

KØBENHAVNS UNIVERSITET
STATENS NATURHISTORISKE MUSEUM



Samlingspolitik for Botanisk Have

Udarbejdet af Ole Seberg med bistand fra Gitte Petersen, 23. oktober 2015, revideret 21. september 2016.

| INDHOLD | SIDE |
|---|-------------|
| 1. Introduktion..... | 3 |
| 2. Samlingspolitik..... | 3 |
| 3. Beskrivelse af Botanisk Haves Samlinger | 3 |
| 4. Botanisk Haves plantesamling. Accession, deaccession og brug | 4 |
| 5. Adgang til og brug af Botanisk Have..... | 7 |

Botanisk Have

1. Introduktion

Botanisk Have er en ordnet, dokumenteret og etiketteret samling af levende planter, der i lighed med museets øvrige samlinger indgår i forskning, undervisning og formidling, og som med få undtagelser er åben for offentligheden. Herudover prioriteres det højt, at Botanisk Have bidrager til bevarelse af jordens biologiske mangfoldighed ('conservation') ved at dyrke en række arter, der er sjældne eller udryddelsestruede i naturen. Tillige rummer Botanisk Have planter, der er bevarelsesværdige pga. deres kulturhistoriske betydning. Botanisk Have bør fremvise en stor plantediversitet særligt på familie- og slægtsniveau, der reflekterer forsknings-, formidlings- og undervisningsbehov på museet. Botanisk Have har åbenlyse rekreative kvaliteter, som skal tilpasses museets øvrige aktiviteter, men diversitet af planter med dokumenteret oprindelse er helt afgørende for at haven adskiller sig klart fra byens parker, fx Kongens Have og Østre Anlæg.

2. Samlingspolitik

Botanisk Haves samlingspolitik fastlægger retningslinjerne for samlingernes forvaltning, udbygning og begrænsning, således at haven bedst mulig bliver i stand til at opfylde sine formål med hensyn til forskning, *ex situ* conservation, undervisning og formidling. Samtidig er haven et vigtigt rekreativt område i København, som skal adskille sig væsentligt fra byens parker.

Samlingspolitikken skal danne grundlag for planlægning af ressourceudnyttelsen samt for accession, vedligeholdelse og de-accession af materiale. Samlingspolitikken fungerer derfor som retningslinjer for havens medarbejdere, og danner grundlag for den interne integration af havens aktiviteter, for regelmæssig vurdering af samlingerne og for etablering af netværks-relationer til andre botaniske haver og institutioner. Desuden skal samlingspolitikken bidrage til at profilere Statens Naturhistoriske Museum overfor bevilgende myndigheder, fonde, brugere, etc.

Samlingerne skal vedligeholdes på et botanisk og hortikulturelt højt niveau. Det medfører at eventuelle beskæringer af havens ressourcer kan nødvendiggøre en prioritering af opgaverne, således at visse opgaver og samlingselementer må nedlægges, for at andre kan gennemføres eller vedligeholdes på det ønskede kvalitetsniveau.

3. Beskrivelse af Botanisk Haves Samlinger

Botanisk Have rummer Danmarks største samling af levende planter og den eneste danske frøbank for vilde planter.

Opbygningen af plantesamlingen er hovedsageligt sket i takt med udviklingen af botanik som videnskabelig disciplin, men hvor det tidligere var klassisk systematik, biosystematik, og cytologi, som var i fokus, er det i dag forskning i bl.a. molekylær systematik, evolution, genomics, transcriptomics, indholdsstofkemi, plantegeografi, og *ex situ* conservation (dvs. opbevaring og formering af udryddelsestruede arter), som er de centrale temaer. Endvidere er der sket en betydelig opbygning af samlingerne med henblik på at

formidle viden om planter og botanik til undervisningsbrug, i særdeleshed til folkeskoler og gymnasier.

Botanisk Have rummer ca. 20.554 levende planter (eksklusive dubletter), alle elektronisk registreret, og repræsenterende 296 familier, 2607 slægter og 10.772 arter, samt en lang række subspecifikke taxa¹ og forsøgsplanter, der ikke alle er elektronisk registreret. Havens frøbank indeholder frø af 950 vilde danske arter (heraf 618 på køl), 1732 arter fra havens egne samlinger (på frost) og 500 accessioner af arter, der bliver eller har været brugt i forskning, fx *Abies*, *Dahlia* og *Scalesia*.

Botanisk Have har mange attraktive, interessante og til dels enestående træk og samlinger, som fx det store palmehuskompleks med den historiske cycade-samling, stenhøjen, dansk kvarter, staudekvarteret, specialsamlingerne af thailandske orkideer, 'conservation'huset, sukkulentsamlingen, Galápagos- og Madagaskar-planterne, bromeliaceerne, enårige planter (formentlig en af de mest omfattende samlinger af denne art i verden) og løg- og knoldplanter som *Ophrys*, *Cyclamen*, *Crocus* og *Fritillaria*.

Botanisk Have rummer således i overensstemmelse med sit hovedformål flere specialsamlinger, som er af særlig interesse enten for forskning, undervisning eller publikum i al almindelighed.

4. Botanisk Haves plantesamling. Accession, deaccession og brug

4.1 Generelle krav til planter, som dyrkes i Botanisk Have

Planter, der dyrkes i Botanisk Have, bør som hovedregel have aktuel eller potentiel interesse i sammenhæng med et eller flere af havens formål, og være af dokumenteret, vild oprindelse, bortset fra evt. nytteplanter og i sjældne tilfælde udvalgte kultivarer. Planterne bør være identificerede. Generelt bør hybrider og kultivarer ikke dyrkes.

Ved accession af planter til havens samlinger bør det sikres, at dette ikke unødigt reducerer vilde populationer af akut truede arter. Ligeledes skal det sikres, at alle nationale og internationale regler for indsamling, eksport og import, samt evt. udnyttelse af genetiske ressourcer, af planterne overholdes.

Ved demonstration af planterigets diversitet bør der fortrinsvis lægges vægt på arter, som enten er repræsentative med hensyn til systematisk tilhørsforhold, økologiske tilpasninger, geografisk oprindelse og udbredelse, eller er til nytte for menneskeheden. Repræsentanter for arter, der er akut truede i naturen, bør kun indsamles og dyrkes, hvis formålet er at sikre dem gennem *ex situ* conservation.

Alle planter, der indgår i Botanisk Haves samlinger skal registreres elektronisk i havens database (mht. forsøgsplanter se afsnit 4.4).

Som hovedregel skal planterne i Botanisk Have opfylde mindst et af nedenstående kriterier:

- 1) være relevante for forskning
- 2) være bevaringsværdige (udryddelsestruede og sjældne)

¹ Januar 2015

- 3) være taksonomisk interessante og/eller repræsentative, dvs. samlet bidrage til at repræsenterer et bredt udsnit af dyrkbare familier og slægter
- 4) have kulturhistorisk interesse, fx Cycadee-samlingen
- 5) være relevante for formidling og undervisning
- 6) repræsentere et prioriteret geografisk område, fx Grønland eller "Eastern Arc"
- 7) repræsentere usædvanlig tilpasning, fx carnivori ("insektædende planter") og parasitisme
- 8) repræsentere usædvanlig morfologi, fx *Amorphophallus titanum*
- 9) have økonomisk eller etnobotanisk interesse eller være hortikulturelt interessante, fx *Magnolia*

4.2 Krav til planter, som vokser i Botanisk Have, men som ikke behøver intensiv pasning og vedligeholdelse
Planter, som forekommer i Botanisk Have uden i egentlig forstand at være dyrket (fx under træer og buske), kan bevares, såfremt det er i overensstemmelse med driftsplanen for havens forskellige kvarterer, specielt søen og mosen, eller er til gavn (fx æstetisk) eller ikke er til gene for havens virksomhed i øvrigt. I modsat fald bør sådant plantemateriale begrænses, erstattes med anden beplantning eller evt. fjernes.

4.3 Samlingernes placering og opdeling i væksthuse og på frilandsarealer

Placeringen og opdelingen af samlingerne, og udnyttelsen af væksthuse og frilandsarealer, bør så vidt som muligt afspejle både de generelle og specielle kriterier for dyrkning og vedligeholdelse af planter i Botanisk Have.

Udvalget af planter i Botanisk Have skal sammensættes således, at plantesystemet generelt er repræsentativt, og således, at der er en bred geografisk og økologisk repræsentation af andre landes og klimazoners flora. Indenfor rammerne af hvad, der er muligt skal der opretholdes dyrkningsarealer og væksthuse, som muliggør dyrkning af arter fra andre klimaer, samt være dyrkningsarealer på friland med forskellige vækstbetingelser mht. lys, temperatur, fugtighed, næringsforhold og jordbund.

Planter, som først og fremmest dyrkes af aktuelle eller potentielle forskningshensyn, vil ikke nødvendigvis skulle være tilgængelige for publikum i al almindelighed.

Planter som primært dyrkes med henblik på formidling, bør placeres og grupperes så de bedst opfylder dette formål, dvs. i taxonomiske (fx orkide-samlingen, *Sorbus*-samlingen), biologiske (fx enårigt kvarter, kødædende planter, sukkulenthuset), økologiske (fx mosen), geografiske (fx dansk kvarter, Galápagos- og Madagaskar-samlingen), tematiske (fx lægeplaner) eller klimatiske sammenhænge (fx palmehuset).

4.4 Accession og vedligehold af plantemateriale

Botanisk Have er forpligtet til i rimeligt omfang at modtage nyt plantemateriale af videnskabelig eller udstillingsmæssig værdi, og til selv at udbygge samlingerne ved indsamlinger i naturen, køb, bytte og modtagelse af gaver (se dog nedenfor). Eksterne projekter, der planlægges udført i Botanisk Haves dyrknings- og væksthusearealer pålægges en afgift. Større interne, men eksternt finansierede, projekter bør tilsvarende i videst muligt omfang ansøge om midler til pasning etc. af forsøgsplanterne.

Accessioner til Botanisk Have bør opfylde kriterierne nævnt i afsnit 4.1. Accessioner, som opfylder disse

kriterier, bør have prioritet, især hvis de kan indgå i samlingen og erstatte planter, der ikke opfylder kriterierne, fx bør planter af vild oprindelse med komplette metadata normalt foretrækkes frem for planter af ukendt herkomst.

Botanisk Have er forpligtet til at overholde de relevante nationale og internationale regler og konventioner, som Danmark har underskrevet, herunder specielt Washington-konventionen (CITES) om handel med truede dyr og planter, Rio-konventionen om bevaring af den biologiske mangfoldighed (CBD) samt Nagoya-protokollen om 'Access and Benefit sharing of Genetic Resources' (ABS). Der påhviler derfor haven et særligt ansvar med hensyn til at sikre at plantematerialet overholder disse konventioner.

Botanisk Have kan modtage gaver af planter og frø, såfremt dette er i overensstemmelse med gældende national og international lovgivning og kriterierne for plantemateriale i Botanisk Have, og såfremt der ikke er knyttet specielle betingelser, fx om ejerskab, til sådanne gaver. Der må ikke modtages af frø og planter fra Botanisk Haves gæster eller andre medmindre giveren kan dokumentere at materiale lever op til Botanisk Haves etiske retningslinjer og relevante nationale og internationale regler og konventioner (se ovenfor).

Beslutning om accession, modtagelse af lån, og deponering af konfiskerede planter fx i henhold til CITES, er principielt ledelsens ansvar. I praksis er ansvaret for accession til havens forskellige samlinger uddelegeret til havens teamledere. Disse drager omsorg for, at accessionerne foretages i overensstemmelse med kravene til plantemateriale, som dyrkes og vedligeholdes i haven (Jfr. afsnit 4.1), og bør konsultere havens database (se nedenfor) inden accession. I tvivlstilfælde bør havens ledelse kontaktes.

Alle accessioner, som skal indgå i Botanisk Haves permanente samlinger, skal registreres elektronisk i havens database og tildeles et accessionsnummer. Ansvaret for denne funktion er pålagt en af havens ledelse udpeget database"operatør", men ansvaret kan uddelegeres til enhver kvalificeret bruger af databasen. Så vidt muligt bør den elektroniske registrering for hver accession indeholde oplysninger om accessionsnummer og dato for dette, navn, autor, familie, de relevante metadata og placering i haven. I mange tilfælde vil en række yderligere oplysninger kunne indføres i databasen, fx data vedr. indsamler, lokalitet, dyrkningskrav, eller brug (fx ekstraktion af DNA eller indholdsstoffer), etc. Databasen opdateres løbende og skal mindst en gang om ugen sikkerhedskopier på en eksternt placeret server. Kopi af alle relevante password til databasen, samt relevante informationer om brug etc. deponeres forsvarligt fx i en aflåst boks.

Undtaget herfra er planter, der kortvarigt dyrkes til særlige formål, fx planter, som dyrkes i forbindelse med forsknings-, formidlings- og undervisningsprojekter. Sådant materiale, kan i den udstrækning det opfylder kriterierne i afsnit 4.1 og det i øvrigt er ønskværdigt senere optages i havens samlinger.

Havens planter bør holdes sunde og sygdomsfri, således at de udvikler sig og præsenterer sig bedst muligt under de givne vilkår. Træer og buske skal beskæres af hensyn til deres sundhed og æstetiske fremtræden, samt af hensyn til publikums sikkerhed i haven. Ukrudt begrænses i overensstemmelse med havens drift, og skadedyr og plantesygdomme bekæmpes. I videst muligt omfang bør der anvendes biologisk bekæmpelse af skadedyr og sygdomme.

Inden nye accessioner introduceres på friland, skal der foretages en risikovurdering i overensstemmelse med retningslinjer, der beskrives i "Developing an Invasive Plant Policy at a Botanic Garden: Lessons Learned", således at invasive arter, der kan skade havens eller den naturlige flora, undgås. I praksis påhviler det teamlederne at sikre samlingernes vedligeholdelse; kvantitativt og kvalitativt. Herunder at imødegå eventuelle tab i samlingerne ved at sikre jævnlig fornyelse af planterne gennem opformering. Tab i samlingerne ("dødsfald" af naturlige årsager) bør i videst muligt omfang undgås.

Botanisk Have skal sikre samlingerne mod tyveri, hærværk og anden overlast, under hensyntagen til formålet med dyrkningen af de pågældende planter i haven. Særligt værdifulde planter, som fx visse specialsamlinger (fx sukkulentsamlingen) og sjældne og udryddelsestruede arter, bør placeres så sikkert som muligt.

For at Botanisk Have skal kunne opfylde sine formål, er det væsentligt, at det dyrkede plantemateriale så vidt muligt er rigtigt identificeret og etiketteret. Botanisk Haves plantebestemmer varetager bestemmelsen af plantematerialet i haven i det omfang der er ressourcer til det. Det påhviler teamlederne at sikre, at alle nye accessioner snarest muligt bliver bragt til plantebestemmeren (normalt når de blomstrer), for at planten kan blive bestemt eller bestemmelsen kan verificeres. Gartnerne bør så vidt muligt kende de planter, de dyrker, men såfremt der opstår tvivl, om en plante har det rigtige navn, bør den bringes til bestemmelse. Det er ønskeligt, at der med mellemrum foretages revisioner af de i haven dyrkede repræsentanter for større plantegrupper, som slægter eller familier. Under en revision bør det samtidig vurderes om en gruppe er rimeligt repræsenteret i forhold til havens aktuelle samlingspolitik.

4.5 Deaccession af plantemateriale

Beslutning om afskaffelse af materiale er ledelsens ansvar. Havens teamledere bør derfor foreligge ledelsen ønske om de-accession af planter fra samlingerne.

Ved tab i samlingerne bør det besluttes, om der skal (eller kan) foretages en nyanskaffelse.

Såfremt planter i samlingerne ikke opfylder kravene til plantemateriale i haven (afsnit 4.1 og 4.2), og således ikke har relevans i forhold til havens formål, vil det være aktuelt at destruere materialet. Det at dyrke en plante må ikke blive et formål i sig selv.

Afskaffelse af særlige accessioner, som fx af truede arter, historisk set interessante planteindivider, særligt gamle og/eller smukke planteindivider osv., må ikke finde sted, før hvert enkelt tilfælde er vurderet nøje, bl.a. med henblik på at undersøge om de pågældende kollektioner og/eller taxa findes i andre botaniske haver eller samlinger.

Planter og frø må ikke sælges, hjemtages eller overdrages til andre, dette gælder også planter og frø, der skal udgå af samlingen.

5. Adgang til og brug af Botanisk Have

Beslutning om adgang til og brug af samlingerne er ledelsens ansvar. Botanisk Haves målgrupper udgøres af

publikum i al almindelighed, forskere og studerende. I overensstemmelse hermed bør de enkelte dele af plantesamlingen og herunder specialsamlinger være tilgængelige for de målgrupper, som de specielt retter sig imod. Visse specialsamlinger og afsnit i haven er ikke alment tilgængelige for publikum, men forskere, undervisere, studenter og andre interesserede kan, efter aftale, få adgang til disse samlinger og afsnit. Størstedelen af Botanisk Haves samlinger bør, under hensyntagen til planternes sikkerhed og gartnerens arbejdsvilkår, i størst muligt omfang være tilgængelig for publikum.

Havens planter er til rådighed for formidling, forskning og undervisning inden for SNM, under hensyntagen til planternes trivsel og bevaring. Til brug for forskning kan plantemateriale rekvireres, men udleveres først efter modtagelse af en underskrevet 'Material Transfer Agreement' (MTA), der fastlægger reglerne for materialets brug og evt. 'Access and Benefit Sharing' (ABS). Beslutning om udlevering af materiale er ledelsens ansvar.

Medmindre andet er aftalt må indsamling og afskæring af plantemateriale til fx forsknings- og undervisningsbrug kun foretages af havens personale. Indsamling af frø og andet formeringsmateriale må ligeledes kun foretages af havens eget personale.

Udlån af planter fx i forbindelse med udstillinger, til kongresser o. lign., kan ske efter aftale med ledelsen.