

Strategier för Naturvetenskapliga området 2017-2022

Innehåll

1. Inledning	2
2. Forskning	4
2.1 Forskningsområden	XX
2.2 Forskningens finansiering	XX
2.3 Forskningsinfrastruktur	XX
3. Utbildning	9
3.1 Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	XX
3.2 Lärarutbildningar	XX
3.3 Övriga utbildningar	XX
3.4 Undervisningsformer och kompetensutveckling	XX
3.5 Dimensionering och prioritering på grund- och avancerad nivå	XX
3.6 Utbildning på forskarnivå	XX
3.7 Utbildningarnas kvalitet	XX
3.8 Utbildningarnas arbetsmarknadsanknytning	XX
3.9 Studentrekrytering	XX
3.10 Utbildningens internationalisering	XX
4. Samverkan	18
4.1 Samverkan i utbildning	XX
4.2 Samverkan i forskning	XX
4.3 Innovation och samverkan för samhällsutveckling	XX
4.4 Alumner	XX
4.5 Fundraising och strategiska partnerskap	XX
5. Personal	23
5.1 Lärare och forskare	XX
5.2 Teknisk-administrativ personal	XX
5.3 Jämställdhet och jämlikhet	XX
5.4 Arbetsmiljö	XX
6. Organisation	28
6.1 Institutionsorganisationen	XX
6.2 Institutionernas ledning och ansvar	XX
6.3 Centra och regionala samarbeten	XX
6.4 Lokalförsörjning	XX

Bilaga: Naturvetenskapliga områdets verksamhet 2012-2016

1. Inledning

Naturvetenskapliga områdets övergripande mål är forskning och utbildning av högsta möjliga kvalitet.

Naturvetenskapliga området ska:

- hävda den fria grundforskningen,
- bedriva internationellt framstående forskning och utbildning,
- bedriva undervisning baserad på resultat från och i nära kontakt med forskning,
- bidra till samhällets utveckling genom att tillgodose dess behov av kunskap och kompetens inom naturvetenskap,
- värna ett effektivt och rationellt, kollegialt baserat, arbetssätt.

Stockholms universitet ska bedriva forskning och undervisning av stor bredd inom naturvetenskap. Genom öppna utlysningar ska det naturvetenskapliga området rekrytera såväl lovande yngre som framstående etablerade forskare som erbjuds goda arbets- och utvecklingsmöjligheter i en stark akademisk kollegial miljö. Attraktiva utbildningsprogram, viktiga för samhället, ska erbjudas studenter från när och fjärran och den nära kopplingen mellan forskning och utbildning ska värnas. Utvecklingen inom naturvetenskapen är snabb och ställer stora krav på den utbildning som ges. Den nära kontakten mellan utbildning och forskning är en förutsättning för att utbildningen ska kunna hållas på hög nivå, med aktuell kunskap om teori och metoder.

Forskningen inom naturvetenskap, liksom forskningen i stort, vid Stockholms universitet är dominerad av grundforskning. Detta ger Stockholms universitet en unik profil i Sverige och medför ett särskilt ansvar att i samhällsdebatten hävda den fria grundforskningens värde. Denna genererar kunskap som är viktig i sig och ger förutsättningar för, och leder till, tillämpningar och innovationer. Naturvetenskapliga området har tillämpad forskning av stor betydelse för samhället, särskilt ska den omfattande miljöforskningen framhållas. Områdets forskning bidrar med ny kunskap som både kortsiktigt och långsiktigt kommer samhället till godo, i framtagandet av nya produkter och processer, men också som vetenskapligt grundat underlag

för beslutsfattare. Områdets forskare utbildar studenter som bidrar till samhällets utveckling.

Strategier med konkreta mål och åtgärder i all ära. Verkligheten förändras, problem uppstår och möjligheter skapas. Naturvetenskapliga området ska eftersträva att effektivt lösa uppkomna problem och utnyttja yppade möjligheter.

Naturvetenskapliga området ska värna ett rationellt och effektivt, kollegialt baserat, arbetssätt där frågor diskuteras öppet och välförankrade beslut fattas i en tydlig och enkel organisation. Området ska sträva efter en enkel och obyråkratisk arbetsordning och vara försiktigt med att ändra de rutiner och arbetsprocesser som fungerar väl.

2. Forskning

Forskningen inom det naturvetenskapliga området vid Stockholms universitet är framstående, inom vissa områden internationellt ledande, och är kraftigt dominerad av grundforskning. Det är en central uppgift för området att särskilt värna den fria grundforskningen. Detta inrymmer att skapa och bevara miljöer karakteriserade av akademisk frihet att utan otillbörlig styrning bedriva forskning. Området hävdar grundforskningens roll för såväl dess betydelse i sig som för dess betydelse för utbildningen och för en uthållig tillämpad forskning av hög kvalitet. Området bedriver omfattande tillämpad forskning på hög internationell nivå, i synnerhet inom miljöområdet. Den tillämpade forskningen ska värnas och utvecklas.

Finansieringen av forskning har varit god i Sverige under senare år. De kommande åren rymmer emellertid stora osäkerheter och risken för minskade resurser finns. Detta beror såväl på det allmänna statsfinansiella läget, på de stora andra behov som finns i samhället som på de stora vetenskapliga åtaganden som gjorts. I synnerhet inger finansieringen av forskningsinfrastruktur oro. Stockholms universitet ska här verka för ökat nationellt och regionalt samarbete, samt verka för ett effektivt nationellt nyttjande av Vetenskapsrådets medel för infrastruktur.

2.1 Forskningsområden

Det naturvetenskapliga området har identifierat åtta profilområden som alla rymmer stark forskning, många forskare – ofta från flera av områdets institutioner – och har stor bredd. Dessa är:

- Astrofysik, kosmologi och partikelfysik
- Atom- och molekylfysik
- Biologiska membraner
- Katalys i organisk kemi
- Klimat, hav och miljö
- Materialkemi
- Matematisk teoribildning och modellering
- Samverkan mellan gener och miljö

Dessutom finns ett myller av framstående mindre forskargrupperingar och enskilda forskare. Naturvetenskapliga området eftersträvar en ämnesmässigt bred bas av högkvalitativ forskning täckande naturvetenskapen. Detta är en viktig förutsättning för utvecklandet av nya spetsområden och framtida profilområden. Området rekryterar till öppet och brett utlysta läraranställningar med syftet att rekrytera de främsta forskarna och skickliga lärare. På detta sätt etableras många nya forskningsområden. En central uppgift för det naturvetenskapliga området

är att skapa förutsättningar för framtida framgångsrika forskningsinriktningar.

2.2 Forskningens finansiering

Området fördelar huvudparten av anslaget för Forskning och utbildning på forskarnivå, FUF, till institutionerna i historiskt givna förhållanden. Resterande medel fördelas i förhållande till institutionernas prestationer, riktas till finansiering av doktorander och används till strategiska satsningar. Området bör se över hur FUF-resurserna utnyttjas och fördelas. Ska området göra varaktiga omfördelningar, hur ska de strategiska medlen användas, hur ska forskningsinfrastruktur finansieras och ska det öronmärkta studiestödet inom utbildningen på forskarnivå finnas kvar och fördelas som nu, baserat på senare års examination?

Strategiska medel

Ungefär 3% av FUF-anslaget, ca 25 Mkr/år, används som strategiska medel för tidsbegränsade stöd. Dekanus fattar beslut i en snabb process, normalt efter hörande av övriga dekaner inom området. Medlen används framförallt vid rekryteringar till läraranställningar i konkurrenssituationer då ett bud måste förstärkas, det förutsätts då att institutionen också agerar. Strategiska medel har också använts i samband med institutionssammanslagningar, som bidrag till en ekonomisk omställning för en institution med ekonomiska problem och i andra sammanhang. De strategiska medlen är utomordentligt viktiga medel för områdesledningen i arbetet att utveckla och stärka institutionerna. Medlen ska ses som stimulansmedel, de är ett sätt att få institutionerna att arbeta aktivt med att använda sina ekonomiska resurser på bästa sätt. Det finns skäl att succesivt, då institutionerna blir allt bättre på att prioritera användningen av sina medel, ändra användningen av de strategiska medlen. Det är viktigt att undvika att hamna i en situation då strategiska medel delas ut automatiskt.

Varaktiga omfördelningar

Varken den prestationsbaserade fördelningen av FUF-medel eller de strategiska medlen leder till varaktiga omfördelningar av medel mellan områdets institutioner. Det är områdets policy att inte göra automatiska varaktiga omfördelningar baserat på indikatorer eller på annat sätt. Skälet till detta är att området har ett ansvar för att alla verksamheter ska utvecklas väl. Området ska ha en bred och framstående forskning inom naturvetenskap. Detta är viktigt i sig och också en förutsättning för framväxten av nya spetsområden. Att då omfördela medel till de områden som är starkast är inte rationellt. Dessa är som regel väl finansierade. Att automatiskt omfördela till andra är heller inte rimligt. Indikatorer har också ofta oförutsedda negativa styreffekter. En förutsättning för denna policy är att institutionerna är välfungerande, rationellt prioriterar sina resurser, och har ett effektivt strategiskt arbete, särskilt rörande rekryteringar. För att skapa den dynamik som krävs för detta, och för att kunna lösa problem med mindre väl fungerande verksamheter, måste institutionerna vara tillräckligt stora. Institutionssammanslagningarna har varit viktiga i detta sammanhang.

Emellertid kan det också finnas skäl att göra riktade varaktiga satsningar från området liksom från universitetet centralt. Detta har gjorts vid några tillfällen, kanske alltför få. Det är viktigt att vara beredd att göra detta för att, tex, kunna etablera nya forskningsområden som annars inte skulle komma till stånd. Exempel på riktade, externt beslutade – och förhoppningsvis varaktiga – satsningar är de strategiska forskningsområdena, SFO. Dessa har haft stor betydelse för att skapa nya starka forskningsinriktningar inom universitetet. Området skulle kunna överväga om man på egen hand ska finansiera något liknande. Det skulle kunna finnas skäl att göra detta med anknytning till den nationella synkrotronljusanläggningen MAX IV och till den europeiska spallationskällan ESS. Emellertid kan tidsbegränsade men långsiktiga satsningar från området vara ett väl så bra alternativ som bör övervägas.

Underlag för beslut

Naturvetenskapliga områdets arbetsutskott, AU, har god kunskap om forskningen inom området, såväl om dess innehåll som om dess styrkor och dess svagheter. Denna kunskap är grunden för dekanus beslut om fördelning av strategiska medel liksom för förslag om andra satsningar som beslutas av områdesnämnden, där ett än bredare kunskapsunderlag finns. Området har inte sett något behov av att göra övergripande utvärderingar av verksamheten, som görs vid andra universitet, för att få underlag för beslut. Ett annat skäl för sådana utvärderingar kan vara att få acceptans för nödvändiga beslut som man i själva verket är medveten om bör fattas. Områdets målsättning skall vara att på egen hand, genom ett rationellt arbetssätt och öppen kritisk diskussion, förmå förankra och fatta de beslut som krävs.

Strategiska forskningsområden

Ekoklim har integrerats inom Bolincentret, vilket innebär en breddning av Bolincentrets klimatverksamhet till att inkludera mer av effekterna på naturen och samhället av klimatförändringar. Denna breddning bör utnyttjas för att söka större externa medel. Bolincentret leds av en partssammansatt styrelse, på sikt bör en mer fristående styrelse övervägas. Baltic Ecosystem Adaptive Management, BEAM, hanteras sedan 2016 inom Östersjöcentrum. SciLifeLab-medlen är avgörande för skapandet av en framstående forskningsmiljö inom de molekylära livsvetenskaperna i anslutning till den nationella forskningsinfrastrukturen. Medel från Swedish e-Science Research Centre, SeRC, bör användas för den nystart av Institutionen för numerisk analys och datalogi, NADA, som planeras.

Externa bidrag

Forskare inom området är framgångsrika i att attrahera bidrag från de statliga forskningsråden liksom från Wallenbergstiftelserna, men också från andra finansiärer däribland från Europeiska unionen, EU. Detta är en följd av den höga kvaliteten i forskningen, men också av att de enskilda forskarna ser ansökningar om externa bidrag som en nödvändig och självklar del i verksamheten. Bidragslandskapet har förändrats, det har blivit svårare att få

basfinansiering i form av projektbidrag från forskningsråden medan nya stora bidragsformer som projektbidrag från Knut och Alice Wallenbergs stiftelse, KAW, och bidrag från det europeiska forskningsrådet ERC har tillkommit, liksom Vetenskapsrådets, VR:s, program för internationell rekrytering av framstående forskare och deras konsolideringsbidrag. Området har varit framgångsrikt i konkurrensen om stora bidrag, främst från KAW och VR men också från EU. Ett problem är dock att bidragen koncentreras till för få miljöer. Området har, liksom Sverige i övrigt, varit mindre framgångsrikt i konkurrensen om medel från ERC. Området har haft svårt att få bidrag från de mer strategiskt och tillämpat inriktade finansiärerna, Stiftelsen för strategisk forskning, SSF, och Vinnova.

Området ska arbeta med att öka bidragen från i första hand EU men också från SSF och kanske Vinnova. För ERC ska detta göras genom att forskare identifieras och ges stöd i arbetet med ansökan. Statistiken visar att många som får ERC-bidrag får det efter flera avslag. Det är därför viktigt att sökande söker flera gånger. För andra EU-bidrag, liksom för SSF och Vinnova, kan identifiering av forskargrupperingar som ges ekonomisk stimulans för ansökningskrivande vara en väg att prova. Avdelningen för forskningsstöd erbjuder ett viktigt stöd för ansökningar.

Fundraising och strategiska partnerskap

Finansiering av forskning via fundraising och etablerande av strategiska partnerskap kan vara ett viktigt komplement till annan forskningsfinansiering inom vissa områden och för vissa särskilda syften. För områdets syn på detta hänvisas till kapitlet om Samverkan.

2.3 Forskningsinfrastruktur

Infrastruktur, omfattande allt från lokal utrustning till stora nationella och internationella anläggningar, är av grundläggande betydelse för naturvetenskaplig forskning. Finansieringssituationen för forskningsinfrastruktur har förändrats radikalt under senare år i och med att ett allt större finansiellt ansvar har lagts på universiteten såväl för den lokala infrastrukturen som för den nationella. Situationen är oroande, inte minst i ljuset av de mycket stora åtaganden som Sverige gjort inom några utvalda områden samtidigt som behoven av infrastruktur och kostnaderna för den växer snabbt generellt. Det är anmärkningsvärt, och mycket illavarslande, att forskningsinfrastrukturfrågorna lyser med sin frånvaro i den forskningsproposition som regeringen presenterade 2016.

Området ska verka för att skapa en struktur för infrastruktur, inom Stockholms universitet, regionalt och nationellt, som främjar kloka prioriteringar, effektivt utnyttjande, samarbete och möjliggör nödvändiga investeringar. Universitetens referensgrupp för forskningsinfrastruktur, URFI, är ett centralt och välfungerande forum för detta arbete på nationell nivå, i första hand i samarbete med Rådet för forskningsinfrastruktur, RFI, inom Vetenskapsrådet men på sikt också

med andra aktörer. Universiteten i Stockholm-Uppsalaområdet har goda förutsättningar att utvidga det regionala samarbetet vilket bör diskuteras lärosätena emellan.

Naturvetenskapliga området beslutade 2014 om riktlinjer för forskningsinfrastruktur. Det är i första hand institutionerna som ansvarar för, och finansierar, den forskningsinfrastruktur som institutionernas forskare behöver. Utrustning i kostnadsläget upp till åtminstone 20 Mkr måste finansieras inom institutionerna. Dessa måste i sin ekonomiska planering skapa ett utrymme för de investeringar i forskningsinfrastruktur som uppskattas behövas. Längre avskrivningstider i kombination med användaravgifter och allmän bench fee är finansieringsmodeller som kan användas.

För större investeringar, liksom för verksamheter av brett intresse, kan området, och även universitetet centralt, bidra. Exempel på när detta skett är finansieringen av Experimental Core Facility och transmissionselektronmikroskopet. De av området identifierade core facilities utgör också exempel på detta.

Core facilities

Området ger ekonomiskt stöd till ett antal core facilities, som erbjuder service på lika villkor till alla institutioner inom området. Dessa verksamheter utvärderas 2017, för att om de uppställda villkoren uppfyllts, kunna få fortsatt stöd. Erfarenheterna från denna satsning bör ligga till grund för beslut om eventuella nya core facilities ska erhålla stöd.

MAX IV och ESS

MAX IV och ESS är exceptionella satsningar inom svensk forskning och kommer att vara viktiga för många av områdets forskare. Det är det naturvetenskapliga områdets ansvar att bidra till att anläggningarna utvecklas och utnyttjas på bästa möjliga sätt. Detta kan göras genom fortsatta strategiska rekryteringar och genom utvecklandet av experiment och utrustning vid anläggningarna. Förslaget om ett mjukröntgenlaserstrålrör vid MAX IV är ett intressant exempel på det senare. Området ska utarbeta en strategi för utnyttjandet av MAX IV och ESS.

Det viktiga samarbetet med andra universitet i regionen, bla rörande SciLifeLab, Nordita och Stockholms matematikcentrum, avhandlas i avsnitt 6.3 nedan.

3. Utbildning

Naturvetenskapliga området bedriver utbildning på samtliga nivåer, grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå. Området bedriver både ämnesutbildningar (främst kandidat- och masterutbildningar), men även yrkesutbildningar såsom lärarutbildning och sjukhusfysikerprogrammet, samt forskarutbildningar. Den decentraliserade strukturen i området har, med starka självständiga institutioner, måste inom utbildningsområdet balanseras av ett aktivt arbete inom grundutbildningsberedningen, GB, och dess lärarutbildningsutskott, LUS, forskarutbildningsberedningen, FUB, och områdesnämnden, för att säkerställa att bra och relevanta utbildningar ges.

Området ska ta ett större ansvar för att kvalitetssäkra utbildningarna, på alla tre nivåerna. Området ska förhålla sig såväl till universitetets regler som till nationella regler och till riktlinjer på EU-nivå, *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area, ESG*. En nyckelkomponent är att de rutiner som införs ska vara kvalitetsdrivande och så enkla som möjligt.

Inom naturvetenskap finns såväl betydande rekryterings- som genomströmningsproblem. Inom många av utbildningarna på grundnivå och avancerad nivå är tillströmningen av studenter för låg, i synnerhet gäller detta inom kemi liksom till utbildningarna av lärare i matematik och naturvetenskapliga ämnen, vilket är ett betydande samhällsproblem. Området avser att genom informationsinsatser och närmare samarbete med regionens gymnasieskolor försöka öka antalet sökande. Området ska också aktivt stödja och delta i universitetets centrala projekt om breddad rekrytering.

3.1 Utbildning på grundnivå och avancerad nivå

Utbildningarna på kandidatnivå syftar till att ge studenterna bästa möjliga förutsättningar att kunna genomföra utbildning på avancerad nivå och att vara konkurrenskraftiga på arbetsmarknaden. Området har många program som leder till kandidatexamen och medverkar dessutom i ämneslärarprogrammets två inriktningar och i grundlärarprogrammets utbildningar. Området har många masterprogram, målet med dessa är att ge studenterna en mer avancerad utbildning, med större kontakt med forskningen, relevant arbetslivsanknytning och en fördjupad förmåga till analys och syntes. De flesta masterprogram ges på engelska och ger därmed även möjlighet att rekrytera internationellt.

För att underlätta studenternas val av utbildning och inriktning erbjuds alla ämnesanknutna studie- och karriärvägledning såväl inför som och under utbildningens gång. Områdets

studievägledare deltar aktivt i arbetet med att höja kvaliteten på utbildningen bla genom att uppmuntra och stötta studenter som vill åka på utbyten, göra externa självständiga arbeten och praktik.

Området ska regelbundet utvärdera hur studenterna genomfört utbildningen och hur genomströmning och avhopp varit. Området bör utreda orsakerna till låg genomströmning och undersöka hur den kan förbättras utan att kraven sänks. De undersökningar som har gjorts, både inom och utanför området, bör tas till vara. Nya undervisningsformer, andra tillträdesregler (tex alternativt urval), tydligare krav och stöd till studenterna, framförallt till nya studenter, är åtgärder som bör prövas. Området bör sätta in insatser tidigt i utbildningen så att första intrycket blir positivt och studenterna får en bra start. Till exempel kan lärarna medvetandegöras om vikten av att förmedla naturvetenskapens kunskapssyn tidigt till studenterna.

Området har beslutat att samtliga studenter som genomför ett självständigt arbete på grundnivå ska delta i ett moment som behandlar vetenskaplighet.

Flera av områdets masterprogram har relativt få sökande. Området ska utreda om det kan finnas anledning att minska antalet program.

Det självständiga arbetet i masterutbildningarna kan vara upp till ett år. Detta ger större möjligheter till en utbildning lämpad för en framtida forskningsverksamhet, till exempel inom utbildningen på forskarnivå. Detta kan också sägas vara ett fokus i utbildningarna, men det är viktigt att området tillgängliggör, och uppmuntrar studenterna att läsa, breddningskurser. Denna typ av kurser ger studenterna bättre kvalifikationer att söka sig till andra yrkesområden.

Samarbeten med närliggande lärosäten bör också öka, speciellt i områden där det finns kompletterande kompetenser, men även där det idag sker onödig dubblering av kurser med relativt litet studentunderlag.

Satsningen på att träna studenternas kommunikativa färdigheter, i både tal och skrift, måste intensifieras.

3.2 Lärarutbildningar

Området ansvarar för ämneslärarutbildningarna i naturvetenskap och matematik, för inriktningarna mot år 7–9 respektive gymnasiet. Området ansvarar även för kurserna i naturvetenskap och matematik i inriktningarna F–3 och 4–6 inom grundläroprogrammet och Institutionen för matematikämnets och naturvetenskapsämnenas didaktik, MND, är ansvarig för inriktningen 4–6. Båda inriktningarna av ämneslärarutbildningen ska genomföras så att

studenterna kan avlägga en ämnesexamen på kandidatnivå och sedan genomföra en masterutbildning i ämnesdidaktik. Förutom ämneslärarexamen kan studenten därför få också kandidatexamen och masterexamen.

Läroutbildningarna vid det naturvetenskapliga området ska vara starka akademiska professionsutbildningar som utbildar lärare med goda ämnes- och ämnesdidaktiska kunskaper som kan verka såväl i dagens som i morgondagens skola. Under tidigare utvecklingsarbete har ett behov av att utveckla tydligare koherens och progression i läroutbildningarna identifierats. Arbetet med att organisera utbildningarna för att stärka koherens, progression och professionsanknytning ska vara en prioriterad fråga för de nyinrättade programråden. Läroutbildningarna ska kännetecknas av en nära samverkan mellan ämnen och ämnesdidaktik. Den kompletterande pedagogiska utbildningen, KPU, och kanske i synnerhet forskar-KPU för dem med forskarexamen, är ett viktigt instrument som området ska satsa på. Ytterligare prioriterade områden handlar om fördjupad samverkan mellan campusförlagda och verksamhetsförlagda delar av utbildningarna. Bland annat bör skolsamverkan inom läroutbildningarna innefatta möjligheter till skolbesök i alla delar av utbildningarna, delade lärartjänster (adjungerade lärare) och möjligheter för studenter att genomföra examensarbeten i nära anslutning till verksamhetsförlagd utbildning, VFU.

Eftersom läroutbildningarna bedrivs i samverkan mellan det naturvetenskapliga och humanvetenskapliga området vid Stockholms universitet samt med Kungliga Tekniska högskolan, KTH, är det av yttersta vikt att denna samverkan är välfungerande.

Området måste ta aktivare del i lärofortbildning. Detta avser både sådan som syftar till att ge ej behöriga, nu verksamma lärare kompletterande utbildning inför kravet på legitimering, men också utbildning för behöriga lärare som önskar uppdatera, öka eller bredda sina kunskaper, både inom ämnen och inom ämnesdidaktik. Stockholms universitet bör, i kontakter med skolans huvudmän, verka för att lärare ges större möjlighet till fortbildning via universitetskurser.

För läroutbildningarna är breddad rekrytering en särskilt prioriterad fråga. Det är viktigt att hitta metoder för att fånga upp nyanlända i läroutbildningarna, där spelar projektet för utländska lärares vidareutbildning, ULV, en viktig roll.

3.3 Övriga utbildningar

Området har ett ansvar att tillgängliggöra naturvetenskaplig kunskap för samhället och allmänheten. För detta syfte är de orienteringskurser som ges av flera institutioner viktiga. Dessa kurser bör ha en stark koppling till områdets forskning.

Trenden är nu att ha mer uppstyrda program än fristående kurser. Området bör bevaka att detta inte går för långt så att viktiga studentgrupper missas. Förutom den intresserade allmänheten, är en viktig målgrupp för både orienteringskurser, men framförallt fristående kurser, lärare i skolan som vill fortbilda sig, för breddning eller behörighet.

3.4 Undervisningsformer och kompetensutveckling

Vid Stockholms universitet står campusutbildningen i centrum, även om ett väsentligt antal kurser ges på distans. Området förordar inte en viss undervisningsform framför en annan, utan form ska väljas utifrån vilken målgrupp utbildningen har och vad som är pedagogiskt mest lämpligt. Dock måste området hålla sig väl framme vad gäller den digitalisering som sker i högre utbildning. Aktiverande undervisningsformer bör stimuleras. Området ska under perioden stärka sin kompetens inom digitalisering av undervisning.

I den föränderliga undervisningsmiljön ska områdets lärare beredas möjlighet att kompetensutveckla sig. Alla nyanställda lärare ska ha eller tillägna sig en högskolepedagogisk utbildning om minst 15 högskolepoäng. Dessa kurser ska hålla hög kvalitet och vara relevanta för områdets lärare. Det är också viktigt att lärarnas kompetensutveckling inte stannar med dessa kurser, utan blir ett kontinuerligt inslag i deras utveckling. Området bör undersöka om tillräcklig kompetensutveckling sker och om åtgärder bör sättas in för att stärka denna. Samarbetet med Centrum för universitetslärautbildning, CeUL, bör under perioden stärkas.

Då framförallt många kurser på grundnivå ges på svenska är det viktigt att lärarna kan undervisa på svenska. Icke-svenskspråkiga lärare ska få tillräckligt stöd för att lära sig svenska. Detta är också viktigt för att de ska kunna delta i andra aktiviteter inom universitetet och i samhället.

3.5 Dimensionering och prioritering på grundnivå och avancerad nivå

En central komponent i områdets arbete är dimensionering och prioritering av utbildningarna på grundnivå och avancerad nivå, vilket grundutbildningsberedningen ansvarar för genom att ta fram förslag till områdesnämnden för beslut. Området ska kontinuerligt genomföra analyser och ha en uppdaterad plan för hur dimensionerings- och prioriteringsarbetet ska genomföras och vilka kriterier som ska ligga till grund för prioriteringarna.

3.6 Utbildning på forskarnivå

Området har en omfattande utbildning på forskarnivå, denna bedrivs inom 37 ämnen. Mångfalden är en följd av forskningens bredd inom området. Målet för områdets utbildning på forskarnivå är att utbilda unga forskare som kan tillgodose behovet av kritiskt tänkande, analytisk förmåga och kreativitet i samhället, såväl inom universitetsvärldens forskning som inom näringsliv och den offentliga sektorn. Framgångsrik utbildning av doktorer förutsätter att forskningen är av hög kvalitet, att antalet doktorander är tillräckligt stort för att möjliggöra den vetenskapliga diskussion som är viktig för vetenskaplig utveckling. För att detta mål ska uppnås måste området tillgodose utbildning i vetenskapsetik och bör också säkerställa att mer allmänna kurser som tex i vetenskapshistoria ges, förutom de mer ämnesspecifika kurserna.

En annan förutsättning för en utbildning av hög kvalitet är att doktorandernas studiesituation är tillfredsställande. I det senare ingår såväl förutsättningarna för att bedriva forskning och delta i kurser, som sociala aspekter, inklusive lön och anställningsförhållande. Efter utbildningsbidragets avskaffande är doktorandanställning den enda finansieringsformen för doktorander finansierade inom området. Området har mycket få doktorander finansierade med stipendier. Utbildningsbidragets avveckling innebär att kostnaden för en doktorand ökat kraftigt. Detta riskerar leda till en avsevärd minskning av antalet doktorander, i synnerhet som den höga kostnaden gör att det i många fall blir mer attraktivt för forskarna att anställa postdoktorer. En viss utveckling i denna riktning kan vara bra, men den får inte gå för långt. En tillräcklig volym på utbildningen på forskarnivå måste säkerställas. Doktoranderna är viktiga både för forskningen och för undervisningen på grundnivå och avancerad nivå.

Utbildningens organisation för den enskilda doktoranden bestäms av ämnets allmänna studieplan, den individuella studieplanen och de specifika regler för utbildningen som finns inom institutionen. Den individuella studieplanen intar en central ställning och ska följas upp årligen. Inför kommande utvärderingar, måste det säkerställas att uppnådda examensmål dokumenteras.

3.7 Utbildningarnas kvalitet

Samtliga utbildningar ska hålla hög kvalitet, såväl ur ett nationellt som ett internationellt perspektiv. Flera faktorer bidrar till kvaliteten, tex lärarnas vetenskapliga och pedagogiska kompetens, kursernas innehåll, tillgången till modern utrustning, möjligheten till fältstudier, tillgången till ämnesanknuten studie- och karriärvägledning, den allmänna studiemiljön för studenterna och studenternas delaktighet, liksom studenternas motivation och beredskap för universitetsstudier. Flera av dessa faktorer är direkt beroende av de ekonomiska

förutsättningarna, vilka ytterst bestäms av de statliga ersättningsnivåerna för naturvetenskaplig utbildning. Under perioden 1995-2015 har dessa ökat med 35 procent, medan lönekostnadsindex för statsanställda ökat med 103 procent. Detta innebär att de reella medel som funnits tillgängliga för varje student har sjunkit med omkring 35 procent på 20 år. Området bör verka för en kraftig höjning av ersättningsnivåerna till naturvetenskaplig utbildning.

En framgångsrik utbildning förutsätter att institutionerna har en långsiktig planering för hur utrustning ska kunna förnyas och ersättas samt hur nya lärare ska rekryteras. Samordning mellan kurser och institutioner kan komma att vara avgörande för att kunna tillhandahålla adekvat utrustning. Området ska under perioden utreda vilket utrustningsbehov som finns och hur detta ska finansieras.

Kvaliteten inom utbildningen på forskarnivå är huvudsakligen beroende av tillgång till välutbildade och engagerade handledare. Forskningsförutsättningarna, som laboratorieplats, skrivrum, fältstudier mm är också av största betydelse. Alla förutsättningar för att kunna genomföra forskningsarbetet ska vara säkerställda när doktoranden antas. Institutionen har ansvaret för att doktoranden kan genomföra sin utbildning även om handledaren lämnar institutionen eller inte kan fortsätta finansieringen.

Studentinflytande är en viktig del i kvalitetsutvecklingen av områdets utbildningar. En del i detta är de kursvärderingar som ska genomföras efter varje kurs. Dessa ska sammanställas till en kursrapport, vilken ska göras tillgänglig på nätet. Dessutom ska studenter på senare kurser informeras om vilka förändringar som genomförts.

En annan viktig del i studentinflytandet är deltagande i beredande och beslutande organ inom universitetet, dvs i nämnder, beredningar och institutionsstyrelser. Möjligheten att få representanter i dessa har varierat, men underlättas av de studentråd som Stockholms universitets studentkår stödjer och driver. Institutionerna ska underlätta inrättandet av dessa.

Studiemiljön för områdets studenter är en annan faktor som området gemensamt måste värna om. Detta gäller i synnerhet tillgången på informella lärandemiljöer, dvs det måste finnas ändamålsenliga studieplatser, både enskilda, grupprum och resursrum, men kan också innefatta tillgång till datorer, bibliotek och matställen. Med nya undervisningsformer är det rimligt att anta att den informella lärandemiljön blir allt viktigare. Området bör bevaka att de informella miljöerna håller en hög standard, finns i tillräcklig omfattning och finansieras på ett rimligt sätt inom hela universitetet. Rapporten om Framtidens lärandemiljöer bör användas som riktlinje.

Med det nya utvärderingssystem som Universitetskanslersämbetet, UKÄ, utarbetat kommer ett betydligt större fokus att vara på universitetets egna kvalitetssystem. Området ska under perioden införa nya kvalitetssystem. Området bör också bidra till att en studierektorsutbildning tas fram, åtminstone för grundnivå och avancerad nivå.

3.8 Utbildningarnas arbetsmarknadsanknytning

Området ska ge utbildningar som är eftertraktade i arbetslivet såväl inom som utom universitetsvärlden. Detta ska gälla oavsett om examen är på grundnivå, avancerad nivå eller forskarnivå. Det är därför viktigt att områdets utbildningar ger förberedelse för efterföljande yrkesliv. Grunden är de goda ämneskunskaperna och inte minst de metoder studenterna tillägnat sig inom matematik och naturvetenskap. Men viktigt är också de generella färdigheterna, däribland som förmågan att kommunicera i tal och skrift. Området bör lägga en ökad vikt vid generella färdigheter i utbildningen. Samtliga sektioner erbjuder praktikkurser, som är en bra kontakt med yrkeslivet för studenten. En annan möjlighet är att i ökad omfattning genomföra självständiga arbeten externt. Området ska stimulera institutionerna att i högre grad bjuda in föreläsare från industri och samhälle, gärna alumner, för att ge studenterna kontakt med arbetslivet. Området ska också arbeta för att öka kontakterna med Stockholms läns landsting enligt det avtal som tecknats mellan universitetet och landstinget för att stärka forsknings- och utbildningssamarbetet.

De uppföljningar av utexaminerade studenter, som görs både för studenter på avancerad nivå och på forskarnivå, ska fortsätta. Sådana uppföljningar kan ge information om brister i utbildningen, så att dessa kan åtgärdas.

Studenternas anställningsbarhet framgår inte bara av de ämneskurser som ingår i examen utan också av studenternas färdigheter. Detta är inte alltid klart från de kursplaner som finns och knappast något som en framtida arbetsgivare ser med lätthet. Området ska därför tydliggöra de kvaliteter, både avseende ämneskunskaper och färdigheter, som studenterna får under utbildningen. Detta för att underlätta marknadsföringen av områdets utbildningar men också för att användas av studenterna när de söker arbete. Området ska även fortsättningsvis stödja arbetsmarknadsdagen, som är en utmärkt möjlighet för kontakter mellan studenter och framtida arbetsgivare.

3.9 Studentrekrytering

Många av områdets utbildningar har under flera år haft otillfredsställande låga ansökningstal, varför fortsatta ansträngningar att öka söktrycket är nödvändiga. Även om området når upp till utbildningstaket leder ett högt söktryck till att de mest lämpade studenterna kan antas. Ett ämne med en intressant positiv ansökningstrend är dock matematik där antalet sökande har ökat kraftigt under en följd av år. Den informations- och studentrekryteringsverksamhet som området bedriver ska fortsätta. Den direkta effekten av verksamheten är svår att mäta, men det faktum

att området klarat rekryteringen relativt väl jämfört med andra lärosäten, talar för att den har haft en positiv inverkan. Dessutom ger rekryteringsverksamheten allmän kännedom om området och om Stockholms universitet.

Informations- och rekryteringsverksamheten bedrivs av områdets informatörer och genom olika initiativ från sektionerna och inte minst av Vetenskapens hus. Områdets informationsgrupp ska spela en viktig roll i att samordna och initiera nya aktiviteter inom området samt hjälpa till med prioriteringar. Informationen om områdets utbildningar har som viktigaste syfte att intressera skolungdomar för naturvetenskap och matematik rent generellt, men med det mer specifika målet att locka ungdomarna till studier vid Stockholms universitet. Här är aktiviteter som Den levande frågelådan, Öppet hus, mässdeltagande, skolbesök, inbjudning av studie- och yrkesvägledare och studiebesök på universitetet de främsta. De senare genomförs huvudsakligen av sektionerna och institutionerna.

Masterutbildningarna har delvis andra förutsättningar eftersom de vänder sig till studenter som redan påbörjat studier inom området, i Sverige eller internationellt. För dessa gäller det således att i informationen framhålla det som gör områdets utbildningar unika och av särskilt hög kvalitet.

Inom utbildningen på forskarnivå finns det idag, inom de flesta ämnen, inga större problem att rekrytera högt kvalificerade doktorander. Områdets främsta medel att möta konkurrens är de framstående och stimulerande forskningsmiljöer som erbjuds.

3.10 Utbildningens internationalisering

En viktig faktor för områdets utveckling och för hög kvalitet i undervisningen är ökad internationalisering av utbildningen. Internationella studenter bidrar till att skapa en internationell miljö och en ökad mångfald av idéer och perspektiv i undervisningen, medan utresande studenter får värdefulla erfarenheter och nya perspektiv.

Området ska ta fram en strategi för utbyten och internationell rekrytering. För att öka effektiviteten i det internationella arbetet bör det samordnas på områdesnivå i högre grad än tidigare.

Området har som målsättning att öka söktrycket av internationella studenter till de engelskspråkiga masterprogrammen. På sikt kan det ge bättre ekonomiska förutsättningar och högre kvalitet i studentunderlaget genom en ökad konkurrens om utbildningsplatserna. Det ska utredas om separat antagning av avgiftsskyldiga studenter kan tillämpas för vissa utbildningar. På sikt är målsättningen att utbildningarnas anseende internationellt ska öka, vilket även

förbättrar förutsättningarna för rekrytering till forskarutbildningen. En utgångspunkt för ökad rekrytering är att samordna institutionernas webbsidor och informera om utbildningarna på ett mer enhetligt sätt. Den starka forskningsanknytning som finns i utbildningarna bör tydligare markeras för att öka attraktiviteten hos masterprogrammen. Området ska eftersträva en jämnare fördelning av svenska och internationella studenter i utbildningen på avancerad nivå och skapa förutsättningar för lärarna att bättre ta vara på mångfalden i undervisningen. Området ska även verka för att identifiera och undanröja de hinder som finns för internationella studenter, både i antagningsprocessen och under studietiden. Området ska verka för att det nuvarande bostadsbeståndet i större utsträckning även kommer de betalande masterstudenterna till del.

Området ska verka för att öka antalet utresande utbytesstudenter. Fokus ska ligga på framstående lärosäten på platser som är attraktiva för områdets studenter och som har ett stort utbud av kurser på engelska. Området och institutionerna ska tydliggöra vilka kurser vid de utländska lärosätena som är tillgängliga och kan ingå i en framtida examen samt identifiera mobilitetsfönster för att underlätta studenternas studieplanering.

Antalet inresande utbytesstudenter är idag stort. Området ska under perioden verka för att få en bättre reciprocitet samt även verka för en starkare internationell studentrekrytering.

De avtal som finns på institutionsnivå bör samordnas och fler avtal bör tecknas på områdesnivå för att förenkla för både inresande och utresande studenter. Koordineringen och samordningen av internationaliseringsarbetet på områdesnivå bör stärkas.

4. Samverkan

När Stockholms högskola bildades 1878, som ett radikalt alternativ till de traditionella lärosätena, var öppenhet och tillgänglighet viktiga ledord. Nu som då har universitetet en aktiv roll i samhället. Långt senare skrevs det in i högskolelagen att universitetet och högskolorna ska samverka med det omgivande samhället. I högskolelagen kan man också läsa att högskolor ska främja en hållbar utveckling ”där nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö, ekonomisk och social välfärd och rättvisa”. Inom det naturvetenskapliga området på Stockholms universitet finns omfattande verksamhet som bidrar till både god samverkan och främjande av hållbar utveckling.

Det finns otaliga exempel från det naturvetenskapliga området på att både grundforskning och tillämpad forskning är viktiga för samhällsutvecklingen. Ett lysande, nu klassiskt, exempel från Stockholms högskola är Löfgren och Lundkvists upptäckt av lokalbedövningsmedlet Lidokain på 1940-talet, en innovation som gjorde Astra till ett storföretag. Som ett nutida exempel kan nämnas maringeologernas kartering av havsbottnarna och leverans av djupmodellen till Google Earth. Dock talas det oftast om hur samverkan kan stödja samhället och mindre om dess betydelse för forskningens och utbildningens kvalitet. I den här kontexten finns det en befogad oro att externfinansiering genom olika former av samverkan kan begränsa den akademiska friheten och forskningens kvalitet. Därför är det viktigt att skapa processer som identifierar områden inom forskning och utbildning där samverkan är speciellt viktig och kan bidra till en förhöjd kvalitet. För att samverkan ska vara framgångsrik är det viktigt att kunskapsöverföringen sker i båda riktningarna. Forskarnas och lärarnas interaktioner med olika samhällsaktörer ska på ett positivt sätt utveckla universitetets forskning och utbildning.

Områdets informationsgrupp ansvarar för samordning och prioritering när det gäller såväl områdets interna informationsverksamhet, som den som riktar sig till externa målgrupper. Informationen genomförs av områdets informatörer i samverkan med kommunikatörer vid sektioner och institutioner, liksom inom samverkansavdelningen. Området ska upprätta kommunikationskanaler för dubbelriktad information mellan området och omvärlden. Detta kan gälla avnämares behov av studenter med specifikt innehåll i sin examen, men också behov av kontakt med en viss forskningsinriktning. Media och alumner exemplifierar på ett tydligt sätt kommunikationens dubbelriktade natur: universitetet ska inte bara informera dessa målgrupper, utan också låta sig bli informerad av dem. Området bör, i samverkan med samverkansavdelningen, öka inflödet av information när det gäller det omgivande samhällets behov av studenter och forskning. Kommunikationen ska rikta sig till såväl näringsliv som offentlig sektor och föreningsliv.

Idag sker merparten av universitetets samverkan decentraliserat, där initiativ och genomförande sker på forskarnivå. En stark förankring i kärnverksamheten är en förutsättning för god samverkan, men det blir alltmer relevant med transparens om vilka samarbeten som finns. Detta är inte minst viktigt för att universitetet som en aktör ska kunna agera tydligt och professionellt relativt viktiga samhällsaktörer.

I strategiskt prioriterade och långsiktiga relationer ska det finnas en uttalad koppling till ledningen i samverkande organisationer. Detta kompletterar fruktbara samarbeten på individ- och gruppnivå, minskar personberoendet och skapar större engagemang för samverkan som långsiktigt utvecklar verksamheterna inom området och hos de externa aktörerna. Sådana relationer innehåller med fördel både gemensamma mötesplatser och möjlighet till erfarenhetsutbyte genom personrörlighet.

4.1 Samverkan i utbildning

Samverkan diskuteras oftast i relation till forskning och mer sällan till utbildning. Samtidigt är det så att universitetets största påverkan på samhället är via de studenter som utbildas. En kartläggning visar att inom universitetets naturvetenskapliga område så sker samverkan just ofta inom utbildning. Det kan vara i form av uppdragsutbildning, externa föreläsare, praktik eller självständiga arbeten i samverkan, och annan form av arbetsmarknadsanknytning, såsom programråd inom utbildningen med externa deltagare.

Behovet av att integrera forskningen i utbildningen påtalas ofta. Men inom många naturvetenskapliga ämnen är det, ur studenternas perspektiv, lika viktigt att se över hur samhälleliga applikationer av olika ämneskunskaper ser ut, så att studenterna får förståelse för hur användbara deras utbildningar är.

Inom utbildning är det ofta uppenbart hur värdefulla kontakter med alumner är.

4.2 Samverkan i forskning

Områdets forsknings-samverkan sker genom forskningsprojekt och forskarutbildning i samverkan med företag och myndigheter, genom uppdragsforskning, genom delade faciliteter och forskningsinfrastruktur och personrörlighet.

För forskning, liksom för utbildning, är det viktigt att identifiera vilka former av samverkan som skapar kvalitet. Här finns det stora möjligheter att göra övergripande analyser av starka områden med potential och intresse för vidare utveckling av verksamheten i samverkan med externa aktörer. Med sådana analyser kan interna handlingsplaner tas fram och riktningar stakas ut. En sådan intern analys genomfördes framgångsrikt av området, i nära dialog med forskare från flera

institutioner, när det gäller Östersjöfrågor. Detta ledde fram till det strategiskt viktiga samarbetet Baltic Eye inom Östersjöcentrum och också till skapandet av själva Östersjöcentrum.

En generell slutsats från befintliga projekt med stor samverkansdimension är att det är viktigt att fokusera på verksamheten och utnyttja de styrkor området har. Då bidrar samverkan till områdets utveckling och stärker dess engagemang. Universitetet och området ska inte gå in i större samverkansprojekt bara för att de tillför extern finansiering utan de måste också stärka universitetets och samarbetspartnerns verksamheter.

4.3 Innovation och samverkan för samhällsutveckling

Samverkan mellan universitet och omvärld sträcker sig långt bortom samverkan inom forskning och utbildning. Vetenskapens utveckling och upplysningstidens idéer ledde till det moderna demokratiska teknologiska samhället med de moderna universiteten. Dessa universitet är intimt förbundna med samhällets utveckling.

Naturvetenskaplig forskning bidrar kontinuerligt med nya idéer, metoder och produkter som förändrar vår värld. Området ser ett stort värde i att resultat från forskningen tas vidare genom innovationer och på så sätt nyttiggörs. Denna nytta reflekteras i områdets många olika former av samarbeten med företag, myndigheter och organisationer. Naturvetenskaplig forskning vid universitetet har resulterat i ett antal uppstartsföretag. Värdet av innovationer ligger inte bara i den direkta nyttan för samhället utan också i den kvalitetshöjande återkopplingen till frågeställningarna och metoderna för forskningen och utbildningen som sådana. Direkt nyttiggörande avser här utveckling och spridning av innovationer, företagsbildningar och licensieringar.

Forskare och lärare som vill ta sina idéer och metoder vidare ska ges utrymme, under ordnade former, till företagsbildningar och licensiering av resultat, genom textverifieringsstudier i ett förkommersiellt skede. Generellt ska området verka för fortsatt stöd vid Stockholms universitet att motta externa samverkansmöjligheter i Sverige och internationellt.

Universitetet deltar i samhällsutvecklingen genom att forskare har expertroller i kommittéer, bidrar till remissvar, och är aktiva i media. Till den här typen av samhällsutveckling kan man också räkna olika former av uppbyggande och deltagande i nätverk och arenor. Att områdets forskare deltar aktivt som experter i olika sammanhang är viktigt inte bara för de sakfrågor som berörs utan också för att det synliggör den breda och djupa kompetens som finns inom området. Ännu fler forskare skulle kunna delta effektivt i det offentliga samtalet med mer stöd och träning.

Området samverkar för ökad demokrati genom öppna föreläsningar för en bred allmänhet och för den kommunala skolan i Forskardagarna, Forskarfredag, områdets Forskningsskola för gymnasister, studiebesök av skolklasser hos institutionerna och verksamhet inom Vetenskapens hus, i samarbete med KTH och Stockholms stad. Av stor betydelse är också Bergianska trädgården, där Naturens Hus ligger, som lockar 100 000 besökare varje år. Trädgården kan i högre grad än i dag användas för att sprida information om naturvetenskap till allmänheten.

Många av områdets forskare är aktiva via media och populärvetenskapliga publikationer. Här kan också nämnas områdets orienteringskurser som når andra kategorier av studenter än ordinarie utbildningar. Stockholms resilienscentrum, SRC, har ett stort genomslag i media och Bergianska trädgården når en bred publik i sin utställningsverksamhet. En särskild roll har Östersjöcentrum och dess Baltic Eye, som verkar för vetenskapligt grundade beslut och åtgärder som bidrar till att förbättra Östersjöns miljö.

Genom att på ett begripligt sätt beskriva vad och varför områdets verksamhet ser ut som den gör kan fler studenter och samverkanspartners attraheras och i ett längre perspektiv även finansieringen av forskningen ökas. I det här sammanhanget är det viktigt att området inte förväntar sig att forskarna ska kunna agera som kommunikatörer, utan att området istället har en intern dialog om hur resurser för kommunikation ska kunna understödja den här typen av samverkan. Områdets informationsgrupp ansvarar för intern information och sådan som riktar sig till externa målgrupper.

Området bör utreda vilka nya vägar för informationsspridning, i synnerhet via sociala medier, som kan utnyttjas och som ger effekt. Förmågan att reagera på vad som händer i samhället och syns i media, och då ge snabb information om relevant forskning och utbildning vid Stockholms universitet kan bli bättre. För detta behövs flexibla kanaler, eftersom medielandskapet ständigt förändras.

Det finns många exempel från området att samverka med externa aktörer även är framgångsrikt när det gäller samverkan för ökad demokrati; såsom Vetenskapens hus som drivs i samarbete med Stockholms stad och KTH och Östersjöcentrums samarbete med Stendörren naturrum, Skansen och Briggen tre kronor.

4.4 Alumner

En väl fungerande alumnverksamhet är en central del av samverkan, den ger möjligheter för studenter att komma i kontakt med arbetslivet, allmän kännedom om området, möjligheter till fundraising och den erbjuder alumnerna information om pågående forskning och kontakter med universitetets forskare. På en strategisk nivå är det viktigt för universitetets renommé att ha en god alumnverksamhet. Denna ska i huvudsak bedrivas på institutionsnivå, det är till

institutionen alumnerna känner tillhörighet, inte till området eller universitetet som helhet. Ett centralt stöd för alumnverksamheten ges av Samverkansavdelningen. Områdets alumnverksamhet är under uppbyggnad och målsättningen är att alla institutioner ska ha en aktiv alumnverksamhet, omfattande regelbundna kontakter mellan alumner och institutionen.

4.5 Fundraising och strategiska partnerskap

Efter att planer på en organiserad verksamhet för fundraising initierades av Naturvetenskapliga fakulteten runt 2010 och sedan togs över och utvecklades av universitetet centralt finns det nu skäl att dra slutsatser av det som gjorts och reflektera över hur verksamheten bör inriktas och bedrivs framöver samt att föreslå lämpliga projekt. Området har två etablerade projekt, Navarino Environmental Observatory, NEO, i Grekland för studier av klimat och miljö i medelhavsregionen och Baltic Eye rörande Östersjön.

De allmänna slutsatser man kan dra är att projekten ska vara stora och viktiga för universitetet, de ska utnyttja universitetets styrkor och det måste finnas en stark ledning av projekten. Finansiering ska i första hand sökas för sådant som universitetet inte kan göra med egna medel men som är viktigt för universitetet och för samhället.

När det gäller kommande projekt så har en fortsatt extern finansiering av Baltic Eye högsta prioritet. Ett intressant nytt projekt är Pan-African Center for Mathematics, PACM. Stockholms universitet har sedan flera år varit engagerat i ett försök att starta en all-afrikansk master- och forskarutbildning i matematik i Dar es Salaam. Projektet har starkt stöd inom det internationella matematikersamfundet, men finansiering saknas. Naturvetenskapliga området bedömer detta som ett mycket bra projekt men det krävs betydande extern finansiering.

5. Personal

Viktigast för områdets verksamhet är personalen, oberoende av vilka arbetsuppgifter den har. Områdets kärnverksamheter, utbildning och forskning, är beroende av såväl administrativt som tekniskt stöd för att vara framgångsrika. Största omsorg ska därför alltid läggas vid rekryteringsprocessen så att de mest kvalificerade medarbetarna kan rekryteras. Men att skapa en god arbetsmiljö är lika viktigt. I denna ingår en öppen och kreativ atmosfär där alla anställda är, och upplever sig vara, viktiga delar i institutionens verksamhet. För vissa anställda är finansieringen beroende av externa, ibland osäkra, resurser och anställda i denna kategori måste ges korrekt och fortlöpande information om de villkor som gäller. Områdets institutioner ska, förutom vad gäller doktorander, postdoktorer och biträdande lektorer, sträva efter att i största möjliga mån ha tillsvidareanställd personal, men måste också vara beredda på att i god tid anmäla och vidta åtgärder när medels- eller arbetsbrist uppstår.

5.1 Lärare och forskare

I Högskoleförordning ingår endast två tillsvidareanställningar som lärare, nämligen professor och universitetslektor. Till detta kommer gästprofessor och adjungerad professor, anställningar som kan innehas i högst fem respektive tolv år. Anställning som adjunkt har tillkommit i Stockholms universitets anställningsordning, men är inte en läraranställning som ingår i den akademiska karriären och innehavaren ska inte bedriva undervisning som kräver forskningskompetens. Till dessa anställningar kommer den tvååriga postdoktorsanställningen samt möjligheten att tidsbegränsat anställa gästlärare och forskare, men bara i högst två år.

Stockholms universitet har beslutat om en akademisk karriärväg, ”tenure-track”, där första anställningen, biträdande lektor, är tidsbegränsad med rätt till prövning för befordran till universitetslektor. En universitetslektor kan efter ytterligare meritering och prövning befordras till professor. Området har fastställt kraven på, och bedömningsgrunderna för, vetenskaplig och pedagogisk skicklighet för anställning respektive befordran till dessa anställningar.

Troligen kommer den huvudsakliga rekryteringen av universitetslärare inom det naturvetenskapliga områdets forskningsdominerade institutioner i framtiden att vara via biträdande lektorat. De biträdande lektorerna måste från start få bästa möjliga förutsättningar för att etablera sin verksamhet och så småningom kunna befordras. Det är i första hand ett ansvar för institutionen att erbjuda tillräckliga resurser och goda arbetsförhållanden men området

kan, via strategiska medel, bistå i vissa konkurrenssituationer. Ett system för utvärdering och prövning har etablerats för att avgöra om den biträdande lektorn ska befordras eller ej. Målsättningen ska vara att rekryteringsprocessen har så hög kvalitet att innehavarna av denna första anställning uppnår kraven för att befordras till universitetslektor. Emellertid kommer inte alla biträdande lektorer att lyckas nå upp till de höga förväntningar och de högt ställda krav som ställts upp, området måste då avslå ansökan om befordran. Till del är detta en naturlig följd av att biträdande lektorer anställs tidigt i karriären och det finns därför en betydande osäkerhet i bedömningen av hur de kommer att utvecklas som självständiga forskare. Att avslå befordran när så är befogat är nödvändigt för att forskning och utbildning ska utvecklas på bästa möjliga sätt inom området. Det är också ett ansvar gentemot andra unga forskare, presumtiva sökande på kommande anställningar, att inte kompromissa med kvalitetskraven.

Områdets policy är att en lärare under sin karriär ska kunna ha olika mycket av de olika verksamheterna, undervisning, forskning och ledningsuppdrag, i sin tjänstgöring. En biträdande lektor ska ges mycket goda möjligheter till forskningsmeritering, men ska också meritera sig pedagogiskt. Prefekten ansvarar för att det finns tid för den högskolepedagogiska utbildning som krävs för befordran.

För att framgångsrikt klara lärarrekruteringen måste institutionerna planera långsiktigt för verksamheten. För varje anställning ska institutionen noga överväga på vilken nivå rekryteringen ska ske. De utlysta biträdande lektoraten har lockat mycket starka sökfall. Inriktningen på personer inom sju år efter doktorsexamen och goda anställningsvillkor gör att många framgångsrika sökande lockas från den internationella marknaden av forskare som ännu inte fått fasta anställningar. För att en professur ska utlysas måste det säkerställas att det finns åtminstone någon mycket framstående sökande som är verkligt intresserad av anställningen.

Huvudprincipen vid utlysning av läraranställningar är att ämnesbeskrivningarna ska vara breda och anställningarna ska utlysas öppet och internationellt så att starkast möjliga sökfall erhålls. Utlysningarna ska marknadsföras genom internationell annonsering och genom aktivt utnyttjande av de akademiska nätverk som forskarna har. Särskilt inför utlysning av en professur kan det vara skäl att tillsätta en särskild sökgrupp. Breda och öppna annonserade utlysningar av attraktiva anställningar leder till att många lärare med utländsk bakgrund rekryteras. Områdets erfarenhet är också att det gynnar rekryteringen av kvinnliga lärare.

Lärarrekruteringen är sannolikt den viktigaste mekanismen inom området när det gäller att hålla en hög kvalitet i verksamheten. Största omsorg krävs därför, samtidigt som processen inte får ta för lång tid. Varje tidsförkortning som föreslås måste vägas mot effekterna på kvaliteten. Tidig schemaläggning av lärarförslagsnämndens möten, liksom ökad användning av videomöten kan vara sätt att korta tiden och samtidigt ha de sakkunniga närvarande vid lärarförslagsnämndernas sammanträden, vilket är mycket viktigt.

Lärförslagsnämndens roll är central i anställningsprocessen. Största omsorg ska ägnas åt att rätt kandidat anställs. I extremfall, då ingen kandidat bedöms bedriva forskning och undervisning av högsta kvalitet, ska anställningen avbrytas. Ordförande för lärförslagsnämnden har det övergripande ansvaret för att nödvändig information om kandidaterna finns så att rätt person anställs.

Områdesnämnden beslutar om utlysning av läranställningar och hanterar dem via lärförslagsnämnderna där sektionsdekanerna har ansvaret. Institutionerna har ett stort inflytande genom att föreslå ämne för utlysning och sakkunniga. Dessa båda steg är kritiska och sannolikt de där risken för misstag, och för oönskad styrning, är störst. Dessa processer ska belysas och diskuteras för att problem ska undvikas och processerna stärkas.

Bibliometriska data är vanliga hjälpmedel vid bedömning av sökande till läranställningar, liksom vid befordringar. Det är emellertid viktigt att dessa inte får en alltför avgörande betydelse utan används mer som en indikation. Bedömningen av vetenskaplig skicklighet måste grundas på en så allsidig bedömning som möjligt av de vetenskapliga resultat kandidaterna uppnått och den förmåga och potential de uppvisat. Det måste hållas i minnet att publicering är ett medel inom naturvetenskapen och inte målet i sig. Målet är de vetenskapliga resultaten.

Förutom via utlysning av läranställning anställs ett flertal lärare som Wallenberg Academy Fellows. Ett litet antal professorer har också kallats. Detta är viktiga rekryteringsvägar. Det bör övervägas om också andra program, som tex ERC:s Consolidator Grant och Advanced Grant samt VR:s konsolideringsbidrag, i större utsträckning skulle kunna utnyttjas för att aktivt rekrytera excellenta forskare till läranställningar vid universitetet. Det erbjuder också en attraktiv möjlighet till riktade rekryteringar av kvinnliga lärare.

Det långsiktiga ansvaret för forskning och utbildning ligger på institutionerna. Centra används för andra syften – institutionsövergripande verksamhet, externfinansierade forskningsinstitut, forskningsinfrastrukturer mm. Lärare rekryteras till institutioner. I den mån lärare behövs inom centra bör de vara anställda inom institutioner som är fallet tex inom Östersjöcentrum och Nordita. Läranställningar inrättas och tillsätts av områdesnämnden som ansvarar för dem. Detta ansvar är långsiktigt.

Inom institutioner bör forskaranställningar enbart inrättas på bidragsmedel och prefekten har ansvaret att forskaren tydligt informeras om att anställningen tar slut när bidraget upphör. Det ska undvikas att en person är anställd som forskare under lång tid, finansierad av upprepade externa bidrag.

Inom ett centrum kan forskare anställas både på externa bidrag och på anslagsmedel. Dessa tillsvidare anställningar kan göras utan att de knyts till ett känt slutdatum för ett projekt.

Forskaranställningar inrättas och tillsätts av centret som ansvarar för dem.

5.2 Teknisk-administrativ personal

Verksamheten inom området är idag mer än tidigare beroende av högkvalificerad personal för administration och tekniskt stöd. De administrativa systemen och dagens forskningsinfrastruktur blir alltmer komplexa, vilket i många fall nödvändiggör personal med hög kompetens. Institutionerna ska ha en ekonomi som medger anställning av administrativ chef, liksom av personal för såväl ekonomi- som personalhantering. Den administrativa chefen bör ha personalansvar för teknisk-administrativ personal.

Kraven på tekniskt stöd gäller i många fall IT-verksamhet. Även här är det viktigt att institutionerna har denna kompetens eftersom hela verksamheten är beroende av välfungerande IT-funktioner. Samarbetet med universitetets centrala IT-avdelning behöver förbättras och gränssnittet mot den tydliggöras.

Den nationella forskningsinfrastrukturen för storskaliga beräkningar, SNIC, kommer kräva experter på de olika forskningsuniversiteterna som tillsammans erbjuder ett avancerat nationellt användarstöd inom olika forskningsområden.

5.3 Jämställdhet och jämlikhet

Området ska vara en arbetsplats där jämställdhet och jämlikhet råder. I all rekrytering ska den för anställningen mest kvalificerade anställas. Inom kategorier där stor obalans med avseende på jämställdhet råder måste institutionerna analysera orsakerna och överväga åtgärder.

Stor vaksamhet ska gälla när anställningar utlyses så att de inte ges en inriktning som utesluter personer av ena könet. Andelen kvinnor rekryterade på utlysta läraranställningar överstiger andelen kvinnor bland de sökande medan motsatsen gäller rekryteringar via Wallenberg Academy Fellowships för Stockholms universitets del.

Området accepterar inga former av trakasserier eller andra kränkande uttryck. Prefekterna har ansvaret för att arbetsmiljön motverkar varje form av sådant agerande. Skulle det ändå inträffa måste prefekten agera kraftfullt och direkt, i enlighet med av universitetet fastställda regler.

5.4 Arbetsmiljö

Området strävar efter en arbetsmiljö som stimulerar kreativitet och effektivitet. En ledstjärna bör vara "frihet under ansvar" för alla kategorier anställda. Regler och inskränkningar bör hållas till ett minimum. Kontrollfunktioner bör endast i undantagsfall inrättas om omständigheterna kräver det eller till följd av direktiv från universitetsledningen eller lagar och förordningar.

Det förutsätts vidare att anställda och arbetsledare tillsammans organiserar arbete och ledigheter så att individens önskemål kan tillfredsställas samtidigt som verksamhetens krav tillgodoses.

6. Organisation

Universitetets fakulteter är sedan 2012 organiserade i två områden, det naturvetenskapliga och det humanvetenskapliga, vardera ledda av en områdesnämnd och en vicerektor. För naturvetenskap är områdesnämnden identisk med fakultetsnämnden och områdets vicerektor är identisk med dekanus. Denna omorganisation har inte inneburit några större förändringar för det inre arbetet inom det naturvetenskapliga området men den har radikalt förbättrat kontakterna mellan rektor, förvaltningschef och området och skapat korta och snabba beslutsvägar. Den har också lett till nära kontakt mellan de båda områdena på vicerektorsnivå. Kontakterna mellan övriga ledningspersoner inom områdena har också börjat stärkas genom samarbete inom olika organ som tex Etiska rådet, men bör utvecklas ytterligare genom samarbete i sakfrågor.

Naturvetenskapliga området och dess kansli ska sträva efter en enkel och effektiv organisation av verksamheten. Regler och kontrollfunktioner ska vara enkla och tydliga och bör begränsas så mycket som möjligt. Stor uppmärksamhet ska ägnas åt att bemästra och begränsa den tilltagande byråkratiseringen så att största möjliga fokus kan läggas på verksamhetens huvuduppgifter, forskning och utbildning samt den till dessa relaterade samverkan.

6.1 Institutionsorganisationen

År 2016 hade det naturvetenskapliga området 17 institutioner och fyra andra enheter efter ett antal fusioner, men också tillskott, de senaste 15 åren. Nya institutioner med större dynamik och ekonomiska möjligheter har skapats. Inom en stor välfungerande institution finns helt andra möjligheter att utveckla forskningen, och utbildningen, genom bland annat satsningar på nya verksamhetsinriktningar än vad som finns på en liten institution. Förutom att det finns större ekonomiska förutsättningar att göra detta så finns det också en bredare akademisk miljö att föra de strategiska diskussioner i som krävs för en stark utveckling. Detta är det viktigaste skälet för skapandet av större enheter – möjligheten till strategisk planering inom institutionerna med målet att utveckla forskning och utbildning. I den decentraliserade organisation som Stockholms universitet värnar måste en viktig del av det strategiska arbetet ske inom institutionerna. Större enheter ger också bättre möjligheter att hantera de ökade krav som ställs på administrativ kompetens, möjligheterna att anställa välutbildade administratörer kan vara avgörande för institutionens positiva utveckling. Rent ekonomiskt ställer behoven av att kunna finansiera forskningsinfrastruktur nya krav som också bättre kan hanteras inom större institutioner. Vid skapandet av nya större enheter ska möjligheterna att skapa vetenskaplig samverkan och utveckling inom den nya institutionen, i kombination med den ekonomiska situationen, vara

vägledande.

Ett flertal institutioner inom området har gått samman och skapat slagkraftiga och utvecklingsbara verksamheter. Som riktvärde på minsta acceptabla storlek på en institution kan en årlig omsättning om 60 Mkr vara rimlig, ett riktvärde som snart kommer att vara uppnått vad gäller områdets forskande institutioner. Den stora sammanslagningsprocessen närmar sig sitt slut. Men förutsättningar ändras vilket kan ge skäl till framtida förändringar.

Processen som ska leda fram till institutionssammanslagningar bör ledas av sektionsdekanerna tillsammans med dekanus. Området måste också ta ansvar och vara berett att ge ekonomiska bidrag för att underlätta sådana processer.

6.2 Institutionernas ledning och ansvar

Institutionsstyrelsen och prefekten har ansvaret för hela verksamheten inom institutionen, med prefekten som arbetsledare. En av de viktigaste uppgifterna för institutionsstyrelsen är att tillsammans med prefekten utarbeta en långsiktig strategi för institutionens verksamhet, utgående från verksamhetens krav och behov av förnyelse och förnyring och med hänsyn tagen till kommande pensioneringar. En central fråga för många institutioner är infrastrukturen inom institutionens verksamhet, såväl för forskning som för undervisning. Ekonomiskt utrymme för nödvändig infrastruktur måste budgeteras. Den strategiska planeringen ska vara långsiktig och uppdateras regelbundet.

Flera institutioner har ett alltför stort överskott av FUF-medel. Detta måste minska. Samtidigt är det viktigt att institutionerna är beredda på att ekonomiskt magrare år kan komma. En beredskap för detta ska skapas genom att institutionerna har tillräckligt stor andel av anslagsmedlen använda till kortsiktiga åtaganden, som postdoktorer och doktorander, så att utgifterna kan minskas på några års sikt om så blir nödvändigt.

Ansvaret för en väl fungerande utbildning på alla nivåer måste sättas i centrum. Utlysning av platser i utbildningen på forskarnivå, antagning, upprättande och uppföljning av de individuella studieplanerna måste ske enligt gällande regler. Andra aktiviteter som måste fungera är hanteringen av kursvärderingar och stödet till studentråden.

Området erbjuder genom områdeskansliet stöd i alla dessa frågor, men har också uppgifter som innebär uppdrag till institutionerna. Det ska dock vara områdesledningens skyldighet att i möjligaste mån undvika att belasta institutionerna med nya arbetsuppgifter. För bibehållen hög kvalitet i områdets verksamhet måste kommunikationen mellan områdesledningen och områdeskansliet å den ena sidan och institutionerna å den andra fungera effektivt, något som båda parter måste bidra till.

En förutsättning för att institutionerna ska kunna bedriva sin verksamhet framgångsrikt är att institutionsledningen har kunskap och förmåga att leda institutionens verksamhet effektivt och att institutionsstyrelsen är välfungerande. Prefekttrollen ställer idag stora krav på kunskap om såväl ekonomi som personalfrågor; dessa frågor ska hanteras tillsammans med strategisk planering och den dagliga ledningen. Dekanus, prodekanus, sektionsdekanen och områdeskansliet ska på olika sätt bistå och vara ett stöd för prefekten. Detta är dock inte tillräckligt, utan kunskap om ledarskap, ekonomi och personalfrågor måste prefekten kunna få genom utbildning inom eller utanför universitetet. För många prefekter, liksom för universitetet, är det av största vikt att också kunna driva sin forskning. Institutionerna måste ha en effektiv och ändamålsenlig administration som bör ledas av en administrativ chef med personalansvar. Denna person ska vara ett stöd för prefekten. Dekanus har som prefekternas chef en nyckelroll och ska ge prefekterna stöd i deras verksamhet och vara tillgänglig som samtalspartner, sektionsdekanus spelar här också en viktig roll.

Institutionens ledning består av prefekt och ställföreträdande prefekt, ofta ingår också en eller flera studierektorer, liksom den administrativa chefen, vilka i många fall har beslutsrätt delegerad till sig, inte sällan innefattande personalledning. Det är därför viktigt att även dessa befattningshavare tar del av de ledarskapsutbildningar som erbjuds vid universitetet.

6.3 Centra och regionala samarbeten

Områdets institutioner har huvudansvaret för forskning och utbildning och lärare som rekryteras ska placeras där. Inom området finns förutom institutionerna ett antal centra och andra organisatoriska enheter och samarbeten som fyller viktiga men mer begränsade funktioner, omfattande institutionsövergripande verksamhet, externfinansierade forskningsinstitut och forskningsinfrastruktur bland annat.

Fyra enheter, Bergianska botaniska trädgården, Nordita, Stockholms resilienscentrum och Östersjöcentrum, är organisatoriskt på samma nivå som institutioner medan ett större antal är placerade inom institutioner. Området stödjer centrumbildningar om de ger samarbetseffekter och en synlighet som annars inte skulle kunna uppnås. Dessutom ska verksamheten normalt stödjas ekonomiskt av externa bidrag med koppling till centrets verksamhet. Ett centrum placeras i normalfallet inom en institution med prefekten som ytterst ansvarig för verksamheten. Inom området har under åren ett antal centra etablerats, till exempel Bolincentret för klimatforskning, centret för porösa material EXSELENT och Oskar Kleincentret för kosmopartikelfysik.

Bergianska botaniska trädgården

Bergianska botaniska trädgården med nära 100 000 besökare årligen spelar en viktig roll i områdets samverkan med det omgivande samhället. Dessutom bedrivs både undervisning och forskning i trädgården. Stockholms universitet och Kungl. Vetenskapsakademien, KVA, har ett gemensamt ansvar för trädgården. Detta är inte okomplicerat. Den framtida finansieringen av trädgården, inkluderande Edvard Anderssons växthus, måste säkras. Det vore naturligt att Stockholms stad bidrog på det sätt som Uppsala och Göteborg gör till dessa städers botaniska trädgårdar.

Östersjöcentrum

Östersjöcentrum bildades 2013 och har i uppdrag att stärka och synliggöra den omfattande marina verksamheten inom Stockholms universitet. Centret är ansvarigt för verksamheten vid Askölaboratoriet och för det nya forskningsfartyget R/V Electra af Askö. Inom centret finns Baltic Eye, ett strategiskt partnerskap finansierat av Baltic2020, som fokuserar på syntes, analys och kommunikation om Östersjön till beslutsfattare och allmänhet. Östersjöcentrum är också bas för det strategiska forskningsområdet BEAM liksom för Havsmiljöinstitutets enhet vid Stockholms universitet. Den framtida finansieringen av Baltic Eye måste säkras och Havsmiljöinstitutet ska utvecklas till ett konstruktivt och effektivt samarbete mellan de ingående universiteten.

Stockholms resilienscentrum, SRC

Stockholms resilienscentrum, SRC, är ett tvärvetenskapligt centrum vars forskning handlar om hållbar utveckling, med specifikt fokus på förvaltning och skötsel av socialekologiska system för mänsklig välfärd och resiliens. SRC har sedan starten 2007 etablerat sig som ett ledande centrum inom området, och är erkänt för sin nära samverkan med beslutsfattare och näringsliv, både nationellt och internationellt. SRC är ett gemensamt initiativ av Stockholms universitet och Kungl. Vetenskapsakademien och startade genom basfinansiering från Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, Mistra. SRC breda samverkan med det naturvetenskapliga områdets institutioner bör utvecklas ytterligare och fördjupas. Universitetets båda vetenskapsområden har gemensamt ansvar för SRC och centret har en viktig roll att spela för att utveckla samarbetet inom miljövetenskap mellan vetenskapsområdena.

Nordita, AlbaNova, Stockholms matematikcentrum och Institut Mittag-Leffler

Naturvetenskapliga området samarbetar nära med andra lärosäten. KTH och Stockholms universitet är gemensamt huvudmän för Nordita, som också stöds av Uppsala universitet, en verksamhet av stor betydelse för utvecklingen av teoretisk fysik i regionen, nationellt och i Norden. KTH och Stockholms universitet har i AlbaNova sedan 2001 utvecklat ett nära forskningssamarbete inom fysik, som borde utvidgas till ett bredare utbildningssamarbete än vad som idag finns, och har tillsammans inrättat Stockholms matematikcentrum för att skapa grunden för en gemensam utveckling av forskning och utbildning. Centret är ännu virtuellt,

men bör omvandlas till ett fysiskt centrum i Albano. Universiteten har med etableringen av Nordita och bildandet av Stockholms matematikcentrum lagt grunden till ett internationellt framstående teoracentrum, omfattande teoretisk fysik och matematik. Ett viktigt komplement till denna miljö är Institut Mittag-Leffler i Djursholm.

SciLifeLab

Science for Life Laboratory, är ett omfattande samarbete med Karolinska institutet, KTH och Uppsala universitet. Stockholms universitet ska verka för att utveckla SciLifeLab som nationell resurs för de molekylära livsvetenskaperna, att SciLifeLab-Stockholm blir ett internationellt framstående forskningscentrum samt att SciLifeLab utvecklar forskningen vid Stockholms universitet. Universitetets forskningsnisch var inledningsvis i huvudsak bioinformatik, men har nu utvecklas mot flera områden inom livsvetenskaperna, bla genom rekryteringen av SciLifeLab-fellows. SciLifeLabs överordnade inriktning är mot hälsa och miljö. Utvecklingen av miljöområde är både ett ansvar och en möjlighet som Stockholms universitet ska ta. Området etablerar nu, inom Institutionen för miljövetenskap och analytisk kem, ACES, molekylär toxikologi på SciLifeLab.

Regionalt samarbete

AlbaNova, Nordita, Stockholms matematikcentrum och SciLifeLab är exempel på de goda samarbeten som etablerats med andra universitet i regionen. Möjligheterna till utökat samarbete med KTH och Karolinska Institutet, liksom med Uppsala universitet och även med Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, inom flera områden, måste tillvaratas såväl inom forskning som inom utbildning. Det nära samarbetet med Naturhistoriska riksmuseet ska också befästas och utvecklas.

6.4 Lokalförsörjning

Området är idag samlat till Frescati, Kräftriket och AlbaNova. Nyligen har den 2013 bildade institutionen DEEP, Institutionen för ekologi, miljö och botanik, liksom det 2013 skapade Östersjöcentrum, kunnat flytta in i nya ändamålsenliga lokaler i en utbyggnad av Arrheniuslaboratorierna. Institutionen för neurokemi har flyttat in i Arrheniuslaboratoriets äldre delar i nära anslutning till Institutionen för biokemi och biofysik. Biologiska och kemiska sektionerna är därmed samlade i Arrheniuslaboratoriet.

Ett lokalbehov med högsta prioritet är lokaler för den 2015 bildade Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi, ACES. En översyn av lokaltillgången i hela Geo-Arrheniuskomplexet igångsattes 2016 för att lösa detta problem, tillgodose lokalbehov hos kemiinstitutionerna samt eventuellt allokera Meteorologiska institutionen, MISU, i anslutning till de andra Bolincentruminstitutionerna i Geohuset. Nybyggnation i anslutning till Geohuset är ett alternativ.

Bygget av Albano startade 2016 och en intensiv planeringsfas tog därmed sin början. I södra delen av området, i anslutning till AlbaNova, planeras tillsammans med KTH för fysik och matematik. Nordita, det nordiska institutet för teoretisk fysik, teoretisk fysik från Fysikum och Matematiska institutionen placeras där, liksom Statistiska institutionen från det humanvetenskapliga området. Detta skapar ett nationellt ledande teoricentrum. Det vore önskvärt att på sikt i Albano skapa ett fysiskt matematikcentrum som en vidareutveckling av det virtuella centrum som bildades 2010 i samarbete med KTH. KTH flyttar också delar av materialfysik från Kista till området. På så sätt skapas en stark materialvetenskapsverksamhet i Frescati-Albano-området, omfattande materialkemi och fysik från Stockholms universitet och materialfysik från KTH. Till Albano flyttar också SRC, Stockholms resilienscentrum.

Bygget av Albano, liksom ökade hyreskostnader i befintliga lokaler orsakade av Akademiska Hus aggressiva hävdande av marknadshyresprincipen, kommer att öka lokalkostnaderna inom universitetet. Dessa kommer via den 2017 införda enhetshyran att bäras solidariskt av universitetets institutioner. Dessa ökade kostnader måste tas med i den långsiktiga verksamhetsplaneringen, både av området och av institutionerna.