

# Årsberetning 2011 Klinisk Biokemisk Afdeling

NØRREBROGADE 44 · 8000 AARHUS C

TAGE-HANSENS GADE 2 · 8000 AARHUS C

· BRENDSTRUPGÅRDSVEJ 100 · 8200 AARHUS N

· OLOF PALMES ALLE 49 · 8200 AARHUS N



# Indholdsfortegnelse

<b>01. Forord</b> .....	<b>5</b>
<b>02. Opgaver og organisation</b> .....	<b>6</b>
2.1 Sektioner .....	<b>8</b>
2.2 Stabe.....	<b>10</b>
<b>03. KBA's specialfunktioner</b> .....	<b>11</b>
3.1 KBA's højt specialiserede funktioner .....	<b>11</b>
3.2 KBA's regionale specialfunktioner .....	<b>12</b>
3.3 Øvrige ekspertområder .....	<b>12</b>
<b>04. Nye tiltag</b> .....	<b>13</b>
<b>05. Forskning &amp; Udvikling</b> .....	<b>15</b>
5.1 Egen forskning .....	<b>15</b>
5.1.1 Forskning ledet af lærestolsprofessor Ebba Nexø .....	<b>15</b>
5.1.2 Forskning ledet af professor Niels Gregersen (MMF):.....	<b>16</b>
5.2 Formidling af forskningsresultater.....	<b>16</b>
5.3 Støtte til kliniske projekter .....	<b>16</b>
<b>06. Personalnormering (drift)</b> .....	<b>17</b>
<b>07. Sygefravær</b> .....	<b>18</b>
<b>08. Økonomi</b> .....	<b>19</b>
<b>09. Produktionsstatistik</b> .....	<b>20</b>
9.1 Analyseproduktion .....	<b>20</b>
9.2 Patientkontakter .....	<b>22</b>
9.3 Mobiltjenesten .....	<b>23</b>
<b>10. Servicemål</b> .....	<b>24</b>
10.1 Svartider .....	<b>24</b>
10.2 Ventetider i KBA's prøvetagningsenheder .....	<b>26</b>
<b>11. Kvalitetsstyringssystemet</b> .....	<b>28</b>
<b>12. Uddannelse, undervisning og vejledning</b> .....	<b>29</b>
12.1 Uddannelse, træning og undervisning - medarbejdere .....	<b>29</b>
12.2 Uddannelsesaktiviteter - studerende .....	<b>29</b>
12.3 Undervisning - samarbejdspartnere .....	<b>30</b>
<b>13. KBA frem mod DNU</b> .....	<b>32</b>
<b>Bilag 1. Analyser udført i eget laboratorium</b> .....	<b>34</b>
<b>Bilag 2. Publikationer</b> .....	<b>39</b>
<b>Bilag 3. Forskningsprojekter</b> .....	<b>44</b>
<b>Bilag 4. Eksterne tillidshverv</b> .....	<b>47</b>
<b>Bilag 5. Liste over anvendte forkortelser</b> .....	<b>49</b>



**Lene Heickendorff**  
Ledende overlæge, dr.med.

**Ebba Nexø**  
Professor, overlæge, dr.med.

**Kate Juul Strandgaard**  
Ledende bioanalytiker

---

# 01. Forord

---

2011 er året hvor forandringens vinde for alvor blæser i Aarhus. 1. april fusioneres Århus Sygehus og Skejby Sygehus, og de tre biokemiske afdelinger (Skejby, Århus og Risskov) samles under ét; Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital (KBA, AUH).

Fusionen udfordrer afdelingen på forskellig vis. Personalet oplever et stort pres i form af nye opgaver, færre hænder (store besparelser afledt af regionens omstillingsplan), ny organisering og også de fysiske rammer presses til det yderste.

På trods af de ressourcekrævende omstillinger gennemføres der mange nye tiltag og projekter. Der implementeres nyt udstyr, analyser hjemtages, og nye specialanalyser sættes i rutinedrift. For mange områder optimeres og forbedres kvalitet og arbejdsgange. Flere af KBA's ledere og medarbejdere er desuden involveret i planlægningen af Det Nye Universitetshospital i Aarhus (DNU).

Fusion af tre kvalitetsstyringsystemer påbegyndes og betyder, at der for prioriterede områder sker en harmonisering af arbejdsgange og dokumentation. Dette med henblik på at samle tre akkrediteringer og tre dokumentationsamlinger til én fælles akkreditering og én fælles dokumentationssamling.

Udfordringer til trods bliver KBA-AUH igen i 2011 kåret af Dagens Medicin som „Danmarks Bedste Klinisk Biokemiske Afdeling“. Begrundelserne er, at KBA kontinuerligt døgnet rundt leverer et stort antal prøvesvar hurtigt og af høj kvalitet til sygehusets kliniske afdelinger, samt at et velfungerende samarbejde med primærsektoren prioriteres.

Afdelingsledelsen vil gerne kvittere alle medarbejdere for en usædvanlig stor og ekstraordinær indsats.

## Fakta om den nye afdeling

- Aktivitet på flere matrikler – døgndrift på tre, og 8 ambulante prøvetagningsenheder
- 350 medarbejdere (ca. 300 årsværk) – bioanalytikere, læger, biokemikere, molekylærbiologer, IT-folk, sygeplejersker, sekretærer, serviceassistenter og laboratorieteknikere
- 1,1 mio. patientkontakter pr. år
- 11,6 mio. analysesvar
- Meget stort analyserepertoire med mange specialanalyser
- Mange højtspecialiserede funktioner
- Rådgivning (blødningsforstyrrelser, biokemi, praksis)
- Forskning
- Uddannelse



---

## 02. Opgaver og organisation

---

### **KBA's opgaver**

KBA varetager blodprøvetagning, EKG-optagelse, analyseproduktion, udvikling, forskning, rådgivning, uddannelse, undervisning samt kvalitetssikring af decentrale analyser udført af de kliniske afdelinger og af de praktiserende læger. Desuden udfører vi en række specialfunktioner inden for området videnstunge og lavfrekvente analyser.

Endvidere har vi et ambulatorium, som udfører diagnostik og behandling indenfor hæmofili og trombose.

Mange opgaver er akutfunktioner, som leveres i døgn drift.

### **Rekvirenter**

Vi servicerer de kliniske afdelinger på AUH, primærsektoren, andre hospitaler og indgår i et samarbejde med de øvrige klinisk biokemiske afdelinger i Region Midtjylland omkring analyseudveksling og gensidige backupforpligtigelser.

Prøvetagning foregår på AUH's kliniske afsnit, i KBA's prøvetagningsenheder og via KBA's mobiltjeneste i patientens hjem. Desuden modtager vi et stort antal prøver til analyse.

### **Fysiske rammer**

Opgaverne udføres på flere matrikler – primært Nørrebrogade (NBG), Skejby (SKS), Tage-Hansens Gade (THG), Olof Palmes Allé (OPA) og i Risskov (RIS).

Grundet omstillingsplanen bliver analyselaboratoriet i Risskov lukket i 2011, og analyseproduktionen og personalet flyttes til NBG

og SKS. I Risskov er der nu udelukkende prøvetagningsfunktioner.

### **Etablering af ny organisation efter fusionen**

Den største opgave i 2011 er at skabe og implementere en ny og fælles organisation på tværs af matriklerne. Sektioner inden for samme faglige område på matriklerne bliver fusioneret i sektioner ledet af én speciallæge, én biokemiker og én afdelingsbioanalytiker.

En stor del af stabsfunktionerne bliver ligeledes fusioneret og opgaver samlet. Flere af medarbejderne har derfor funktioner på flere af matriklerne.

### **Afdelingens ledelse**

Afdelingsledelsen består af ledende overlæge, dr.med. Lene Heickendorff og ledende bioanalytiker Kate Juul Strandgaard. Afdelingsledelsen har fælles ledelsesansvar i tæt samarbejde med professor, overlæge, dr.med. Ebba Nexø, som varetager Universitetets lærestolsprofessorat inden for klinisk biokemi.

Ledelse, drift, kvalitet, uddannelse, forskning og udvikling er nøgleordene.

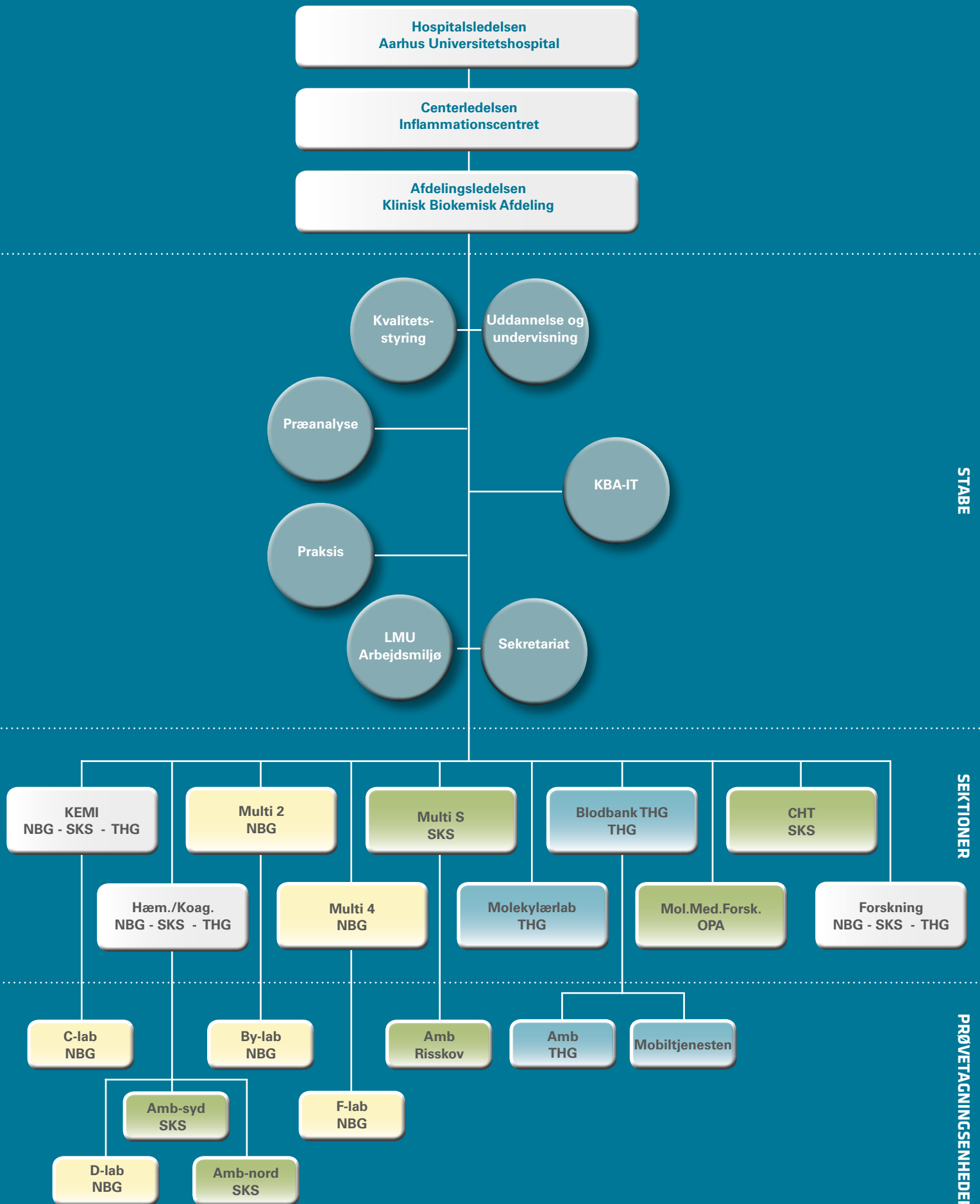
### **Ledelsesstruktur**

KBA's opgaver varetages gennem uddelegering af ansvar og kompetencer som vist i figur 1.

Region Midtjyllands værdier „Dialog - Dygtighed - Dristighed“ beskriver de ledelsesværdier, vi arbejder med.

Ledelsen af funktioner i hhv. hospitalets og universitetets ledelsesstreng samles gennem et tæt samarbejde mellem afdelingsledelsen og fagets lærestolsprofessor.

Figur 1: KBA's organisation efter fusionen. Af hensyn til overskuelighed er den universitære ledelsesstrøg ikke medtaget på afdelings-, center- eller hospitalsledelses niveau



## 2.1 Sektioner

KBA er opdelt i 10 sektioner, som udfører analysearbejde indenfor et nærmere beskrevet fagområde.

Til flere af sektionerne er der tilknyttet prøve-

tagningsenheder, hvor personalet primært varetager blodprøvetagning og EKG-optagelse på ambulante patienter.





Sektion	Primære funktionsområder	Sektionsledelse <sup>1</sup>
Kemi	Almen klinisk kemi og syre-base samt visse hormonanalyser, medikamenter og hjertemarkører. Sektionen har desuden ansvaret for Point of Care Testing (POCT)	Krista B. Christiansen (A, NBG) Helle S. Jensen (A, SKS) Lisbeth B. Søndergaard (A, THG) Niels Tørring (B) Anne P. D. Schrøder (B) Søren A. Ladefoged (O)
Hæm./koag.	Hæmatologi, speciel hæmatologi, herunder diagnostik af hæmoglobinopater og arvelige erythrocyt sygdomme samt hæmostase (koagulation), herunder trombofili og blødningsdiagnostik	Inge L. Nielsen (A, NBG) Kirsten Villadsen (A, SKS) Annette M. Petersen (A, THG) Peter H. Nissen (B) Anne-Mette Hvas (O)
Multi 2	Kromatografiske, immunkemiske og proteinkemiske analyser af medikamenter, herunder psykofarmaka, immunosuppressiva og antiepileptika samt vitaminer og tumormarkører, herunder undersøgelser for paraproteinæmi og myelomatose	Lisbeth B. Rasmussen (A) Carsten S. Højskov (B) Holger J. Møller (O)
Multi 4	Immunkemiske analyser af hormoner, vitaminer, tumor/knoglemarkører og autoantistoffer	Mette Degn (A) Cindy S. Knudsen (B) Ebba Nexø (O)
Multi S	Kromatografiske og immunkemiske analyser af medikamenter, herunder antibiotika, immunosuppressiva og misbrugsstoffer samt vitaminer og analyser til prænatal screening for medfødte sygdomme	Lene D. Christensen (A) Tore F. Hardlei (B) Holger Jon Møller (O)
Molekylærlab	Molekylærgenetiske analyser til fx undersøgelser for arvelige hjertesygdomme, arvelige hæmoglobinsygdomme, hereditær hæmokromatose og calcium metaboliske sygdomme	Peter H. Nissen (B) Søren A. Ladefoged (O)
Blodbank	Blodtypeserologiske undersøgelser, oplagrere og udleverer blodkomponenter til kliniske afsnit på THG. Sektionen indgår i blodbankssamarbejdet i Region Midtjylland - „Blodcenter Midt“ - under faglig ledelse af Klinisk Immunologisk Afdeling	Marianne Pedersen (A) Lene Heickendorff (LO)
Mol.med. forsk. <sup>2</sup>	Forsknings- og udviklingsopgaver samt perinatal screening for medfødte stofskiftesygdomme, se også afsnit 5	Vibeke Steenbroen (A) Rikke K. J. Olsen (B) Niels Gregersen (P)
CHT <sup>3</sup>	Vestdansk Bløder-center. Diagnostik af hæmofili og beslægtede sygdomme samt trombofili. Derudover varetages kliniske undersøgelser og patientbehandling inden for hæmofili og trombose. CHT varetager lægefaglig rådgivning med døgndækkende funktion på speciallægeniveau vedr. hæmostase og trombose for Region Midtjylland og vedr. hæmofili for hele Jylland og Fyn.	Anne-Mette Hvas (O) Mustafa V. Bor (O) Lone H. Poulsen (O)
Forskning	KBA rummer et stort forskningsafsnit, hvor fx potentielle sygdoms-markører undersøges og valideres. Forskningsaktiviteterne er nærmere beskrevet i afsnit 5	Ebba Nexø (P)

<sup>1</sup> A: Afdelingsbioanalytiker, B: Biokemiker, LO: Ledende overlæge, O: Overlæge, P: Professor

<sup>2</sup> MMF

<sup>3</sup> Center for Hæmofili og Trombose

## 2.2 Stabe

**Kvalitetsstyring:** Kvalitetslederen er ansvarlig for, at KBA's kvalitetsstyringssystem er vedligeholdt og implementeret, se også afsnit 11.

**Præanalyse:** Omfatter tværgående aktiviteter inden for blodprøvetagning, EKG-optagelse og prøvehåndtering.

**Praksis:** KBA's konsulentordning dækker 273 alment praktiserende læger og 67 speciallæger. Vi tilbyder konsulentbesøg, undervisning, udsender kontrolmateriale og udarbejder vejledninger. Alt sammen for at sikre kvalitet ved prøvetagning og ved anvendelse af POCT udstyr i praksis.

**LMU og Arbejdsmiljø:** Umiddelbart efter fusionen bliver der oprettet et fusions-LMU. Det efterfølges af et overgangs-LMU, hvorefter et ordinært LMU bliver etableret ultimo 2011. KBA vælger et enstrengt Lokalt MED-udvalg, som også varetager forhold vedrørende sikkerhed og arbejdsmiljø. Ledende overlæge Lene Heickendorff er formand for LMU. Biokemiker Niels Tørring udpeges som arbejdsmiljøleder.

**Undervisning og uddannelse:** Vi bidrager til uddannelse af bioanalytikerstuderende, studerende ved kandidatuddannelser og ph.d. studerende. Vi uddanner yngre læger til speciallæger i klinisk biokemi og i kombinerede speciallæge-ph.d. forløb. Vi bidrager ved uddannelse af paramedicinere/ambulancelæger og sikrer løbende undervisning og efteruddannelse af afdelingens personale. Se også afsnit 12.

**KBA-IT:** Staben har ansvaret for drift, vedligehold og udvikling af afdelingens IT-systemer og udtræk til monitorering af aktiviteter som støtte for ledelsens beslutningstagen.

**Sekretariat:** Sekretariatet varetager administrative opgaver, som sikrer afdelingens interne og eksterne kommunikation, sagsbehandling og mødeaktivitet. På SKS udfører sekretærerne desuden journalskrivning m.m. ift. afdelingens afsnit for hæmofili og trombose.



---

## 03. KBA's specialfunktioner

---

KBA er godkendt til varetagelse af en række højt specialiserede og regionale funktioner iht. Sundhedsstyrelsens Specialeplan for Klinisk Biokemi. Desuden varetager KBA specialfunktioner vedr. videnstunge og lavfrekvente analyser, som ikke er omtalt i specialeplanen.

### 3.1 KBA's højt specialiserede funktioner

#### **Hæmoglobinopati og arvelige erythrocyt-sygdomme, diagnostik og rådgivning**

KBA's læger udfører fortolkning og rådgivning i samarbejde med Vestdansk Hæmoglobino-paticenter. Fx udføres der bestemmelse af hæmoglobintype ved HPLC.

Igangværende opgaver er opsætning og validering af molekylærgenetiske analyser til udredning af hæmoglobinopati samt flow-cytometrisk metode til analysen hereditær sfærocytose.

#### **Hæmofili og beslægtede sygdomme, diagnostik**

KBA udfører akut blødningsdiagnostik ved hjælp af dynamisk fuldblodskoagulationsanalyse (ROTEM). Derudover udføres specielle koagulationsanalyser vedr. diagnostik af hæmofili og trombocytdefekter. Der arbejdes med udvikling af flowcytometrisk metode til yderligere diagnostik af trombocytdefekter. Der planlægges etablering af samarbejde med hæmostaselaboratorium i Hamborg for at fastholde diagnostik af von Willebrand sygdom på højt internationalt niveau.

Funktionen er dækket døgnet rundt på speciallægeniveau vedr. hæmostase og trombose for regionen og vedr. hæmofili for den vestlige del af Danmark.

#### **Diagnostik af specielle dyslipidæmier**

KBA varetager funktioner inden for arvelige defekter i lipidstofskiftet. Der udføres molekylærgenetisk undersøgelse af fx Low density lipoprotein receptor (LDL-receptor) og Apolipoprotein B-gener (APOB-gener).

#### **Paraproteinæmi i relation til undersøgelse af knoglemarvstransplanterede patienter, monitorering af minimal residual disease**

KBA udfører analyser til udredning, diagnostik og monitorering af patienter med M-komponent (paraproteinæmi) og i relation til knoglemarvstransplanterede patienter.

#### **Molekylærgenetiske analyser der kræver sekventering og hvor diagnostik, fortolkning og rådgivning er vanskelig**

KBA varetager funktioner inden for arvelige tilstande vedr. calcium metabolisme og udfører fx molekylærgenetisk undersøgelse af Calcium Sensing Receptor Genet (CASR gen) ved familiær hypocalciurisk hypercalcæmi og familiær isoleret hypoparathyreoidisme.

#### **Perinatal screening for medfødte stofskiftesygdomme**

KBA bidrager i samarbejde med Statens Serum Institut og Rigshospitalet til perinatal screening for medfødte stofskiftesygdomme ved genotypering af gendefekter i den mitochondrielle omsætning af fedtsyrer. Analyserne indgår også i det internationale netværk, samlet i 'the Society for the Study of Inborn Errors of Metabolism' (SSIEM).

### 3.2 KBA's regionale specialfunktioner

#### **Trombofili og blødningsdiagnostik. Rådgivning og fortolkning i forbindelse med trombofili og blødningsdiagnostik**

KBA udfører trombofili og blødningsdiagnostik med tilhørende rådgivningsfunktion. Der arbejdes med opsætning af analyser til monitorering af nye antikoagulantia samt udvikling af rådgivningsekspertise inden for nye antikoagulantia.

#### **Paraproteinæmi og myelomatose.**

Se afsnit under højt specialiserede funktioner.

#### **Medikamentmonitorering af specielle og sjældent anvendte psykofarmaka/antiepileptika:**

KBA udfører målinger af specielle, sjældent anvendte psykofarmaka, immunosuppressiva og antiepileptika. Psykofarmaka-analyserne bliver i 2011 i forbindelse med fusion flyttet fra Klinisk Biokemisk Laboratorium i Risskov til hhv. KBA, NBG og SKS.

#### **Sjældne antistofanalyser ved autoimmune sygdomme**

KBA udfører en række lavfrekvente analyser for auto-antistoffer, bl.a. indenfor thyroidea området og arbejder aktuelt med etablering af analyser med relation til koagulationsområdet, Anti-cardiolipin og Anti beta-2-glycoprotein.

### 3.3 Øvrige ekspertområder

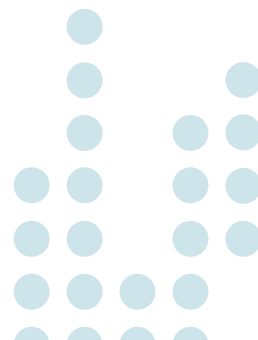
Udover ovennævnte højt specialiserede og regionale funktioner har KBA i en årrække varetaget en række andre højt specialiserede funktioner. Det gælder områder som:

- Avancerede undersøgelser af vitaminstofskeft fx specialanalyser til udredning af tilstande relateret til vitamin B12 og vitamin D mangel
- En række specielle hormonanalyser, der ikke kan udføres med kommercielle analyse-kit, eksempelvis serotonin, adrenalin og noradrenalin
- En række farmakaanalyser, som ikke kan udføres med kommercielle analyse-kit, eksempelvis mange antibiotika og misbrugsstoffer
- Avanceret diagnostik og rådgivning vedr. trombocytdefekter og andre sjældne hæmostasedefekter

- Markører til prænatal screening for trisomi 21 og andre medfødte defekter
- En række specialiserede tumor-markør undersøgelser. Fx udføres HPLC-, LCMS-, og immunkemiske-analyser til diagnostik af fæochromocytom og neuroendokrine tumorer (NET) hvor analysering og tolkning er vanskelig. KBA bestræber sig på at gøre AUH til akkrediteret Center of Excellence vedrørende NET behandling

Følgende specialområder er højt prioriterede og under udvikling:

- Specialanalyser til monitorering af antibiotikakoncentrationer, fx hos patienter med cystisk fibrose
- Diagnostik og rådgivning vedr. specielle inflammationsmarkører
- Diagnostik ved hjælp af Next Generation Sequencing (NGS) og rådgivning vedr. markører for behandlingseffekt med "skræddersyet" medicin



## 04. Nye tiltag

KBA tilpasser løbende analyserepertoiret og analysekvaliteten til rekvirenternes behov. Nedenfor er omtalt et udsnit af aktiviteterne.

### Nye analyser

- P-Anti-Müllersk hormon til udredning af kvinder i fertilitetsbehandling og kvinder med polycystisk ovariesyndrom
- F-Calprotectin til monitorering af patienter med inflammatorisk tarmsygdom
- P-Cancer-antigen 19-9 til postoperativ terapikontrol for påvisning af recidiv ved pancreascancer og gastrointestinale cancere
- P-Carcinoembryonalt antigen (CEA) til postoperativ terapikontrol for påvisning af recidiv ved cancer coli et recti
- P- og U-Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) som markør for akut nyreinsufficiens (projektanalyse)
- P-Neuron-specific enolase (NSE) og P-S100 som hjerneskademarkører (projektanalyser)
- Reticulocythæmoglobin til tidlig udredning af anæmi
- P-Retinol (A-Vitamin) og P-Tocopherol (E-Vitamin) til påvisning af mangeltilstande
- P-Serotonin (pladefattig plasma) til udredning og diagnosticering ved mistanke om carcinoid tumor
- P-Thyroid-peroxidase-antistof (TPO) til diagnosticering af autoimmun thyroidea sygdom

Nyt apparatur	Anvendelse
ABL 90 Flex	Måling af syre/base som POCT
AccuCheck Inform II	Måling af P-Glucose (130 apparater på NBG, THG, PPØ og RIS)
Agilent 6490	LCMS massespektrometer til analyse af P-Methylmalonat og P-Buprenorphin
Antec HPLC	Analyse af Vitamin A, Vitamin E og Catekolaminer
Bio-Rad PCR-apparat	PCR ved diagnostik af arvelige tilstande
Capillarys	Kapillær-elektroforeseudstyr til screening for tilstedeværelse af M-komponent
Cardiofax 1350	EKG-optagelse
HST XE 5000	Hæmatologiudstyr til afløsning af XE 2100. HST XE 5000 skal også anvendes til tælling af celler i andre kropsvæsker end blod fx Csv.
Navios Flow cytometer	Avanceret diagnostik af erythrocytsygdomme
Phadia 250	Analyse af autoantistoffer
Rotem	Fuldblods koagulationsanalyser
Tosoh	Analyse af HbA1c
Xantus	Elisa robot
3500 Genetic analyser	Screening af diagnose prøver for medfødte genetiske sygdomme
AB Sciex 5500	Q-TRAP LCMS massespektrometer til specialanalyser

### Øvrige tiltag

- Psykofarmaka og misbrugsanalyser flyttes fra Risskov til NBG og SKS
- KBA's elektroniske Analysefortegnelse ([www.analysefortegnelsen.dk](http://www.analysefortegnelsen.dk)) sættes i drift. Den indeholder bl.a. information om prøvehåndtering, indikation og tolkning. Analysefortegnelsen kan også tilgås fra EPJ
- Gennem LABKA II etableres et nationalt rekvisitionsnet, hvor rekvisitioner fra MidtEPJ kan lægges. Det betyder, at patienten kan møde til prøvetagning på vilkårlig prøvetagningsenhed
- Der afprøves og implementeres nye prøvetagningsrør
- Der indføres ensartede EKG-apparater på alle matrikler
- I samarbejde med kliniske afdelinger etableres et stort antal kliniske og administrative instrukser inden for hæmofili og trombose

- Flere lavfrekvente analyser samles på én matrikel
- Kursusadministrationen i forbindelse med POCT overgår til Region Midtjyllands online bookingsystem Plan2Learn
- Problemer med forkerte patient-ID på POCT-svar i EPJ minimeres bl.a. gennem løbende møder med brugerafdelingerne og ved brug af stregkoder med cpr-nr.

### Nedlagte analyser

- F-Hæmoglobin



---

# 05. Forskning & Udvikling

---

KBA's forskningsaktiviteter omfatter egen forskning og støtte til andre forskere.

## 5.1 Egen forskning

Afdelingens forskning udføres i et bredt samarbejde med andre forskere ved Aarhus Universitetshospital, samt med nationale og internationale partnere.

De enkelte forskningsprojekter er anført i bilag 3.

### 5.1.1 Forskning ledet af lærestolsprofessor Ebba Nexø.

	Årsværk*
Akademikere (heraf ph.d.- studerende)	Ca. 18 (7)
Forskningsår/speciale-studerende	4
Bioanalytikere/sygeplejerske	9

\* Overvejende finansieret af universitet og/eller eksterne midler.

Driftsudgifter dækkes dels af afdelingen og dels af eksterne bevillinger svarende til ca. 3 mio. kr. årligt.

Kort fortalt omfatter forskningsaktiviteterne:

- **Biokemiske markører for prænatal screening** samt mekanismer ved follikulogenese med fokus på Anti Müllersk hormon (Leder: Biokemiker *Niels Tørring*)
- **Inflammation:** Afdelingen er optaget af, hvordan inflammation indvirker på udvikling af type-2 diabetes og fedtleversygdom

og påvirker udviklingen af cancer. Aktiviteterne indgår bl.a. i forskningsprojektet TRAIN (Early Tracing and Intervention in Obesity-Associated Life-Style Diseases ) støttet af Det Strategiske Forskningsråd (DSF) og ledet fra afdelingen (Leder: Overlæge *Holger J. Møller*)

- **Hæmostase og trombose:** Nye metoder udvikles til klinisk forskning inden for blødning, tromboserisiko og effekt af antitrombotisk medicin. Afdelingen deltager derudover i firmainitieret forskning til afprøvning af nye bløderpræparater (Leder: Overlæge *Anne-Mette Hvas*)
- **Vitamin D, knogle- og bindevævsmetabolisme:** Undersøgelser af knogle- og bindevævsmetabolisme samt analyser for vitamin D metabolitter. Studier af calcium-metaboliske forstyrrelser, omfattende også Calcium receptor gen (Leder: Overlæge *Lene Heickendorff*)
- **Slimhindeoverflader:** Der arbejdes med udvikling af analysemetoder og studier af trefoilfaktorernes betydning og brug som biomarkører ved mave-/tarmsygdomme og ved lungesygdomme (Leder: Professor *Ebba Nexø*)
- Et nyt område indenfor **antibiotika**-monitorering ved hjælp af UHPLC (Leder: Biokemiker *Tore Hardlei*)
- **Vitamin B12:** Vi arbejder med vitamin B12 og deres bindingsproteiner. Målet er at forstå baggrunden for vitaminmangelsygdomme og at finde nye biomarkører til påvisning af vitamin B12 mangel (Leder: Professor *Ebba Nexø*)



- **Vækstfaktorer og tumormarkører:** KBA undersøger, hvordan balancen mellem de forskellige receptorer og ligander i epidermal vækstfaktor (EGF) systemet påvirker tumorcellers vækst, og vi undersøger, hvilke biomarkører, der kan forudsige om kræftpatienter vil have glæde af behandling med medicin rettet mod EGF systemet (Leder: Biokemiker *Boe S. Sørensen*)

### 5.1.2 Forskning ledet af professor Niels Gregersen (MMF):

Molekylær medicinsk forskningsenhed (MMF) rummer 'Proteomics Core Facility' under Institut for Klinisk Medicin.

	Årsværk*
Akademikere (heraf ph.d.- studerende)	9 (3)
Forskningsår/speciale-studerende	2
Bioanalytikere/ laboranter / sekretær	5

\* Overvejende finansieret af universitet og/eller eksterne midler.

Kort fortalt omfatter forskningsaktiviteterne:

- Kroppens medfødte proteinkvalitetskontrollsystemer. Der fokuseres på molekylære

og cellebiologiske undersøgelser af nedavede defekter i den mitokondrielle fedtsyreforbrænding, det molekylære chaperone Hsp60

- Opsporing af genetiske variationer i udvalgte sygdomme
  - Cellulær proteinsammensætning og sygdom
- Der henvises i øvrigt til MMF's Årsberetning 2010/2011.

### 5.2 Formidling af forskningsresultater

- Ca.70 publikationer trykt i peer reviewed engelsksprogede tidsskrifter. Den samlede publikationsliste kan ses i bilag 2
- Bidrag til en række nationale og internationale kongresser, ved Universitetets Ph.d.-dag og "Forskerdating for medicinsk studerende"
- Undervisning på bl.a. ph.d. kurser og speciallægekurser
- Leder af det nationale uddannelsesprogram LabMed, FP7 under Forskerskolen ved Health, Aarhus Universitet

### 5.3 Støtte til kliniske projekter

Afdelingen bidrager med råd og praktisk hjælp til ph.d.-studerende fra andre afdelinger vedr. specielt udvikling og anvendelse af klinisk biokemiske analyser.

Desuden bidrager afdelingen til forskning på de kliniske afdelinger:

### Støtte til kliniske projekter

	NBG	THG	RIS	SKS	I alt KBA AUH
Projekter startet 2011	52	25	1	37	115
Projekter afsluttet 2011	55	21	-	15	91
<b>Igangværende projekter ultimo 2011</b>	<b>97</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>65</b>	<b>205</b>



## 06. Personale- normering (drift)

Stillingskategori	I alt (normering pr. 1/5/2011)*
Ledende overlæge	1
Ledende bioanalytiker	1
Professor	1
Overlæger	7
Yngre læger	8
Biokemikere	10
Afdelingsbioanalytikere	14
Bioanalytikerundervisere	4,5
Bioanalytikere og laboranter	214
Sygeplejerske	1
Sekretærer og administrative medarbejdere	10
Serviceassistenter	11
Øvrige	4
<b>I alt</b>	<b>286,5</b>

\* Budgetnormerede fuldtidsstillinger

---

## 07. Sygefravær

---

Sygefraværet er i 2011 4,6%; heraf udgør korttids sygefravær ca. 2,9% og langtids sygefravær ca. 1,7%.

Det gennemsnitlige sygefravær på hospitalerne i regionen er på 4,8%.  
LMU følger sygefraværstatistikken kvartalsvis.

2011  
SYGEFRAVÆR

**4,6%**



KORTTIDS  
SYGEFRAVÆR

**2,9%**



LANGTIDS  
SYGEFRAVÆR

**1,7%**



## 08. Økonomi

Økonomi 2011	Budget (i 1.000 kr.)	Regnskab (i 1.000 kr.)
Personale	113.390	113.433
Drift	59.136	66.410
Eksterne indtægter	-8.210	-16.674
<b>Budget/Regnskab netto</b>	<b>164.316</b>	<b>163.169</b>

Vilkårene for budgetopfølgning i 2011 er yderst vanskelige:

- Sammenlægning af 3 budgetter midt i et regnskabsår uden budgetrevision
- Besparelser afledt af regionens omstillingsplan
  - benchmark besparelse på SKS (2,3 mio./kr.)
  - AUH fusionsbesparelse (1,2 mio./kr.)
  - besparelse jf. sammenlægning med Risskov (reduktion af Risskov lønbudget med 25 % (2,4 mio./kr.))
  - implementering af afhentningsordning fra almen praksis med et effektiviseringskrav 4,3 mio./kr.

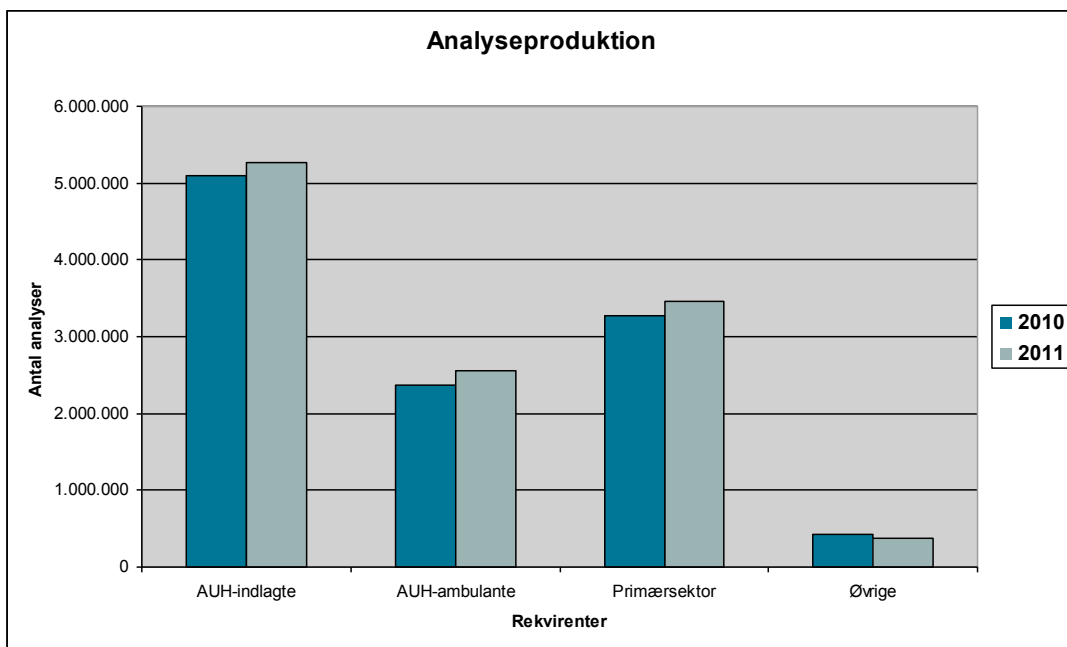
- Afledte udgifter for KBA som konsekvens af krav til aktivitetsudvidelse i de kliniske afdelinger ved AUH (fx neurologi, urologi og børn)
- Mer-aktivitet på 2 % for 0 kr.
- Ufinansieret øget aktivitet for primærsektoren på nær ved 200.000 analyser

Der planlægges budgetrevision i 2012.

# 09. Produktionsstatistik

## 9.1 Analyseproduktion

Rekvirenter	2010 (mill.)	2011 (mill.)
AUH-indlagte	5,099	5,266
AUH-ambulante	2,373	2,562
Primærsektor	3,271	3,460
Øvrige	0,423	0,372
<b>Total</b>	<b>11,166</b>	<b>11,660</b>



### Antal analyser fordelt efter svarprioritet

Antal	Rutine (mill.)	Fremskyndet (mill.)	Livsvigtig (mill.)	I alt (mill.)
NBG	2,917	0,739	0,037	3,693
SKS	1,378	0,603	0,010	1,990
THG	1,452	0,466	0,017	1,935
<b>I alt</b>	<b>5,747</b>	<b>1,808</b>	<b>0,064</b>	<b>7,618</b>

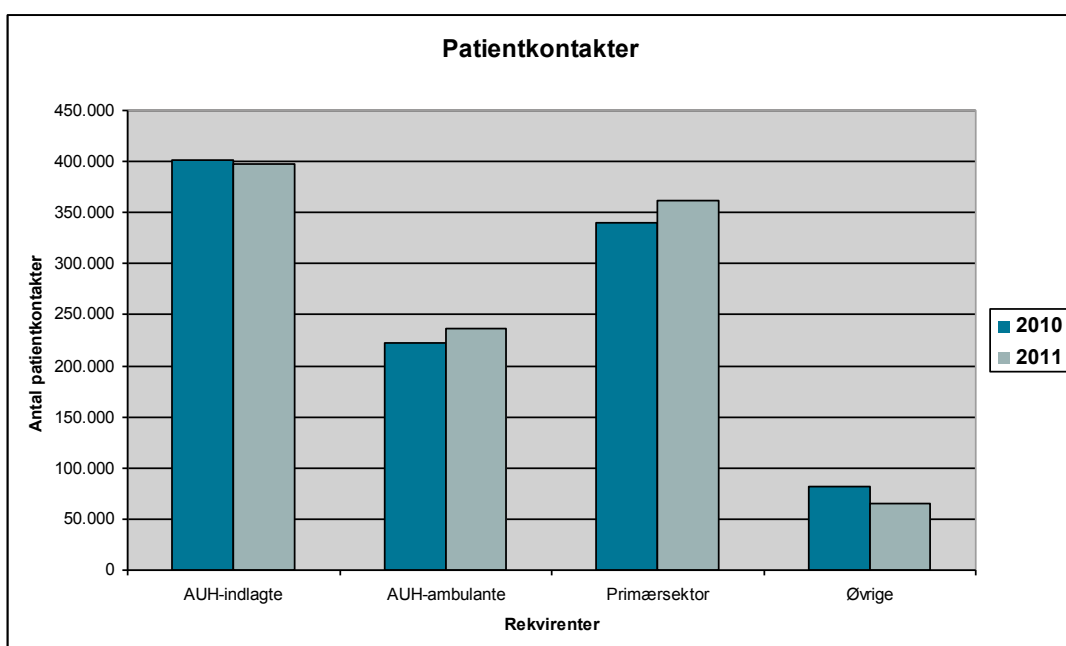
Procent	Rutine	Fremskyndet	Livsvigtig
NBG	79 %	20 %	1,0 %
SKS	69 %	30 %	0,5 %
THG	75 %	24 %	0,9 %
<b>I alt</b>	<b>75 %</b>	<b>24 %</b>	<b>0,8 %</b>

I opgørelsen er kun medtaget analyser, som er rekvireret af kliniske afdelinger ved AUH og udført på KBA.

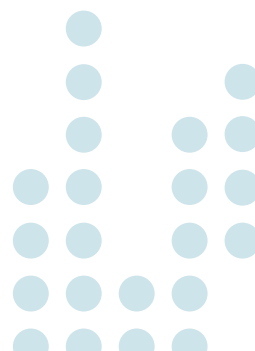


## 9.2 Patientkontakter

Rekvirenter	2010	2011
AUH-indlagte	401.667	397.305
AUH-ambulante	221.885	236.186
Primær sektor	339.974	361.219
Øvrige	82.012	64.675
<b>Total</b>	<b>1.045.538</b>	<b>1.059.385</b>



For mange afdelinger ses en stigning i ambulante prøvetagninger, hvor flere afdelinger har uændret eller faldende aktivitet for indlagte patienter.





### 9.3 Mobiltjenesten

KBA's bioanalytikere fortager blodprøvetagning og EKG-optagelse i patientens eget hjem for patienter med særligt behov i Aarhus området og Odder Kommune.

- Mobiltjenesten har ca. 9000 hjemmebesøg, heraf er:
  - 7.400 rekvireret af praktiserende læger
  - 1.600 rekvireret af kliniske afdelinger NBG/THG

---

# 10. Servicemål

---

## 10.1 Svartider

KBA monitorerer svartider på udvalgte analyser inden for områderne; Kemi, Hæm./koag. Monitoreringen foretages på analyser udført for rekvirenter på AUH.

Svartiden måles fra manuelt registreret prøvetagningstidspunkt til automatisk registreret svartidspunkt.

### Kvalitetsmål for svartider

Livsvigtige:

> 90 % svaret inden 1 time efter prøvetagning

Fremskyndede:

> 90 % svaret inden 2 timer efter prøvetagning

## KBA's mål for svartider

INDEN 1 TIME

>90%

LIVSVIGTIGE



INDEN 2 TIMER

>90 %

FREMSKYNDET



### Svartider for udvalgte analyser rekvireret med svarprioriteten "Livsvigtig"

Livsvigtige analyser svaret inden en time *					
	Kemi Vitros	Kemi Cobas 6000	Immunkemi TnT Cobas 6000	Koagulation STAR	Hæmatologi Sysmex
1. kvartal	-	89%	90%	93%	97%
2. kvartal	-	91%	86%	96%	98%
3. kvartal	76%	90%	88%	94%	97%
4. kvartal	85%	91%	85%	92%	96%
Året 2011	81%	90%	87%	94%	97%

\* Svartid: fra prøvetagningstidspunkt til svartidspunkt

### Svartider for udvalgte analyser rekvireret med svarprioriteten "Fremskyndet"

Fremskyndede analyser svaret inden to timer *					
	Kemi Vitros	Kemi Cobas 6000	Immunkemi TnT Cobas 6000	Koagulation STAR	Hæmatologi Sysmex
1. kvartal	-	91%	87%	94%	99%
2. kvartal	-	91%	87%	91%	99%
3. kvartal	79%	91%	87%	92%	98%
4. kvartal	75%	92%	84%	90%	96%
Året 2011	77%	91%	86%	92%	98%

\* Svartid: fra prøvetagningstidspunkt til svartidspunkt

#### Tiltag til forbedring af svartider

- Arbejdsgangsanalyse til identifikation af processer, der kan optimeres, specielt med henblik på at korte svartiderne for livsvigtige analyser
- Automatisering af præanalytisk håndtering for kemianalyser på SKS ved udskiftning af Vitros med Cobas 6000 inklusiv et PSM-modul (Process System Manager)
- Etablering af afhentningsordning for prøver fra almen praksis med bedre udnyttelse af analysekapacitet, og dermed mulighed for kortere svartider



## 10.2 Ventetider i KBA's prøvetagningsenheder

KBA monitorerer ventetid på prøvetagning i KBA's prøvetagningsenheder.

Datakilde er Q-Matic kø-nummer-systemet.

### Kvalitetsmål for ventetider ved KBA's prøvetagningsenheder:

- under 15 minutter for mere end 75 % af patienterne
- under 30 minutter for mere end 95 % af patienterne

KBA'S MÅL FOR VENTETIDER

UNDER 15 MIN  
**75 %**

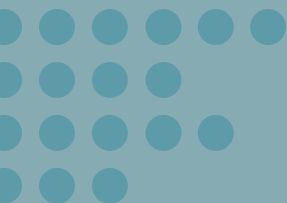
.....

UNDER 30 MIN  
**95 %**

Ventetid	NBG	SKS	THG
0 - 15 min	90%	66 %	84%
16- 30 min	100%	92 %	98%
Ventetid i minutter (gennemsnit)	06:15	12:03	07:32

Der er ikke data fra Risskov, da Q-Matic ikke genererer disse data.

- For Skejby er der kun data fra 3. og 4. kvartal og her er tallene påvirket af, at der i efteråret sker en sammenlægning af prøvetagningsenhederne Amb-nord og Amb-syd grundet besparelser.
- Der planlægges at udvide Amb-syd (SKS) med flere prøvetagningspladser i 2012
- Der ophænges oversigter over ventetider, så patienterne kan se, i hvilket tidsrum på dagen og ugen, der kan forventes kortest ventetid





---

# 11. Kvalitetsstyrings-systemet

---

## **DANAK akkreditering**

KBA er akkrediteret af DANAK efter de internationale standarder

- "ISO 15189: Medicinske laboratorier - Særlige krav til kvalitet og kompetence"
- "ISO 22870: Nærpatientundersøgelser (POCT) - Krav til kvalitet og kompetence"  
Nærpatientundersøgelser udført i Skejby og Risskov er ikke omfattet af ISO 22870 akkrediteringen

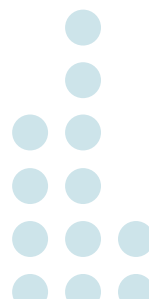
## **DDKM**

Alle hospitaler i Danmark skal akkrediteres efter den Danske Kvalitetsmodel (DDKM). I foråret 2011 har Skejby Sygehus og Aarhus Sygehus ekstern survey på Den Danske Kvalitetsmodel. AUH bliver i efteråret 2011 tildelt akkrediteringen. KBA ser kravene i DDKM som et godt supplement til KBA's ISO akkrediteringer.

## **Kvalitetsstyringssystemet**

Som opfølgning på fusionen mellem NBG/THG, SKS og Risskov er en række aktiviteter igangsat:

- Fælles kvalitetsudvalg på tværs af matriklerne
- Påbegyndt fusion af de tre kvalitetsstyringssystemer på NBG/THG, SKS og Risskov med henblik på fælles akkreditering, bl.a.
  - etablering af en fælles dokumentation
  - udarbejdelse af en ny fælles kvalitets håndbog med fælles
    - kvalitetspolitik
    - kvalitetsmål
    - retningslinjer
  - harmonisering af arbejdsgange på tværs af matriklerne



---

# 12. Uddannelse, undervisning og vejledning

---

Uddannelse er højt prioriteret på lige fod med drift, udvikling, forskning og kvalitet. Både afdelingens medarbejdere, studerende og andre relevante samarbejdspartnere søges imødekommet.

## 12.1 Uddannelse, træning og undervisning - medarbejdere

Alle nyansatte på KBA deltager i et introduktionsprogram, som er tilpasset den stilling, de skal varetage.

Alle medarbejdere undervises og trænes løbende i de arbejdsprocesser de skal varetage. Kompetencer registreres og evalueres med en fastlagt frekvens.

I indeværende år har alle medarbejdere deltaget i interne kurser i dokumentstyrings-systemet e-Dok i forbindelse med implementeringen af e-Dok i regionen.

E-læringskurser i eksempelvis håndhygiene, brand og hjerte-lunge-redning er obligatorisk for alle medarbejdere og afvikles kontinuerligt.

Ca. én gang om måneden afvikles i forbindelse med personalemøde faglige oplæg.

I 2011 er følgende dagsordensat:

- HbA1c
- Hepatitis B og C serologi -tolkning og opfølgning
- Regler for isolation
- PDA projektet på afdeling A5 og A6
- UTH-systemet
- Kan biopsi forudsige forløbet ved lungecancer

- Epidermale vækstfaktorers udtryk ved brystkræft
- Svartider på livsvigtige kemianalyser – hvad bruger vi tiden til?
- Udvikling af en Vitamin B12 Føde Absorptionsstest
- D-vitamin – fra teori til analyse
- Center for Hæmofilli og Trombose – hvad kan vi tilbyde?
- Erfaringer fra opsætning Chromogranin A

Mange medarbejdere deltager i eksterne kurser, brugermøder og konferencer nationalt og internationalt. Eksempler er apparaturtekniske kurser afholdt af leverandører, kurser udbudt af dbio, regionens Center for Kompetenceudvikling og DSKB.

Flere medarbejdere deltager i uddannelsesaktiviteter på master- og diplomniveau.

## 12.2 Uddannelsesaktiviteter - studerende

### Bioanalytikerstuderende

KBA uddanner bioanalytikerstuderende i samarbejde med de øvrige laboratoriespecialer i Region Midtjylland og Bioanalytikeruddannelsen ved VIA University College, Århus.

Vi har bl.a. gennemført forløb med 60 bioanalytikerstuderende og implementeret (SKS) kliniske vejledere, som fungerer som den studerendes mentor.

### **Prægraduate kandidatstuderende**

Vi har gennemført:

- 20 ugekurser for medicinstuderende (antallet er særligt højt, fordi kurser er udbudt efter både gammel og ny studieordning)
- Forelæsninger på Medicin, Molekylærmedicin og Den Sundhedsfaglige Kandidat Uddannelse
- Kursusforløb for molekylærmedicin studerende
- Vejledningsopgaver i forbindelse med specialeskrivning (molekylærmedicin), forskningsmetodologiske opgaver (medicin) og forskningsår (medicin)

### **Speciallægeuddannelsen**

Introduktion af fælles uddannelse på tværs af matrikler iht. målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i Klinisk Biokemi (2010) påbegyndes.

Følgende har været under uddannelse:

- 3 læger i introduktionsstilling
- 2 læger i hoveduddannelsesforløb
- 2 læger i kombineret speciallæge-ph.d forløb

### **Ph.d. studerende**

Der henvises til afsnit 5 og bilag 3.

tager blodprøvetagning i forbindelse med anden behandling i patientens eget hjem.

### **Andre**

KBA's akademiske personale holder adskillige foredrag for ansatte på de kliniske afdelinger, ved videnskabelige møder, uddannelsesinstitutioner mm.

## **12.3 Undervisning - samarbejdspartnere**

### **POCT**

Personalet fra de kliniske afsnit undervises i håndtering af POCT-udstyr samt relevant prøvetagning for følgende decentralt placerede analyser: P-Glucose, INR og syre-base status.

I forbindelse med skift af analyseapparat til P-Glucose på NBG, Risskov og THG gennemføres oplæring af mere end 2000 brugere ved workshops.

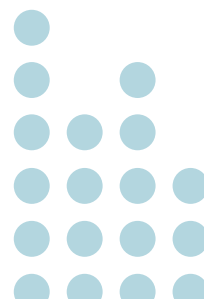
### **Almen praksis m.fl.**

KBA underviser personalet fra almen praksis i blodprøvetagning og håndtering af fuldblodsprøver, kapillærpunktur, kvalitetssikring af udstyr, informationssøgning mm.

11 ansatte fra praksis, misbrugscenter og fertilitetsklinik deltager i "kursus" i prøvetagning.

Der gennemføres 107 besøg i praksis.

Desuden undervises projektsygeplejersker samt personale fra kliniske teams, som vare-



**OPGAVE**

**HOLD A**

A er følgende data opgivet:

- $\pi = 0.95$
- $\pi = 0.95$
- Prøvegruppe på 1000 personer
- er sygdommen
- af befolkningen
- er sin procentdel af de personer
- et positivt test-svar
- dominen?

**HOLD B**

For analyse B er følgende data opgivet:

- SP = 0
- FN = 1
- SR = 20
- SN = 980
- Oprens
- Udrens
- Positiv
- negativ



ANNE

---

## 13. KBA frem mod DNU

---

KBA's aktiviteter skal samles på Skejby-matriklen i Det Nye Universitetshospital (DNU), hvor KBA vil være placeret i laboratoriebygningen på 2. og 3. etage med i alt ca. 4000 netto m<sup>2</sup>. Herudover vil der være flere decentrale prøvetagningsenheder og et fuldblodslaboratorium ved Akutmodtagelsen. Laboratoriebygningen vil rumme ambulatorium, prøvemodtagelse, automatiseret laboratorium, flere speciallaboratorier, forskningslaboratorium, kontorer og møderum for KBA.

Afdelingens medarbejdere deltager i et stort antal arbejdsgrupper, og planlægningen af arealerne i laboratoriebygningen afsluttes.

Vi forventer

- KBA starter udflytning primo 2015
- Anden etape gennemføres i 2016, hvor de kliniske afdelinger THG og de fleste fra NBG flytter
- Sidste etape gennemføres i 2018, hvor de sidste kliniske afdelinger flyttes fra NBG





**Bilag**

# Bilag 1. Analyser udført i eget laboratorium

NPUKODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011
NPU10266	*	P	1,25-Dihydroxy-Vitamin D2+D3	5.617
NPU26810	*	P	25-Hydroxy-Vitamin D2	114.463
NPU10267	*	P	25-Hydroxy-Vitamin D2+D3	114.463
NPU01435	*	P	25-Hydroxy-Vitamin D3	114.463
NPU02424		P	3-Hydroxybutyrat	876
NPU28566		Sekr(Conj.)	Acetoacetat(stix)	14
NPU28565		Csv	Acetoacetat(stix)	12
NPU01012		U	Acetoacetat(stix)	4.118
NPU10504		U	Acetoacetat(stix)	1.959
NPU09351		Sekr	Acetoacetat(stix)	32
NPU01010		Csv	Acetoacetat(stix)	30
NPU18343		P	Acetylcholinreceptor-antistof(ARAB)	365
NPU03916	*	U	Adrenalinium	986
NPU03917	*	Pt	Adrenalinium	979
NPU19651	*	P	Alanintransaminase(ALAT)	276.785
NPU01130		Csv	Albumin	1
DNK05449		P	Albumin	8
NPU19663	*	Csv	Albumin	1.343
NPU19680	*	Pt	Albumin	1.102
NPU19679		Pt	Albumin	3.761
NPU19677	*	U	Albumin	29.907
NPU19673	*	P	Albumin	271.456
NPU01132		P	Albumin	92
ASS00224	*	P	Albumin (imm.)	1.428
NPU19659	*	Csv	Albumin (ratio Csv/P)	1.236
AAA00760		U	Albumin/Creatininium	13
NPU19661	*	U	Albumin/Creatininium	28.058
ASS00194		U	Albumin/Creatininium	158
NPU18177		U	Amfetamin (specifik analyse)	1.938
NPU08960		U	Amfetamin (stix)	114
NPU03927		P	Amitriptylin (inkl. aktiv metabolit)	296
NPU03928	*	P	Ammonium	1.217
NPU01226	*	P	Ammonium	221
NPU19652	*	P	Amylase	63.513
NPU19964		Syst	Amylase	132
NPU22272	*	Csv	Amyloid beta-protein	467
NPU01253	*	P	Androstendion	2.258
NPU10007	*	P	Antithrombin	5.984
NPU19692	*	P	Antitrypsin	1.257
AAA00516		DNA	APOB-gen(R3500Q)(kontrol),sekv.var.	26
NPU19268	*	DNA	APOB-gen(R3500Q),sekv.var.	27
NPU19697	*	P	Apolipoprotein B	220
NPU27294		P	Aripirazol (inkl. aktiv metabolit)	487
NPU18208		Asc	Ascites	2
NPU18209		Asc	Ascites	2
NPU18210		Asc	Ascites	2
NPU19654	*	P	Aspartattransaminase(ASAT)	4.432
AAA00281		Pt	B12 mangel, (diagnostik)	28.788
NPU10506		U	Bacterium, nitrit-prod.(stix)	1.952

NPUKODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011
NPU12518		P	Base excess	1.017
NPU12521			Base excess	3.630
ASS00122	*	Ecv	Base excess aktuel-norm	76.070
ASS00123		Ecv	Base excess aktuel-norm	3.215
NPU19655	*	P	Basisk fosfatase(BASP)	237.500
DNK05422		P	Basisk fosfatase, abnormt bånd	823
DNK05424		P	Basisk fosfatase, knogletype	823
DNK05005	*	P	Basisk fosfatase, knogletype(LAP)	333
DNK05427		P	Basisk fosfatase, levertype	823
DNK05428		P	Basisk fosfatase, placentatype	5
DNK05429		P	Basisk fosfatase, tarmltype	823
NPU01349	*	B	Basophilocyter	235.280
ASS00096	*	B	Basophilocyter (mikroskopi)	13.514
NPU08958		U	Benzodiazepiner	1.822
NPU04827		U	Benzodiazepiner (stix)	113
NPU01370	*	P	Bilirubiner	162.619
NPU01369		Amv	Bilirubiner	1
ASS00352		P(aB)	Bilirubiner	192
NPU10128		Syst	Bilirubiner	22
NPU03972	*	B	Blastceller (mikroskopi)	8.606
NPU04584		U	Buprenorfin	908
NPU21735		U	Buprenorfin (specifik analyse)	519
NPU04160	*	U	Calcium	1.560
NPU10289		Syst	Calcium	1
NPU01442	*	Pt	Calcium	943
NPU04169		P	Calcium(alb.korr.)	10
NPU01443	*	P	Calcium(total)	76.737
NPU03929	*	U	Calcium/Creatininium	22
NPU08596	*	Nyre	Calcium/Creatininium	113
NPU08595		Nyre	Calcium-clearance	2
ASS00104	*	P	Calcium-ion	71.874
ASS00105		P	Calcium-ion	18
NPU01446	*	P	Calcium-ion	16
NPU04144	*	P	Calcium-ion	90.489
ASS00993	*	P	Calcium-ion	5.137
NPU01448	*	P	Cancer-antigen 125(CA125)	7.484
NPU01450	*	P	Cancer-antigen 19-9	968
NPU08957		U	Cannabis	2.958
NPU08997		U	Cannabis (hash) (stix)	117
NPU01457	*	P	Carbamazepin	838
NPU10027		Syst	Carbamid	5
NPU01458	*	Pt	Carbamid	5.239
NPU03930	*	U	Carbamid	6.145
NPU09349		Csv	Carbamid	35
NPU01459	*	P	Carbamid	209.037
NPU09353		Sekr	Carbamid	42
NPU19601		P	Carbohydrat-deficient transferrin (CDT)	1.052
NPU01470	*	P	Carbondioxid (pCO2)	76.738
NPU10029	*	P	Carbondioxid (pCO2)	6.368

NPUKODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011
NPU01472	*	P	Carbondioxid(total)	106.248
ASS00106	*	Hb	Carbonmonoxidhæmoglobin	69.430
ASS00994		Hb	Carbonmonoxidhæmoglobin	2.754
NPU19719	*	P	Carcinoembryonalt antigen(CEA)	1.521
AAA00518		DNA	CASR-gen(kendt mut.)(kontrol),sekv.var.	9
AAA00368		DNA	CASR-gen(kendt mut.),sekv.var.	6
AAA00517		DNA	CASR-gen(screening)(kontrol),sekv.var.	195
NPU19257	*	DNA	CASR-gen(screening),sekv.var.	174
NPU26848		P	CD163 (Solubel Hæmoglobin receptor)	150
NPU28023		Csv	CD163(Solubel Hæmoglobin receptor)	78
NPU28025		Csv	CD163(Solubel Hæmoglobin receptor)(Csv/P;CD163-index)	78
NPU28024		Csv	CD163(Solubel Hæmoglobin receptor)(ratio Csv/P)	78
NPU17026		Csv	Cerebrospinalvæske	144
NPU21729		Csv	Cerebrospinalvæske	1
NPU21728		Csv	Cerebrospinalvæske	1
ASS00995	*	P	Chlorid	5.553
ASS00103	*	P	Chlorid	66.797
NPU10033		Syst	Cholesterol	6
NPU01567	*	P	Cholesterol i HDL	109.582
NPU18107		Syst	Cholesterol i HDL	2
NPU01568		P	Cholesterol i LDL	92.226
NPU10171	*	P	Cholesterol i LDL	13.712
NPU09256	*	P	Cholesterol i VLDL	4
NPU01566	*	P	Cholesterol(total)	116.140
NPU01569		P	Cholesterol+ester, i VLDL	3
NPU27297	*	P	Choriogonadotropin	8.322
NPU01572		P	Choriogonadotropin(hCG)(kvantitativt)	6
NPU18019		U	Choriogonadotropin(hCG; graviditetstest)(stix)	795
NPU19726	*	B	Ciclosporin(2 timer)	1.109
NPU19725	*	B	Ciclosporin(dal-værdi)	2.236
NPU04778		P	Citalopram	736
NPU03933		P	Clomipramin (inkl. aktiv metabolit)	367
NPU04114		P	Clozapin	2.735
NPU01700	*	P	Cobalamin (B12)	37.892
NPU27143		Pt	Cobalamin-absorption	41
NPU19737	*	P	Collagen I, krydsbundne C-terminal telopeptid-fragmenter(CTX)	51
NPU18972	*	U	Collagen I, krydsbundne N-terminal frag./Creatininium(Nbx/Crea)	186
NPU26755	*	U	Collagen I, krydsbundne N-terminal telopeptid-fragmenter(U-NTX)	190
NPU19741	*	P	Complement C3c	2.482
NPU19742	*	P	Complement C4	2.606
NPU01737		P	Complement C4	1
NPU19744	*	P	Corticotropin(ACTH)	1.553
NPU01786		Pt	Cortisol	178
NPU01787 m fl.	*	P	Cortisol	4.688
NPU04360		U	Cortisol	185
NPU01423		P	C-reaktivt protein (CRP)	19
NPU19748	*	P	C-reaktivt protein(CRP)	284.528
ASS00080	*	P	C-reaktivt protein, høj-sensitiv	793
NPU18105		Syst	Creatininium	1
NPU27282		Sekr	Creatininium	43
NPU03800	*	Pt	Creatininium	7.341

NPUKODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011
NPU09102	*	U	Creatininium	38.663
NPU08615		Syst	Creatininium	134
NPU21556		Csv	Creatininium	35
NPU18016	*	P	Creatininium	472.025
NPU17048		Drænv	Creatininium	20
NPU18099		Nyre	Creatininium-clearance	207
NPU14048	*	Nyre	Creatininium-clearance	7.016
DNK05270	*	P	Creatinkinase (M)B+BB	617
NPU19750	*	P	Creatinkinase MB(CK MB)	10.486
NPU19656	*	P	Creatinkinase(CK)	21.111
NPU14108		P	Cryofibrinogen	1
NPU01816		P	Cryoglobulin	219
AAB00006		P	Cyklisk citrullineret peptid-antistof	2
NPU19947	*	P	Cyklisk citrullineret peptid-antistof	5.169
NPU18633		U	Cylinder, granulær type	1
NPU18634		U	Cylinder, hyalin type	885
AAA00820		U	Cylindre, andre	885
NPU04121	*	P	Dehydroepiandrosteronsulfat(DHEAS)	2.024
NPU01886	*	P	Digoxin	1.784
NPU16393	*	P	DNA(dobbeltstregen)-antistof(IgG)(ds-DNA)	2.048
NPU26896		P	Duloxetine	170
NPU04927		U	Ecstasy (MDA; specifik analyse)	680
NPU08923		U	Ecstasy (MDEA; specifik analyse)	680
NPU04701		U	Ecstasy (MDMA; specifik analyse)	680
NPU04457		U	Efedrin (specifik analyse)	33
DNK05219	*	Pt	Elektrokardiografi (EKG)	40.470
NPU18282	*	B	Eosinofilytter	235.286
NPU17562	*	B	Eosinofilytter (mikroskopi)	13.517
AAB00056		B	Ery.vol.variationskoefficient(RDW)	1
NPU01943	*	B	Erythroblaster	15.215
NPU18162	*	Erce	Erythrocyt fordelingsbredde(RDW)	128.164
NPU01962		Csv	Erythrocytter	895
NPU01960	*	B	Erythrocytter (Erc)	149.191
ASS00999		B	Erythrocytter (EVF)	1.460
ASS00990		B	Erythrocytter (EVF)	122
NPU01961	*	B	Erythrocytter (EVF)	237.272
NPU01944	*	B	Erythrocytter (MCV)	154.723
NPU20197		U	Erythrocytter(stix)	4.105
NPU03963		U	Erythrocytter(stix)	1.952
NPU20190		P	Escitalopram	503
DNK35131	*	Pt	estimeret GFR(eGFR)	471.476
NPU01972	*	P	Estradiol(Østradiol)	5.084
NPU01992	*	P	Ethanol	2.145
NPU21707	*	B	Everolimus	614
NPU19763	*	P	Ferritin	39.462
NPU02041		P	Ferroxidase(Coeruloplasmin)	14
NPU19764	*	P	Ferroxidase(Coeruloplasmin)	1.393
NPU19767	*	P	Fibrin D-dimer	4.432
NPU28289		P	Fibrin, D-dimer	7.363
NPU21536	*	P	Fibrinogen	7.443
NPU17998		P	Fluoxetin (inkl. aktiv metabolit)	121
NPU02070	*	P	Folat	19.478
NPU04014	*	P	Follitropin(FSH)	8.525

NPUKODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011
NPU21567		P	Follitropin(FSH)	10
NPU22273	*	Csv	Fosforyleret tau	466
NPU17685	*	Amv	Føtoprotein	212
NPU02043	*	P	Føtoprotein(AFP)	7.127
DNK05358	*	Amv	Føtoprotein(MOM)	212
NPU10155	*	P	Gabapentin	71
NPU02151		U	Galactose	278
NPU09241 m fl.		B	Galactose	2.221
NPU10336	*	Pt	Galactose-tolerance	272
NPU10607		P	Galdesalte	798
NPU19657	*	P	gamma-Glutamyltransferase(GGT)	63.056
Flere	*	P	Glucose	279.871
NPU02190	*	Csv	Glucose	2.261
NPU08622		Ledv	Glucose	43
NPU04072		Asc	Glucose	25
NPU03936	*	U	Glucose	2.833
NPU09350		Sekr	Glucose	44
NPU10127		Syst	Glucose	4
NPU10115		Plv	Glucose	80
NPU27412	*	P	Glucose middel(fra HbA1c)	76.203
NPU02194		U	Glucose(stix)	4.144
NPU04207		U	Glucose(stix)	1.963
NPU14915	*	Pt	Glucose-tolerance (120 min)	247
NPU08569		P	Haptocorrin	18
NPU19788	*	P	Haptoglobin	7.304
NPU02318		P	Haptoglobin	1
AAA00519		DNA	HFE-gen(C282Y,H63D)(kontrol),sekv. var.	210
NPU19111	*	DNA	HFE-gen(C282Y,H63D),sekv.var.	200
AAB00017			Hirudinblod 1 glas (3 ml)	173
NPU27141		P	Holo-Transcobalamin II(0d)	49
NPU27142		P	Holo-Transcobalamin II(2d)	30
NPU02402	*	U	Homovanillinat(HVA)	223
NPU04814	*	Pt	Homovanillinat(HVA)	48
NPU10164	*	U	Homovanillinat/Creatininium	168
ASS00125		P	Hydrogencarbonat (st.bicarb.)	6.889
ASS00124	*	P	Hydrogencarbonat (st.bicarb.)	76.582
NPU03939	*	Pt	Hydroxyindolylacetat(5HIAA)	598
NPU02430	*	U	Hydroxyindolylacetat(5HIAA)	612
NPU02322		P	Hæmoglobin	1.608
NPU01393		F	Hæmoglobin	33
NPU18659		Syst	Hæmoglobin	1
ASS00996	*	B	Hæmoglobin	5.512
NPU02319	*	B	Hæmoglobin	414.306
ASS00126	*	B	Hæmoglobin	76.590
NPU02321	*	Ercs	Hæmoglobin (MCHC)	146.308
NPU04208		U	Hæmoglobin (stix)	1
NPU04610	*	Hb	Hæmoglobin A	907
NPU03835	*	Hb	Hæmoglobin A1c (DCCT)	76.352
AAA00740		Hb	Hæmoglobin A1c (decentral)	1
NPU27300	*	Hb	Hæmoglobin A1c (IFCC)	76.288
NPU04611	*	Hb	Hæmoglobin A2	907
NPU10161	*	Hb	Hæmoglobin C	16
NPU10163	*	Hb	Hæmoglobin D	4

NPUKODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011
NPU10159	*	Hb	Hæmoglobin E	10
NPU10160	*	Hb	Hæmoglobin F	289
NPU10160	*	Hb	Hæmoglobin F	618
NPU21690	*	Hb	Hæmoglobin H	3
NPU10158	*	Hb	Hæmoglobin S	76
NPU02320		Ercs	Hæmoglobin(MCH)	365
NPU03988		Hb	Hæmoglobin, konklusion	909
NPU08627		P	Imipramin (inkl. aktiv metabolit)	45
NPU02476		P	Immunglobulin A	1
NPU19795	*	P	Immunglobulin A(IgA)	13.342
NPU02482	*	P	Immunglobulin E	5.639
NPU04099		Csv	Immunglobulin G	1
NPU02481		P	Immunglobulin G	2
NPU19812	*	Csv	Immunglobulin G	1.341
ASS00918		P	Immunglobulin G	1
ASS00226		P	Immunglobulin G (IgG)	1.332
NPU19814	*	P	Immunglobulin G(IgG)	13.234
NPU04029		Csv	Immunglobulin G/Albumin	6
NPU19811	*	Csv	Immunglobulin G/Albumin(Cs-v/P;IgG-index)	1.243
NPU02488		P	Immunglobulin M	1
NPU19825	*	P	Immunglobulin M(IgM)	12.861
NPU19846	*	P	Immuntypning af M-komponent	1.123
NPU19847		U	Immuntypning af M-komponent	228
NPU02508	*	P	Jern	37.505
NPU04191	*	Transferrin	Jern (mætning)	7
NPU04191	*		Jernmætning	10.185
NPU03230	*	P	Kalium	425.740
ASS00102	*	P	Kalium	76.134
NPU03229	*	Pt	Kalium	2.937
NPU03787	*	U	Kalium	4.089
ASS00255	*	P	Kalium	6.431
NPU08631		Syst	Kalium	24
NPU19606	*	P	Kappa-kæde(Ig)	4.358
NPU26855	*	U	Kappa-kæde(Ig)	2.204
NPU19608	*	P	Kappa-kæde(Ig)(frit)/Lambda-kæde(Ig)(frit)	4.339
NPU02523		U	Ketobemidon (specifik analyse)	1.238
NPU04615		U	Khat (specifik analyse)	453
NPU01682	*	P	Koagulationsfaktorer (APTT)	42.512
NPU01685	*	P	Koagulationsfaktorer 2,7,10 (INR)	74.065
NPU01684	*	P	Koagulationsfaktorer 2,7,10 (PP)	97.410
NPU01684	*	P	Koagulationsfaktorer 2,7,10 (PP)	907
NPU01773		P	Kobber	693
NPU26818		U	Kodein (specifik analyse)	1.608
NPU01706		U	Kokain	1
NPU27163		U	Kokain (specifik analyse)	1.882
NPU08955		U	Kokain (stix)	114
NPU04127		Ledv	Krystaller	174
NPU03943	*	P	Lactat	75.113
NPU03944	*	P	Lactat	5.990
NPU19979		Syst	Lactatdehydrogenase	97
NPU19658	*	P	Lactatdehydrogenase(LDH)	105.825
AAA00941		P(fPt)	Lactescens	1

NPUKODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011
NPU36715	*	DNA	Lactoseintolerans(LCT-13910C>T),sekv.var.	3.875
NPU02542		Pt	Lactose-tolerance	9
NPU19607	*	P	Lambda-kæde(Ig)	4.359
NPU26856	*	U	Lambda-kæde(Ig)	2.204
NPU08732	*	P	Lamotrigin	7.050
AAA00515		DNA	LDLR-gen(kendt mut.)(kontrol),sekv.var.	13
AAA00363	*	DNA	LDLR-gen(kendt mut.),sekv.var.	12
AAA00514		DNA	LDLR-gen(screening)(kontrol),sekv.var.	25
NPU19126	*	DNA	LDLR-gen(screening),sekv.var.	26
NPU18207		Asc	Leukocytter	432
NPU18577		B	Leukocytter	2.049
NPU02593	*	B	Leukocytter	385.637
NPU08637		Plv	Leukocytter	143
NPU02594		Csv	Leukocytter	2.298
NPU08638		Asc	Leukocytter	443
NPU08639		Ledv	Leukocytter	255
NPU18215		Plv	Leukocytter	129
NPU10774		Csv	Leukocytter	2.292
NPU10214		Ledv	Leukocytter	254
NPU10215		Asc	Leukocytter	432
NPU18000		Ledv	Leukocytter	254
NPU10216		Plv	Leukocytter	129
NPU10763		Csv	Leukocytter	2.292
AAB00055		B	Leukocytter og Neutrophilocytter	3
NPU20198		U	Leukocytter(stix)	4.091
NPU03987		U	Leukocytter(stix)	1.952
NPU26866		Ledv	Leukocyttype	1
NPU18156	*	B	Leukocyttyper(differentialtælling)	234.758
NPU18848	*	P	Levetiracetam	1.034
DNK05451	*	P	Lipase	533
NPU02613	*	P	Lithium-ion	1.911
AAB00040		DNA(B)	LMNA-gen(kendt mut.)(kontrol),sekv.var.	14
AAB00042	*	DNA(B)	LMNA-gen(kendt mut.),sekv.var.	12
AAB00041		DNA(B)	LMNA-gen(Screening)(kontrol),sekv.var.	17
NPU36460		DNA	LMNA-gen(screening)sekv.var.	14
NPU02616		P	Lupus antikoagulans	201
NPU02618	*	P	Lutropin(LH)	7.324
NPU02636	*	B	Lymphocytter	235.286
ASS00098	*	B	Lymphocytter (mikroskopi)	13.517
NPU02647	*	P	Magnesium	35.642
NPU02648	*	U	Magnesium	1.133
NPU03945	*	Pt	Magnesium	793
NPU18180		U	Metadon (specifik analyse)	1.367
NPU04520		U	Metamfetamin (specifik analyse)	562
NPU03978	*	B	Metamyelocytter (mikroskopi)	9.350
NPU26631	*	B	Metamyelocytter+Myelocytter+Pro-myelocytter	232.007
NPU02739	*	P	Methotrexat	1.381
ASS00997		Hb	Methæmoglobin	2.921
ASS00107	*	Hb	Methæmoglobin	69.411
NPU19857	*	P	Microglobulin	731
NPU14028		P	Mirtazapin	315
NPU19844	*	P	M-komponent	12.750

NPUKODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011
NPU02643		U	M-komponent	2.196
ASS00883	*	Pt	Model for End Stage Liver Disease Score (MELD)	66
NPU02840	*	B	Monocytter	235.285
ASS00099	*	B	Monocytter (mikroskopi)	13.516
NPU03946		P	Mononucleose-reaktion	1.315
NPU03946		P	Mononucleose-reaktion	95
NPU26819		U	Morfin/Heroin (specifik analyse)	1.794
NPU03976	*	B	Myelocytter (mikroskopi)	8.965
NPU19865	*	P	Myoglobin	4.765
NPU03796	*	Pt	Natrium	6.955
NPU03429	*	P	Natrium	416.251
NPU08651		Syst	Natrium	2
ASS00101	*	P	Natrium	75.956
ASS00256	*	P	Natrium	5.316
NPU03431	*	U	Natrium	8.249
NPU02902	*	B	Neutrophilocytter	22.864
ASS00971		B	Neutrophilocytter (mikroskopi)	43
NPU28172	*	B	Neutrophilocytter(segmentk.+stavn.)	211.991
NPU03982	*	B	Neutrophilocytter(segmentkernede)(mikroskopi)	13.396
NPU03980	*	B	Neutrophilocytter,stavkernede(mikroskopi)	10.954
NPU21577		U	Nitrit(stix)	4.090
NPU03949	*	U	Noradrenalinium	985
NPU03950	*	Pt	Noradrenalinium	978
AAA00706	*	Pt	Norske Algoritme	6
NPU02923		P	Nortriptylin	2.601
NPU09358		P	Olanzapin	823
NPU03434		U	Opløst substans (osmolalitet)	553
NPU03433		P	Opløst substans (osmolalitet)	468
NPU19873	*	P	Orosomuroid	8.735
NPU02948		P	Orosomuroid	4
DNK25243		Eracs	Osmotisk tryk-reaktion, 0 timer	5
DNK25244		Eracs	Osmotisk tryk-reaktion, 24 timer	6
NPU19874	*	P	Osteocalcin	34
NPU03902	*	P	Oxcarbazepin	848
NPU03011	*	Hb	Oxygen (O2-sat)	76.410
NPU10199	*	Hb	Oxygen (O2-sat)	5.299
NPU12501	*	P	Oxygen (pO2)	6.364
NPU08977	*	P	Oxygen (pO2)	76.688
NPU10265		Hb	Oxyhæmoglobin	17
NPU03013	*	Hb	Oxyhæmoglobin	258
NPU18359		P	Paliperidon	1.079
NPU03024 m fl.	*	P	Paracetamol	1804
NPU03028	*	P	Parathyrin (PTH)	25.229
NPU20004		P	Parathyrin relateret protein	6
NPU03047		P	Perphenazin	310
NPU10126		Syst	pH (Hydrogen-ion)	229
NPU03995	*	P	pH (Hydrogen-ion)	6.852
NPU12474	*	P	pH (Hydrogen-ion)	76.674
NPU20185		U	pH (Hydrogen-ion)(stix)	4.091
ASS00956		P	pH til vurdering af Ca-ion	24
NPU02415		U	pH-(Hydrogen-ion)(stix)	1.952
NPU03062	*	P	Phenobarbital	188
NPU03085	*	P	Phenytoin	576

NPUKODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011
NPU03096	*	P	Phosphat	69.294
NPU03095	*	Pt	Phosphat(P; uorganisk)	774
NPU03955	*	U	Phosphat(P; uorganisk)	1.162
NPU18216		Plv	Pleuravæske	121
NPU21571	*	P	Pro-brain natriuretisk peptid(1-76) (NTproBNP)	2.162
NPU19894	*	P	Procollagen III, N-terminal propeptid	4.237
NPU03242	*	P	Progesteron	3.537
NPU18247	*	P	Prolactin	5.447
NPU03974	*	B	Promyelocytter (mikroskopi)	8.617
NPU08669	*	P	Prostata-specifikt antigen (PSA)	16.366
NPU03277	*	Pt	Protein	73
NPU03276	*	Csv	Protein	2.466
NPU17042		Drænv	Protein	5
NPU10131		Syst	Protein	446
NPU03958	*	U	Protein	761
NPU08671		Asc	Protein	342
NPU03278	*	P	Protein	917
NPU08670		Plv	Protein	134
NPU18098		Perikardiev	Protein	2
NPU08672		Ledv	Protein	42
NPU17167		U	Protein (stix)	4.098
NPU03281	*	P	Protein C	1.031
NPU14436	*	P	Protein S	1.086
NPU04206		U	Protein(stix)	1.950
NPU27348	*	U	Protein/Creatininium;ratio	171
NPU04865		Csv	Proteintype (IgG-index)	1.033
NPU18999		P	Quetiapin	1.068
NPU08694	*	B	Reticulocytter	26.872
NPU18360		P	Risperidon (inkl. aktiv metabolit)	1.034
NPU03383	*	P	Salicylat	839
NPU03404	*	B	Sedimentationsreaktion	49.106
NPU03417	*	P	Serotonin (pladefattigt plasma)	696
NPU09364		P	Sertralin	716
NPU03419	*	P	Sexualhormonbindende globulin(SH-BG)	3.245
NPU19909	*	B	Sirolimus	403
NPU19912	*	B	Tacrolimus	9.479
NPU22271	*	Csv	tau protein	467
NPU03543	*	P	Testosteron	7.313
NPU18893	*	P	Testosteron index	213
NPU03554		P	Theophyllin	44
NPU03568	*	B	Thrombocytter	304.614
NPU03562	*	B	Thrombocytter middelvolumen (TMV)	1.923
AAA00946	*	B	Thrombocytter(citrat-blod)	194
NPU18100		Trcs	Thrombocyt-volumina	57
NPU17888		P	Thyreoida-stimulerende immunglobulin (TRAB)	681
AAB00089	*	P	Thyreoida-stimulerende immunglobulin (TRAB)	3.631
NPU19916	*	P	Thyroglobulin(TG)	1.282
NPU18600	*	P	Thyroglobulin-antistof	1.324
NPU03577	*	P	Thyrotropin(TSH)	127.421
NPU03579	*	P	Thyroxin	1.109
NPU03578	*	P	Thyroxin(total T4)	48.256
NPU27337	*	P	Thyroxinbindingskapacitet(T4-uptake)	34.743

NPUKODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011
NPU09119	*	P	Topiramat	556
NPU04549		U	Tramadol (specifik analyse)	1.213
NPU08570		P	Transcobalamin	17
AAA00069		P	Transcobalamin+Haptocorrin(frit)	10
NPU03607	*	P	Transferrin	32.470
NPU04133		P	Transferrin(TIBC)	46
NPU03620	*	P	Triglycerid	14.833
NPU18106		Syst	Triglycerid	25
NPU04094		P	Triglycerid	99.462
NPU03625	*	P	Triiodthyronin	686
NPU03624	*	P	Triiodthyronin(total T3)	47.805
DNK35895		P	Triiodthyronin-reaktion(T3-Test)	29
NPU27501	*	P	Troponin T (TnT)	19.435
NPU19924		P	Troponin T, hjertemuskel	42
NPU03959	*	U	Urat	50
NPU03687	*	Pt	Urat	35
NPU03688	*	P	Urat	37.708
NPU03695	*	Pt	Urin	108
NPU14924		U	Urin stix	6.036
NPU03735	*	P	Valproat	2.078
NPU08685	*	U	Vanillylmandelat(VMA)	618
NPU03739	*	Pt	Vanillylmandelat(VMA)	440
NPU03802	*	U	Vanillylmandelat/Creatininium(VMA/Crea)	174
NPU19576		P	Venlafaxin (inkl. aktiv metabolit)	1.706
ASS00887		P	Von Willebrand-faktor multimerer (1,2%)	2
NPU20191		P	Ziprasidon	148
NPU03962		P	Zuclopenthixol	535

#### Analysér udført i MMF:

I alt 76 genotyperinger, 44 som sekvensanalyser og 32 som specifikke analyser af kendte gendefekter. Af disse er hhv. 14 og 5 udført i forbindelse med den nationale perinatale screening.

## Bilag 2. Publikationer

- Amstrup AK, Rejnmark L, Vestergaard P, Sikjaer T, Rolighed L, **Heickendorff L**, Mosekilde L. Vitamin D status, physical performance and body mass in patients surgically cured for primary hyperparathyroidism compared with healthy controls - a cross-sectional study. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2011;74:130-6. doi: 10.1111/j.1365-2265.2010.03906.x.
- Andreasen JB**, Hvas AM, Christiansen K, Ravn HB. Can RoTEM® analysis be applied for haemostatic monitoring in paediatric congenital heart surgery? *Cardiol Young*. 2011;21:684-91.
- Arendt J, Nexø E**. [Treatment response in vitamin B12 deficiency depends on the chosen vitamin B12 preparation]. *Ugeskr Laeger*. 2011;173:2634-5. Danish.
- Arendt JF**, Quadros EV, **Nexo E**. Soluble transcobalamin receptor, sCD320, is present in human serum and relates to serum cobalamin - establishment and validation of an ELISA. *Clin Chem Lab Med*. 2011;50:515-9. doi: 10.1515/CCLM.2011.810.
- Bie AS, Palmfeldt J**, Hansen J, Christensen R, **Gregersen N**, Corydon TJ, **Bross P**. A cell model to study different degrees of Hsp60 deficiency in HEK293 cells. *Cell Stress Chaperones*. 2011;16:633-640.
- Bojesen A, Birkebæk N, Kristensen K, **Heickendorff L**, Mosekilde L, Christiansen JS, Gravholt CH. Bone mineral density in Klinefelter syndrome is reduced and primarily determined by muscle strength and resorptive markers, but not directly by testosterone. *Osteoporos Int*. 2011;22:1441-50.
- Brüggemann A, Sorensen BS**. Identifying responders to trastuzumab therapy in breast cancer. *Future Oncol*. 2011;7:767-73. Review.
- Christensen JH, Kvistgaard H, Knudsen J, Shaik G, Tolmie J, Cooke S, Pedersen S, Corydon TJ, **Gregersen N**, Rittig S. A novel deletion partly removing the AVP gene causes autosomal recessive inheritance of early onset familial neurohypophyseal diabetes insipidus. *Clin. Genet*. 2011. doi: 10.1111/j.1399-0004.2011.01833.x.
- Christensen SE, **Nissen PH**, Vestergaard P, Mosekilde L. Familial hypocalciuric hypercalcaemia: a review. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2011;18:359-70. Review.
- Cowans NJ, Stamatopoulou A, **Tørring N**, Spencer K. Early first-trimester maternal serum placental growth factor in trisomy 21 pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2011;37:515-9. doi: 10.1002/uog.8890.
- Greibe E**, Andreasen BH, **Lildballe DL**, Morkbak AL, **Hvas AM, Nexø E**. Uptake of cobalamin and markers of cobalamin status: a longitudinal study of healthy pregnant women. *Clin Chem Lab Med*. 2011;49:1877-82.
- Greibe E, Nexø E**. Vitamin B12 absorption judged by measurement of holotranscobalamin, active vitamin B12: evaluation of a commercially available EIA kit. *Clin Chem Lab Med*. 2011;49:1883-5.
- Greisen SR, **Møller HJ**, Stengaard-Pedersen K, Hetland ML, Hørslev-Petersen K, Jørgensen A, Hvid M, Deleuran B. Soluble macrophage-derived CD163 is a marker of disease activity and progression in early rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2011;29:689-92.
- Grove EL, **Hvas AM, Mortensen SB, Larsen SB**, Kristensen SD. Effect of platelet turnover on whole blood platelet aggregation in patients with coronary artery disease. *J Thromb Haemost*. 2011;9:185-91. doi: 10.1111/j.1538-7836.2010.04115.x.
- Grove EL, **Würtz M, Hvas AM**, Kristensen SD. Increased platelet turnover in patients with previous definite stent thrombosis. *J Thromb Haemost*. 2011;9:1418-9. doi: 10.1111/j.1538-7836.2011.04304.x.
- Hansen AT**, Andreasen BH, Salvig JD, **Hvas**

- AM.** Changes in fibrin D-dimer, fibrinogen, and protein S during pregnancy. *Scand J Clin Lab Invest.* 2011;71:173-6.
- Hansen J, **Palmfeldt J**, Vang S, Corydon TJ, **Gregersen N**, **Bross P**. Quantitative proteomics reveals cellular targets of celastrol. *PLoS. One.* 2011;6:e26634.
- Henriques BJ, Fisher MT, **Bross P**, Gomes CM. A polymorphic position in electron transfer flavoprotein modulates kinetic stability as evidenced by thermal stress. *FEBS Lett.* 2011;585:505-10.
- Ho G, Yonezawa A, Masuda S, Inui K, Sim KG, Carpenter K, **Olsen RK**, Mitchell JJ, Rhead WJ, Peters G, Christodoulou J. Maternal riboflavin deficiency, resulting in transient neonatal-onset glutaric aciduria Type 2, is caused by a microdeletion in the riboflavin transporter gene GPR172B. *Hum. Mutat.* 2011;32:E1976-84.
- Holland-Fischer P, Grønbæk H, Sandahl TD, Moestrup SK, Riggio O, Ridola L, Aagaard NK, **Møller HJ**, Vilstrup H. Kupffer cells are activated in cirrhotic portal hypertension and not normalised by TIPS. *Gut.* 2011;60:1389-93.
- Hvas AM**, Morkbak AL, **Hardlei TF**, **Nexo E**. The vitamin B12 absorption test, CobaSorb, identifies patients not requiring vitamin B12 injection therapy. *Scand J Clin Lab Invest.* 2011;71:432-8.
- Hygum K**, **Lildballe DL**, **Greibe EH**, **Morkbak AL**, Poulsen SS, **Sorensen BS**, Petersen TE, **Nexo E**. Mouse transcobalamin has features resembling both human transcobalamin and haptocorrin. *PLoS One.* 2011;6:e20638.
- Isaksen T, Nielsen CS, Christensen SE, **Nissen PH**, **Heickendorff L**, Mosekilde L. Forearm bone mineral density in familial hypocalciuric hypercalcemia and primary hyperparathyroidism: a comparative study. *Calcif Tissue Int.* 2011;89:285-94. doi: 10.1007/s00223-011-9517-x.
- Jensen HR, Laursen MF, **Lildballe DL**, Andersen JB, **Nexo E**, Licht TR. Effect of the vitamin B12-binding protein haptocorrin present in human milk on a panel of commensal and pathogenic bacteria. *BMC Res Notes.* 2011;4:208.
- Jensen TO, Schmidt H, **Møller HJ**, Donskov F, Høyer M, Sjoegren P, Christensen IJ, Steiniche T. Intratumoral neutrophils and plasmacytoid dendritic cells indicate poor prognosis and are associated with pSTAT3 expression in AJCC stage I/II melanoma. *Cancer.* 2012;118:2476-85. doi: 10.1002/cncr.26511.
- Kirkegaard I, Henriksen TB, **Tørring N**, Uldbjerg N. PAPP-A and free  $\beta$ -hCG measured prior to 10 weeks is associated with preterm delivery and small-for-gestational-age infants. *Prenat Diagn.* 2011;31:171-5. doi: 10.1002/pd.2671.
- Koed DT, Schroeder LD, Vested A, **Palmfeldt J**, Andersen HS, **Gregersen N**, Andresen BS. SMN2 exon 7 splicing is inhibited by binding of hnRNP A1 to a common ESS motif that spans the 3' splice site. *Hum Mutat.* 2011;32:220-30.
- Larsen JR, Smerup M, Nørregaard R, Christensen JH, Sivesgaard K, Christensen K, Sloth E, Torp P, **Gregersen N**, Hasenkam JM. Multiplex analysis of cardiac hypertrophic signalling: Reduced in vivo phosphorylation of glycogen synthase kinase-3 $\beta$  and proline-rich akt substrate (PRAS40). *Current Signal Transduction Therapy* 2011;6:65-70.
- Larsen J, Pettersson OJ, Jakobsen M, Thomsen R, Pedersen CB, Hertz JM, **Gregersen N**, Corydon TJ, Jensen TG. Myoblasts generated by lentiviral mediated MyoD transduction of myotonic dystrophy type 1 (DM1) fibroblasts can be used for assays of therapeutic molecules. *BMC Res Notes.* 2011;4:490.
- Larsen OH, Fenger-Eriksen C, Christiansen K, Ingerslev J, **Sørensen B**. Diagnostic performance and therapeutic consequence of thromboelastometry activated by kaolin versus a panel of specific reagents. *Anesthesiology.* 2011;115:294-302.



- Lildballe DL**, Fedosov S, Sherliker P, Hin H, Clarke R, **Nexo E**. Association of cognitive impairment with combinations of vitamin B12-related parameters. *Clin Chem*. 2011;57:1436-43.
- Lildballe DL**, Nguyen KO, Poulsen SS, Nielsen HO, **Nexo E**. Haptocorrin as marker of disease progression in fibrolamellar hepatocellular carcinoma. *Eur J Surg Oncol*. 2011;37:72-9.
- Lucas TG, Henriques BJ, Rodrigues JV, **Bross P**, **Gregersen N**, Gomes CM. Cofactors and metabolites as potential stabilizers of mitochondrial acyl-CoA dehydrogenases. *Biochim Biophys Acta*. 2011;1812:1658-1663.
- Madsen HN**, Ball S, Wright D, **Tørring N**, Petersen OB, Nicolaidis KH, Spencer K. A reassessment of biochemical marker distributions in trisomy 21-affected and unaffected twin pregnancies in the first trimester. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2011;37:38-47.
- Maniecki MB**, Etzerodt A, Moestrup SK, **Møller HJ**, Graversen JH. Comparative assessment of the recognition of domain-specific CD163 monoclonal antibodies in human monocytes explains wide discrepancy in reported levels of cellular surface CD163 expression. *Immunobiology*. 2011;216:882-90.
- Maniecki MB**, Hasle H, Bendix K, **Møller HJ**. Is hepatotoxicity in patients treated with gemtuzumabozogamicin due to specific targeting of hepatocytes? *Leuk Res*. 2011;35:e84-6.
- Mattsson N, Andreasson U, Persson S, **Knudsen CS**, et al. The Alzheimer's Association external quality control program for cerebrospinal fluid biomarkers. *Alzheimers Dement*. 2011;7:386-395.e6. Erratum in: *Alzheimers Dement*. 2011;7:556.
- Memon AA**, **Munk M**, **Nexo E**, **Sorensen BS**. Calcium-induced apoptosis is delayed by HER1 receptor signalling through the Akt and PLC pathways in bladder cancer cells. *Scand J Clin Lab Invest*. 2011;71:45-51.
- Memon AA**, **Weber B**, Winterdahl M, Jakobsen S, Meldgaard P, Madsen HH, Keiding S, **Nexo E**, **Sorensen BS**. PET imaging of patients with non-small cell lung cancer employing an EGF receptor targeting drug as tracer. *Br J Cancer*. 2011;105:1850-5. doi: 10.1038/bjc.2011.493.
- Milman N, **Hvas AM**, Bergholt T. Vitamin D status during normal pregnancy and postpartum. A longitudinal study in 141 Danish women. *J Perinat Med*. 2011;40:57-61. doi: 10.1515/JPM.2011.120.
- Møller HJ**, Nielsen MJ, Bartram J, Dick MC, Height SE, Moestrup SK, Rees DC. Soluble CD163 levels in children with sickle cell disease. *Br J Haematol*. 2011;153:105-10. doi: 10.1111/j.1365-2141.2011.08580.x.
- Møller HJ**, Soluble CD163. *Scand J Clin Lab Invest*. 2012;72:1-13. Review.
- Møller HJ**, Frikke-Schmidt R, Moestrup SK, Nordestgaard BG, Tybjærg-Hansen A. Serum soluble CD163 predicts risk of type 2 diabetes in the general population. *Clin Chem*. 2011;57:291-7.
- Nexo E**, **Hoffmann-Lücke E**. Holotranscobalamin, a marker of vitamin B-12 status: analytical aspects and clinical utility. *Am J Clin Nutr*. 2011;94:359S-365S. Review.
- Palmfeldt J**, Vang S, **Stenbroen V**, Pavlou E, Baycheva M, Buchal G, Monavari AA, Augoustides-Savvopoulou P, Mande LH, Gregersen N. Proteomics Reveals that Redox Regulation Is Disrupted in Patients with Ethylmalonic Encephalopathy. *J Proteome Res*. 2011;10:2389-96.
- Parkner T**, Nielsen JK, Sandahl TD, Bibby BM, Jensen BS, Christiansen JS. Do all patients with type 2 diabetes need breakfast? *Eur J Clin Nutr*. 2011;65:761-3.
- Ravn HB, Lindskov C, Folkersen L, **Hvas AM**. Transfusion requirements in 811 patients during and after cardiac surgery: a prospective observational study. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2011;25:36-41.

- Rejnmark L, Vestergaard P, **Heickendorff L**, Mosekilde L. Determinants of plasma PTH and their implication for defining a reference interval. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2011;74:37-43. doi: 10.1111/j.1365-2265.2010.03894.x.
- Riedel BM, Molloy AM, Meyer K, Fredriksen A, Ulvik A, Schneede J, **Nexo E**, Hoff G, Ueland PM. Transcobalamin polymorphism 67A->G, but Not 776C->G, affects serum holotranscobalamin in a cohort of healthy middle-aged men and women. *J Nutr*. 2011;141:1784-90.
- Rocha H, Ferreira R, Carvalho J, Vitorino R, Santa C, Lopes L, **Gregersen N**, Vilarinho L, Amado F. Characterization of mitochondrial proteome in a severe case of ETF-QO deficiency. *J Proteomics*. 2011;75:221-8.
- Samson MH**, Chaiyarit P, Nortvig H, Vestergaard EM, Ernst E, **Nexo E**. Trefoil factor family peptides in human saliva and cyclical cervical mucus. Method evaluation and results on healthy individuals. *Clin Chem Lab Med*. 2011;49:861-8.
- Samson MH**, **Nexo E**. Validation of commercial assays for measurements of trefoil factor family peptides in serum. *Clin Chem Lab Med*. 2011;49:2057-60. doi: 10.1515/CCLM.2011.712.
- Samson MH**, Poulsen SS, Obeid R, Herrmann W, **Nexo E**. Trefoil factor family peptides in the human foetus and at birth. *Eur J Clin Invest*. 2011;41:785-92.
- Schmidt SP, Corydon TJ, Pedersen CB, Vang S, **Palmfeldt J**, **Stenbroen V**, Wanders RJ, Rutter JP, **Gregersen N**. Toxic response caused by a misfolding variant of the mitochondrial protein short-chain acyl-CoA dehydrogenase. *J Inherit. Metab Dis*. 2011;34:465-75.
- Sikjaer T, Rejnmark L, Rolighed L, **Heickendorff L**, Mosekilde L. Hypoparathyroid Study Group; The effect of adding PTH(1-84) to conventional treatment of hypoparathyroidism: a randomized, placebo-controlled study. *J Bone Miner Res*. 2011;26:2358-70. doi: 10.1002/jbmr.470.
- Straadt IK, Young JF, Petersen BO, Duus JO, **Gregersen N**, **Bross P**, Oksbjerg N, Bertram HC. Metabolic responses to heat, anoxia, or oxidative stress elucidated in muscle cell cultures using <sup>13</sup>CNMR spectroscopy. In *Magnetic resonance in food science* (Renou, J., Belton, P., & Webb, G., eds). RSC Publishing. 2011;117-23.
- Sykut-Cegielska J, Gradowska W, Piekutowska-Abramczuk D, Andresen BS, **Olsen RK**, **Gregersen N**, Pronicka E. Urgent metabolic service improves survival in long-chain 3-hydroxyacyl-CoA dehydrogenase (LCHAD) deficiency detected by symptomatic identification and pilot newborn screening. *J Inherit. Metab Dis*. 2011;34:185-95.
- Sørensen B**, Tang M, Larsen OH, Laursen PN, Fenger-Eriksen C, Rea CJ. The role of fibrinogen: a new paradigm in the treatment of coagulopathic bleeding. *Thromb Res*. 2011;128 Suppl 1:S13-6. Review.
- Taaning EB, Kjeldsen-Kragh J, Hedegaard M, Hegaard HK, Henriksen TB, **Hvas AM**, Kjærgaard H, Rasmussen OB. Fetal and neonatal alloimmune thrombocytopenia. *Ugeskr Laeger*. 2011;173:2041-4. Danish.
- Tørring N**, Friis-Hansen L. Optimering af den prænatale screening for Downs Syndrom: „Dobbelt-dobbelt-test“ Klinisk Biokemi i Norden: 2011;4:14-16, 2003.
- Vang ML, **Hvas AM**, Ravn HB. Urgent reversal of vitamin K antagonist therapy. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2011;55:507-16. doi: 10.1111/j.1399-6576.2011.02414.x. Review. Erratum in: *Acta Anaesthesiol Scand*. 2011;55:766.
- Verey F, **Nexo E**, Greenwood R, Berry M, Corfield AP. Trefoil factor family peptides are increased in the saliva of children with mucositis. *Clin Chem Lab Med*. 2011;49:2051-5.
- Vestergaard P, Støen OG, Swenson JE, Mosekilde L, **Heickendorff L**, Frøbert O. Vitamin D status and bone and connective tissue turnover in brown bears (*Ursus arctos*) during

hibernation and the active state. PLoS One. 2011;6:e21483.

**Weber B, Sorensen BS**, Knap MM, Madsen HH, **Nexo E**, Meldgaard P. Complete Pathologic Response in Lung Tumors in Two Patients with Metastatic Non-small Cell Lung Cancer Treated with Erlotinib. J Thorac Oncol. 2011;6:1946-9.

**Weber B**, Winterdahl M, **Memon A, Sorensen BS**, Keiding S, Sorensen L, **Nexo E**, Meldgaard P. Erlotinib accumulation in brain metastases from non-small cell lung cancer: visualization by positron emission tomography in a patient harboring a mutation in the epidermal growth factor receptor. J Thorac Oncol. 2011;6:1287-9.

Yetley EA, Pfeiffer CM, Phinney KW. **Nexo E**, et al. Biomarkers of vitamin B-12 status in NHANES: a roundtable summary. Am J Clin Nutr. 2011;94:313S-321S. Review.

Yetley EA, Pfeiffer CM, Phinney KW... **Nexo E**, et al. Biomarkers of folate status in NHANES: a roundtable summary. Am J Clin Nutr. 2011;94:303S-312S. Review.

Zolkipli Z, Pedersen CB, Lamhonwah AM, **Gregersen N**, Tein I. Vulnerability to oxidative stress in vitro in pathophysiology of mitochondrial short-chain acyl-CoA dehydrogenase deficiency: response to antioxidants. PLoS One. 2011; 6:e17534.

**Bogkapitel:**

**Hvas AM**, Grove EL, Kristensen SD. The laboratory in intensive and acute cardiac care: Coagulation and thrombosis. Chapter 36 in Textbook of Intensive and Acute Cardiac Care, European Society of Cardiology. Oxford University Press 2011.

## Bilag 3. Forskningsprojekter

**Anette Tarp Hansen**, reservelæge, ph.d. studerende

Risikofaktorer ved fertilitetsbehandling og under graviditet (vejleder *Anne-Mette Hvas*).

**Anja Brüchmann**, læge, ph.d. studerende  
Ph.d. studie som undersøger EGF systemets betydning for spredning af brystkræft til lymfekirtlerne. (vejleder *Boe S Sørensen* og *Ebba Nexø*).

**Anna Klein**, reservelæge  
Tromboser hos børn (vejleder *Anne-Mette Hvas*).

**Anne-Mette Hvas**, overlæge, ph.d., klinisk lektor, uddannelsesansvarlig  
Hovedsageligt trombose og hæmostase i et bredt klinisk samarbejde.

**Ashfaque Memon**, cand.scient., ph.d., post.doc.  
PET visualisering af tumorer (vejleder *Ebba Nexø*, *Boe S Sørensen* i samarbejde med PET center, AUH).

**Birgitte Sandfeld Paulsen**, læge, ph.d. studerende  
Ph.d. projekt der studerer mRNA expressionen af EGF systemet og relaterede pathways hos lungecancer patienter (vejleder *Boe S Sørensen*).

**Daniel Hitz**, stud.scient.san., specialestuderende  
PIGF og AFP ved detektion af føtal trisomi 21 (vejleder *Niels Tørring*).

**Dorte Lildballe**, cand.polyt.biotech, ph.d., post.doc.  
Haptocorrin og vitamin B12 i human mælk og cobalamin load/mangel i mus (vejleder *Ebba Nexø* i samarbejde med forskere i USA og Schweiz).

**Ebba Nexø**, overlæge, dr.med., lærestolsprofessor  
Basale og kliniske studier vedr. cobalamin,

vækstfaktorer og trefoilpeptider i nationalt og internationalt samarbejde.

**Elena Mutti**, cand.scient., ph.d., post.doc.  
Cobalamin load/mangel i mus (vejleder *Ebba Nexø* i samarbejde med Institut for Biomedicin, AU).

**Elke Hoffmann-Lücke**, reservelæge  
Familiær forekomst af forhøjet transcobalamin (vejleder *Ebba Nexø*, *Peter H Nissen* i samarbejde med norske forskere).

**Eva Holm Greibe**, cand.scient., ph.d. studerende  
Vitamin B12 bindende proteiner i fisk. Oprensning og karakterisering samt studier af vitamin B12 optagelsen (vejleder *Ebba Nexø*, til dels i samarbejde med forskere i USA).

**Helen Nordahl Madsen**, cand.scient.san, ph.d. studerende  
Opsætning af metode til undersøgelse af primære follikler fra museovarier. Undersøgelse af AMH's effekt i primære musefollikler (vejleder *Niels Tørring*).

**Holger Jon Møller**, overlæge, ph.d., klinisk lektor  
CD163 og Akut myeloid leukæmi (AML): Diagnostiske og terapeutiske perspektiver. Støttet af Det Sundhedsvidenskabelige Forskningsråd. Training and intervention in obesity related life-style diseases (TRAIN). Støttet af Det Strategiske Forskningsråd.

**Ivy Modrau**, afdelingslæge  
Trombocytrespons på aspirinbehandling efter koronar bypassoperation (vejleder *Anne-Mette Hvas*).

**Jo Andreasen**, læge, ph.d. studerende  
Hæmostaseundersøgelser hos raske børn og hos børn, der er under hjertekirurgi (vejleder *Anne-Mette Hvas*).

**Johan Frederik Arendt**, stud. med, forsk-

ningsårsstuderende  
Hvad forklarer et forhøjet plasma cobalamin, herunder studier af transcobalamin receptoren CD320 (vejleder *Ebba Nexø*).

**Kira Schreiner Simonsen**, stud. med, forskningsårsstuderende  
Haptocorrin og levercancer (vejleder *Ebba Nexø* i samarbejde med Afd. V, AUH).

**Lars Rolighed**, læge, ph.d.-studerende  
Effekt af vitamin D behandling ved primær hyperparathyroidisme (i samarbejde med Kirurgisk Afd. P, AUH) (vejleder *Lene Heickendorff*)

**Lene Heickendorff**, ledende overlæge, dr.med., klinisk lektor  
Forskning indenfor calciummetaboliske sygdomme, vitamin D og knoglemetabolisme.

**Lise Kristensen**, stud.scient., specialestuderende  
Optagelse af cobalamin i tumorceller (vejleder *Ebba Nexø*).

**Lone H. Poulsen**, overlæge  
EUHASS: Europæisk samarbejde om indsamling af data vedrørende hæmofili og behandling.  
LEOPOLD: Klinisk studie, multicenter.

**Maciej B. Maniecki**, cand.scient.san., ph.d., post.doc.  
CD163-mediated liposome-based drug delivery to tumor-promoting macrophages in novel genetically engineered mouse models of melanoma (vejleder *Holger Jon Møller*). Støttet af Kræftens Bekæmpelse. Posterpris. The Danish Cancer Society 17th Symposium.

**Maria Goul Andersen**, stud. med, forskningsårsstuderende  
Koagulationsstatus hos kritisk syge patienter (vejleder *Anne-Mette Hvas*).

**Melissa Pedersen**, stud.med.  
Effekt af autotransfusion på hæmostatisk kapacitet hos hjertekirurgiske patienter (vejleder *Anne-Mette Hvas*).

**Mie Samson**, læge, ph.d. studerende  
Trefoilfaktors forekomst i relation til reproduktion (vejleder *Ebba Nexø*).

**Morten Nørgaard Andersen**, stud. med, forskningsårsstuderende  
CD163-måltrettet hæmning af STAT3 i tumorassocierede makrofager som et nyt behandlingsparadigme ved myelomatose (vejleder *Holger Jon Møller*). Støttet af bl.a. Kræftens Bekæmpelse.

**Morten Würt**, læge, ph.d.-studerende  
Effekten af aspirin over døgnets 24 timer. Betydning af genetiske faktorer for nedsat effekt af aspirin (vejleder *Anne-Mette Hvas*).

**Niels Tørring**, biokemiker (cand.scient.), ph.d., ekstern lektor  
Multicenterstudie til validering af Roche dobbelt-test assays.  
PIGF og AFP som første trimester serum markører.

**Peter Astrup Christensen**, cand.scient., ph.d., post.doc.  
Medical Targeting of Kupffer Cells (vejleder *Holger Jon Møller*). TRAIN – subproject.

**Peter Henrik Nissen**, biokemiker (cand. agro.), ph.d., ekstern lektor  
Molekylærgenetiske undersøgelser af Calcium Sensing Receptor genet ved familier hypocalciurisk hypercalcæmi.  
Pludselig uventet død og genetisk hjertesygdom. Brug af molekylær genetiske analyser i forbindelse med obduktion. Ph.d. studerende Maiken Kudahl Larsen, Retsmedicinsk Institut. (vejleder *Peter Nissen*).

**Peter Rubak**, stud.scient.san, forskningsassistent  
Trombocytfunktionsundersøgelser (vejleder *Anne-Mette Hvas*).

**Sanne Bøjet Larsen**, stud.med., ph.d.-studerende  
Effekten af aspirin hos høj-risiko patienter med koronararteriesygdom (vejleder *Anne-Mette Hvas*).

**Sidsel Rødgaard-Hansen**, læge, ph.d. studerende  
Macrophage biomarkers in obesity and liver disease (vejleder *Holger Jon Møller*). TRAIN – subprojekt.

**Susanne Skifter**, stud.scient., specialestuderende  
Undersøgelser af Shp2's rolle ved erlotinib og cisplatin resistens (vejleder *Boe S Sørensen*). Afsluttet med kandidatgrad.

**Søs B Mortensen**, læge, ph.d.-studerende  
Effekten af trombocythæmmende behandling hos patienter med koronararteriesygdom og type-2 diabetes mellitus (vejleder *Anne-Mette Hvas*).

**Tea Kirstine Koustrup**, stud.scient.san, specialestuderende  
Inflammationsmarkører i blodet efter et proteinrigt måltid (vejleder *Holger Jon Møller*). TRAIN – subprojekt.

**Tina Parkner**, reservelæge, ph.d.  
Soluble CD163 – a biomarker linking macrophages and insulin resistance (vejleder *Holger Jon Møller*, TRAIN – subprojekt).

**Tore Hardlei**, biokemiker (cand.scient), ph.d.  
Multicenterstudiet POET (Partial Oral Endocarditis Treatment).

**Trine Østergaard Nielsen**, cand.scient., ph.d. studerende  
HER4 receptoren og dens splice varianter betydning for cancer-cellevækst (vejleder *Boe S Sørensen*).

Forskningsprojekter udført ved MMF er ikke indeholdt i ovenstående liste, der henvises til MMF's Årsberetning 2010/2011.

## Bilag 4. Eksterne tillidshverv

### Akademiske medarbejderes tillidshverv

Nedenstående listes udvalgte klinisk biokemisk relevante tillidshverv. Komplet liste over tillidshverv og andre akademiske aktiviteter er listet i Aarhus Universitets database PURE.

#### Anne-Mette Hvas

Klinisk lektor, overlæge, ph.d., uddannelsesansvarlig

- Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase: Nucleusgruppe som udarbejder retningslinje for vurdering af trombooserisiko hos gravide og post partum (medlem)
- Uddannelsesudvalg 1 (UU1), DSKB (speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi) (medlem)
- Postgraduat lektor uddannelsesregion Nord, klinisk biokemi

#### Carsten S. Højskov

Cand.scient.

- Bestyrelsen i DSKB (medlem)

#### Christian Gundersen

Cand.scient.

- Løsningsgruppen for LABKA II - drift og udvikling af Laboratoriesystemet LABKA II, RM (medlem)

#### Ebba Nexø

Lærestolsprofessor, overlæge, dr.med.

- Staff Meeting udvalget, AUH, NBG/THG (formand)
- Det Lægefaglige Specialeråd for Klinisk Biokemi i RM (formand)
- Formandsskabet GCP-enheden (medlem)
- Forskeruddannelsesprogrammet LabMed, FP7, Health, AU (formand)
- Uddannelsesudvalg 1 (UU1), DSKB (speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi) (medlem)
- Arbejdsgruppe vedrørende højt specialiserede funktioner, klinisk biokemi, Sundhedsstyrelsen (formand)
- Det rådgivende udvalg, Sundhedsstyrelsen (koordinator af LVS medlemmer)
- Professorat bedømmelse i klinisk biokemi (Lund, Sverige)
- Lektor bedømmelse i klinisk biokemi

(Lund, Sverige)

#### Erik K. Hansen

Cand.scient.

- Løsningsgruppen for LABKA II - drift og udvikling af Laboratoriesystemet LABKA II, RM (medlem)

#### Holger J. Møller

Klinisk lektor, overlæge, ph.d.

- Forskningsudvalget ved Århus Sygehus (medlem)
- Uddannelsesudvalg 1 (UU1), DSKB (speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi) (formand)
- Hovedkursusleder for speciallægeuddannelsen indenfor Klinisk Biokemi overfor Sundhedsstyrelsen
- UU1-UU2 kursus, Inflammation (kursusleder)
- Redaktør, MedlemsNYT, DSKB
- Redaktør, Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigations

#### Lene Heickendorff

Klinisk lektor, ledende overlæge, dr.med.

- Nationale Indikator Projekt - Diabetes (NIP-Diabetes) (medlem)
- Styregruppen ved Blodcenter Midt, RM (medlem)

#### Lone H. Poulsen

Overlæge

- NordAge – nordisk gruppe af læger, der samarbejder omkring hæmofilibehandling af ældre (medlem)
- Nordic Hemophilia Council (medlem)

#### Niels Tørring

Ekstern lektor, cand.scient, ph.d.

- Redaktionsudvalget for DSKB-bladet under DSKB (medlem)
- Censor for bioanalytikeruddannelsen

#### Peter H. Nissen

Ekstern lektor, cand.agro., ph.d.

- Uddannelsesudvalg 2 (UU2), DSKB (postgraduat uddannelse af biokemikere inden for klinisk biokemi) (medlem)

- UU1-UU2 kursus, Inflammation (kursusleder)

#### **Søren A. Ladefoged**

Klinisk lektor, overlæge, ph.d., dr.med., uddannelsesansvarlig,

- Følgegruppen vedrørende biokemisk diagnostik ved akut koronart syndrom i Danmark nedsat af Dansk Cardiologisk Selskab og DSKB (medlem)
- Uddannelsesudvalg 1 (UU1), DSKB (speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi) (medlem)
- Uddannelsesudvalg 2 (UU2), DSKB (postgraduat uddannelse af biokemikere inden for klinisk biokemi) (medlem)

#### **Øvrige medarbejders eksterne tillidshverv**

##### **Claudia H. F. Frandsen**

Bioanalytiker

- CMU Inflammationscenteret, AUH (medlem)

##### **Isabel F. Pedersen**

Serviceassistent

- CMU Inflammationscenteret, AUH (medlem)
- Kontaktudvalg AUH (medlem)

##### **Kate J. Strandgaard**

Ledende bioanalytiker

- Monofagligt uddannelsesudvalg (bioanalytikere), AUH (medlem)
- Erfa-gruppe for ledende bioanalytikere, AUH (medlem)
- Koordinationsudvalg Labka II, RM (medlem)
- HR-Forum for grunduddannelser, RM (medlem)

##### **Lene V. Poulsen**

Bioanalytikerunderviser

- Laboratorieudvalget under Fagligt Udvalg vedr. Almen Praksis, som repræsentant for praksiskonsulenterne (medlem)
- Censor ved bioanalytikeruddannelsen ved VIA University College, Aarhus

##### **Lisbeth B. Rasmussen**

Afdelingsbioanalytiker

- Analysegruppen LABKA II, RM (medlem)
- Løsningsgruppen for LABKA II - drift og udvikling af Laboratoriesystemet LABKA II, RM (medlem)

##### **Marianne N. H. Simonsen**

Bioanalytiker

- HMU AUH (medlem)
- CMU Inflammationscenteret, AUH (medlem)
- Kontaktudvalg AUH (medlem)
- Rådet for kompetencekonceptet, SKS (medlem)

##### **Mona L. Bjørknæs**

Bioanalytiker

- CMU Inflammationscenteret, AUH (medlem)

##### **Susanne G. Dam**

Bioanalytikerunderviser

- Vejleder ved U-days. Åbent hus arrangement på alle videregående uddannelser i Aarhus, VIA University College, Aarhus

##### **Uffe Lund Lystbæk**

Bioanalytiker, LABKA II Koordinator

- Løsningsgruppen for LABKA II - drift og udvikling af Laboratoriesystemet LABKA II, RM (medlem)
- WebReq Brugergruppen, MedCom (medlem).



## Bilag 5. Liste over anvendte forkortelser

AUH	Aarhus Universitetshospital
DDKM	Den Danske Kvalitetsmodel
DNU	Det Nye Universitetshospital i Aarhus
DSKB	Dansk Selskab for Klinisk Biokemi
CMU	Center Med-udvalg, Inflammationscentret, Aarhus Universitetshospital
CHT	Center for hæmofili og trombose
EPJ	Elektronisk Patientjournal, Region Midtjylland
GCP	Good Clinical Practice
HPLC	High-Performance Liquid Chromatography
KBA; KBA-AUH	Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
LCMS	Liquid Chromatography-Mass Spectrometry
LMU	Lokalt Med-udvalg, Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
LVS	Lægevidenskabelige selskaber
MMF	Molekylærmedicinsk Forskningsenhed, Aarhus Universitetshospital, Klinisk Biokemisk Afdeling.
NBG	Nørrebrogade
NGS	Next Generation Sequencing
OPA	Olof Palmes Allé
POCT	Point of Care Testing
RIS	Risskov
RM	Region Midtjylland
SKS	Skejby
THG	Tage-Hansens Gade
UHPLC	Ultra High Pressure Liquid Chromatography
UTH	Utilsigtet hændelse
UU1	Uddannelsesudvalg DSKB, lægefaglige medlemmer
UU2	Uddannelsesudvalg DSKB, øvrige opgaver





ÅRSBERETNING 2011

