

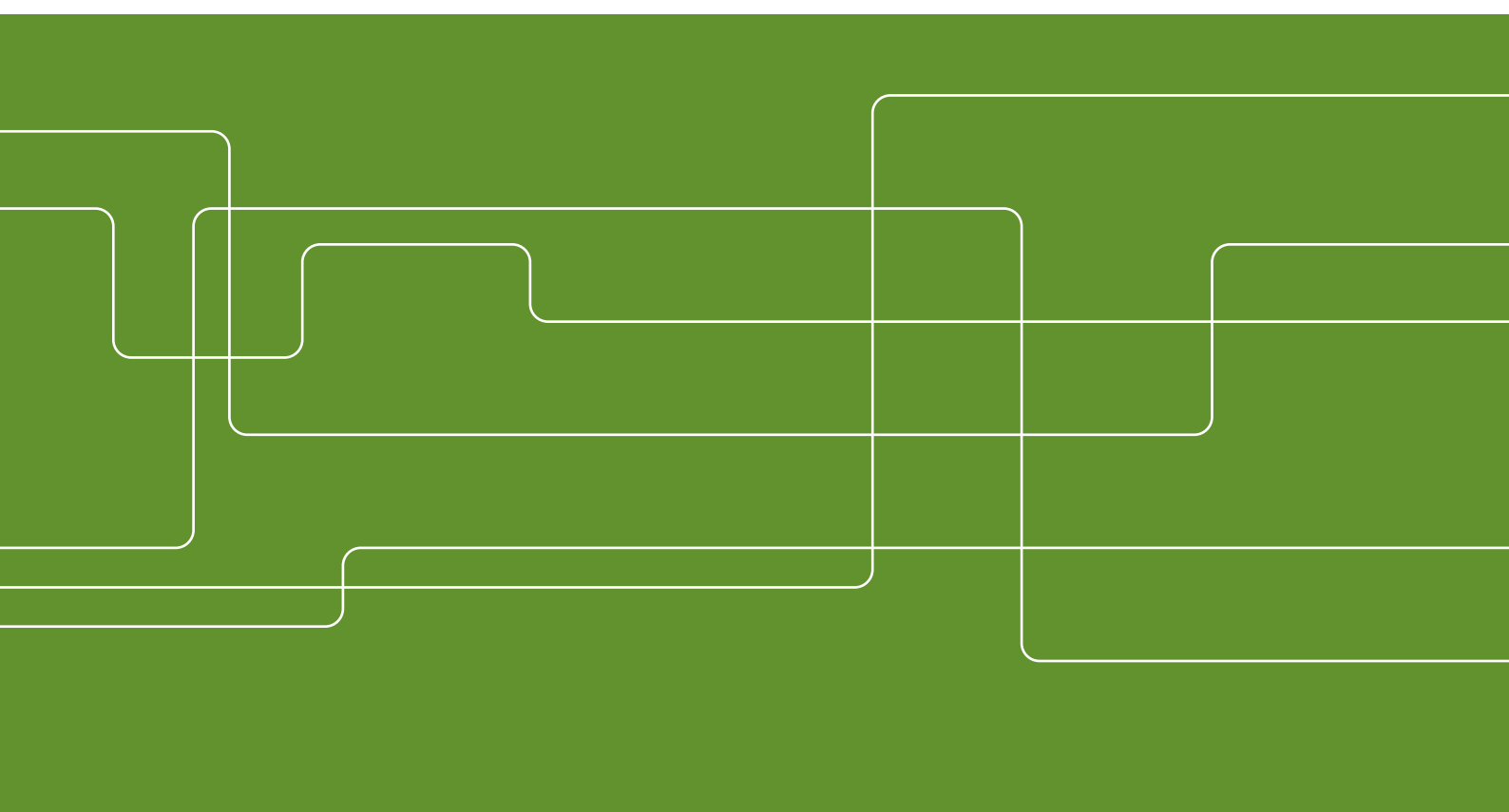


# Årsrapport 2016

## Science for Life Laboratory

Nationellt centrum för livsvetenskaplig forskning  
*inklusive*

Nationell satsning på läkemedelsutveckling



# Innehåll

<b>Science for Life Laboratory</b>	<b>3</b>
Organisation och finansiering	3
SciLifeLab:s roll som nationellt centrum	4
Den vetenskapliga verksamheten	7
Samarbeten	9
Läkemedelsutveckling	11
Utvärdering och utveckling av verksamheten	12
<b>Styrelse, operativ ledning, vetenskaplig kommitté och styrgrupper 2016</b>	<b>15</b>
<b>Ekonomi</b>	<b>16</b>
<b>Finansiell redovisning</b>	<b>19</b>
<b>Resultaträkning</b>	<b>20</b>
<b>Balansräkning</b>	<b>22</b>
<b>Noter</b>	<b>23</b>

# Science for Life Laboratory

Science for Life Laboratory (SciLifeLab) är ett nationellt centrum för livsvetenskaplig forskning inom ämnesområdet molekylär biovetenskap. Uppdraget är att på nationell nivå erbjuda svenska forskare tillgång till avancerade tekniska analyser av prover, stöd för dataanalys samt specialkompetens inom molekylär biovetenskap. Centret är huvudsakligen lokaliserat till Stockholm och Uppsala och drivs i samverkan mellan fyra värdunderstitet: KTH, Karolinska Institutet (KI), Stockholms universitet (SU) och Uppsala universitet (UU). KTH är huvudman och åiterrapporterar verksamheten. Sedan januari 2016 har SciLifeLab också stärkt och kompletterat sin service genom att finansiera verksamhet vid sex svenska lärosäten utanför värdunderstiteten (Chalmers tekniska högskola, Göteborgs universitet, Linköpings universitet, Lunds universitet, Sveriges lantbruksuniversitet och Umeå universitet).

Denna årsrapport syftar till att, i enlighet med KTH:s regleringsbrev, beskriva den vetenskapliga verksamhetens kvalitativa och kvantitativa utveckling, SciLifeLab:s roll som nationellt centrum, hur projekt fördelats mellan olika universitet och högskolor, samt samarbeten med näringslivet, hälso- och sjukvården och andra aktörer. Redovisningen omfattar även den specifika satsningen inom området läkemedelsutveckling, samt tydliggör hur olika källor till finansiering används för att stärka verksamheten som helhet, inklusive förmågan till extern finansiering.

## Organisation och finansiering

Den nationella styrelsen är SciLifeLab:s beslutande organ vars uppdrag regleras i en särskild förordning (2013:118). Styrelsen beslutar i frågor som rör SciLifeLab som nationellt centrum, vilket inkluderar fördelning av medel för nationell infrastruktur samt läkemedelsutveckling. Styrelsen rapporterar till KTH:s styrelse. Av ledamöterna i styrelsen kommer fyra från värdunderstiteten och tre från andra svenska universitet. Ordföranden samt en ledamot från industrin utses av regeringen. Under 2016 har styrelsen fått tre nya ledamöter. Förutom styrelsen finns en operativ ledningsgrupp, ett vetenskapligt råd (International Advisory Board), samt styr-

grupper för noderna Stockholm och Uppsala samt de tekniska plattformarna som utgör centrets forskningsinfrastruktur. Till följd av förslag från externa och egeninitierade utvärderingar under året har ledningsgruppen tillsammans med värdunderstiteten gjort ett omfattande arbete för att åstadkomma förändringar inom lednings- och stödfunktionerna. Arbetet har lett till tydligare ansvarsfördelning, ökad nationell koordinering samt en integrerad ledning och samverkan med värdunderstiteten. Förändringarna kommer att implementeras under 2017 men redan under 2016 har en ny direktör med ansvar för forskningsinfrastrukturen utsetts till den operativa ledningen. Även stödfunktionerna i Uppsala och Stockholm har integrerats och leds nu av en verksamhetschef och en vice verksamhetschef. De båda ansvarar för centrala aktiviteter, stödfunktioner samt administration för SciLifeLab som helhet. Förändringsarbetet omfattade även plattformar och faciliteter, vilket redovisas i stycket *Utveckling och utvärdering av verksamheten*.

SciLifeLab:s grundfinansiering består av medel för den nationella infrastrukturen, medel för läkemedelsutveckling samt strategiska forskningsmedel (SFO). En sammanställning av SciLifeLab:s finansiering återfinns i *Figur 1*. Utöver denna grundfinansiering tillkommer medel som härrör från forskargrupperna i SciLifeLab:s vetenskapliga miljö, vilket utgör majoriteten av den samlade finansieringen inom SciLifeLab. Dessa övriga medel redovisas för 160 gruppledare, vilka under 2016 definierar SciLifeLab:s forskningsmiljö enligt den operativa ledningens beslut.

Figur 1

SciLifeLab:s grundfinansiering består av medel för nationell infrastruktur, medel för läkemedelsutveckling samt SFO-medel

	2016	2015	2014	2013
Nationell infrastruktur	206	154	153	150
Läkemedelsutveckling	52	41	41	40
SFO-medel*	152	150	149	146
<b>Total (mnkr)</b>	<b>410</b>	<b>345</b>	<b>343</b>	<b>336</b>

\*SFO-medlen fördelas med 30 procent till UU och 70 procent till KTH/KI/SU i enlighet med den ursprungliga SFO-tilldelningen

## SciLifeLab:s roll som nationellt centrum

*Från regleringsbrevet: Beskriv vilka åtgärder som vidtagits för att säkerställa SciLifeLab:s roll som ett nationellt centrum. Beskriv hur projekt fördelats mellan olika universitet och högskolor.*

SciLifeLab har under året genomfört aktiviteter för att möjliggöra för landets forskare att ta del av teknik, expertis och utbildningar som centret erbjuder. SciLifeLab har även verkat för att skapa nätverk mellan forskare inom livsvetenskaperna för samverkan och kunskapsutbyte.

### Forskningsinfrastruktur

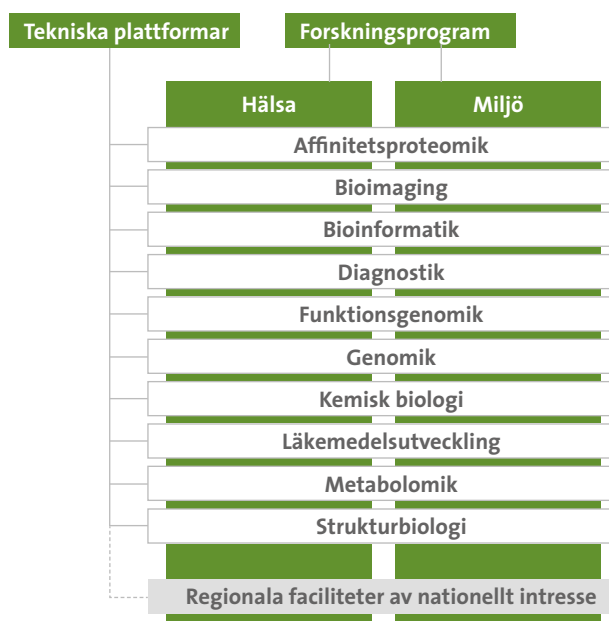
SciLifeLab:s uppdrag är att tillhandahålla avancerad teknik, utrustning och expertis som inte är lätt tillgänglig för forskarsamhället i allmänhet på grund av höga kostnader eller behov av specialiserad teknisk expertis. Denna forskningsinfrastruktur är under 2016 indelad i tio plattformar (Figur 2), vilken kommer att organiseras om under 2017 (se mer under *Utvärdering och utveckling av verksamheten*). En ny plattform, Metabolomik, startades under 2016 och är den första plattformen som har sin verksamhet på Sveriges lantbruksuniversitet i Umeå. Sammanlagt har 451 personer, varav hälften kvinnor och hälften män, arbetat inom plattformarna, ledningsgruppen och de centrala supportfunktionerna under 2016. Antalet årsarbetskrafter är dock lägre (drygt 350 heltidsekvivalenter) då flera personer också bedriver forskning på deltid. Det syns även i utbildningsnivån där 64 procent av de anställda har genomgått en forskarutbildning.

Plattformarna är i sin tur indelade i 41 faciliteter som tillhandahåller teknik och expertis inom ett specifikt område. Av dessa är sju faciliteter placerade vid svenska lärosäten utanför värduniversiteten (vid Chalmers tekniska högskola, Göteborgs universitet, Linköpings universitet, Lunds universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, och Umeå universitet). Utöver ovan nämnda faciliteter finns åtta regionala faciliteter av nationellt intresse som erbjuder ett brett utbud av teknik och expertis, inklusive masspektrometri, bioimaging, zebrafisk-modeller, genotypning samt testning av biomaterial. De regionala faciliteterna är inte finansierade av nationella medel men har viss del nationella användare. Efter den internationella utvärderingen av forskningsinfrastrukturen som gjordes under året beslutades att SciLifeLab från 2017 inte längre inkluderar regionala faciliteter som en del av sin infrastruktur. Verksamheterna är dock i de flesta fall även fortsättningsvis kopplade till SciLifeLab:s vetenskapliga miljö.

Majoriteten av plattformarna tillämpar ett rakt kösystem för användare efter en kontroll av projektets genomförbarhet. Vissa plattformar hanterar komplexa projekt som kräver betydande investeringar i resurser och där görs en mer strikt prioritering. Den kostnad som åligger användaren är med några få undantag baserad på kostnaden för reagens. Fasta kostnader, inklusive personal, utrustning och serviceavtal, finansieras av SciLifeLab och/eller annan finansör av infrastrukturen. För att få en långsiktigt stabil finansiering

Figur 2

Organisation av SciLifeLab:s plattformar under 2016



av verksamheten beslutades under 2016 att faciliteterna ska se över tillämpning av användaravgifter. Även icke-akademiska aktörer kan använda plattformarnas service mot full kostnadstäckning. Användaren äger själv alla resultat samt immateriella rättigheter. Varje plattform har normalt en nationell styrgrupp som övervakar verksamheten och beslutar om rutiner för projektprioriteringar, samt ger råd i strategiska frågor. Styrgrupperna har en representation av experter inom relevanta områden samt av användare av infrastrukturen. För vissa plattformar är styrgrupperna desamma som de som tillsatts av Vetenskapsrådet (VR) i satsningen på nationell infrastruktur. På det sättet kan SciLifeLab stärka pågående satsningar från VR i en ömsesidig strävan att skapa väl fungerande forskningsinfrastrukturer.

SciLifeLab bevakar kontinuerligt verksamheten och den globala teknikutvecklingen för att identifiera ny teknik som kan vara av intresse. Som ett led i att förbereda infrastrukturen för kommande behov har ett antal pilotprojekt startats under 2016 med målsättning att prövas som nationella faciliteter vid nästa internationella utvärdering (se mer under *Utvärdering och utveckling av verksamheten*). Projekten är under utvecklingsfasen finansierade av respektive universitets medel.

Figur 3

### Antal projekt och nationell spridning inom infrastrukturen 2014–2016

	2016	2015	2014
Totalt antal projekt (nationella plattformar och regionala faciliteter)	3 751	3 848	2 235
Totalt antal projekt (nationella plattformar)	3 073	3 077	1 887
Antal serviceprojekt (nationella plattformar)	2 538	2 501	1 615
Andel projekt i procent på uppdrag av forskare utanför värduniversiteten	35	34	30

### Utvidgad verksamhet med projekt i hela landet

Det totala antalet projekt som levererats från plattformarna är i stort sett oförändrat jämfört med 2015 (Figur 3). Av de totalt 3073 projekt som utförts vid de nationella plattformarna var 83 procent serviceprojekt, vilket innebär att plattformarna levererar data utan att vara med på eventuell publikation, resterande var samarbetsprojekt. Antalet individuella forskningsledare som använt SciLifeLab:s infrastruktur var 1174 personer, av vilka drygt 500 använt mer än en facilitet. En stor andel av projekten har utförts vid plattformarna för genomik och bioinformatik (Figur 4). Vid flera av de andra plattformarna fortsätter antalet projekt att öka i och med att verksamheterna blivit mer etablerade. Antalet projekt som sker på uppdrag av forskare utanför värduniversiteten är i stort sätt oförändrat och utgjorde 35 procent under 2016, vilket är i nivå med den totala fördelningen av medel för medicinsk forskning i Sverige. Förutom värduniversiteten fördelar sig projekt på Sveriges lantbruksuniversitet, Lunds universitet, Umeå universitet, Göteborgs universitet, Linköpings universitet, Chalmers tekniska högskola, Linnéuniversitetet, Södertörns högskola, Örebro universitet och Högskolan i Skövde (Figur 5). Plattformen för diagnostik (Next Generation Diagnostics) har över 70 procent av sina projekt utanför värduniversiteten. Detta beror främst på deras nära koppling till sjukvården. Kopplingen till användare vid andra universitet är av stor vikt i strävan efter att vidga nätverket av forskare nationellt.

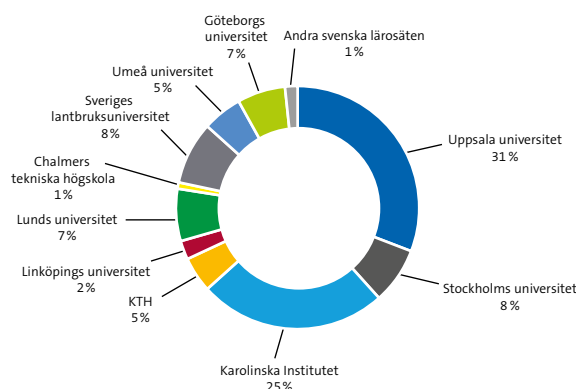
Figur 4

### Totalt antal projekt fördelade per plattform 2014–2016

Plattform	2016	2015	2014
Affinitetsproteomik	219	298	167
Bioimaging	23	29	20
Bioinformatik	1 258	1 203	782
Diagnostik	171	154	43
Funktionsgenomik	84	115	26
Genomik	971	1 038	728
Kemisk biologi	34	72	37
Läkemedelsutveckling	134	114	29
Metabolomik	54	0	0
Strukturbiologi	125	54	55
<b>Total</b>	<b>3 073</b>	<b>3 077</b>	<b>1 887</b>

Figur 5

### Fördelning av utförda serviceprojekt för respektive lärosäte vid de nationella plattformarna (%)



Projekt från andra svenska lärosäten kommer från Linnéuniversitetet, Örebro universitet, Södertörns högskola och Högskolan i Skövde.

### Data office

SciLifeLab:s nationella plattformar producerar mycket stora mängder data till svenska forskningsprojekt. SciLifeLab:s styrelse har beslutat att etablera Data office som en ny enhet för att bistå plattformarna och deras användare i frågor rörande datahantering. Detta gäller exempelvis säkerhet, åtkomst, datadelning, arkivering, återanvändning och publicering av data och forskningsresultat. Data office kommer även att arbeta för att hjälpa svenska forskare att följa principer för Open science som i allt större grad krävs i internationella samarbeten, samt av tidskrifter och finansierare.

### Nationell satsning inom human helgenomsekvensering och biologisk mångfald

Sedan 2014 drivs en stor satsning för att möjliggöra nya och innovativa projekt med målet att etablera en kunskapsgrund för storskalig svensk genomikforskning. SciLifeLab:s infrastruktur inom genomik möjliggör storskalig analys av

mänsklig arvs massa samt ger breda möjligheter att på djupet studera biologisk mångfald med hjälp av DNA-analys. Programmet ger finansiellt och tekniskt stöd till forskarnas egna initiativ. Sammantaget har 41 projekt beviljats stöd inom programmet med forskningsledare spridda över landet. Projekten spänner från grundforskning till att ta fram nya metoder för att diagnosticera genetiska sjukdomar för vården. Under 2016 kunde den första svenska genkartan av hela arvs massor tillgängliggöras som ett resultat av denna satsning. Genkartan, som omfattar 1 000 individer, ger en unik möjlighet för forskare och kliniker att veta hur vanligt förekommande genetiska varianter är i den svenska populationen, och därmed lättare förstå vilka varianter som kan vara kopplade till sjukdom. Resultaten har tillgängliggjorts för sökning och nedladdning, och används i dagsläget av både forskargrupper och kliniker. Detta gör skillnad i form av förbättrad diagnostik och ökar möjligheterna till individanpassad vård. Satsningen har möjliggjorts genom stöd från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse.

### **Utåtriktad verksamhet**

Under 2016 genomfördes två större besök (roadshows) vid lärosätena i Göteborg och Umeå som en del av SciLifeLab:s regelbundna besök vid Sveriges största lärosäten. Detta görs i syfte att knyta nya kontakter och informera om teknik, expertis och utbildning som erbjuds. Plattformarna lägger också betydande resurser på individuella möten mellan faciliteternas personal och forskare, för att informera och stödja den enskilda forskargruppen med kompetens och planering av specifika projekt. Under 2016 har faciliteterna genomfört drygt 1200 individuella möten med forskare. Dessa forskare representerade framförallt svenska universitet, men också industri, myndigheter, hälso- och sjukvård samt utländska universitet. För att främja samarbeten med andra akademiska och icke-akademiska aktörer tar SciLifeLab kontinuerligt emot besök och deltar också i många vetenskapliga möten och besök.

SciLifeLab har varit arrangör eller medarrangör till 65 vetenskapliga konferenser och symposier med både nationella och internationella talare och deltagare. Varje år samlar SciLifeLab forskare till en vetenskaplig konferens, SciLifeLab Science Summit, inom något av SciLifeLab:s styrkeområden. Årets SciLifeLab Science Summit, på temat "Single Cell analyses – from microbes to human" hade talare från flera svenska och internationella lärosäten. Talarna presenterade forskning som i många fall utnyttjat SciLifeLab:s enkelcell-tekniker och expertis. Under 2016 var SciLifeLab också medarrangör till Keystone symposium, i år med titeln "Understanding the Function of Human Genome Variation". SciLifeLab driver också seminarieserien "SciLifeLab The Svedberg seminar series" i Uppsala med möten varannan vecka med inbjudna svenska och internationella forskare inom livsvetenskaperna.

Genom "Science and SciLifeLab Prize for Young Scientists" uppmärksammar SciLifeLab internationella forskare i början av deras karriärer. Priset är ett samarbete med The

American Association for the Advancement of Science (AAAS) och tidskriften Science och möjliggörs tack vare stöd av Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse. I år slogs rekord i antalet ansökningar med en stor global spridning. Priset delas ut i december och vinnarna får under en veckas vistelse i Sverige tillfälle att träffa forskare vid SciLifeLab i Stockholm och Uppsala, delta i ett vetenskapligt symposium samt träffa och inspirera gymnasieelever. 2016 års priser tilldelades Neir Eshel, Stanford University, USA; David Seekell, Umeå universitet; Sam Behjati, Wellcome Trust Sanger Institute, Storbritannien och Canan Dagdeviren, MIT, USA.

### **Utbildning och kunskapsförmedling**

För att forskare ska utnyttja SciLifeLab:s resurser på bästa sätt och ta tillvara de resultat som levereras, arbetar plattformarna mycket med kunskapsöverföring gällande experimentell design och dataanalys. Under 2016 har SciLifeLab organiserat eller bidragit till totalt 193 utbildningstillfällen (kurser, workshops, och enstaka föreläsningar) på kandidatnivå, masternivå och forskarnivå. Av dessa erbjöds 72 på annan ort än Stockholm och Uppsala. På kandidat- och masternivå har SciLifeLab:s faciliteter organiserat (på egen hand eller i samarbete med annan aktör) 25 utbildningstillfällen inom flera olika ämnesområden. Motsvarande siffra för utbildningstillfällen på forskarnivå är 66. Exempel på ämnesområden är bioinformatik, genomik, proteomik, mikroskopi och bildanalys.

Skapandet av SciLifeLab utgjorde startpunkten för etablering av masterprogrammet Molekylära tekniker inom livsvetenskaperna. Utbildningen som leder till en gemensam examen från KI, KTH och SU startade 2015 med sex antagna studenter. Till höstterminen 2016 antogs 26 studenter av nästan 200 sökande. Deltagarna kommer från 13 olika länder i Europa och Asien. Sedan tidigare medverkar SciLifeLab också i masterprogrammet i Molekylär medicin vid Uppsala universitet som startade 2010. Hösten 2016 antogs 22 nya studenter, och 22 presenterade sina masterarbeten. Flertalet studenter med examen från Molekylär medicin har därefter påbörjat forskarstudier i olika länder. Totalt finns 21 nationaliteter representerade inom programmet. För båda dessa program gäller att utbildningen sker i nära samverkan med kompetens och teknik som finns inom ramen för SciLifeLab:s forskningsinfrastruktur.

Behovet av bioinformatikutbildning bland svenska forskare är stort och sedan 2013 har SciLifeLab erbjudit ett centralt organiserat kurspaket inom området. Dessa kurser är öppna för forskare från hela Sverige och under året har 12 kurser med totalt 238 kursdeltagare från 21 olika organisationer (svenska universitet och högskolor, myndigheter och utländska universitet) genomförts (Figur 6). För att ytterligare förstärka och utveckla svenska forskargrupperns kompetens inom bioinformatik startades under 2015 "The Swedish Bioinformatics Advisory Program". Programmet riktar sig till doktorander och deltagarna får en senior bioinformatiker som rådgivande specialist till sitt doktorandprojekt. Under 2016 genomfördes programmets tredje ansöknings-

omgång med ungefär sex sökande per plats till totalt 18 platser. 26 procent av dessa var från universitet utanför de fyra värduniversiteterna. En annan satsning inom bioinformatikstöd är bioinformatik drop-in där forskare oanmält kan delta och diskutera bioinformatiska problem med experter från SciLifeLab. Under 2016 har det genomförts över 230 möten, varav 85 utanför värduniversiteterna (att jämföras med 65 respektive 15 för 2015 och 2014).

Figur 6

Antal antagna till av SciLifeLab centralt anordnade bioinformatikkurser 2014–2016

Universitet	2016	2015	2014
Totalt antal antagna	238	237	212
Antal från värduniversitet	151	136	136
Antal från övriga organisationer*	87	101	76
Andel i % ej från värduniversitet	37	43	36

\* Övriga organisationer: svenska universitet och högskolor, myndigheter och utländska universitet.

## Den vetenskapliga verksamheten

*Från regleringsbrevet: Beskriv den vetenskapliga verksamhetens kvalitativa och kvantitativa utveckling.*

SciLifeLab är ett forskningscenter med flera verksamheter inom molekylära biovetenskaper. Tongivande för SciLifeLab:s verksamhet är forskningsinfrastrukturen, den del av verksamheten som utvecklar och tillhandahåller avancerad teknik och expertis till forskare inom livsvetenskaper från hela Sverige. Kopplat till forskningsinfrastrukturen finns SciLifeLab:s forskningsmiljö, där 160 forskargrupper inom området molekylära biovetenskaper verkar inom områdena hälsa och miljö. Forskningen bedrivs inom hela det livsvetenskapliga området, till exempel molekylärbiologi, cancer, immunologi, stamceller och nya biobränslen. Forskningsinfrastrukturens utveckling drivs av forskare samtidigt som den är en förutsättning för forskningens egen utveckling. Denna symbios är central för SciLifeLab och en förutsättning för de synergieffekter som centret vill uppnå. Insatser på flera nivåer för att stimulera detta kommer att vara en viktig del av den nya ledningsgruppens arbete. Under de första åren av SciLifeLab:s utveckling lades stort fokus på utveckling av infrastrukturen, men under de kommande åren kommer allt större vikt att läggas på att stimulera forskningsaktiviteter och att främja nätverk inom olika forskningsområden. En redan pågående aktivitet för att främja en vetenskaplig dialog och bygga nätverk är SciLifeLab:s serie av minisymposier inom några av de områden där forskningsmiljön är internationellt stark, som medicinsk populationsgenetik och genomik, biologisk mångfald och evolution, cancerforskning och läkemedelsutveckling.

Minisymposierna har varit mycket välbesökta med över 400 besökare under 2016.

Den vetenskapliga forskningsmiljön är framförallt lokaliserad till Stockholm och Uppsala. I Stockholm samlas ungefär 800 forskare och personal inom forskningsinfrastrukturen i två hus på KI:s campus Solna. I Uppsala är forskarna lokaliserade vid flera campus vid Uppsala universitet och kring SciLifeLab:s mötesplats Navet på Biomedicinskt Centrum. Båda dessa fysiska mötesplatser har målsättningen att främja en nationell tvärvetenskaplig forskningsmiljö. Utöver verksamhet vid värduniversiteterna har SciLifeLab dessutom verksamhet vid lärosäten i Göteborg, Umeå, Linköping och Lund.

## Vetenskaplig produktion samt teknikutveckling

SciLifeLab har som mål att vara ett av världens främsta forskningscenter inom molekylära biovetenskaper. Från och med 2016 tillämpas bibliometriska analyser för att följa forskningsresultatens genomslagskraft över tid. Siffror presenteras från 2013 då SciLifeLab blev ett nationellt center. Antalet publikationer<sup>1</sup> som presenteras i *Figur 7* är ett volymmått på vetenskaplig produktion och är baserat på alla vetenskapliga artiklar publicerade av forskare med SciLifeLab i adressfältet. Siffrorna grundas på publikationsår och ofraktionerad beräkning. Eftersom databasen uppdateras med viss eftersläpning finns vid tidpunkten för årsrapporten inte en fullständig uppgift för det senaste året. Siffran för 2016 ska därför tolkas med viss försiktighet. Trots detta syns en ökning med mer än 50 procent för delposterna artiklar och reviews om man jämför 2016 med 2013, vilket till stor del beror på att antalet forskare knutna till SciLifeLab har ökat.

Den fältnormerade citeringsgraden<sup>2</sup> speglar en artikels citeringsgrad jämfört med den globala citeringsgraden för publikationer av samma typ, från samma år och inom samma ämne. En enskild artikels indikator blir 1 om den är citerad lika många gånger som medelciteringen i världen för liknande artiklar. Medelvärden av den fältnormerade citeringsgraden för alla artiklar och reviews från SciLifeLab ligger på en nivå väl över världsgenomsnittet för samtliga år (*Figur 8*). Alla bibliometriska indikatorer ska ses över en längre tidsperiod och bör tolkas med viss försiktighet för närmaste året, eftersom inrapportering till Web of Science (och därmed till KTH:s bibliometriska databas Bibmet, som används här) har en viss fördröjning. Därför visas endast citeringsgrad för åren 2013–2015. Citeringsgraden för artiklar från 2015 bör även den tolkas med viss försiktighet, då dessa artiklar bara har hunnit citeras under en kortare tid.

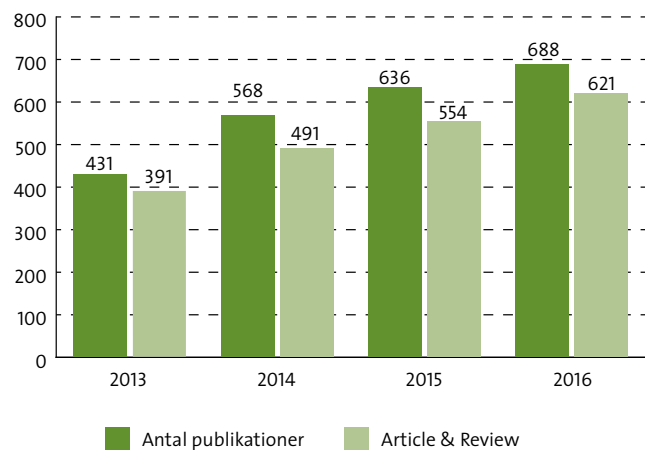
Många forskare inom SciLifeLab:s forskningsmiljö är

- <sup>1</sup> Inkluderar artikel, review, meeting abstract, editorial material, letter, correction/addition, software review
- <sup>2</sup> Den fältnormerade citeringsgraden redovisas utan självciteringar och är fraktionerade medelvärden. Den fältnormerade citeringsgraden och internationell sampublicering bygger endast på statistik från typerna artiklar och reviews



Figur 7

## Antal publikationer 2013–2016



Källa: Bibmet, KTH Bibliotekets bibliometriska databas baserad på Web of Science

aktiva i internationella samarbeten. Under 2016 var andelen artiklar som sampublicerades med en eller flera forskare från andra länder 73 procent (Figur 9), vilket tydligt visar SciLifeLab:s internationella nätverk.

SciLifeLab:s forskningsinfrastruktur utgör en viktig resurs för forskare i hela landet. Under 2016 har plattformarna redovisat 681 publikationer där någon av faciliteterna använts eller där teknikutveckling utförts vid en facilitet. I vissa fall är dessa publicerade tillsammans med forskare knutna till SciLifeLab och ingår då i det totala antalet publikationer redovisade i Figur 7. Av de 681 publikationerna har 38 procent använt mer än en facilitet, vilket är en ökning jämfört med tidigare år (Figur 10). Fyra procent av artiklarna är publicerade i tidskrifter med högt citerings-index (journal impact factor (JIF) över 25) och därmed stor genomslagskraft. Denna analys av infrastrukturens betydelse för forskning runt om i landet har en inbyggd fördröjning och speglar därför till stor del projekt utförda tidigare än 2016.

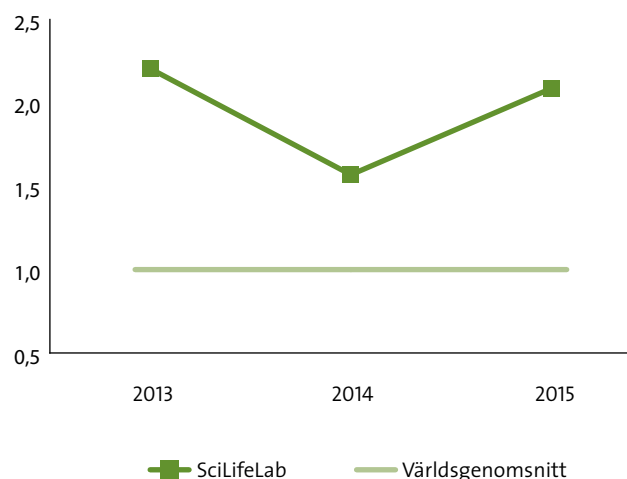
I analysen av forskningsinfrastrukturen har till viss del andra indikatorer analyserats än för publikationer med adress SciLifeLab. Detta kommer att ses över under 2017. Plattformarna bedriver också teknikutveckling för att kunna erbjuda nästa generations teknik och vara i framkant av forskningen. Under 2016 lades 18 procent av plattformarnas resurser på denna verksamhet. Under året har teknikutvecklingen inom plattformarna också resulterat i flera artiklar (8 procent av ovan nämnda).

Förutom publikationer har teknikutvecklingen resulterat i att faciliteterna ökat sin kapacitet exempelvis genom att förbättra och implementera ny teknik i sin produktion. Som exempel kan nämnas en vidareutvecklad metod som med hög kapacitet kan detektera interaktioner mellan proteiner och små molekyler i celler<sup>3</sup>. En annan teknikutveckling har

3 CETSAs screening identifierar kända och nya tymsydylat syntasinhibitorer och långsamt intracellulär aktivering av 5-fluorouracil, Alm-

Figur 8

## Fältnormerad citeringsgrad 2013–2015



Källa: Bibmet, KTH Bibliotekets bibliometriska databas baserad på Web of Science

lett till att ett nytt avancerat analysystem används som kan analysera upp till tiotusentals celler per dag istället för hundratals celler som tidigare. Nya mjukvaror, uppdatering och utveckling av IT-system samt effektivare arbetsflöden har minskat leveranstider och ökat kvaliteten på producerade data inom flera faciliteter. Som exempel kan nämnas en ny uppdaterad mjukvara som utvecklats tillsammans med internationella samarbetspartners där analysstiden har förkortats med minst 50 gånger<sup>4</sup>.

Vissa teknikutvecklingsprojekt inom plattformarna leder förutom ett utvecklat serviceerbjudande till global kunskaps spridning. Ett exempel är riktlinjer för validering av antikroppar som publicerats från en av de faciliteter som också hör till proteinatlasprojektet Human Protein Atlas<sup>5</sup>. Ett flertal plattformar har även tillgängliggjort resultat, mjukvara, substansbibliotek och rådata för sökning och nedladdning (open access), vilket är en viktig vetenskaplig tillgång globalt. Till exempel har SciLifeLab medverkat till den hittills mest omfattande kartläggningen av proteiner i den mänskliga cellen. En ny version av denna cellatlas som är en del av proteinatlasprojektets databas har släppts under året. Proteinernas uttrycksmönster i cellens inre delar finns på detta sätt tillgängligt för hela forskarsamhället.

Service vid och samarbeten med SciLifeLab:s faciliteter har genererat betydande upptäckter, både inom områdena hälsa och miljö. Bland de topprankade publikationerna 2016 (JIF >25, Figur 10) har till exempel faciliteter från genetik- och bioinformatikplattformarna bidragit till världsledande forskning rörande människans inlärningsförmåga<sup>6</sup>, typ-

qvist et al, Nature Comm., 2016

4 Accelerated cryo-EM structure determination with parallelisation using GPUs in RELION-2, Kimanius et al, eLife, 2016

5 A proposal for antibody validation, Uhlen et al, Nature Methods, 2016

6 Okbay et al, Nature, 2016



Figur 9

## Sampublikationer internationellt 2013–2016

	2016	2015	2014	2013
Internationell sampublicering (%)	73	68	64	60

Källa: Bibmet, KTH Bibliotekets bibliometriska databas baserad på Web of Science

2-diabetes<sup>7</sup>, funktionell evolution hos fåglar och hästar<sup>8</sup> och Parkinsons sjukdom<sup>9</sup>. SciLifeLab har också bidragit med bioinformatiskt stöd för sekvensering av det första helgenomet för en marin blomväxt<sup>10</sup>. Dessutom har genomik-, bioinformatik- och proteomikplattformarna bidragit till framtagandet av en ny metod, spatial transcriptomics, för kvantitativ genuttrycksdata och visualisering av mRNA i vävnadssnitt<sup>11</sup>.

### SciLifeLab fellows-program

SciLifeLab fellows är en gruppering av lovande unga forskare som är viktiga för SciLifeLab:s utveckling och har stor potential att vara ett tillskott för svensk livsvetenskaplig forskning. Genom att analysera deras fullständiga publikationslistor (det vill säga även publikationer utanför SciLifeLab) kan denna potential utvärderas ur ett bibliometriskt perspektiv. Detta visar att 34 procent av deras artiklar är bland de 10 procent mest citerade artiklarna inom sina respektive områden i världen<sup>12</sup>. Genomslaget för fellows publikationer är mycket högt med en citeringsgrad<sup>13</sup> som är 2,6 gånger högre än världsgenomsnittet. Dessa unga forskare är i början av sin självständiga forskarkarriär. Detta innebär att skapa en egen grupp och söka ytterligare finansiering för att stärka gruppen och forskningsmöjligheterna. Under året har

SciLifeLab fellows tilldelats en rad olika prestigefulla anslag och stipendier såsom Vetenskapsrådets startning grant, European Research Council Starting grant, Ragnar Söderberg Fellowship och Wallenberg Academy Fellow-stöd. Totalt arbetar 134 personer inom forskargrupper ledda av fellows, varav 52 procent har en doktorsgrad. Tillsammans har dessa grupper 100 externa samarbeten, med framförallt andra akademiska grupper, men också med industri, myndigheter och forskningsinfrastruktur, varav 69 procent är internationella samarbeten. Fellows har sampublicerat 51 procent av samtliga sina artiklar med forskare från ett eller flera andra länder.

Uppsala universitet har under 2016 rekryterat ytterligare en ung gruppleddare inom SciLifeLab:s fellows-program.

Programmet utgörs nu av 17 forskare som etablerar sin

7 Fuchsberger et al, *Nature*, 2016

8 Lamichhaney et al, *Science*, 2016; Lamichhaney et al, *Nature Genetics*, 2016; Imsland et al, *Nature Genetics*, 2016

9 La Manno et al, *Cell*, 2016

10 Olsen et al, *Nature*, 2016

11 Stahl et al, *Science*, 2016

12 Alla publikationsdata för fellows är baserade på ett viktat medelvärde för 16 fellows från starten av deras karriär, utan självciteringar.

13 Genomsnittligt fältnormaliserad citeringsgrad utan självciteringar

Figur 10

## Publikationer från forskningsinfrastrukturen 2014–2016

Publikationer	2016	2015	2014
Totalt antal publikationer där data eller analysstöd använts eller teknikutveckling skett vid facilitet	681	417	363
Antal publikationer där mer än en facilitet använts	257	45	67
Antal publikationer med JIF* >25	29	24	21

\* journal impact factor

forskning och forskargrupp inom något av de fyra världuniversiteterna i anknytning till SciLifeLab. Ytterligare två fellows-tjänster utlystes vid Uppsala universitet inom områdena molekylär psykiatri och precisionsmedicin under året och kommer att tillsättas under 2017. Med syfte att vidga centrets nationella nätverk har en ung gruppleddare tillsatts vid Chalmers tekniska högskola och en vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) inom SciLifeLab:s nationella fellows-program. Vid Umeå universitet pågår fortfarande rekryteringen av ytterligare en person inom det nationella fellows-programmet. Dessa tjänster finansieras till hälften av det aktuella universitetet och till hälften av SciLifeLab och Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse.

Under året har SciLifeLab inlett ett samarbete med Wallenberg Centre for Molecular Medicine, som utgörs av fyra nystartade center vid Göteborgs universitet (GU), Linköpings universitet (LIU), Lunds universitet (LU) och Umeå universitet (UMU). SciLifeLab fellows i Stockholm, Uppsala, Göteborg och Umeå kommer tillsammans med fellows vid de fyra Wallenberg Centre for Molecular Medicine att ingå i ett nationellt nätverk för karriärutveckling med vetenskapliga möten och diskussioner. Samarbetet syftar också till att främja samverkan mellan lärosätena vid respektive ort, samverkan med sjukvården samt teknikutveckling.

### Samarbeten

*Från regleringsbrevet: Beskriv samarbeten med näringslivet, hälso- och sjukvården och andra berörda aktörer.*

### Sjukvård och myndigheter

SciLifeLab:s plattformar har under året rapporterat 79 samarbeten med sjukvården. Projekten bidrar till ökad kunskap om molekylära sjukdomsmekanismer och förbättrade diagnostiska metoder, bland annat inom områdena cancer, kardiovaskulära-, neurodegenerativa-, autoimmuna- och metabola sjukdomar. Plattformen för diagnostik (Next-Generation Diagnostics) har till uppdrag att utveckla, validera och implementera nya avancerade metoder för klinisk rutindiagnostik. Metoderna är baserade på storskaliga genetiska analyser med ny sekvenseringsteknik (next-generation sequencing, NGS) samt proteomik. Plattformen omfattar idag fem faciliteter, som är knutna till universitetssjukhusen i

Göteborg, Lund, Stockholm och Uppsala. Plattformen verkar också inom nationella nätverk för olika sjukdomsområden, till exempel för solida tumörer, blodsjukdomar och ärftliga sjukdomar, i syfte att harmonisera och utarbeta metodik och nationella riktlinjer för tolkning och rapportering. Därmed säkerställs tillgång till NGS-baserad diagnostik för alla patienter oavsett regional tillhörighet. Under 2016 har NGS-baserad teknik använts som ett komplement för att diagnostisera över 1 000 patienter med ärftliga sjukdomar, och för förfinad diagnostik, riskgruppering samt beslut om behandling med nya målinriktade cancerläkemedel för mer än 1500 patienter med solida tumörer och blodsjukdomar. Därutöver har plattformen fortsatt etablera rikstäckande service för storskalig multiplex proteinanalys (under 2016 över 36 000 prover) samt satt upp analys av nya biomarkörer såsom mikro-RNA och mikropartiklar vid olika sjukdomar. Ett flertal internationella samarbeten inom cancerdiagnostik, datahantering och bioinformatik har också etablerats under året. Plattformen anordnade ett uppskattat symposium på Karolinska Institutet med över 280 deltagare där ny teknik och dess potentiella roll i sjukvården diskuterades.

Utöver samarbeten med hälso- och sjukvård pågår också samarbeten med ett flertal myndigheter, såsom Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA), Livsmedelsverket, Folkhälsomyndigheten och Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI). Bland annat slutfördes under 2016 ett samverkansprojekt med Folkhälsomyndigheten, SVA och Livsmedelsverket runt effektiv smittspårning. Rapporten belyser bland annat vikten av förstärkt nationell och internationell samverkan kring utbyte och nyttjande av sekvenseringsdata för smittspårningsändamål och här är SciLifeLab en viktig aktör. Dessutom har 121 serviceprojekt åt myndigheter och andra externa organisationer genomförts vid faciliteterna.

### **Industri**

SciLifeLab:s forskningsinfrastruktur har under 2016 utfört 55 projekt åt små och stora företag, varav 43 är serviceprojekt vid faciliteterna. Utöver det finns inom forskningsinfrastrukturen ett antal samarbeten med företag, varav några exemplifieras nedan. Faciliteter inom bioimaging, affinitetsproteomik och sekvensering har tillgång till ny och innovativ instrumentering från världsledande företag, såsom Zeiss, Leica Microsystems och Cambridge Epigenetix, genom att fungera som demonstrationsplats för dessa. Vid vissa faciliteter testas också betaversioner av system under utveckling. Vid SciLifeLab:s faciliteter pågår ett antal företagsamarbeten runt teknikutveckling till gagn för den teknologi och service som erbjuds vid faciliteterna. Som exempel har flera faciliteter inom affinitetsproteomik, funktionell genomik och diagnostik samarbeten med Atlas Antibodies, Olink Proteomics, Olink Biosciences och Fluidigm runt utveckling av metoder och instrumentering. Inom sekvenseringsfaciliteterna pågår teknologikutvecklingsprojekt runt automatisering, provpreparering, nya analysmetoder och paneler tillsammans med globala ledande diagnostik och genomikföretag som till exempel Illumina, Qiagen, och Thermo

Fisher Scientific. Tillsammans med Google arbetar bioinformatik-plattformen för att evaluera Googles moln-infrastruktur för storskalig enkelcell RNA-sekvensanalys.

Center for Translation Microbiome Research är ett samarbete mellan det schweiziska läkemedelsföretaget Ferring Pharmaceuticals och Karolinska Institutet som startade i januari 2016 och bygger på faciliteten för klinisk genomik. Forskningen vid centret fokuserar på tarmfloras roll för sjukdomar i magtarmkanalen och kvinnors gynekologiska hälsa. Under året har man byggt den infrastruktur som behövs för verksamheten samt initierat insamling av provmaterial från båda grupper av individer.

SciLifeLab samverkar med AstraZeneca på ett flertal olika nivåer. Det AstraZeneca-finansierade forskningsprogrammet i molekylära sjukdomsmekanismer pågår med tio projekt inom olika sjukdomsområden med en totalbudget av 37 miljoner USD. Plattformen för kemisk biologi har initierat ett strategiskt open innovation-samarbete runt AstraZenecas substansbibliotek. Genom detta samarbete får plattformen tillgång till AstraZenecas substanser för screening. Vid mikroskopi-faciliteten pågår ett samarbetsprojekt med AstraZeneca där både industridoktorander och affilierade forskare från företaget arbetar med SciLifeLab:s instrument inom avancerad ljusmikroskopi för att studera frågeställningar runt läkemedelstillförelse.

Pilotprojektet SciLifeLab Partnering har tagit fram en modell för att initiera samarbetsprojekt med ömsesidig nytta mellan svenska företag och forskare vid SciLifeLab. Projektet delfinansieras av Vinnova. Totalt har nio samarbetsprojekt initierats inom ramen för SciLifeLab Partnering varav två projekt startades under 2016.

AIMday är ett verktyg för att skapa möten och initiera samverkan mellan industri och näringsliv. Under 2016 genomfördes "AIMday Anti-infective medicines & diagnostics" där cirka 50 deltagare från 10 olika företag samt akademi möttes i 12 workshops för att diskutera frågeställningar formulerade av företagen. Företag är också välkomna till SciLifeLab för att visa upp nya teknologier och samverka med forskare vid återkommande minitställningar. Totalt har 43 företag medverkat vid 20 tillfällen i Solna och Uppsala.

Under 2016 har fyra patentansökningar lämnats in, varav ett patent som rör intern teknikutveckling och tre som rör resultat från samarbetsprojekt. För två av patenten har flera faciliteter varit involverade. Ett exempel på hur SciLifeLab bidrar till svensk innovation är det Göteborgsbaserade företaget Scandicure AB som är resultatet av en forskares samarbetsprojekt med plattformen för kemisk biologi.

Under hösten har en samverkanskoordinator anställts för att utarbeta en strategi för SciLifeLab:s fortsatta samverkan med olika aktörer. Det inkluderar strategier och modeller för samverkan med industri, hälso- och sjukvård och andra aktörer. Dessutom pågår en utredning om de legala aspekterna för samverkan, i vilken det även ingår att klargöra de lagliga och förordningsstyrda förutsättningar SciLifeLab har för att effektivt bedriva sin verksamhet.

## Skolor och allmänhet

SciLifeLab har ett ansvar att informera om sin verksamhet och engagera sig i ett bredare samhällsligt perspektiv, vilket görs genom en rad olika aktiviteter. Vid ett program inom Forskarfredag (Researchers' Night, ett europeiskt initiativ som i Sverige samordnas av Vetenskap och Allmänhet) deltog 120 gymnasieelever och lärare under en dag med yngre forskares presentationer av den egna forskningen samt rundvandring på laboratorier i Solna. Uppsalas gymnasieskolor bjöds in till SciLifeLab i Uppsala för att lyssna till årets vinnare av "Science & SciLifeLab Prize for Young Scientists". Cirka 30 elever och lärare deltog under förmiddagen, som bjöd på föreläsningar och gruppdiskussioner om prisvinnarnas forskning. SciLifeLab:s verksamhet och forskning som bedrivs vid SciLifeLab har också synliggjorts och uppmärksammats för allmänheten i svensk media vid 326 tillfällen under året (tryckt press samt webb) samt 438 gånger i internationell media (webb).

## Läkemedelsutveckling

*Från regleringsbrevet: Beskriv hur satsningen på läkemedelsutveckling genomförts.*

### Internationell utvärdering

Under våren 2016 genomgick den nationella plattformen för akademisk läkemedelsforskning vid SciLifeLab tillsammans med resten av forskningsinfrastrukturen en stor internationell utvärdering. Slutsatserna från de internationella experterna inom läkemedelsutveckling överensstämde väl med den mer övergripande utvärderingen av SciLifeLab:s organisation som VR utförde på regeringens uppdrag 2015. Utvärderarna ansåg att arbetet med att etablera läkemedelsplattformen har varit utmärkt samt att tjänsterna och det professionella stödet som erbjuds användarna är konkurrenskraftigt även i ett internationellt perspektiv.

### Utökad verksamhet

Intresset för samverkan med den nationella plattformen för akademisk läkemedelsforskning fortsätter att växa. Portföljen av större läkemedelsprojekt (program) som godkänts av plattformens nationella styrgrupp har ökat från 10 program i november 2015 till 19 fulla samarbetsprogram i november 2016 (Figur 11). Ökningen har möjliggjorts genom en utökad budget under 2016 samt att en effektiv och flexibel projektmodell har arbetats fram inom plattformen.

Några program har också mognat till en nivå där andra aktörer än läkemedelsplattformen har en bättre möjlighet att bidra till den fortsatta utvecklingen. Som exempel kan nämnas ett partnerskap med ett internationellt läkemedelsbolag och ett program som har godkänts för kliniska studier. Exempel finns där experimentella delar av programmet har utförts vid en annan plattform men läkemedelsplattformen har ansvarat för bioanalys och strategisk utvärdering samt planering av programmet inför diskussioner med presumtiva investerare. Detta illustrerar värdet av samverkan mellan olika plattformar inom SciLifeLab.

## Expansion, samverkan och expertstöd

Den utökade budgeten för läkemedelsplattformen (från 41 mnkr till 52 mnkr) under 2016 har förutom stöd för en större programportfölj också möjliggjort en expansion av verksamheten till Lunds universitet och en etablering av ett strategiskt samarbete med Svenskt centrum för toxikologiska vetenskaper, Swetox. En del av arbetet med att utveckla humana antikropps-läkemedel sker nu vid institutionen för immunteknologi vid Lunds universitet. Samarbetet med Swetox möjliggör en toxikologisk utredning av den föreslagna biologiska verkningsmekanismen redan vid projektstart.

För att garantera hög kvalitet på dyrbara *in vivo*-försök har en informell grupp av experter inom *in vivo*-farmakologi och toxikologi etablerats under året. Gruppen erbjuder läkemedelsplattformens användare stöd vid planeringen av farmakologiska *in vivo*-studier för att säkerställa bästa möjliga förutsättningar för förståelse av exponering, effekt och biverkansprofil samtidigt som etiska krav för djurförsök uppfylls.

## Samverkan med finansörer och näringsliv

Intresset för läkemedelsplattformen ökar från akademiska grupper i både Sverige och utlandet, liksom från nationella och internationella finansörer, små och medelstora företag (SME) samt globala läkemedelsföretag. För att underlätta kommunikationen mellan dessa intressenter startades under 2016 ett nyhetsbrev.

Läkemedelsplattformen har under 2016 inlett en samverkan med Vinnovas stödprogram inom life science, Swelife. Projekt med läkemedelsfokus som avser ansöka om medel från Swelife har erbjudits att möta företrädare för läkemedelsplattformen och därmed erhålla extern coaching och ett andra utlåtande om sitt föreslagna projekt innan ansökan skickas in. Även VR har under 2016 utlyst medel för proof-of-concept studier inför en kommersialisering. Flertalet av de beviljade VR-anslagen med läkemedelsfokus var projekt som har eller har haft stöd från läkemedelsplattformen.

Det svenska innovationssystemet erbjuder en väg för läkemedelsprojekt att röra sig från grundforskning till nyttiggörande. Innovationskontoren eller motsvarande organisationer vid forskarnas hemuniversitet har en viktig roll i att hjälpa projektägarna med kompetens kring patentering och kommersialisering. Ambitionen är att förtäta samverkan med dessa aktörer för ett mer effektivt innovationsstöd och bryggfinansiering.

Som en del i arbetet att utbilda samtliga aktörer hölls två fullsatta workshops under året. Den första "How to get conclusive data from *in vivo* pharmacology studies. Role of ADME and pharmacokinetic studies." med föredrag från bland annat AstraZeneca och Merck, fokuserade på industrins krav på exponeringsdata från *in vivo*-studier och resulterade i att en intern *in vivo*-designgrupp bildades som stöd till plattformens användare (se ovan). Den andra workshopen "From project to biotech" med bidrag från bland annat AstraZeneca och Novo Seeds, fokuserade på finansie-

Figur 11

## Läkemedelsutvecklingsprogram

### Fullskaliga program

#### Småmolekylprogram

Mårten Fryknäs

Uppsala universitet, onkologi

Johan Flygare

Lunds universitet, metabola sjukdomar

Thomas Helleday

Karolinska Institutet, onkologi

Mathias Hallberg

Uppsala universitet, neurovetenskap

Sonia Lain

Karolinska Institutet, onkologi

Thomas Helleday

Karolinska Institutet, onkologi

Maria Eriksdotter

Karolinska Institutet, neurovetenskap

Robert Harris

Karolinska Institutet, autoimmunitet

Anna-Lena Spetz

Stockholms universitet, autoimmunitet

Olov Andersson

Karolinska Institutet, metabola sjukdomar

Sophie Erhardt

Karolinska Institutet, neurovetenskap

#### Antikroppsprogram

Susanne Lindquist

Umeå universitet, autoimmunitet

Marene Landström

Umeå universitet, onkologi

Per Almqvist

Karolinska Institutet, neurovetenskap

Manuel Patarroyo

Karolinska Institutet, onkologi

Mats Persson

Karolinska Institutet, infektion

Rikard Holmdahl

Karolinska Institutet, autoimmunitet

Sara Mangsbo

Uppsala universitet, onkologi

Jonathan Gilthorpe

Umeå universitet, neurovetenskap



De tvåfärgade pilarna indikerar att ett program har startat inom plattformen kemisk biologi och sen övergått till plattformen för läkemedelsutveckling.

ring och hur man driver projektet vidare efter arbetet på läkemedelsplattformen.

## Utvärdering och utveckling av verksamheten

Under 2016 har ett omfattande arbete genomförts för att utveckla verksamheten. Arbetet har gjorts av ledningsgruppen i samarbete med värdunderuniversiteten baserat på egna initiativ och på tidigare utvärderingar genomförda av VR och SciLifeLab:s International Advisory Board. Arbetet har omfattat ledning och beslutsorganisation samt organisation och uppdrag för SciLifeLab:s forskningsinfrastruktur.

Merparten av de organisatoriska förändringarna kommer att implementeras under 2017, men redan 2016 tillsattes en infrastrukturdirektör som sitter i ledningsgruppen med ansvar för plattformar och faciliteter. Därtill skapades en ny organisation med centerövergripande ansvar för centrala aktiviteter, support-funktioner och administration, där befintlig och ny personal i Stockholm och Uppsala nu arbetar helt integrerat och leds av en verksamhetschef och en vice verksamhetschef. Inom ramen för denna organisation startades Data office, vars uppdrag beskrivits ovan. Under

2017 kommer den tidigare nod-centrerade organisationen helt att försvinna, nuvarande ledningsgrupp omstruktureras och inkluderar representanter för de fyra värdunderuniversiteten med uppgift att arbeta tillsammans med direktören, vice direktören samt infrastrukturdirektören. Regelbundna möten hålls med representanter för beslutsorganen inom varje värdunderuniversitet, vilket borgar för dialog och ömsesidigt utbyte till gagn för framtida utveckling av både forskning och infrastruktur. Under 2016 initierades ett arbete med att ta fram långsiktiga mål för hela verksamheten. Ett mål är fler kontaktytor mot industrin och därför har en person med ansvar för samverkansfrågor anställts.

Vidare har forskningsinfrastrukturen genomgått en omfattande intern utvärdering under våren 2016, en process som kommer att genomföras vart fjärde år. Till hjälp hade SciLifeLab bjudit in en internationell panel med experter inom plattformarnas respektive teknikområde. Förutom att utvärdera de befintliga faciliteterna gjordes även en utvärdering av nya potentiella faciliteter, så kallade kandidatfaciliteter. Kandidatfaciliteter är potentiella faciliteter, föreslagna som nationella faciliteter av Sveriges lärosäten. Vid positivt utfall blir de en del av SciLifeLab:s nationella plattformar.

Denna process är en del av SciLifeLab:s livscykel för forskningsinfrastrukturen, vilken etablerades under året. Livscykeln är en flexibel modell som tillåter ny teknik och service att komma in och utfasning av teknik som inte längre efterfrågas. Nyutvecklad teknik som skulle kunna erbjudas som service kan prövas på respektive lärosäte med finansiering från aktuellt lärosäte i så kallade pilotprojekt. Pilotprojekt kan sedan föreslås som kandidatfacilitet vid en internationell utvärdering. 2016 års utvärdering resulterade i en rapport från den internationella panelen, och baserat på den har ett genomgripande arbete gjorts för att välja ut de bästa teknikerna som ska erbjudas i infrastrukturen. Därtill har plattformarna organiserats om för bästa möjliga synergi mellan faciliteter och den nya strukturen kommer att implementeras 2017. Vidare pågår arbete med att förtydliga direktiv och uppdragsbeskrivningar för faciliteterna, samt rekommendationer för hur användaravgifter kan säkerställa en långsiktigt stabil verksamhet. Ett viktigt beslut 2016 var att SciLifeLab från 2017 inte längre kommer att organisera regionala faciliteter.

### Fördelning av tilldelade medel

Från regleringsbrevet: Beskriv hur medlen fördelats mellan olika områden.

Den totala tilldelningen av infrastrukturmedel till SciLifeLab under 2016 var 258 mnkr, varav 52 mnkr var öronmärkta för läkemedelsutveckling. Av dessa medel fördelades 79 procent till plattformar, faciliteter och till dem direkt kopplad verksamhet (Figur 12) samt 5 procent för framtida kostnader i samband med omstruktureringen av plattformarna 2017–2018. Därtill tillfördes drygt 16 mnkr till plattformsverksamhet av värduniversiteten via SFO-medel. SciLifeLab finansierade faciliteter vid andra universitet med 22 mnkr i avsikt att komplettera och stärka SciLifeLab:s infrastruktur samt stärka det nationella nätverket. Av SciLifeLab:s totala infrastrukturmedel användes 16 procent för centrala forskningsaktiviteter, kommunikation, utbildning, samverkan, IT-infrastruktur, lokaler och lokalanpassningar samt löner för ledning och administration.

Universitetens SFO-medel om totalt 152 mnkr fördelas på samma sätt som tidigare år. I Stockholm tilldelas medlen KTH, i egenskap av huvudman, och fördelas i tredjedelar mellan KTH, KI och SU, medan UU hanterar sitt eget anslag. Inom respektive universitet finns särskilda organ för beredning och beslut om SFO-medel. Den största delen av SFO-medlen har använts till forskningsverksamhet inom ramen för SciLifeLab, med störst fokus på tjänster för unga forskare (SciLifeLab fellows), på befintlig fakultet och forskargrupper aktiva inom centret. Alla fyra värduniversiteten har också gett stöd från SFO-medlen till utveckling av ny teknik, pilotprojekt, som kan mogna och efter positiv utvärdering etableras som nya nationella plattformar.

Figur 12

Fördelning av infrastrukturmedel till SciLifeLab:s plattformar samt deras finansiering deras finansiering via övriga medel under 2016

Plattformar	Tilldelning från infrastrukturmedel (tkr)	Tillskott ur övriga medel (tkr)
Genomik	51 681	120 948
Läkemedelsutveckling	46 116	9 539
Bioinformatik	18 900	49 224
Affinitetsproteomik	21 000	24 576
Diagnostik	10 500	61 072
Strukturbiologi	14 000	52 401
Funktionsgenomik	9 432	18 172
Kemisk biologi	6 000	13 646
Bioimaging	4 800	2 700
Metabolomik	3 000	20 230
Övrig plattformssupport	18 220	0
<b>Total</b>	<b>203 649</b>	<b>372 508</b>

### Extern finansiering

Från regleringsbrevet: Beskriv SciLifeLab:s förmåga till extern finansiering.

SciLifeLab representerar ett forskningscenter som både tillhandahåller en infrastruktur på nationell basis och bedriver forskning. Kärnan i forskningen utgörs av 160 (11 SU, 28 KTH, 38 KI, 83 UU) gruppleddare, av vilka några har ansvar för delar av infrastrukturen. För att få en bild av den totala forskningsvolymen redovisas omfattningen av dessa forskares övriga medel. Övriga medel innefattar alla medel som tilldelats gruppleddarna förutom SciLifeLab:s grundfinansiering. De viktigaste delarna i dessa övriga medel är projekt- och fakultetsmedel till forskarna samt stöd från externa finansierare som tilldelats ansvariga gruppleddare, och medlen inkluderar således stöd till både forskning och plattformsverksamhet. Dessutom räknas plattformarnas användaravgifter in i de övriga medlen.

En substantiell mängd övriga medel går till plattformarna för att stärka infrastrukturen (Figur 12). Under 2016 rapporterar faciliteterna att dessa medel omfattade totalt 372 mnkr (Figur 13), varav 40 procent utgjordes av användaravgifter och 11 procent (en delmängd av den totala universitet och statliga finansieringen på 22 procent) kom från universitetens själva utöver SciLifeLab:s grundfinansiering. Utöver användaravgifter och universitetsstöd rapporterar faciliteterna att Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse stod för 72 mnkr av den externa finansieringen, Vetenskapsrådet för 37 mnkr och övriga finansierare (EU, internationella finansierare, statliga och privata organisationer samt företag) för 80 mnkr.

Den största delen av övriga medel utgörs av medel avsedda för forskning under ledning av någon av SciLifeLab:s forskare. Uppgifter om den totala volymen av övriga medel har hämtats direkt ur universitetens redovisningar för forskningsmiljöns gruppleddare och representerar på det sättet fak-

tiska intäkter och kostnader under 2016. Räknat i intäkter är den totala volymen av övriga medel 909 mnkr, vilket är drygt två gånger så mycket som SciLifeLab:s samlade grundfinansiering (strategiska forskningsmedel, medel för nationell infrastruktur och medel för läkemedelsutveckling). Den totala volymen av finansiering inom ramen för SciLifeLab:s verksamhet är drygt 1,3 miljarder kronor för 2016.

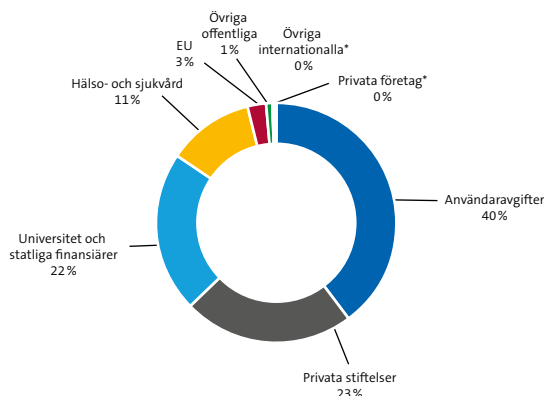
### Risikanalys

SciLifeLab:s snabba utveckling har medfört en risk att ledning och styrning inte är helt ändamålsenlig och effektiv. Det finns också en otydlighet i SciLifeLab:s styrdokument som leder till oklara juridiska förhållanden. SciLifeLab har, efter extern och intern granskning, initierat en förändringsprocess av organisation och verksamhet. Förutom förhöjd effektivitet syftar arbetet till långsiktig stabilitet och riskminimering. Processen, som inleddes 2015, har förankrats hos värduниверситeten och styrelse under 2016 och kommer att etableras under 2017. Under 2017 kommer arbetet med nödvändig dokumentation såsom ett fyraptsavtal, arbetsordning, delegationsordning och avtal om arbetsplatsen vid campus Solna att slutföras. Därtill kommer direktiv till verksamheten och rådgivande organ. Följande viktiga frågor kommer att beaktas i dokumentationen:

- tydliggörande av KTH:s universitetsstyrelses mandat gentemot SciLifeLab:s styrelse
- klargörande av varje parts ekonomiska ansvar för verksamheten
- reglering av SciLifeLab i KTH:s styrande dokument
- mandat och direktiv för att ta ut avgifter för plattformarnas verksamhet
- klargöra om särskilda åtgärder för hantering av personuppgifter och IT-säkerhet behöver vidtas

Figur 13

Källor till den del av övriga medel som används för att stärka infrastrukturen



\*Procent av total är mindre än ett (0,2%) och redovisas därför som noll i figuren.

# Styrelse, operativ ledning, vetenskaplig kommitté och styrgrupper 2016

## SciLifeLab:s styrelse 2016

### **Ordförande**

Prof. Carl-Henrik Heldin

### **Näringslivsrepresentant**

Margareta Olsson Birgersson

### **Företrädare för universitetet**

Prof. Sophia Hober, KTH

Prof. Stellan Sandler, Uppsala universitet

Prof. Anders Karlhede, Stockholms universitet

Prof. Henrik Grönberg, Karolinska Institutet

Prof. Staffan Edén, Göteborgs universitet

Prof. Gunilla Westergren-Thorsson, Lunds universitet

Prof. Marianne Sommarin, Umeå Universitet

## SciLifeLab:s operativa ledning 2016

Prof. Olli Kallioniemi, direktör

Prof. Lena Claesson-Welsh, vice direktör

Prof. Mats Nilsson, direktör för Stockholmsnoden

Prof. Johan Elf, direktör för Uppsalanoden

Dr. Annika Jenmalm Jensen, interim direktör för infrastrukturen

Prof. Peter Nilsson, KTH-representant

## International Advisory Board 2016

Prof. Bertil Andersson, Chair (Nanyang Technological University, Singapore)

Prof. Sören Brunak (Technical University of Denmark, Denmark)

Prof. Jan Ellenberg (EMBL Heidelberg, Germany)

Prof. Yoshihide Hayashizaki (RIKEN Omics Science Center, Japan)

Prof. Sirpa Jalkanen (University of Turku, Finland)

Prof. Janet Jansson (Pacific Northwest National Laboratory, USA)

Prof. Jonathan Knowles (University of Basel, Switzerland, FIMM university of Helsinki, Finland)

Prof. Svante Pääbo (Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Germany)

Prof. Aviv Regev (Broad Institute, MIT, USA)

Prof. Janet Thornton (EMBL-EBI, UK)

## Styrgrupp Stockholm 2016

Prof. Karin Dahlman-Wright, KI

Prof. Marie Wahren-Herlenius, KI

Prof. Amelie Eriksson-Karlström, KTH

Prof. Mathias Uhlén, KTH

Prof. Ylva Engström, SU

Prof. Stefan Nordlund, SU

## Styrgrupp Uppsala 2016

Prof. Eva Tiensuu Jansson, UU

Prof. Göran Alderborn, UU

Prof. Hanna Johannesson, UU

Prof. Kristina Edström, UU

Prof. Leif Andersson, UU

Prof. Mats Larhed, UU

Prof. Peter Lindblad, UU



# Ekonomi

Verksamheten inom SciLifeLab har en grundfinansiering via direkta anslag från regeringen, och därtill kommer övriga medel som består av både lärosätenas ordinarie anslag och medel från externa finansiärer. Under 2016 består SciLifeLab:s grundfinansiering av totalt 410 (345) mnkr, varav 206 (154) mnkr är medel för nationell infrastruktur, 52 (41) mnkr är medel för läkemedelsutveckling och 152 (150) mnkr är medel för strategiska forskningsområden (SFO). De direkta anslagen till SciLifeLab tilldelas KTH som ett utökat fakultetsanslag och UU gällande SFO-medel. Den utökade delen av KTH:s fakultetsanslag fördelas vidare till medverkande lärosäten (Figur 14).

Figur 14

Fördelning av medel för nationell infrastruktur 2016

Lärosäte (mnkr)	2016	2015
KTH	51	43
Karolinska Institutet	44	29
Stockholms universitet	23	22
Uppsala universitet	51	43
Linköpings universitet	6	3
Umeå universitet	2	2
Göteborgs universitet	5	0
Lunds universitet	2	0
Chalmers tekniska högskola	2	0
Sveriges lantbruks universitet	3	0
	<b>189</b>	<b>142</b>

Av resterande medel för nationell infrastruktur är 17 (12) mnkr ännu inte fördelade mellan de medverkande lärosätena. De oförbrukade medlen kommer att användas för den omstrukturerad av SciLifeLab:s verksamhet som beslutats under 2016 efter den internationella utvärderingen och som utförs med start 2017. Från tidigare års ofördelade medel har 6 mnkr tilldelats UU, KI och KTH under 2016.

Fördelningen av 2016 års medel inom läkemedelsutveckling gjordes till: KTH 16 (15) mnkr, UU 15 (12) mnkr, SU 12 (9) mnkr, KI 6,5 (4) mnkr och LU 2 (0) mnkr. 2016 har hela anslaget fördelats, 2015 var 1 mnkr ofördelat.

Kostnader för centrala aktiviteter utanför plattformarna samt administration och stödfunktioner är fördelade mellan KTH och UU och ingår i de medel som fördelats till KTH och UU.

2016 års SFO-medel tilldelas KTH med 106 (105) mnkr och UU med 45 (45) mnkr. Stockholms medel fördelas i tredjedelar men viss omfördelning har skett på grund av gemensamma satsningar, den slutliga fördelningen blev 34,6 (35) mnkr till KTH, 34,6 (38) mnkr till KI och 37 (32) mnkr till SU.

I resultat- och balansräkning redovisas här utfallet i den verksamhet som bedrivs vid de medverkande lärosätena. De medel som ännu inte har fördelats från KTH ingår därmed inte i intäkterna och det ekonomiska resultatet.

Figur 15

Resultat

(mnkr)	2016	2015
Intäkter	1341	1239
Kostnader	1311	1215
<b>Resultat</b>	<b>29</b>	<b>24</b>
Intäkter för transfereringar	49	42
Lämnade bidrag (kostnader för transfereringar)	-49	-42
<b>Resultat</b>	<b>29</b>	<b>24</b>

## Intäkter

SciLifeLab:s intäkter för 2016 uppgår till totalt 1 341 (1 239) mnkr, varav 909 (867) mnkr kategoriseras som övriga medel enligt SciLifeLab:s definition av den vetenskapliga miljön. De största externa finansiärerna är Knut och Alice Wallenbergs stiftelse, Vetenskapsrådet samt EU-medel. Redovisning av intäkter skiljer sig åt mellan lärosätena beroende av om intäkten klassificeras som anslag eller bidrag. Anslag får inte periodiseras, vilket gör att KTH och UU redovisar hela anslaget som intäkt oavsett förbrukning. KI, SU och UU redovisar medlen från KTH som intäkter av bidrag och icke förbrukade medel periodiseras som oförbrukade bidrag. Härigenom är totala intäkter inte jämförbara mellan lärosätena.

## Kostnader

Avseende SFO rapporteras totalt 168 (154) mnkr i kostnader, för nationella medel 185 (147) mnkr, för läkemedelsutveckling 53 (40) mnkr och för övriga medel 905 (873) mnkr. Av de totala kostnaderna består 40 (41) procent av personalkostnader, 7 (8) procent av lokalkostnader, 32 (29) procent av driftskostnader, 13 (13) procent av indirekta kostnader och 8 (9) procent av avskrivningar.

Figur 16

Miljöns kostnader

(mnkr)	2016	2015
Kostnader för personal	518	501
Kostnader för lokaler	93	96
Övriga driftkostnader	414	352
Indirekta kostnader	177	159
Finansiella kostnader	1	1
Avskrivningar och nedskrivningar	108	106
<b>Totalt</b>	<b>1311</b>	<b>1215</b>

### **Oförbrukade bidrag (förskott)**

I de oförbrukade bidragen ligger både oförbrukade övriga medel och statliga anslag som fördelats från KTH till de andra lärosätena och där periodiserats som bidrag. Inom ramen för SciLifeLab:s finansiering har lärosätena rapporterat 148 (143) mnkr i oförbrukade bidrag gentemot KTH. En stor del av dessa är avsedda för att täcka framtida avskrivningskostnader för investeringar i utrustning och instrument. Totalt har samtliga lärosäten rapporterat 437 (484) mnkr i oförbrukade bidrag, varav 289 (341) mnkr är i kategorin övriga medel och är därmed respektive universitets ansvar och kontrolleras ej av SciLifeLab:s ledning.



# Finansiell redovisning

## Redovisnings- och värderingsprinciper

- I denna årsrapport är de indirekta kostnaderna redovisade som en egen kostnadspost eftersom rapporten är en sammanställning av enskilda projekt och inte inkluderar all verksamhet vid lärosätena. Vid kalkylering och redovisning av indirekta kostnader tillämpar lärosätena SUHF-modellen. Redovisningen av de indirekta kostnaderna sker per kostnadsbärare genom påläggskalkylering. Varje lärosäte kan därigenom redogöra för vad som ingår i de indirekta kostnaderna.
- Vid hantering av anläggningstillgångar följer lärosätena ESV:s allmänna råd vad gäller linjär avskrivning, som innebär att en lika stor andel av anskaffningsvärdet skrivs av varje år. För samtliga rapporterade lärosäten ligger avskrivningstiderna inom intervallet 3–7 år för datorer, 5–10 år för maskiner och inventarier, 10–40 år för byggnader och markanläggningar samt 5 år för immateriella anläggningstillgångar.
- I denna årsrapport har endast vissa balansposter rapporterats, rapporten har därmed inte en fullständig balansräkning.
- Intäkterna har hanterats och redovisats olika beroende på om de klassificerats som anslag eller bidrag. Detta gör att de olika intäktsposterna inte går att jämföra mellan lärosätena.
- Elimineringar har gjorts avseende lärosätenas interna mellanhavanden när det gäller den gemensamma driften av centret.
- Denna ekonomiska redovisning fokuserar inte på olika verksamhetsgrenar.
- Om inget annat anges nedan redovisas beloppen i tusental kronor (tkr).
- Avrundningseffekter kan förekomma.
- I övrigt kan olika förutsättningar och redovisningsprinciper påverka respektive lärosätes rapportering, exempelvis när det gäller olika lönekostnadspålägg.
- Viss information till denna rapportering finns inte att ta fram på projektnivå.

# Resultaträkning

## Resultaträkning totalt

tkr

	Totalt 2016	Totalt 2015
<b>Verksamhetens intäkter</b>		
Intäkter av anslag	242 554	234 855
Intäkter avgifter och andra ersättningar	169 154	158 880
Intäkter av bidrag	928 215	844 674
Finansiella intäkter	710	555
<b>Summa Verksamhetens intäkter</b>	<b>1340 633</b>	<b>1238 964</b>
<b>Verksamhetens kostnader</b>		
Kostnader för personal	518 393	501 151
Kostnader för lokaler	92 632	96 552
Övriga driftkostnader	413 629	351 873
Indirekta kostnader	177 208	158 727
Finansiella kostnader	859	931
Avskrivningar och nedskrivningar	108 753	105 736
<b>Summa Verksamhetens kostnader</b>	<b>1311 473</b>	<b>1214 969</b>
<b>Summa Verksamhetsutfall</b>	<b>29 160</b>	<b>23 995</b>
<b>Transfereringar</b>		
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag	20 269	13 993
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	29 039	28 412
Lämnade bidrag	-49 308	-42 405
<b>Saldo transfereringar</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Årets kapitalförändring</b>	<b>29 160</b>	<b>23 995</b>

## Resultaträkning per finansieringskälla

tkr

	Totalt 2016	SFO	Nationell infrastruktur	Läkemedels utveckling	Övriga medel
<b>Verksamhetens intäkter</b>					
Intäkter av anslag	242 554	99 265	48 272	16 157	78 861
Intäkter avgifter och andra ersättningar	169 154	7 631	8 972	1 163	151 388
Intäkter av bidrag	928 215	81 470	130 484	37 835	678 426
Finansiella intäkter	710	271	50	17	372
<b>Summa Verksamhetens intäkter</b>	<b>1340 633</b>	<b>188 637</b>	<b>187 778</b>	<b>55 172</b>	<b>909 047</b>
<b>Verksamhetens kostnader</b>					
Kostnader för personal	518 393	63 914	70 725	27 753	356 001
Kostnader för lokaler	92 633	19 140	24 219	4 977	44 297
Övriga driftkostnader	413 628	44 428	50 096	8 000	311 104
Indirekta kostnader	177 207	19 658	25 487	8 107	123 954
Finansiella kostnader	859	137	101	2	618
Avskrivningar och nedskrivningar	108 753	21 072	14 247	4 209	69 225
<b>Summa Verksamhetens kostnader</b>	<b>1311 473</b>	<b>168 349</b>	<b>184 875</b>	<b>53 048</b>	<b>905 199</b>
<b>Summa Verksamhetsutfall</b>	<b>29 160</b>	<b>20 288</b>	<b>2 903</b>	<b>2 124</b>	<b>3 848</b>
<b>Transfereringar</b>					
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag	20 270	328	3 736	0	16 206
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	29 039	0	0	0	29 039
Lämnade bidrag	-49 309	-328	-3 736	0	-45 245
<b>Saldo transfereringar</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Årets kapitalförändring</b>	<b>29 160</b>	<b>20 288</b>	<b>2 903</b>	<b>2 124</b>	<b>3 848</b>

## Resultaträkning totalt och uppdelat per lärosäte

tkr

Verksamhetens intäkter	Not	Totalt	KTH	KI	SU	UU	LIU	UMU	GU	LU	Chalmers	SLU
Intäkter av anslag	1	242 555	139 047	21 844	1 266	80 362	0	0	36	0	0	0
Intäkter avgifter och andra ersättningar	2	169 153	56 531	12 923	856	98 843	0	0	0	0	0	0
Intäkter av bidrag	3	928 215	123 180	243 330	89 767	449 358	2 000	5 850	5 730	4 000	2 000	3 000
Finansiella intäkter		710	389	0	44	277	0	0	0	0	0	0
<b>Summa Verksamhetens intäkter</b>		<b>1 340 633</b>	<b>319 147</b>	<b>278 097</b>	<b>91 933</b>	<b>628 840</b>	<b>2 000</b>	<b>5 850</b>	<b>5 766</b>	<b>4 000</b>	<b>2 000</b>	<b>3 000</b>
<b>Verksamhetens kostnader</b>												
Kostnader för personal	4	518 393	100 272	106 358	41 888	262 823	322	1 852	2 663	951	642	622
Kostnader för lokaler		92 633	25 145	18 918	7 185	40 379	23	420	292	123	105	43
Övriga driftkostnader		413 628	112 953	79 260	20 144	197 609	1 044	441	454	1 047	61	615
Indirekta kostnader	5	177 208	37 065	48 513	18 132	71 077	287	539	611	475	227	282
Finansiella kostnader		858	729	7	0	121	0	1	0	0	0	0
Avskrivningar och nedskrivningar		108 753	29 192	22 391	9 045	47 534	5	132	157	0	0	297
<b>Summa Verksamhetens kostnader</b>		<b>1 311 473</b>	<b>305 356</b>	<b>275 447</b>	<b>96 394</b>	<b>619 543</b>	<b>1 681</b>	<b>3 385</b>	<b>4 177</b>	<b>2 596</b>	<b>1 035</b>	<b>1 859</b>
<b>Summa Verksamhetsutfall</b>		<b>29 160</b>	<b>13 791</b>	<b>2 650</b>	<b>-4 461</b>	<b>9 297</b>	<b>319</b>	<b>2 465</b>	<b>1 589</b>	<b>1 404</b>	<b>965</b>	<b>1 141</b>
<b>Transfereringar</b>												
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag		20 269	9 659	2 723	6 097	1 790	0	0	0	0	0	0
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag		29 039	3 314	11 578	0	14 147	0	0	0	0	0	0
Lämnade bidrag		-49 308	-12 973	-14 301	-6 097	-15 937	0	0	0	0	0	0
<b>Saldo transfereringar</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Årets kapitalförändring</b>	6	<b>29 160</b>	<b>13 791</b>	<b>2 650</b>	<b>-4 461</b>	<b>9 297</b>	<b>319</b>	<b>2 465</b>	<b>1 589</b>	<b>1 404</b>	<b>965</b>	<b>1 141</b>

# Balansräkning

## Vissa balansposter

	Not	16-12-31	15-12-31
<b>TILLGÅNGAR</b>			
I. Immateriella anläggningstillgångar		81	22
Balanserade utgifter för utveckling		0	0
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar		81	22
<b>II. Materiella anläggningstillgångar</b>	7	<b>260 424</b>	<b>284 016</b>
Förbättringsutgifter på annans fastighet		6 984	3 038
Maskiner, inventarier, installationer m.m.		251 705	273 822
Pågående nyanläggningar		1 735	7 156
<b>VII. Periodavgränsningsposter</b>	8	<b>164 608</b>	<b>112 586</b>
Upplupna bidragsintäkter		160 681	111 926
Övriga upplupna intäkter		3 927	660
<b>KAPITAL OCH SKULDER</b>			
<b>I. Myndighetskapital</b>		<b>287 337</b>	<b>287 337</b>
Balanserad kapitalförändring		231 060	263 342
Kapitalförändring enligt resultaträkningen		29 160	23 995
<b>IV. Skulder m.m.</b>		<b>9 723</b>	<b>1 792</b>
Leverantörsskulder		37	200
Övriga skulder		9 686	1 592
<b>V. Periodavgränsningsposter</b>		<b>456 527</b>	<b>496 777</b>
Oförbrukade bidrag	9	436 652	484 301
Övriga förutbetalda intäkter		19 875	12 476



# Noter

## Noter till resultaträkningen

### Not 1 Intäkter av anslag

#### Nationella medel

Lärosäte	2016	2015
KTH	50 798	55 248
KI	43 819	29 000
SU	23 158	21 900
UU	50 930	42 621
LiU	2 000	2 000
UMU	5 850	3 400
GU	5 000	0
LU	2 000	0
Chalmers	2 000	0
SLU, Umeå	3 000	0
	<b>188 555</b>	<b>154 169</b>

#### Läkemedelsutveckling

Lärosäte	2016	2015
KTH	16 157	16 006
KI	6 423	3 992
SU	12 070	9 114
UU	14 850	12 000
LU	2 000	0
	<b>51 500</b>	<b>41 112</b>

#### SFO-medel

Lärosäte	2016	2015
KTH	34 575	34 932
KI	34 575	37 883
SU	37 026	32 102
UU	45 505	45 000
	<b>151 681</b>	<b>149 917</b>

Tabellerna ovan visar hur 2016 års anslagsmedel från regeringen fördelats mellan lärosätena. 17 mnkr från 2016 års Nationella medel har inte fördelats och ingår inte i sammanställningen ovan.

### Not 2 Intäkter av avgifter och andra ersättningar

Här ingår exempelvis intäkter avseende användaravgifter från aktörer som nyttjar resurserna vid SciLifeLab.

### Not 3 Intäkter av bidrag

I bidragen ingår lärosätenas fördelade bidrag från KTH samt bidrag från externa finansörer.

### Not 4 Kostnader för personal, Lönekostnadspålägg (LKP) inkl semesterersättning

Lärosäte	2016	2015
KTH	53,20%	53,20%
KI	51,60%	49,30%
SU	52,40%	52,72%
UU	48,90%	46,70%
LiU	52,38%	51,25%
UmU	52,46%	49,80%
GU	52,94%	
LU	50,04%	
Chalmers	54,70%	
SLU, Umeå	51,50%	

### Not 5 Indirekta kostnader

Samtliga lärosäten använder SUHF-modellen i sin redovisning.

### Not 6 Årets kapitalförändring

Det positiva resultatet på 29 (24) mnkr avser den verksamhet som bedrivs inom de involverade lärosätena. I detta resultat ingår inte de 17 (13) mnkr i ofördelade medel från KTH.

## Noter till vissa balansposter

### Not 7 Materiella anläggningstillgångar

Förbättringsutgift på annans fastighet	2016	2015
Anskaffningsvärde	10 767	4 775
Avskrivningar	3 783	1 737
<b>Utgående restvärde</b>	<b>6 984</b>	<b>3 038</b>
Maskiner, inventarier, installationer m.m.		
Anskaffningsvärde	556 289	582 047
Avskrivningar	304 584	308 225
<b>Utgående restvärde</b>	<b>251 705</b>	<b>273 822</b>
Pågående nyanläggningar		
Anskaffningsvärde	1 735	7 156
Avskrivningar	0	0
<b>Utgående restvärde</b>	<b>1 735</b>	<b>7 156</b>
<b>Totalt Materiella anläggningstillgångar</b>	<b>260 424</b>	<b>284 016</b>

### Not 8 Vissa periodavgränsningsposter på tillgångssidan

Upplupna intäkter	2016	2015
Upplupna bidragsintäkter, statliga	38 183	14 768
Upplupna bidragsintäkter, ej statliga	122 498	97 158
Övr.upplupna intäkter	3 927	660
<b>Summa</b>	<b>164 608</b>	<b>112 586</b>

**Not 9 Vissa periodavgränsningsposter på skuldsidan**

När medel förs över från KTH till de övriga universiteten bokförs de som bidrag hos mottagaren. Nedan redovisas de oförbrukade bidrag som ligger samlat hos dessa lärosäten. Kategorin Oförbrukade bidrag gentemot KTH består till stor del av medel för investeringar i infrastruktur.

<b>Oförbrukade bidrag</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>
Oförbrukade bidrag gentemot KTH	147 627	143 121
Oförbrukade bidrag, övriga statliga	211 266	200 015
Oförbrukade bidrag, ej statliga	77 759	141 165
<b>Summa</b>	<b>436 652</b>	<b>484 301</b>



