

**Årsberetning 2019**  
**Klinisk Immunologisk Afdeling**  
**Odense Universitetshospital**

**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

---

---

**Indholdsfortegnelse**

Afdelingsledelsens beretning .....	1
Konklusion på ledelsens evaluering 2018.....	6
Produktionen .....	8
Vævscenter Syddanmark.....	8
HIV/Hepatitislaboratoriet .....	9
Leukocytlaboratoriet.....	9
Erytrocytlaboratoriet.....	9
Autoimmunlaboratoriet.....	10
Molekylærbiologisk Laboratorium .....	11
EDB-afsnittet .....	12
Kvalitetsafdelingen .....	13
Administrativt Sekretariat .....	14
Forskningsrapport .....	15
Bioanalytikeruddannelsen.....	17
Praksiskonsulent .....	18
Personale .....	18
Jubilæer i KIA.....	19
KIAs økonomiske resultat .....	20
KIAs nåede mål 2019.....	21
Frafaldne mål .....	21
KIAs mål for 2020.....	22
Medarbejdernes faglige tillidshverv.....	23
Undervisning, Syddansk Universitet .....	25
Øvrig undervisning .....	25
Personalets deltagelse i kurser og kongresser mv. ....	25
Gaver til afdelingen inkl. donationer og legater.....	26
Mødedeltagelser .....	27
Publikationer.....	28
Artikler og bøger.....	32
Foredrag.....	32
Posters .....	33
KIAs afdelingsledelse, sektioner, tillids- & sikker- hedsrepræsentanter.....	34

---

**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

---

Tabeller

1	Inspektioner .....	13
2	Selvinspektioner .....	14
3	Intern audit .....	14
4	Driftsomkostninger .....	20
5	Normering og personaleforbrug .....	37
6	Tapninger og blodforbrug Region Syddanmark .....	38
7	Produktionsstatistik .....	46
8	Kvalitetskontrol .....	63
9	Bloddonorer fundet positive for smitte-markører .....	64
10	Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark, OUH .....	65
11	Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark, SVS .....	67
12	Hæmatopoietiske stamceller .....	68
13	Importeret væv .....	69
14	Vævsdonorer fundet positive for smitte-markører .....	70
15	Eksterne kvalitetsprogrammer .....	71
16	Videnskabelig produktion .....	76

Figurer

1	Forskningsmedarbejdere med universitetstilknytning .....	15
2	Forskningsmedarbejdere med OUH-ansættelse .....	16
3	Finansiering af KIAs forskning .....	17
4	Budget og resultat .....	20
5	KIAs organisationsdiagram .....	36
6	Donorer i Region Syddanmark fordelt på alder .....	41
7	Donorer i Region Syddanmark fordelt på køn .....	42
8	Donorer på Fyn fordelt på alder .....	43
9	Donorer på Fyn fordelt på køn .....	44
10	Tapninger fordelt på tappesteder/holdepladser .....	45
11	Antal kasserede komponenter .....	62
12	Afvigelsesrapporter .....	74
13	Arbejdsskader .....	75
14	Peer Review-artikler .....	77

---

Med denne årlige beretning ønsker KIA som sædvanlig at fremstille årets begivenheder, dets resultat og dets problemer samt en status over de opnåede mål, en liste over nye mål, over opgivne mål, over medarbejdernes faglige tillidshverv samt undervisning afholdt af personale i KIA og af Forskningsenheden for klinisk immunologi. Desuden redegøres for personalets deltagelse i kurser og internationale videnskabelige møder samt for årets videnskabelige produktion i form af publikationer, foredrag, posters m.v.

Formålet med årsberetningen er at informere beslutningstagerne på OUH og i Region Syddanmark samt informere KIAs personale og samarbejdspartnere, kunder og leverandører. Endelig giver de årlige beretninger mulighed for at følge udviklingen i KIAs aktiviteter over tid. Årsberetningen omfatter tabeller og figurer med oplysninger, som KIA udarbejder, fx til Styrelsen for Patientsikkerhed, til Syddansk Transfusionsvæsen, til OUH og suppleret med andre relevante resultater. Denne årsberetning og de tidligere årsberetninger kan også ses og hentes på KIAs afsnit på OUHs hjemmeside [www.ouh.dk/kia](http://www.ouh.dk/kia).

### **Afdelingsledelsens beretning**

#### *Blodforbruget*

I 2019 steg forbruget af røde blodlegemer på OUH (0,70 %)

og faldt i regionen som helhed (-0,91 %). Dermed synes den sidste halve snes års reduktion i forbruget at være stagneret. Efter aftale med direktionen sammenstillede KIA igen statistisk materiale, hvor blodforbrug sammenholdes med diagnoser, behandlinger og hæmoglobinkoncentrationsværdier for at belyse, om transfusion anvendes korrekt i henhold til Sundhedsstyrelsens vejledning og til de nationale kliniske retningslinjer.

Der sås et fald i forbruget af frisk frosset plasma til transfusion i regionen (-3,58 %), samt en øgning i forbruget af blodplader (3,61 %).

E-læringsprogrammer for læger og sygeplejersker blev i 2019 fornyet og er udbredt og obligatorisk i hele Region Syddanmark. Desværre lader benyttelsen af e-læringsprogrammerne meget tilbage at ønske, og der arbejdes på at få stablet kollektiv tilmelding og tilbagemelding om omfanget af deltagelse til afdelingsledelserne på benene. Programmerne skal revideres og fornyes hvert andet år.

Udrulningen af elektronisk kontrol ved opsætning af blod forløber stadig trægt, således anvendes teknologien kun ved 37 % af transfusioner i Region Syddanmark (Odense 63 %, Svendborg 55 %, Ærøskøbing 27 %, Vejle 14 %, Kolding 7 %, øvrige lokaliteter slet ikke – tal for 4. kvartal 2019).

I 2019 var regionens forbrug af erythrocyttransfusioner 33,2/1000 indbyggere, lidt over det gennemsnitlige danske på 32,8/1000 indbyggere.

Det er hensigten i løbet af 2020 igen at fokusere på *Patient Blood Management* både på OUH og i resten af regionen.

#### *Fuldblodstapninger i Odense*

Der tappes 2-4 dage om ugen i kælderens under den tidligere sygeplejeskole. Forholdene er ikke optimale og bloddonorer, personale og ledelse ser derfor frem til nye lokaler på Stærmosøgårdsvej ultimo 2020.

#### *Blodbussen*

Der tappes i bussen ugens fire første dage, året rundt, bortset fra søgnehelldage. I løbet af 2019 blev bussens produktivitetsmål på 8.400 fuldblodstapninger næsten nået, idet årsresultatet blev 8.161 tapninger.

#### *Svendborg*

Tappefunktionen i Svendborg opnåede i 2019 6.101 tapninger, så produktivitetstallet på 6.500 er inden for rækkevidde

#### *Blodforsyning*

KIA varetager forarbejdning af alt tappet fuldblod i Region Syddanmark og separerede således 42.840 fuldblodsportioner i 2019, og der blev nedfrosset 9.796 kg plasma fra disse fuldblodstapninger. Der blev fremstillet 8.789 trombocyt-koncentrater af buffy coats fra fuld-

blodstapninger. Nedgangen i fuldblodstapningerne gennem årene har betydet, at der er færre buffy coats til fremstilling af trombocyt-koncentrater, og dette sammenholdt med øgningen i trombocytforbruget har betydet, at det har været nødvendigt at bibeholde antallet af trombocyt-aferser på 243.

#### *Plasmaferesetapninger*

I 4. kvartal af 2019 begyndte et forsøg med plasmatapninger i weekenderne. Forsøget evalueres primo 2019 men har indtil videre været en succes, der har resulteret i at det atter lykkedes at øge antallet af plasmaferesetapninger. Der blev i alt tappet 4.377 donorer med samlet udbytte på 12,4 ton på 11 lejer, hvilket svarer til 1.126 kg/leje. En yderligere øgning af den tappeplasmamængde er afhængig af de nye lokaler på Stærmosøgårdsvej, hvor den samlede kapacitet til plasmaferesetapninger øges fra 11 til 24 lejer.

Fire medarbejdere fra KIA besøgte to plasmatappecentre i Ungarn for at se på udstyr til plasmaferese for at blive inspireret til yderligere effektivisering og eventuel udvidelse af plasmatappeaktiviteten.

Amgros gennemførte i 2019 et nyt udbud omhandlende levering af plasma fra de danske blodbanker og en tilsvarende mængde immunglobulin og albumin. Udbuddet blev vundet af

CLS Behring, som hidtil har stået for videreforarbejdningen af dansk plasma og levering af plasmaderiveret medicin.

De fem danske blodcentre indledte en proces med henblik på et nationalt udbud vedrørende plasmafereseudstyr og plasmafereseutensilier, idet det tidligere udbud udløber i 2021.

Nationalt blev der i Danmark i 2019 leveret 89,9 ton plasma til fremstilling af medicin, heraf 43,8 ton fra fuldblod og 46,1 ton fra plasmatapninger. Denne mængde plasma dækker knapt behovet for immunglobulin til intravenøs anvendelse og overhovedet ikke immunglobulin til subkutan anvendelse. I alt skal produceres 200 ton plasma ved plasmatapninger, hvis Danmark skal være selvforsynende med plasma til fremstilling af immunglobulin. Ved en fordeling i forhold til befolkningstallet vil Region Syddanmark skulle fremskaffe 40 ton plasma ved plasmatapninger svarende til ca. 55.000 tapninger.

EU Kommissionen og Europarådets EDQM-afdeling afholdt i januar 2019 et *Symposium on Plasma Supply Management* i Strasbourg. KIA, OUH var inviteret til at holde et foredrag om de danske erfaringer. En af konklusionerne på symposiet var, at .. *it was acknowledged that the steady growth in demand for Plasma-Derived Medicinal Products (PDMPs) over the past years has led to a considerable*

*rise in the demand for plasma for fractionation. Increasing the availability of plasma for fractionation is seen as one of the main strategies by which shortages of PDMPs needed in Europe to treat patients with life-threatening diseases can be avoided.*

#### *Inspektioner af blodbanks-, vævscenter- og analysevirksomhed*

Styrelsen for Patientsikkerhed inspicerer Syddansk Transfusionsvæsen i henhold til blodforsyningsloven, dvs. med hensyn til tapninger og de blodkomponenter, der anvendes til transfusionsbehandling på landets hospitaler.

Lægemiddelstyrelsen inspicerer Syddansk Transfusionsvæsen med henblik på det plasma, der produceres til videre forarbejdning til medicin (immunglobulin og albumin). Plasmaproduktionen inspiceres også af plasmaaftageren (CSL Behring).

Afdelingens vævsbankvirksomhed inspiceres af Styrelsen for Patientsikkerhed.

KIAs anvendelse af radioaktive isotoper og lukkede bestrålingsanlæg inspiceres af Sundhedsstyrelsen, Strålesikkerhed.

KIAs analyser er akkrediteret iht. ISO/EN 15189 og afdelingen inspiceres i den anledning af DANAK.

#### *Bloddonorernes organisationer*

I Odense er en "lille blodbus", hvori der kan modtages og tages prøver fra borgere, der melder sig som bloddonorer en stor succes. Bloddonorerne i Odense har leaset varebilen, der anvendes. Bilen bemannes med frivillige fra donorkorpset, der hverver borgere og med personale fra blodbanken, der tager blodprøver og registrerer kandidatdonorerne.

KIA afholder et årligt møde med alle donorkorps på Fyn. Her udveksles erfaringer, og eventuelle problemer drøftes. Dette sikrer et altid godt og velfungerende samarbejde med de fynske bloddonorkorps.

KIAs ledende overlæge repræsenterer Region Syddanmark i bloddonorernes regionsbestyrelse. Her opleves også et velfungerende samarbejde.

#### *Vævsbankvirksomhed*

KIAs vævsbankvirksomhed ved OUH og SVS med knoglevæv fra elektive hofteoperationer har nået et stabilt leje. OUH er ikke selvforsynende og må indkøbe knoglemateriale fra andre hospitaler.

KIAs stamcellevirksomhed er stabil i forhold til tidligere år.

KIAs import fra vævscentret i Dayton, Ohio er fortsat stigende, både hvad angår arten og antallet af artikler.

OUHs mikrobiom (fæces)bank

er veletableret. Der arbejdes fortsat på at forbedre lokaleforholdene.

Karkirurgisk afdeling T har kontaktet KIA med henblik på at etablere udtagning af blodkar fra organdonorer til transplantation. Der har været studiebesøg i Braunschweig, Bruxelles og Edinburgh og KIA er i dialog med Styrelsen for Patientsikkerhed om tilladelse til denne aktivitet. Tilladelsen forventes erhvervet primo 2020.

Onkologisk Afdeling, Sygehus Lillebælt har kontaktet KIA med henblik på høst af *natural killer (NK)-celler*, som skal anvendes til fremstilling af et *Advanced Therapy Medical Product (ATMP)*. Tilladelse hertil er opnået fra Styrelsen for Patientsikkerhed.

#### *Analysevirksomhed*

I 2019 fortsatte væksten i antallet af autoimmune analyser efter KIA, OUH overtog området fra Statens Serum Institut. Stigningen har medført en øget personalenormering. Pladsforholdene i forhold til aktiviteten er kritisable og der skal snarest skaffes mere plads for at opretholde *de facto* landsfunktionen.

På opfordring af Hudafdeling og Allergicenter I etablerede KIA, OUH i 2019 et molekylærgenetisk analysepanel med henblik på diagnosticering af polymorfier inden for arvet arvegenet angiodem for at understøtte den højtspecialiserede funktion som



Hudafdeling og Allergicenter I har på dette område.

Den overvejende del af KIAs analyser er akkrediteret og inspiceres af DANAK i henhold til ISO 15189.

Et nyt EU direktiv vedrørende *in vitro* diagnostik (IVD direktivet) betyder, at det ikke længere er tilladt for laboratorier at anvende egne reagenser, såfremt der findes tilsvarende CE-mærkede reagenser. KIA, OUH har derfor påbegyndt en proces med henblik på CE-mærkning af de kontrolblodlegemer, der anvendes ved blodtypeserologiske undersøgelser samt andre reagenser. Ansøgning blev indsendt til et overensstemmelsesvurderingsorgan i 2019.

#### *Priser på KIAs ydelser*

I 2019 blev priserne på afdelingens ydelser P/L reguleret baseret på udregning og justering af priser foretaget i 2018.

#### *IT*

En ny version (9) af *ProSang* blev implementeret den 11. november 2019. Hermed er patientrutinerne også konverteret til JAVA. Tilbage står komponentrutinen, som leverandøren oplyser først vil være færdigprogrammeret i 2021-2, hvilke må anses at være yderst utilfredsstillende. De nye patientrutiner gav anledning til en del problemer især i forbindelse med akutudleveringer, men også på andre områder. Nogle af disse pro-

blemer er løst med en efterfølgende patch.

De klinisk immunologiske afdelinger i Region Syddanmark, Region Midtjylland og Region Nordjylland indstillede i 2018, at der skulle arbejdes hen mod en fælles platform for et klinisk immunologisk IT system og med en option for de to østdanske regioner for senere at kunne deltage. Dette blev ændret til et analyseprojekt med henblik på et fælles, nationalt klinisk immunologisk IT system (KIIT). Region Syddanmark er projektleder.

Leverandøren af *ProSang* har varslet ønsker om kontraktændringer. Disse ønsker er videreeksperteret til juridisk vurdering i OUHs Afdeling for Klinisk IT, idet ændringer skal kunne rummes inden for kontraktgrundlaget efter EU udbud.

Det forventes, at KIAs elektroniske kvalitetsstyringssystem *QualiWare* i løbet af 2020 opdateres til en ny version.

#### *LMU og MTU*

Faste punkter på LMU møder er afdelingsledelsens orientering om økonomi, personaleforbrug og Nyt OUH samt orientering fra arbejdsmiljøgruppen. Derudover gennemgås KIAs retningslinjer og henvendelser fra hospitalets ledelse og FMU. LMU arbejdede i 2019 med MTU 2018. KIAs medarbejdere deltog i en proces, hvor resultatet af MTU 2018 blev kædet sammen med OUHs *Medarbejderskab*.

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

### *Lokaler og udstyr*

Der skete ingen væsentlige lokaleændringer i KIA i løbet af 2019. Ved årsskiftet er et nyt og lidt større lokale til stamcelle- og fotofereanse klar til ibrugtagning.

Udflytningen af bloddonortapninger til den af Region Syddanmark erhvervede ejendom Stærmosegårdsvej 6 var planlagt til ultimo juni 2020, men forsinkelser i planlægningsprocessen og fordyrelser af især etableringen af AiB laboratoriet betyder, at det tidligst kommer til at ske i 4. kvartal 2020.

Dette har afledte effekter for den øvrige del af KIA, idet det var forudsat, at pladsproblemerne som følge af de den betydelig øgede aktivitet i Autoimmunlaboratoriet som følge af overtagelse af en stor del af Statens Serum Instituts aktiviteter på området i 2018, har betydet at en del apparatur er opstillet på gangarealer, hvilket er uhen-sigtsmæssigt.

Det samme gælder lokaler til den etablerede mikrobiombank.

Kontorforholdene for reservelæger og de til KIA tilknyttede forskere er stadig meget trange og problemets løsning er ligeledes afhængigt af udflytning af tapninger til Stærmosegårdsvej.

Der indløber en del klager fra bloddonorerne over forholdene i det kælderlokale, der anvendes til tapning af fuldblodsdonorer.

Dette løses også med udflytningen til Stærmosegårdsvej.

Der er foretaget løbende udskiftninger af diverse apparatur til indkøbspris på mindre end kr. 200.000. Desuden er en robot til sortering af prøver taget i anvendelse. Til Molekylærbiologisk Laboratorium er anskaffet IonChef og QS6 Flex samt LC480 med henblik på hjemtagning af *High Resolution* vævstypbestemmelse.

### *Nyt OUH*

Vedrørende Nyt OUH blev der i 2019 fremsendt tegninger over 5-6 laboratorier til granskning. KIA har gentagne gange fremsat ønske om gennemgang af alle laboratorier og deres indretning, hvilket dog ikke er sket. KIA har også gentagne gange gjort opmærksom på at tegninger inden byggeriets igangsættelse skulle have været indsendt til udtalelse til Styrelsen for Patientsikkerhed, Lægemiddelsstyrelsen samt Sundhedsstyrelsen (Strålebeskyttelse).

### **Konklusion på ledelsens evaluering**

I lighed med det foregående år har KIAs økonomiske resultat været tilfredsstillende, og regnskabsåret er således afsluttet med et mindreforbrug. Hovedårsagen hertil var større end budgetterede indtægter fra autoimmunanalyser udført for andre sygehuse/regioner, men vakan-te lægestillinger har også medvirket.

Antallet af transfusioner med erythrocytter – og dermed også antallet af fuldblodstapninger - i regionen er stort set uændret i forhold til 2018. Derimod er antallet af donorplasmafereser øget med 5 %, i det væsentlige pga. forsøg med weekendtapninger i sidste kvartal.

Det i forbindelse med hjemtagning af fotoferebehandling indkøbte mobile ultralydsudstyr til brug ved anlæggelse af dyb venøs adgang anvendes i stigende omfang også ved leukafeser og terapeutiske plasmafereser, hvilket må anses som en kvalitetsforbedring.

KIA har i 2019 indsendt dokumentation til PreSafe mhp. ansøgning om CE-mærkning af egenfremstillede testceller til blodtypeserologiske analyser og analysen for føtalt RhD i maternelt plasma.

Arbejdet frem mod Nyt OUH har ikke involveret KIA i større omfang i 2019. Kun enkelte rumtegninger er blevet fremsendt til granskning, og KIA har ved årets udgang endnu ikke modtaget længe efterspurgt tegningsmateriale til indsendelse til relevante styrelser mhp. udtalelse. I årets løb har mange medarbejdere på KIA brugt betydelige ressourcer i arbejdet med planlægning af indretningen af tappefaciliteter og celledyrkningslaboratorier på Stærmosesgaardsvej.

KIA har i 2019 haft inspektionsbesøg fra Styrelsen for Patientsikkerhed og DANAK. Alle afvigelse

ser/påtaler er ved årets udgang lukkede.

I slutningen af året har KIA overtaget det lægelige ansvar for klinisk immunologi ved Sygehus Sønderjylland, således at KIA nu varetager dette ansvar i hele regionen. I forbindelse hermed har KIA fået tilført ressourcer svarende til 0,5 overlægenormering.

Årets videnskabelige produktion har med 35 *peer review* publikationer været meget tilfredsstillende og over den fastsatte målsætning.

Ved ledelsens evaluering er identificeret en række forhold, som efter ledelsens opfattelse kræver iværksættelse af initiativer i det kommende år. Disse behandles på det efterfølgende "Mål og Midler" – et strategi/planlægningsmøde med deltagelse af sektionsledere, afdelingsledere og øvrige nøglepersoner og de heraf resulterende mål og planer kommunikerer til alle medarbejdere.

Det er samlet set ledelsens vurdering, at året 2019 har været tilfredsstillende. I nogle funktioner mangler plads, hvilket søges afhjulpet efter den – desværre forsinkede - udflytning af tappeaktiviteten til Stærmosesgaardsvej ultimo 2020. Med hensyn til personaleressourcer – herunder personalets kvalifikationer og kompetencer – og udstyrsressourcer (KIAs samlede mængde og art af udstyr) er det ledelsens opfattelse, at disse opfylder krav

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

og behov med henblik på den akkrediterede analyseproduktion og produktionen af blodkomponenter og væv i henhold til gældende bekendtgørelser.

### Produktionen

4 stk. Heraeus Cryofuge 16 centrifuger (bevilget og bestilt i 2018) blev valideret og taget i brug i februar 2019.

KIA har haft tre forskellige apparater til donorplasmaferese til afprøvning i 2019.

I samarbejde med afd. I blev Protana-projektet (IgE adsorption på Therasorp-søjler) startet i 2019. Life18 Plasma Treatment Instrument blev udlånt fra Miltenyi Biotec, som også stod for oplæring af KIAs personale (2 personer). Behandlingerne blev startet i maj 2019, i dertil indrettet lokale på Afdeling I.

### Vævscenter Syddanmark

Syddansk Vævscenter har ansvaret for knoglebankerne ved Sydvestjysk Sygehus samt ved OUH, Odense og Svendborg. Der udtages og opbevares knoglevæv fra hoftelid og knæled på de ortopædkirurgiske afdelinger til allogen brug. Desuden udtages kranieplader til autolog brug på Neurokirurgisk Afdeling, OUH. Syddansk Vævscenter importerer sener til multiligamentrekonstruktioner i knæ hos patienter på Ortopædkirurgisk Afdeling, pericardium og fascia lata til patienter på Øjenafdelingen, samt corticocancellus og pericardium til Kæbekirurgisk

Afdeling. Disse produkter importeres fra *Community Tissue Service* (CTS), Dayton, OH, USA. Desuden importeres nerveallografter til Ortopædkirurgisk Afdeling via en dansk distributør. Syddansk Vævscenter er herudover ansvarlig for den fækale mikrobiombank på OUH. Syddansk Vævscenter blev inspiceret af STPS i foråret 2019.

Ved SVS er antallet af udtagne caput mere end fordoblet siden 2018 efter man fra efteråret 2018 også begyndte at rekruttere knogledonorer og udtage knoglevævet på Ortopædkirurgisk Afdeling i Esbjerg.

I årets løb er et samarbejde med karkirurgerne på OUH, om opbygning af en vævsbank for vaskulære allografter startet op. Der har været ekskursioner til andre lignende vævsbanker i Europa samt afholdt workshop på OUH med deltagelse af karkirurger og personale fra KIA. Tilslutning fra STPS til udtagning, forarbejdning og opbevaring af vaskulære allografter blev givet lige før årets udgang, og det forventes at aktiviteten implementeres i første halvår af 2020.

KIAs personale fra Syddansk Vævscenter har deltaget i DBIOs kursus om FMT samt på EATCB kongres i Leiden i Holland.

Aktiviteten vedrørende knoglebankerne på henholdsvis OUH og SVS fremgår af tabel 10 (a-d) og tabel 11, og aktiviteten vedrørende stamceller fremgår

af tabel 12. Aktiviteten vedrørende importeret væv fremgår af tabel 13 (a-b). Antallet af positive smitemarkører hos vævsdonorer fremgår af tabel 14 (a-c).

#### **HIV/Hepatitislaboratoriet**

Afsnittets Architect analyseinstrumenter fra Abbott til serologisk smitemarkørtestning blev i efteråret udskiftet med nye Alinity analyseinstrumenter ligeledes fra Abbott. Det nye apparatur er valideret til præcis de samme analyser, som blev udført på Architecterne.

Afsnittet har, som en del af C-Frit-Syd projektet, der drives af Infektionsmedicinsk Afdeling (Afdeling Q) på OUH, igennem hele året modtaget Dried Blood Spot prøver fra behandlingscentre fra hele Region Syddanmark. Prøverne testes for HIV, HBV og HCV og har til hovedformål at få alle stofbrugere i regionen med Hepatitis C sat i behandling, så sygdommen kan udryddes. Projektet fortsætter i 2020.

I december blev der skrevet kontrakt med Roche med henblik på udskiftning af afsnittets nuværende præanalytiske udstyr til et nyt udstyr, som planlægges at implementeres i foråret 2020.

Personale fra afsnittet har udover intern undervisning af lægerne på Afdeling Q, deltaget i DBIOs smitemarkørkursus samt i Abbotts Alinity kursus.

#### **Leukocytlaboratoriet**

Fortsat forskningsrelateret analyseaktivitet med ugentlige basofil aktiveringstests (BAT) på prøver fra ph.d. projektet "Behandling af børn med fødevareallergi med Omalizumab (Xolair)". Flowcytometriske paneler til undersøgelse af trombocytdefekter er validerede. Serum koncentrationsbestemmelse af IgD er hjemtaget og valideret. Forberedelse af arbejds gange samt indkøb af relevant udstyr i forbindelse med processering, antibiotikabehandling, bakteriel dyrkning og nedfrysning af vaskulære kar.

#### **Erythrocytlaboratoriet**

I januar måned overgik kvalitetskontrol af blodkomponenter til Erythrocytlaboratoriet. Samtidigt ændredes frekvensen for udtagning af stikprøver fra ugentlig/månedligt til daglige udtagninger på friske erythrocytsuspensioner, trombocytter samt plasma. Dette skal på sigt give mulighed for øget proceskontrol.

I foråret blev valideringsarbejdet i forhold til opsætning af analyserne *Titring af irregulært blodtypeantistof* samt *Svag RhD bestemmelse* på Ortho Vision Analyser færdiggjort. Disse analyser er nu automatiserede.

Forsendelse af blodkomponenter i rørpost omfatter fortsat Afdeling X's ambulatorieafsnit og sengeafsnit, Strålekælderens og Afdeling R's sengeafsnit, Afdeling S's sengeafsnit og Afdeling Y's ambulatorieafsnit. I maj måned blev

ordningen udvidet med afdeling H2.

Elektronisk identitetskontrol forud for transfusion af blodkomponenter anvendes ved ca. 60 % af alle transfusioner på OUH. Den elektroniske identitetskontrol kræver kun én person til at kontrollere forud for opsætning af transfusion. Personen skal via InterInfo sikre, at den leverede blodkomponent kan anvendes til den pågældende patient. Personale fra Erythrocytlaboratoriet afholder løbende undervisning på de afdelinger, der henvender sig herom.

I august måned blev en ny blodprøve-sorteringsrobot implementeret i forbindelse med den tempus-slange ("pusterør"), der forbinder KBF og KIA. Blodprøve-sorteringsroboten skal ved modtagelse af blodprøver forestå tidsstempling og udsortere prøverør til de enkelte afsnit i KIA. Implementeringen er endnu ikke afsluttet.

Med henblik på at være klar til at EU's nye IVD forordning træder i kraft, er KIA i proces med at få CE-mærket egenproducerede test-erythrocytter. Disse anvendes i forbindelse med Erythrocytlaboratoriets blodtypeserologiske metoder. Der er hertil oprettet en ny sektion i KIA, Reagenslaboratoriet, der organisatorisk hører under Erythrocytlaboratoriet.

I oktober måned fremsendte KIA ansøgning om CE-mærkning af

test-erythrocytter til Presafe Denmark (som er det danske *notified body*).

I november måned blev en ny version af KIAs blodbankssystem implementeret. Alle transfusionsmedicinske arbejdsrutiner samt svartekster er som følge heraf ændrede. Dette har betydet ændrede arbejdsgange i Erythrocytlaboratoriet. Implementeringen er endnu ikke afsluttet, da der stadig pågår mindre tilpasninger af systemet.

Arbejdsgruppen inden for blodtypeserologi i Region Syddanmark har i året afholdt 2 møder. Der arbejdes fortsat på at udvikle og samordne de blodtypeserologiske analyser samt på at forbedre kvalitetsstyringssystemet.

#### **Autoimmunlaboratoriet**

I løbet af 2019 har Autoimmunlaboratoriet fortsat arbejdet med at styrke laboratoriet efter hjemtagning af en række analyser i 2018. Prøvemængden er fortsat stigende, især inden for det neuroimmunologiske område. Samtidig er der et øget krav om vejledning i forbindelse med udredning og tolkning af resultater. Der er ansat flere medarbejdere og blandt andet som konsekvens heraf er der lavet en mindre ombygning af laboratoriet.

Autoimmunlaboratoriet har i 2019 deltaget i følgende udvalgte forskningsprojekter:

*The predictive value of CXCL13 in suspected Lyme neuroborre-*

---

*liosis: a retrospective cross-sectional study.*

*Expression of melanoma cell adhesion molecule-1 (MCAM-1) in natalizumab-treated multiple sclerosis.*

*Use and utility of serologic tests for rheumatoid arthritis in primary care.*

*Use of Cerebrospinal Fluid Biomarkers in Diagnosis and Monitoring of Rheumatoid Meningitis.*

*Cerebrospinal fluid biomarkers for predicting development of multiple sclerosis in acute optic neuritis: a population-based prospective cohort study.*

Etablering af en kohorte bestående af patienter med Sjøgrens syndrom i samarbejde med Reumatologisk Afdeling, OUH.

Autoimmunlaboratoriet har i 2019 udført følgende valideringer:

EUROIMMUN MERGITE! 10 slides vasker.

DM2000 LED fluorescensmikroskop.

IgG konjugat til rutineanalysering af PNS IIF.

EVOLIS og ANALYZER 1 ELISA robotter - 2-vejs kommunikation med ProSang.

MyAssays Desktop Pro software til databehandling af RIA analyser.

## **Molekylærbiologisk laboratorium**

Molekylærbiologisk laboratorium har i løbet af 2019 fået en del nyt udstyr dels som udskiftning af eksisterende nedslidt udstyr og dels som implementering af nye metoder.

I samarbejde med Fertilitetsklinikken på Rigshospitalet er der modtaget forskningsmidler til udstyr til droplet digital PCR (ddPCR). QuantStudio 3D er indkøbt og implementeret. Udstyret skal primært anvendes til forskningsprojekter, men der pågår også afprøvninger til anvendelse til diagnostiske analyser.

Laboratoriets eksisterende udstyr til nukleinsyreoprensning og PCR-opsætning er udskiftet med en QIASymphony SP/AS og QIAgility. QIASymphonyen skal anvendes til oprensning af genomisk DNA og frit føtalt DNA fra maternel plasma og efterfølgende PCR opsætning af laboratoriets eksisterende analyser. Valideringen at udstyret er stadig i gang. Ligeledes er laboratoriets gamle Maxwell til DNA oprensning blevet udskiftet til den nyere Maxwell-RSC. Maxwell anvendes til DNA oprensning ved få prøver.

QIAXcel til anvendelse af gelelektroforese og visualisering af PCR produkter er valideret og implementeret.

IonChef, der skal anvendes til automatisering af Next Generati-

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

on Sequencing procedurerne er valideret og implementeret.

Endelig er to af laboratoriets gamle real-time PCR maskiner blevet udskiftet.

### **EDB-afsnittet**

Edb-afsnittet har i 2019 været bemanded med 3½ bioanalytiker og ½ cand.scient.

Hovedopgaven i 2019 har været at få testet den nye version af ProSang. Hele patientdelen af programmet er blevet skrevet om i Java, hvilket har betydet, at alle parametre skulle lægges op igen. Desuden skulle alle analyser gennemgås for de ændringer, der var kommet til, så analyseparametrene kunne passes til. Alle transfusionsmedicinske analyser skulle lægges op fra starten, og alt, hvad der tidligere lå som tillægstjenester på de relativt få transfusionsmedicinske analyser (17 stk), blev også lagt op som selvstændige analyser med underliggende testelementer og testserier. Så nu er der 161 transfusionsmedicinske analyser, heraf er 71 fænotypeanalyser.

Al kommunikation mellem ProSang og den omliggende verden (fx apparatur og elektronisk rekvirering og svar) er programmeret om, så det hele sker igennem programmet Mirth Connect. Dette har krævet et omfattende testarbejde. Samtidig er ProSangs rekvirering- og svarmodul ændret, så det nu kun kan kommunikere via XML-

standarden i stedet for som før via EDI-standard. Dette har betydet, at alle vores rekvireringer og svar skal konverteres i regionens integrationsplatform, da de systemer ProSang kommunikerer med alle kommunikerer via EDI-standard.

Edb-afsnittet har undervist superbrugere fra hele Regionen i den nye version af ProSang. De har derefter skullet undervise det øvrige personale. Edb-afsnittets personale har skrevet testcases, som superbrugerne skulle gennemgå og dokumentere. Testcases blev udsendt i februar og skulle returneres senest i juni. Efterfølgende gennemgik edb-afsnittets medarbejdere testcasene og rapporterede fejl til CSAM. Retest efter fejlretning skete i edb-afsnittet.

Medarbejderne i edb-afsnittet har fået undervisning i Mirth Connect via Skype af CSAMs personale, men undervisningen blev udskudt til efter produktionsstart pga. tekniske vanskeligheder, så udbyttet var begrænset, da vi havde erfaret os til det meste på forhånd.

Ud over den nye version af ProSang har vi fået en patch til den med nogle forbedringer især på akutudleveringsområdet.

Endelig har vi haft en del arbejde med udskiftning af pc'ere, så KIA kan komme over på Win10. Det har givet nogle udfordringer, da der er lukket af for administratorrettigheder på Win10 pc'-



er bl.a. er det ikke muligt at tilknytte netværksdrev på pc'erne, Det skal ske, for at vores overførsler af data fra apparatur kan fungere. Problemet blev løst forløbende med stor hjælp fra en medarbejder på Klinisk IT, OUH.

Der arbejdes videre med udskiftning af pc'er. Dette arbejde ventes fuldført i løbet af januar 2020.

### Kvalitetsafdelingen

Afsnittet var i 2019 bemandet med en overlæge, to cand.scient'er (én tilknyttet blodkomponentproduktion og analyser, og én tilknyttet vævsbanken), samt to bioanalytikere.

Blodkomponentproduktionen er omfattet af blodforsyningsloven og afdelingens vævsbankfunktion (stamceller og knogler) er omfattet af vævsloven.

Hovedparten af afdelingens analyser er akkrediteret efter den internationale standard DS/EN ISO 15189 (Medicinske laboratorier – Krav til kvalitet og kompetence).

KIAs kvalitetsstyringssystem er

elektronisk og alle gældende lovkrav, krav fra øvrige akkrediteringsstandarder og OUHs overordnede krav, er implementeret i et fælles kvalitetsstyringssystem, gældende for såvel blodkomponentproduktion, vævsbankvirksomhed som analysevirksomhed.

KIAs blodkomponentproduktion og vævscenter inspiceres af Styrelsen for Patientsikkerhed (STPS).

Blodkomponentproduktionen inspiceres endvidere af CSL, der aftager plasma fra Syddansk Transfusionsvæsen samt Lægemiddelstyrelsen (LMS, § 39).

KIAs analysevirksomhed inspiceres af DANAK (DS/EN ISO 15189), og blev i 2019 inspiceret i september.

Inspektioner i 2019 fremstår af nedenstående tabel.

Selvinspektion i Syddansk Transfusionsvæsen er udført løbende i 2019. Datoer for inspektion fremgår af tabel 3.

På OUH er de enkelte laboratorier inspiceret løbende over året.

**Tabel 1. Inspektioner**

Geografi	Dato	Inspiceret af
Middelfart bloddepot	28.03.2019	STPS
Ærøskøbing bloddepot	22.05.2019	STPS
Grindsted bloddepot	26.03.2019	STPS
Svendborg	21.05.2019	STPS
OUH bus	28.03.2019	STPS
Nyborg bloddepot	28.03.2019	STPS
Sønderborg	27.03.2019	STPS
Aabenraa	27.03.2019	STPS
KIA, OUH	11.-12.09.2019	DANAK

**Tabel 2. Selvinspektioner**

Geografi	Dato
SVS Bus	12.09.2019
SVS Lab	12.09.2019
SVS Grindsted	25.03.2019
OUH Bus	18.11.2019
OUH Nyborg, anæstesi	10.10.2019
OUH Nyborg, lab	10.10.2019
OUH Ærø	22.05.2019
Svendborg Tap	28.10.2019
Svendborg Lab	28.10.2019
OUH KIA produktion	03.09.2019
SLB Kolding Lab	18.09.2019
SLB Kolding Tap	18.09.2019
SLB Bus	18.09.2019
SLB Vejle	11.10.2019
SHS Sønderborg	18.12.2019
SHS Aabenraa	29.05.2019
SHS Tønder	29.05.2019

**Tabel 3. Intern audit**

Dato	Sted
08.05.2019	Autoimmunlaboratoriet
18.06.2019	Hiv/hep
02.07.2019	Edb
27.08.2019	Fleksibel akkreditering
25.09.2019	Leukocytlaboratoriet
25.09.2019	Erythrocytlaboratoriet/QC lab
02.10.2019	Molekylærbiologisk laboratorium

Intern audit er udført af teams af to personer, sammensat af afsnitsansvarlige, læger i uddannelsesstilling og personale fra kvalitetsafdelingen. Intern audit er udført jf. tabel 2.

#### **Administrativt Sekretariat**

I marts overgik Region Syddanmark til at indberette til Landspa-

tientregistret (LPR) på den nye LPR3 model. Dette har medført ændringer af instruktioner samt ændringer til kontrolopgaven i Cosmic.

Der har i 2019 været en fortsat stigning i udførte analyser, hvilket har betydet, at Administrativt Sekretariat har sendt betydeligt

flere fakturaer end tidligere år. I maj 2019 kom der et ny økonomisystem i Region Syddanmark, dette vil forhåbentlig gøre det muligt at afsende en stor del af fakturaerne automatisk i 2020.

### Forskningsrapport

Forskningsmedarbejdere med universitetstilknytning i 2019 har næsten været status quo sammenlignet med 2018. Der har, ligesom i 2018, været 7 studerende tilknyttet KIAs forskningsenhed, men fordelingen har været lidt anderledes med 5 specialstuderende, 1 bachelorstuderende og 1 prægraduatstuderende. Enheden er gået fra at have 4 ph.d.-studerende til 3. Seniorerne ligger stabilt på 4 personer.

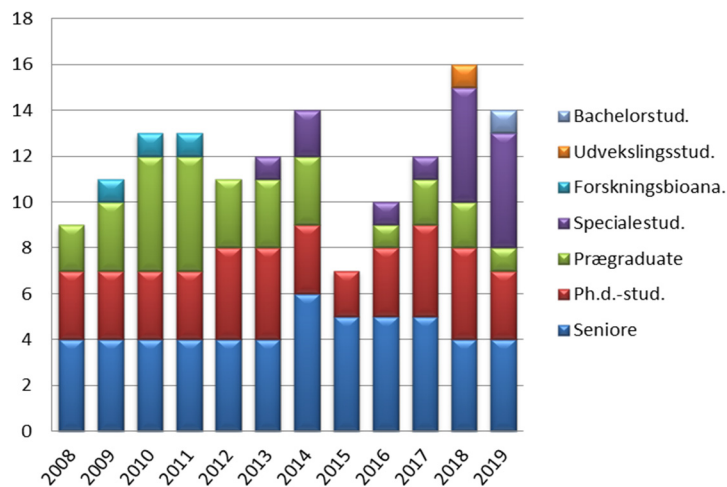
Afdelingens øvrige forskningsaktive læger og cand.scient.'er tæller nu 19 personer i stedet for 16, hvilket blandet andet skyldes ændret opgørelse, idet to over-

læger med universitetstilknytning nu også medtælles. Herudover er der tilknyttet en forskningsbioanalytiker, en forskningssekretær og som noget nyt både en post doc og en research assistent i afdelingen. Det internationale samarbejde i forbindelse med Interreg projektet: "BoneBank" fortsatte også i 2019.

KIA har to adjungerede professorer tilknyttet forskningsenheden og samarbejdet har i 2019 affødt 2 besøg af professor Mark Yazer i henholdsvis februar og august/september. Professor Marcela V. Maus besøgte for første gang afdelingen i november, hvor afdelingen afholdt et tiltrædelsesseminar for hende med speakers fra bl.a. Regensburg Universitet samt Aarhus Universitet.

Der har i 2019 været afholdt to ph.d.-forsvar. Læge Leen Baudewijn forsvarede sin afhandling

**Figur 1. Forskningsmedarbejdere med universitetstilknytning**



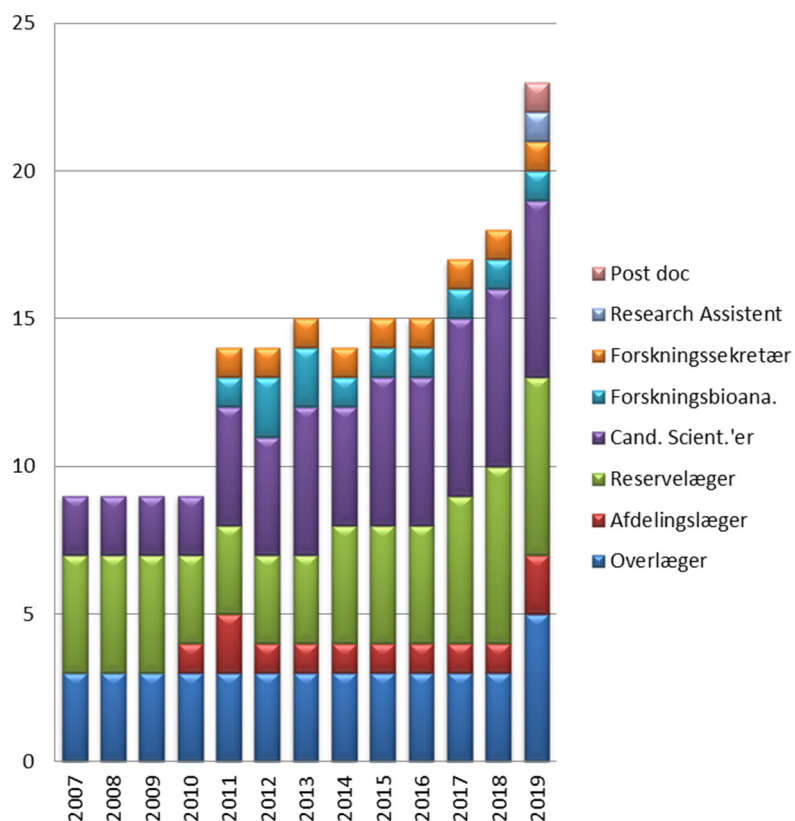
## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

i oktober med titlen *Celiac disease viewed from insights in self-tolerance* og cand.scient. Maria Ormhøj forsvarede i november sin afhandling med titlen *Limiting antigen escape through optimized design and alternative antigen targeting of chimeric antigen receptor T-cells*.

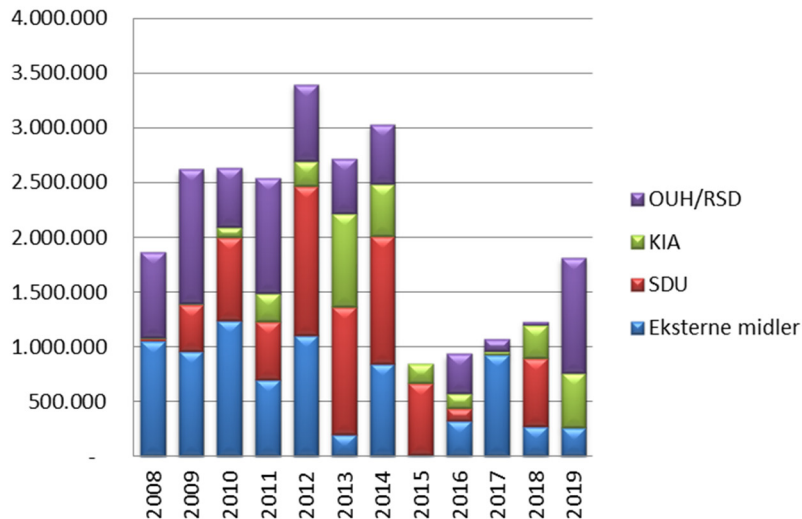
Målsætningen for publicering af *peer review*-artikler var sat til 27 i 2019. I 2019 nåede antallet af publikationer op på 35 artikler, hvoraf der var 9 artikler med en førsteforfatter fra KIA.

KIAs forskningsudvalg har holdt 3 møder i 2019.

**Figur 2. Forskningsmedarbejdere med OUH-ansættelse**



**Figur 3. Finansiering af KIAs forskning**



### Bioanalytikeruddannelsen

KIA deltager i uddannelsen af bioanalytikere sammen med de øvrige laboratoriespecialer på OUH i Odense og Svendborg. Uddannelsen varer i alt 3½ år og er opdelt i 7 semestre.

I 2018 blev det besluttet at øge optaget af bioanalytikerstuderende på UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole fra 37 studerende til 50 studerende årligt med studiestart 2 gange om året (september og februar). Fra sommeren 2018 har andelen af studerende, som KIA har modtaget, derfor udgjort 3 studerende fra optaget i september og 2 studerende fra optaget i februar.

I løbet af uddannelsen er der forskellig fordeling af teori på UCL og klinisk undervisning i laboratorieafsnittene på OUH i Odense og Svendborg. Varighe-

den af de kliniske undervisningsforløb varierer derfor på de forskellige semestre. KIA modtager studerende fra alle 7 semestre.

Bioanalytikerstuderende bliver i deres kliniske undervisningsforløb på KIA introduceret til forskellige laboratorieafsnit og emner, hvilket afhænger af læringsmålene på det pågældende semester og indholdet i det kliniske undervisningsforløb. De fleste kliniske forløb afsluttes med en eksamen, som visse semestre involverer den kliniske afdeling og/eller bioanalytikerunderviser på KIA, enten ved praktiske eksamener, hvor bioanalytikerfagligt arbejde demonstreres, som vejleder og bedømmer af skriftlige opgaver eller som eksaminator ved mundtlige eksamener.



Bioanalytikeruddannelsen i Odense  
Hold BIO-E16



KIA har i 2019 haft bioanalytiker-studerende igennem afdelingen på følgende semestre:

*Forårsperiode februar – juni:*

Semester 1:  
2 studerende i 5 uger  
Semester 2:  
3 studerende i 2 dage  
Semester 4:  
4 studerende i 20 uger  
Semester 6 (del 1):  
3 studerende i 8 uger

*Efterårsperiode september - januar:*

Semester 1:  
3 studerende i 5 uger  
Semester 2:  
1 studerende i 2 dage  
Semester 3:  
2 studerende i 1 uge  
Semester 5:  
4 studerende i 9 uger

KIA har i 2019 ansat 2 af de nyuddannede bioanalytikere fra UCL.

**Praksiskonsulent**

Der er ikke afholdt møder med praksiskonsulenten i 2019.

**Personale**

I 2019 fratrådte 5 bioanalytikere og 2 sygeplejersker deres stilling.

Nyansat personale i faste stillinger:

1 laborant og 1 afdelingslæge.

Nyansat personale i tidsbegrænsede stillinger:

7 bioanalytikere, 2 laboranter, 1 lægesekretær, 1 læge med konsulentfunktion, 1 læge i hoveduddannelsesstilling og 2 læger i introduktionsstilling.

Tidsbegrænset ansættelse udløb for 3 læger.

Tidsbegrænsede stillinger ændret til faste stillinger:

1 lægesekretær, 5 bioanalytikere og 2 laboranter.

**Jubilæer i KIA**

Jette Monteil, Peter Bidstrup og  
Kjell Einar Titlestad fejrede 25  
års jubilæum:



Ulla Guldsmed Foldberg fejrede  
40 års jubilæum.



### KIAs økonomiske resultat

KIA har i 2019 haft et mindreforbrug på øvrig drift på 3,41 mio. kr. og et merforbrug på personale på 3,37 mio. kr. Der har været et merforbrug på personale på 3,62 personer, og et samlet personaleforbrug på 109,65 årsværk. De eksterne indtægter var 12,08 mio. kr., hvilket er en stigning 1,80 mio. kr. i forhold til 2018. KIAs samlede resultat blev et mindreforbrug på 2,21 mio. kr.

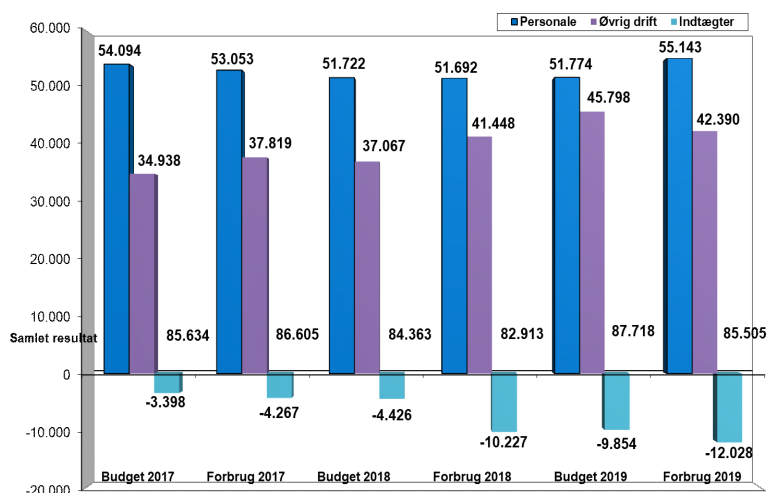
Merforbruget på personale skyldes primært at normeringen i 2019 ikke var tilpasset til antallet af plasmafereser, samt en øget analyseaktivitet.

Syddansk Transfusionsvæsens edb-konto har haft et mindreforbrug på 0,87 mio. kr., beløbet overføres til 2020.

Tabel 4. Driftsomkostninger

	2017	2018	2019
Lønninger	53.053	51.692	55.143
Øvrig drift	37.819	41.448	42.390
Indtægter	-4.267	-10.227	-12.028

Figur 4. Budget og resultat





KIAs nåede mål 2019	Frafaldne mål
1. Validering af spinalvæske som prøvemateriale til neuroantistoffer.	1. Afprøve HPA-1a typebestemmelse på NEO.
2. Revision af brugerhåndbog.	2. Forskningsprojekt: måling på "ny" cøliakiparameter.
3. Samarbejde om CAR T terapi.	3. CD38-markører på RBC.
4. Evolisopkobling til ProSang.	4. Pilotglas vs. Slangestykker.
5. Ny version af ProSang.	5. Syfilisscreening af tidligere MSM, der bliver donorer.
6. Fryse-/optøningmetoder - optimeringsmuligheder?	6. Analyse af muligheden for fersk plasma.
7. Kravspecifikation til præanalytisk udstyr.	<b>KIAs mål for 2020</b>
8. Protanaprojekt (IgE adsorption).	Overført fra 2010
9. Validere IgG konjugat til Paraneoplastisk Syndrom (PNS).	1. Etikettering (½ eller 1/1 ISBT 128 etikette).
10. Alinity implementering.	Overført fra 2011
11. Validering af Roche metode til kvantitativ HCV bestemmelse.	1. Analysepriser i ProSang og eksportering til Prisme mhp. regninger.
12. Implementering af GPG.	Overført fra 2013
13. Flowcytometrisk BAT.	1. AiB laboratorium.
14. Ændring af uhensigtsmæssige analysepakker.	Overført fra 2014
15. Metoder til titrering af irregulære antistoffer.	1. CE mærkning og fremstilling af egne reagenser.
16. Hudantistoffer udbygges med IIF.	2. QualiWare - ny version - validering - implementering.
17. Nyt DNA oprensningsudstyr.	Overført fra 2016
18. Mergite vasker til afprøvning.	1. Nye lokaler til plasmaferese og fordobling af produktion.
	2. ROTEM opfølgning. Undersøgelse af normalprøver med henblik på referenceområde, tidsafhængighed, opgørelse af brug og undervisning af personale i Erythrocytlaboratoriet.

**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

- 
- |  |  |
|--|--|
| 3. Ny algoritme for RhD typebestemmelse.                                       | 2. Implementering af robot til håndtering af prøver fra KBF. |
| 4. Pladsforhold i Autoimmunlaboratoriet og mulighed for yderligere ekspansion. | 3. Phadia 200 instrument til afprøvning.                     |
| 5. Implementering af ISO 13485.  | 4. Cytokinmålinger.  |
| 6. Gennemgang af arbejdstidsplanlægning.                                       | 5. Monitorering af CAR-T celler.                             |
- Overført fra 2017
- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Audit på transfusioner, når statistik på Interinfo foreligger. | 6. CE mærkning af RHD metode. |
| 2. Algoritme for donorer, der ligger lavt i protein.              |                               |
| 3. Revision af immundefektudredningsinstruktion.                  |                               |
- Overført fra 2018
- |   |   |
|---|---|
| 1. Anti-histon ELISA, Euroimmun. Automatiseret metode skal erstatte manuel (INOVA). | <b>KIAs nye mål for 2020</b>                                |
| 2. Vaskulitscreening på BioFlash instrumentet.                                      | 1. Indkøb af inventar, tappelejer mv. til Stærmosegårdsvej. |
| 3. Forskningsprojekt: autoimmun epilepsi.   | 2. Plasmafereseudbud og -validering.                        |
| 4. Tidstro proceskontrol.   | 3. Kravspecifikation til anskaffelse af ny blodbus.         |
| 5. Instruktion om dataopbevaring.   | 4. Donorventetid regelmæssige målinger.                     |
| 6. Standard til at sende genomsvar.   | 5. Opgøre donorskader og donorbivirkninger.                 |
| 7. Prosang skal kunne kommunikere i flere forskellige MedComstandarder.             | 6. Audit på opsætning af blod.                              |
- Overført fra 2019
- |  |   |
|--|---|
| 1. Ændring i forbindelse med ændring af kriterier for MSM. | 7. Validering af føtal genomisk blodtypebestemmelse.  |
|  | 8. ADAMTS13 enzymaktivitet på BioFlash.               |
|  | 9. Purkinje cell mosaic IgG IIF.                      |
|  | 10. Anti-cerebellum antigens IgG IIF test.            |
|  | 11. Nyt software til Helios.                          |
|  | 12. HLA-A,B hurtigbestemmelse.                        |
|  | 13. Diabetesprojekt - spor af mor i barn (kimærisme). |
|  | 14. Nyt præanalytisk udstyr.                          |
|  | 15. Nyt udstyr til protein og Ig bestemmelse.         |
-

---

16. HEV ELISA præstationsprøvning og akkreditering.	<b>Medarbejdernes faglige tillidshverv</b>
17. TAT - andre analyser skal findes.	<i>Jørgen Georgsen</i> er medlem af Dansk Selskab for Klinisk Immunologis Udvalg for Transfusionsmedicinske Standarder. Er formand for Organisationen af Transfusionscentre i Danmark. Medlem af <i>European Blood Alliance's Board</i> . Medlem af <i>Middle East and Europe Technical Advisory Group of the ICCBBA, Inc.</i> Chairman for <i>Standards Committee of ICCBBA, Inc.</i> Medlem af <i>Arbetsgruppen og Styrelsen för ADB inom blodverksamhet</i> . Medlem af <i>The International Society of Blood Transfusion's Working Party on Information Technology Interface Task Force &amp; Traceability Task Force</i> . Medlem af Sundhedsstyrelsens Transfusionsmedicinske Råd. Medlem af bestyrelsen for Bloddonorerne i Odense og bestyrelsen for Bloddonorerne i Svendborg. Region Syddanmarks repræsentant i bestyrelsen for Bloddonorerne i Region Syddanmark. Styrelsen for Patientsikkerheds sagkyndige rådgiver i transfusionsmedicin. Formand for Region Syddanmarks Specialeråd for Klinisk Immunologi. Medlem af det Faglige Koordinationsudvalg for Klinisk Immunologi i Region Syddanmark.
18. Forberedelse af EPJ SYD.	
19. Revision af håndbog til nyt personale.	
20. Transport til og fra Stærmosegårdsvej.	
	<i>Kjell Titlestad</i> er formand i bestyrelsen for Dansk Transfusionsdatabase. Medlem af Transfusionsmedicinsk Udvalg, DSKI.

---

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

Medlem af bestyrelsen for Bloddonorerne i Odense og bestyrelsen for Bloddonorerne i Svendborg.

*Søren Thue Lillevang* er medlem af Region Syddanmarks Specialeråd for Klinisk Immunologi. Medlem af WHO, *Working Group for Development of Guidelines for EQAS in Blood Group Serology*. Medlem af Koordinationsudvalget for Syddansk Transfusionsvæsen. Medlem af *European Blood Alliance (EBA) Working Group on Collaborative Quality Management*. Formand for det nationale fagråd for autoimmun diagnostik.

*Torben Barington* er medlem af Dansk Selskab for Klinisk Immunologisk Udvalg for Immunologisk Diagnostik. Medlem af Specierådet for Klinisk Immunologi i Region Syddanmark. Medlem af *European Federation of Immunogenetics*. Formand for Det Sagkyndige Udvalg, Bloddonorerens Forskningsfond. Medlem af *Federation of Clinical Immunology Societies (FOCIS)*. Medlem af Styregruppen for Det Danske Bloddonorstudie.

*Kristian Assing* er medlem af det Faglige Koordinationsudvalg i Region Syddanmark. Medlem af Specierådet for Klinisk Immunologi i Region Syddanmark.

*Dorte Kinggaard Holm* er medlem af *European Tissue Technical Advisory Group* nedsat af ICCBBA. Medlem af *Fecal Microbiota Subcommittee* nedsat

af ICCBBA. Medlem af Dansk Selskab for Klinisk Immunologi Udvalg Vedrørende Transfusionsoverført Smitte. Medlem af KIAs forskningsudvalg.

*Lone Espensen* er medlem af *The International Society of Blood Transfusion's Working Party on Information Technology Interface Taskforce*. DSKIs repræsentant i WebReq brugergruppen.

*Merete Eis Lund* er medlem af European Blood Alliance (EBA) Working Group on Collaborative Quality Management (WGQM).

*Anna Christine Nilsson* er formand for DSKIs Uddannelsesudvalg, hovedkursusleder i speciallægeuddannelsen i Klinisk Immunologi, formand for DSKIs Ansættelsesudvalg, medlem af Nationalt Fagråd i Autoimmun Diagnostik samt DSKIs repræsentant i DEKS faglige rådgivningsgruppe.

*Marianne Antonius Jakobsen* er teknisk assessor hos DANAK og EMQN (Sanger sekventering), DSKI-repræsentant i arbejdsgruppen for Patologi- og Genetikdatabank og i arbejdsgruppen for Revision af det gode genetiske svar.

**Undervisning**

*Syddansk Universitet*

Fagområdet for Klinisk Immunologi varetager undervisningen i klinisk immunologi af lægestuderende ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet. Undervisere: professor, overlæge, dr.med. Torben Barington, klinisk lektor, overlæge, ph.d. Søren Thue Lillevang, klinisk lektor, afdelingslæge, ph.d. Kristian Assing, adjunkt, cand.scient., ph.d. Marianne Antonius Jakobsen.

**Øvrig undervisning**

Blodtypesystemer og blodtypeantigener – fokus på K, Fy og Jk, temadag DBIO Region Syd, 28. februar.

Diagnostik af AIE og PNS, Autoimmun Temadag DBIO Region Midt og Nord, 24. maj.

Diagnostik af AIE og PNS, Neurologisk Afdeling, Odense Universitetshospital, 26. juni.

Diagnostik af AIE og PNS, Neurologisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital, 17. september.

Diagnostik af AIE og PNS, Neurologisk Afdeling, Århus Universitetshospital, 11. december.

**Personalets deltagelse i kurser**

A-kursus flowcytometri, Aarhus

A-kursus hæmoterapi og blodprodukter ved KIA Aalborg, Aalborg

A-kursus mikrobiologisk donor-screening, Odense

AESKU IFA brugerkursus, Wendelsheim Tyskland

Blodtypesystemer og blodtypeantigener, Fredericia

Brugermøde vedrørende Rotem, Fredericia

Center for fæcestransplantation (CEFTA) Symposium, Aarhus

Centerbesøg vedr. homograft biobank, Bruxelles, Belgien

Costumer training Euroimmun, Lübeck, Tyskland

DANAK Akkrediteringsdag, Nyborg

Dansk Lymfom Gruppens 33. plenummøde, København

DBDS seminar, Korsør

Dbio - Hæmatologiske sygdomme i relation til klinisk immunologi, Odense

Dbio årskursus for TR & AMIR, Nyborg

Dbio Fæcestransplantation - hvad, hvordan, hvornår, Middelfart

Dbio Temadag Smittemarkørundersøgelser, Odense

Dbio underviserdag, Middelfart

DEKS brugermøde, Kolding

DiaLabXpo Kursus, København

Donormodtagelse og kommunikation, Odense

Europæisk arbejdsmiljøuge - Arbejdsfællesskabets reaktioner

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

på organisatoriske forandringer, Odense	Sundhedskommunom - Praktisnær hverdagsinnovation, Odense
Europæisk arbejdsmiljøuge - Hjernen og forandringer, Odense	Sundhedsstyrelsens obligatoriske kursus, København
Europæisk arbejdsmiljøuge - Risikovurdering af forandringer, Odense	Symposium on Basic Immunology and Genetics og Primary, Aarhus
FluoGene brugermøde, Oslo, Norge	Temadag om tværprofessionelt samarbejde, Odense
Fremtidens administration, Odense	TR-kursus: Samtaler der virker, Høje Taastrup
Funktionslederdag, Odense	Udvidet transfusionsmedicin og erythrocytimmunologi, Fredericia
GMA/LKS-slide kursus ved Inova, Barcelona, Spanien	Virksomhedsbesøg på to plasmacentre, Miskolc, Ungarn
HAE Expert Meeting, København	<b>Gaver til afdelingen inkl. donationer og legater</b>
Hæmatologiske sygdomme i relation til klinisk immunologi, Odense	Bloddonorernes Forskningsfond 100.000 kr.
Hospitalskonferencen, Odense	Bloddonorernes Forskningsfond 60.000 kr.
IH Brugermøde, Tønder	Kræftens Bekæmpelse 100.000 kr.
Klinisk vejlederkursus, Odense	OUH Internationaliseringsfonden 240.000 kr.
Konflikthåndtering, Vejle	OUH Prægraduatpuljen 120.000 kr.
Køreteknik, Kolind	OUH Prægraduatpuljen 120.000 kr.
Kursus vedrørende bestråler, Kolding	OUH Prægraduatpuljen 120.000 kr.
Nordic end-user Meeting med One Lambda, København	Overlægerådets Forskningsfond 20.000 kr.
ProSang användarmöte, Sigtuna, Sverige	DBDS - Region Syddanmark 500.000 kr.
ProSang superbrugerkursus, Odense	Region Syddanmark – Post Doc 174.813 kr.
Seminar ved Terumo, Helsinki, Finland	

**Mødedeltagelser**

*Georgsen J* deltog i Plasma Supply Management, EDQM, 29.-30. januar, Strasbourg, Frankrig. Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, 8.-9. marts, Middelfart. ECDC Expert Consultation Meeting in Collaboration with Centro Nazionale Sangue of Istituto Superiore di Sanita, 3.-4. april, Rom, Italien. XXIXth Regional Congress of the International Society of Blood Transfusion 22.-26. juni, Basel, Schweiz. Forum 25, ICCBBA, 18.-20. september, Lissabon, Portugal.

*Lillevang ST* deltog i 7th Autoimmunity Seminar, 2.-4. oktober, Bukarest, Rumænien. 14th Dresden Symposium on Auto-bodies, 10.-13. september, Dresden, Tyskland.

*Barington T* deltog i 1st European CAR T Cell Meeting, 14.-16. februar, Paris, Frankrig. Åben Forskerdag, 25. april, Fredericia. Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, 8.-9. marts, Middelfart.

*Sprogøe U* deltog i Annual Meeting of the American Association of Blood Banks, 19.-22. oktober, San Antonio, Texas, USA. XXIXth Regional Congress of the International Society of Blood Transfusion 22.-26. juni, Basel, Schweiz.

*Holm DK* deltog i 8th International Conference on Hepatitis Care in Substance Users, 11.-13.

september, Montréal, Canada. 28th Congress of European Association of Tissue and Cell Banks, 16.-18. oktober, Leiden, Holland. Nordic Trial Alliance in FMT, Workshop, 7.-8. oktober, Aarhus.

*Lund ME* deltog i Annual Meeting of the American Association of Blood Banks, 19.-22. oktober, San Antonio, Texas, USA. DEKS Brugermøde, 18.-19. september, Kolding.

*Jakobsen MA* deltog i 4th International meeting on cell-free DNA, 22.-24. maj, København. DEKS Brugermøde, 18.-19. september, Kolding. 11th European Conference in Molecular Diagnostics (EMMD), 9.-11. oktober, Noordwijk aan See, Holland.

*Antonsen B* deltog i Annual Meeting of the American Association of Blood Banks, 19.-22. oktober, San Antonio, Texas, USA.

*Espensen L* deltog i Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, 8.-9. marts, Middelfart.

*Rasmussen KF* deltog i 1st European CAR T Cell Meeting, 14.-16. februar, Paris, Frankrig. DEKS Brugermøde, 18.-19. september, Kolding. Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, 8.-9. marts, Middelfart.

**Publikationer**

Akkök CA, Armstrong-Fisher S, Bergström KD, Boggione CT, Baevre MS, Choolani M, Christensen M, Cotorruelo C, Drnovsek TD, Finning K, Guz K, de Haas M, Haimila K, Halldorsdottir AM, Hellberg Å, Henny C, Holmertz C, Houghton JA, Hyland C, Jakobsen MA, Kvitland MA, Lambert M, Legler TJ, Liew YW, Muñoz-Diaz E, Mörtberg A, Niederhauser C, Nogués N, Nyström S, Olsson ML, Orzinska A, Parks M, Rietkötter E, Ryan H, Sachs UJ, van der Schoot E, Silcock L, Steffensen R, Sulin K, Sørensen AS, Tarrant S, Thorlacius S, Wienzek-Lischka S, Wikman A, Wulf-Johansson H, Zupan M, Dziegiel MH. Noninvasive fetal RHD genotyping to guide targeted anti-D prophylaxis-an external quality assessment workshop. *Vox Sang* 2019;114:386-93.

Ali HA, Lomholt AF, Mahmoudpour SH, Hermanrud T, Bygum A, von Buchwald C, Jakobsen MA, Rasmussen EA. Genetic susceptibility to angiotensin-converting enzyme-inhibitor induced angioedema: A systematic review and evaluation of methodological approaches. *PLOS ONE* 2019;11;14(11). e0224858.

Asgari N, Lillevang ST, Skejoe HPB, Kyvik KO. Epidemiology of neuromyelitis optica spectrum disorder in Denmark (1998-

2008, 2007-2014). *Brain Behav* 2019 jul;9(7). e01338.

Assing K, Sprogøe U, Nielsen C, Rasmussen M, Yazer M, Bistrup C. Increased but stable isoagglutinin titers in hemodialysis patients. *J Nephrol* 2019;32: 121–7.

Assing K, Nielsen C, Hansen HT, Jakobsen MA, Skogstrand K, Brasch-Andersen C, Hartling UB, Fisker N. CD18 is redundant for the response to multiple vaccines: A case study. *Pediatr Allergy Immunol* 2019;30:136-9.

Boesen MS, Jensen PEH, Born AP, Magyar M, Nilsson AC, Hoei-Hansen C, Blinkenberg M, Sellebjerg F. Incidence of pediatric neuromyelitis optica spectrum disorder and myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease in Denmark 2008–2018: A nationwide, population-based cohort study. *Mult Scler Relat Dis* 2019;33:162-7.

Bruun MT, Yazer MH, Spinella PC, Titlestad K, Lozano M, Delaney M, Lejdarová H, Pavlova DE, Trakhtman P, Starostin N, Zhiburt E, van Kraaij MGJ, Huisman E, Kutner JM, Sakashita AM, Yokoyama APH, Zubicaray J, Sevilla J, Okazaki H, Hiwatari M, Nagura Y, Manzini PM, Facco G, Avdis C, Singh L, Hans R, Sharma RR, Kumar P, Wikman A, Deschmann E, Kaur H, Mei JLC, Ying SHK, Lin PK, New HV, Moss R, Kinmonth A, Comande M, Savoia H,



- Crighton G, Yacovich J, Yahalom V, Lau W.* Vox Sanguinis International Forum on paediatric indications for blood component transfusion: Summary. *Vox Sang* 2019;114:523-30.
- Burgdorf KS, Trabjerg BB, Pedersen MG, Nissen J, Banasik K, Pedersen OB, Sørensen E, Nielsen KR, Larsen MH, Erikstrup C, Bruun-Rasmussen P, Westergaard D, Thørner LW, Hjalgrim H, Paarup HM, Brunak S, Pedersen CB, Torrey EF, Werge T, Mortensen PB, Yolken RH, Ullum H.* Large-scale study of Toxoplasma and Cytomegalovirus shows an association between infection and serious psychiatric disorders. *Brain Behav Immun* 2019;79:152-8.
- Campa D, Martino A, Macaudo A, Dudziński M, Suska A, Druzd-Sitek A, Raab MS, Moreno V, Huhn S, Butrym A, Sainz J, Szombath G, Rymko M, Marques H, Lesueur F, Vangsted AJ, Vogel U, Kruszewski M, Subocz E, Buda G, Iskierka-Jażdżewska E, Ríos R, Merz M, Schöttker B, Mazur G, Perrial E, Martínez-Lopez J, Butterbach K, García Sanz R, Goldschmidt H, Brenner H, Jamroziak, Reis RM, Kadar K, Dumontet C, Wątek M, Haastrup EK, Helbig G, Jarczyszyn A, Jerez A, Varkonyi J, Barington T, Grzasko N, Zaucha JM, Andersen V, Zawirska D, Canzian F.* Genetic polymorphisms in genes of class switch recombination and multiple myeloma risk and survival: an IM-MEnSE study. *Leukemia Lymphoma* 2019;60:1803-11.
- Didriksen M, Thørner LW, Erikstrup C, Pedersen OB, Paarup HM, Petersen M, Hansen TF, Banasik K, Nielsen KR, Hjalgrim H, Jennum PJ, Sørensen E, Burgdorf KS, Ullum H.* Self-reported restless legs syndrome and involuntary leg movements during sleep are associated with symptoms of attention deficit hyperactivity disorder. *Sleep Medicine*. 2019;57:115-21.
- Domanović D, Ushiro-Lumb I, Compernelle V, Brusin S, Funk M, Gallian P, Georgsen J, Janssen M, Jimenez-Marco T, Knutson F, Liunbruno GM, Mali P, Marano G, Maryuningsih Y, Niederhauser C, Politis C, Pupella S, Rautmann G, Saadat K, Sandid I, Sousa AP, Vaglio S, Velati C, Verdun N, Vesga M, Rebullà P.* Pathogen reduction of blood components during outbreaks of infectious diseases in the European Union: an expert opinion from the European Centre for Disease Prevention and Control consultation meeting. *Blood Transfus* 2019;17:433-48.
- Hansen JF, Christiansen KM, Staugaard B, Moessner BK, Lillevang ST, Krag A, Christensen PB.* Combining liver stiffness with hyaluronic acid provides superior prognostic performance in chronic hepatitis C.

- PLOS ONE 2019 feb 1;14(2). e0212036.
- Hansen TF, Banasik K, Erikstrup C, Pedersen OB, Westergaard D, Chmura P, Nielsen K, Thørner L, Hjalgrim H, Paarup HM, Larsen MAH, Petersen M, Jennum P, Andersen S, Nyegaard M, Jemec GBE, Olesen J, Werge T, Johansson PI, Sørensen E, Brunak S, Ullum H, Burgdorf KS.* DBDS Genomic Cohort, a prospective and comprehensive resource for integrative and temporal analysis of genetic, environmental and lifestyle factors affecting health of blood donors. *BMJ Open* 2019 jun 9;9(6). e028401.
- Jakobsen MA, Dellgren C, Sheppard C, Yazer M, Sprogøe U.* The use of next-generation sequencing for the determination of rare blood group genotypes. *Transfusion Med* 2019;29:162-8.
- Knudsen R, Gaunsbaek MQ, Schultz JH, Nilsson AC, Madsen JS, Asgari N.* Vocal cord paralysis as primary and secondary results of malignancy. A prospective descriptive study. *Laryngoscope Investig Otolaryngol* 2019;4:241-5.
- Mardahl M, Jørgensen SE, Schneider A, Raaschou-Jensen K, Holm M, Veirum J, Kristensen TK, Johansen IS, Christiansen M, Assing K, Mogensen TH.* Impaired immune responses to herpesviruses and microbial ligands in patients with MonoMAC.
- British J Haematol* 2019;186:471-6.
- Moerman J, Vermeulen E, Van Mullem M, Badts AM, Lybeert P, Compennolle V, Georgsen J.* Post-transfusion hemoglobin values and patient blood management. *Acta Clin Belg* 2019;74:164-8.
- Nagarajah S, Tepel M, Nielsen C, Assing K, Palarasah Y, Andersen LLT, Lange PB, Bistrup C.* Reduced membrane attack complex formation in umbilical cord blood during Eculizumab treatment of the mother: A case report. *BMC Nephrol* 2019;20:307.
- Nissen MS, Nilsson AC, Forsberg J, Milthers J, Wirenfeldt M, Bonde C, Byg KE, Ellingsen T, Blaabjerg M1.* Use of Cerebrospinal Fluid Biomarkers in Diagnosis and Monitoring of Rheumatoid Meningitis. *Front Neurol* 2019;10:666.
- Nissen J, Trabjerg B, Pedersen MG, Banasik K, Pedersen OB, Sørensen E, Nielsen KR, Erikstrup C, Petersen MS, Paarup HM, Bruun-Rasmussen P, Westergaard D, Hansen TF, Pedersen CB, Werge T, Torrey F, Hjalgrim H, Mortensen PB, Yolken R, Brunak S.* Herpes Simplex Virus Type 1 infection is associated with suicidal behavior and first registered psychiatric diagnosis in a healthy population. *Psychoneuroendocrinol*. 2019;108:150-4.

- Olesen MN, Soelberg K, Debra-bant B, Nilsson AC, Lillevang ST, Grauslund J, Brandslund I, Madsen JS, Paul F, Smith TJ, Jarius S, Asgari N. Cerebrospinal fluid biomarkers for predicting development of multiple sclerosis in acute optic neuritis: a population-based prospective cohort study. *J Neuroinflamm* 2019;16:59.
- Ormhøj M, Scarfò I, Cabral ML, Bailey SR, Lorrey SJ, Bouffard AA, Castano AP, Larson RC, Lauren S, Riley LS, Schmidts A, Choi BD, Andersen RS, Cédile O, Nyvold CG, Christensen JH, Gjerstorff MF, Ditzel HJ, Weinstock DM, Barington T, Frigault MJ, Maus MV. Chimeric Antigen Receptor T Cells Targeting CD79b Show Efficacy in Lymphoma with or without Cotargeting CD19. *Clin Cancer Res* 2019;25:7046-57.
- Petersen ER, Ammitzbøll C, Søndergaard HB, Oturai AB, Sørensen PS, Nilsson AC, Börnsen L, von Essen M, Sellebjerg F. Expression of melanoma cell adhesion molecule-1 (MCAM-1) in natalizumab-treated multiple sclerosis. *J Neuroimmunol* 2019 dec 15;337. 577085.
- Rasmussen ER, Aanæs K, Jakobsen MA, Bygum A. Acquired complement C1 esterase inhibitor deficiency in a patient with a rare SERPING1 variant with unknown significance. *BMJ Case Rep* 2019 sep 1;12(9). e231122.
- Rigas AS, Pedersen OB, Sørensen E, Thørner LW, Larsen MH, Katz LM, Nielsen K, Titlestad KE, Edgren G, Rostgaard K, Erikstrup C, Hjalgrim H, Ullum H. Frequent blood donation and offspring birth weight—a next-generation association? *Transfusion* 2019;59:995-1001.
- Schmidts A, Ormhøj M, Choi BD, Taylor AO, Bouffard AA, Scarfò I, Larson RC, Frigault MJ, Gallagher K, Castano AP, Riley LS, Cabral ML, Boroughs AC, Velasco Cárdenas RM, Schamel W, Zhou J, Mackay S, Tai YT, Andersson KC, Maus MV. Rational design of a trimeric APRIL-based CAR-binding domain enables efficient targeting of multiple myeloma. *Blood Adv* 2019;3:3248-60.
- Schmidt JH, Paarup HM, Bælum J. Tinnitus Severity Is Related to the Sound Exposure of Symphony Orchestra Musicians Independently of Hearing Impairment. *Ear Hearing* 2019;40:88–97.
- Sperling S, Vinholt PJ, Sprogøe U, Yazer MH, Frederiksen H, Nielsen C. The effects of storage on platelet function in different blood products. *Hematology* 2019;24:89-96.
- Svendson AJ, Tan Q, Jakobsen MA, Thyagarajan B, Nygaard M, Christiansen L, Mengel-From J. White blood cell mitochondrial DNA copy number is decreased in rheumatoid arthritis and linked

with risk factors. A twin study. *J Autoimmun* 2019;96:142-6.

*Søholm J, Holm DK, Mössner B, Madsen LW, Hansen JF, Weis N, Sauer AP, Awad T, Christensen PB.* Incidence, prevalence and risk factors for hepatitis C in Danish prisons. *PLOS ONE* 2019 jul 26;14(7). e0220297.

*Theut Riis P, Pedersen OB, Sigsgaard V, Erikstrup C, Paarup HM, Nielsen KR, Bugdorf KS, Hjalgrim H, Rostgaard K, Banasik K, Ullum H, Jemec GB.* Prevalence of patients with self-reported hidradenitis suppurativa in a cohort of Danish blood donors: a cross-sectional study. *Brit J Dermatol* 2019;180:774-81.

*Vinholt PJ, Knudsen GH, Sperling S, Frederiksen H, Nielsen C.* Platelet function tests predict bleeding in patients with acute myeloid leukemia and thrombocytopenia. *Am J Hematol* 2019;94:891-901.

*Wirz OF, Głobińska A, Ochsner U, van de Veen W, Eller E, Christiansen ES, Halken S, Nielsen C, Bindselev-Jensen C, Antó JM, Bousquet J, Akdis CA, Akdis M.* Comparison of regulatory B cells in asthma and allergic rhinitis. *Allergy* 2019;74:815-8.

*Øvrehus A, Nielsen S, Hansen JF, Holm DK, Christensen P.* Test uptake and Hepatitis C prevalence in 5483 Danish people in drug use treatment from 1996 to 2015: a registry-based

cohort study. *Addiction* 2019;114:494-503.

#### **Artikler og bøger**

*Barington T, Lillevang ST.* Inflammation og innat immunitet. I de Muckadell OBS, Hastrup Svendsen J, Vilstrup H, red., *Medicinsk Kompendium*. 19. udg. bind 1. Munksgaard. 49-58.

*Lillevang ST, Barington T.* Det adaptive immunforsvar, autoimmunitet og immunterapi. I de Muckadell OBS, Hastrup Svendsen J, Vilstrup H, red., *Medicinsk Kompendium*. 19. udg. bind 1. Munksgaard. 59-86.

#### **Foredrag**

*Titlestad KE.* Varför är plasma-tappning så kritiskt i Danmark och internationellt? Nordic Biolabs användar- / brugermøde, Odense, 21. november.

*Jakobsen MA.* Erfaringer med FluoQube. FluoGene Brukermøte, Oslo, Norge, 21. januar.

*Barington T.* Hvad big data kan fortælle om antistoffers N additioner. Dansk Selskab Klinisk Immunologis årsmøde, Kolding, 4.-5. marts.

*Barnkob MB.* Neural guidance molecules in development and disease. EMBO Workshop, Baveno, Italien, 25.-28. maj.

*Baudewijn L, Barington T.* Celiac Disease viewed from insights in self-based immunity. Åben Forskerdag, Fredericia, 25. april.

*Bruun MT.* Donor HLA Types from Graft Biopsies. 19th Congress of the European Society for Organ Transplantation, København, 15.-19. september.

*Holm DK.* Etablering af fækal mikrobiombank under Syddansk Transfusionsvæsen & Vævscenter: Kvalitetssikring af FMT produkterne. DEKS Brugermøde, Kolding, 18.-19. september.

*Jakobsen MA.* Standardization of data analysis of multiplex PCR for non-invasive prenatal RHD testing (NIP RHD). 11th European Conference in Molecular Diagnostics (EMMD), Nordwijk aan See, Holland, 9.-11. oktober.

*Georgsen J, Titlestad KE.* Blood Establishments Efforts in Order to Expand Plasma Collections. Plasma Supply Management, EDQM, Strasbourg, Frankrig, 29.-30. januar,

*Georgsen J, Varming K, Hansen MB.* The Current Status of Pathogen Reduction – Denmark. ECDC Expert Consultation Meeting in Collaboration with Centro Nazionale Sangue of Istituto Superiore di Sanita, Rom, Italien, 3.-4. april.

*Butch S, Georgsen J.* Continental Unite – past and future traceability of substances of human origin. Forum 25, ICCBBA, Lisbon, Portugal, 18.-20. September.

## Posters

*Cédile O, Hussmann DB, Wojdacz TK, Hansen LL, Hansen CS, Bybjerg-Grauholm J, Titlestad KE, Abildgaard N, Nyvold CG.* Origin of malignant B cells in mantle cell lymphoma. 34th Congress of the International Society for Advancement of Cytometry, Vancouver, Canada.

*Dröse S, Øvrehus ALH, Holm DK, Røge BT, Lillevang ST, Christensen PB.* A model of care for people attending drug treatment centers aiming at hepatitis C elimination by 2022. A part of the C-FREE SOUTH STRATEGY. 8th International Conference on Hepatitis Care in Substance Users, Montréal, Canada, Montréal, Canada.

*Øvrehus ALH, Blunck H, Lassen H, Holm DK, Søholm J, Skamling M, Christensen PB.* Risk behaviours and prevalence of blood borne infections in young people seeking treatment or advice for drug use - the potential of dried blood spots. 8th International Conference on Hepatitis Care in Substance Users, Montréal, Canada, Montréal, Canada.

*Sander SD.* Correlation Between Total IgA and Tissue Transglutaminase IgA Antibodies. 2019. Poster session præsenteret ved International Celiac Disease Symposium 2019, Paris, Frankrig.

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

### **KIAs afdelingsledelse, sektioner, tillids- & sikkerhedsrepræsentanter**

#### **Afdelingsledelse**

ledende overlæge Jørgen Georgsen

#### **Sektionsledere**

overlæge Jørgen Georgsen (administration & edb)

overlæge, ph.d. Ulrik Sprogøe (analyser)

overlæge, ph.d. Kjell Titlestad (produktion)

overlæge, ph.d. Søren Thue Lillevang (kvalitet, stedfortræder for afdelingsledelsen)

professor, overlæge, dr.med. Torben Barington (forskning & undervisning)

#### **Administration**

overlæge Jørgen Georgsen

ledende bioanalytiker Helle Ottesen Andersen (personaleansvarlig)

afdelingsbioanalytiker Lone Espensen (edb-ansvarlig)

ac-fuldmægtig Mads Windel Christensen (leder af administrativt sekretariat)

#### **Produktion**

overlæge, ph.d. Kjell Titlestad (produktionsansvarlig)

afdelingsbioanalytiker Lene Dybendal Hald Andersen (produktion)

specialistsekretær Hanne Albæk (donorsekretariat)

specialistsygeplejerske Lis Kristensen (blodbussen)

specialistbioanalytiker Annette Henneby (fraktioneringen)

#### **Knoglebank**

cand.scient., ph.d. Dorte Kinggaard Holm

#### **Analyser**

overlæge, ph.d. Ulrik Sprogøe (analyseansvarlig)

afdelingsbioanalytiker Berit Antonsen (Erythrocytlaboratorium)

cand.scient., ph.d. Christian Nielsen (Leukocytlaboratorium)

cand.scient., ph.d. Marianne Antonius Jakobsen (Molekylærbiologisk Laboratorium)

cand.scient., ph.d. Dorte Kinggaard Holm (HIV/Hepatitislaboratorium)

afdelingsbioanalytiker Sandra Gaedt Schmidt (Autoimmunlaboratorium)

#### **Kvalitet**

overlæge, ph.d. Søren Thue Lillevang (kvalitetsansvarlig)

cand.scient. Merete Eis Lund (kvalitetsleder)

#### **Forskning og undervisning**

professor, overlæge, dr.med. Torben Barington (ansvarlig for forskning og undervisning)

bioanalytiker Helle Wihan (ansvarlig for bioanalytikerstuderende)

**Lokal-MED-udvalg (LMU)**

*Medarbejderside*

Heidi Jørgensen, bioanalytiker  
(næstformand)

Louise Krüger, bioanalytiker,  
arbejds miljørepræsentant

Hanne Rønn Hansen, lægese-  
kretær

Kristina Fruerlund Rasmussen,  
læge

Mads Hvidkjær Rasmussen,  
bioanalytiker

*Lederside*

Jørgen Georgsen, ledende  
overlæge (formand)

Helle Ottesen Andersen, leden-  
de bioanalytiker

Lene Dybendal Hald Andersen,  
afdelingsbioanalytiker

Merete Eis Lund, kvalitetsleder

Berit Antonsen, afdelingsbio-  
analytiker

**Sikkerhedsgruppe**

arbejdslederrepræsentant,  
cand.scient. Merete Eis Lund

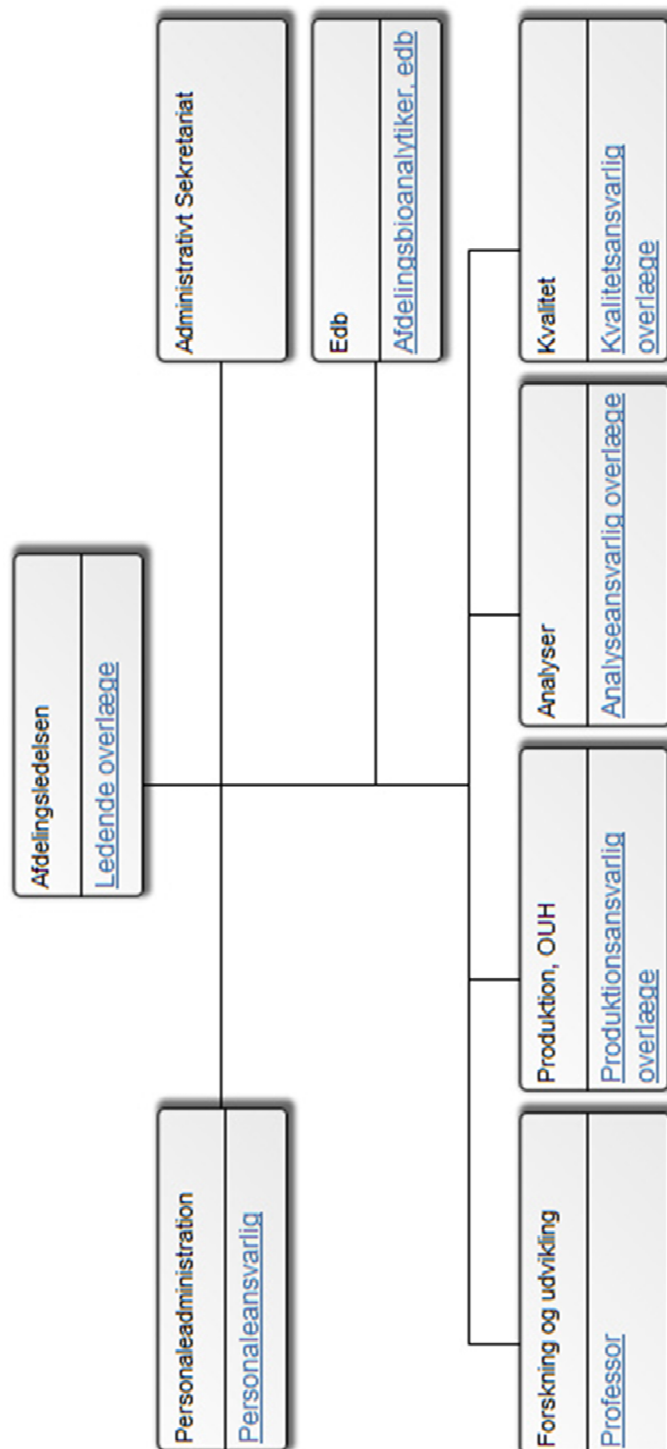
arbejds miljørepræsentant bio-  
analytiker Louise Krüger

**Tillidsrepræsentanter**

bioanalytiker Heidi Jørgensen

læge Kristina Fruerlund Ras-  
mussen

Figur 5. KIA's organisationsdiagram





Tabel 5. Normering og personaleforbrug

	Normering ultimo 2019	Forbrug 2019	Forbrug i %
Overlæger	5,25	5,20	99%
Reservelæger	5,92	4,98	84%
Afdelingslæge	2,10	1,27	60%
Sygeplejersker	3,01	1,90	63%
Lægesekretærer	7,72	8,00	104%
Biologer	6,12	5,19	85%
Ledende bioanalytiker	1,00	1,00	100%
Afdelingsbioanalytikere	5,00	3,90	78%
Bioanalytikerundervisere	1,00	0,76	76%
Bioanalytikere	57,71	62,02	107%
Uaut. bioanalytikere	5,81	10,08	173%
Husassistent	1,00	1,00	100%
Teknisk servicemedarbejder	1,00	1,00	100%
AC fuldmægtig	1,00	1,00	100%
Social- og Sundhedsassistenter	0,36	0,00	0%
Flexjob	1,38	1,35	98%
Forsker	0,00	1,00	-
I alt	105,38	109,65	104%

Tabel 6. Tapninger og blodforbrug i Region Syddanmark

Antal enheder	Erythrocytprodukter	
	Erythrocytsuspension fra fuldblodtapning	Andre erythrocytprodukter fuldblodtapning
Fremstillet selv	42.840	33
Modtaget fra andre regioner	44	0
Lager den 01-01-2019	1.314	0
<b>Ind i alt</b>	44.198	33
Leveret til eget sygehus	40.588	0
Levet til andre regioner	242	0
Kasseret	1.378	1
Uddateret	173	0
Anvendt til andet formål	402	32
Lager den 31-12-2019	1.491	0
<b>Ud i alt</b>	44.274	33
		Fuldblod
Antal tapninger		42.853
Antal donorer som har afgivet blod/blodkomponenter i 2019		23.896
Plasma leveret til fraktionering (kg)		23.285

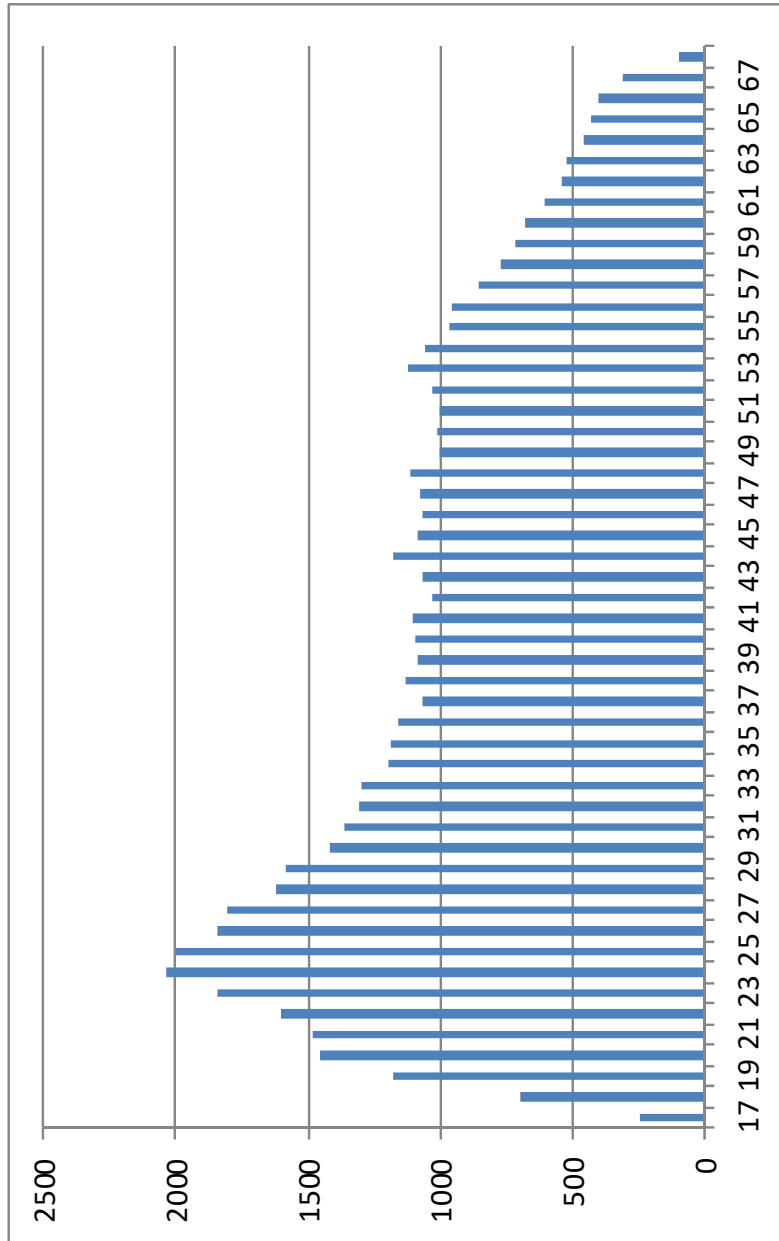
Tabel 6. Tapninger og blodforbrug i Region Syddanmark

Antal enheder	Frisk frosset plasma						
	Antal enheder (FFP) fra fuld-blodstapning	Antal enheder (ferske) fra fuld-blodstapning	Antal afere-se-procedurer mhp fremstilling af plasma til transfusion	Antal plas-maferese-enheder beregnet til transfusion	Antal plas-maferese-enheder (ferske) beregnet til transfusion	Antal plas-maferese-enheder (ferske) beregnet til transfusion	Antal afere-se-procedurer mhp fremstilling af plasma til medicin
Fremstillet selv	42.834	0	851	1.701	0	0	19.550
Modtaget fra andre regioner	0	0		0	0	0	
Lager den 01-01-2019	774	0		277	0	0	4
<b>Ind i alt</b>	43.608	0		1.978	0	0	19.554
Leveret til eget sygehus	6.452	0		1.199	0	0	
Leveret til andre regioner	0	0		0	0	0	
Leveret til fraktionering (CSL)	34.344	0		0	0	0	19.371
Kasseret	1.268	0		334	0	0	111
Uddateret	644	0		175	0	0	0
Anvendt til andet formål	18	0		2	0	0	0
Lager den 31-12-2019	863	0		287	0	0	5
<b>Ud i alt</b>	43.589	0		1.997	0	0	19.487
Antal kg plasma leveret til fremstilling af medicin	10.233	0		0	0	0	13.052
			Plasmaferese				
Antal tapninger			20.401				
Antal donorer som har afgivet blod/blodkomponenter i 2019			4.550				

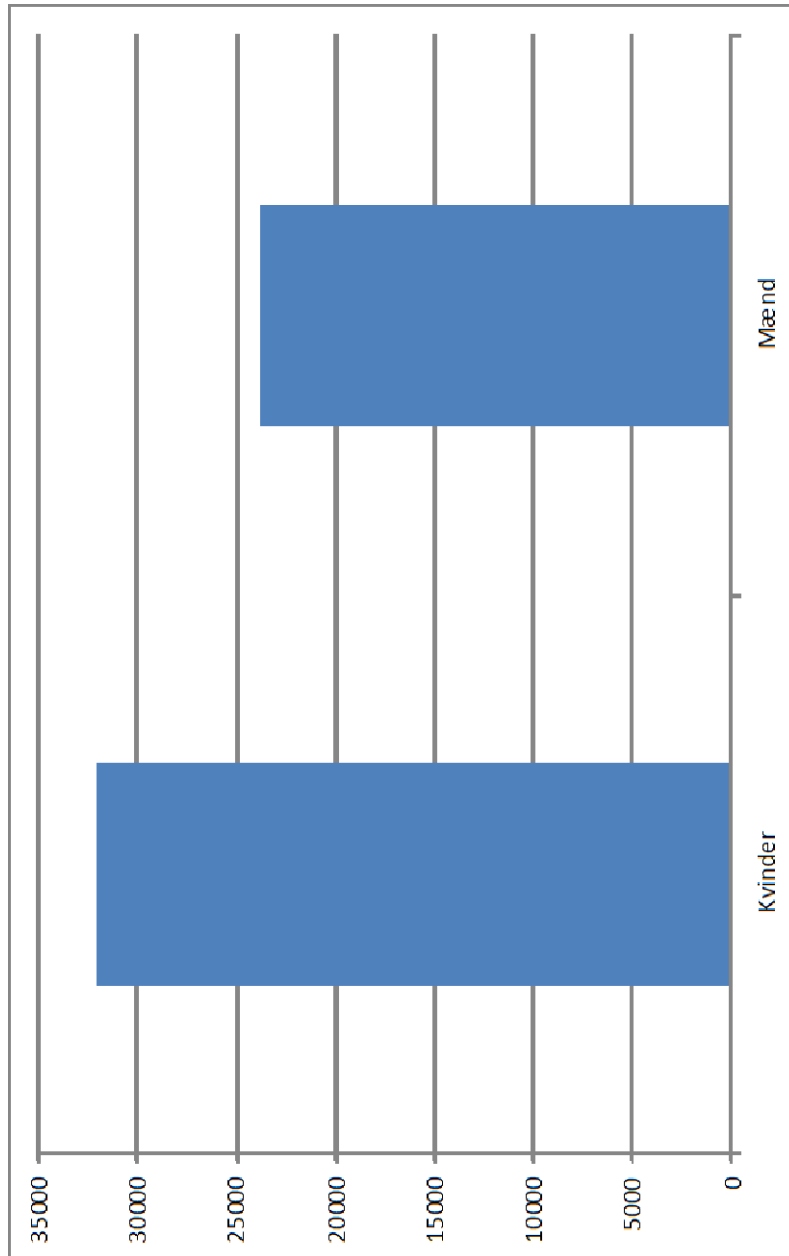
Tabel 6. Tapninger og blodforbrug i Region Syddanmark

Antal enheder	Trombocytprodukter						
	Trombocytter fremstillet fra buffy-coats			Trombocyttafereser			
	Enkeltportioner	Pulje af 2	Pulje af 3	Pulje af 4	Antal afere- setapninger	Antal komponenter fremstillet fra afeser	
Fremstillet selv	0	0	0	8.789	243	539	
Modtaget fra andre regioner	0	0	0	8		14	
Lager den 01-01-2019	0	0	0	32		15	
<b>Ind i alt</b>	0	0	0	8.829		568	
Leveret til eget sygehus	0	0	0	7.746		487	
Leveret til andre regioner	0	0	0	6		0	
Leveret til fraktionering (CSL)							
Kasseret	0	0	0	381		16	
Uddateret	0	0	0	656		47	
Anvendt til andet formål	0	0	0	0		0	
Lager den 31-12-2019	0	0	0	62		16	
<b>Ud i alt</b>	0	0	0	8.851		566	
		Trombocyttaferese					
Antal tapninger		239					
Antal donorer som har afgivet blod/ blodkomponenter i 2019		124					

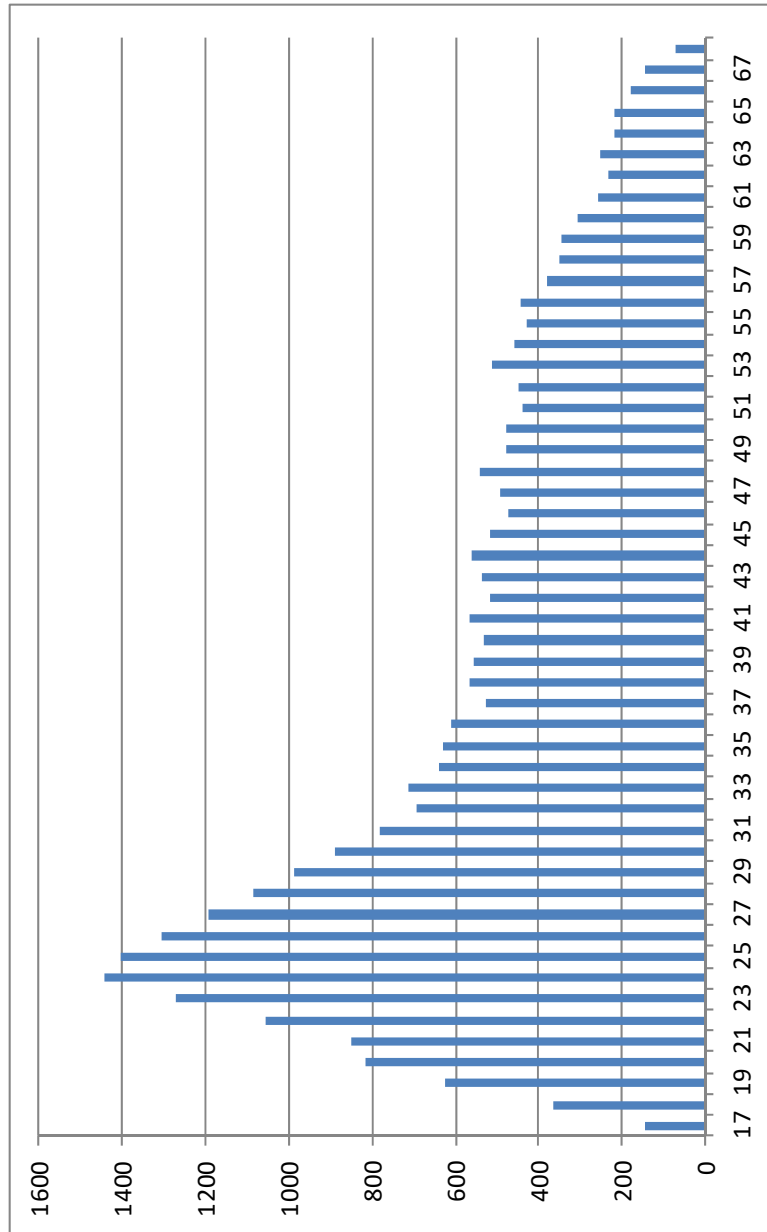
Figur 6. Donorer i Region Syddanmark fordelt på alder



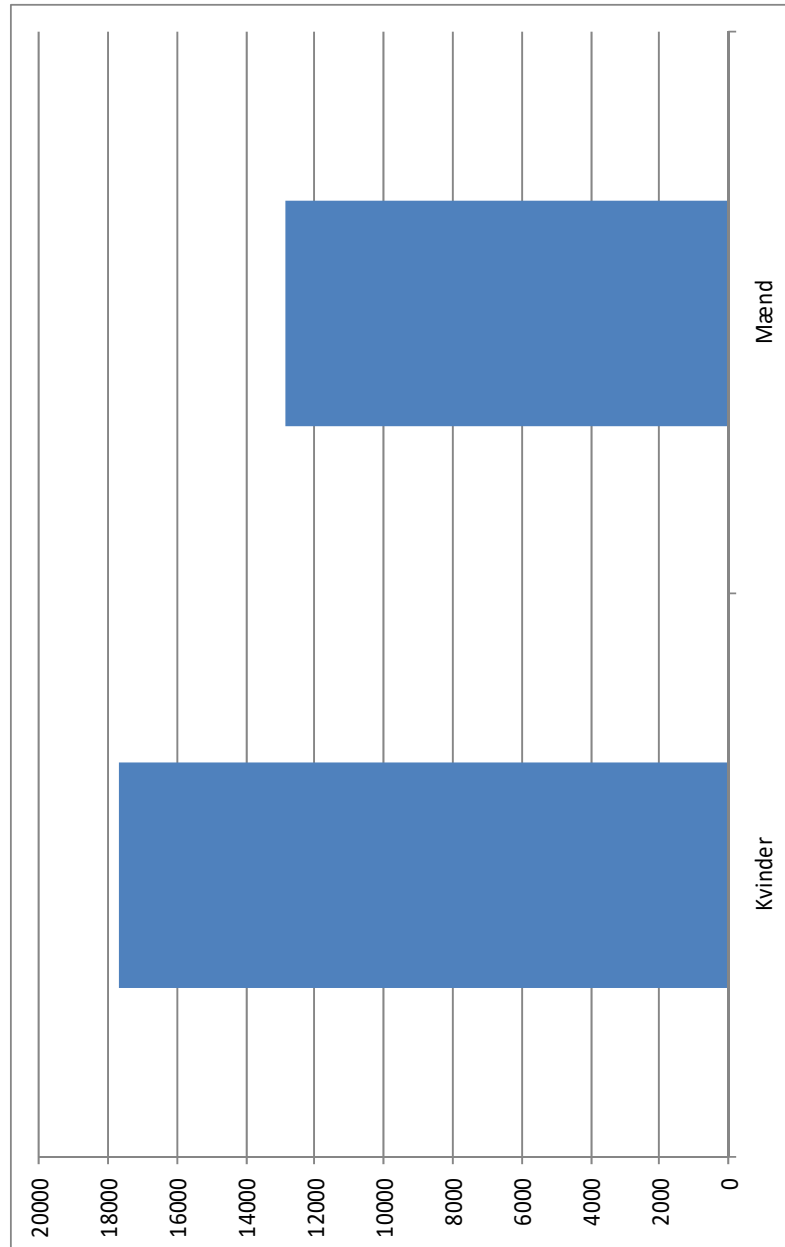
Figur 7. Donorer i Region Syddanmark fordelt på køn



Figur 8. Donorer på Fyn fordelt på alder

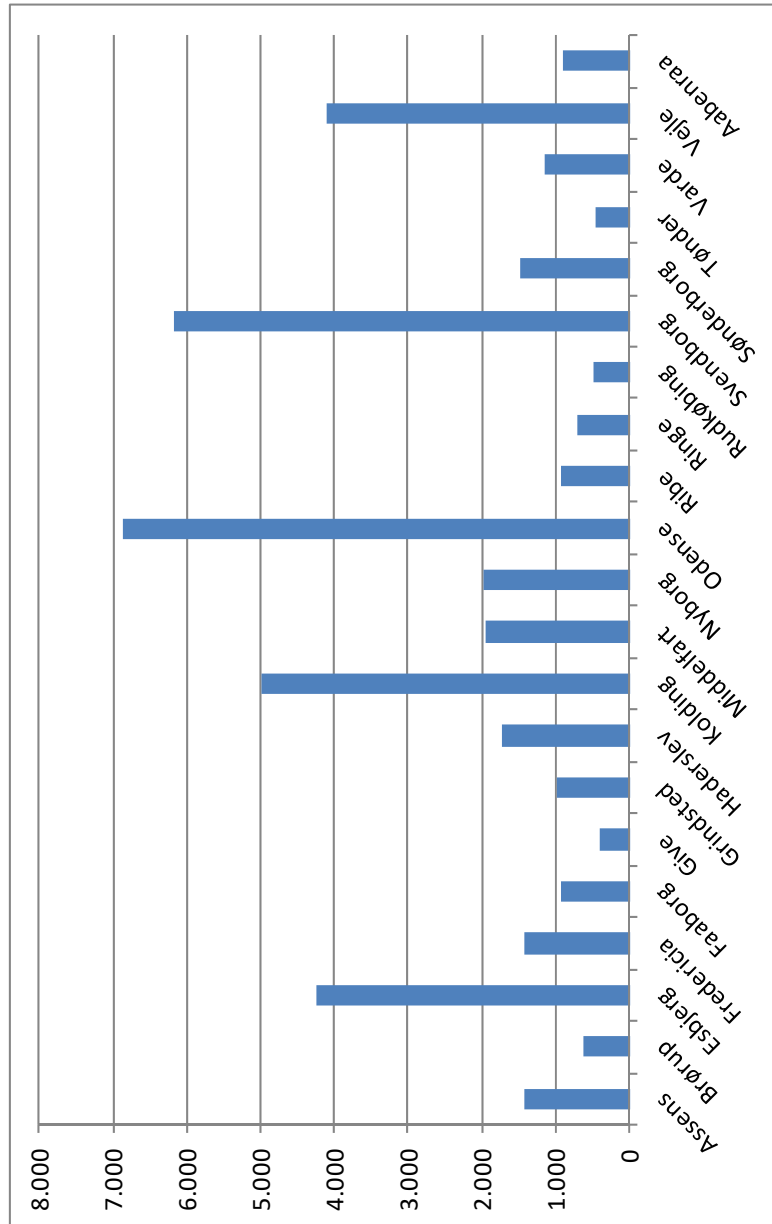


Figur 9. Donorer på Fyn fordelt på køn





Figur 10. Fuldblodstapninger fordelt på donorkorps



Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital

---

Tabel 7. Produktionsstatistik

Syddansk Tranfusionsvæsen	2017	2018	2019
SAG-M blod LD	42.699	42.822	42.840
TC pools LD	7.720	8.261	8.789
FFP	42.678	42.812	42.834
Trombocytafereser	203	243	239
Plasmafereser, donorer	18.966	19.572	20.401
<b>Alle tapninger på Fyn</b>	<b>38.289</b>	<b>38.386</b>	<b>39.472</b>
<b>Alle tapninger i RSD</b>	<b>61.937</b>	<b>62.726</b>	<b>63.526</b>

	2017	2018	2019
Plasmaferese, patienter	294	286	240
Stamcelleferese	80	92	89
Fotofere	0	18	149

**Tabel 7. Erythrocytlaboratoriet**

	2017	2018	2019
Blodtypebestemmelse AB0+RhD bestemmelse	24.342	23.566	22.453
Blodtypebestemmelse supplerende	23	41	59
Antistofscreeningstest	24.342	23.566	22.453
BAC-test, maskinel	29.629	29.359	28.729
BAC-test, manuel	5	88	196
BF-test, kontroltype	1.111	1.106	1.041
Forlig	4.255	3.832	3.909
Antistofidentifikation, maskinel	48	87	380
Antistofidentifikation, manuel	795	656	446
Antistofidentifikation, enzym/DTT	318	374	334
Antistofidentifikation, kommercielt	44	36	27
Svag D/Dweak	2.211	2.089	1.858
DAT	1.334	1.368	1.860
DAT udvidet	240	219	337
Fænotype, patienter	383	422	652
KAT screeningstest	143	173	179
KAT titrering	14	12	18
KAT med termisk amplitude	8	8	10
Titrering irregulært blodtypeantistof	170	177	204
Titrering A/B	112	97	187
Rotem	393	422	589
Rotem hepariniseret patient	142	241	263
Udredning af transfusionskomplikation	16	19	16
Øvrige immunhæmatologiske analyser	53	49	36
<b>I alt</b>	<b>90.131</b>	<b>88.007</b>	<b>86.236</b>

Tabel 7. Positive fund af erythrocytantistoffer

Identificerbare antistoffer	
Antal antistofudredninger	943

DAT	
Antal undersøgelser i alt	Heraf positive
1.622	272

Tabel 7. Leukocytlaboratoriet

	2017	2018	2019
BAT test	0	0	25
Blodprøve taget Leuko/Stam	163	133	100
CD34 membranmarkør;B	154	248	144
CD19	0	0	146
Celler(B)-Celler(GPI-fattige);PNH	9	4	5
Dihydrorhodamintest	87	95	83
Diverse flow	8	38	3
Foetomaternel blødning	42	44	54
Flow DAT	90	7	1
Frosne mononucleære celler fra CPDA blod	29	34	57
Frosset serum	34	20	11
HLA-specifikke antistoffer	184	189	172
Immunfænotype (CD3/CD4/CD8)	1.654	1.617	1.590
Immunfænotype TBNK	449	641	761
Immunglobulin A	10.540	11.916	12.589
Immunglobulin G subklasse	570	583	763
Immunglobulin G total	0	0	2
Immunglobulin G4;P	142	158	275
Isolering og nedfrysning af projektprøver	173	293	32
Kappa/Lambda letkæder	3.677	4.525	5.211
Komplementscreening	84	89	137
LeucoCount KIA	1.247	1.312	1.026
Lymfocytfunktionsundersøgelse	4	2	8
Mannosebindende lektin konc.	466	380	421
MPO analyser	0	3	0
Nedfrysning serum projekter	338	147	0
NK degranulering	2	5	0
NK-Funktionsundersøgelse	4	3	0
Perforin	2	0	0
Stamceller, A-split	0	31	77
Stamceller, B-split	0	31	77
Stamceller, C-split	0	2	3
Stamceller, ej splittet	0	5	32
Stamcellekomponent	0	36	109
Stamcelle viabilitet	82	124	132
TCR flow	0	2	0
Udvidet immunfænotype	133	113	135
Trombocyt aggregation	0	17	30
Trombocyt panel	0	159	73
<b>Antal analysesvar i alt</b>	<b>20.367</b>	<b>23.006</b>	<b>24.284</b>

Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital

Tabel 7. Leukocytlaboratoriet, kontroller, validering omkørsler, forskning, præstationsprøver

	2017	2018	2019
CD34	301	388	354
LEUKOCOUNT	516	468	584
HbF	102	81	105
PNH	39	14	16
DHR	31	44	36
MPO	0	1	0
Trombocyt	482	0	187
TBNK	41	48	64
Markør	8	20	14
Stamcelle viabilitet	1	0	0
Stimulation	90	26	6
NK-degranul.	4	0	88
BAT test	28	27	28
DAT test	58	0	0
Diverse Flow	16	0	0
Kappa/Lambda	320	697	360
IgA	354	327	312
IgD	0	0	92
IgG/sub	1.082	889	1.020
HLA-ab	59	25	24
MBL	96	63	24
Komplement screening	137	101	62
Immunovax TBNK	36	48	0
Synra Flow	66	3	0
CD40L	10	0	0
CD45 viab	29	0	0
CD19	0	50	0
BAFF	0	78	0
4 RIBC TBNK	0	153	0
Udvidet	0	16	10
<b>Antal analyser i alt</b>	<b>3.906</b>	<b>3.567</b>	<b>3.386</b>

**Tabel 7. Molekylærbiologisk Laboratorium**

	2017	2018	2019
AB0 - genomisk bestemt	3	3	7
AB0- og RH-typebest. (PCR)	0	3	0
AB0 - sekventering	1	1	2
AIRE-gen;DNA	4	0	0
Anden blodtype - sekventering	0	2	3
BTK-gen;DNA	2	0	0
CD40 Ligand; DNA	2	0	1
CDE (genomisk bestemt)	38	31	15
Celler(B)-Celletype(Donor ID)	32	82	95
Celler(Marv)-Celletype(Donor ID)	7	28	37
CFH-gen;DNA	1	2	0
CTLA4-gen;DNA	0	0	0
DQ 2/8 typebestemmelse	660	397	400
ELA2-gen; sekv.var.;DNA(spec.)	2	0	1
F12-gen;DNA	8	10	10
Filaggrin-mutationsanalyse	3	2	4
Foetal Rh C c E - bestemmelse	10	12	29
FoxP3-gen;DNA	1	0	0
Fælles gammakædesekventering	0	0	2
Føtal RhD-bestemmelse	1.836	1.883	1.866
Hemophagocytic lymphohistiocytosis	2	1	1
HLA-A-gen;DNA	0	10	2
HLA klasse II-gen gruppe;DNA	188	176	174
HLA-B27 genomisk typebestemmelse	1.913	1.704	1.696
HLA-B5701	40	48	58
HLA-B-gen(B51);DNA	29	14	15
HLA-B-gen;DNA	0	6	2
HLA-C-gen;DNA	3	30	10
HLA-DQA1-gen+HLA-DQB1-gen;DNA	0	2	0
HLA-DQB1*06:02-gen;DNA	2	3	6
HLA-DRB1-gen;DNA	0	0	2
HLA-Klasse I typebestemmelse	285	261	233
HPA typebestemmelse	11	16	17

**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

**Tabel 7. Molekylærbiologisk Laboratorium**

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
IL10-gen;DNA	5	5	3
IL10RA-gen;DNA	3	5	3
IL10RB-gen; DNA	3	5	3
IL28B intron HCV SNP(SNP ID: rs12979860)	47	37	66
Mannosebindende lektin genotype	74	53	54
MEFV-gen; DNA	22	25	18
MVK-gen;DNA	1	1	0
NLRP3-gen;DNA	1	1	3
Periodisk febersyndrom;DNA	36	31	41
Primær immundefekt panel;P	13	33	16
RBC-vERYfyeXtend	0	14	58
Rhesus D - sekventering	4	9	7
SAP/SH2D1A	0	0	0
Sekventering	49	21	20
SERPING1-gen; DNA	10	16	17
STAT3-gen;DNA	2	1	0
Svag RhD (genomisk bestemt)	6	9	88
TNFRSF1A-gen;DNA	4	0	0
Trombocytpanel;P	7	14	14
Udredning af CGD	1	1	3
<b>Antal analyser i alt</b>	<b>5.371</b>	<b>5.008</b>	<b>5.102</b>



Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet

	2017	2018	2019
52 kDa Ro protein-Ab/IgG);P	1.928	1.773	2.083
60 kDa Ro Protein-Ab(IgG);P	1.927	2.058	1.974
Acetylkolinreceptor antistof	359	672	691
Actin-antistof	3.850	3.482	3.978
ADAMTS13-antistof	4	20	23
ADAMTS13-protein	16	29	32
AKA	0	79	84
Alpha-enolase-IgG;P	0	2	1
AMA	2.611	3.743	4.746
a-MPO (ELISA)	834	1.029	1.126
ANA HEp-2-screening	12.919	13.526	12.537
ANA HEp-2-titrering	471	511	651
ANCA IIF	5.065	5.601	5.062
Anti ds-DNA (Crithidia luciliae IIF)	723	968	784
Anti-CCP	9.584	9.966	10.091
anti-ds DNA (ELISA)	1.487	1.556	1.697
Anti-GBM kvantitativt (Elisa)	19	64	48
Anti-LC1	226	311	327
Anti-SLA/LP	225	321	315
a-Pr3 (ELISA)	847	1.040	1.147
Aquaporin 4-IgG;Csv	0	26	70
Aquaporin-4 antistof	200	735	819
Autoimmun bulløs sygdom, pakke	0	97	167
Autoimmun encefalit, primær pakke	348	1.013	1.530
Autoimmun encefalit, sekundær pakke	347	1.011	336
Calciumkanal P/Q-type-IgG;P	0	133	239
cN1A-Ab(IgG);P	0	71	136
Contactin-1 antistof;P	0	0	47
Contactin-2 antistof;P	0	0	45
C-X-C motif chemokine 13	141	337	567
Cytochrom P450 11A1-Ab;P	0	28	45
Cytochrom P450 17A1-Ab;P	0	28	45

Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet

	2017	2018	2019
Cytochrom P450 17A1-Ab;P	0	0	45
Cytochrom P450 21A2-IgG;P	0	0	3
Cytochrom P450 2D6-antistof(IgG);P	381	1.067	954
D(1A) dopamine receptor-Ab;Csv	0	0	2
D(1A) dopamine receptor-Ab;P	0	0	2
D(2) dopamine receptor-Ab;Csv	0	0	2
D(2) dopamine receptor-Ab;P	0	0	2
Deamideret gliadin peptid-Ab (IgG)	10.540	11.921	12.590
DFS70-IgG;P	5	75	110
DNA topoisomerase1-Ab(IgG) [Sci70];P	625	656	737
DRP-5-Ab(IgG);P	348	1.010	0
DRP-5-IgG;Csv	0	87	0
ENA7 screening;P	1.033	982	1.125
Endomysium-Ab(IgG);P	35	80	74
Endomysiumantistof	169	394	540
Enterocyt-antistof(IgA+IgG)	31	20	34
GAD65 Ab IgG (enkeltanalyse)	0	0	150
Gangliosidantistof, pakke	0	171	383
GFAP-alfa-IgG; P	0	0	9
GFAP-alfa-IgG;Csv	0	0	6
Glomerulær basalmembran-IgG;P	436	519	398
Gluta. acid decarboxylase 67-ab;Csv	0	0	1
Glutamic acid decarboxylase 67-ab;P	0	0	1
Glycin receptor alpha-1-Ab;Csv	0	2	9
Glycin receptor alpha-1-Ab;P	0	1	16
GMA	0	2.312	2.755
Histidin-tRNA-ligase[Jo1]-Ab(IgG);P	645	854	1.492
Histon antistof	625	502	870
HMG-CoA reductase-IgG [HMGCR];P	0	265	527
Hyaluronsyre	1.935	2.041	1.622

**Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet**

	2017	2018	2019
IgM Rheumafaktor	11.556	11.859	12.300
Inositol 1,4,5-triphosph recept 1;P	0	0	1
Intrinsic faktor-antistof	228	300	379
Isoleuc.-tRNA syntet-IgG[OJ];P	0	348	0
LKM-1-antistof	381	1.067	0
LRP-4-IgG;P	0	3	20
Major centromere B-IgG;P	86	112	120
Metabotropic glutam recept 5-ab;Csv	0	0	2
Metabotropic glutam receptor 5-ab;P	0	0	1
MOG-IgG;Csv	0	14	59
MOG-IgG;P	0	656	1.180
MuSK receptor-Ab;P	0	219	391
Myelinassoc. glykoprot.-IgM;P	0	203	333
Myositantistof, pakke	0	349	925
Myositis-antistof;P	1	217	0
NACHRA3-IgG;P	0	7	14
Neurexin-3 alpha-antistof;Csv	0	0	1
Neurofascin-155 antistof;P	0	0	47
Neurofascin-186 antistof;P	0	0	45
Neurofilament polypept.-IgG;Csv	0	5	7
Neurofilament polypeptide-IgG;P	0	4	9
Paraneoplastisk neurologisk syndrom, pakke	351	1.320	1.520
PCA	259	461	449
Proteinase 3-IgG [PR3];P	0	0	1.147
Rheumafaktor(IgA);P	0	190	235
Ribonucleoprotein-IgG [RNP];P	214	204	223
RNA pol III RPC1-IgG;P	0	29	80
Ryanodin receptor 1-IgG;P	0	0	3
Selenium transferase-IgG [SLA/LP];P	0	0	315
Sjögren syndrom [SSB]-IgG;P	1.923	2.062	1.988
Sm antistof	196	200	244

**Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet**

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Spytkirtel antistof	16	8	35
Thrombocyt (HPA)-Ab gruppe;P	24	18	18
Transglutaminase-Ab(IgG);P	43	56	43
Tværstribet muskel antistof	81	80	122
Vaskulitscreen, akut	17	0	16
VGKC-IgG;Csv	0	0	4
VGKC-IgG;P	0	0	15
Vævstransglutaminase antistof	10.542	11.923	12.590
<b>Antal analyser i alt</b>	<b>86.857</b>	<b>105.103</b>	<b>110.783</b>

**Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet, kontroller, validering omkørsler, forskning, præstationsprøver**

	2017	2018	2019
ANA Hep2 scr/titr	5.408	4.143	5.167
Actin	1.017	997	1.267
ADAMTS-13 ACT	439	432	434
ADAMTS-13 Inh	180	319	305
AKA	0	81	106
AMA	1.040	1.034	1.024
ANCA	2.188	1.998	1.827
AQP4	163	215	259
ARAb	558	585	768
CCP	3.350	2.809	2.687
cN-1A	0	174	446
CXCL 13	1.323	1.315	1.191
Derma	0	0	81
DFS70	267	334	0
DGP IgA (ikke rutine)	172	0	0
DGP IgG	1.546	1.645	1.454
DPPX	0	90	164
ds DNA CL	364	356	316
ds DNA ELISA	1.207	1.055	906
EMA	295	334	310
Encephalitis Mosaic 1	155	266	477
Enterocytantistof	51	30	101
GAD65	0	209	398
Gangliosid antistof	173	159	250
GBA abe	650	695	615
GBM Elisa	236	472	262
GMA IIF	0	349	382
HMGCR	0	354	0
h-tTG IgA	2.211	1.565	1.710
h-tTG IgG (ikke rutine)	336	309	345
Histon	606	638	472
Hyaluronsyre	1.456	1.321	1.237
IFAB	431	512	424
IgA RF	363	1.989	1.248
IgM RF	4.306	3.866	3.782
IgLON	0	90	179
LC1	994	1.132	1.014
LEMS	0	29	148
LKM	424	695	622
MAG	0	363	351

Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet, kontroller, validering omkørs-  
ler, forskning, præstationsprøver

	2017	2018	2019
MOG	0	212	268
MPO	1.136	1.162	1.255
MuSK	0	108	131
Myokardie	56	2	0
Myositis antistof	89	151	142
Neuromosaic 14 (IIF)	238	456	717
Neuromosaic 17	0	0	0
Neuro-profil 2 (EBO)	151	320	297
NMDA	0	0	3
PCA	468	487	423
Pr3	1.191	1.128	1.128
SLA	1.002	1.102	1.089
Spytkirtel antistof	59	52	22
Titin	0	58	70
Tværsribet muskel	94	99	122
Vaskulitisscreen	74	104	52
ENA7	315	213	183
Jo-1	308	214	177
RNP	601	470	391
Sm	378	324	258
Ro60	298	222	192
Ro52	318	227	201
SS-B	321	229	227
Scl-70	329	274	195
Cent.	309	316	324
Alfa Interferon	960	0	0
Beta Interferon	1.040	0	0
HMGCR	0	0	300
Calprotectin	0	0	200
<b>I alt</b>	<b>41.644</b>	<b>40.889</b>	<b>41.458</b>

**Tabel 7. HIV/hepatitislaboratoriet og NAT-laboratoriet  
(donoranalyser undtaget)**

	2017	2018	2019
anti-HAV IgG	2.935	3.265	3.034
anti-HAV IgM	2.928	3.265	3.032
anti-HBc	13.448	13.624	1.3664
Anti-HBc Elisa	200	182	202
anti-HBc IgM	850	861	851
anti-HBe	672	654	705
anti-HBs	3.674	3.191	3.314
anti-HDV	10	10	11
anti-HEV IgG	166	0	346
anti-HEV IgM	166	0	346
anti-HIV -1/2 CMIA	551	116	0
Arkivprøve HIV/Hep	5.508	5.581	5.620
Frosset EDTA plasma	13	0	0
HBeAg	807	749	758
HBsAg CMIA	20.097	19.844	21.053
HBsAg konfirmatorisk test	271	199	221
HBsAg kvantitativ	421	448	465
HBV DNA	610	607	626
HBV DNA kvalitativ	37	0	163
HBV Genotype (Genotype)	47	35	29
HCV Genotype	104	111	203
HCV LIA	430	311	378
HCV RNA (kvantitativ)	1.154	0	1.854
HCV RNA kvalitativ	355	0	163
HDV-RNA	55	42	37
Hepatitis C virus(RNA), kvan;P	244	1.733	0
Hepatitis C virus-Ab;P	14.147	14.388	15.378
Hepatitis E virus-IgG [HEV];P	0	246	0
Hepatitis E virus-IgM [HEV];P	0	242	0
HIV 1 virus[RNA], kvan;P	56	0	3
HIV 1+2-Ab(Ag);P	17.163	17.202	18.586
HIV 1+2 (RNA); P	0	0	101
HIV LIA	104	122	117
HIV-1+2 RNA kvalitativ	68	114	164

Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital

Tabel 7. HIV/hepatitislaboratoriet og NAT-laboratoriet  
(donoranalyser undtaget)

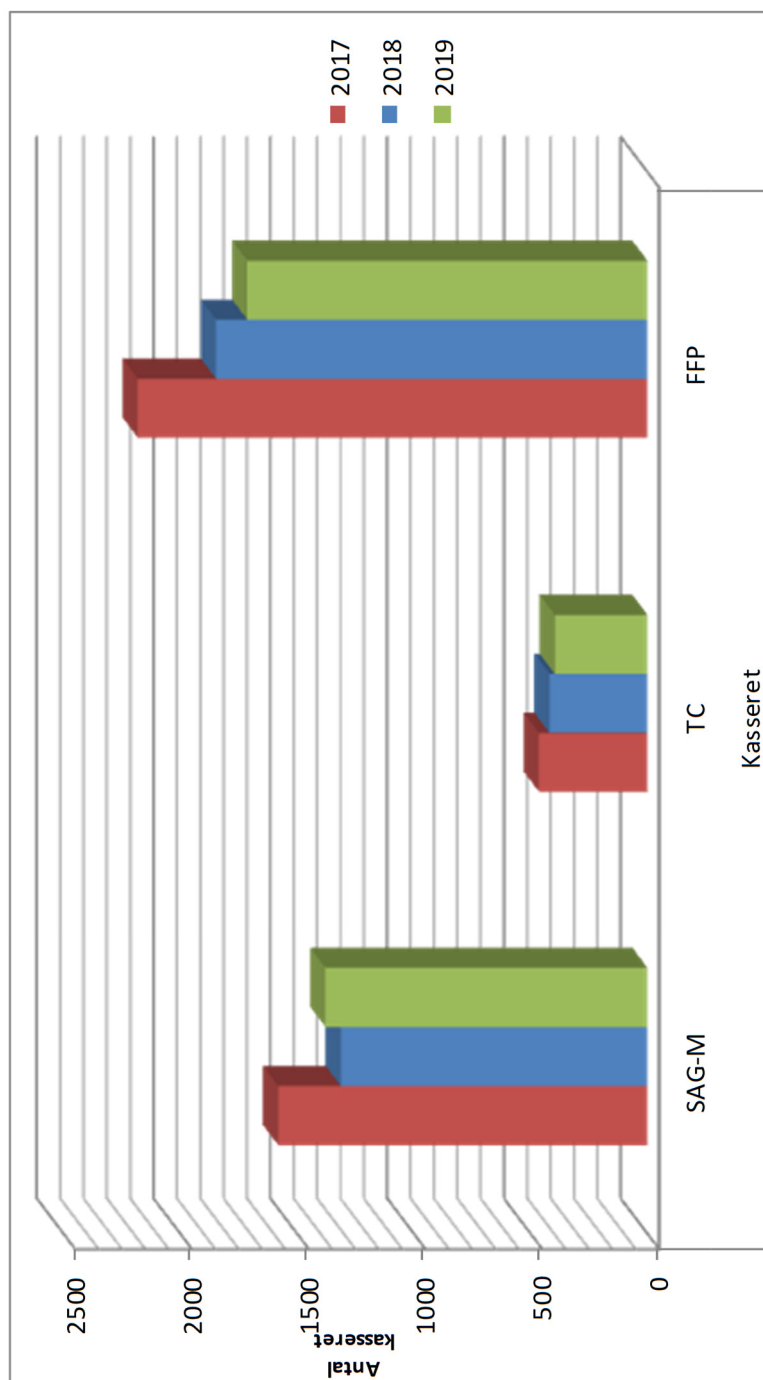
	2017	2018	2019
HIV-quick test	1	0	0
HTLV LIA	5	3	2
HTLV type I+II-Ab;P	1.178	639	154
NAT test	3.413	3.186	3.593
P-Hepatitis E virus(RNA);P	6	14	25
P-Human hepatitis A virus(RNA);P	9	9	8
Syfilis CMIA	8.849	8.430	8.546
Treponema pallidum-Ab;P(LIA)	149	105	133
<b>Antal analyser i alt</b>	<b>100.901</b>	<b>99.528</b>	<b>103.885</b>



Tabel 7. Donoranalyser

	2019
Blodtypebestemmelser	43.450
Fænotypebestemmelser	4.466
HBC Ab	5.281
HBSAG	63.500
HCV Ab	63.501
HIV Ab	63.501
HTLV Ab	3
NAT	8.972
SCR	9.418
ULTRIO	54.538
HCVLIA	3
HBEAG	1
HTLLIA	1
<b>I alt</b>	<b>316.635</b>

Figur 11. Antal kasserede blodkomponenter i Region Syddanmark



**Tabel 8. Kvalitetskontrol**

Komponent		Antal prøver udtaget til QC	Antal analyser
Erythrocytsusp. E3846	B-Hb, B-EVF, B-leuko	378	1134
Erythrocytsusp., Vasket E3851, E3852, E4398	B-Hb, B-EVF, P-Hb, U-alb	10	40
Erythrocytsusp. Udskiftning E4046	B-Hb, B-EVF	0	0
Erythrocytsusp., udd. E3846	B-Hb, B-EVF, P-Hb	43	129
Erythrocytsusp. best, udd.	B-Hb, B-EVF, P-	26	78
Erythrocytsusp. udd. Kode E3846 0?0, E3847 0?0	B-Hb, B-EVF	54	108
FFP, alm. Kode E4052, E3873	B-Leuko, B-ery, B-trc	129	387
FFP, alm. Kode E4052, E3873	Total protein, KBF	8	8
FFP aferese og splits heraf	B-Leuko, B-ery, B-	49	147
FFP aferese og splits heraf	Total protein, KBF	12	12
FFP, alm. Kode E4052, E3873	FVIII, 1 og 12 mdr.	84	84
FFP aferese og splits heraf	FVIII, 12 mdr.	7	9
TC-pool E3898	B-Leuko, B-trc	186	372
TC-pool split E3898 0?0	B-Leuko, B-trc	11	11
TC-aferese E3928, E8547,	B-Leuko, B-trc	193	386
TC-pool udd. Og splits	B-trc, pH + swir.	43	129
TC-pool plasmareduceret Kode E3902	B-trc, U-alb	0	0
TC-afereser udd. E3928, E8547	B-trc, pH + swir.	8	24
TC-aferese, plasmareduceret E3930	B-trc, U-alb	0	0

**Tabel 9. Bloddonorere fundet positive for smitte-markører**

<b>Positive bloddonorere (førstegangstestede donorer)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
HBsAg	3	0	1
HCV	0	0	0
HIV	0	0	0
anti-HBc	17	18	10

<b>Positive bloddonorere (flergangsdonorere)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
HBsAg	0	0	0
HCV	0	0	0
HIV	0	0	0

**Tabel 10a. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, caput femoris**

	Odense	Svendborg	I alt
Frit lager 31.12.2018 Caput	19	3	22
Karantænelager 31.12.2018 Caput	0	0	0
Udtagne Caput i perioden	79	76	155
Importerede Caput i perioden	37	0	37
<b>I alt</b>	<b>135</b>	<b>79</b>	<b>214</b>
Frit lager 31.12.2019 Caput	11	2	13
Karantænelager 31.12.2019 Caput	0	0	0
Anvendt til 1/4 Caput	34	19	53
Transplanterede Caput	126	5	131
Eksporterede Caput i perioden	1	0	1
Kasserede Caput	13	1	14
Forsvundne Caput	2	0	2
Uddaterede Caput	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>187</b>	<b>27</b>	<b>214</b>

**Tabel 10b. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, kvar-te caput**

	Odense	Svendborg	I alt
Frit lager 31.12.2018	8	2	10
Karantænelager 31.12.2018	0	0	0
Indgået i perioden	133	68	201
Importerede i perioden	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>141</b>	<b>70</b>	<b>211</b>
Frit lager 31.12.2019	14	0	14
Karantænelager 31.12.2019	0	0	0
Transplanterede	182	6	188
Eksporterede i perioden	0	0	0
Kasserede	7	0	7
Forsvundne	2	0	2
Uddaterede	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>205</b>	<b>6</b>	<b>211</b>

Tabel 10c. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, knæ

	Odense	Svendborg	I alt
Frit lager 31.12.2018 Knæ	0	0	0
Karantænelager 31.12.2018 Knæ	0	0	0
Udtagne Knæ i perioden	38	12	50
Importerede Knæ i perioden	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>38</b>	<b>12</b>	<b>50</b>
Frit lager 31.12.2019 Knæ	0	0	0
Karantænelager 31.12.2019 Knæ	0	0	0
Transplanterede Knæ	43	0	43
Eksporterede Knæ i perioden	0	0	0
Kasserede Knæ	5	2	7
Uddaterede Knæ	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>50</b>

Tabel 10d. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, kranieplader

	Odense
Frit lager 31.12.2018	3
Karantænelager 31.12.2018	0
Udtagne i perioden	25
Importerede i perioden	1
<b>I alt</b>	<b>29</b>
Frit lager 31.12.2019	5
Karantænelager 31.12.2019	0
Transplanterede	9
Kasserede	13
Eksporterede	2
Uddaterede	0
<b>I alt</b>	<b>29</b>

Tabel 11. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark SVS, caput og knæ

	Grindsted Caput	Grindsted Knæ	Esbjerg Caput	Esbjerg Knæ	I alt
Frit lager 31.12.2018	4	1	30	6	41
Karantænelager 31.12.2018	2	0	0	0	2
Udtagne komponenter i perioden	91	0	33	0	124
Importererede komponenter i perioden	0	0	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>97</b>	<b>1</b>	<b>63</b>	<b>6</b>	<b>167</b>
Frit lager 31.12.2019	3	0	61	0	64
Karantænelager 31.12.2019	23	0	8	0	31
Transplanterede komponenter	2	1	30	6	39
Eksportererede komponenter i perioden	0	0	27	0	27
Kasserede komponenter	4	0	2	0	6
Uddaterede komponenter	0	0	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>128</b>	<b>6</b>	<b>167</b>

Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital

---

Tabel 12. Hæmatopoietiske stamceller

	Antal Enheder
Nedfrosset	189
Modtaget fra andre vævscentre	0
Lager pr 01-01-2019	1.110
<b>Ind i alt</b>	<b>1.299</b>
Anvendt til behandling	143
Anvendt til kassere	13
flyttet til andet sygehus	0
Lager pr 23-01-2020	1.143
<b>Ud i alt</b>	<b>1.299</b>



**Tabel 13a. Importeret væv til Afd. E og Afd. K, OUH**

	Pericardium	Corticocancellous	Tri-Cortical Blocks	Fascia Lata	I alt
Frit lager 31.12.2018	14	6	7	9	36
Karantænelager 31.12.2018	0	0	0	0	0
Importeret i perioden	36	26	5	25	92
<b>I alt</b>	<b>50</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>34</b>	<b>128</b>
Frit lager 31.12.2019	19	11	7	17	54
Karantænelager 31.12.2019	0	1	0	1	2
Transplanterede	29	20	3	16	68
Eksporterede i perioden	0	0	0	0	0
Kasserede	2	0	2	0	4
Uddaterede	0	0	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>50</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>34</b>	<b>128</b>

**Tabel 13b. Importeret væv til Afd. O, OUH**

	Tendon, Tibialis	Tendon, semitendinosus	Tendon, patellar w bone	Nerve allograft	I alt
Frit lager 31.12.2018	9	1	1	5	16
Karantænelager 31.12.2018	0	0	0	0	0
Importeret i perioden	14	2	0	9	25
<b>I alt</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>41</b>
Frit lager 31.12.2019	6	0	1	7	14
Karantænelager 31.12.2019	0	0	0	2	2
Transplanterede	14	3	0	5	22
Eksporterede i perioden	2	0	0	0	2
Kasserede	1	0	0	0	1
Uddaterede	0	0	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>41</b>

**Tabel 14a. Vævsdonorer (knogler) fundet positive for smitte-  
markører, Vævscenter Syddanmark, OUH**

<b>Positive knogledonorer</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
antiHBc (formentlig overstået infektion)	5	1	2
HBsAg	0	0	0
HCV (formentlig overstået infektion)	0	0	0
HCV	0	0	1
HIV	0	0	0
Syfilis (screentest)	0	1	0

**Tabel 14b. Vævsdonorer (stamceller) fundet positive for smitte-  
markører, Vævscenter Syddanmark, OUH**

<b>Positive stamcelledonorer</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
HBsAg	0	0	0
HCV	0	1	0
HIV	0	0	0
Syfilis (screentest)	0	0	0
antiHBc (formentlig overstået infektion)	0	1	0

**Tabel 14c. Vævsdonorer (knogler) fundet positive for smitte-  
markører, Vævscenter Syddanmark, SVS**

<b>Positive knogledonorer</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
antiHBc (formentlig overstået infektion)	0	1	2
HBsAg	0	0	0
HBV DNA	0	0	0
HCV (formentlig overstået infektion)	0	0	0
HCV	0	0	0
HIV	0	0	0
Syfilis (screentest)	0	0	0

Tabel 15. Eksterne præstationsprøvningsprogrammer

Område	Organisation	Programnavn	Antal udsendelser pr. år	Resultat	
Blodtypeserologi	NEQAS	Blood Transfusion Laboratory Practice	10 udsendelser (4 R + 6 E)	Ingen afvigelse	
	LABQUALITY	Direkte Antiglobulin test	3 udsendelser à 2 prøver	2 afvigelse	
	EQUALIS	Kvalitativ identificering af antistoffer	1 udsendelse pr. år	1 afvigelse	
	EQUALIS	Kvantificering af erythrocyt-antistoffer	1 udsendelse pr. år	1 afvigelse	
	NEQAS	ABO titrering	4 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse	
	NEQAS	Direkte antiglobulin test (pilot)		Ingen afvigelse	
	NEQAS	Rotem	3 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse	
	ECAT	Rotem	2 udsendelser pr. år	2 afvigelse	
	Virusserologi	NEQAS	HIV-antistof kontrol HIV-1 & HIV-2	3 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse
		NEQAS	Hepatitis B, HBsAg, anti-HBc, HBeAg, anti-HBe	3 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse
NEQAS		Hepatitis B, anti-HBs	3 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse	
NEQAS		Hepatitis C, anti-HCV	3 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse	
LABQUALITY		Hepatitis A, HAV antistof total og IgM	4 udsendelser à 3 prøver	1 afvigelse	
EQUALIS		HIV 1 & 2 og HTLV I & II konfirmatorisk	1 udsendelse à 6-10 prøver	Ingen afvigelse	
EQUALIS		"Blodsmitta" (screen)	1 udsendelse à 2 prøver	Ingen afvigelse	
NATA		Blood screen NAT	2 udsendelser	Ingen afvigelse	
NEQAS		Syfilis	2 udsendelser à 6 prøver	1 afvigelse	
QCMD		Hepatitis C virus (PCR)	1 udsendelse à 8 prøver	Ingen afvigelse	
Leukocyfimmunologi	DEKS	HK18 Protein	12 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse	
	QCMD	Hepatitis B virus (PCR)	2 udsendelser à 8 prøver	Ingen afvigelse	
	QCMD	HIV-1 RNA	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse	
	INSTAND	Virus genom detektion HIV 2 RNA	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse	
	NEQAS	HLA-antibody detection	2 udsendelser à 10 prøver	Ingen afvigelse	
	NEQAS	Stamceller CD34	6 udsendelser à 2 prøver	2 afvigelse	
	NEQAS	Immunmonitorering CD3, CD4, CD8, CD19	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse	
	NEQAS	PNH	4 udsendelser à 2 prøver	1 afvigelse	
	NEQAS	Leucocyt-konc. (low leukocyt-konc.)	6 udsendelser à 3 prøver FB + 3 TC	Ingen afvigelse	
	NEQAS	Feto maternel Haemorrhage	4 udsendelser à 2 prøver	1 afvigelse	
Intern	NEQAS	IgG subklasser	6 udsendelser à 2 prøver	1 afvigelse	
	NEQAS	Monoclonal Protein Identification (free light chain)	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse	
	Intern	MBL interlaboratorie udveksling	2 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse	
	RfB	IgA	3 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse	
	DMSG/DSKB	Bestemmelse af lette kæder (rundsending danske sygehuse)		1 afvigelse	

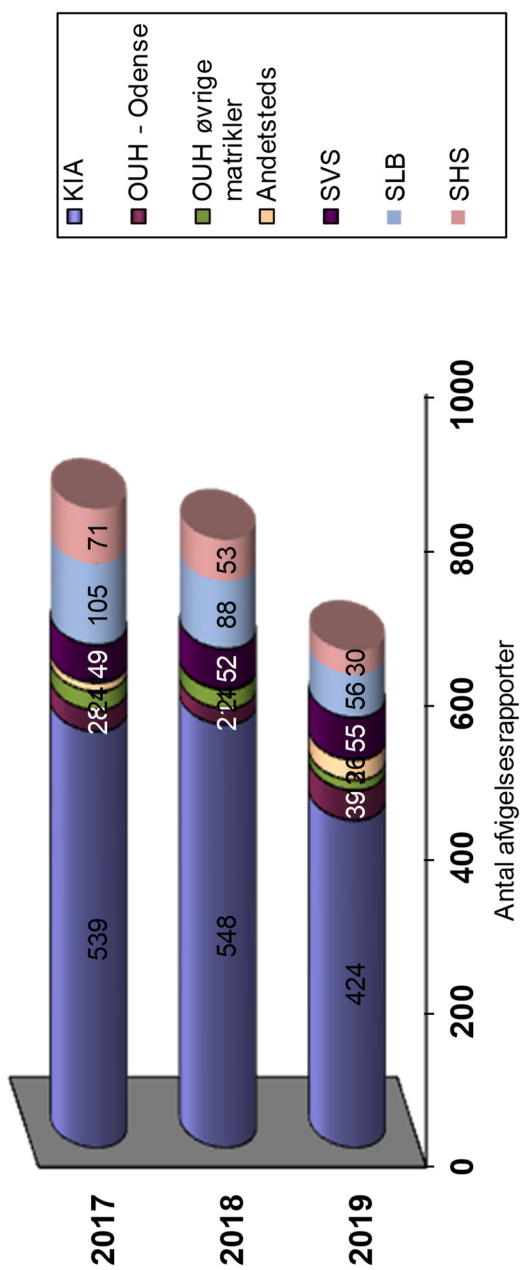
Tabel 15. Eksterne præstationsprøvningsprogrammer

Område	Organisation	Programnavn	Antal udsendelser pr. år	Resultat
Autoimmunsærologi	NEQAS	Autoimmun særologi (ANA/DNA/ENA)	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Autoimmun særologi II b (ANCA+GBM)	6 udsendelser à 2 prøver	4 afvigelse
	NEQAS	Autoimmun særologi (Acetylcholin Receptor)	4 udsendelser à 4 prøver	Ingen afvigelse
	LABQUALITY	Coeliac sygdom, reticulín, gliadin m.fl.	3 udsendelser à 3 prøver	1 afvigelse
	NEQAS	Leversygdoms antistoffer	6 udsendelser à 1 prøve	1 afvigelse
	NEQAS	Anæmi beslægtede antistoffer	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	NEQAS	Rheumafaktor IgM	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	NEQAS	Intrinsic factor antistof	4 udsender à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Citrullineret protein	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	ECAAT	ADAMTS 13 (aktivitet og antigen)	1 udsendelse pr. år	1 afvigelse
	ECAAT	ADAMTS 13 (inhibitor)	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	LABQUALITY	Antinukleære antistoffer (ANA,ENA m. fl.)	2 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse
	EUROIMMUN	Autoantibodies against Liverantigenes	2 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse
	EUROIMMUN	Autoantibodies against neuronal antigenes (Neoranal)	2 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Paraneoplastiske antistoffer	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	NEQAS	Gangliosid antibodies	3 afvigelse	3 afvigelse
	EUROIMMUN	Antibodies in autoimmune myopathies (ANA II)	2 udsendelser pr. år	1 afvigelse
	RfB	Rheumatoide komponenter	4 afvigelse	4 afvigelse
	NEQAS	Antistoffer associeret med Myositis	1 afvigelse	1 afvigelse
	Molekylær biologi	INSTAND	Autoimmun dermatitis	Ingen afvigelse
INSTAND		Myasthenia gravis	Ingen afvigelse	Ingen afvigelse
NEQAS		ANA-hep2 IIF mønstre	4 udsendelse à 2 prøver	Ingen afvigelse
NEQAS		DNA HLA Testing	4 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse
EMQN		Sekventering	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
NEQAS		HLA B57 Testing	Ingen afvigelse	Ingen afvigelse
INSTAND		Immunohaematology	2 udsendelser pr. år	2 afvigelse

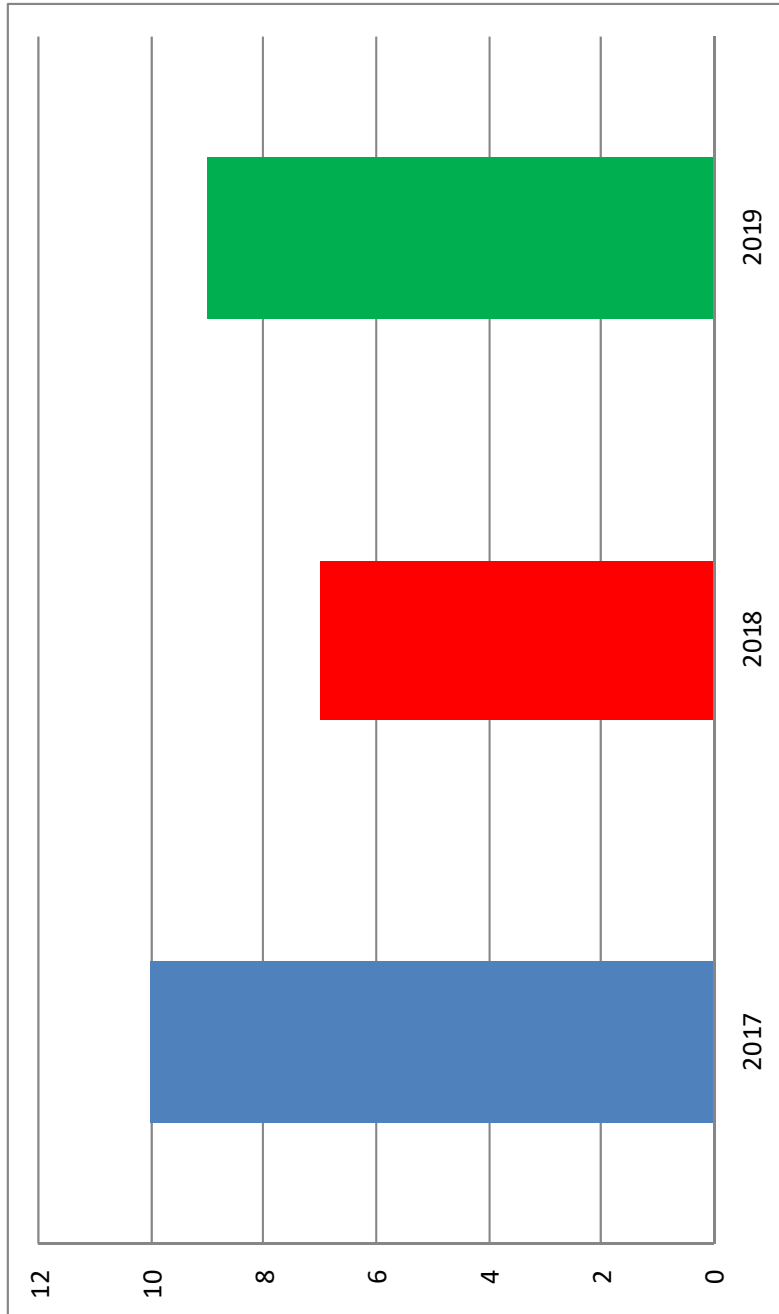
Tabel 15. Eksterne præstationsprøvningsprogrammer

Område	Organisation	Programnavn	Antal udsendelser pr. år	Resultat
	NEQAS	Stamcelletransplantation. Kimæreisme monitivering	3 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	DEKS	Filaggrin mutationstest	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	NEQAS	HLA-B27 serologisk testing	5 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	EMQN	HRF (hereditary recurrent fever syndrom)	10 udsendelser à 1 x 3 ml	Ingen afvigelse
	QualiGene	Serping (MLPA)	2 udsendelser	Ingen afvigelse
	RfB	IL28B, IL6, CYP3A4*22 DNA analyser, sæt F	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	RH	Føtalt RhD	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	Fiinsk røde kort	Føtalt RhD	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	NEQAS	HLA-DQ2/8		Ingen afvigelse
	EMQN	NGS Germline		Ingen afvigelse
Hæmatologi	DEKS	Hæmatologikontrol HEMXX	2 udsendelse à 2 prøver	Ingen afvigelse
Hæmoglobin i plasma	DEKS	Hæmoglobin i plasma	4 udsendelser à 1 prøve	1 afvigelse

Figur 12. Afgangesrapporter



Figur 13. Arbejdsskader



Tabel 16. Videnskabelig produktion målt ved impact factors

Artikler og afhandlinger	Total im-pact factor	KIAs im-pact factor	Total KIA point	KIAs KIA point	KIAs peer review pub.	KIAs 1. forfatterskaber
2007	55,8	6,6	56,8	6,7	8	2
2008	33,5	3,9	38,5	8,1	7	3
2009	10,6	3,7	13,6	4,6	7	3
2010	35,9	11,7	37,9	13,7	12	5
2011	71,2	8,3	73,2	9,8	12	2
2012	31,4	9,4	34,4	10,7	11	4
2013	62,8	13,0	70,8	19,2	20	10
2014	49,1	11,1	51,1	12,6	17	4
2015	65	13	71	19	17	4
2016	114,7	11,7	118,7	14,5	25	6
2017	89,7	13,7	92,7	14,7	24	4
2018	114,3	16,6	122,3	21,7	32	4
2019	129,49	23,04	138,49	31,29	35	9
Mål 2020						



Figur 14. Peer Review-artikler

