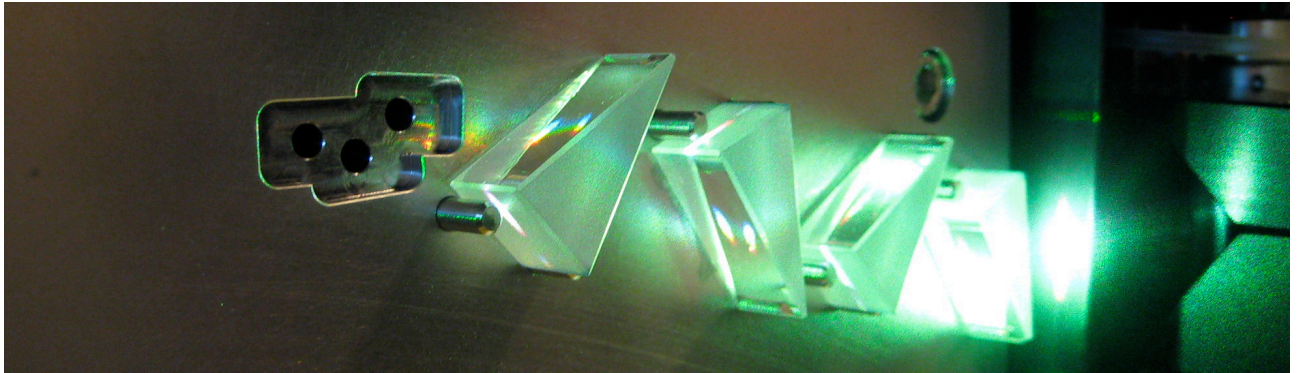


**2012**

**ÅRSRAPPORT**



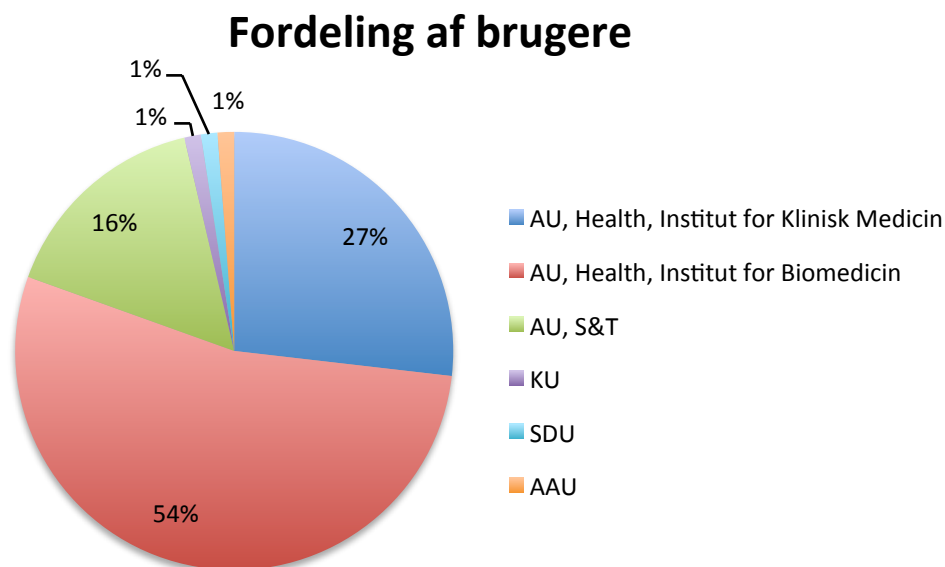
**FACS CORE FACILITETEN**

**Health**

**Aarhus Universitet**

### Daglig Drift

FACS Core Faciliteten har haft et godt og travlt år med rigtig mange forskellige brugere af faciliteten. Vi har i alt haft 82 individuelle brugere, hvoraf 54 er aktive per december 2012. Fordelingen af brugerne ser således ud:



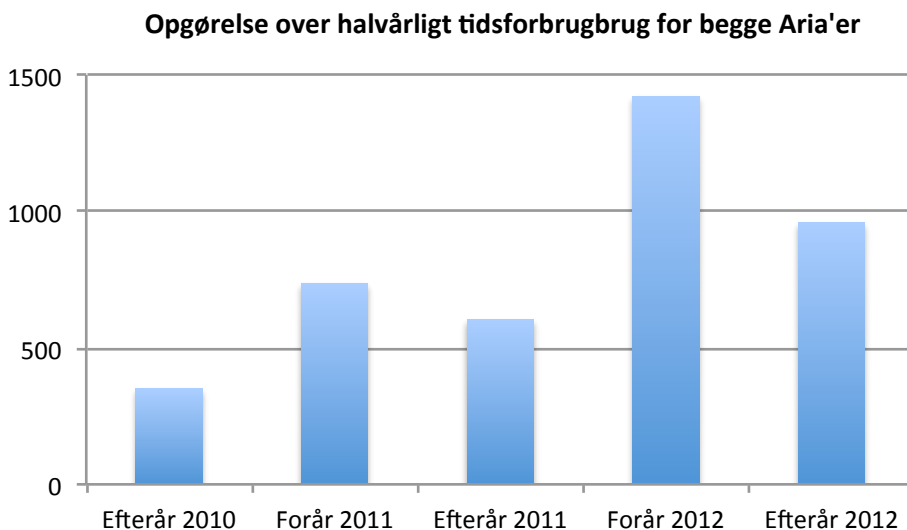
Ved årets udgang havde vi i alt haft 894 analyser/sorteringer, de 342 aktiviteter var fra 2011, mens de 552 aktiviteter er fra 2012. I alt har vi nu 11 brugere som har taget FACS Aria III operator kurset (5 fra Institut for Klinisk Medicin og 6 fra Institut for Biomedicin), så de har lov til at køre selvstændigt på instrumenterne. 8 af brugerne er aktive i dag og bruger jævnligt udstyret.

Vi bruger den faste daglige procedure for opstart og kvalitetstjek af maskinerne, som vi etablerede i 2011. Vi har ændret på proceduren for nedlukning af maskinerne og som udgangspunkt kører vi nu altid sterilt. Vi kører den 2 ½ timer lange "prepare for aseptic sort" procedure fast en gang om måneden og lukker hver fredag hele systemet ned i 70% sprit. Når en bruger så skal have sorteret sterilt, mangler vi kun at rengøre sampleline, det gøres ved at vi kører 20 min sprit på sampleline efterfulgt af 10 min sterilt vand – herefter er vi aseptiske og klar til sortering.

Steriliteten af cellesorterne bliver tjekket ca. hver 14. dag, hvor vi får dyrket prøver fra både sheath væsken og sampleline hos bakteriologerne i Bartholin Bygningen. Vi har i det forgangne år ikke på noget tidspunkt haft kontaminering af maskinerne.

Flere og flere er begyndt at bruge os som konsulenter i forbindelse med design af eksperimenter (herunder antistofpaneler) samt databehandling. Vi er glade for at kunne hjælpe med at planlægge eksperimenter optimalt i forhold til de maskiner vi råder over. I forbindelse med databehandling kommer nogle brugere med data opsamlet fra andre maskiner, fra bl.a. udenlandsophold og her hjælper vi selvfølgelig også med at analysere og fortolke data. Vi gør os umage for at være en kompetent faglig støtte med undervisning og vejledning af studerende og post-doc's som anvender flow cytometri som en del af deres forskningsprojekter.

Nedenstående figur viser en oversigt i timer over "køretid" (analyse og sortering) på de to Aria'er tilsammen.



Det skal bemærkes, at ca. halvdelen af den tid, instrumenterne kører, bliver brugt til ren analyse og ikke sortering. Der er derfor et stigende behov for at udvide faciliteten med et rent analyseapparat for at friholde cellesorterne (og dermed også personalet) til sorteringsopgaver.

### *MoFlo Astrios*

På Klinisk Immunologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital er MoFlo Astrios Cell Sorteren (Beckman Coulter) nu installeret i en LAF-bænk og er fuldt funktionsdygtig. Med en placering i sterilbænk er der principielt mulighed for at sortere på klassificeret, infektiøst materiale - hvilket dog kræver særskilt aftale med Klinisk Immunologisk Afdeling, da der skal træffes særlige foranstaltninger for efterfølgende dekontaminering af systemet.

Til forskel fra Aria-cellesorterne er Astrios maskinen baseret på jet-in-air princippet, hvilket giver mulighed for højere sorteringshastighed (forudsat at cellematerialet er tilstrækkeligt koncentreret). Til gengæld er fluorescens-følsomheden på jet-in-air systemer typisk en smule lavere end kuvette-baserede systemer.

### *Møder*

Anni Skovbo, Anette Thomsen og Charlotte Petersen holder et ugentligt møde hvor vi vender problemstillinger vedrørende den forgangne uges opgaver samt planlægger den kommende uges analyser og sorteringer. Vi forsøger ca. hver 14. dag at holde studiegruppe, hvor vi læser op på tekniske detaljer eller holder os opdateret med hensyn til applikationsmuligheder. Herudover har vi et lokalt styregruppemøde med Marianne Hokland og Uffe Birk Jensen 1-2 gange i måneden, hvor driftsstatus, økonomi og igangværende projekter er faste punkter på dagsordenen. Her bliver overordnede problemstillinger vendt.

Endelig er den overordnede styregruppe for FACS Core Faciliteten blevet udvidet med Institutleder for Institut for Klinisk Medicin, Kristjar Skajaa. Den overordnede styregruppe holder 2 årlige møder (januar og september).

### *Undervisning*

FACS Core Faciliteten er medarrangør og deltager aktivt i undervisningen på fakultetets PhD kursus: "Basale teknikker i flow cytometri". Vi bidrager ved såvel praktiske øvelser og demonstrationer som ved teoretiske timer. Vi holder et symposium om flow cytometri for 5. semesters medicin-studerende.

Som noget nyt i år, har vi sammen med Marianne Hokland undervisning i flow cytometri for Molekylær Medicin studerende som en del af deres Cancer modul. Som led i et nyligt etableret samarbejde med Tina Dalgaard og Helle Juul-Madsen på Institut for Husdyrvidenskab, Foulum, deltog vi i undervisningen i flow cytometri til en international workshop finansieret af EU's 7. Rammeprogram. Endelig har vi løbende undervisning af vores brugere.

### *Forskning og udvikling*

Vi deltager aktivt i flere forskningsprojekter, hvilket betyder at vi løbende udvikler og optimerer nye applikationer og metoder.

### *Seminar og møde*

21 marts 2012 holdt vi vores officielle indvielsesseminar for core faciliteten i Eduard Biermann auditoriet. Seminaret var rigtigt godt besøgt af både nuværende og kommende brugere. Seminaret blev brugt til at præsentere mange forskellige applikations-muligheder indenfor celle sortering og flow cytometri.

I september afholdt vi et mere specifikt seminar, omhandlende detektion af fosforylerede proteiner på enkelt celle niveau. Her deltog ca. 50 personer fra både AU og AUH, både nuværende brugere og også mange nysgerrige som ikke tidligere har brugt flow cytometri.

Marianne Hokland, Anette Thomsen og Charlotte Petersen deltog i Becton Dickinsons "Nordic FACS users meeting" i Helsingør. Her var både produkt-specialister, service-ingeniører og brugere tilstede. Vi blev opdateret med nye tiltag indenfor FACS og flow cytometri.

### *Fremtidsudsigter*

Det går rigtig godt for FACS Core Faciliteten. Vi har travlt, og i foråret var der for travlt. Der var 4-5 ugers ventetid på at få sorteret eller analyseret, og det var ikke tilfredsstillende.

Fire brugere tog operatorkurset, så de blev selvkørende, og desuden blev flere store projekter afsluttet inden sommer. Nu kan man få sorteret inden for 1-2 uger, hvilket er meget tilfredsstillende.

Som det fremgår under punktet "Daglig Drift", har der længe været et ønske om – og behov for - at udvide core faciliteten med et analyseapparat for at aflaste sorterne, så de hovedsageligt skal bruges til sorteringer. Vi forventer i begyndelsen af det nye år at indkøbe et analyseapparat finansieret af strategimidler fra Health, Science & Technology samt FACS Core Faciliteten. I relation hertil er det planen at Science & Technology deltager i core faciliteten, således at deres brugere kan få sorteret og analyseret til samme lave pris som brugere fra Health.

Analyseapparatet vil brugerne blive oplært i og efter udstedelse af "kørekort" må maskinen frit benyttes. Vi står for oplæring, vedligehold og daglig service. Vi vil oprette en kalender på nettet, som brugerne selv kan booke køretid i.

### *Økonomi*

FACS Core Faciliteten har en sund økonomi og har formået at spare lidt op til reservedele og indskud til et nyt analyseapparat. Priserne dækker meget godt de reelle udgifter vi har til at drive maskinerne. Se vedlagte budget og regnskab for 2012. Det har ikke været problemfrit at udsende regninger og få penge ind for vores ydelse. Vi regner med at det kommer til at gå mere gnidningsfrit i 2013. I forbindelse med indkøb af analyseinstrument vil brugerbetaling for de forskellige ydelser blive revideret og fastlagt efter nærmere analyse af de samlede udgifter i FACS Core Faciliteten.

Budget for 2013 er vedlagt.