

# **Verksamhetsplan 2020-2022**

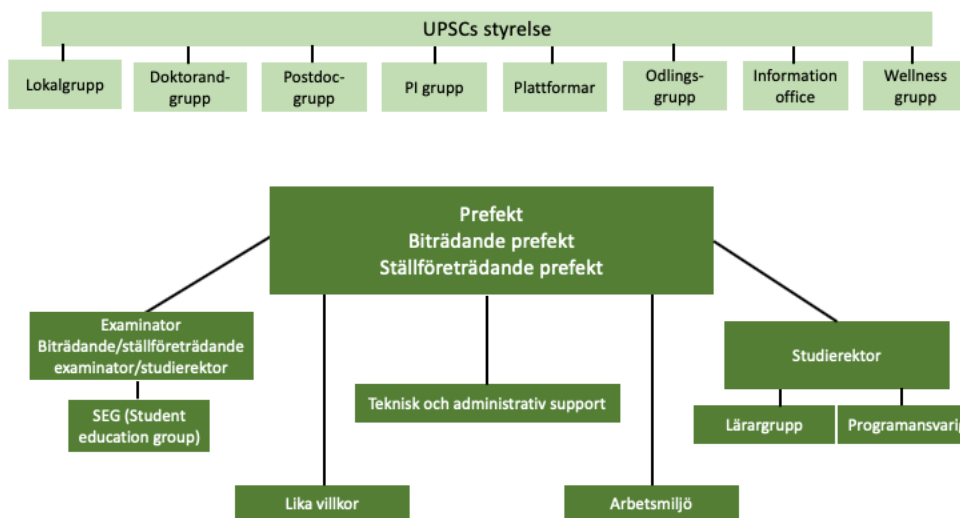
## **Institutionen för Fysiologisk Botanik**

Fastställt 13/12 2019  
Dnr FYBO 1.3.1-03-20

## Fysiologisk botanik – en del av UPSC

Fysiologisk botanik (FysBot) och Skoglig genetik & Växtfysiologi på SLU (Genfys) utgör Umeå Plant Science Centre (UPSC). Detta påverkar i viss mån hur arbetet på institutionen organiseras, speciellt frågor som rör forskning – men också många andra – hanteras framför allt på UPSC-nivå, medan de som rör myndighetsutövning och formella beslut hanteras som på andra institutioner på Umeå universitet. Fysiologisk botanik är kanske den enda institution som förblivit ”intakt” sedan universitetet grundades på 1960-talet. Denna stabilitet har gjort att spänningar orsakade av institutionssammanslagningar eller splittringar och andra ”strukturella spänningar” inte har varit speciellt framträdande, men skapandet av UPSC 1999 gav så många fördelar, bl a i fråga om kritisk massa, att det inte finns någon anledning att fundera på några organisationsförändringar. FysBot/Genfys/UPSC är också en del av Kemiskt-Biologiskt Center (KBC) som organiserar bl a infrastruktur och kommunikationsverksamhet.

FysBots administrativa organisationsstruktur illustreras nedan. Där framgår också att UPSCs styrelse, som utses av bägge universiteten, tar ansvar för ett antal funktioner som ofta brukar ligga på institutionsnivå.



UPSC har, förutom ett mycket gott track record vad gäller att producera framstående forskning, också visat på nya sätt att organisera forskning. Målet är att FysBots forskare ska kunna bedriva långsiktig forskning på hög internationell nivå. De undervisar på alla nivåer - grund, avancerad och forskarutbildning - och alla våra lärare har forskningsaktivitet, därmed får undervisningen stark koppling till forskningsfronten.

De "ledningsprinciper" som utkristallieras på UPSC – och styr mycket av verksamheten på Fysiologisk botanik - är värda att nämnas. De är

1. Den basala enheten för forskning är forskargruppen, bestående av en självständig gruppleddare (PI), helst med doktorander och/eller postdoktorer. Professorer, lektorer, forskarassistenter och biträdande lektorer (och i något fall forskare) är alla likvärdiga som gruppleddare. Gruppleddaren svarar för finansieringen av sin forskargrupp, men gemensamma resurser kan ibland användas för att t ex ge nyetablerade forskare en doktorand eller postdoktor för att öka deras konkurrenskraft vid framtida utlysningar.

2. Gruppleddarna ansvarar för sin forskningsinriktning, samarbeten inom UPSC uppmuntras och intern konkurrens skall minimeras.

3. UPSCs styrelse skall vara arbetande, institutionerna skall vara lika representerade, prefekterna skall ingå och ordförande och föreståndare (en från varje institution) arbetar utåtriktat.

4. Vid nyrekryteringar skall komplementära kompetenser eftersträvas. Strategiska rekryteringar och satsningar skall koordineras mellan institutionerna.

5. Infrastruktur, lokaler, utrustning och plattformar skall vara gemensam och till stor del finansieras genom gemensamma anslag, så att nyttjandet av dessa skall bli subventionerat, detta för att alla externa anslag skall ge maximalt "bang for the bucks". Varje plattform skall ha en manager med uppgift att samordna och finansiera plattformen, andra gruppleddare skall vid behov bidra till ansökningar, om inte annat så med sitt CV.

6. Seminarier, informationsverksamhet, hemsida är gemensam, även funktionen att ordna bostäder till besökare och rekryteringar.

7. När en forskningsfinansiär lyser ut resurser för större projekt, som omfattar flera forskargrupper, får gruppleddarna själv formera sig kring ansökningar och, om så önskas, även bjuda in forskare utanför UPSC. Om intressekonflikter uppstår skall styrelse eller prefekter försöka synliggöra och minimera dessa. Ju större projekt, desto mer bör projektets resurser leda till fördelar för hela UPSC.

8. Sociala aktiviteter, fika m m skall vara gemensamma för hela UPSC. Rutiner, förmåner m m bör vara så lika som möjligt mellan institutionerna

9. "UPSC-gemensamma" kostnader tas till lika del på varje institution

10. UPSCs varumärke är starkare än "enskilda forskares varumärke"

En stor del av de medel som genereras via stora anslag går till gemensam infrastruktur och plattformar – som gör att alla forskares medel nyttjas effektivare – men även till stöd till yngre forskare, antingen genom "direkt stöd" eller tillgång till "interna utlysningar". Det skall vara attraktivt att vara forskare

på UPSC/Fysiologisk botanik och forskningens kvalitet hålls hög av en pågående inomvetenskaplig debatt mellan gruppledarna på UPSC och med inbjudna internationella toppforskare.

Vi försöker även att forma team av forskare/lärare med komplementära kompetenser som gemensamt gör oss bättre inom såväl forskning som undervisning. Vi är i oerhört hög grad beroende av externa och/eller konkurrensutsatta medel. Detta är en utmaning när vi samtidigt vill skapa en trygg och stabil miljö som skall erbjuda möjligheter för risktagande för enskilda forskare.

## 1. DEN GODA OCH EFFEKTIVA INSTITUTIONEN

### **Vi har högt kvalificerade medarbetare som ges goda förutsättningar för att utföra sitt arbete**

En institution byggs av dess medarbetare, men arbetsresultatet beror också på dess arbetsmiljö, strukturer och rutiner. Jämställdhet, mångfald och likabehandling är centrala begrepp i statsförvaltningen, och detta måste genomsyra verksamheten. Att vi är en mycket internationell arbetsplats ger detta både speciella möjligheter och utmaningar. Ett väl fungerande informationsflöde är också en viktig framgångsfaktor.

Vi vill fortsätta att vara mångnationella och kreativa och ha långsiktiga strategier för kompetensförsörjning, kompetenshöjning, arbetsmiljö och arbetsglädje. Vi har ett effektivt verksamhetsstöd, inklusive att ordna bostäder för nyrekryteringar och gästande forskare, så att gruppledarna huvudsakligen kan arbeta med kärnverksamheten. Könsfördelningen mellan de olika personalkategorierna är i stora drag ganska jämn, och kräver inga ytterligare insatser.

### **Mål 1. Institutionens medarbetare skall vara nöjda, och utföra ett bra arbete**

#### *Strategier:*

- Ha ett effektivt verksamhetsstöd; ekonomiadministration, HR-administration, tekniska stödfunktioner m m
- Ha ett effektivt mottagande/introduktion av nya medarbetare
- Rekrytera nationellt och internationellt baserat på kompetens
- Genomföra effektiva APT och UPSC-all möten, samt möten för olika personalkategorier
- Genomföra "UPSC-dagar"
- Tydliggöra organisations och besluts-strukturer
- Arbeta aktivt med lika villkor
- Arbeta aktivt med arbetsmiljöfrågor
- Alla personalgrupper skall ges möjlighet till kompetensutveckling
- Uppmuntra personalen att delta i utbildningar och nätverksträffar som anordnas inom universitetet
- Att, där så möjligt, verka för att personalen skall ha kompetens för att gå in och täcka upp för varandra under t ex sjukdom, ökad arbetsbelastning
- Säkerställa samarbetet och informationsflödet inom personalgrupperna inom UPSC
- Säkerställa, kommunicera och tydliggöra ekonomiska förutsättningar för personalens anställningar genom tydligt utformad information där institutionens, och de olika forskargruppernas, ekonomiska prognoser redovisas kontinuerligt.
- Kontinuerligt effektivisera lokalutnyttjandet
- Kontinuerligt förbättra möjligheterna till "digitala möten"
- Kontinuerligt stödja plattformar och teknikbaserade laboratoriestationer där utrustning och kompetens kan samlas.

- Uppmuntra till medarbetarsamtal
- Vara lyhörda för medarbetares åsikter och lyssna till kritik
- Uppmuntra till egna initiativ för ett bättre arbetsklimat

*Indikatorer:*

- Resultat från medarbetarenkäter
- Deltagande på APTn och UPSC-all-möten
- Sjukskrivningstal

## **Samverkan skapar utveckling och stärker kvalitet**

Samverkan mellan forskare och det omgivande samhället innebär information eller utbyte av åsikter mellan forskare/utbildare och beslutsfattare eller företag. Vi samverkar på olika sätt och med olika parter och våra samverkansprojekt har en avsikt att stärka trovärdigheten för forskarsamhället hos skattebetalare och olika intressegrupper och företag men även att tillföra kunskap och idéer om hur vi kan utvecklas inom våra kärnområden.

## **Mål 2. Institutionen skall bidra till samhällsdebatt och innovation**

*Strategier*

- Öka kontakten mellan forskare och beslutsfattare, och mellan forskare och allmänhet
- Organisera "Fascinerande växters dag" och i övrigt delta i utåtriktad verksamhet
- Aktivt delta i samhällsdebatten, t ex i frågan om GMO och "new breeding technologies"
- Vidmakthålla god kontakt mellan våra forskare och näringslivet
- Att genom utbildning, studiebesök och seminarier etablera kontakter mellan våra unga forskare och företag/myndigheter så att deras möjlighet att verka på den öppna marknaden ökar.

*Indikatorer:*

- Antal nyhetsartiklar m m om institutionen/UPSC
- Antal patent
- Antal samarbeten med företag

## 2. Forskning

### **Institutionens forskare skall ges de bästa förutsättningarna för innovativ, nydanande och världsledande forskning**

Alla gruppleddare bedriver forskning med större eller mindre grupper. Många har eller har haft basanslag från VR men vi har även finansierats av större forskningssatsningar från UmU, KAW, SSF, FORMAS, VR, Energimyndigheten eller Vinnova. Antalet VR-anslag bör kunna upprätthållas även i fortsättningen. En betydande del av våra forskningsanslag är stora, strategiska projekt sökta i samarbete med UPSC-forskare vid SLU. Dessa är avgörande för vår verksamhet, och av största vikt att UPSC fortsätter att utvecklas väl. Att få en god tilldelning av externa medel är beroende av att våra enskilda forskare är framgångsrika, men också att vi organiserar forskningen så att stora anslag också i framtiden skall kunna erhållas.

Forskningskvalitet mäts normalt genom vilka tidskrifter som forskningen publiceras i samt, på senare år allt mer, genom citeringsgraden. Att upprätthålla den goda publicerings- och citeringsfrekvensen för vår forskning är avgörande för framgång.

Tillgång till adekvat infrastruktur, till ett rimligt pris, är också avgörande för forskningsframgång. Mycket av infrastrukturen organiseras på UPSC-nivå, eller i vissa fall på KBC-nivå, och institutionen måste därför se till att mycket aktivt delta i dessa samarbeten.

Alla våra doktorander har en referensgrupp och studieplaner som revideras varje år. Vi finner ändå ofta att deras tid fram till disputation blir något längre än vad som är förväntat och vad som anges i studieplanen. Det är önskvärt med hög genomströmningen, men samtidigt vill vi inte att doktorsavhandlingarnas kvalitet försämras.

### **Mål 3. Institutionens forskning skall vara av högsta kvalitet och få uppmärksamhet**

#### *Strategier:*

- Fortsätta, och om möjligt förbättra, UPSCs seminarieverksamhet
- Stimulera publicering i framstående tidskrifter
- Säkerställa att nyrekryterade gruppleddare är så excellenta att de framgångsrikt kan söka externa medel
- Erbjud startpaket och infrastruktur till nya rekryteringar så de kan bedriva effektiv forskning.
- Inom ramen för UPSC utveckla ett system där vi granskar varandras ansökningar och ger konstruktiva kommentarer
- Stödja forskare som söker Europeiska medel, KAW-anslag
- Upprätthålla och/eller förbättra vår forskningsinfrastruktur
- Upprätthålla eller öka mängden externa medel
- Förbättra rutinerna för doktorandutbildningen, inkl antagningsrutiner, referensgruppernas roll, halvtidsseminarier och slutkontroll och öka möjligheter för referensgrupp och biträdande handledare att underlätta doktorandens och handledarens arbete

*Indikatorer:*

- Antalet externa forskningsbidrag och deras storlek
- Antalet vetenskapliga artiklar publicerade i tidskrifter med peer review (och deras Impact Factor)
- Citeringsfrekvensen av de publicerade artiklarna
- Storleken på totala FFT-resursen till institutionen
- Antalet doktorander och doktorsexamina
- Priser och utmärkelser till institutionens forskare



### **3. Utbildning på grund- och avancerad nivå**

#### **Våra studenter skall ges kunskaper och färdigheter för att lösa framtida samhällsutmaningar**

Vi utbildar studenter på grund, avancerad, doktoral och postdoktoral nivå. Våra studenter skall få ett kritiskt tänkande, analysförmåga, djupa ämneskunskaper och ingenjörskunskap inom den "gröna sektorn" skog, jordbruk och energi. En stor andel av våra utbildade doktorer går ut i samhället för att leda utveckling vid industrier eller det offentliga, några stannar kvar inom akademien.

Vi lever i en globaliserad värld där förutsättningarna för en fortsatt hög livskvalitet inte längre är lika uppenbar som förut. Naturtillgångar som olja och gas kommer sannolikt att bli dyrare, och befolkningstillväxt och klimatförändringar kommer att ge en ökande konkurrens om mat och skogsråvaran. Samhället måste ställa om och för detta krävs landvinningar inom grund- och tillämpad forskning.

I vår utbildning skall naturvetenskap och ingenjörskonst matchas för att bemästra framtida problem. Vi har dock länge haft en svag rekrytering till våra kurser, vad gäller våra Master-kurser (fristående och på programmet) som startades HT-06 så är antalet som söker programmet relativt lågt trots internationell rekrytering. Mastersprogrammet samläses till stor del med växtinriktningen på Civilingenjörsprogrammet i Bioteknik. Det låga antalet studenter riskerar i längden att undergräva även forskningen inom UPSC. Av den anledningen är det därför även det en hög prioritering för oss att öka antalet studenter.

#### **Mål 4. Institutionens kurser skall vara attraktiva och hålla hög kvalitet**

##### *Strategier*

- Kontinuerligt förbättra kompetensen i lärarkollegiet, internt och genom universitetets högskolepedagogiska utbildningar
- Förbättra stödet från studieadministrationen
- Kontinuerligt utveckla kurser, program och utbildningsformer
- Där möjligt samläsa kurser och kursmoment, och koordinera våra kurser och utbildningar med Genfys
- Kontinuerligt övervaka kursekonomin
- Bättre marknadsföra vårt Mastersprogram
- Bättre integrera FNs globala hållbarhetsmål i våra kurser
- Förbättra samarbetet med liknande masterprogram vid UmU och SLU

##### *Indikatorer:*

- Antalet studenter totalt, och per kurs
- Resultat från kursvärderingar
- Andelen studenter på avancerad nivå med olika bakgrund (olika nationella och internationella universitet och program)