

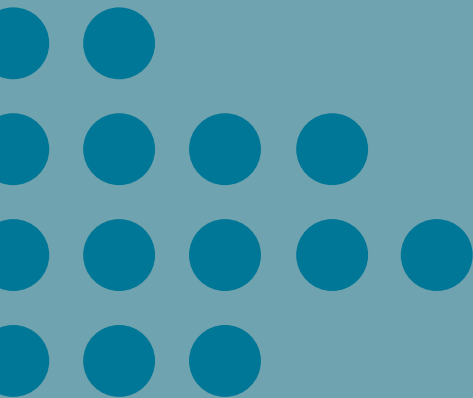
# Årsberetning 2012

# Klinisk Biokemisk Afdeling

Redaktør: Lene Bisgaard Christiansen, Klinisk Biokemisk Afdeling  
Mail: [kba@auh.rm.dk](mailto:kba@auh.rm.dk)  
Kommunikation, Aarhus Universitetshospital  
Foto: Tonny Foghmar  
Design: Louise Langberg

# Indholdsfortegnelse

<b>01. Forord</b> .....	<b>5</b>
<b>02. Opgaver og organisation</b> .....	<b>6</b>
2.1 Sektioner .....	8
2.2 Stabe .....	10
<b>03. KBA's specialfunktioner</b> .....	<b>11</b>
3.1 KBA's højt specialiserede funktioner .....	11
3.2 KBA's regionale specialfunktioner .....	12
3.3 Øvrige ekspertområder .....	12
<b>04. Nye tiltag</b> .....	<b>13</b>
<b>05. Forskning &amp; Udvikling</b> .....	<b>16</b>
5.1 Egen forskning .....	16
5.1.1 Forskning ledet af lærestolsprofessor Ebba Nexø.....	16
5.1.2 Forskning ledet af professor Niels Gregersen (MMF).....	17
5.2 Formidling af forskningsresultater.....	17
5.3 Støtte til kliniske projekter .....	18
<b>06. Personalenormering (drift)</b> .....	<b>19</b>
<b>07. Arbejds miljø</b> .....	<b>20</b>
7.1 Organisation .....	20
7.2 Initiativer.....	20
7.3 Sygefravær .....	20
<b>08. Økonomi</b> .....	<b>21</b>
<b>09. Produktion og aktivitet</b> .....	<b>22</b>
9.1 Analyseproduktion .....	22
9.2 Patientkontakter .....	24
9.3 Øvrige aktiviteter .....	25
9.3.1 CHT.....	25
9.3.2 Mobiltjenesten.....	25
<b>10. Servicemål</b> .....	<b>26</b>
10.1 Svartider .....	26
10.2 Ventetider i KBA's prøvetagningsenheder .....	28
<b>11. Kvalitetsstyringssystemet</b> .....	<b>29</b>
<b>12. Uddannelse, undervisning og træning</b> .....	<b>30</b>
12.1 Uddannelse, træning og undervisning - medarbejdere .....	30
12.2 Uddannelsesaktiviteter - studerende .....	30
12.3 Undervisning - samarbejdspartnere .....	32
<b>13. KBA frem mod DNU</b> .....	<b>33</b>
<b>Bilag 1. Analyser udført i eget laboratorium</b> .....	<b>36</b>
<b>Bilag 2. Publikationer</b> .....	<b>41</b>
<b>Bilag 3. Forskningsprojekter</b> .....	<b>45</b>
<b>Bilag 4. Eksterne tillidshverv</b> .....	<b>48</b>
<b>Bilag 5. Liste over anvendte forkortelser</b> .....	<b>50</b>



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

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

**Kate Juul Strandgaard**  
Ledende bioanalytiker

---

# 01. Forord

---

2012... eller år to for den nye samlede Klinisk Biokemisk Afdeling ved Aarhus Universitetshospital (KBA, AUH) blev i særdeleshed et travlt år for KBA's medarbejdere. Arbejdet med at reorganisere afdelingen efter fusionen i 2011 fortsætter, der implementeres nyt udstyr på mange større områder i afdelingen for at samordne og opnå synergi i den fælles afdeling. Der etableres rørpostsystemer og afhentningsordning for prøver taget i almen praksis. Analyser hjemtages og nye specialanalyser sættes i rutinedrift, og der forskes og undervises i stor udstrækning.

Det bliver samtidig året, hvor arbejdsmiljøet får en særlig og vigtig opmærksomhed. I maj måned gennemføres en intern undersøgelse vedr. trivsel, som følges op i regi af LMU og arbejdsmiljøorganisationen. I efteråret er tillidsrepræsentanterne på de forskellige matrikler værter for en række besøg for kollegaer fra andre matrikler. Desuden tager tillidsrepræsentanterne initiativ til at udarbejde "ti bud" omkring afdelingens kultur, og i november afholdes en temaeftersmiddag for

alle medarbejdere om etik.

Også det fysiske arbejdsmiljø er i fokus især på Skejby som følge af sidste års omstillingsplan og fusioner. Det betyder bl.a. ombygning af ambulatoriet Skejby Syd, forskningen på SKS flytter i nye lokaler og Multi S sektionen (lægemidler) får en tiltrængt mulighed for at forbedre deres fysiske rammer.

Arbejdstilsynet er på lovpligtigt besøg på KBA Skejby i september, og sidst på året gennemføres APV og TULE undersøgelser.

Heller ikke 2012 forløb uden den efterhånden så velkendte årlige "grønthøster"-besparelse. Denne gang 1.4 mio. kr. Det lykkes i vid udstrækning, ved en stor indsats fra medarbejderne, at finde hovedparten af beløbet ved hjemtagning af analyser.

Bestræbelserne resulterer i, at KBA, AUH også i 2012 kåres af Dagens Medicin som „Danmarks Bedste Klinisk Biokemiske Afdeling“.

Afdelingsledelsen vil gerne kvittere alle medarbejdere for en imponerende stor indsats.

## Fakta om KBA

- Aktivitet på flere matrikler – døgndrift på tre - 8 ambulante prøvetagningsenheder
- 350 medarbejdere (ca. 300 årsværk) – bioanalytikere, læger, biokemikere, molekylærbiologer, IT/økonomi-medarbejdere, sygeplejersker, sekretærer, serviceassistenter og laboratorietechnikere
- 1,1 mio. patientkontakter
- 12 mio. analysesvar
- Meget stort analyserepertoire med mange specialanalyser
- Mange højt specialiserede 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 videns- tunge og lavfrekvente analyser.

Vi har et klinisk ambulatorium, som udfører diagnostik og behandling indenfor hæmofili og trombose.

Mange opgaver er akutfunktioner, som le- veres i døgndrift.

### **Rekvirenter**

Vi servicerer og tilbyder vores ydelser til de kliniske afdelinger på AUH og primærsektoren i Aarhus området. Herudover udfører vi funk- tioner på regionalt og højt specialiseret niveau for Region Midtjylland og øvrige regioner. Prø- vetagning foregår på AUH's kliniske afsnit, i KBA's prøvetagningsenheder og via KBA's mo- biltjeneste i patienters hjem. Desuden modta- ger vi et stort antal prøver til analysering fra primærsektoren.

Vi indgår i et samarbejde med de øvrige klinisk biokemiske afdelinger i Region Midtjyl- land omkring analyseudveksling og gensidige backup-forpligtigelser.

### **Fysiske rammer**

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

### **Organisation og ledelsesstruktur**

Afdelingsledelsen består af ledende overlæ- ge, dr.med. *Lene Heickendorff* og ledende bio- analytiker *Kate Juul Strandgaard*. Afdelingsle- delsen har fælles ledelsesansvar ift. center- og hospitalsledelsen.

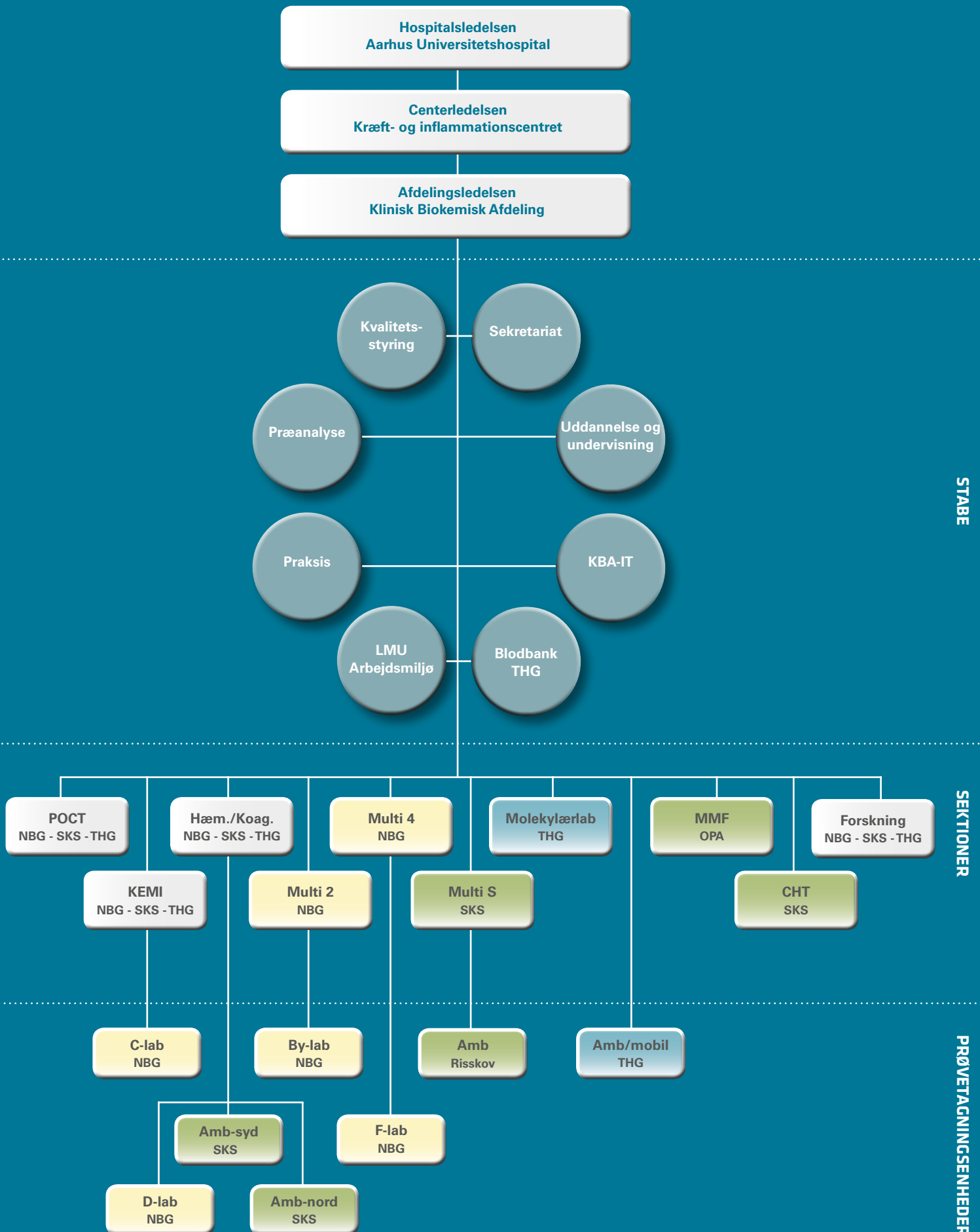
Afdelingens lærestolsprofessor, overlæge, dr.med. *Ebba Nexø* er forskningsansvarlig og varetager ledelsen i forhold til universitære op- gaver med reference til Institut for Klinisk Me- dicin.

Samarbejdet mellem hospitals- og univer- sitetsstrengen varetages i et tæt samarbejde mellem afdelingsledelsen og afdelingens læ- restolsprofessor.

AUH's vision, mission, det nye strategiske landkort og den nye fælles personalepolitik er sammen med værdierne dialog, dygtighed, dri- stighed og ordentlighed bærende for den ledelse, der udøves. Ledelse, drift, kvalitet, uddan- nelse, forskning og udvikling er nøgleordene.

Afdelingen er organiseret i en sektions-/ stabsstruktur. Sektioner inden for samme fag- lige område ledes af én speciallæge, én bioke- miker og én afdelingsbioanalytiker. Stabe og sektioner refererer til afdelingsledelsen. KBA's opgaver varetages gennem uddelegering af ansvar og kompetencer som vist i figur 1.

Figur 1: KBA's organisation. Af hensyn til overskuelighed er den universitære ledelsesstreng ikke medtaget på afdelings-, center- eller hospitalsledelsesniveau.





## 2.1 Sektioner

KBA er opdelt i 11 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>
POCT	POCT <sup>2</sup> analyser udført af de kliniske afdelinger; glucose, syre/base, INR, urinstix mm.	Anne Dorthe Møller (A) Tore F. Hardlei (B) Søren A. Ladefoged (O)
Kemi	Almen klinisk kemi og syre-base samt visse hormonanalyser, medikamenter og hjertemarkører	Krista B. Christiansen (A, NBG) Lotte C. Lassen (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 metylmalonat og analyser til prænatal screening for medfødte sygdomme	Lene D. Christensen (A) Tore F. Hardlei (B) Birgitte Brock (O)
Molekylærlab	Molekylærgenetiske analyser til fx undersøgelser for arvelige hjertesygdomme, arvelige hæmoglobinsygdomme, hereditær hæmokromatose og calcium metaboliske sygdomme	Annette M. Petersen (A) Peter H. Nissen (B) Søren A. Ladefoged (O)
Amb / Mobil	Prøvetagning i prøvetagningsenheden THG og patienters hjem	Marianne Simonsen (A)
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 Jylland og Fyn.	Kirsten Villadsen (A) Anne-Mette Hvas (O) Lone H. Poulsen (O)
MMF <sup>4</sup>	Forsknings- og udviklingsopgaver samt perinatal screening for medfødte stofskiftesygdomme, se også afsnit 5	Helle L. Just (A) Rikke K. J. Olsen (B) Niels Gregersen (P)
Forskning	KBA rummer flere 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, O: Overlæge, P: Professor

<sup>2</sup> Point of Care Testing

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

<sup>4</sup> Molekylær Medicinsk Forskning

## 2.2 Stabe

**Blodbank THG:** Udfører Blodtypebestemmelse og Bac-Test samt opbevarer og udleverer blodkomponenter til kliniske afsnit på THG. Opgaverne varetages i regi af blodbankssamarbejdet i Region Midtjylland - „Blodcenter Midt“ - under faglig ledelse af Klinisk Immunologisk Afdeling, AUH. Ledende overlæge *Lene Heickendorff* er lokal driftsansvarlig overlæge.

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

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

**LMU og Arbejdsmiljø:** KBA har et enstrengt Lokalt MED-udvalg, som også varetager forhold vedrørende sikkerhed og arbejdsmiljø. Ledende overlæge *Lene Heickendorff* er formand for LMU, bioanalytiker og tillidsrepræsentant *Mona Bjørknæs* næstformand og biokemiker *Niels Tørring* arbejdsmiljøleder.

**Praksis:** KBA's konsulentordning dækker 273 alment praktiserende læger og 67 speciallæger. Vi tilbyder undervisning og udarbejder vejledninger til relevant personale i klinikkerne. I almen praksis foretager vi desuden konsulentbesøg samt udsender kontrolmateriale. Alt sammen for at sikre kvalitet ved prøvetagning og ved anvendelse af POCT udstyr i praksis.

Afdelingsbioanalytiker *Anne Dorthe Møller* og overlæge *Birgitte Brock* har det organisatoriske ansvar for KBA's opgaver vedr. praksis.

**Præanalyse:** Området omfatter tværgående aktiviteter inden for blodprøvetagning, EKG-optagelse og prøvehåndtering. Afdelingsbioanalytiker *Anne Dorthe Møller* og overlæge *Birgitte Brock* er organisatorisk ansvarlige for aktiviteterne.

**Sekretariat:** Sekretariatet varetager administrative opgaver, som sikrer afdelingens interne og eksterne kommunikation, sagsbehandling og mødeaktivitet. På SKS udfører sekretærene desuden journalskrivning m.m. ved afdelingens kliniske ambulatorieafsnit CHT.

**Undervisning og uddannelse:** Afdelingen 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 og medvirker ved uddannelse af paramedicinere/ambulancelæger. Løbende undervisning og efteruddannelse af afdelingens personale er en højt prioriteret opgave. Se også afsnit 12. Uddannelsesansvarlig bioanalytiker *Susanne Grønbech-Dam* varetager koordinerende opgaver vedr. KBA's bioanalytikerstuderende. De uddannelsesansvarlige overlæger *Søren A. Ladefoged* og *Anne-Mette Hvas* er ansvarlige for tilrettelæggelse af uddannelsesforløb for yngre læger under speciallægeuddannelse.



---

## 03. KBA's specialfunktioner

---

KBA er godkendt til at varetage 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 vedrørende hæmoglobinopati i samarbejde med Vestdansk Hæmoglobinopaticenter. Der udføres bestemmelse af hæmoglobintype ved HPLC. I indeværende år er molekylærgenetiske analyser til udredning af hæmoglobinopati opsat og valideret. Derudover er flowcytometrisk analyse til undersøgelse for hereditær sfærocytose valideret og implementeret.

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

KBA udfører akut blødningsdiagnostik ved hjælp af dynamisk fuldblodskoagulationsanalyse (ROTEM) og trombocyt-funktionsundersøgelse. Derudover udføres specielle koagulationsanalyser vedr. diagnostik af hæmofili og trombocytdefekter. Der arbejdes med udvikling af flowcytometrisk metode til yderligere diagnostik af trombocytdefekter. Der er etableret samarbejde med et hæmostaselaboratorium i Hamborg for at fastholde diagnostik af vonWillebrand 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**

Afdelingen 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**

Funktioner inden for arvelige tilstande vedr. calcium metabolisme varetages, fx udføres molekylærgenetisk undersøgelse af Calcium Sensing Receptor Genet (CASR gen) ved familiær hypocalciurisk hypercalcæmi og familiær isoleret hypoparathyroidisme.

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

I samarbejde med Statens Serum Institut og Rigshospitalet bidrager KBA 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 varetager 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:**

Der udføres målinger af specielle, sjældent anvendte psykofarmaka og antiepileptika bl.a. Duloxetin, Mirtazapin, Ziprasidon og Perfenazin.

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

En række lavfrekvente analyser for auto-antistoffer tilbydes, bl.a. analyse for Anti-cardiolipin og Anti beta-2-glycoprotein antistoffer.

### 3.3 Øvrige ekspertområder

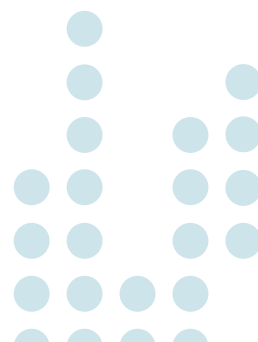
Udover ovennævnte højt specialiserede og regionale funktioner har KBA i en årrække varetaget en række andre højt specialiserede funktioner. Det gælder områder som:

- Avancerede undersøgelser af vitaminstofskiftet 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
- Analyse af en række specielle immunosuppressiva bl.a. Sirolimus og Everolimus
- Avanceret diagnostik og rådgivning vedr. trombocytdefekter og andre sjældne hæmostasedefekter
- Markører til prænatal screening for trisomi 21 og andre medfødte defekter, samt fertilitetsmarkører

- 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
- Analyse af markører for demens, Csv-tau protein (T-tau), Csv-Fosforileret tau (P-tau) og Csv-Amyloid beta-protein ( $\beta$ -amyloid)

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.

På de følgende sider er omtalt et udsnit af aktiviteterne.

### Nye analyser idriftsættes

Analyse	Anvendelse
P-Cardiolipin-antistof (IgM og IgG), P-beta-2-Glycoprotein I-antistof (IgM og IgG)	Diagnose af antiphospholipid syndrom (APS)
F-Calprotectin	Monitorering af tarmsygdom
Rtcs(B)-Reticulocyt hæmoglobin	Diagnostik og monitorering af jernmangel
Ercs (B)- Erythrocyt fordelingsbredde (RDW-CV)	Udredning af mikrocytære anæmier
Ercs (B)- Hæmoglobin (MCH)	Udredning af anæmi
Ercs(B)-Band-3 anion transportprotein	Diagnostik af hereditær sfærocytose
B-thrombocytter (RNA-holdige; immature platelet fraction) (IPF)	Monitorering af trombocytopeni og kontrol af trombopoiese efter knoglemarvsdepression
Heparin-PF4-Ab (PaGIA)	Anvendes ved mistanke om heparininduceret trombocytopeni
HR-ACT (High Range - Activated Clotting time) HDR (Heparin Dose Response) HPT (Heparin Protamin Titrering)	Monitorering af heparin dosering under operation (projektanalyser)
CRP i ledvæske	Tidlig opsporing af infektion i knæledsalloplastik

## Nyt apparatur idriftsættes

Apparaturtype	Anvendelse
ABL 800	Måling af syre-base
AB Sciex 6500	Q-TRAP massespektrometer til specialanalyser
AccuCheck Inform II på SKS (70 stk.)	Måling af P-Glucose, som herefter udføres på samme apparattype på hele AUH
ADVIA Centaur CP	Analyse af PIIINP
Hepcon HMS Plus	Måling af analyser til monitorering af heparin dosering under operation
Maxwell DNA oprensningsudstyr	Automatisk oprensning af DNA fra blodprøver
m-u-t HCTS2000 MK	Bulk tube sorter til ankomstregistrering og sortering af prøvetagningsrør fra praksis
Navios Flow cytometer	Avanceret diagnostik af erythrocytsygdomme
PCR apparater (to stk.)	Opformering af DNA
Roche Cobas 6000 på SKS	Kemi- og immunkemianalyseudstyr (2 C-moduler, 2 E-moduler) integreret med præanalytisk udstyr (MPA)
Sysmex XE 5000 på SKS (to stk.)	Erstatter to XE2100: til hæmatologi analyser

### Øvrige udvalgte aktiviteter

#### Organisatoriske

- 1. juni implementeres afhentningsordning af fuldblodsprøver taget hos de praktiserende læger i Aarhus området
- Der oprettes et POCT-råd ved AUH (se nærmere i afsnit 11)
- POCT etableres som selvstændig sektion
- Oplæring og styring af brugerrettigheder til POCT-udstyr på SKS forbedres
- Der implementeres nyt koncept for introduktionsforløb for nye medarbejdere
- Ved implementering af Cobas 6000 på alle matrikler ensrettes og optimeres vejledninger, arbejdsgange, håndtering af interne og eksterne kontroller, analyserepertoire mv.
- Arbejds- og analysegang effektiviseres for en række psykofarmakaanalyser

#### Faglige

- CHT har været initiativtager til etablering af et fagligt netværk i Region Midtjylland om brug af ROTEM i samarbejde med Anæste-

siologisk Afdeling, NBG og Klinisk Immunologisk Afdeling

- Trombocytfunktionsundersøgelser på Multiplate udbydes til akut diagnostik på NBG; til udredning af pågående blødning og/eller ved mistanke om von Willebrand sygdom eller Bernard Souliers sygdom
- Trombintid idriftsættes på NBG; anvendes ved mistanke om heparinisering
- Den præanalytiske håndtering af analyserne Csv-tau protein (T-tau), Csv-Fosforyleret tau (P-tau) og Csv-Amyloid beta-protein ( $\beta$ -amyloid) ændres for at forbedre analysekvaliteten
- Der implementeres ny og forbedret version af androstendionanalysen. Det medfører nyt referenceområde og forbedret præcision af analysen
- P-Chromogranin A valideres på Kryptor. Det konkluderes dog, at analysen ikke har samme kvalitetsniveau som den nuværende metode og sættes derfor ikke i drift

## IT

- EPJ implementeres i CHT
- I WebReq etableres analyseprofiler, som er udarbejdet af regionalgruppe af klinisk biokemiske speciallæger samt praksis-konsulent. Formålet er at opnå forbedret rekvisitionsmønster
- KBA deltager i et samarbejde med Region Midtjylland for at få LABKA II produktionsdata fra alle klinisk biokemiske afdelinger i regionen gjort tilgængelige via InfoRM for regionens interessenter. Formålet er at kunne generere fx opgørelser over bestilte analyser og deres svartider. Når et detaljeret rekvisitregister er opbygget, kan opgørelser dannes på enkeltrekvisiter eller grupper af rekvisiter.
- Der indføres en ny kvoteordning for biokemiske ydelser ved AUH fra 1. juli (se nærmere i afsnit 8)

## Nedlagte analyser

- AMV-alpha1-Føtoprotein
- AMV-alpha1-Føtoprotein, MOM
- B-Hæmatologiske parametre (analyse-gruppe)
- Hb(B)-HbA1c (DCCT%)
- P-Bilirubinalbumin
- P-Bilirubin(ukonjugeret)
- P-Højsensitiv-CRP
- P-Transthyretin
- U-Glucose



# 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.

Personale	Årsværk*
Akademikere (heraf ph.d.-studerende)	15 (9)
Forskningsår/ specialestuderende	5
Bioanalytikere / sygeplejerske	11

\* 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 (*Niels Tørring*)
- **Inflammations** betydning for udvikling af type-2 diabetes, fedtleversygdom og can-

cer. Aktiviteterne indgår bl.a. i forskningsprojektet TRAIN (Early Tracing and Intervention in Obesity-Associated Life-Style Diseases) støttet af Det Strategiske Forskningsråd (DSF) (*Holger J. Møller*)

### 9.5 mio. kr. fra DSF til forskning i fedmerelaterede sygdomme

En af de store bevillinger i 2012 kommer fra Det Strategiske Forskningsråd (DSF):

DSF har bevilget 9,5 mio. kr. til et videnskabeligt projekt (TRAIN Early Tracing and Intervention in Obesity-Associated Life-Style Diseases), der skal undersøge anvendeligheden af serum-markører fra immun-celler (makrofager) til tidlig diagnostik og monitorering af diabetes og fedtleversygdom. Projektet omfatter også et nyt behandlingsprincip ved fedtleversygdom; målretning af lægemidler direkte til makrofager i leveren. Projektet ledes af *Holger J. Møller* og foregår i samarbejde med en række nationale og internationale partnere.

- **Hæmostase og trombose:** Nye metoder udvikles til klinisk forskning inden for blødning, tromboserisiko og effekt af antitrombotisk medicin (*Anne-Mette Hvas*).



Afdelingen deltager derudover i firmainitieret forskning til afprøvning af nye bløderpræparater (*Lone H. Poulsen*)

- **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 (*Lene Heickendorff*)
- **Slimhindeoverflader:** Vi undersøger trefoil-faktorernes betydning og mulige anvendelse som biomarkører i forbindelse med fertilitet og ved lungesygdomme (*Ebba Nexø*)
- **Antibiotika**-monitorering ved hjælp af UHPLC (*Tore F. Hardlei*)
- **Vitamin B12** og deres bindingsproteiner. Målet er at forstå, hvordan vitaminet optages og udnyttes og at finde nye biomarkører til påvisning af vitamin B12 mangel (*Ebba Nexø*)
- **Vækstfaktorer og tumormarkører** med fokus på biomarkører, der kan forudsige om kræftpatienter vil have glæde af behandling med medicin rettet mod epidermal growth factor (EGF) systemet (*Boe S. Sørensen*)
- **Molekylær diagnostiske metoder** med særligt fokus på familiære tilstande med hyper- eller hypocalcæmi (*Peter H. Nissen*)

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

Personale	Årsværk*
Akademikere (heraf ph.d.-studerende)	11 (7)
Forskningsår / specialestuderende	2
Bioanalytikere / laboranter / sekretær	5

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

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

Kort fortalt omfatter forskningsaktiviteterne:

- Kroppens medfødte proteinkvalitetskontrollsystemer. Der fokuseres på molekulære og cellebiologiske undersøgelser af nedravede defekter i den mitokondrielle fedtsyreforbrænding, det molekulære chaperone Hsp60
- Opsporing af genetiske variationer i udvalgte sygdomme
- Cellulær proteinsammensætning og sygdom

Der henvises i øvrigt til MMF's Årsberetning.

### 5.2 Formidling af forskningsresultater

- Mere end 50 publikationer trykt i peer reviewed engelsksprogede tidsskrifter. Den samlede publikationsliste kan ses i bilag 2
- Bidrag til en række nationale og internationale kongresser og ved Universitetets Ph.d.-dag
- 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 2012	81	24	2	26	133
Projekter afsluttet 2012	53	11	0	12	76
Igangværende projekter ultimo 2012	122	51	5	69	247

Der er en stigning på ca. 20 % i antal igangværende projekter ultimo 2012 i forhold til ultimo 2011.



Udnævnelse af tidl. ledende overlæge ved Regionshospitalet i Viborg, dr.med. *Axel Brock* som adjungeret professor i klinisk biokemi ved Institut for Klinisk Medicin, Health Aarhus Universitet.

Afdelingen var i december vært for receptionen i forbindelse med den velbesøgte tiltrædelsesforelæsnings. Forelæsningsens titel: "Porfyri i historisk og nutidigt perspektiv" afspejler Axel Brocks mangeårige indsats inden for forskning og diagnostik af porfyri-sygdommen.



---

## 06. Personale- normering (drift)

---

Stillingskategori	I alt (normering pr. 31/12/2012)*
Ledende overlæge	1
Ledende bioanalytiker	1
Professor	1
Overlæger	7
Yngre læger	8
Biokemikere	8
Afdelingsbioanalytikere	12
Bioanalytikerundervisere	3
Bioanalytikere og laboranter	208
Sygeplejerske	1
Sekretærer og administrative medarbejdere	11
Servicepersonale	11
Øvrige	6
<b>I alt</b>	<b>278</b>

\* Budgetnormerede fuldtidsstillinger

---

# 07. Arbejdsmiljø

---

## 7.1 Organisation

Arbejdsmiljøorganisationen ved KBA består af arbejdsleder biokemiker *Niels Tørring*, arbejdslederrepræsentant biokemiker *Boe S. Sørensen*, og AMIR'erne; bioanalytiker *Claudia Fiszmann* (SKS), bioanalytiker *Kirsten Aarestrup* (NBG), bioanalytiker *Anne Rasmussen* (THG) og bioanalytiker *Margrethe Kjeldsen* (MMF).

## 7.2 Initiativer

Som nævnt indledningsvist har det været stort fokus på både fysisk og psykisk arbejdsmiljø i 2012.

I punktform fremhæves følgende:

- Intern undersøgelse vedr. trivsel
- Opfølgning på intern trivselsundersøgelse i regi af LMU og arbejdsmiljøorganisationen
- Udarbejdelse af folderen "ti bud" omkring afdelingens kultur
- Temaeftermiddag om etik
- TULE undersøgelserne, hvor opfølgingsdialoger er planlagt primo 2013
- APV – udarbejdelse af handleplaner pågår i 2013
- Lovpligtigt besøg af Arbejdstilsynet på KBA Skejby – 4 påbud, som især drejer sig om at undgå unødigt støj, fjerne generende træk, forbedre indretning af arbejdspladser i Multi S og styrke sikkerheden ved vold og

trusler for personaler med arbejdsfunktion på Risskov. Påbuddene skal være rettet senest 1. juli 2013

- Ombygninger mhp. at forbedre det fysiske arbejdsmiljø bl.a. i ambulatoriet Skejby Syd, forskningen på SKS og Multi S sektionen
- Analysen P-Basisk phosphatase knogletype flyttes fra manuel metode til Elisa robot for at minimere arbejdsbelastningen ved manuel afpipettering

## 7.3 Sygefravær

Ift. hospitalets retningslinjer er sygefravær et fokusområde for løbende monitorering. LMU følger sygefraværstatistikken kvartalsvis. Sammenligningsgrundlaget er det samlede sygefravær i Kræft- og Inflammationscentret (KI).

	2011	2012
Korttids sygefravær	2,9 %	2,6 %
Langtids sygefravær*	1,7 %	1,6 %
KBA i alt	4,6 %	4,3 %
Gennemsnitlige sygefravær i KI-centret	-	4,5 %

\*(14 sammenhængende dage eller derover)

---

## 08. Økonomi

---

Økonomi 2012	Budget (i 1.000 kr.)	Regnskab (i 1.000 kr.)
Personale	118.481	117.779
Drift	64.299	60.738*
Eksterne indtægter	-16.860	-13.606
<b>Budget/regnskab netto</b>	<b>165.920</b>	<b>164.911*</b>

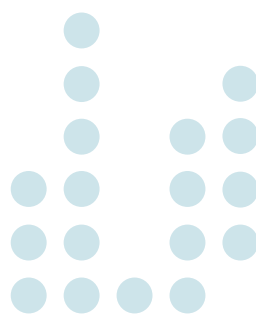
\*Note: Der er i regnskabet korrigeret for vareforbrug svarende til 5,0 mio. kr., som blev faktureret primo januar 2013 (udskudte 2012 indkøb, som i tabellen er medregnet under 2012)

Budgettet bliver i 2012 reduceret med 1.4 mio. kr.; en „grønthøster“ besparelse. Besparelsen lykkes primært ved hjemtagning af analyser.

KBA's interne system til beregning af marginale analysepriser udvides til også at omfatte KBA-SKS. Prisen beregnes med udgangspunkt i de enkelte sektioners udgifter sat i forhold til analyseproduktionen. På samme vis beregnes også prøvetagningspriser.

KBA's interne kvoteordning, som anvendes til afregning af afdelingernes forbrug af prøvetagning og analyser, udvides 1. juli til også at omfatte afdelingerne i Skejby. Samtidigt ajourføres priserne for analyser og patient-kontakter, så de i videst muligt omfang svarer til de reelle udgifter. Kvoten reguleres tilsvarende.

På foranledning af Region Midtjylland udvikles en ny kvoteordning for klinisk biokemiske analyser i regionen. Ordningen skal omfatte alle analyser, der udveksles mellem sygehusene i regionen (inkl. praksislægerne). Der foregår et større arbejde med at få fastsat optællingsmetode, optællingsprincipper og analysepriser samt at udarbejde et system til beregning af den nye kvote. Kvoteordningen forventes at træde i kraft i løbet af 2013.



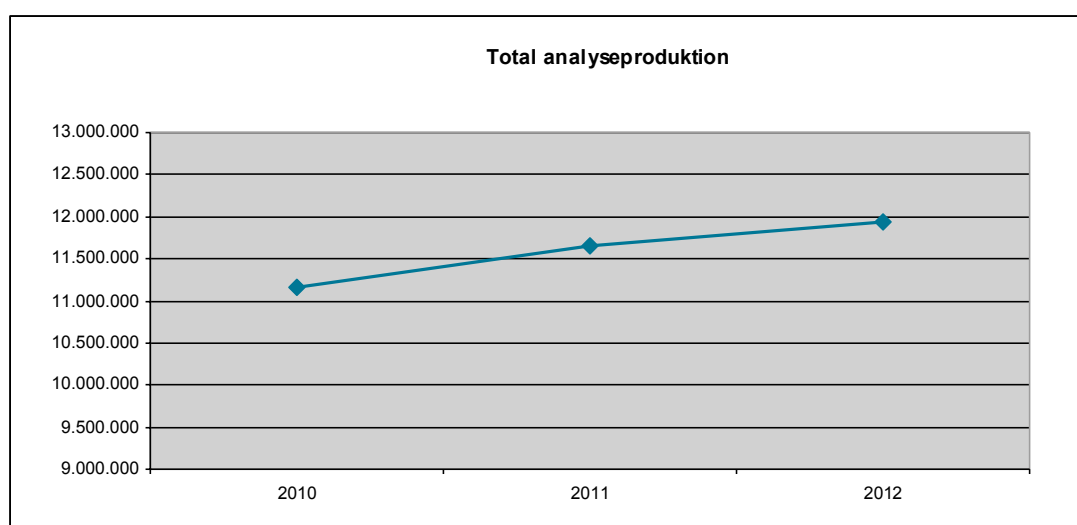
---

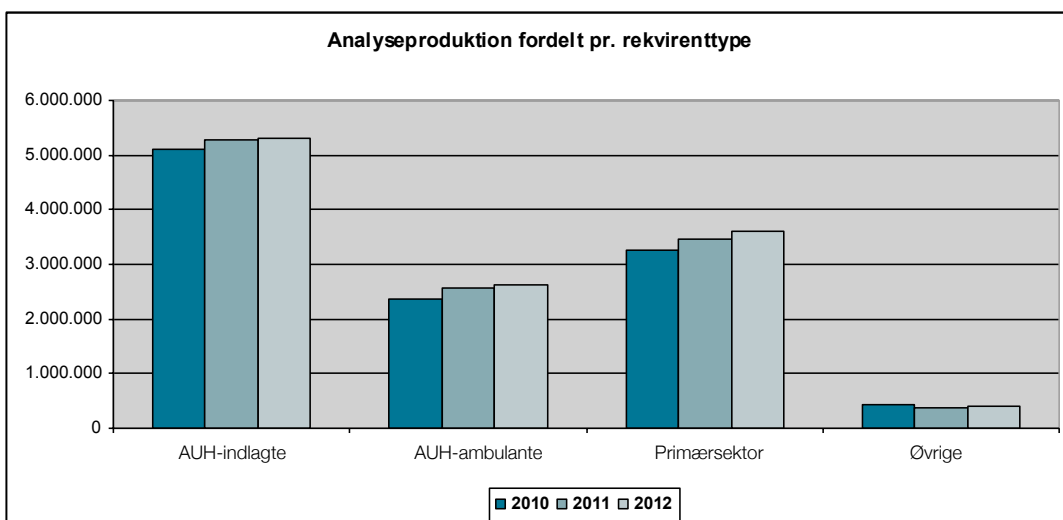
# 09. Produktion og aktivitet

---

## 9.1 Analyseproduktion

Rekvirenter	2010 (mio.)	2011 (mio.)	2012 (mio.)	Ændring 2011 - 2012
AUH-indlagte	5,099	5,266	5,299	0,6 %
AUH-ambulante	2,373	2,562	2,629	2,6 %
Primærsektor	3,271	3,460	3,614	4,5 %
Øvrige	0,423	0,372	0,400	7,5 %
<b>Total</b>	<b>11,166</b>	<b>11,660</b>	<b>11,942</b>	<b>2,4 %</b>





#### Fordeling af analyser efter svarprioritet

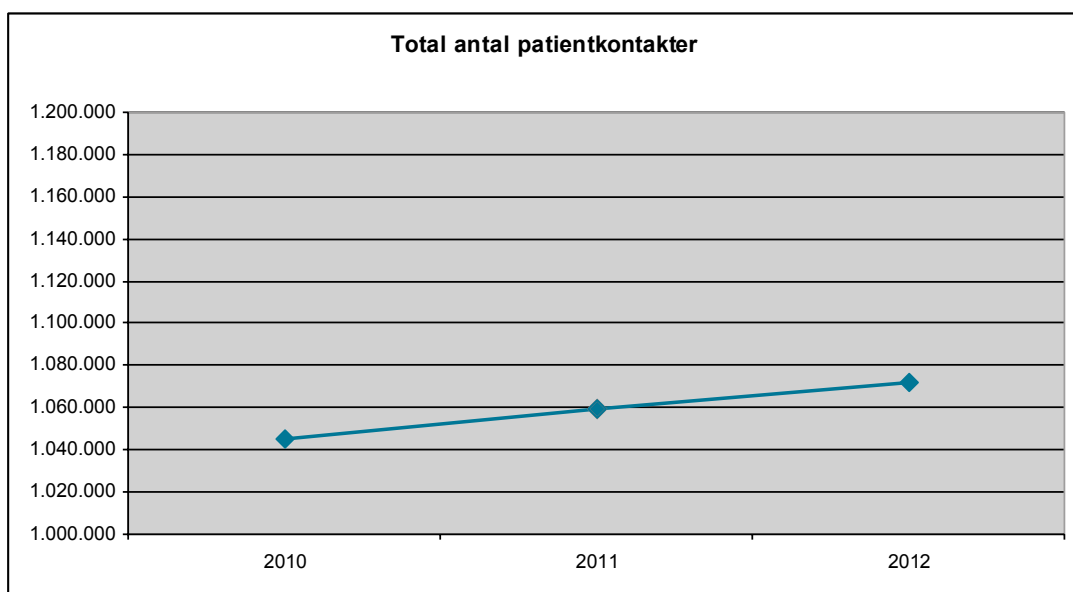
	Rutine	Fremskyndet	Livsvigtig
NBG	79 %	20 %	1,0 %
SKS	68 %	31 %	0,5 %
THG	74 %	25 %	0,7 %
<b>I alt 2012</b>	<b>75 %</b>	<b>24 %</b>	<b>0,8 %</b>

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

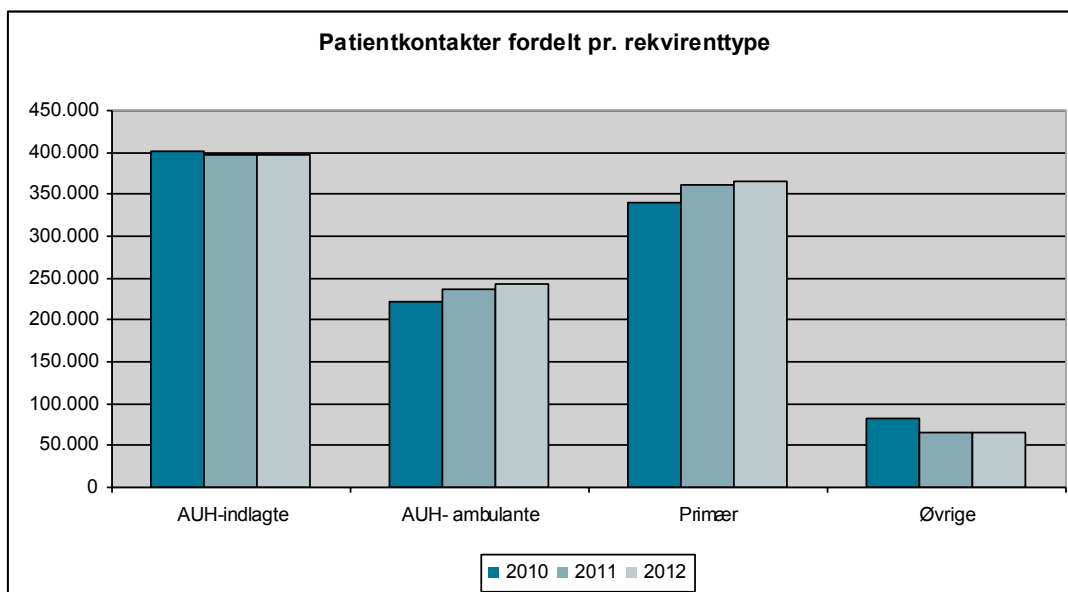


## 9.2 Patientkontakter

Rekvirenter	2010	2011	2012	Ændring 2011 - 2012
AUH-indlagte	401.667	397.305	398.195	0,2 %
AUH-ambulante	221.885	236.186	243.280	3,0 %
Primærsektor	339.974	361.219	365.954	1,3 %
Øvrige	82.012	64.675	64.742	0,1 %
<b>Total</b>	<b>1.045.538</b>	<b>1.059.385</b>	<b>1.072.171</b>	<b>1,2 %</b>







Tendensen fortsætter fra tidligere år, idet der ses en stigning i antallet af ambulante prøve-

tagninger og, hvor flere afdelinger har uændret eller faldende aktivitet for indlagte patienter.

## 9.3 Øvrige aktiviteter

### 9.3.1 CHT

	2010	2011	2012	Ændring 2011 - 2012
Hæmofili-amb.	404	502	551	10 %
Trombose & blødnings-amb.	1372	1314	1483	13 %

Udover flere patienter i ambulatoriet er der generelt stigende aktiviteter i CHT

- Øget telefonisk og skriftlig rådgivning
- Stigende efterspørgsel på hjælp til instrukser på de kliniske afdelinger
- Høj undervisningsaktivitet på de kliniske afdelinger

### 9.3.2 Mobiltjenesten

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

- Mobiltjenesten har ca. 8.700 hjemmebesøg, heraf er
  - 7.200 rekvireret af praktiserende læger
  - 1.500 rekvireret af kliniske afdelinger NBG/THG



---

# 10. Servicemål

---

## 10.1 Svartider

KBA monitorerer svartider på udvalgte analyser inden for områderne; Kemi, Hæmatologi og Koagulation. Monitoreringen foretages på analyser udført for rekvirenter på AUH.

Svartiden måles fra manuelt registreret prøvetagningstidspunkt til automatisk registreret svartidspunkt i LABKA.

### 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	86%	92%	86%	94%	97%
2. kvartal	81%	91%	83%	93%	96%
3. kvartal	-	93%	89%	95%	97%
4. kvartal	-	90%	86%	94%	98%
<b>Året 2012</b>	<b>83%</b>	<b>92%</b>	<b>86%</b>	<b>94%</b>	<b>97%</b>

\*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	71%	92%	83%	91%	96%
2. kvartal	67%	91%	80%	90%	96%
3. kvartal	-	84%	85%	91%	97%
4. kvartal	-	85%	85%	92%	96%
<b>Året 2012</b>	<b>69%</b>	<b>88%</b>	<b>83%</b>	<b>91%</b>	<b>96%</b>

\*svartid: fra prøvetagningstidspunkt til svartidspunkt

### Tiltag til forbedring af svartider

- Statspin-centrifuge implementeres til koagulationsanalyser i SKS
- Laboratoriets arbejdsgange tilpasses den nye afhentningsordning for prøver fra praksis
- På SKS og NBG etableres rørpostsystemer, hvor blodprøver kan transporteres fra henholdsvis børneafdelingerne og akutmodtagelsen til KBA

Skift af kemiudstyr på SKS i juni måned har endnu ikke forbedret svartiderne for kemianalyser i det ønskede omfang. Personalet trænes, opøver løbende rutine og erfaring i betje-

ning af apparatet og arbejdsgange optimeres stadig. Yderligere planlægges et helsecheck fra leverandøren på Cobas 6000 i foråret 2013.

Forbedring af svartider er generelt i fokus på KBA. Ultimo 2012 påbegyndes projektet "prøver i bevægelse" hvor der anvendes LEAN metoder. Projektets mål er at optimere transporten af prøver fra patient til analyseapparat mhp. 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 %**

	NBG		SKS		THG	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
0 - 15 minutter	90%	90%	66 %	75%	84%	86%
16- 30 minutter	100%	100%	92 %	94%	98%	98%
Ventetid i minutter (gennemsnit)	06:15	06:16	12:03	10:46	07:32	06:52

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

Der er ikke komplette data fra Skejby Nord, da Q-Matic ikke generer disse data

På SKS forbedres målopfyldelsen over året, og for 4. kvartal ses målene opfyldt.

### Ændringer og tiltag vedr. ventetider

- Amb-Syd SKS udvides i august med to ekstra prøvetagningsrum
- Amb-Syd SKS bemandes med mere personale om formiddagen

---

# 11. Kvalitetsstyrings-systemet

---

KBA er akkrediteret af DANAK efter de internationale standarder

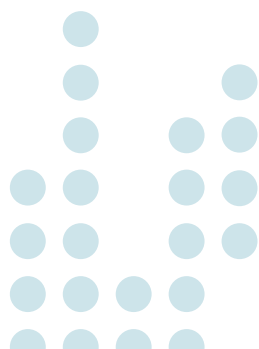
- "ISO 15189: Medicinske laboratorier - Særlige krav til kvalitet og kompetence"
  - "ISO 22870: Nærpatientundersøgelser (POCT) - Krav til kvalitet og kompetence"
- Nærpatientundersøgelser udført i Skejby og Risskov er ikke omfattet af ISO 22870 akkrediteringen

KBA evaluerer systematisk kvalitetsstyrings-systemet egnethed og indfører løbende forbedringer for at sikre, at systemet til stadighed er effektivt.

Nedenfor er omtalt et udsnit af aktiviteterne:

- De to akkrediteringer samles i én akkreditering ved DANAK's fornyelsesbesøg i januar
- KBA etablerer et brugerpanel på tværs af hospitalets kliniske afdelinger. Formålet er at rådføre os direkte hos brugerne for at få kvalificeret, hvordan vi bedst tilpasser vores analyser og ydelser til rekvirenternes behov

- Der oprettes et POCT-råd på AUH. Centerchef for Kræft- og Inflammationscentret *Henrik Bech Nielsen* udpeges som formand. KBA's ledende overlæge *Lene Heickendorff*, afdelingsbioanalytiker *Anne Dorthe Møller* og overlæge *Søren A. Ladefoged* er medlemmer af rådet
- Kvalitetsstyringsystemets dokumentstruktur forenkles
- [www.analysefortegnelsen.dk](http://www.analysefortegnelsen.dk) udvides med flere oplysninger og implementeres på SKS
- På tværs af matrikler fusioneres instruktioner og arbejdsgange ensrettes
- Valideringsrapporter revideres efter ny skabelon



---

# 12. Uddannelse, undervisning og træning

---

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.

E-læringskurser i eksempelvis håndhygiejne, 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 2012 er følgende dagsordensat:

- Chromogranin A
- "Nu kører toget" - præsentation af projektet TRAIN
- Udfordringer ved almindelige analyser foretaget på intensive patienter
- Laktose intolerans / laktose tolerans? Forbedret molekylær genetisk diagnostik
- CD163-udtrykkende makrofager repræsenterer en unik tumor – fremmede fænotyper i malignt melanom – nyt potentielt target indenfor anti-cancer terapi?

- De nye antikoagulantia – muligheder og udfordringer for klinisk biokemi

Der afholdes en temaeftermiddag for alle medarbejdere om etik.

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 gennemfører klinisk undervisning for 91 bioanalytikerstuderende fordelt på modul 1, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14. Fra 2011 til 2012 er der en stigning på ca. 30 forløb, fordi moduluddannelsen først i 2012 er fuldt udrullet med alle 14 moduler.



### **Prægraduate kandidatstuderende**

Vi har gennemført:

- 16 ugekurser for medicinstuderende
- Forelæsninger på Medicin, Molekylærmedicin, Molekylær ernæring og Den Sundhedsfaglige Kandidat Uddannelse
- Kursusforløb for molekylærmedicin studerende
- Vejledningsopgaver i forbindelse med specialeskrivning (molekylærmedicin), forskningsmetodologiske opgaver (medicin) og forskningsår (medicin), se også bilag 3

### **Speciallægeuddannelsen**

Afdelingen uddanner speciallæger i klinisk biokemi iht. Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i Klinisk Biokemi (2010).

Følgende har været under uddannelse:

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

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

Der henvises til afsnit 5 og bilag 3.

## **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 SKS gennemføres oplæring af omkring 850 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.

21 ansatte fra praksis deltager i undervisning og

træning i blodprøvetagning.

Der gennemføres 107 besøg i praksis og, der afholdes ét fyraftensmøde ifm. etablering af afhentningsordningen.

Desuden undervises 12 projektsygeplejersker og personale fra kliniske teams, som varetager 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.



---

# 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 fem decentrale prøvetagningsenheder og et fuldblodslaboratorium ved Akutmodtagelsen. Laboratoriebygningen vil rumme ambulatorium, CHT, prøvemodtagelse, automatiseret laboratorium, flere speciallaboratorier, forskningslaboratorium, konter og møderum for KBA.

Afdelingens medarbejdere deltager i flere arbejdsgrupper bl.a. planlægning af en af de større decentrale prøvetagningsenheder "Diagnostisk hus", som skal modtage patienter til prøvetagning fra primærsektoren og interne ambulatorier. Desuden deltages i planlægning og kravspecifikation til det rørpostsystem, der skal forbinde alle afsnit og laboratorier i DNU.

Udflytningsplanen er (status ultimo 2012):

- Primo 2015: KBA, SKS og dele fra øvrige KBA matrikler flytter ind i det nye laboratoriehuse
- Medio 2016/2017: KBA, THG og dele af KBA, NBG samles i KBA's nye laboratoriehuse. Alle kliniske afdelinger THG og de fleste fra NBG flytter.
- 2018/2019: KBA's resterende funktioner ved NBG flytter, idet de sidste kliniske afdelinger flyttes fra NBG





**Bilag**

# Bilag 1. Analyser udført i eget laboratorium

NPU-KODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011	Antal 2012
NPU10266	*	P	1,25-Dihydroxy-Vitamin D2+D3	5.617	7.097
NPU26810	*	P	25-Hydroxy-Vitamin D2	114.463	119.959
NPU10267	*	P	25-Hydroxy-Vitamin D2+D3	114.463	119.835
NPU01435	*	P	25-Hydroxy-Vitamin D3	114.463	119.959
NPU02424		P	3-Hydroxybutyrat(blodketon)	876	820
NPU28565		Csv	Acetoacetat(stix)	42	40
NPU28566		Sekr(Conj.)	Acetoacetat(stix)	46	41
NPU10504		U	Acetoacetat(stix)	6.077	5.987
NPU18343		P	Acetylcholinreceptor-antistof(ARAB)	365	344
NPU03917	*	Pt	Adrenalinium	979	807
NPU03916	*	U	Adrenalinium	986	809
DNK35913		Trcs	Aggregation, ADP-induceret		49
NPU27758		Trcs(B)	Aggregation, ADP-induceret		244
NPU27759		Trcs(B)	Aggregation, arachidonat-induceret		8
DNK35915		Trcs	Aggregation, collagen-induceret		50
DNK35916		Trcs	Aggregation, collagen-induceret		50
NPU27757		Trcs(B)	Aggregation, collagen-induceret		222
DNK35917		Trcs	Aggregation, ristocetin-induceret		50
DNK35918		Trcs	Aggregation, ristocetin-induceret		50
DNK35252		Trcs(B)	Aggregation, ristocetin-induceret (ristocetin = 0,20 g/l)		210
DNK35253		Trcs(B)	Aggregation, ristocetin-induceret (ristocetin = 0,77 g/l)		219
NPU19651	*	P	Alanintransaminase(ALAT)	276.785	278.851
NPU19663	*	Csv	Albumin	1.344	1.365
DNK05449		P	Albumin	8	4
NPU19673	*	P	Albumin	271.548	279.719
NPU19680	*	Pt	Albumin	4.863	4.291
NPU19677	*	U	Albumin	29.907	36.706
ASS00224	*	P	Albumin (imm.)	1.428	1.367
NPU19659	*	Csv	Albumin (ratio Csv/P)	1.236	1.346
ASS00194		U	Albumin/Creatininium	158	20
NPU19661	*	U	Albumin/Creatininium	28.058	31.480
AAA00760		U	Albumin/Creatininium	13	10
ASS00988		U	Amfetamin		3
NPU18177		U	Amfetamin (specifik analyse)	1.938	1.691
NPU08960		U	Amfetamin (stix)	114	140
NPU01224	*	P	Amitriptylin		387
NPU03927	*	P	Amitriptylin (inkl. aktiv metabolit)	296	387
NPU01226	*	P	Ammonium	221	189
NPU03928	*	P	Ammonium	1.217	1.153
NPU19652		P	Amylase	63.513	63.508
NPU19964		Syst	Amylase	132	128
NPU22272	*	Csv	Amyloid beta-protein	467	511
NPU01253	*	P	Androstendion	2.258	2.993
NPU27385		P	Antimüllersk hormon (AMH)		1.508
NPU04059		P	Antithrombin		4
NPU10007	*	P	Antithrombin	5.984	5.461
NPU26702		P	Antithrombin		1
NPU19692	*	P	Antitrypsin	1.257	1.565
AAA00516		DNA	APOB-gen(R3500Q)(kontrol),sekv.var.	26	48
NPU19268	*	DNA	APOB-gen(R3500Q),sekv.var.	27	38
NPU19697	*	P	Apolipoprotein B	220	191
NPU26669		P	Aripiprazol		106
NPU27294		P	Aripiprazol (inkl. aktiv metabolit)	487	513
NPU19654	*	P	Aspartattransaminase(ASAT)	4.432	4.613

NPU-KODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011	Antal 2012
NPU10506		U	Bacterium, nitrit-prod.(stix)	1.952	5.959
NPU12521			Base excess	3.630	4.352
NPU12518		P	Base excess	1.017	658
ASS00122	*	Ecv	Base excess aktuel-norm	76.070	72.550
ASS00123		Ecv	Base excess aktuel-norm	3.215	3.951
NPU19655	*	P	Basisk phosphatase(BASP)	237.500	237.881
DNK05422		P	Basisk phosphatase, abnormt bånd	823	993
DNK05424		P	Basisk phosphatase, knogletype	823	993
DNK05005	*	P	Basisk phosphatase, knogletype(LAP)	333	396
DNK05427		P	Basisk phosphatase, levertype	823	993
DNK05428		P	Basisk phosphatase, placentaltype	5	5
DNK05429		P	Basisk phosphatase, tarmltype	823	993
DNK05050		P	Basisk phosphatase(Basp frakt.)		456
NPU01349	*	B	Basophilocyter	235.280	239.911
ASS00096	*	B	Basophilocyter (mikroskopi)	13.514	13.332
NPU08958		U	Benzodiazepiner	1.822	1.630
NPU04827		U	Benzodiazepiner (stix)	113	141
NPU28913	*	P	beta-2-Glycoprotein I-antistof(IgG)		86
NPU28914	*	P	beta-2-Glycoprotein I-antistof(IgM)		86
NPU01370	*	P	Bilirubiner	162.811	164.973
NPU10128		Syst	Bilirubiner	22	42
NPU03972	*	B	Blastceller (mikroskopi)	8.606	8.937
NPU04584		U	Buprenorfin	908	172
NPU21735		U	Buprenorfin (specifik analyse)	519	1.110
NPU23296		U	Buprenorphin		1.060
NPU01442	*	Pt	Calcium	943	428
NPU04160	*	U	Calcium	1.560	893
NPU01443	*	P	Calcium(total)	76.737	76.457
NPU03929	*	U	Calcium/Creatininium	22	36
NPU28835	*	Nyre	Calcium/Kreat.clearance ratio	115	163
ASS00104	*	P	Calcium-ion	71.890	69.823
ASS00105		P	Calcium-ion	18	18
ASS00993	*	P	Calcium-ion	5.137	6.568
NPU04144	*	P	Calcium-ion	90.489	91.854
NPU01448	*	P	Cancer-antigen 125(CA125)	7.484	7.727
NPU01450	*	P	Cancer-antigen 19-9	968	1.094
NPU08957		U	Cannabis	2.958	2.442
NPU08997		U	Cannabis (hash) (stix)	117	148
NPU28809		U	Cannabis (specifik analyse)		2
NPU01457	*	P	Carbamazepin	838	820
NPU09349		Csv	Carbamid	35	36
NPU17075	*	Dialysev	Carbamid		165
NPU01459	*	P	Carbamid	209.037	212.007
NPU01458	*	Pt	Carbamid	5.239	4.744
NPU09353		Sekr	Carbamid	42	37
NPU10027		Syst	Carbamid	5	3
NPU03930	*	U	Carbamid	6.145	5.557
NPU19601		P	Carbohydrat-deficient transferrin (CDT)	1.052	2.192
NPU01470	*	P	Carbondioxid (pCO2)	76.738	72.805
NPU10029	*	P	Carbondioxid (pCO2)	6.368	7.835
NPU01472	*	P	Carbondioxid(total)	106.248	109.287
ASS00106	*	Hb	Carbonmonoxidhæmoglobin	69.430	64.108
ASS00994		Hb	Carbonmonoxidhæmoglobin	2.754	3.472
NPU19719	*	P	Carcinoembryonalt antigen(CEA)	1.521	1.596
AAA00518		DNA	CASR-gen(kendt mut.)(kontrol),sekv.var.	9	15
AAA00368		DNA	CASR-gen(kendt mut.)(sekv.var.)	6	10

NPU-KODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011	Antal 2012
AAA00517		DNA	CASR-gen(screening)(kontrol),sekv.var.	195	214
NPU19257	*	DNA	CASR-gen(screening),sekv.var.	174	212
NPU26848	P		CD163 (Solubel Hæmoglobin receptor)	150	130
NPU28023	Csv		CD163(Solubel Hæmoglobin receptor)	78	85
NPU28025	Csv		CD163(Solubel Hæmoglobin receptor)(Csv/P;CD163-index)	78	85
NPU28024	Csv		CD163(Solubel Hæmoglobin receptor)(ratio Csv/P)	78	85
NPU17026	Csv		Cerebrospinalvæske	144	152
ASS00103	* P		Chlorid	66.797	66.031
ASS00995	* P		Chlorid	5.553	6.784
NPU01536	* P		Chlorid		199
NPU01535	Pt		Chlorid		4
NPU08613	U		Chlorid		9
NPU10033	Syst		Cholesterol	6	5
NPU01567	* P		Cholesterol i HDL	109.582	110.644
NPU18107	Syst		Cholesterol i HDL	2	2
NPU01568	* P		Cholesterol i LDL	92.226	95.382
NPU10171	* P		Cholesterol i LDL	13.712	12.630
NPU09256	* P		Cholesterol i VLDL	7	5
NPU01566	* P		Cholesterol(total)	116.140	116.569
NPU18410	* P		Cholesterol-ratio		11
NPU27297	* P		Choriogonadotropin	8.328	8.876
NPU01580	* P		Choriogonadotropin beta-kæde(hCG)		11.957
NPU27516	Csv		Choriogonadotropin(Csv-hCG)		1
NPU18019	U		Choriogonadotropin(hCG; graviditetstest)(stix)	795	705
NPU19726	* B		Ciclosporin(2 timer)	1.109	1.045
NPU19725	* B		Ciclosporin(dal-værdi)	2.236	2.061
NPU04778	* P		Citalopram	736	717
NPU01616	* P		Clomipramin		457
NPU03933	* P		Clomipramin (inkl. aktiv metabolit)	367	456
NPU04114	* P		Clozapin	2.735	2.869
NPU01700	* P		Cobalamin (B12)	37.892	44.031
NPU19737	* P		Collagen I, krydsbundne C-terminal telopeptid-fragmenter(CTX)	51	161
NPU18972	* U		Collagen I, krydsbundne N-terminal frag./Creatininium(Ntx/Crea	186	249
NPU26755	* U		Collagen I, krydsbundne N-terminal telopeptid-fragmenter(U-NTX)	190	251
NPU19741	* P		Complement C3c	2.482	2.644
NPU19742	* P		Complement C4	2.607	2.677
NPU19744	* P		Corticotropin(ACTH)	1.553	1.779
NPU01787 m.fl.	P		Cortisol	4.688	4.928
NPU28813	Syst		C-reaktivt protein		6
NPU19748	* P		C-reaktivt protein(CRP)	284.547	290.728
NPU21556	Csv		Creatininium	35	36
NPU17077	* Dialysev		Creatininium		165
NPU18016	* P		Creatininium	472.025	474.300
NPU03800	* Pt		Creatininium	7.341	6.458
NPU27282	Sekr		Creatininium	43	37
NPU08615	Syst		Creatininium	134	376
NPU18105	Syst		Creatininium	1	2
NPU09102	* U		Creatininium	38.663	40.962
NPU14048	* Nyre		Creatininium-clearance	7.016	6.388
NPU18099	* Nyre		Creatininium-clearance	207	160
NPU19656	* P		Creatinkinase(CK)	21.111	22.393
NPU01816	P		Cryoglobulin	219	211
NPU19947	* P		Cyklisk citrullineret peptid-antistof	5.169	6.292
NPU18634	U		Cylinder, hyalin type	885	585

NPU-KODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011	Antal 2012
AAA00820		U	Cylindre, andre	886	586
NPU14319		U	Cystein+Cystin		12
NPU04161	Pt		Cystin		22
NPU01828	U		Cystin		103
NPU27293	P		Dehydroaripiprazol		105
NPU04121	* P		Dehydroepiandrosteronsulfat(DHEAS)	2.024	2.403
NPU01858	* P		Desipramin		85
NPU14067	* P		Desmethylclomipramin		457
NPU01886	* P		Digoxin	1.784	1.470
NPU16393	* P		DNA(dobbelstretet)-antistof(IgG)(ds-DNA)	2.048	1.831
NPU26896	P		Duloxetin	170	170
NPU04927	U		Ecstasy (MDA; specifik analyse)	680	537
NPU08923	U		Ecstasy (MDEA; specifik analyse)	680	537
NPU04701	U		Ecstasy (MDMA; specifik analyse)	680	537
NPU04457	U		Efedrin (specifik analyse)	33	119
DNK05219	* Pt		Elektrokardiografi (EKG)	40.470	42.274
NPU18282	* B		Eosinophilocyter	235.286	239.921
NPU17562	* B		Eosinophilocyter (mikroskopi)	13.517	13.332
NPU01943	* B		Erythroblaster	15.215	19.379
NPU18162	* Erccs		Erythrocyt fordelingsbredde(RDW)	128.165	124.547
NPU04221	B		Erythrocytter		1
NPU01962	Csv		Erythrocytter	895	542
NPU01960	* B		Erythrocytter (Erc)	149.191	145.498
ASS00990	B		Erythrocytter (EVF)	122	74
ASS00999	B		Erythrocytter (EVF)	1.460	1.575
NPU01961	* B		Erythrocytter (EVF)	237.272	235.342
NPU01944	* B		Erythrocytter (MCV)	154.723	150.847
NPU03963	U		Erythrocytter(stix)	1.952	5.957
NPU20197	U		Erythrocytter(stix)	4.105	1
NPU20190	* P		Escitalopram	503	389
DNK35131	* Pt		estimeret GFR(eGFR)	471.476	473.886
NPU01972	* P		Estradiol(Østradiol)	5.084	5.400
NPU01992	* P		Ethanol	2.145	2.145
NPU21707	* B		Everolimus	614	572
NPU19763	* P		Ferritin	39.462	42.278
NPU02041	P		Ferroxidase(Coeruloplasmin)	14	6
NPU19764	* P		Ferroxidase(Coeruloplasmin)	1.393	1.337
NPU19767	P		Fibrin D-dimer		48
NPU28289	* P		Fibrin, D-dimer	7.363	10.898
NPU21536	* P		Fibrinogen	7.443	6.782
NPU08790	P		Fluoxetin		135
NPU17998	P		Fluoxetin (inkl. aktiv metabolit)	121	134
NPU02070	* P		Folat	19.478	19.783
NPU04014	* P		Follitropin(FSH)	8.535	8.793
NPU22273	* Csv		Fosforyleret tau	466	510
ASS00888	*		Fuldblodskoagulation - ROTEM		704
NPU18907	Csv		Fetoprotein		2
NPU02043	* P		Fetoprotein(AFP)	7.127	8.040
DNK05358	Amv		Fetoprotein(MOM)	212	2
NPU10155	* P		Gabapentin	71	116
NPU02151	U		Galactose	278	302
NPU09241 m.fl.	B		Galactose(25 min)	2.221	2.414
NPU10607	* P		Galdesalte	798	1.013
NPU19657	* P		gamma-Glutamyltransferase(GGT)	63.056	64.986
NPU19779	* P		Gentamicin	4.432	991
NPU04072	Asc		Glucose	25	17
NPU02190	* Csv		Glucose	2.261	2.394
NPU17079	* Dialysev		Glucose		107
NPU08622	Ledv		Glucose	43	59

NPU-KODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011	Antal 2012
NPU21533 m.fl.	P		Glucose		269.968
NPU18097		Perikardiev	Glucose		1
NPU10115		Plv	Glucose	80	43
NPU09350		Sekr	Glucose	44	41
NPU10127		Syst	Glucose	4	72
NPU27412	*	P	Glucose midde(fra HbA1c)	76.203	102.414
NPU02194		U	Glucose(stix)	4.144	2
NPU04207		U	Glucose(stix)	1.963	5.998
NPU16397		P	Glycoprotein I-antistof		964
NPU16398		P	Glycoprotein I-antistof		963
NPU26799		P	Glycoprotein I-antistof		3
NPU08569		P	Haptocorrin	18	19
NPU19788	*	P	Haptoglobin	7.305	6.491
NPU02343	*	P	Heparin, lav molmasse (Anti-Xa)		41
AAA00519		DNA	HFE-gen(C282Y,H63D)(kontrol),sekv.var.	210	223
NPU19111	*	DNA	HFE-gen(C282Y,H63D),sekv.var.	200	227
NPU27141		P	Holo-Transcobalamin II(0d)	49	59
NPU27142		P	Holo-Transcobalamin II(2d)	30	40
NPU04073	*	P	Homocystein		8.882
NPU04814	*	Pt	Homovanillinat(HVA)	48	57
NPU02402	*	U	Homovanillinat(HVA)	223	233
NPU10164	*	U	Homovanillinat/Creatininium	168	164
NPU14266		P	Hydrogencarbonat		3
ASS00124	*	P	Hydrogencarbonat (st.bicarb.)	76.582	72.550
ASS00125		P	Hydrogencarbonat (st.bicarb.)	6.889	8.418
NPU03939	*	Pt	Hydroxyindolyacetat(5HIAA)	598	703
NPU02430	*	U	Hydroxyindolyacetat(5HIAA)	612	713
ASS00126	*	B	Hæmoglobin	76.590	72.149
ASS00996	*	B	Hæmoglobin	5.512	6.925
NPU02319	*	B	Hæmoglobin	414.306	420.814
NPU02322		P	Hæmoglobin	1.608	1.166
NPU02321	*	Ercs	Hæmoglobin (MCHC)	146.308	142.283
NPU04208		U	Hæmoglobin (stix)	1	3
NPU04610	*	Hb	Hæmoglobin A	907	1.045
NPU03835	*	Hb	Hæmoglobin A1c (DCCCT)	76.352	102.511
NPU27300	*	Hb	Hæmoglobin A1c (IFCC)	76.288	102.455
NPU04611	*	Hb	Hæmoglobin A2	907	1.046
NPU10161	*	Hb	Hæmoglobin C	16	8
NPU10163	*	Hb	Hæmoglobin D	4	15
NPU10159	*	Hb	Hæmoglobin E	10	9
NPU10160	*	Hb	Hæmoglobin F	907	1.046
NPU21690	*	Hb	Hæmoglobin H	3	3
NPU10158	*	Hb	Hæmoglobin S	76	83
NPU02320	*	Ercs	Hæmoglobin(MCH)	365	99.749
NPU03988		Hb	Hæmoglobin, konklusion	909	1.046
NPU28672		Hb	Hæmoglobin, usædvanligt		9
NPU02472	*	P	Imipramin		85
NPU08627	*	P	Imipramin (inkl. aktiv metabolit)	45	85
NPU19795	*	P	Immunglobulin A(IgA)	13.342	13.674
NPU02482	*	P	Immunglobulin E	5.639	5.724
NPU19812	*	Csv	Immunglobulin G	1.341	1.369
ASS00226	*	P	Immunglobulin G (IgG)	1.332	1.356
NPU19814	*	P	Immunglobulin G(IgG)	13.234	13.525
NPU04029		Csv	Immunglobulin G/Albumin	6	1
NPU19811	*	Csv	Immunglobulin G/Albumin(Csv/P,IgG-index)	1.243	1.353
NPU19825	*	P	Immunglobulin M(IgM)	12.861	13.055
NPU19846	*	P	Immuntypning af M-komponent	1.123	1.252
NPU19847		U	Immuntypning af M-komponent	228	271
NPU02508	*	P	Jern	37.505	40.441

NPU-KODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011	Antal 2012
NPU04191	*		Jernmætning	10.192	13.535
ASS00102	*	P	Kalium	76.134	71.865
ASS00255	*	P	Kalium	6.431	8.057
NPU03230	*	P	Kalium	425.740	429.261
NPU03229	*	Pt	Kalium	2.937	2.381
NPU08631		Syst	Kalium	24	11
NPU03787	*	U	Kalium	4.089	3.412
NPU19606	*	P	Kappa-kæde(Ig)	4.358	4.821
NPU26855	*	U	Kappa-kæde(Ig)	2.204	2.395
NPU19608	*	P	Kappa-kæde(Ig)(frit)/Lambda-kæde(Ig)(frit)	4.339	4.797
NPU02523		U	Ketobemidon (specifik analyse)	1.238	1.132
NPU04615		U	Khat (specifik analyse)	453	504
NPU22249		P	Koagulation, overflade-induceret		152
NPU22250		P	Koagulation, overflade-induceret		151
NPU08678	*	P	Koagulation, thrombin+protaminsulfat-induceret		877
NPU01683	*	P	Koagulation, thrombin-induceret		3.977
NPU22256		P	Koagulation, thrombininduceret/Koagulation, hrombin+protaminsulfat-induceret		821
NPU01687		P	Koagulation, vævsfaktor-induceret		10
NPU22257		P	Koagulation, vævsfaktor-induceret		7
NPU22258		P	Koagulation, vævsfaktor-induceret		7
NPU27548	*	P	Koagulation, vævsfaktor-induceret		1.458
ASS00942		P	Koagulationsfaktor 2,7,10 (INR)		24
NPU27418	*	P	Koagulationsfaktor FXIII		301
NPU10405		P	Koagulationsfaktor IX		5
NPU21535	*	P	Koagulationsfaktor IX		87
NPU22262		P	Koagulationsfaktor IX-antistof		1
NPU27139	*	P	Koagulationsfaktor V		14
NPU26736	*	P	Koagulationsfaktor VII		48
NPU22259		P	Koagulationsfaktor VII-antistof		1
NPU18276		P	Koagulationsfaktor VIII		413
NPU18277		P	Koagulationsfaktor VIII		15
NPU26731	*	P	Koagulationsfaktor VIII		1.933
NPU22260	*	P	Koagulationsfaktor VIII-antistof		110
NPU26833	*	P	Koagulationsfaktor X		22
NPU27160	*	P	Koagulationsfaktor XI		39
NPU01667	*	P	Koagulationsfaktor XII		623
ASS00943		P	Koagulationsfaktor2,7,10 (PP)		479
NPU01682	*	P	Koagulationsfaktorer (APTT)	42.512	42.530
NPU01685	*	P	Koagulationsfaktorer 2,7,10 (INR)	74.065	76.833
AAB00013		P	Koagulationsfaktorer 2,7,10 (INR)(POCT)		285
NPU01684	*	P	Koagulationsfaktorer 2,7,10 (PP)	98.317	99.878
NPU01773		P	Kobber	693	510
NPU26818		U	Kodein (specifik analyse)	1.608	1.454
NPU01706		U	Kokain	1	9
NPU27163		U	Kokain (specifik analyse)	1.882	1.667
NPU08955		U	Kokain (stix)	114	140
NPU04127		Ledv	Krystaller	174	168
NPU03943	*	P	Lactat	75.113	70.275
NPU03944	*	P	Lactat	5.990	7.259
NPU19979		Syst	Lactatdehydrogenase	97	86
NPU19658	*	P	Lactatdehydrogenase(LDH)	105.825	105.958
NPU36715	*	DNA	Lactoseintolerans(LCT-13910C>T),sekv.var.	3.875	4.922
NPU19607	*	P	Lambda-kæde(Ig)	4.359	4.821
NPU26856	*	U	Lambda-kæde(Ig)	2.204	2.395
NPU08732	*	P	Lamotrigin	7.050	7.693
AAA00515		DNA	LDLR-gen(kendt mut.)(kontrol),sekv.var.	13	15
AAA00363	*	DNA	LDLR-gen(kendt mut.),sekv.var.	12	16

NPU-KODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011	Antal 2012
AAA00514		DNA	LDLR-gen(screening)(kontrol),sekv.var.	25	44
NPU19126	*	DNA	LDLR-gen(screening),sekv.var.	26	34
NPU08638		Asc	Leukocytter	443	425
NPU10215		Asc	Leukocytter	432	421
NPU18207		Asc	Leukocytter	432	421
NPU02593	*	B	Leukocytter	385.637	392.125
NPU18577		B	Leukocytter	2.049	2.710
NPU02594		Csv	Leukocytter	2.298	2.394
NPU10763		Csv	Leukocytter	2.292	2.391
NPU10774		Csv	Leukocytter	2.292	2.391
NPU08639		Ledv	Leukocytter	255	308
NPU10214		Ledv	Leukocytter	254	302
NPU18000		Ledv	Leukocytter	254	302
NPU17981		Perikardiev	Leukocytter		2
NPU18222		Perikardiev	Leukocytter		1
NPU18223		Perikardiev	Leukocytter		1
NPU08637		Plv	Leukocytter	143	187
NPU10216		Plv	Leukocytter	129	172
NPU18215		Plv	Leukocytter	129	172
NPU03987		U	Leukocytter(stix)	1.952	5.956
NPU20198		U	Leukocytter(stix)	4.091	1
NPU18848	*	P	Levetiracetam	1.034	1.388
DNK05451	*	P	Lipase	533	428
NPU02613	*	P	Lithium-ion	1.911	1.999
AAB00040		DNA(B)	LMNA-gen(kendt mut),(kontrol),sekv.var.	14	40
AAB00042		DNA(B)	LMNA-gen(kendt mut),sekv.var.	12	38
AAB00041		DNA(B)	LMNA-gen(Screening)(kontrol),sekv.var.	17	15
NPU36460		DNA	LMNA-gen(screening)sekv.var.	14	17
NPU02616		P	Lupus antikoagulans	201	80
NPU22254	*	P	Lupus Antikoagulans, konfirm (LA2)		1.021
NPU26793		P	Lupus Antikoagulans, konfirm (LA2)(med phospholipid inkub)		4
NPU22255		P	Lupus antikoagulans, ratio (LA1/LA2)		1.021
NPU26794		P	Lupus antikoagulans, ratio (LA1/LA2)		3
NPU01679	*	P	Lupus Antikoagulans, screen (LA1)		1.021
NPU26653		P	Lupus Antikoagulans, screen (LA1)(uden phospholipid inkub)		4
NPU02618	*	P	Lutropin(LH)	7.324	7.601
NPU02636	*	B	Lymphocytter	235.286	239.919
ASS00098	*	B	Lymphocytter (mikroskopi)	13.517	13.335
NPU02647	*	P	Magnesium	35.642	36.027
NPU03945	*	Pt	Magnesium	793	227
NPU02648	*	U	Magnesium	1.133	502
NPU02722		U	Metadon		1
NPU18180		U	Metadon (specifik analyse)	1.367	1.138
NPU04520		U	Metamfetamin (specifik analyse)	562	446
NPU03978	*	B	Metamyelocytter (mikroskopi)	9.350	9.556
NPU26631	*	B	Metamyelocytter+Myelocytter+Promyelocytter	232.007	239.320
NPU19577		P	Methanephine		102
NPU02739	*	P	Methotrexat	1.381	1.132
NPU02780	*	P	Methylmalonat		22.795
ASS00107	*	Hb	Methæmoglobin	69.411	64.103
ASS00997		Hb	Methæmoglobin	2.921	3.608
NPU19857	*	P	Microglobulin	731	746
NPU14028	*	P	Mirtazapin	315	307
ASS00911		U	Misbrugsstoffer (stix)		139
NPU19844	*	P	M-komponent	12.750	14.362
NPU02643		U	M-komponent	2.196	2.386
NPU17676		U	M-komponent		1

NPU-KODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011	Antal 2012
ASS00883	*	Pt	Model for End Stage Liver Disease Score (MELD)	66	59
NPU02840	*	B	Monocytter	235.285	239.916
ASS00099	*	B	Monocytter (mikroskopi)	13.516	13.336
NPU03946		P	Mononucleose-reaktion	1.410	1.318
NPU26819		U	Morfin/Heroin (specifik analyse)	1.794	1.568
NPU03976	*	B	Myelocytter (mikroskopi)	8.965	9.202
NPU19865	*	P	Myoglobin	4.765	4.764
ASS00101	*	P	Natrium	75.956	71.874
ASS00256	*	P	Natrium	5.316	6.838
NPU03429	*	P	Natrium	416.251	419.774
NPU03796	*	Pt	Natrium	6.955	5.974
NPU08651		Syst	Natrium	2	3
NPU03431	*	U	Natrium	8.249	7.265
NPU08755		Sved	Natriumchlorid,(svedtest)		1
NPU02902		B	Neutrophilocytter	234.855	239.417
ASS00971	*	B	Neutrophilocytter (mikroskopi)	43	11.674
NPU03982		B	Neutrophilocytter(segmentkernede) (mikroskopi)	13.396	1.503
NPU03980		B	Neutrophilocytter,stavkernede (mikroskopi)	10.954	1.224
NPU21577		U	Nitrit(stix)	4.090	1
NPU03950	*	Pt	Noradrenalinium	978	809
NPU03949	*	U	Noradrenalinium	985	812
NPU28002		U	Norbuprenorfin		1.062
NPU17886		P	Norfluoxetin		134
NPU19578		P	Normethanephine		98
AAA00706	*	Pt	Norske Algoritme	6	1
NPU02923	*	P	Nortriptylin	2.601	3.040
NPU19575	*	P	O-desmethyl-venlafaxin		2.022
NPU09358		P	Olanzapin	823	1.155
NPU08985		U	Opiater (Morfin/Heroin/Kodein) (stix)		141
NPU03433		P	Opløst substans (osmolalitet)	468	82
NPU03434		U	Opløst substans (osmolalitet)	553	244
NPU19873	*	P	Orosomucoïd	8.739	8.490
DNK25243		Ercs	Osmotisk tryk-reaktion, 0 timer	5	3
DNK25244		Ercs	Osmotisk tryk-reaktion, 24 timer	6	3
NPU1874	*	P	Osteocalcin	34	98
NPU03902	*	P	Oxcarbazepin	848	883
NPU03011	*	Hb	Oxygen (O2-sat)	76.410	71.833
NPU10199	*	Hb	Oxygen (O2-sat)	5.299	6.640
NPU08977	*	P	Oxygen (pO2)	76.688	72.840
NPU12501	*	P	Oxygen (pO2)	6.364	7.828
NPU03013	*	Hb	Oxyhæmoglobin	258	330
NPU10265		Hb	Oxyhæmoglobin	17	23
NPU18359		P	Paliperidon	1.079	1.140
NPU21725	*	P	PAPP-A(Pregnancy-ass. plasma protein A)		11.956
NPU03024 m. fl		P	Paracetamol	1804	1.968
NPU03028	*	P	Parathyrin (PTH)	25.229	28.102
AAA00287		P	P-Creatinkinase(CK/CKMB)		5
NPU03047		P	Perphenazin	310	369
NPU03995	*	P	pH (Hydrogen-ion)	6.852	8.350
NPU12474	*	P	pH (Hydrogen-ion)	76.674	72.647
NPU02415		U	pH-(Hydrogen-ion)(stix)	6.043	5.956
NPU03062	*	P	Phenobarbital	188	189
NPU03085	*	P	Phenytoin	576	970
NPU03096	*	P	Phosphat	69.294	67.955
NPU03955	*	U	Phosphat	1.162	644
NPU03095	*	Pt	Phosphat(P; uorganisk)	774	198
NPU21571	*	P	Pro-brain natriuretisk peptid(1-76)(NTproBNP)	2.162	2.649

NPU-KODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011	Antal 2012
NPU21576	*	P	Procalcitonin(PCT)		691
NPU19894	*	P	Procollagen III, N-terminal propeptid	4.237	4.983
NPU03242	*	P	Progesteron	3.537	3.345
NPU18247	*	P	Prolactin	5.447	5.907
NPU03974	*	B	Promyelocytter (mikroskopi)	8.617	8.946
NPU12534	*	P	Prostata-specifikt antigen		199
NPU08669	*	P	Prostata-specifikt antigen (PSA)	16.366	17.077
NPU09226	*	PSA	Prostata-specifikt antigen(ratio frit/total)		190
NPU03276	*	Csv	Protein	2.466	2.534
NPU19605		Dialysev	Protein		5
NPU17042		Drænv	Protein	5	2
NPU08672		Ledv	Protein	42	25
NPU03278	*	P	Protein	917	744
NPU18098		Perikardiev	Protein	2	3
NPU08670		Plv	Protein	134	73
NPU03277	*	Pt	Protein	73	101
NPU10131		Syst	Protein	446	702
NPU03958	*	U	Protein	761	901
NPU03280	*	P	Protein C		31
NPU03281	*	P	Protein C	1.031	971
NPU26651		P	Protein C		28
NPU10580		P	Protein S		154
NPU14436	*	P	Protein S	1.086	1.015
NPU19647	*	P	Protein S		148
NPU04206		U	Protein(stix)	6.048	5.960
NPU27348	*	U	Protein/Creatininium;ratio	171	218
NPU18999	*	P	Quetiapin	1.068	1.208
ASS00989			Renal toksicitets index		64
NPU17007	*	Rtcs	Reticulocyt hæmoglobin(Ret-He)		44
NPU08694	*	B	Reticulocytter	26.872	27.578
NPU04868		P	Risperidon		1.090
NPU18360		P	Risperidon (inkl. aktiv metabolit)	1.034	1.068
NPU03383	*	P	Salicylat	839	646
NPU17097		B	Schistocytter		32
NPU03404	*	B	Sedimentationsreaktion	49.106	48.696
NPU03417	*	P	Serotonin (pladefattigt plasma)	696	889
NPU09364		P	Sertralin	716	745
NPU03419	*	P	Sexualhormonbindende globulin(SHBG)	3.245	4.078
NPU19909	*	B	Sirolimus	403	378
NPU21552		Sved	Svedtest (ledningsevne)		46
NPU19912	*	B	Tacrolimus	9.479	10.527
NPU22271	*	Csv	tau protein	467	513
NPU03543	*	P	Testosteron	7.313	8.497
NPU18893	*	P	Testosteron index	213	409
NPU03568	*	B	Thrombocytter	304.614	310.107
NPU26796	*	B	Thrombocytter		2.154
NPU03562	*	B	Thrombocytter middelvolumen (TMV)	1.923	2.459
AAA00946	*	B	Thrombocytter(citrat-blod)	194	250
NPU18100		Trcs	Thrombocyt-volumina	57	402
AAB00089	*	P	Thyreoida-stimulerende immunglobulin(TRAB)	4.312	4.906
NPU19916	*	P	Thyroglobulin(TG)	1.282	1.655
NPU18600	*	P	Thyroglobulin-antistof	1.324	1.656
NPU20041	*	P	Thyroid-peroxidase-antistof (TPO)		2.970
NPU03577	*	P	Thyrotropin(TSH)	127.421	133.646
NPU03579	*	P	Thyroxin	1.109	1.039
NPU03578	*	P	Thyroxin(total T4)	48.256	49.952
NPU27337	*	P	Thyroxinbindingskapacitet(T4-uptake)	34.743	36.325
NPU19919	*	P	Tobramycin		53

NPU-KODE	Akk.	SYSTEM	KOMPONENT	Antal 2011	Antal 2012
NPU26649	*	P	Tocopherol(Vit-E)		318
NPU09119	*	P	Topiramat	556	618
NPU04549		U	Tramadol (specifik analyse)	1.213	1.122
NPU08570		P	Transcobalamin	17	20
AAA00069		P	Transcobalamin+Haptocorin(frit)	10	13
NPU03607	*	P	Transferrin	32.470	34.143
NPU04133		P	Transferrin(TIBC)	46	1
NPU03620	*	P	Triglycerid	14.833	13.547
NPU04094	*	P	Triglycerid	99.462	103.067
NPU18106		Syst	Triglycerid	25	28
NPU03625	*	P	Triiodthyronin	686	859
NPU03624	*	P	Triiodthyronin(total T3)	47.805	49.564
DNK35895		P	Triiodthyronin-reaktion(T3-Test)	29	26
NPU27501	*	P	Troponin T (TnT)	19.435	19.367
NPU19924		P	Troponin T, hjertemuskel	42	12
NPU03688	*	P	Urat	37.708	32.954
NPU03687	*	Pt	Urat	35	56
NPU03959	*	U	Urat	50	74
NPU03735	*	P	Valproat	2.078	2.543
NPU19929	*	P	Vancomycin	618	2.541
NPU03739	*	Pt	Vanillylmandelat(VMA)	440	362
NPU08685	*	U	Vanillylmandelat(VMA)		543
NPU03802	*	U	Vanillylmandelat/Creatininium(VMA/Crea)	174	181
NPU09090	*	P	Venlafaxin		2.022
NPU19576	*	P	Venlafaxin (inkl. aktiv metabolit)	1.706	2.022
NPU03357	*	P	Vitamin A (Retinol)		1.335
AAB00002			Von Willebrand udredning		4
NPU18279		P	Von Willebrand-faktor		40
NPU18280		P	Von Willebrand-faktor		55
NPU26728	*	P	Von Willebrand-faktor		1.081
NPU27624	*	P	Von Willebrand-faktor (aktivitet)		500
NPU03752		P	Von Willebrand-faktor multimerer		71
ASS00887		P	Von Willebrand-faktor multimerer (1,2%)	2	1
NPU20191	*	P	Ziprasidon	148	182
NPU03962		P	Zuclopenthixol	535	571

### Analyser udført i MMF

I alt 71 genotyperinger, 41 som sekvensanalyser og 30 som specifikke analyser af kendte gendefekter. Af disse er hhv. 7 og 4 udført i forbindelse med den nationale perinatale screening.

### Analyser og aktiviteter i Blodbanken-THG

NPU-kode	Analyse	Antal 2012
NPU26678	Blodtypebestemmelse	1774
NPU21406	BAC-Test	12713

### Udleverede blodkomponenter

14294 portioner, fordelt som følgende:

Erythrocytsuspension	10107
Trombocyt-pool	2903
Optøet plasma	1253
Trombocytaferese	21
Optøet pool af cryopræcipitat	9
Frisk frosset plasma	1



## Bilag 2. Publikationer

- Abildgaard MO, Borre M, Mortensen MM, Uihøj BP, **Tørring N**, Wild P, Kristensen H, Mansilla F, Ottosen PD, Dyrskjødt L, Ørntoft TF, Sørensen KD. Downregulation of zinc finger protein 132 in prostate cancer is associated with aberrant promoter hypermethylation and poor prognosis. *Int J Cancer*. 2012;130:885-95. doi: 10.1002/ijc.26097.
- Andersen RF, **Palmfeldt J**, Jespersen B, **Gregersen N**, Rittig S. Plasma and urine proteomic profiles in childhood idiopathic nephrotic syndrome. *Proteomics Clin. Appl.* 2012;6:382-93.
- Andresen BS, Lund AM, Hougaard DM, Christensen E, Gahrn B, Christensen M, **Bross P**, Vested A, Simonsen H, Skogstrand K, Olpin S, Brandt NJ, Skovby F, Norgaard-Pedersen B, **Gregersen N**. MCAD deficiency in Denmark. *Mol Genet Metab*. 2012;106:175-88.
- Arendt JF**, **Nexo E**. Cobalamin related parameters and disease patterns in patients with increased serum cobalamin levels. *PLoS One*. 2012;7:e45979. doi: 10.1371/journal.pone.0045979.
- Bowen RA, Dowdell KC, Dale JK, Drake SK, Fleischer TA, Hortin GL, Remaley AT, **Nexo E**, Rao VK. Elevated vitamin B12 levels in autoimmune lymphoproliferative syndrome attributable to elevated haptocorrin in lymphocytes. *Clin Biochem*. 2012;45:490-2.
- Bross P**, Frederiksen JB, Bie AS, Hansen J, **Palmfeldt J**, Nielsen MN, Duno M, Lund AM, Christensen E. Heterozygosity for an in-frame deletion causes glutaryl-CoA dehydrogenase deficiency in a patient detected by newborn screening: investigation of the effect of the mutant allele. *J Inher Metab Dis*. 2012;35:787-96.
- Chaiyarit P, Chayasadam A, Wara-Aswapati N, Hormdee D, Sittisomwong S, Nakaresisoon S, **Samson MH**, Pitiphat W, Giraud AS. Trefoil factors in saliva and gingival tissues of patients with chronic periodontitis. *J Periodontol*. 2012;83:1129-38. doi: 10.1902/jop.2011.110431.
- Chaiyarit P, Utrawichian A, Leelayuwat C, Vatanasapt P, Chanchareonsook N, **Samson MH**, Giraud AS. Investigation of trefoil factor expression in saliva and oral mucosal tissues of patients with oral squamous cell carcinoma. *Clin Oral Investig*. 2012;16:1549-56. doi: 10.1007/s00784-011-0667-z.
- Cornelius N, Frerman FE, Corydon TJ, **Palmfeldt J**, **Bross P**, **Gregersen N**, **Olsen RK**. Molecular mechanisms of riboflavin responsiveness in patients with ETF-QO variations and multiple acyl-CoA dehydrogenation deficiency. *Hum Mol Genet*. 2012;21:3435-48.
- Deegan KL, Jones KM, Zuleta C, Ramirez-Zea M, **Lilballe DL**, **Nexo E**, Allen LH. Breast milk vitamin B-12 concentrations in Guatemalan women are correlated with maternal but not infant vitamin B-12 status at 12 months postpartum. *J Nutr*. 2012;142:112-6. doi: 10.3945/jn.111.143917.
- Egefjord L, Gejl M, Møller A, Brændgaard H, Gottrup H, Antropova O, Møller N, Poulsen HE, Gjedde A, **Brock B**, Rungby J. Effects of liraglutide on neurodegeneration, blood flow and cognition in Alzheimer's disease - protocol for a controlled, randomized double-blinded trial. *Dan Med J*. 2012;59:A4519.
- Ekelund C, Wright D, Ball S, Kirkegaard I, Nørgaard P, Sørensen S, Friis-Hansen L, Jørgensen FS, **Tørring N**, Bech BH, Petersen OB, Tabor A. Prospective study evaluating performance of first-trimester combined screening for trisomy 21 using repeat sampling of maternal serum markers PAPP-A and free -hCG. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2012;40:276-81. doi: 10.1002/uog.12266.
- Etzerodt A, **Maniecki MB**, Graversen JH, **Møller HJ**, Torchilin VP, Moestrup SK. Efficient intracellular drug-targeting of macrophages using stealth liposomes directed to the hemoglobin scavenger receptor CD163. *J Control Release*. 2012;160:72-80. doi: 10.1016/j.jconrel.2012.01.034.
- Furger E, Fedosov SN, **Lilballe DL**, Waibel R, Schibli R, **Nexo E**, Fischer E. Comparison of recombinant human haptocorrin expressed in human embryonic kidney cells and native haptocorrin. *PLoS One*. 2012;7:e37421.
- Gejl M, Søndergaard HM, Stecher C, Bibby BM, Møller N, Bøtker HE, Hansen SB, Gjedde A, Rungby J, **Brock B**. Exenatide alters myocardial

- glucose transport and uptake depending on insulin resistance and increases myocardial blood flow in patients with type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab.* 2012;97:E1165-9. doi: 10.1210/jc.2011-3456.
- Gejl M, Egefjord L, Lerche S, Vang K, Bibby BM, Holst JJ, Mengel A, Møller N, Rungby J, **Brock B**, Gjedde A. Glucagon-like peptide-1 decreases intracerebral glucose content by activating hexokinase and changing glucose clearance during hyperglycemia. *J Cereb Blood Flow Metab.* 2012;32:2146-52. doi: 10.1038/jcbfm.2012.118.
- Graversen JH, Svendsen P, Dagnæs-Hansen F, Dal J, Anton G, Etzerodt A, Petersen MD, Christensen PA, **Møller HJ**, Moestrup SK. Targeting the Hemoglobin Scavenger receptor CD163 in Macrophages Highly Increases the Anti-inflammatory Potency of Dexamethasone. *Mol Ther.* 2012;20:1550-8. doi: 10.1038/mt.2012.103.
- Gregersen N**, Hansen J, **Palmfeldt J**. Mitochondrial proteomics-a tool for the study of metabolic disorders. *J Inherit Metab Dis.* 2012;35:715-26.
- Greibe E**, Fedosov S, **Nexo E**. 5.The cobalamin-binding protein in zebrafish is an intermediate between the three cobalamin-binding proteins in human. *PLoS One.* 2012;7:e35660.
- Greibe E**, Fedosov S, **Sorensen BS**, Hojrup P, Poulsen SS, **Nexo E**. A single rainbow trout cobalamin-binding protein stands in for three human binders. *J Biol Chem.* 2012;287:33917-25.
- Greibe E**, **Arendt J**, **Nexo E**. More on failures of cobalamin assays in pernicious anemia (Letter in response). *N Engl J Med.* 2012 ;367:1569-70; doi: 10.1056.
- Grønbaek H, Sandahl TD, Mortensen C, Vilstrup H, **Møller HJ**, Møller S. Soluble CD163, a marker of Kupffer cell activation, is related to portal hypertension in patients with liver cirrhosis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2012 Jul;36:173-80. doi: 10.1111/j.1365-2036.2012.05134.x.
- Hansen AT, Kesmodel US, Juul S, **Hvas AM**. No evidence that assisted reproduction increases the risk of thrombosis: A Danish national cohort study. *Hum Reprod.* 2012;27:1499-503. doi: 10.1093/humrep/des041.
- Henningsen K, **Palmfeldt J**, Christiansen S, Baiges I, Bak S, Jensen ON, **Gregersen N**, Wiborg O. Candidate hippocampal biomarkers of susceptibility and resilience to stress in a rat model of depression. *Mol Cell Proteomics.* 2012;11:M111.
- HvasAM**, BoasTW, Jensen M, Lindskov C, Folkersen L, Ravn HB. Change in hemostatic intervention after implementation of thromboelastometry. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2012;26:227-31. doi: 10.1053/j.jvca.2011.07.018.
- Jendle J, Christensen JH, Kvistgaard H, **Gregersen N**, Rittig S. Late-onset familial neurohypophyseal diabetes insipidus due to a novel mutation in the AVP gene. *Clin Endocrinol. (Oxf)* 2012;77:586-92.
- Joost K, Ounap K, Zordania R, Uudelepp ML, **Olsen RK**, Kall K, Kilk K, Soomets U, Kahre T. Prevalence of Long-Chain 3-Hydroxyacyl-CoA Dehydrogenase Deficiency in Estonia. *JIMD Rep.* 2012;2:79-85.
- Knudsen CS**, **Nexo E**, **Højskov CS**, **Heickendorff L**. Analytical validation of the Roche 25-OH Vitamin Total Assay. *Clin Chem Lab Med.* 2012;50:1965-8. doi: 10.1515/cclm-2011-0964.
- Kristensen SD, Grove EL, **Hvas AM**. P2Y12 inhibitors in acute coronary syndromes: how do we choose the best drug for our patients? *Thromb Haemost.* 2012;108:203-5. doi: 10.1160/TH12-06-0430.
- Larsen SB, Neergaard-Petersen S, Grove EL, Kristensen SD, **Hvas AM**. Increased platelet aggregation and serum thromboxane levels in aspirin-treated patients with prior myocardial infarction. *Thromb Haemost.* 2012;108:140-7. doi: 10.1160/TH12-01-0026.
- Lildballe DL**, **Mutti E**, Birn H, **Nexo E**. Maximal load of the vitamin B12 transport system: a study on mice treated for four weeks with high-dose vitamin B12 or cobinamide.

- PLoS One*. 2012;7:e46657. doi: 10.1371/journal.pone.0046657.
- Lisby M, Nielsen LP, **Brock B**, Mainz J. How should medication errors be defined? Development and test of a definition. *Scand J Public Health*. 2012;40:203-10. doi: 0.1177/1403494811435489.
- Lund AM, Hougaard DM, Simonsen H, Andresen BS, Christensen M, Duno M, Skogstrand K, **Olsen RK**, Jensen UG, Cohen A, Larsen N, Saugmann-Jensen P, **Gregersen N**, Brandt NJ, Christensen E, Skovby F, Norgaard-Pedersen B. Biochemical screening of 504,049 newborns in Denmark, the Faroe Islands and Greenland - Experience and development of a routine program for expanded newborn screening. *Mol Genet Metab*. 2012;107:281-93.
- Madsen HN, Ekelund CK, **Tørring N**, Ovesen PG, Friis-Hansen L, Ringholm L, Petersen OB. Impact of type 1 diabetes and glycemic control on fetal aneuploidy biochemical markers. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2012;91:57-61. doi: 10.1111/j.1600-0412.2011.01212.x.
- Madsen MG, Norregaard R, **Palmfeldt J**, Olsen LH, Frokiaer J, Jorgensen TM. Urinary NGAL, cystatin C, beta2-microglobulin, and osteopontin significance in hydronephrotic children. *Pediatr Nephrol*. 2012;27:2099-2106.
- Maniecki MB**, Etzerodt A, Uihøi BP, Steiniche T, Borre M, Dyrskjøt L, Orntoft TF, Moestrup SK, **Møller HJ**. Tumor-promoting macrophages induce the expression of the macrophage-specific receptor CD163 in malignant cells. *Int J Cancer*. 2012;131:2320-31. doi: 10.1002/ijc.27506.
- Munk M**, **Memon AA**, Goetze JP, Nielsen LB, **Nexo E**, **Sorensen BS**. Hypoxia changes the expression of the epidermal growth factor (EGF) system in human hearts and cultured cardiomyocytes. *PLoS One*. 2012;7:e40243. doi: 10.1371/journal.pone.0040243.
- Møller HJ**. Soluble CD163. *Scand J Clin Lab Invest*. 2012;72:1-13. doi: 10.3109/00365513.2011.626868.
- Møller UK, Strey M, **Heickendorff L**, Mosekilde L, Rejnmark L. Effects of 25OHD concentrations on chances of pregnancy and pregnancy outcomes: a cohort study in healthy Danish women. *Eur J Clin Nutr*. 2012;66:862-8. doi: 10.1038/ejcn.2012.18.
- Nielsen MJ, Rasmussen MR, Andersen CB, **Nexo E**, Moestrup SK. Vitamin B12 transport from food to the body's cells--a sophisticated, multistep pathway. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2012 ;9:345-54. doi: 10.1038/nrgastro.2012.76.
- Nissen PH**, Christensen SE, **Ladefoged SA**, Brixen K, **Heickendorff L**, Mosekilde L. Identification of rare and frequent variants of the CASR gene by high-resolution melting. *Clin Chim Acta*. 2012;413:605-11. doi: 10.1016/j.cca.2011.12.004.
- Parkner T**, Sørensen LP, Nielsen AR, Fischer CP, Bibby BM, Nielsen S, Pedersen BK, **Møller HJ**. Soluble CD163: a biomarker linking macrophages and insulin resistance. *Diabetologia*. 2012;55:1856-62. doi: 10.1007/s00125-012-2533-1.
- Parnas A, Nisemblat S, Weiss C, Levy-Rimler G, Pri-Or A, Zor T, Lund PA, **Bross P**, Azem A. Identification of elements that dictate the specificity of mitochondrial Hsp60 for its co-chaperonin. *PLoS One*. 2012;7:e50318.
- Parnas A, Nisemblat S, Weiss C, Levy-Rimler G, Pri-Or A, Zor T, Lund PA, **Bross P**, Azem A. Identification of elements that dictate the specificity of mitochondrial Hsp60 for its co-chaperonin. *PLoS One*. 2012;7:e50318.
- Rubak P, Villadsen K, **Hvas AM**. Reference intervals for platelet aggregation assessed by multiple electrode platelet aggregometry. *Thromb Res*. 2012;130:420-3. doi: 10.1016/j.thromres.2012.06.017.
- Schou J, Tybjærg-Hansen A, **Møller HJ**, Nordestgaard BG, Frikke-Schmidt R. ABC transporter genes and risk of type 2 diabetes : a study of 40,000 individuals from the general population. *Diabetes Care*. 2012;35:2600-6. doi: 10.2337/dc12-0082.
- Thyssen JP, Thuesen B, Huth C, Standl M, Carson CG, Heinrich J, Krämer U, Kratzsch J, Berg

ND, Menné T, Johansen JD, Carlsen BC, Schwab S, Thorand B, Munk M, Wallaschofski H, **Heickendorff L**, Meldgaard M, Szecsi PB, Stender S, Bønnelykke K, Weidinger S, Bisgaard H, Linneberg A. Skin barrier abnormality caused by filaggrin (FLG) mutations is associated with increased serum 25-hydroxyvitamin D concentrations. *J Allergy Clin Immunol.* 2012;130:1204-1207.e2. doi: 10.1016/j.jaci.2012.06.046.

Würtz M, **Hvas AM**, Kristensen SD, Grove EL. Platelet aggregation is dependent on platelet count in patients with coronary artery disease. *Thromb Res.* 2012;129:56-61. doi: 10.1016/j.thromres.2011.08.019.

Würtz M, **Hvas AM**, Wulff LN, Kristensen SD, Grove EL. Shear-induced platelet aggregation in aspirin-treated patients: initial experience with the novel PlaCor PRT device. *Thromb Res.* 2012;130:753-8. doi: 10.1016/j.thromres.2012.08.312.

Würtz M, Kristensen SD, **Hvas AM**, Grove EL. Pharmacogenetics of the antiplatelet effect of aspirin. *Curr Pharm Des.* 2012;18:5294-308.

Würtz M, Wulff LN, Grove EL, Kristensen SD, **Hvas AM**. Influence of renal function and platelet turnover on the antiplatelet effect of aspirin. *Thromb Res.* 2012;129:434-40. doi: 10.1016/j.thromres.2011.07.019.

### **Bogkapitler**

Said HM, **Nexo E**. Mechanisms and Regulation of Intestinal Absorption of Water-Soluble Vitamins: Cellular and Molecular Aspects. Chapter 64, pp. 1711-56, in *Physiology of the Gastrointestinal Tract*, Fifth Edition. Academic

## Bilag 3. Forskningsprojekter

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

### **Vejleder for:**

- *Anette Tarp Hansen*, reservelæge, ph.d. studerende. Risikofaktorer ved fertilitetsbehandling og under graviditet. Støttet af FSS.
- *Anna Klein*, reservelæge. Tromboser hos børn.
- *Ivy Modrau*, afdelingslæge. Trombocytrespons på aspirinbehandling efter koronar bypassoperation (i samarbejde med Hjertemedicinsk Afd., AUH).
- *Jannie Sørensen*, stud.med., forskningsår. Arvbetting hyperhomocysteinæmi - follow-up af patienter med moderat til svært forhøjet homocystein.
- *Jo Andreasen*, læge, ph.d. studerende. Hæmostaseundersøgelser hos raske børn og hos børn, der undergår hjertekirurgi (i samarbejde med Anæstesiologisk-Intensiv Afdeling I, AUH).
- *Julie Brogaard Larsen*, stud.med., forskningsår. Kan vonWillebrands sygdom overføres hos p-pillebrugere? (i samarbejde med *Vakur Bør*).
- *Kristian Hylleberg Christensen*, stud.med., forskningsår. Effekt af aspirin hos patienter med koronararteriesygdom.
- *Maria Goul Andersen*, stud. med, forskningsår. Koagulationsstatus hos kritisk syge patienter (i samarbejde med Anæstesiologisk-Intensiv Afd., AUH).
- *Morten Würt*, læge, ph.d.-studerende. Effekten af aspirin over døgnets 24 timer. Betydning af genetiske faktorer for nedsat effekt af aspirin (i samarbejde med Hjertemedicinsk Afd., AUH).
- *Peter Rubak*, stud.scient.san, forskningsassistent. Trombocytfunctionsundersøgelser.
- *Sanne Bøjet Larsen*, stud.med., ph.d.-studerende. Effekten af aspirin hos høj-risiko patienter med koronararteriesygdom (i samarbejde med Hjertemedicinsk Afd., AUH).
- *Søs B Mortensen*, læge, ph.d.-studerende. Effekten af trombocyt hæmmende behandling hos patienter med koronararteriesyg-

dom og type-2 diabetes mellitus (i samarbejde med Hjertemedicinsk Afd., AUH).

**Birgitte Brock**, overlæge, ph.d., lektor, klinisk lektor.

Stimulering af GLP-1 akse: effekt på glukosemetabolisme i hjerte og CNS. Farmakokliniske studier, bl.a. med relation to antibiotika.

### **Vejleder for:**

- *Eva Sædder*, overlæge, ph.d. studerende. Udvikling af algoritme til identifikation af alvorlige medicineringsfejl.
- *Lærke Egeffjord*, læge, ph.d. studerende. Behandling af Alzheimer's sygdom med GLP-1 receptor agonisten liraglutid.
- *Michael Gejl Jensen*, læge, ph.d. studerende. Effekt af GLP-1 receptor aktivering på blod flow i hjerte og hjerne.

**Boe Sandahl Sørensen**, biokemiker (cand. scient.), ph.d., lektor.

Biomarkører til monitorering af targeteret kræftbehandling med specielt fokus på targetering af EGFR (epidermal growth factor receptoren). Herunder cellefrit plasma DNA som tumor og behandlings markør.

### **Vejleder for:**

- *Anja Høegh Brüggmann*, læge, ph.d. studerende. Ph.d. studie som undersøger EGF systemets betydning for spredning af brystkræft til lymfekirtlerne (i samarbejde med Ebba Nexø). Afsluttet med ph.d.-grad
- *Birgitte Sandfeld Paulsen*, læge, ph.d. studerende. Ph.d. projekt der studerer mRNA expressionen af EGF systemet og relaterede pathways hos lungecancer patienter.
- *Britta Weber*, læge, ph.d. studerende. EGFR mutationer og effekt af EGFR targeteret behandling (i samarbejde med Ebba Nexø).
- *Christina Demuth*, stud. scient., specialestuderende. ALK translokationer og deres betydning i lungecancer.
- *Hege Sætrum*, stud. scient., specialstuderende. Frit cirkulerende plasma DNA og dets betydning som biomarkør ved targeteret behandling af EGFR i lungecancer. Betydning af MET og HGF som biomarkører.
- *Kristine Raaby Jakobsen*, cand. scient.,

- ph.d. studerende. Epigenetiske undersøgelser i forbindelse med targeteret behandling. In vitro model til undersøgelse af cancer stamceller.
- *Mie Lindskov Kusk*, stud.scient., specialestuderende. Stimulation of murine macrophages with endotoxin (LPS) and coley's toxin: differential effects on inflammatory cytokine production (i samarbejde med *Holger J. Møller*).
  - *Susanne Skifter*, stud.scient., specialestuderende. Undersøgelser af Shp2's rolle ved erlotinib og cisplatin resistens. Afsluttet med kandidatgrad.
  - *Trine Østergaard Nielsen*, cand.scient., ph.d. studerende. HER4 receptoren og dens splice varianter betydning for cancer-cellevækst.

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

Basale og kliniske studier vedr. cobalamin, vækstfaktorer og trefoilpeptider i nationalt og internationalt samarbejde. Kvalitet af analyser transporteret som helblod (i samarbejde med klinisk biokemisk afdeling Sygehusenhed Vest).

**Vejleder for:**

- *Anja Høegh Brüggmann*, læge, ph.d. studerende. Ph.d. studie som undersøger EGF systemets betydning for spredning af brystkræft til lymfekirtlerne (i samarbejde med Boe S. Sørensen). Afsluttet med ph.d.-grad.
- *Britta Weber*, læge, ph.d. studerende. EGFR mutationer og effekt af EGFR targeteret behandling (i samarbejde med Boe S. Sørensen).
- *Cindy Søndersø Knudsen*, cand. scient., biokemiker. Måling af vitamin D (i samarbejde med *Lene Heickendorff*).
- *Dorte Lildballe*, cand.polyt.biotech., ph.d., post.doc. Cobalamin load/mangel i mus (i samarbejde med forskere i USA og Schweiz). Afsluttet.
- *Elena Mutti*, cand.scient. Cobalamin load/mangel i mus (i samarbejde med Institut for Biomedicin, AU samt med forskere fra Østrig).
- *Elke Hoffmann-Lücke*, reservelæge. Familiær forekomst af forhøjet transcobalamin (i

samarbejde med Peter H Nissen og norske forskere). Afsluttet.

- *Eva Holm Greibe*, cand.scient., ph.d. studerende. Vitamin B12 bindende proteiner. Vitamin B12 optagelse fra modermælk og påvirkning af metformin (til dels i samarbejde med forskere i USA).
- *Johan Frederik Arendt*, stud. med, forskningsår/ph.d.studerende. Hvad forklarer et forhøjet plasma cobalamin, herunder studier af transcobalamin receptoren CD320. Afsluttet. Forhøjet plasma cobalamin og cancerrisiko (i samarbejde med klinisk epidemiologisk afdeling AUH).
- *Kira Schreiner Simonsen*, stud. med., forskningsår. Haptocorrin og levercancer (i samarbejde med Afd. V, AUH). Afsluttet.
- *Lise Kristensen*, cand.scient., forskningsassistent. Vitamin B12 stofskiftet. Afsluttet.
- *Mie Samson*, læge, ph.d. studerende. Trefoilfaktorers forekomst i relation til reproduktion.
- *Omar Abuyaman*, Master Laboratory medicine, visiting scholarship. Receptorer for transcobalamin.

**Holger Jon Møller**, overlæge, ph.d., klinisk lektor.

Inflammationsforskning inden for metaboliske sygdomme og cancer. Tracing and intervention in obesity related life-style diseases (TRAIN). Projekt støttet af DSF ([www.cd163.dk](http://www.cd163.dk)).

**Vejleder for:**

- *Aisha Rafique*, cand.scient. Targeting bioactive nanoparticle-encapsulated 1,25 D3 vitamin to macrophages in vitro and in vivo for anti-inflammatory therapy.
- *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. Støttet af Kræftens Bekæmpelse.
- *Mie Lindskov Kusk*, stud.scient., specialestuderende. Stimulation of murine macrophages with endotoxin (LPS) and coley's toxin: differential effects on inflammatory cytokine production (i samarbejde med *Boe S. Sørensen*).

- *Morten Nørgaard Andersen*, stud. med., forskningsår. CD163-måltret hævning af STAT3 i tumor-associerede makrofager som et nyt behandlingsparadigme ved myelomatose. Støttet af bl.a. Kræftens Bekæmpelse. Afsluttet.
- *Peter Astrup Christensen*, cand.scient., ph.d., post.doc. Medical Targeting of Kupffer Cells. TRAIN – projekt. Afsluttet.
- *Rie Mc Grail*, reservelæge. Makfører for leverfibrose ("Enhanced Liver Fibrosis"- og makrofag-markører) ved leverpatienter med portal hypertension.
- *Sidsel Rødgaard-Hansen*, læge, ph.d. studerende. Macrophage biomarkers in obesity and liver disease. TRAIN – projekt.
- *Tea Kirstine Koustrup*, stud.scient.san., specialestuderende. Inflammationsmarkører i blodet efter et proteinrigt måltid. TRAIN – projekt.
- *Tina Parkner*, reservelæge, ph.d. Soluble CD163 – a biomarker linking macrophages and insulin resistance. TRAIN – projekt).

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

**Vejleder for:**

- *Cindy Søndersø Knudsen*, cand. scient., biokemiker. Måling af vitamin D (i samarbejde med *Ebba Nexø*).
- *Lars Rolighed*, læge, ph.d.-studerende. Effekt af vitamin D behandling ved primær hyperparathyroidisme (i samarbejde med Kirurgisk Afd. P, AUH).

**Lone H. Poulsen**, overlæge.  
EUHASS: Europæisk samarbejde om indsamling af data vedrørende hæmofili og behandling.  
LEOPOLD: Klinisk studie, multicenter. Nye: Protect VIII: Klinisk studie, multicenter. Pathfinder 2: Klinisk Studie, multicenter.

**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.

**Vejleder for:**

- *Daniel Hitz*, stud.scient.san., specialestuderende. PIGF og AFP ved detektion af føtal trisomi 21.
- *Helen Nordahl Madsen*, cand.scient.san., ph.d. studerende. Undersøgelse af primære follikler fra museovarier. Anti Müllersk Hormon.
- *Josephine Hyldgaard*, forskningsår. Anti Müllersk Hormon og kirurgi i det lille bækken (i samarbejde med Regionshospital Randers).

**Peter Henrik Nissen**, biokemiker (cand. agro.), ph.d., ekstern lektor.  
Molekylærgenetiske undersøgelser ved hyper- og hypocalcæmiske tilstande (i samarbejde med Medicinsk Endokrinologisk Afdeling MEA – THG).

**Vejleder for:**

- *Elke Hoffmann-Lücke*, reservelæge. Familiær forekomst af forhøjet transcobalamin (i samarbejde med *Ebba Nexø* og norske forskere). Afsluttet.

**Tore Hardlei**, biokemiker (cand.scient), ph.d.  
Antibiotika analyser og farmakokinetik specielt med relation til knogler og endocarditis.

**Vakur Bor**, overlæge, ph.d., klinisk lektor

**Vejleder for:**

- *Julie Brogaard Larsen*, stud.med., forskningsår. Kan von Willebrands sygdom overføres hos p-pillebrugere? (i samarbejde med *Anne-Mette Hvas*).

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

## 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 tromboseisiko hos gravide og post partum (medlem)
- Uddannelsesudvalg 1 (UU1), DSKB (speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi) (medlem)
- Postgraduat lektor uddannelsesregion Nord, klinisk biokemi
- Forskeruddannelsesprogrammet LabMed, FP7, Health, AU (formand)

**Birgitte Brock**, lektor, klinisk lektor, overlæge, ph.d.

- DSKB gruppen for udarbejdelse af retningslinjer for misbrugsanalyser (medlem)
- RADS fagudvalg for dermatologi, reumatologi, trombose og hæmostase samt sklerose (medlem)
- Deltkursusleder hoveduddannelse Klinisk Farmakologi

**Boe S. Sørensen**, lektor, cand.scient., ph.d.

- UU1-UU2 kursus, Cancer (kursusleder)
- Laboratoriekursus i Cancer, Molekylærmedicin (ansvarlig)

**Carsten S. Højskov**, cand.scient.

- DSKB's bestyrelse (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)

- Studienævnet molekylær medicin AU (medlem)
- Uddannelsesudvalg 1 (UU1), DSKB (speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi) (medlem)
- Bestyrelsen for Kennedy Institutet (medlem)
- Det rådgivende udvalg, Sundhedsstyrelsen (koordinator af LVS medlemmer)
- Ekspert, Bond, NIH, USA vedr. biomarkører for vitamin B12 status

**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.

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

**Lene Heickendorff**, klinisk lektor, ledende overlæge, dr.med.

- Nationale indikatorgruppe for DVDD (tidligere NIP-Diabetes) (medlem)
- Overlægerådets forretningsudvalg, NBG og THG, AUH (medlem)
- POCT-rådet, AUH (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)
- Nordisk arbejdsgruppe, der udarbejder nordisk guideline for hæmofilibehandling

**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)
- Censor ved Københavns Universitet

**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)
- Arbejdsgruppen vedr. metoder til vurdering af nyrefunktion og albuminuri nedsat af Dansk Nefrologisk Selskab (DNS), DSKB og Dansk Pædiatrisk Selskab (DPS)
- Uddannelsesudvalg 1 (UU1), DSKB (speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi) (medlem)
- Uddannelsesudvalg 2 (UU2), DSKB (postgraduat uddannelse af biokemikere inden for klinisk biokemi) (medlem)
- UU2 Kursus, Den intensive patient (kursusleder)
- POCT-rådet, AUH (medlem)

**Tore F. Hardlei**, biokemiker, cand.scient., ph.d.

- DSKB arbejdsgruppe for udarbejdelse af retningslinjer for misbrugsanalyser

#### Øvrige medarbejderes eksterne tillidshverv

**Anita J. D. Bak**, bioanalytiker

- Kursusrådet (bioanalytikere) ved center for kompetenceudvikling, RM (medlem)

**Anne Dorthe Møller**, afdelingsbioanalytiker

- POCT-rådet, AUH (medlem)

**Claudia Fizsmann**, bioanalytiker

- CMU, KI, AUH (medlem)

**Isabel F. Pedersen**, serviceassistent

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

**Jette Hermansen**, bioanalytiker

- Driftsgruppe, Klinisk Immunologisk Afdeling (medlem)

**Kate J. Strandgaard**, ledende bioanalytiker

- Uddannelsesrådet, AUH (medlem)
- Traumerådet, AUH (medlem)
- Monofagligt uddannelsesudvalg (bioanalytikere), AUH (medlem)
- HR-Forum for grunduddannelser, RM (medlem)
- Det Bioanalytikerfaglige forretningsudvalg, AUH (medlem)
- Koordinationsudvalg LABKA II, RM (medlem)

**Kirsten Strauss**, bioanalytiker

- Kontaktudvalg, AUH (medlem)
- Organisatorisk udvalg, Danske Bioanalytikere (medlem)

**Lene V. Poulsen**, bioanalytikerunderviser

- Laboratorieudvalget under Fagligt Udvalg vedr. Almen Praksis som repræsentant for De Laboratiefaglige Konsulenter (medlem)
- Censor ved bioanalytikeruddannelsen, 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)

**Louise S. Wyrztz**, bioanalytiker

- Standardiseringsgruppen, Blodcenter Midt, Blodbank Øst, RM (medlem)
- Transfusionsmedicinsk ledergruppe, Klinisk Immunologisk Afdeling, AUH (medlem)
- Driftsgruppe, Klinisk Immunologisk Afdeling, AUH (medlem)

**Mona L. Bjørknæs**, bioanalytiker

- CMU, KI, 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

AMIR	Arbejdsmiljø-repræsentant
AUH	Aarhus Universitetshospital
APV	Arbejdspladsvurdering
DNU	Det Nye Universitetshospital i Aarhus
DSKB	Dansk Selskab for Klinisk Biokemi
DVDD	Dansk Voksen Diabetes Database
CMU	Center Med-udvalg, Kræft- og Inflammationscentret, Aarhus Universitetshospital
CHT	Center for Hæmofili og Trombose, Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
dbio	Danske Bioanalytikere
EPJ	Elektronisk Patientjournal, Region Midtjylland
GCP	Good Clinical Practice
HPLC	High-Performance Liquid Chromatography
InfoRM	Region Midtjyllands Data Warehouse
ISO	International Organization for Standardization
KBA; KBA-AUH	Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
KI; KI-centret	Kræft- og Inflammationscentret, Aarhus Universitetshospital
LCMS	Liquid Chromatography-Mass Spectrometry
LEAN	Effektiviseringsværktøj
LMU	Lokalt Med-udvalg, Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
LVS	Lægevidenskabelige selskaber
MMF	Molekylærmedicinsk Forskningsenhed, Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
NBG	Nørrebrogade, Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
NGS	Next Generation Sequencing
NIP	Nationale Indikator Projekt
OPA	Olof Palmes Allé, Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
PCR	Polymerase chain reaction (biokemisk teknologi i molekylærbiologi)
POCT	Point of Care Testing
RADS	Rådet for Anvendelse af Dyr Sygehusmedicin
RIS	Risskov, Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
RM	Region Midtjylland
SKS	Skejby, Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
THG	Tage-Hansens Gade, Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
TRAIN	Early Tracing and Intervention in Obesity-Associated Life-Style Diseases
TULE	Trivselsundersøgelse & ledelsevaluering i Region Midtjylland
UHPLC	Ultra High Pressure Liquid Chromatography
UU1	Uddannelsesudvalg DSKB, lægefaglige medlemmer
UU2	Uddannelsesudvalg DSKB, øvrige opgaver



**KLINISK BIOKEMISK AFDELING**

Nørrebrogade 44 · 8000 Aarhus C

Tage-Hansens Gade 2 · 8000 Aarhus C

Brendstrupgårdsvej 100 · 8200 Aarhus N

Olof Palmes Allé 49 · 8200 Aarhus N