger Thomas Nolte, professor i datavetenskap med inriktning mot inbyggda realtidssystem.

Starkt lagarbete med fokus på kvalitet

Det är centralt att ett lärosäte satsar på att få rättigheter att utfärda examen på forskarnivå när man ska bygga en stark komplett miljö, framhåller rektor Paul Pettersson:

– Det är ett av mina viktigaste tips till andra miljöbyggare; bygg så mycket kvalitet att man kan få forskarutbildningsrättigheter, säger han. Det förenklade oerhört mycket för oss när Mälardalens högskola fick det för hela teknikvetenskapsområdet 2001.

Ett starkt lagarbete med fokus på kvalitet har också varit viktigt för att bygga och utveckla Inbyggda system till en komplett miljö:



Paul Pettersson, rektor, och Thomas Nolte, professor i datavetenskap, vid Mälardalens högskola lyfter fram samarbete och laganda som viktiga beståndsdelar för att bygga en framgångsrik miljö.

– Vi har skapat en inkluderande och tillåtande miljö, med ett tydligt fokus på Inbyggda system. Inför olika utmaningar sätter vi alltid ihop det bästa laget och håller själva satsningen i centrum, säger Thomas Nolte.

– Istället för att olika delar konkurrerar, jobbar alla tillsammans i ett starkt kollektiv i miljön. Det grundar sig i att det som är bra för en del av verksamheten är bra för hela miljön och högskolan. Eftersom två tredjedelar av forskningsmedlen är externa måste vi vara mer utåtriktade än inåtriktade. Samtidigt får jakten på medel inte bli ett mål i sig. Det viktigaste är vad som genomförs.

Denna kollektiva tanke gör att man också tydligt kunde peka ut Inbyggda system som ett prioriterat område.

– I ett tidigare strategiarbete identifierade vi sex forskningsinriktningar, och då bestämdes det att Inbyggda system skulle vara spetsmiljön och få mer

medel, säger Paul Pettersson. Det behövs en tillräckligt stor kritisk massa för att det ska vara en komplett miljö. Om alla områden skulle ha prioriterats lika starkt, vore det ju inte någon prioritering. Vi måste tänka långsiktigt och våga välja, samtidigt som strategin ska vara under ständig utveckling.

Seniorer stöttar juniorer

I samma kollektiva anda stöttar de seniora forskarna sina juniora kollegor i kvalitetsarbete och karriärutvecklingen.

– Vi tar tillvara på de juniora forskarna och jobbar därför medvetet och aktivt med deras utveckling, säger Thomas Nolte. KK-stiftelsen har en av de bästa utlysningarna genom Prospekt, som ger den ny-disputerade forskaren en bra start i det akademiska livet. De får sitt eget projekt, blir kvitt sitt gamla handledarteam och får dessutom direkt kontakt med industrin, vilket blir en bra inskolning.



Inbyggda system vid Mälardalens högskola har flera starka företagsforskarskolor, den senaste ARRAY startar under 2018 med till att börja med 15 doktorander. Totalt finns 85 inskrivna doktorander vid miljön.

Förutom Prospekt, använder sig Inbyggda System systematiskt av KK-stiftelsens hela programportfölj.

– Jag uppskattar dialogen vi hela tiden haft med stiftelsen på alla nivåer, säger Paul Pettersson. KK-stiftelsens program har varit en hörnsten och gjort att vi har kunnat bygga upp och utveckla den kompletta miljön. KK-profilerna har till exempel varit en livsviktig utlysningssform tillsammans med forskarskolorna. Hittills har vi haft tre profiler i miljön, och ett antal SIDUS-projekt.

Thomas Nolte lyfter även fram programformen Strategiska rekryteringar:

– Det är också en lysande programform, säger han. Om man ska ta helt ny mark så behöver man få in lite muskler och meriter att stå på, och det får man av gästprofessorsprogrammet. Flera av dessa professorer har dessutom efteråt varit med i andra projekt. KK-stiftelsen har också spelat en stor roll när det gäller våra avancerade utbildningar inom Inbyggda system. Våra masterprogram har framför allt utvecklats genom Avans-programmet.

Den kompletta miljön Inbyggda system, liksom hela högskolan, bedriver sin verksamhet i nära samverkan med det omgivande samhället.

De viktigaste råden från Paul Pettersson och Thomas Nolte, för att lyckas bygga en komplett miljö:

- Satsa på hög kvalitet och se till att skaffa forskarutbildningsrättigheter. **Forskarutbildningen är central** i att hålla ihop en komplett miljö.
- Se till att forskningen och all utbildning – från grund- till forskarnivå och kompetensutvecklingen för yrkesverksamma – är sammankopplat, så att **all kompetens kommer varandra till del**.
- **Skapa en tillåtande, samarbetande miljö** där folk trivs med varandra, samtidigt som alla förstår hur man bidrar till den långsiktiga helheten.
- Sen är det hårt och systematiskt arbete som gäller för att **bibehålla excellensen**. Man kan inte slå sig till ro.



– Här finns etablerade, upptrampade samarbetsformer med näringslivet, och det var anledningen till att jag en gång i tiden sökte mig till MDH, säger Paul Pettersson. Om man som forskare vill se sin forskning applicerad, är det en förutsättning. Närheten till företagen ger oss också tillgång till deras expertkompetens. Vi står för akademisk spets, näringslivet bidrar med industrispetsen, och det gör forskningen mer intressant.

Nära samarbete med näringslivet

Ett bra exempel på det nära samarbetet mellan Inbyggda system och näringslivet är Expertkompetensprogrammet Prompt. Lärosätet erbjuder yrkesverksamma avancerad kompetensutveckling i form av webbaserade, flexibla kurser inom programvaruteknik. Redan i kursutvecklingen deltog sammanlagt 36 olika företag, 11 bransch- och intresseföreningar med totalt runt 300 medlemsföretag, liksom bland annat Blekinge tekniska högskola, Chalmers och Göteborgs universitet.

I konkurrens med 250 andra europeiska projekt vann Prompt "European Digital Skills Awards 2016" i kategorin "Digital skills for ICT professionals".

– Denna typ av webbaserade kurser för det livslånga lärandet är framtiden, och EU-priset visar att vi har gått i bräschen för denna utbildningsform, säger Thomas Nolte. Och det bygger på att vi har en stark forsknings- och utbildningsmiljö i nära samverkan med näringslivet. ■



68 miljoner till KK-miljöer

KK-miljöerna är KK-stiftelsens enskilt största satsning och finns idag vid Högskolan Väst, Högskolan i Halmstad, Högskolan i Skövde, Jönköping University samt Mittuniversitetet. Vid stiftelsens möte i december beviljades de fem KK-miljöerna 68 miljoner kronor.



Jönköping University.
Foto: Heineviks flygfoto.

I november bedömde stiftelsens expertgrupper KK-miljöernas förslag till verksamhetsplaner och insatser för kommande år. Stiftelsens styrelse beviljade därefter medel till flera forskningsprojekt, rekryteringar och insatser för utveckling av avancerad kompetensutveckling.

Högskolan Väst

15,4 miljoner kronor för att utveckla framstående forskning och utbildning inom teknik och lärande i KK-miljön Primus. Primus är den senaste KK-miljön (se sidan 22). Miljön har idag sammanlagt ett 90-tal forskare inom de tre kärnområdena Produktionsprocesser, Produktionssystem samt Industriell AIL (arbetsintegrerat lärande). De beviljade projektmedlen avser rekrytering av två biträdande lektorer samt forskningsprojekten:

- AdOpt – Flexibel styrning av laserprocesser för höga effekter med hjälp av deformerbare speglar
- FECRAICLAD – Svetsbarhet och korrosionsbeständighet av nya FeCrAl-legeringar
- INDIGO – Industriell digitalisering och organisering

Högskolan i Halmstad

4,5 miljoner kronor för att stärka kompetensen vid KK-miljön Forskning för innovation, genom rekrytering av en lektor i informatik samt en biträdande lektor i hälsoinnovation.

KK-miljön utgörs av tre profilerade forskningsområden – Informationsteknologi, Innovationsvetenskap samt Hälsa och livsstil.

Högskolan i Skövde

16,4 miljoner kronor för fyra rekryteringar till KK-miljön INFINIT, inriktade mot generering, kvalitetssäkring, analys och visualisering av data med hjälp av informationstekniska system och modeller. Dessutom beviljas pengar till forskningsprojekten:

- Svensk metall – Skapa värde genom att använda och utveckla den senaste dataanalystekniken för den svenska metallindustrin
- DMDPipe – Pipeline för identifiering av sjukdomsalstrande moduler för individualiserad diagnostik och behandling

- **OPTION** – Logistikoptimering för förbättrad produktivitet

Forskningen i miljön sker i nära samverkan med företag såsom Volvo Cars, Sandvik Materials Technology AB, SSAB EMEA AB, Jernkontoret och AstraZeneca AB.

Jönköping University

19,3 miljoner kronor till KK-miljön SPARK inom kunskapsintensiv produktframtagning, för fem forskningsprojekt:

- **TopCut** – Topologioptimering med CutFEM och dess applikationer
- **ODISSEE2** – Optimal Design med stöd av integrerad simuleringsbaserad tillverkning, Part 2
- **InnOvate** – Förutsättningar för innovation i små och medelstora tillverkande företag
- **FunDisCo** – Funktionella dispersionsbeläggningar
- **ChromeSurf** – Kromytor, estetiska, hållbara och hälsosamma ytor

Syftet med SPARK är att bidra till ökad konkurrenskraft hos svenska företag genom att stödja dem i utvecklingen av produkter och processer med ett större kunskapsinnehåll. I SPARK deltar sammanlagt drygt 20 företag.

– De nya projekten innebär ytterligare möjligheter för oss att tillsammans med företagen ta fram ny kunskap som stärker näringslivet och vår region. Varje projekt bidrar också till att utveckla högskolans kompetens och utbildningsverksamhet, säger professor Mats Jackson, programchef för SPARK

De nya projekten tar upp flera aktuella utmaningar som svensk industri står inför. Projektet InnOvate kommer till exempel att studera hur tillverkande små och medelstora företag kan göra för att arbeta med förnyelse och innovation samtidigt som man upprätthåller en effektiv och konkurrenskraftig produktion.

Mittuniversitetet

10,4 miljoner kronor till KK-miljön Transformative Technologies, som består av de väletablerade forskningsmiljöerna STC (Sensible Things that Communicate) och FSCN (Fibre Science and Communication Network). Genom FSCN i samverkan med STC är Mittuniversitetet en av Sveriges starkaste forskningsmiljöer för skogsindustriell forskning och samverkan, och får medel till rekrytering av en internationell gästprofessor i Yt- och kolloidkemi, samt tre forskningsprojekt:

- **LignoGCAT** – Lignocellulosa till högvärdeprodukter genom grön katalytisk kemi
- **Nanogenerators** – Material och tryckprocesser för enheter som genererar miljövänlig energi
- **SEGMENT** – Processmodellering och fullskalevaluering för ny segmentdesign

Docent Birgitta Engberg har fått medel för det sistnämnda projektet, som ska stödja utveckling av de industriella processerna vid pappersproduktion.

– Vi kommer bland annat att utveckla processmodellering och visualisering av pappersmassatillverkning så att vi kan förstå vad som händer när vedpartiklar och fibrer flödar genom produktionsprocesser. ■



Forskning vid FSCN (Fibre Science and Communication Network) vid Mittuniversitetet. Foto: MIUN.

KK-miljö vid Högskolan Väst innebär storsatsning på produktionsteknik

Högskolan Väst har utsetts till KK-miljö med inriktning mot produktionsteknik och industriellt arbetsintegrerat lärande.

Stödet till den nya KK-miljön Primus innebär en 10-årig strategisk finansiering för profilering av högskolans forskning.

– Satsningen innebär mer forskning på Högskolan Väst, säger Martin Hellström, rektor på Högskolan Väst. Vi kan med ökad kraft knyta samman den tekniska forskningen med forskningen om lärande för att skapa ökad flexibilitet och större integration av tillverkningsprocesser i produkt- och produktionsutveckling.

– Den största fördelen är att högskolan nu kan planera sin forskningsverksamhet mer långsiktigt och välja vilka steg som behöver tas för att skapa en framgångsrik och stabil kompetensuppbyggnad. Något som också industrin har stor nytta av, säger Göran Carlsson, vd och koncernchef på Swerea och ordförande i den strategiska referensgrupp som är knuten till miljön.

I tät dialog med näringslivet – bland annat genom den strategiska referensgruppen där förutom Swerea

också GKN Aerospace, Scania, Volvo, Sandvik Coromant, Trollhättans Stad, Innovatum, Västra Götalandsregionen, Chalmers och KTH ingår – har tre kärnområden för KK-miljön identifierats. Dessa är:

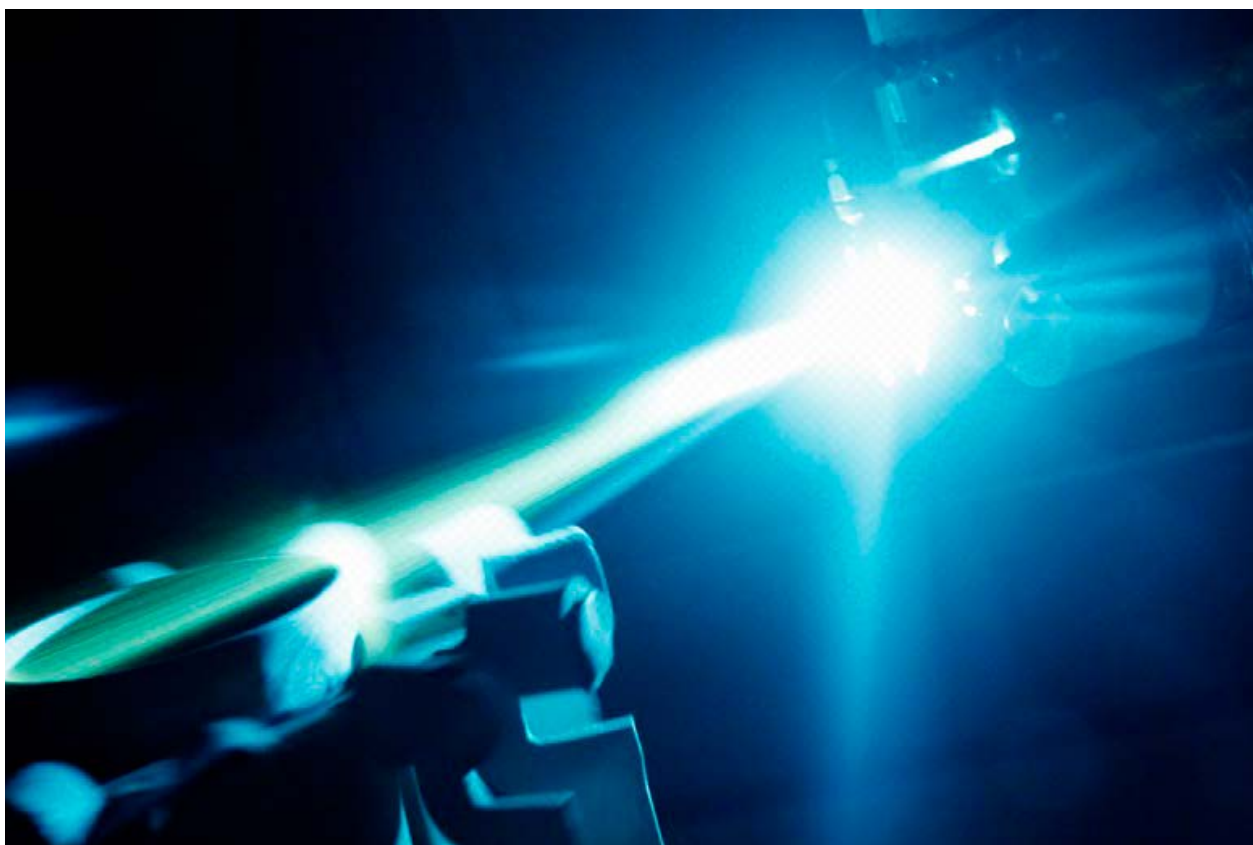
- Produktionsprocesser
- Produktionssystem
- Industriellt arbetsintegrerat lärande

Stort behov inom alla kärnområden

Inom samtliga identifierade kärnområden finns ett stort industriellt behov samtidigt som högskolan har en etablerad forskningsverksamhet med goda resurser i personal och utrustning att utgå ifrån.

Vid Högskolan Väst finns idag cirka 70 forskare som är verksamma inom produktionsprocesser och produktionssystem. I KK-miljön kommer ytterligare 17 forskare inom Industriellt arbetsintegrerat lärande att ingå, med fokus på IT, arbetslivets digitalisering och nya kompetenskrav inom industrin.

KK-miljöprogrammet, som är KK-stiftelsens enskilt största satsning, möjliggör för lärosäten att under en 10-årsperiod utveckla internationellt framstående profilerade miljöer för kunskaps- och kompetensutveckling. ■



KK-miljön Primus vid Högskolan Väst kommer att fokusera på tre viktiga områden: produktionsprocesser, produktionssystem och industriellt arbetsintegrerat lärande.



Genom stöd från KK-stiftelsen får lärosäten
möjlighet att utveckla nätbaserade spetsutbildningar.

Stöd till nätbaserade kurser kompetensutvecklar näringslivet

Jönköping University, Mälardalens högskola och Karlstads universitet beviljas nära 30 miljoner kronor för att utveckla nätbaserade spetsutbildningar.

NU – Nätbaserad utbildning för internationell positionering – är ett relativt nytt program hos KK-stiftelsen. Utbudet av nätbaserade kurser har ökat dramatiskt. Genom stödet från KK-stiftelsen får lärosätena nu möjlighet att utveckla konkurrenskraftiga, flexibla nätbaserade kurser på avancerad nivå.

Följande projekt beviljas nu medel:

Jönköping University

Ownership Transition and Succession in Family Business, 2,9 miljoner kronor.

Jönköping University ska utveckla kurser om hur ägande och ledning av familjeföretag kan föras vidare till antingen kommande generation eller säljas externt.

Mälardalens högskola

Framtida nätbaserade utbildningar för internationell positionering av MDH – FutureE 19,9 miljoner kronor

FutureE är direkt kopplat till de excellenta forskningsmiljöerna Inbyggda system och Framtidens energi vid MDH. Företag som redan visat intresse för kurserna är exempelvis ABB, Bombardier Transportation, Scania, Volvo Car Corporation, Ericsson, Mälarenergi och Sala Heby Energi.

Karlstads universitet

WISR 17 – webbaserade kurser för internationell positionering av strategiska forskningsgrupper 6,8 miljoner kronor.

De två forskningsområdena vid universitetet, Computer Science och Characterizing and modeling of materials, utvecklas nu som integrerade forsknings- och utbildningsmiljöer, och kommer sammanlagt att ta fram fyra olika kurser. Företag som Tieto, Procera Networks AB, Ericsson, Deutsche Telecom AG samt klusterorganisationen Compare, bestående av cirka 100 ICT-företag i Värmland, kommer att medverka. ■

Ny forskarskola inom automation



ABB är en av parterna i företagsforskar-skolan ARRAY.
Foto: ABB.

Mälardalens högskola får 32 miljoner kronor, för att genomföra utbildning i företagsforskar-skolan ARRAY inom automation.

– Forskar-skolan ARRAY kan förändra byggsektorn radikalt, från ett hantverk till en effektiv industri säger Ulf Håkansson, forsknings- och utvecklingschef i Skanska AB. Vi kan inte göra detta ensamma men tillsammans med forskningen och andra företag har vi nu en möjlighet att skapa något unikt och konkurrenskraftigt.

Industriforskar-skolan Automation Region Research Academy (ARRAY) ska i nära samarbete med världens främsta företag inom automation bidra till ökad kompetens och utveckling. Forskar-skolan etableras tillsammans med ABB, Volvo CE, Skanska, Sandvik och First Control Systems, och blir en unik samver-

kansplattform för ingenjörskforskningen vid Mälardalens högskola (MDH).

Satsningen omfattar totalt 75 miljoner kronor, där KK-stiftelsen står för 32 miljoner kronor, medan MDH och företagen investerar 14 respektive 29 miljoner kronor.

– Satsningen kommer att ge betydelsefull kompetens till högskolan och till industrin och det är spännande att vi här kommer utveckla framtidens nya teknologier inom automation och robotik, säger Paul Pettersson, rektor vid MDH.

Forskar-skolan startar under 2018 och kommer att bidra till viktiga rekryteringar för såväl akademi som industripartners. Initialt kommer ARRAY rekrytera femton doktorander och därefter ytterligare fem om cirka två år. Satsningen omfattar även ett större utbud på forskarutbildningskurser med handledning från både akademi och industri.

Forskar-skolan kommer att ha fem forskningsspår, noga utvalda för att matcha industrins önskemål, strategiska prioriteringar och utmaningar:

- Inbyggda system
- Regler och optimering
- Säkerhet
- Test och verifiering
- Automationstillämpningar

ABB är en av de drivande parterna i ARRAY och står för flest doktorander i forskar-skolan.

– Mälardalens högskola befäster med ARRAY sin position som landets ledande högskola inom automation och robotisering, säger Johan Söderström, vd ABB Sverige.

Förutom ARRAY stödjer KK-stiftelsen i nuläget 11 företagsforskar-skolor, med drygt 210 doktorander. ■

Digitalisering av detaljhandeln

Jönköpings University startar en företagsforskar-skola med inriktning på digitalisering av detaljhandeln. Den ska bedrivas tvärvetenskapligt i ett samarbete mellan JU och Högskolan i Borås och erhåller 22,6 miljoner kronor från KK-stiftelsen.

Forskar-skolan har fått namnet Industrial Graduate School in Digital Retailing (INSiDR). Utmaningarna med att digitalisera detaljhandeln har samlats till ett nytt forskningsområde, Det sträcker sig från handel – såsom säljkanaler, affärsmodeller och kundrelationer – till datavetenskap – som exempelvis analys av data och machine learning.

– Digitaliseringen kommer att påverka alla aspekter av detaljhandeln, och därmed kommer de bågge lärosätenas samlade kompetens ge stor nytta för de medverkande företagen, säger Stefan Östholm, verksamhetschef på KK-stiftelsen.

Företagen som redan bestämt sig för att ha doktorander vid forskar-skolan är Tieto Sweden, Eton, Ellos, Odyssey, Swedbank Sjuhärad och Viskans Distanshandel. Företagens medverkan uppgår till 20,5 miljoner kronor samtidigt som lärosätena går in med 6,1 miljoner. Därmed omfattar företagsforskar-skolan INSiDR totalt 45 miljoner kronor. ■

Första licentiaten i ny företagsforskarskola

Johan Silvander från Ericsson var först ut med att ta en licentiatexamen i programvaruteknik vid Blekinge Tekniska högskola (BTH) inom forskarskolan Professional Licentiate of Engineering School.

KK-stiftelsens Program Professionell licentiat – företagsforskarskola för specialister i näringslivet – ger nyckelpersoner i näringslivet en möjlighet att forskarutbilda sig under en begränsad tid, samtidigt som de finns kvar i sitt företag. Programformen ska möta industrins behov att öka kompetensen hos anställda.

– Det är viktigt att vi som företag hela tiden höjer vår kompetens i de områden där vi är verksamma, säger Martin Wallin, programchef Innovation & Forskning på Ericsson Karlskrona.

BTH och Ericsson har under många år samverkat i olika forskningsprojekt och Johan Silvander har varit pionjär som en av företagsforskarna på BTH i forskarskolan.

– Att kunna göra detta tillsammans med akademien i en forskarskola är ett bra alternativ, säger Martin Wallin. Våra medarbetare kan göra en djupdykning i ett område under en längre period för att bygga kompetens men också för att generera nya idéer.

KK-stiftelsen avsatte 16 miljoner kronor till en pilotsatsning som startade i november 2014. Den var ett samarbete mellan bland annat Kungliga Tekniska Högskolan (som hittills har examinerat tre personer), Blekinge Tekniska Högskola och Örebro universitet. Avsikten var att etablera Lic-skolan som utbildningsform



i Sverige. Vidare att få en uppfattning om företagens intresse, och nå en vidare kategori av företag – främst mindre och medelstora – och branscher som normalt inte medverkar i en forskarskola som kan ta 6 – 8 år.

– Det har gått över förväntan, säger Tony Gorschek, professor vid BTH. Det finns ett väldigt stort intresse bland såväl mindre och medelstora som stora företag. Lic-skolan utbildar problemlösare inom industrin, och ger dem en helt ny verktygslåda. Dessutom får vi på lärosätet nya kontakter på företagen, och möjligheter att implementera forskningsresultat i industrin.

Från Blekinge Tekniska Högskola har forskare från Software Engineering Research Lab medverkat som lärare. ■

Företagsforskarskola förlängs

Blekinge Tekniska högskola (BTH) har beviljats 10,8 miljoner kronor från KK-stiftelsen för att förlänga sin företagsforskarskola "Professional Licentiate of Engineering School".

KK-stiftelsens Program Professionell licentiat – företagsforskarskola för specialister i näringslivet – ger nyckelpersoner i näringslivet en möjlighet att forskarutbilda sig under en begränsad tid, samtidigt som de finns kvar i företagen.

BTH beviljades 2014 tillsammans med KTH och Örebro universitet medel i pilotsatsningen för denna specialistutbildning. Syftet var att etablera Lic-skolan som utbildningsform här i Sverige (se artikel ovan).

BTH får nu medel för en andra intagning till forskarskolan. Forskarna kommer att vara anställda på företag som Ericsson, Outpost24, One Agency AB, Inceptive och Qvantel.

– Det finns ett väldigt stort intresse bland mindre, medelstora och stora företag att utbilda medarbetare till professionella problemlösare, säger Stefan Östholm. Utbildningen ger dem tillgång till en helt ny verktygslåda, och möjligheter att direkt implementera forskningsresultaten.

Förutom KK-stiftelsens medel, medfinansierar företagen företagsforskarskolan med 9,5 miljoner kronor, samtidigt som lärosätet går in med 1,2 miljoner. Därmed kommer Lic-skolan att omsätta cirka 20 miljoner kronor. ■

Prospekt utvecklar både forskare och miljöer på Högskolan Väst

KK-stiftelsens program
Prospekt gör det möjligt för forskningsmiljöer att attrahera unga forskare att leda och genomföra egna forskningsprojekt tidigt i karriären. En av de miljöer som tagit hjälp av programmet är produktionsteknik på Högskolan Väst.

Högskolan Väst har utsetts till KK-miljö inom området produktionsteknik. Där bedriver ett 70-tal forskare, doktorander och forskningsingenjörer forskning, under ledning av professor Per Nylén.

– Prospekt är ett viktigt verktyg för oss och våra olika forskningsområden, säger Per Nylén. Vi kopplar på så vis rekryteringarna direkt till miljöns strategiska utvecklingsplan.

Samtidigt ger det meritering för unga forskare och förutsättningar för nya projekt.

– När vi rekryterar unga forskare, görs en plan för hur de ska kunna meritera sig för fasta tjänster. Vi på lärosätet ser till att deras forskning och erfarenheter från samproduktionen också används i utbildningen, framhåller Per Nylén.

Stannar i forskningsmiljön

I stort sett samtliga unga forskare som beviljats medel genom KK-stiftelsens program Prospekt, har stannat kvar i forskningsmiljön efter avslutat projekt.

Produktionsteknik Västs nära samarbete med industrin är något som lockar forskarna.

– Många vill gärna jobba nära företag, men har inte haft den möjligheten tidigare. Vår företagssamverkan gör att forskarna kommer direkt in i etablerade före-



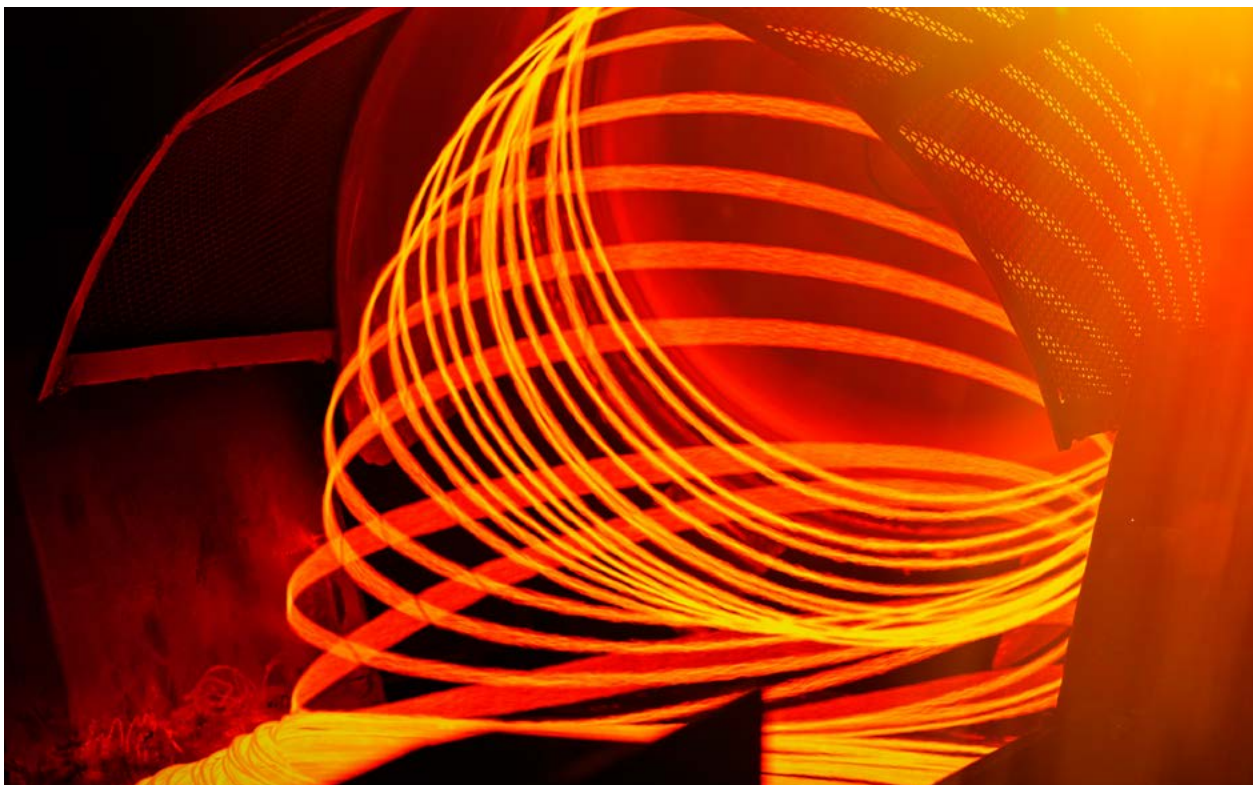
– Vår samverkan med företag innebär att forskarna kan gå in direkt i etablerade företagsnätverk, säger Per Nylén, professor vid Högskolan Väst. Foto: Pontsu Corneliusson.

tagsnätverk, något vi använder oss av när vi rekryterar forskare från andra lärosäten, säger Per Nylén.

61 Prospekt-projekt

Av de 61 beviljade Prospekt-projekten sedan starten 2010 – varav Mälardalens högskola haft 15 projekt, samt Malmö högskola och Högskolan i Skövde 7 vardera – har majoriteten av forsknings- och utbildningsmiljöerna använt sig av Prospekt för att rekrytera unga forskare från andra lärosäten. Över 60 procent har disputerat vid ett annat lärosäte, vilket bidrar till förnyelse och långsiktig utveckling av respektive miljö.

– Vi tycker att 60 procent är ett bra resultat, Det visar att Prospekt är en reell möjlighet för lärosätena att locka till sig duktiga, yngre forskare utifrån. Av de 28 forskare som hunnit avsluta sina Prospekt-projekt, har 25 stannat kvar i miljön, vilket är en mycket viktig poäng, säger Malin Henningsson, programansvarig på KK-stiftelsen. ■



Gjutforskningen vid Jönköping University ligger i världstoppen. Med stöd från KK-stiftelsen kan den nu utvecklas vidare i samarbete med industrin. Foto: iStock.

Fortsatt satsning på gjutforskning

Jönköping University är i världstoppen inom forskning på gjutna material och gjuteriteknik. Nu startas med mångmiljonstöd från KK-stiftelsen ett nyttprojekt i nära samarbete med företag som Volvo, Husqvarna, Ahlins i Habo, Kongsberg och Stena Aluminium.

Sedan sex år finns forskningsprofilen CompCAST på Jönköping University. Forskningen har under de åren fokuserat på sambandet mellan gjutprocessen och ett materials egenskaper och modellering för bättre komponentutformning. Med ett ytterligare stöd från KK-stiftelsen på 18 miljoner kronor, går arbetet nu vidare i det treåriga projektet CompCAST Plus. Nu fokuseras möjligheterna att förutsäga sprickbildning på grund av utmattnings redan i designprocessen.

– I dag ökar kraven på att till exempel bilar ska vara lättare för att klara övergången mot eldrivna fordon, och att verktyg och telekomprodukter ska väga mindre, säger Anders Jarfors, professor i material och tillverkning vid Jönköping University. Detta ökar betydelsen av rätt material och design. I en lättare komponent blir alltid materialet mer belastat och det blir ännu viktigare att kunna förutspå en komponents livslängd.

Utmattning är den vanligaste begränsningen i dag för användning av gjutna komponenter. I projektet kommer utmattning att studeras både vid rumstemperatur och vid

förhöjda temperaturer för att utveckla ny metodik för modelleringen. Arbetet sker i nära samarbete med företagen.

CompCAST Plus ingår i Jönköping Universitys KK-miljö SPARK, en tioårig satsning med stöd från KK-stiftelsen. ■

Inom gjutforskningen på Jönköping University utvecklas kunskap om relationen mellan ett materials egenskaper och tillverkningsprocessen, för att bättre förstå samverkan mellan process, komponentgeometri och defektbildning. Baserat på detta kan forskarna genom modellering och simulering undersöka fenomen när det är svårt eller till och med omöjligt att utföra fysiska experiment.

Utbildningen på Jönköping University ligger också i framkant, genom sin koppling till spetsforskningen och genom de flexibla former för undervisning som erbjuds. På avancerad nivå erbjuder lärosätet bland annat magisterprogrammet ”Produktutveckling, inriktning Material och tillverkning” (Gjutmagistern), som ges på distans, och vänder sig till bland annat yrkesverksamma inom området.

Ny generation forskare får 18 miljoner

KK-stiftelsen beviljar 18 miljoner kronor till en ny generation forskare vid Malmö högskola, Mälardalens högskola, Jönköping University och Örebro universitet.

Medlen går till tio projekt inom programmet Prospekt, där nydisputerade forskare får medel till egna projekt som genomförs vid starka forskningsmiljöer. För att få stöd krävs en väl definierad och avgränsad forskningsfråga av god vetenskaplig kvalitet. Näringslivet ska medverka i projektet till ett värde motsvarande KK-stiftelsens bidrag.

Malmö högskola beviljas exempelvis två projekt inom miljön Biofilmer, som är ett av högskolans spjutspetsområden med framstående forskning i samverkan med industrin.

Projektet "Detektion av tumörbiomarkörer baserad på MIP-antikropp 'proximity ligation assays' och fluorescerande syntetiska nanoprober" erhåller 1,8 miljoner kronor:

Inom miljön Biofilmer beviljas även 2,4 miljoner kronor till "Kiselbaserade nanoporösa partiklar för läkemedelsformuleringar".

PROJEKT SOM BEVILJAS MELLAN 1,2 OCH 2,4 MILJONER KRONOR:

Malmö högskola

- Detektion av tumörbiomarkörer baserad på MIP-antikropp "proximity ligation assays" och fluorescerande syntetiska nanoprober
- Kiselbaserade nanoporösa partiklar för läkemedelsformuleringar
- Kristallplasticitetsmodell för tunn aluminiumfolie

Jönköping university

- Förbättrad kundanpassning och kontinuerlig innovation i produktplattformar genom flexibel modularisering
- Tribologiska och mekaniska egenskaper av austemperad kompaktgråjärn – AusCGI

Mälardalens högskola

- Utvärdering av möjliga kommunikationsteknologier för fordonståg
- Säkerställande av funktionssäkerheten hos autonoma inbyggda system
- Förbättrad noggrannhet på hjärtarbetsprov genom att tillämpa signalbehandlingsmetoder till en inbyggd sensorinställning
- Att accelerera innovation vid start av produktions-systemutveckling

Örebro universitet:

- ROCOCO: Rörelseplanering och reglering över multipla tidsskalor med ett språk baserat på begränsningar

Expertkompetensprogrammet utvecklar yrkesverksamma

Två nya satsningar på kursutveckling med stöd av programmet Expertkompetens fick stöd under 2017 på sammanlagt 8 miljoner.

KK-stiftelsens Expertkompetensprogram stödjer utveckling av flexibla, nätbaserade kurser på avancerad nivå för yrkesverksamma. Kurserna tas fram gemensamt av forskare och företag. I det som kallas Steg 1 som är en öppen utlysning fick följande projekt stöd under året:

Örebro universitet beviljas 3,7 miljoner kronor för projektet Smarter – Smart industri med Autonom och Intelligent System. Smarter blir en del av den internationellt erkända forskningsmiljön Centrum för tillämpade autonoma sensorsystem.

Redan idag samarbetar Centrum för tillämpade autonoma sensorsystem med företag som Scania,

Atlas Copco, Volvo CE, Husqvarna, Saab, ABB och Siemens, som alla på olika sätt kommer att medverka i Smarter.

Mälardalens högskola beviljas 4,7 miljoner kronor och startar i samarbete med Jönköping University utbildningsprojektet Premium. Målet för denna satsning är att ge personer inom tillverkningsindustrin, både regionalt och nationellt, kompetenslyft inom området kunskapsintensiv och innovativ produktionsutveckling. Premium kommer att matchas mot forskningsområdet Innovation och Produktrealisering vid Mälardalens högskola (MDH) och är integrerat i KK-miljön SPARK vid Jönköping University.

Volvo GTO, Volvo CE, Seco Tools, Alfa Laval, GKN Driveline, Leax, Anva, Astra Zeneca, AQ Sheet Metals och Scania har redan uttryckt intresse att delta i både utveckling och genomförande av kurserna. ■



Magnus Engwall är professor i biologi med inriktning mot ekotoxikologi vid Örebro universitet. Foto: Örebro universitet.

Örebroforskare ska spåra och identifiera farliga miljögifter

Forskare vid forskningscentrum MTM, Människa-Teknik-Miljö, vid Örebro universitet får 48 miljoner kronor av KK-stiftelsen för att identifiera okända och verkligt farliga miljögifter. Tio företag deltar i det sexåriga projektet och bidrar med ytterligare 40 miljoner kronor i form av personal och mätinstrument.

– Anslaget och samarbetet med företagen skapar helt nya expansionsmöjligheter för oss och projektet har som mål att väsentligt bidra till en mer hållbar hantering av kemikalier och skapa bättre förutsättningar för en giftfri miljö enligt de miljömål som finns i Sverige, säger Magnus Engwall, professor i biologi med inriktning mot ekotoxikologi vid Örebro universitet.

Drygt tjugofem forskare vid forskningscentrum MTM, ska knytas till Profil-projektet och ytterligare ett tiotal är under rekrytering, plus tre tekniker. Projektet får med sina resurser en unik status på den internationella forskningsarenan.

– Det finns stora EU-projekt inom området, men inget som är samlat på samma ställe vad vi känner till, säger Magnus Engwall.

De verkligt farliga bovorna

Forskningsprojektet har fått namnet EnForce, från engelskans Environmental Forensics, miljöforensik. Miljöforensik betyder i detta sammanhang att spåra och identifiera de verkligt farliga bovorna bland miljögifterna. Huvudmålet med projektet är att med nya metoder söka efter okända miljögifter och sedan

studera deras beteende i miljön och deras toxikologiska effekter på celler. Man vill ta fram bättre undersökningsmetoder för förorenade områden på land och i vattendrag och hjälpa företag att utveckla teknik för avgiftning, och återvinningsmetoder för att producera giftfria material.

– Det finns mängder av kemiska ämnen i vår miljö som vi idag inte vet någonting om, varken vilka ämnen det är eller hur de påverkar oss människor och vår miljö. Vi ska inom detta projekt systematiskt spåra upp de verkliga kemiska förövarna, istället för att leta efter dem som dagens instrument redan är bra på att mäta, säger Magnus Engwall.

Forskarna ska bland annat förfina en metod: effektstyrd fraktionering och analys. Metoden går ut på att dela upp proverna i mindre delar för att sedan testa dessa i olika celltester där giftigheten mäts.

– Därefter kan vi med kemisk analys tala om vilka av ämnena i proverna som är giftiga, både kända och hittills okända kemikalier. Med nuvarande kemiska analyser kan oftast endast en mindre del av gifteffekten i blandningar förklaras, säger Magnus Engwall. ■

KK-miljön INFINIT vid Högskolan i Skövde ansvarar för ett nytt projekt med inriktning på biomarkörer som får stöd av KK-stiftelsen. Foto: Högskolan i Skövde.



12 miljoner till Högskolan i Skövde för analys av biologiska data

Högskolan i Skövde får 12 miljoner kronor från KK-stiftelsen för ett forskningsprojekt som bygger på datautvinning för identifiering, urval och validering av biomarkörer. Projektet bedrivs inom KK-miljön INFINIT och ska pågå i fyra år.

Genom samarbetet med industrin blir den sammanlagda forskningssumman drygt 25 miljoner kronor. Jane Synnergren, biträdande lektor i bioinformatik vid Institutionen för biovetenskap, är en av forskarna som står bakom projektet.

– Det finns ett stort behov av kunskap och kompetens kring att analysera storskalig data inom en rad tillämpningsområden. Ett av dessa områden är systembiologi där det de senaste åren skett en mycket snabb utveckling av nya analys-



Jane Synnergren, bitr. lektor i bioinformatik. Foto: HiS.

tekniker som genererar stora mängder biologisk data. Med dagens tekniker kan man exempelvis mäta uttryck av tusentals gener och proteiner med hög precision, berättar Jane Synnergren.

Ny forskningsnivå

Detta har öppnat upp nya möjligheter att utveckla metoder för identifiering av biologiska markörer, så kallade biomarkörer för diagnostisering, karakterisering och utvärdering av olika analyser. Biomarkörer är mycket användbara för olika typer av toxicitetstestning för att avgöra om ett ämne är skadligt och i så fall i vilken dos.

– Syftet med Synergi-projektet vi nu fått finansiering för är att utveckla avancerade dataanalysmetoder för att analysera och kombinera storskalig biologisk data både inom klinisk och pre-klinisk forskning, säger Jane Synnergren.

Total budget för projektet är 25,8 miljoner kronor varav det nu beviljade bidraget från KK-stiftelsen utgör 12 miljoner och företagsparterna AstraZeneca, Takara Bio Europe, Unilabs, 1928 Diagnostics, TATAA Biocenter och Olink Proteomics bidrar tillsammans med lika mycket. ■

Karlstads universitet får stöd för kvalitetskontroll av läkemedel

Med anslag från KK-stiftelsen och en budget på över 20 miljoner kronor startar Karlstads universitet med stöd av läkemedelsindustrin ett forskningsprojekt för flexibla kvalitetskontroll av framtidens läkemedel.

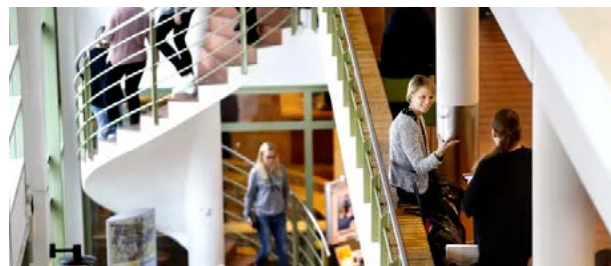
Synergi-projektet heter BIO-QC: Kvalitetskontroll och rening av nya biologiska läkemedel och genomförs under ledning av professor Torgny Fornstedt vid Karlstads universitet.

I dag får inte läkemedelsbolagen avvika från den i detalj beskrivna analysmetod som godkänts av tillsynsmyndigheterna. När utvecklingen går framåt och metoderna förbättras, är läkemedelsbolagen låsta till gammal teknik eller en dyr och tidsödande ansökan om tillåtelse att uppdatera metoden.

– Varje gång vi hittills har ändrat en regulatoriskt godkänd analysmetod som används i den av myndigheterna godkända, och övervakade, kvalitetskontrollen har vi fått betala miljontals kronor i avgift till tillsynsmyndigheter världen över och det kan ta upp till två år att genomföra förändringen, säger Anders Karlsson, chef för den enhet vid AstraZeneca som sysslar med kvalitetskontroll av läkemedel.

Forskning pågår med stöd av KK-stiftelsen

Tack vare tidigare stöd från KK-stiftelsen pågår redan forskning på Karlstads universitet, i samarbete med bland andra AstraZeneca, om moderna och effektiva analysmetoder med fokus på de traditionella små molekyler som finns i dagens storsäljande läkemedel



Karlstads universitet ska forska om flexibla kvalitetskontroll av läkemedel. Foto: Linn Malmén.

som Losec, Nexium med flera. Genom det samarbetet har AstraZeneca lyckats införa ett nytt sätt att arbeta med kvalitetskontroll. Det nya sättet för kvalitetskontroll har nu implementerats av AstraZeneca och har resulterat i att analyserna kan utföras cirka fem gånger snabbare och med en tiondel av lösningsmedelåtgången.

Samverkan med kompletterande företag och lärosäten

Karlstads universitet och AstraZeneca sökte därför, tillsammans med professor Ian Nicholls grupp vid Linnéuniversitetet, professor Mårten Gullikssons grupp vid Örebro universitet och företagen AstraZeneca, Akzo Nobel Pulp and Performance Chemicals AB, Attana AB och Ridgeview Instruments AB medel från KK-stiftelsen för att kunna gå vidare med mer flexibel kvalitetskontroll och säkrare rening av framtidens läkemedel. KK-stiftelsen bidrar med 11 miljoner kronor, samverkande företag med insatser för drygt 9 miljoner, och deltagande universitet bidrar tillsammans med 3 miljoner kronor. ■

28 miljoner till forskning kring plåster

Forskare vid Malmö högskola får nästan 15 miljoner kronor av KK-stiftelsen till ett nytt forskningsprojekt som ska ta fram plåster för diagnos av hudsjukdomar.

– Lyckas projektet kommer det att få både stor samhällsnytta och stärka vår konkurrenskraft, säger Anna Holefors, VD på In vitro Plant-tech AB, ett av de företag som medverkar i projektet.

Förekomsten av hudsjukdomar har ökat kraftigt de senaste åren, idag är hudcancer bland de vanligaste cancerformerna i Sverige. För att ställa diagnos krävs biopsier, det vill säga ett vävnadsprov. Kostnaderna för biopsier är höga, för patienten innebär det dessutom ofta väntetid för att få diagnos.

– Kan vi halvera antalet biopsier med hjälp av ett alternativt diagnosverktyg sparar vi många miljoner kronor om året, säger Johan Engblom, professor vid Malmö högskola. Patienten får dessutom svar direkt och slipper orolig väntan.

Forskningsprojektet är ett så kallat synergiprojekt som finansieras av KK-stiftelsen. Forskningen ska ske i samarbete med industrin, som går in med lika mycket som KK-stiftelsen i form av egen kompetens och teknologi. Företag som In Vitro Plant-tech AB, ImaGene-iT AB, Chromalytica AB, MediBiome AB och Chemotechnique MB Diagnostics AB ska medverka med personal och utrustning, som gör att hela projektet omfattar drygt 28 miljoner kronor.

Målsättningen är att om fyra år ha en färdig prototyp redo för kliniska tester. ■

76 miljoner kronor till 21 beviljade forskningsprojekt med näringslivet

21 forskningsprojekt fick dela på 76 miljoner kronor när KK-stiftelsen tog beslut om HÖG-projekt. Näringslivet skjuter till minst lika mycket i form av personer och utrustning.

Totalt inkom 79 ansökningar, och efter en granskning av experter och bedömare har KK-stiftelsen nu beviljat 21 projekt anslag på mellan 1,4 och 4,8 miljoner kronor (inklusive så kallad OH) per projekt.

Bland årets beviljade projekt medverkar företag som Ericsson, Spotify, ICA, NCC, Volvo Construction Equipment, Atlas Copco Rock Drills, LKAB, ABB, Borås energi, Länsförsäkringar, Restvärderäddning AB, Stena Recycling, Vattenfall, Fortum, Jämtkraft, Karlskoga Energi & Miljö, Guldsmedshyttan och Tetra Recart.

– KK-stiftelsen har alltid stöttat forskning och kompetensutveckling som görs i samverkan mellan akademi och företag, säger Margareta Stark, programansvarig för HÖG-programmet. Årets beviljade projekt omfattar konkreta forskningsproblem, är vetenskapligt avancerade och samtidigt mycket relevanta

för både deltagande företag och svensk industri.

Projekten är inom vitt skilda områden såsom förnybar energi; affärsmodellering; värmeflödesteknik; ateroskleros; fjärrvärmesystem; flervåningshus i trä; och insekter – en kulinarisk och hållbar delikatess.

– KK-stiftelsen styr aldrig ämnesområden, utan låter forskarna och företagen själva föreslå projekt inom angelägna områden, fortsätter Margareta Stark.

Varje projekt har utvärderats enligt kriterierna Vetenskaplig kvalitet; Nyttä för näringslivet; Förväntade resultat och effekter; samt Genomförande. Dessutom bedöms i vilken utsträckning projektförslagen bidrar till att bygga starka profilerade kunskapsmiljöer som samproducerar forskning och utbildning med näringslivet.

KK-stiftelsen stödjer ingen uppdragsforskning, utan kräver att minst två olika företag medverkar i varje projekt.

Mälardalens högskola beviljas sju projekt, Örebro universitet fem, Karlstads universitet tre, samt ett vardera till Högskolan Kristianstad, Gymnastik och idrotts-högskolan GIH, Malmö högskola, Linnéuniversitetet, Blekinge tekniska högskola samt Högskolan i Borås. ■

Stor satsning på stöd till strategiska rekryteringar

Under året har KK-stiftelsen beviljat finansiering för 17 rekryteringar vid fem olika högskolor och universitet. Linnéuniversitetet är i topp med sex beviljade ansökningar.

KK-stiftelsens program Rekryteringar syftar till att

stimulera utvecklingen av kompletta miljöer. Rekryteringarna bidrar till ett ökat inflöde av nya metoder, idéer och perspektiv, vilket ökar såväl den vetenskapliga kvaliteten som näringslivets nytta av forskningen och utbildningen.

Blekinge tekniska högskola

Lektor i datavetenskap

Högskolan Skövde

Internationell gästprofessor inom hälsovetenskap

Linnéuniversitetet

Lektor inom ventilationssystem
Lektor inom byggnadsproduktion
Biträdande lektor i hantering och lagring av återvinningsmaterial och biomassa
Internationell gästprofessor inom avancerade glasmaterial

Internationell gästprofessor i programvaruteknik

Internationell gästprofessor i korslimmat trä

Mälardalens högskola

Internationell gästprofessor inom framtidens energi – teknik för flödesmätning
Internationell gästprofessor inom inbyggda system för hälsa
Biträdande lektor i Smoothed Particle Hydrodynamics
Internationell gästprofessor i inbyggda system

Örebro universitet

Biträdande lektor i biologi med inriktning mot molekylär utvecklingsbiologi
Biträdande lektor i medicin
Biträdande lektor inom metabol reglering av kroppens immunförsvar
Lektor i måltidskunskap och värdskap med inriktning hospitality
Internationell gästprofessor i måltidskunskap, Robert Harrington

Vid vår- och höstlanseringarna 2017 presenterade KK-stiftelsen sammanlagt nio utlysningar. Stiftelsen arbetar i 3-åriga cykler med sina utlysningar. Det går redan nu att se vilka program som kommer att utlysas under 2018 och 2019.

VÅRLANSERINGEN 2017

Företagsforskarskolor

Företagsforskarskolorna ska stärka de nya lärosätenas forskningsmiljöer samtidigt som de kompetensutvecklar näringslivet och långsiktigt stärker konkurrenskraften. Upp till 15 doktorander, som ska ha sin anställning i ett företag, kan antas. Stiftelsens finansiering kan uppgå till 27 miljoner kronor per forskarskola. Näringslivets åtaganden ska motsvara minst det belopp som KK-stiftelsen bidrar med.

Professionell licentiat

Detta är en tvåårig företagsforskarskola som vänder sig till yrkesverksamma som vill utbilda sig för specialistpositioner inom näringslivet. Utbildningen ska leda till en lic-examen. Näringslivets insatser ska vara minst lika stora som stiftelsens bidrag.

NU – Nätbaserad utbildning för internationell positionering

Programmet ger stöd till utveckling av nätbaserade kurser med internationell bärkraft, som ska bidra till internationell profilering och positionering av lärosätets internationellt starka utbildnings- och forskningsmiljöer. Ansökan måste omfatta en lärosätessammanfattande strategi för nätbaserad utbildning. Kursernas inriktningar ska svara mot behov i näringslivet, och vara på avancerad nivå och/eller forskarnivå.

HÖG

Syftet med programmet är att bidra till utveckling av nya forskningsområden eller förnya befintliga forskningsmiljöer, samt att bidra till stärkt konkurrenskraft för deltagande företag.

Rekryteringar

Programmen syftar till att ge lärosätena möjlighet att knyta till sig strategiskt viktig kompetens och stärka befintliga forskningsgrupperingar. Stiftelsens program finansierar professorer, internationell gästprofessor, lektorer samt biträdande lektorer.

HÖSTLANSERINGEN 2017

Avans

Programmet ger lärosätena möjlighet att utveckla utbildningar på avancerad nivå. Utbildningarna ska även vara betydelsefulla för näringslivet. Stiftelsen beviljar upp till 2 miljoner kronor i stöd för projekt på som längst två år.

Expertkompetens steg 1

Programmet möjliggör utveckling av forskningsnära kurser och utbildningar för yrkesverksamma på avancerad nivå. Detta förutsätter en nära samverkan mellan akademisk miljö och företag i utvecklingsarbetet. Steg 1 är en öppen utlysning där medel söks för utredning och planering samt utveckling och genomförande av kurser/kursmoduler i en pilotomgång. I steg 1 är projekttiden högst två år och stödet från KK-stiftelsen maximalt 4 miljoner kronor.

Synergi

Stöd för era forskningsprojekt vilka tillsammans adresserar en gemensam kärnfråga. Stödet från KK-stiftelsen omfattar 6–12 miljoner kronor under tre till fyra år. Med Synergi kan lärosätena knyta samman mindre forskningsmiljöer kring komplexare frågeställningar tillsammans med relevant kompetens i näringslivet.

Forskningsprofiler

Ger lärosätena möjlighet att tillsammans med näringslivspartners under upp till åtta år utveckla ett utpekat strategiskt viktigt forskningsområde, med god potential att bli internationellt framstående. KK-stiftelsen investerar upp till 48 miljoner kronor per profil, näringslivets insatser måste ha motsvarande värde.

BEVILJADE PROJEKT 2017

Projekt	Program	Beslut
Blekinge tekniska högskola		
SHADE – En värdeorienterad strategi för hantering av degradering av mjukvarutillgångar	HÖG	4 677 232
Datoranvändning med människan i centrum för nya visuella och interaktiva tillämpningsprogram	Synergi	9 598 687
Lektor i datavetenskap	Rekryteringar	2 601 310
Lic-skolan PLEng+ BTH	Licutbildning för specialister	10 800 000
Totalt Blekinge tekniska högskola		27 677 229
Gymnastik- och idrottshögskolan GIH		
Aktivitetsbaserat kontor – finns förutsättningar för långsiktigt positiva effekter?	HÖG	4 577 930
Totalt GIH		4 577 930
Högskolan i Borås		
Dataanalys för feldetektering i fjärrvärmesystem	HÖG	4 522 447
Totalt Högskolan i Borås		4 522 447
Högskolan i Halmstad		
Rekrytering – Biträdande lektor/AB Volvo (VTEC)	KK-miljöer	2 099 621
Rekrytering – Lektor i informatik	KK-miljöer	2 363 621
Rekrytering – Biträdande lektor i hälsoinnovation	KK-miljöer	2 122 970
Totalt Högskolan i Halmstad		6 586 212
Högskolan i Skövde		
Internationell gästprofessor i hälsovetenskap, Anja Huizink	Rekryteringar	1 440 000
Prospekt – OPTION – Logistikoptimering för förbättrad produktivitet	KK-miljöer	1 253 818
HÖG – Svensk metall	KK-miljöer	3 444 615
HÖG – DMDPipe – Pipeline för identifiering av sjukdomsassocierade moduler för individualiserad diagnostik och behandling	KK-miljöer	3 011 376
Synergi – BioMine – Data-mining för identifiering, selektion och validering av biomarkörer	KK-miljöer	14 759 977
Rekrytering – Internationell gästprofessor vid Software Systems Research Group – Gregorio Robles	KK-miljöer	738 000
Rekrytering – Biträdande lektor i systembiologi Multivariat analys av biomarkördata	KK-miljöer	2 440 514
Rekrytering – Biträdande lektor BioFusion förstärkning av långsiktig kompetens inom fusion av biomedicins big data för identifiering av biomarkörer	KK-miljöer	2 930 367
Rekrytering – Lektor inom utveckling av intelligenta system för produktionsutveckling av människa/robotinteraktion	KK-miljöer	2 564 063
Totalt Högskolan i Skövde		32 582 730
Högskolan Kristianstad		
Insekter – en kulinarisk och hållbar delikatess	HÖG	1 376 400
Totalt Högskolan Kristianstad		1 376 400
Högskolan Väst		
Synergi – Utveckling av additiv tillverkning med laser och tråd för tillverkning av högpresterande komponenter	KK-miljöer	14 197 158
HÖG – AdOpt – Flexibel styrning av laserprocesser för höga effekter med hjälp av deformerbare speglar	KK-miljöer	4 916 137
HÖG – FECRALCLAD – Svetsbarhet och korrosionsbeständighet av nya FeCrAl-legeringar	KK-miljöer	4 920 000
Prospekt – INDIGO – Industriell digitalisering och organisering	KK-miljöer	1 761 656
Rekrytering – Auto-Opt – Biträdande lektor i automation med inriktning optimering	KK-miljöer	1 865 916
Rekrytering – Auto-Control – Biträdande lektor i automation med inriktning flexibilitet och styrning	KK-miljöer	1 865 916
Totalt Högskolan Väst		29 526 783
Jönköping University		
Ownership Transition and Succession in Family Businesses	NU	2 908 800
Industrial Graduate School in Digital Retailing (INSiDR)	Företagsforskarskolor	21 600 000
ProSpekt – Tribologiska och Mekaniska Egenskaper av Austempered Kompaktgråstjärn – AusCGI	KK-miljöer	2 456 802
ProSpekt – Förbättrad kundanpassning och kontinuerlig innovation i produktplattformar genom flexibel modularisering	KK-miljöer	1 820 767
Forskningsprofil+ CompCAST plus	KK-miljöer	18 426 384
Prospekt – TopCut – Topologioptimering med CutFEM och dess applikationer	KK-miljöer	1 602 198
HÖG – ODISSEE2 – Optimal Design med stöd av integrerad simuleringsbaserad tillverkning, part 2	KK-miljöer	4 920 000
HÖG – InnOvate – Förutsättningar för innovation i små- och medelstora tillverkande företag	KK-miljöer	4 920 000
HÖG – FunDisCo – Funktionella disperionsbeläggningar	KK-miljöer	4 852 862
HÖG – ChromeSurf – Kromtytor, estetiska, hållbara och hälsosamma ytor	KK-miljöer	3 003 783
Totalt Jönköping University		66 511 596
Karlstads universitet		
Avancerad ekologisk modellering för prioritering av miljöanpassade flöden och habitatrestaurering i reglerade vattendrag	HÖG	4 766 982
ServzChall	HÖG	4 620 431
Katastrofmodellering av skyfall och regnöversvämning i Sverige	HÖG	3 400 800
WISR 17 – webbaserade kurser för internationell positionering av strategiska forskningsgrupper	NU	6 848 588
BIO-QC: Kvalitetskontroll och rening av nya biologiska läkemedel	Synergi	10 888 824
Totalt Karlstads universitet		30 525 625

Projekt	Program	Beslut
Linnéuniversitetet		
Design av innovativa modulbaserade flervåningshus i trä baserad på avancerad modellering och fullskaleförsök	HÖG	3 868 248
Rekrytering 16 Lektor Ventilationssystem	Rekryteringar	2 841 600
Lektor inom byggnadsproduktion	Rekryteringar	2 841 600
Biträdande lektor i hantering och lagring av återvinningsmaterial och biomassa	Rekryteringar	2 845 789
Internationell gästprofessor inom avancerade glasmaterial, Doris Möncke	Rekryteringar	1 142 100
Internationell gästprofessor i programvaruteknik, Raffaella Miranda	Rekryteringar	1 113 600
Internationell gästprofessor i korslimmat trä, Lech Muszyski	Rekryteringar	1 383 600
Totalt Linnéuniversitetet		16 036 537
Malmö högskola		
Kiselbaserade nanoporösa partiklar för läkemedelsformuleringar	ProSpekt	2 356 372
Kristallplasticitetsmodell för tunn aluminiumfolie	ProSpekt	1 904 400
Detektion av tumörbiomarkörer baserad på MIP-antikropp "proximity ligation assays" och fluorescerande syntetiska nanoprober	ProSpekt	1 825 829
Högrepresterande kostnadseffektiva fotoelektriska biosuperkondensatorer med reproducerbar tillverkning i industriell skala	HÖG	2 763 924
Icke-invasiv monitorering av hudsjukdomars progression och läkning baserat på lågmolekylära biomarkörer	Synergi	14 393 022
Totalt Malmö högskola		23 243 547
Mittuniversitetet		
HÖG – Material och tryckprocesser för enheter som genererar miljövänlig energi – Nanogenerators	KK-miljöer	3 727 879
HÖG – Processmodellering och fullskaleevaluering för ny segmentdesign – SEGMENT	KK-miljöer	4 920 000
Prospekt – Lignocellulosa till högvärdeprodukter genom grön katalytisk kemi – LignoCAT	KK-miljöer	1 415 794
Rekrytering – Internationell gästprofessor i Yt- och kolloidkemi, Bruno Mendronho – VisProCol	KK-miljöer	346 517
Totalt Mittuniversitetet		10 410 190
Mälardalens högskola		
Säkerställande av funktionssäkerheten hos autonoma inbyggda system	ProSpekt	1 734 882
Att accelerera innovation vid start av produktionssystemutveckling	ProSpekt	1 701 245
Förbättrad noggrannhet på hjärtarbetsprov genom att tillämpa signalbehandlingsmetoder till en inbyggd sensorinställning	ProSpekt	1 489 849
Utvärdering av möjliga kommunikationsteknologier för fordonståg	ProSpekt	1 796 238
MINEStrA: Model INtegration for Early Simulation and Analysis	HÖG	2 631 140
Deep Learning Accelerator på kommersiella programmerbara enheter	HÖG	3 506 994
Underleverantörsinvolvering i produktutveckling: Underleverantörsperspektivet	HÖG	2 384 402
DYNOP – Dynamisk Optimering	HÖG	4 797 270
DigiBoil: Utveckling av beräknings fluid dynamik koknings värmeöverföring modeller med tillämplighet på hög värmeledeteknik	HÖG	4 796 980
Integrerad vatten-och slamhantering i kraftverk som använder biomassa	HÖG	1 794 762
Pilotens genomförbarhet för förnybar energi integrerad med energilagring i byggnader (FREE)	HÖG	4 225 511
PREMIUM – Kunskapsintensiv och innovativ produktionsutveckling	Expertkompetens	4 669 151
Framtida nätbaserade utbildningar för internationell positionering av MDH – FuturE	NU	19 915 852
Internationell gästprofessor inom inbyggda system för hälsa, Christian Pichot	Rekryteringar	1 356 048
Internationell gästprofessor inom framtidens energiteknik för flödesmätning, Anestis Kalfas	Rekryteringar	720 000
Internationell gästprofessor i inbyggda system, Edward A. Lee	Rekryteringar	238 792
Biträdande lektor i Smoothed Particle Hydrodynamics	Rekryteringar	1 597 253
Automation Region Research Academy (ARRAY)	Företagsforskarskolor	32 400 000
Totalt Mälardalens högskola		91 756 369
Örebro universitet		
ROCOO: Rörelseplanering och reglering över multipla tidsskalor med ett språk baserat på begränsningar	ProSpekt	0
Hydrogeologins betydelse för biologisk effektanalys och miljöriskbedömning av återvunnet avfall	HÖG	2 251 549
Affärsmodellering i branschförändring: Nästa generations elbolag	HÖG	4 749 889
Beslutsstödsystem för förebyggande underhåll genom simulering och övervakning av produkter och underhållssystem	HÖG	4 536 054
Från partikelexponering till hjärtkärlsjukdom i gjuteriarebetare – Immunometabolismens roll i kvarts-inducerad inflammation	HÖG	3 859 061
Betydelsen av IL-1/CARD8 i vaskulär inflammation – utveckling av nya behandlingsstrategier mot ateroskleros	HÖG	1 436 737
SMARTER – Smart Industri med Autonom och Intelligent System	Expertkompetens	3 690 414
Biträdande lektor i biologi med inriktning mot molekylär utvecklingsbiologi	Rekryteringar	2 426 143
Biträdande lektor i medicin	Rekryteringar	2 277 510
Biträdande lektor inom metabol reglering av kroppens immunförsvär	Rekryteringar	2 557 200
Lektor i måltidskunskap och vårdskap med inriktning hospitality	Rekryteringar	2 684 602
Internationell gästprofessor i måltidskunskap, Robert Harrington	Rekryteringar	389 204
Totalt Örebro universitet		30 858 363
Övrigt		
Göteborg & Co Träffpunkt AB		
Forum för Forskningskommunikation 2017	Kommunikation	25 000
Totalt Göteborg & Co Träffpunkt AB		25 000
TOTALT VP 17		376 216 958

Ramavtal med kapitalförvaltare

KK-stiftelsen har tecknat avtal om extern förvaltning av sitt kapital.
Kapitalet kommer att förvaltas inom tre olika områden:
svenskt, globalt och absolutavkastande.

Under 2016 fattade KK-stiftelsen beslut om att kapitalförvaltningen i egen regi skulle upphöra.

– Med en ökad komplexitet, negativa räntor, politisk oro, och ökad risk i aktieplaceringar, har kapitalförvaltningen förändrats till sin karaktär, säger Björn Sundell, vice ordförande i styrelsen och ledamot i stiftelsens kapitalutskott. Även om vårt kapital är stort, är det inte tillräckligt för att vi ska kunna bära den organisation som krävs för att klara detta själva med fullödlig kompetens.

2017 påbörjade KK-stiftelsen en offentlig upphandling av olika förvaltare. Bedömningskriterierna har bland annat handlat om förvaltarens kompetens, erfarenhet och placeringsskicklighet. Upphandlingen har varit uppdelad i tre olika delar.

- Svenska mandatet, som ska förvalta medel på den svenska marknaden, såsom aktier och räntebärande instrument av mycket hög kreditkvalitet.
- Globala mandatet, som ska förvalta medel på de globala marknaderna, såsom aktier och räntebärande instrument med kreditrisk.
- Absolutavkastande mandatet, som ska förvalta medel i hedgefonder och andra typer av absolutavkastande.

Efter upphandling, i enlighet med Lagen om offentlig upphandling (LOU), har KK-stiftelsen valt upp till

tre förvaltare per mandat. Stiftelsens totala kapital är knappt 9 miljarder kronor, men fördelningen mellan mandatet är inte stipulerat i avtalen, eftersom stiftelsen vill ha en så flexibel lösning som möjligt.

Ramavtalen som börjar gälla från och med januari 2018, har tecknats med följande:

Svenska mandatet: Cliens Kapitalförvaltning AB och Alfred Berg Kapitalförvaltning AB.

Globala mandatet: Mercer Global Investments Europe Limited.

Absolutavkastande mandatet: Aberdeen Asset Managers Limited, Lyxor Asset Management S.A.S. och Candriam Luxembourg.

Förvaltningsavtal tecknas inledningsvis med ett antal av dem.

– Med upphandlingen får vi nu tillgång till en bredare extern expertis, säger Madelene Sandström, vd för KK-stiftelsen. Vi har också kunnat ställa krav på lägre risk och även pressat priset på förvaltningskostnaderna, men med en fortsatt hög transparens för stiftelsen. När det gäller avkastningen på kapitalet är det även viktigt att KK-stiftelsen kan vara en stabil och långsiktig finansiär för högskolorna och de nya universiteten. ■

HÅLLBARHET I KAPITALFÖRVALTNINGEN

Stiftelsens intresse för hållbarhetsfrågor är fortsatt högt. Under 2017 färdigställdes den studie som inleddes 2016, som var ett samarbete mellan stiftelsen och ett stort antal kapitalförvaltare såväl i Sverige som utomlands. Studien var en fortsättning och fördjupning av det arbete som hade presenterats 2014. Syftet med studien denna gång var att visa genomslaget för hållbarhet i alla led från förvaltare till kund när det handlar om alternativa investeringar. Arbetet genom-

fördes av Ulrika Hasselgren, ISS och ek dr Emma Sjöström, NUWA. Rapporten presenterades vid ett välbesökt internationellt seminarium i Stockholm, den 10 oktober 2017.





KK-stiftelsen avsätter 3 miljarder på samverkansprojekt

Detta är investeringar i forskning och kompetensutveckling som stärker konkurrenskraften och utvecklar verksamheten vid högskolorna och de nya universiteten. Det är viktigt att även regeringen går från ord till handling och stöttar forskningssamverkan på riktigt.

Sveriges välstånd vilar till stor del på industrins export. I juni presenterade regeringen sin handlingsplan "Smart industri", som en fortsättning på nyindustrialiseringsstrategin. Här lyfter näringsminister Mikael Damberg bland annat fram att samverkan mellan universitet och högskolor och industri ska främjas, men planen går mest ut på att initiera fler analyser och utredningar. Finns verkligen denna väntetid för svensk industri?

Forskning och näringsliv

Forskningspropositionen som nyligen presenterades av forskningsminister Helene Hellmark Knutsson, missar i alla fall ekonomiskt till stor del denna utmaning och möjlighet. Samverkan kommer att väga tyngre, men bara när det gäller en liten, liten del av basanslagen som delas ut till lärosätena, och först från och med 2018. I övrigt är det mer av gammal hävd och vana att premiera de gamla universiteten, utan mätbara krav på forskningsnytta och effekter av samproduktion. Och hur blev det med kompetensutveckling på avancerad nivå?

Redan 2011 sade 8 av 10 av Sveriges största exportföretag (Näringslivet om forskningsklimatet. Baserat på undersökning av Novus.) att de skulle öka sin forskning i Sverige om regeringen skulle satsa mer på företagsnära och behovsmotiverad forskning med näringslivet.

I propositionen pekas på problemet med vikande företagsforskning i Sverige. Men det verkar bara vara KK-stiftelsen som på allvar kopplar ihop forskningen med näringslivet och ordentligt ökar denna ambition. Nu har KK-stiftelsens styrelse beslutat att under de fem närmaste åren avsätta 600 miljoner kronor årligen till samproducerade forskningsprojekt. Det innebär tre miljarder kronor totalt, en ökning med 50 % jämfört med tidigare planering.

Stöttat samverkan

Enbart under de två senaste åren har stiftelsen stöttat samverkan mellan industrin och landets nya universitet och högskolor med över 900 miljoner kronor. Företagens insatser i projekten är i samma ekonomiska nivå.

Bara i de projekt som vi har beviljat medel till under 2016, medverkar över 170 olika företag, såsom Husqvarna, ABB, Telia, NCC, Swepart Verktyg AB, Scania, Ericsson, ICA, Volvo, Saab, Ionbond Sweden AB, Getinge, GKN Aerospace, AstraZeneca, Siemens, Combitech, WSP, ÅF, PulpEye, Termo-Gen AB, och många fler. Sammantaget flera hundra medarbetare i stora internationella koncernen och små företag, från olika branscher, runt om i landet, deltar på olika sätt i forskningsprojekten och de högre utbildningarna. Det handlar om ny kunskap, direkt kompetensutveckling och stärkt konkurrenskraft. Varför finns inte likartade statliga initiativ?

Forskning i samverkan höjer kompetensen både i näringslivet och bland forskarna.

En fristående aktör

Företagens intresse i att åstadkomma och stödja kompetensutveckling av egen personal är påtaglig. I de elva företagsforskarhögskolorna vid de nya universiteten och högskolorna finns närmare 200 doktorander, anställda i företag. Ett unikt och effektivt sätt att kompetensutveckla, skapa rörlighet mellan akademi och företag, och föra ut forskningsresultaten direkt till näringslivet, genom dess anställda.

KK-stiftelsen är en fristående aktör. Värt att poängtera är att KK-stiftelsen inte väljer forskningsområden, utan överlåter det åt forskarna och företagen. Ändå visar det sig att majoriteten av alla projekt vi beviljat medel till 2015 och 2016 ligger inom de områden som regeringen pekat ut:

- Industri 4.0: 225 miljoner kronor
- Hållbar produktion: 231 miljoner
- Kunskapslyft industri: 150 miljoner
- Testbädd Sverige: 182 miljoner.

Detta visar att staten har identifierat mycket angelägna områden. Men sen då?

Lägger vi till företagens insatser, som är minst lika stora som KK-stiftelsens, innebär detta att det under de två senaste åren har startats forskningssamarbeten mellan näringslivet och landets nya universitet och högskolor, till ett värde på över 1,8 miljarder kronor.

Viljan till samarbete finns hos såväl industrin som hos forskarna. Men var finns den politiska handlingskraften i dessa frågor? Det räcker inte med strategiska dokument, det är konkret handling som eftersöks.

Madelene Sandström

LEDNINGSGRUPP



Från vänster: Britt-Marie Granting, administrativ chef, Stefan Östholm, chef för programenheten, Ulf Hall, chef externa relationer och kommunikation, Madelene Sandström, verkställande direktör.

STYRELSE

Styrelsen är KK-stiftelsens högsta beslutande organ. Två ledamöter utses av regeringen och övriga åtta av styrelsen själv.

Förslag till ledamöter (sju stycken) lämnas av Kungl. Vetenskapsakademien, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, Sveriges universitet och högskolor (SUHF), samt av myndighetscheferna vid Vetenskapsrådet, Forte, Formas och Vinnova. En ledamot föreslås av styrelsen själv.



Kerstin Eliasson, ordförande KK-stiftelsen. F.d. statssekreterare, och tidigare ordförande Rådet för forskningens infrastrukturer (RFI)



Björn Sundell, vice ordförande KK-stiftelsen. Vice preses, Kungl Skogs- och Lantbruksakademien



Elisabet Annell Åhlund. Bl.a. styrelseordförande Knightec AB



Lars Ekedahl. Professor emeritus



Kajsa Ellegård. Professor i teknik och social förändring, Linköpings universitet



Peter Larsson. Samhällspolitisk chef och stf förbundsdirektör, Sveriges Ingenjörer



Olle Lundin. Professor i förvaltningsrätt, Uppsala universitet



Helena Malmqvist. Samordnare extern forskning, ABB AB, Corporate Research



Karin Markides. Professor i analytisk kemi, samt f.d. rektor, Chalmers tekniska högskola



Björn Odlander. Grundare och delägare, HealthCap

Mandatperioden för styrelsen är 1 juli 2016–30 juni 2019.

Årsredovisning 2017

FÖRVALTNINGSBERÄTTELSE

Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling. Organisationsnummer: 802400-4213

Om inte annat särskilt anges, redovisas alla belopp i kronor.

ALLMÄNT OM VERKSAMHETEN

Stiftelsen bildades genom beslut av riksdag och regering i juni 1994. Verksamheten inleddes i augusti 1994. Stiftelsen har sitt säte i Stockholm. Uppgifter inom parentes avser år 2016.

STIFTELSENS ÄNDAMÅL

Stiftelsens ändamål är att stödja kunskaps- och kompetensutbyte mellan å ena sidan näringslivet och å andra sidan universitet, högskolor och forskningsinstitut (§ 1 a), finansiera forskning vid mindre och medelstora samt nya universitet, inom särskilda profilområden (§ 1 b) samt främja användningen av informationsteknologi (§ 1 c).

STYRELSEN

Från den 1 juli 2016 består styrelsen av
Kerstin Eliasson, ordförande
Elisabet Annell Åhlund
Lars Ekedahl
Kajsa Ellegård
Peter Larsson
Olle Lundin
Helena Malmqvist
Karin Markides
Björn Odlander
Björn Sundell, vice ordförande

Styrelsen har under år 2017 haft sex (sex) sammanträden varav ett tvådagarsmöte med strategidiskussioner.

VÄSENTLIGA HÄNDELSER UNDER RÄKENSKAPSÅRET

Den mest genomgripande förändring som ägt rum under året är förändringen av förvaltningen av stiftelsens kapital. Från att tidigare ha hanterats internt har kapitalet förvaltats i en interimslösning samtidigt som en offentlig upphandling av detsamma har skett för att från och med 2018 förvaltas av externa parter. Kapitalförvaltningen under året beskrivs närmare nedan. Under året har antalet KK-miljöer ökat från fyra till fem stycken.

FRÄMJANDE AV ÄNDAMÅLEN

För att främja stiftelsens ändamål bedrivs verksamheten genom ett antal olika programformer.

FORSKA – HÖG

HÖG – forskningsprojekt vid nya lärosäten

I HÖG-programmet ges forskare och företag möjlighet att gemensamt svara på en väldefinierad och avgränsad forskningsfråga. Syftet med programmet är att bidra till etablering och utveckling av nya forskningsområden och framtida grupperingar samt att bidra till utveckling och stärkt konkurrenskraft för deltagande företag.

Projekten är 1–3 år och de beviljade beloppen var 2017 mellan 1,8 och 4,8 mkr. Totalt beviljades 21 (20) projekt 75,5 (76,4) mkr.

Prospekt

Prospekt är ett program som riktar sig till nydisputerade forskare. Programmet är ett komplement till HÖG och syftar till att skapa möjligheter för yngre forskare att få forskningsstöd och forskningsledarerfarenhet. Totalt beviljades sju (åtta) projekt 12,8 (12,3) mkr.

KOMPETENSUTVECKLA PÅ AVANCERAD NIVÅ – KUB

Expertkompetens

Programmet Expertkompetens syftar till att ta fram avancerade utbildningar för näringslivets behov inom särskilda områden. De sökande definierar utbildningsområden tillsammans med näringslivet. Under 2017 beviljades två (ett) projektstöd för fas ett med totalt 8,4 (12,0) mkr. Projektet som beviljades medel under 2017 är PREMIUM-Kunskapsintensiv och innovativ produktionsutveckling vid Mälardalens Högskola och SMARTER Smart Industri med Autonoma och Intelligent System vid Örebro Universitet.

NU – Nätbaserad utbildning för internationell positionering

Programmet NU avser utveckling och genomförande av nätbaserade kurser på avancerad nivå och/eller forskarnivå. Insatsen avser avgränsade delar av lärosätets verksamhet. Syftet med programmet är att bidra till en internationell positionering av lärosätets utbildnings- och forskningsområden genom nätutbildning.

2017 beviljades tre (två) ansökningar med 29,7 mkr (10,2). De är Ownership, Transition and Succession in Family Business vid Internationella Handelshögskolan Jönköping University, WISR 17 – webbaserade kurser

för internationell positionering av strategiska forskningsgrupper vid Karlstads Universitet och Framtida nätbaserade utbildningar för internationell positionering av MDH-FuturE vid Mälardalens Högskola.

Rekryteringar

Programmet stödjer uppbyggnaden av forskningsmiljöer genom strategiska rekryteringar som internationell gästprofessor, lektor eller biträdande lektor. Programmet syftar till att underlätta för nya universitet och högskolor att knyta till sig strategiskt viktiga personer som bidrar till forskningsmiljöernas och lärosätets fortsatta utveckling och förnyelse. På så vis stärker programmet kapaciteten för forskning i samproduktion också i syfte att öka kompetensen i näringslivet.

Under 2017 beviljades 17 rekryteringar varav åtta gästprofessorer. Resterande nio är lektorer eller biträdande lektorer. Totalt 30,5 mkr.

FORSKARUTBILDA – KUB

Företagsforskarskolor och Professionell licentiat

Programmet Företagsforskarskolor syftar till att tillgodose näringslivets behov av forskningskompetens inom relevanta och väl definierade områden genom forskarutbildning som bedrivs i samproduktion. Under 2017 beviljades två (en) nya forskarskolor med totalt 54 mkr och en (noll) lic-utbildning för specialister med ett belopp om 10,8 mkr.

De nya forskarskolorna avsåg Automation Region Research Academy (Array) vid Mälardalens Högskola och Industrial Graduate School in Digital Retailing (INSiDR) vid Jönköping University. Lic-utbildningen avser ett andra intag i PLeng vid Blekinge Tekniska Högskola.

BYGGA FORSKNINGSMILJÖER – HÖG

Synergi

Synergi är ett program som ger lärosätena möjlighet att samlat i ett projekt söka stöd för flera delprojekt med en gemensam kärnfråga. Programmet ska göra det möjligt att utveckla en plattform som blir bas för en forskningsprofilansökan. Totalt beviljades tre (fyra) projekt 34,9 (53,5) mkr.

Dessa är: Datoranvändning med människan i centrum för visuella och interaktiva tillämpningsprogram vid Blekinge Tekniska Högskola, BIO-QC Kvalitetskontroll och rening av nya biologiska läkemedel vid Karlstads Universitet samt Icke-invasiv monitorering av hudsjukdomars progression och läkning baserat på lågmolekylära biomarkörer vid Malmö Högskola.

Forskningsprofiler

Programmet forskningsprofiler ger lärosäten möjlighet att tillsammans med näringslivspartners utveckla och befästa en internationellt konkurrenskraftig forskningsprofil inom ett väl avgränsat forskningsområde.

Under 2017 beviljades noll (ett) projekt och en (en) förlängning av tidigare beviljad profil med totalt 18,4 (66) mkr. Förlängningen är Comp Cast + vid Jönköping University.

UTVECKLA FORSKNINGSENTENSIVARE LÄROSÄTEN

KK-miljöer

Programmet syftar till att utveckla forskningsintensiva lärosäten.

KK-miljöprogrammet drivs nu vid fem lärosäten med nedanstående valda profileringar:

- Informationsteknologi och dess tillämpningar vid Högskolan i Skövde.
- Integration av forskningsområdena innovationsvetenskap, informationsteknologi samt hälsa och livsstil vid Högskolan i Halmstad.
- Skogen som resurs samt industriell informationsteknologi och digitala tjänster vid Mittuniversitet.
- Kunskapsintensiv produktframtagning vid Jönköping University.
- Industriell digitalisering och organisering vid Högskolan Väst.

Inom KK-miljöer beviljades under 2017 29 (51) projekt med 119,7 (194,3) mkr. Av dessa projekt är 10 HÖG, 6 Prospekt, 2 Synergi, 10 Strategiska kunskapsförstärkningar och rekryteringar samt en profil +.

Övriga projekt

Bidrag till "Forum för forskningskommunikation" totalt 0,02 (0,02) mkr.

Beslut och utbetalning av projektstöd under året

KK-stiftelsen beviljade totalt under 2017 87 (51) projekt med 376,2 (503) mkr

Av dessa projekt är:

- 29 projekt inom KK-miljöerna med 119,7 mkr
- 21 HÖG med 75,5 mkr
- 17 Strategiska kunskapsförstärkningar och rekryteringar med 30,5 mkr
- 8 Prospekt med 12,8 mkr
- 3 Synergi med 34,9 mkr
- 3 NU med 29,7 mkr
- 2 Expertkompetens med 8,4 mkr
- 2 Företagsforskar skolor med 54 mkr
- 1 LIC utbildning för specialister, andra intag med 10,8 mkr
- 1 Kommunikation med 0,02 mkr

Utbetalningar till beviljade projekt (såväl tidigare beslut som beslut under 2017) uppgick till 444 (426) mkr.

Kapitalet

Beslutat, ej utbetalat stöd till projekt uppgick den 31 december 2017 till 1 015 mkr. Skuldens förändring under 2017 framgår av nedanstående tabell.

Ingående balans 1 jan 2017	1 101,8 MKR
Beslutat stöd 2017	+376,2 MKR
Återförda medel	-18,7 MKR
Utbetalningar av projektstöd 2017	-444,4 MKR
Utgående balans 31 dec 2017	1 014,9 MKR

Fördelning av kapitalet enligt stiftelsens stadgar

Enligt stiftelsens stadgar, § 10, ska redovisning av medel ske i enlighet med vad som framgår av § 4, d.v.s. uppdelat på stadgeområdena HÖG, KUB, FI och IT. De två sistnämnda områdena var slutförda 2016 och kvarvarande medel överfördes då till HÖG och KUB.

Kvarvarande kapital per stadgeområde

Det kvarvarande kapitalet uppgick 2017-12-31 till 8,8 miljarder kr (marknadsvärde). Fördelning per stadgeområde framgår av följande tabell. Beloppen är i mkr.

Verksamhetsområde	2017-12-31		2016-12-31	
	Kapital	varav skuld	Kapital	varav skuld
Forskning vid nya universitet och högskolor (HÖG)	6 656	645	6 549	707
Kunskapsutbyte näringsliv, högskola och forskningsinstitut (KUB)	2 106	370	2 059	395
Summa	8 762	1 015	8 608	1 102

En del av HÖG är bundet, denna del var vid årsskiftet 2017-12-31 1 654 (1 625) mkr. Det bundna kapitalet uppräknas med förändringen av KPI.

KAPITALET

Planeringshorisont

Stiftelsen har, enligt stadgarna, en evig del som avser stöd till forskning vid nya lärosäten (stadgeområdet HÖG). För detta ändamål finns ett bundet kapital som efter indexuppräknings uppgår till 1,654 miljarder kr. På denna del av kapitalet är det endast avkastningen som får förbrukas och användas för ändamålet.

Vad gäller övriga delar av verksamheten får både kapital och avkastning förbrukas. Vid styrelsemötet i december 2016 fastställdes planeringshorisont för beslut om stöd minst fram till och med 2021 för kvarvarande uppdrag.

Styrelsens planerade budget för beslut om projektstöd (för KUB och HÖG) för åren 2017–2021 uppgår till totalt 3 miljarder kr.

Förvaltning av stiftelsens kapital

Kapitalförvaltningen har hela 2017 genomfört av omställningen till extern förvaltning genom en offentlig upphandling av kapitalförvaltningen. Förändringen inleddes under 2016 men insatserna för att få förändringen till stånd har skett under 2017. För att hantera förändringen behövdes ett kapitalutskott med större mandat än tidigare och fler externa ledamöter med erfarenhet av kapitalförvaltning. Därför beslöts om ny instruktion för kapitalutskottet vid styrelsemöte den 27 januari. Kapitalutskottets roll gick ifrån att vara rådgivande till beslutande inom ramen för placeringsriktlinjerna och med en rapporteringsskyldighet till styrelsen i enlighet med instruktioner för kapitalutskottet.

Kapitalutskottets ledamöter under året:

Elisabeth Annell Åhlund, ordförande

Björn Sundell, ledamot

Kerstin Eliasson, ledamot

Sten Dunér, expertledamot

Mikael Kamras, expertledamot

Arne Lidén, expertledamot

Utifrån det utökade mandatet kunde arbetet med upphandling av externa kapitalförvaltare inledas samtidigt som avyttring av de fonder som direktägdes av stiftelsen inleddes. Nya placeringsriktlinjer beslutades vid styrelsemötet den 28 mars.

Kapitalet behövde förvaltas ansvarsfullt och med möjlighet till avkastning även under omdaningen. En interimslösning strukturerades vilken bestod av indexförvaltning av det svenska aktieinnehavet kombinerat med ett mindre antal svenska ränteförvaltningsinstrument och dito utländska ränteförvaltningsfonder.

Avyttring av direktägda fonder tog lång tid i anspråk vilket innebar att diversifieringsgraden hos det förvaltade kapitalet under hela året ändå var förhållandevis hög. Totalt har drygt ett 20-tal fondinnehav avvecklats under året.

Riskkontrollen intensifierades och i maj inrättades med hjälp av Kammarkollegiet en daglig riskkontroll med tre månaders jämförelsemått utöver positionsrapporteringen. Riskvärdet kommunicerades dagligen till kapitalutskottet för eventuell åtgärd. Limitkontrollen kvarstod under hela 2017 och rapporterade utifrån stickprov och månatlig uppföljning

Den offentliga upphandlingen delades upp i tre mandat; svenska mandatet, absolutavkastande mandatet och globala mandatet. Upphandlingen genomfördes i enlighet med reglerna för europeisk offentlig upphandling. I slutet av november/ början av december kunde ramavtal skrivas med sex olika förvaltare; två för det svenska mandatet, tre för det absolutavkastande och en för det globala mandatet. Tre av dessa kontrakterades inledningsvis för förvaltning.

Extern förvaltning initieras i januari 2018 och omfattar 92 % av kapitalets värde. Två innehav kommer att kvarstå som direktägda av stiftelsen då de är långsiktiga investeringar, en investering i Private Equity och en investering i en mikrolånfond. Ingen ytterligare direkt förvaltning av kapital kommer att hanteras av stiftelsens kansli framgent.

Placeringspolicy m.m. för kapitalförvaltningen

Styrelsen beslutar årligen om placeringsriktlinjer och har det yttersta ansvaret för att den följs. Styrelsen beslutar även om riktlinjer för hållbara investeringar. Placeringsriktlinjer behandlar mål för kapitalförvaltningen, referensportfölj, tillåtna innehav, förvaring av tillgångar m.m. Målet för kapitalförvaltningen är en real årlig genomsnittlig avkastning på lång sikt – mer än tre år – med 3 %.

Utöver placeringsriktlinjer finns det ett antal mer detaljerade styrdokument för kapitalförvaltningen som styrelsen beslutar om. Dokumenten är riktlinjer för risker inom kapitalförvaltningen, riktlinjer för Compliance (regelefterlevnad), riktlinjer för riskkontroll, riktlinjer för utvärdering och godkännande av motparter samt regler och rutiner för anställdas affärer. I samband med revidering av styrdokument för kapitalutskott och placeringsriktlinjer under 2018 kommer även dessa styrdokument att ses över och till del utgå.

Marknadsvärde

Under 2017 har portföljen omstrukturerats och andelen aktier har minskat från 63 % till ca 50 %. Innehaven i Hedgefonder och Private Equity har även de minskat och i stället har andelen i ränteplasseringar ökat. Det totala marknadsvärdet på portföljen uppgår

till knappt 8,8 miljarder kronor. Det är ca 200 mkr högre än 2016, trots att närmare 445 miljoner utbetalats under året. Utvecklingen på aktiemarknaderna har varit positiv samtidigt som räntorna sjunkit och avkastningen på räntetillgångarna varit låg.

Fördelning av portföljen i procent

Tillgångsslag	2017-12-31	2016-12-31	Ref.portfölj
Aktier	50,4 %	62,6 %	58 %
varav svenska	47,2 %	54,7 %	52 %
varav utländska	3,2 %	7,9 %	6 %
Hedge/Private Equity	3,4 %	12,7 %	15 %
Räntor	45,5 %	19,0 %	22 %
Likvida medel	0,7 %	5,7 %	5 %
Summa	100 %	100 %	100 %

Avkastning på stiftelsens kapital

Totalavkastningen på stiftelsens kapital 2017 blev 7,4 % (referensportföljen 6,3 %). Främst är det aktier som uppvisar en avkastning på mer än 10 %. Ränteportföljen har givit ett betydligt sämre bidrag än året innan, 1,4 % mot 6,3 %. Även om innehaven i Hedgefonder / Private Equity har minskat under året så bidrog de ändå till en avkastning om 12,8 %.

ÖVRIGT

Skatter

Begränsad skattskyldighet enligt inkomstskattelagen (7 kap 3§) förutsätter att tre krav är uppfyllda, ändamåls-, verksamhets- och fullföljdskraven. Stiftelsen uppfyller alla tre kraven och beskattas därför inte för kapitalinkomst.

Riskhantering

Stiftelsen arbetar kontinuerligt med att hantera och minimera operativa risker i verksamheten. Såväl kärnverksamheten (stöd till forskning och avancerad utbildning), kapitalförvaltningen, den ekonomiska redovisningen samt IT-stöd omfattas.

RESULTAT OCH STÄLLNING

Flerårsöversikt (mkr)	Not	2017	2016	2015	2014	2013
Beslutade stöd		376	503	424	540	363
Återförda stöd och återbetalade stöd		-31	-21	-43	-19	-32
Nettostöd		345	482	381	521	331
Totalt utbetalda stöd		444	426	352	277	243
Resultat från avyttring finansiella anläggningstillgångar	2	726	239	597	526	392
Årets resultat		882	418	772	708	579
Eget kapital (bokfört värde)		6 861	6 324	6 388	5 998	5 811
Eget kapital (marknadsvärde) *		7 750	7 491	7 360	7 431	7 117
Förvalt kapital **	5	8 763	8 608	8 399	8 430	7 864

* Eget kapital + skillnaden mellan marknadsvärde och anskaffningsvärde finansiella anläggningstillgångar

** Marknadsvärdet av bokförda finansiella anläggningstillgångar och likvida medel

I övrigt hänvisas till nedanstående resultat-och balansräkningar med tillhörande noter

RESULTATRÄKNING

	NOT	2017	2016
Stiftelsens intäkter			
Utdelning på aktier och hedgefonder		192 198 647	232 398 761
Ränteintäkter		11 804 028	11 605 138
Resultat från avyttring av finansiella anläggningstillgångar	2	726 232 465	236 440 971
Övriga intäkter		5 379 594	6 727 171
Summa intäkter		935 614 734	487 172 041
Stiftelsens kostnader			
Finansiella omkostnader		-5 448 364	-3 982 261
Administrationskostnader		-25 590 340	-19 134 253
Övriga externa kostnader		-3 556 745	-3 343 002
Personalkostnader	3	-18 999 765	-42 296 361
Avskrivningar av materiella anläggningstillgångar	4	-285 342	-210 608
Summa kostnader		-53 880 556	-68 966 485
ÅRETS RESULTAT		881 734 178	418 205 556

BALANSRÄKNING

TILLGÅNGAR	Not	2017-12-31	2016-12-31
Anläggningstillgångar			
<i>Materiella anläggningstillgångar</i>			
Inventarier	4	571 863	306 558
Summa materiella anläggningstillgångar		571 863	306 558
<i>Finansiella anläggningstillgångar</i>			
Aktier och andelar	5	7 804 886 296	6 907 568 160
Summa finansiella anläggningstillgångar		7 804 886 296	6 907 568 160
Summa anläggningstillgångar		7 805 458 159	6 907 874 718
Omsättningstillgångar			
<i>Kortfristiga fordringar</i>			
Kundfordringar		497 193	1 562 917
Övriga kortfristiga fordringar		10 567 613	90 931
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	6	2 252 867	2 133 648
Summa kortfristiga fordringar		13 317 673	3 787 496
<i>Likvida medel</i>			
Kassa och bank		69 626 574	533 520 482
Summa likvida medel		69 626 574	533 520 482
Summa omsättningstillgångar		82 944 247	537 307 978
SUMMA TILLGÅNGAR		7 888 402 406	7 445 182 696

BALANSRÄKNING

EGET KAPITAL OCH SKULDER	Not	2017-12-31	2016-12-31
Eget kapital			
<i>Bundet eget kapital</i>			
Stiftarkapital		1 652 731 973	1 624 528 357
Summa bundet eget kapital		1 652 731 973	1 624 528 357
<i>Fritt eget kapital</i>			
Balanserade medel		4 326 876 457	4 281 695 015
Årets resultat		881 734 178	418 205 556
Summa fritt eget kapital		5 208 610 635	4 699 900 571
Summa eget kapital		6 861 342 608	6 324 428 928
Avsättningar			
Beslutade stöd, ej kontrakterade		302 496 262	292 906 245
Summa avsättningar		302 496 262	292 906 245
Långfristiga skulder			
Kontrakterade, ej utbetalda stöd		357 512 236	458 277 531
Summa långfristiga skulder		357 512 236	458 277 531
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		2 068 553	2 131 027
Kontrakterade, ej utbetalda stöd		354 837 184	350 622 274
Övriga skulder		961 615	988 021
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	7	9 183 948	15 828 670
Summa kortfristiga skulder		367 051 300	369 569 992
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		7 888 402 406	7 445 182 696

FÖRÄNDRINGAR I EGET KAPITAL

	Stiftarkapital bundet	Balanserat resultat	Beslutade projektmedel	Årets resultat	Totalt eget kapital
Eget kapital 2017-01-01	1 624 528 357	4 763 708 070	-482 013 055	418 205 556	6 324 428 928
Omföring balanserat resultat	–	-63 807 499	482 013 055	-418 205 556	–
Värdesäkring bundet eget kapital	28 203 616	-28 203 616	–	–	–
Årets beslutade stöd	–	–	-376 216 952	–	-376 216 952
Årets återförda stöd	–	–	18 749 296	–	18 749 296
Årets återbetalda stöd	–	–	12 647 158	–	12 647 158
Årets resultat	–	–	–	881 734 178	881 734 178
Eget kapital 2017-12-31	1 652 731 973	4 671 696 955	-344 820 498	881 734 178	6 861 342 608

NOT 1 REDOVISNINGS- OCH VÄRDERINGSPRINCIPER

Allmänna redovisningsprinciper

Från och med räkenskapsåret 2017 upprättas årsredovisningen med tillämpning av årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd BFAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3).

Tidigare tillämpades årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd förutom BFAR 2016:10 (K2) och BFAR 2012:1 (K3). Övergången har gjorts i enlighet med föreskrifterna i K3:s kapitel 35. Stiftelsen klassificeras som ett mindre företag och har utnyttjat mindre företags möjlighet att inte räkna om jämförelsetalen för 2016 enligt K3:s principer. Presenterade jämförelsetal överensstämmer i stället med de uppgifter som presenterades i föregående års årsredovisning. Övergången har inte inneburit några väsentliga effekter eller skillnader i redovisningsprinciper.

Uppställningen av resultaträkningen har anpassats till stiftelsens verksamhet och avviker därför från årsredovisningslagens uppställningsform.

RESULTATRÄKNING

Administrationskostnader

Summerar samtliga kostnader för lokaler, it - drift inklusive web, trycksaker och kommunikation, rese- och transportkostnader, styrelse- och revision, konsult- och juristtjänster inklusive upphandlingskonsulter samt medlemsavgifter.

Leasing

Stiftelsens samtliga leasingavtal redovisas som operationella, d v s leasingavgiften (inklusive första förhöjd hyra) redovisas linjärt över leasingperioden.

Övriga externa kostnader

Summerar i sin helhet kostnader för externa bedömare och peers såsom arvoden, resekostnader och sammanträden.

Ersättningar till anställda

Löpande ersättningar till anställda i form av löner, sociala avgifter och liknande kostnadsförs i takt med att anställda utför tjänster. Pensionskostnader klassificeras som avgiftsbestämda och kostnadsförs löpande det år de tjänas in.

BALANSRÄKNING

Värderingsprinciper m m

Tillgångar och skulder har värderats till anskaffningsvärden.

Fordringar har efter individuell värdering upptagits till belopp varmed de beräknas inflyta.

Intäkter redovisas till verkligt värde av vad stiftelsen fått eller erhållit eller kommer att få.

Aktier och andelar

Stiftelsens värdepappersinnehav är långfristigt och förvaltas av stiftelsen som en portfölj. Portföljen består av aktier, aktiefonder, räntebärande papper, Hedgefonder samt Private Equity-innehav. Värdering av värdepappersinnehaven sker kollektivt som en portfölj till det lägsta av anskaffningsvärde och marknadsvärde. Detta innebär att om värdepappernas sammanlagda anskaffningsvärde överstiger det sammanlagda marknadsvärdet sker nedskrivning av portföljens värde till det sammanlagda marknadsvärdet.

Obligationer redovisas till upplupet anskaffningsvärde, vilket innebär att eventuellt över- eller underparivärde skrivs av under obligationens löptid.

Stöd

Beslutade stöd redovisas direkt mot fritt eget kapital. Beslutade stöd redovisas som avsättningar fram till dess att avtal slutits med mottagare av stöd. När sedan avtal slutits redovisas en skuld. Beslutade och kontrakterade, men ej utbetalade stöd, redovisas som kortfristiga skulder, om utbetalning ska ske inom högst ett år, respektive långfristiga skulder om utbetalning ska ske senare än efter ett år.

Materiella anläggningstillgångar

Materiella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med avskrivningar. I anskaffningsvärdet ingår utgifter som direkt kan hänföras till förvärvet av tillgången. Materiella anläggnings-tillgångar skrivs av systematiskt över tillgångens bedömda nyttjandeperiod. När tillgångarnas avskrivningsbara belopp fastställs, beaktas i förekommande fall tillgångens restvärde. Linjär avskrivningsmetod används.

Följande avskrivningstider tillämpas:

Datorer	2, 3 och 5 år
Inventarier	5 år
Förbättringsutgift på annans fastighet	5 och 10 år

NOT 2 RESULTAT VID AVYTTRING AV FINANSIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR

	2017	2016
Vinst vid avyttring	863 140 978	419 989 072
Förlust vid avyttring	-136 908 513	-183 548 101
Summa	726 232 465	236 440 971

NOT 3 MEDELANTAL ANSTÄLLDA, PERSONALKOSTNADER OCH ARVODEN	2017	2016
Medelantalet anställda		
Kvinnor	8	11
Män	6	10
Totalt	14	21
Styrelse		
Kvinnor	5	5
Män	5	5
Totalt	10	10
Löner, arvoden och andra ersättningar (SEK)		
Styrelse	877 700	905 000
Kapitalutskott	317 425	238 700
VD	1 750 729	1 813 320
Anställda	9 291 408	22 302 124
Arvoden till övriga	2 131 600	2 407 470
Summa ersättningar	14 368 862	27 666 614
Pensionskostnader och andra sociala avgifter (SEK)		
Pensionskostnader till VD	879 094	813 876
Pensionskostnader exkl. särskild löneskatt	2 144 131	10 246 202
Andra sociala avgifter enl. lag och avtal	5 018 809	7 505 800
Summa pensionskostnader och sociala avgifter	8 042 034	18 565 878
Totala personalkostnader och arvoden	22 410 896	46 232 492

Vd är tillsvidareanställd. Om Stiftelsen säger upp vd har denna, enligt avtal, rätt till ett avgångsvederlag motsvarande 18 månadslöner, utan pensionsavsättning.

NOT 4 MATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR	2017-12-31	2016-12-31
Datorer och inventarier		
Ingående anskaffningsvärden	5 040 338	11 258 283
– Inköp	551 316	74 083
– Försäljningar och utrangeringar	–997 043	–6 292 028
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	4 594 611	5 040 338
Ingående avskrivningar	–4 733 780	–10 770 796
– Avskrivningar	–285 342	–210 608
– Försäljningar och utrangeringar	997 043	6 292 028
– Resultat avyttring datorer/inventarier	–669	–44 404
Utgående ackumulerade avskrivningar	4 022 745	4 733 780
Utgående redovisat värde	571 863	306 558

NOT 5 AKTIER OCH ANDELAR	2017-12-31	2016-12-31
Aktieinnehav		
Ingående anskaffningsvärden	3 897 534 389	3 860 591 259
Tillkommande värdepapper	356 954 522	3 165 000 317
Avgående värdepapper	-932 843 807	-3 128 057 187
Utgående redovisat värde – aktieinnehav	3 321 645 104	3 897 534 389
Aktiefonder		
Ingående anskaffningsvärde	542 675 021	542 025 071
Tillkommande värdepapper	–	50 815 398
Avgående värdepapper	-359 001 152	-50 165 448
Reinvesterad utdelning	2 517 023	–
Utgående redovisat värde – aktiefonder	186 190 892	542 675 021
Andelar i hedgefonder		
Ingående anskaffningsvärde	830 764 224	982 317 025
Tillkommande värdepapper	154 571 965	74 154 673
Avgående värdepapper	-830 764 225	-225 707 474
Reinvesterad utdelning	120 142	–
Utgående redovisat värde – andelar i hedgefonder	154 692 106	830 764 224
Ränteprodukter		
Ingående anskaffningsvärden	1 515 104 545	1 669 837 951
Tillkommande värdepapper	3 868 487 069	405 870 838
Avgående värdepapper	-1 393 694 005	-560 604 244
Reinvesterad utdelning	586 072	–
Utgående redovisat värde – ränteprodukter	3 990 483 681	1 515 104 545
Alternativa investeringar		
Ingående anskaffningsvärden	121 489 981	–
Tillkommande värdepapper	30 384 532	121 489 981
Utgående redovisat värde – alternativa investeringar	151 874 513	121 489 981
Summa bokfört värde aktier och andelar	7 804 886 296	6 907 568 160
Likvida medel	69 626 574	533 520 482
Summa finansiella anläggningstillgångar och likvida medel, bokfört värde	7 874 512 870	7 441 088 642
Marknadsvärde		
Aktier	4 137 804 380	4 693 008 152
Aktiefonder	280 021 140	682 578 077
Hedgefonder	155 188 950	942 179 608
Ränteprodukter, kreditobligationer, räntekorridor	3 988 315 132	1 630 870 602
Alternativa investeringar	133 011 623	125 902 424
Likvida medel	69 626 574	533 520 482
Summa finansiella anläggningstillgångar och likvida medel, marknadsvärde	8 763 967 799	8 608 059 345

NOT 6 FÖRUTBETALDA KOSTNADER OCH UPPLUPNA INTÄKTER	2017-12-31	2016-12-31
Förutbetalda hyror	1 790 928	1 745 256
Övriga förutbetalda kostnader	461 939	388 392
Summa förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	2 252 867	2 133 648

NOT 7 UPPLUPNA KOSTNADER OCH FÖRUTBETALDA INTÄKTER	2017-12-31	2016-12-31
Upplupna semesterlöner	802 670	356 154
Upplupna sociala avgifter	611 355	708 044
Särskild löneskatt	352 946	173 933
Kammarkollegiet	920 469	437 149
Revisionskostnader	97 500	125 000
Övriga upplupna kostnader	1 467 729	693 742
Avvecklingskostnader personal	4 931 279	13 334 648
Summa upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	9 183 948	15 828 670

NOT 8 EVENTUALFÖRPLIKTELSE	2017-12-31	2016-12-31
Avser ett industridoktorandavtal med KTH, där KK-stiftelsen förbinder sig att bekosta utbildningen för Malin Henningsson under perioden 2014-01-01–2022-01-31		
Ursprunglig eventalförpliktelse	816 071	816 071
Utbetalt	–379 391	–280 298
Kvarvarande eventalförpliktelse	436 680	535 773

Stockholm den 10 april 2018

Kerstin Eliasson
Ordförande

Björn Sundell
Vice ordförande

Lars Ekedahl

Kajsa Ellegård

Peter Larsson

Olle Lundin

Helena Malmqvist

Karin Markides

Björn Odlander

Elisabet Annell Åhlund

Madelene Sandström
Verkställande direktör

Vår revisionsberättelse har lämnats den 11 april 2018
Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB

Ulrika Granholm Dahl
Auktoriserad revisor

Katarina Olsson
Förtroendevald revisor

REVISIONSBERÄTTELSE

RAPPORT OM ÅRSREDOVISNINGEN

Uttalanden

Vi har utfört en revision av årsredovisningen för Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling för år 2017.

Enligt vår uppfattning har årsredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av stiftelsens finansiella ställning per den 31 december 2017 och av dess finansiella resultat för året enligt årsredovisningslagen. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens övriga delar.

Grund för uttalanden

Vi har utfört revisionen enligt god revisionssed i Sverige. Revisorernas ansvar enligt denna sed beskrivs närmare i avsnitten *Den auktoriserade revisorns ansvar* samt *Den förtroendevalda revisorns ansvar*.

Vi är oberoende i förhållande till stiftelsen enligt god revisorssed i Sverige. Jag som auktoriserad revisor har fullgjort mitt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

Annan information än årsredovisningen

Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för den andra informationen. Den andra informationen består av separat avgiven Verksamhetsberättelse för 2017 (men innefattar inte årsredovisningen och vår revisionsberättelse avseende denna).

Vårt uttalande avseende årsredovisningen omfattar inte denna information och vi gör inget uttalande med bestyrkande avseende denna andra information.

I samband med vår revision av årsredovisningen är det vårt ansvar att läsa den information som identifieras ovan och överväga om informationen i väsentlig utsträckning är oförenlig med årsredovisningen. Vid denna genomgång beaktar vi även den kunskap vi i övrigt inhämtat under revisionen samt bedömer om informationen i övrigt verkar innehålla väsentliga felaktigheter.

Om vi, baserat på det arbete som har utförts avseende denna information, drar slutsatsen att den andra informationen innehåller en väsentlig felaktighet, är vi skyldiga att rapportera detta. Vi har inget att rapportera i det avseendet.

Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för att årsredovisningen upprättas och att den ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen. Styrelsen och verkställande direktören ansvarar

även för den interna kontroll som de bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning som inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel.

Vid upprättandet av årsredovisningen ansvarar styrelsen och verkställande direktören för bedömningen av stiftelsens förmåga att fortsätta verksamheten. De upplyser, när så är tillämpligt, om förhållanden som kan påverka förmågan att fortsätta verksamheten och att använda antagandet om fortsatt drift. Antagandet om fortsatt drift tillämpas dock inte om styrelsen och verkställande direktören avser att likvidera stiftelsen, upphöra med verksamheten eller inte har något realistiskt alternativ till att göra något av detta.

Den auktoriserade revisorns ansvar

Jag har att utföra revisionen enligt International Standards on Auditing (ISA) och god revisionssed i Sverige. Mitt mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om huruvida årsredovisningen som helhet inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel. Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men är ingen garanti för att en revision som utförs enligt ISA och god revisionssed i Sverige alltid kommer att upptäcka en väsentlig felaktighet om en sådan finns. Felaktigheter kan uppstå på grund av oegentligheter eller fel och anses vara väsentliga om de enskilt eller tillsammans rimligen kan förväntas påverka de ekonomiska beslut som användare fattar med grund i årsredovisningen.

Som del av en revision enligt ISA använder jag professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Dessutom:

- identifierar och bedömer jag riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel, utformar och utför granskningsåtgärder bland annat utifrån dessa risker och inhämtar revisionsbevis som är tillräckliga och ändamålsenliga för att utgöra en grund för mina uttalanden. Risken för att inte upptäcka en väsentlig felaktighet till följd av oegentligheter är högre än för en väsentlig felaktighet som beror på fel, eftersom oegentligheter kan innefatta agerande i maskopi, förfalskning, avsiktliga utelämnanden, felaktig information eller åsidosättande av intern kontroll.
- skaffar jag mig en förståelse av den del av stiftelsens interna kontroll som har betydelse för min revision för att utforma granskningsåtgärder som är lämpliga med hänsyn till omständigheterna, men inte för att uttala mig om effektiviteten i den interna kontrollen.

- utvärderar jag lämpligheten i de redovisningsprinciper som används och rimligheten i styrelsens och verkställande direktörens uppskattningar i redovisningen och tillhörande upplysningar.
- drar jag en slutsats om lämpligheten i att styrelsen och verkställande direktören använder antagandet om fortsatt drift vid upprättandet av årsredovisningen. Jag drar också en slutsats, med grund i de inhämtade revisionsbevisen, om huruvida det finns någon väsentlig osäkerhetsfaktor som avser sådana händelser eller förhållanden som kan leda till betydande tvivel om stiftelsens förmåga att fortsätta verksamheten. Om jag drar slutsatsen att det finns en väsentlig osäkerhetsfaktor, måste jag i revisionsberättelsen fästa uppmärksamheten på upplysningarna i årsredovisningen om den väsentliga osäkerhetsfaktorn eller, om sådana upplysningar är otillräckliga, modifiera uttalandet om årsredovisningen. Mina slutsatser baseras på de revisionsbevis som inhämtas fram till datumet för revisionsberättelsen. Dock kan framtida händelser eller förhållanden göra att en stiftelse inte längre kan fortsätta verksamheten.
- utvärderar jag den övergripande presentationen, strukturen och innehållet i årsredovisningen, däribland upplysningarna, och om årsredovisningen återger de underliggande transaktionerna och händelserna på ett sätt som ger en rättvisande bild.

Jag måste informera styrelsen om bland annat revisionens planerade omfattning och inriktning samt tidpunkten för den. Jag måste också informera om betydelsefulla iakttagelser under revisionen, däribland eventuella betydande brister i den interna kontrollen som jag identifierat.

Den förtroendevalda revisorns ansvar

Jag har att utföra en revision enligt stiftelselagen och därmed enligt god revisionssed i Sverige. Mitt mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om huruvida årsredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och om årsredovisningen ger en rättvisande bild av stiftelsens resultat och ställning.

RAPPORT OM ANDRA KRAV ENLIGT LAGAR OCH ANDRA FÖRFATTNINGAR

Uttalande

Utöver vår revision av årsredovisningen har vi även utfört en revision av styrelsens förvaltning för Stiftelsens för kunskaps- och kompetensutveckling för år 2017.

Enligt vår uppfattning har styrelseledamöterna inte handlat i strid med stiftelselagen, stiftelseförordnandet eller årsredovisningslagen.

Grund för uttalande

Vi har utfört revisionen enligt god revisionssed i

Sverige. Vårt ansvar enligt denna beskrivs närmare i avsnittet Revisorernas ansvar. Vi är oberoende i förhållande till stiftelsen enligt god revisorssed i Sverige. Jag som auktoriserad revisor har i övrigt fullgjort mitt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för vårt uttalande.

Styrelsens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för förvaltningen enligt stiftelselagen och stiftelseförordnandet.

Revisorernas ansvar

Vårt mål beträffande revisionen av förvaltningen, och därmed vårt uttalande, är att inhämta revisionsbevis för att med en rimlig grad av säkerhet kunna bedöma om någon styrelseledamot i något väsentligt avseende:

- företagit någon åtgärd eller gjort sig skyldig till någon försummelse som kan föranleda ersättnings-skyldighet mot stiftelsen eller om det finns skäl för entledigande, eller
- på något annat sätt handlat i strid med stiftelselagen, stiftelseförordnandet eller årsredovisningslagen.

Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men ingen garanti för att en revision som utförs enligt god revisionssed i Sverige alltid kommer att upptäcka åtgärder eller försummelser som kan föranleda ersättnings-skyldighet mot stiftelsen.

Som en del av en revision enligt god revisionssed i Sverige använder den auktoriserade revisorn professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Granskningen av förvaltningen grundar sig främst på revisionen av räkenskaperna. Vilka tillkommande granskningsåtgärder som utförs baseras på den auktoriserade revisorns professionella bedömning och övriga valda revisorers bedömning med utgångspunkt i risk och väsentlighet. Det innebär att vi fokuserar granskningen på sådana åtgärder, områden och förhållanden som är väsentliga för verksamheten och där avsteg och överträdelser skulle ha särskild betydelse för stiftelsens situation. Vi går igenom och prövar fattade beslut, beslutsunderlag, vidtagna åtgärder och andra förhållanden som är relevanta för vårt uttalande.

Stockholm den 11 april 2018

Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB

Ulrika Granholm Dahl
Auktoriserad revisor

Katarina Olsson
Förtroendevald revisor

KK-stiftelsens uppdrag är att stärka Sveriges konkurrenskraft. Vi finansierar projekt vid landets högskolor och nya universitet med målet att dessa ska bygga kompletta och internationellt konkurrenskraftiga forsknings- och utbildningsmiljöer inom prioriterade områden. Projekten bedrivs i samproduktion med näringslivet, då utbyte mellan akademi och företag är avgörande för Sveriges konkurrenskraft.