

## **Høringssvar til udkast til "Sundhedsaftalen 2024-2027 – Nærhed, tilgængelighed og sammenhæng for borgeren"**

24. august 2023

Danske Bioanalytikere i Midtjylland hilser det velkomment, at formålet i udkast til Sundhedsaftalen 2024-2027 er at bidrage til sammenhæng og koordinering af de forløb, der går på tværs af regioner, kommuner og almen praksis med fokus på kvalitet, effekt og patienttilfredshed.

Herudover at det i aftalen anføres, at der ses på kvalitet i det samlede forløb og hvordan vi hver især bidrager til det.

I en tid, hvor der er mangel på mange forskellige faggrupper indenfor sundhedsvæsenet og hvor man i dag ansætter medarbejdere med forskellige uddannelsesmæssige baggrunde i stillinger, der traditionelt har været tiltænkt én faggruppe, så finder Danske Bioanalytikere det glædeligt, at det anerkendes, at hver faggruppe har sin unikke faglighed.

Bioanalytikerens (professionsbachelor i biomedicinsk diagnostik) kernekompetencer ligger i at udføre og kvalitetssikre de tre faser af analyseprocessen: prøvetagning, analyse og svarafgivelse.

### **Anbefaling**

**Af hensyn til patienternes tryghed og ensartet kvalitet i diagnostikken i kommunerne anbefaler Danske Bioanalytikere, at der stilles krav om, at der indgås samarbejdsaftaler om kvalitetssikring af laboratoriemedicinske analyser mellem de biokemiske afdelinger og alle 19 kommuner i Region Midtjylland.**

### **Geografisk lighed – uanset postnummer**

Af udkastet til sundhedsaftale fremgår det bl.a.:

- *"Alle borgere skal opleve et sundhedsvæsen, der hænger godt sammen, og hvor tryghed og kvalitet er i højsæde"*
- *"Der er meget livskvalitet at hente ved at modtage behandling i de nære omgivelser, så behandlingen griber mindst muligt ind i borgerens hverdag"*
- *"Vi kan understøtte et godt liv med kronisk sygdom samt undgå forværring og akutte indlæggelsesforløb ved at styrke kvaliteten, sammenhængen og ensartetheden i indsatsen til borgere med kroniske lidelser"*

I dag er aftaler om kvalitetssikring ikke regionsdækkende og det betyder derfor, at det er postnummeret i Region Midtjylland, som er afgørende for, hvorvidt borgerne i det nære sundhedsvæsen får udført laboratoriemedicinske analyser, der er kvalitetssikrede af de biokemiske afdelinger.

På baggrund af pilotprojekter udført i hhv. Holstebro, Struer, Viborg og Silkeborg kommuner (se vedhæftede bilag) er der i dag etableret samarbejdsaftaler (eksempler vedhæftet som bilag) mellem de biokemiske afdelinger på RHG og HE Midt samt 8 ud af 9 kommuner i deres optageområde.

Mens der ikke er indgået aftaler mellem de biokemiske afdelinger på hhv. AUH, Randers og Horsens og kommunerne i deres optageområde.

Undersøgelser viser, at op til 75% af usikkerheden i et blodprøvesvar kan tilskrives fejl i den præanalytiske fase (dvs. fasen fra prøven tages til den kommer i analyseudstyret). Fejlene kan betyde, at blodprøver må kasseres og imødegås med ny prøvetagning. I værste fald kan fejlene medføre, at borgeren pga. et ukorrekt svar overbehandles eller underbehandles. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på, at aftaler om kvalitets sikring også skal indeholde kvalitetssikring af den præanalytiske fase og ikke kun selve fasen, hvor analysen udføres.

Danske Bioanalytikere vil derudover gerne henlede opmærksomheden på, at internationale undersøgelser viser, at 70 – 80% af alle kliniske diagnoser bygger på laboratoriemedicinske analyser. Herudover vil en stor del af den behandling, der påtænkes at skulle foregå i de nære omgivelser blandt borgere med f.eks. kroniske lidelser ligeledes kræve, at borgeren forud for behandlingens gennemførelse har fået foretaget laboratoriemedicinske analyser. Pålideligheden af analyser af blodprøver er som nævnt altafgørende, da fejlkonklusioner kan medføre alvorlige konsekvenser for den enkelte borger som forkert diagnose og behandling – eller mangel på nødvendig behandling med fatale konsekvenser. Ligesom det kan medføre unødigt sygeliggørelse og behandling af raske.

Danske Bioanalytikere finder det derfor afgørende, at kvaliteten af de laboratoriemedicinske analyser sikres, hvilket også fremgår af de bemærkninger Danske Bioanalytikere tidligere på året fremsendte, da "kvalitetsstandarder for kommunale akutfunktioner" var i høring (vedhæftet som bilag).

For at de praktiserende læger kan modtage honorering for udførelse af laboratoriemedicinske analyser, så kræver det, at de er omfattet af den laboratoriefaglige konsulentordning, hvor bioanalytikere fra de biokemiske afdelinger står for kvalitetssikring af analyserne.

Der stilles i dag ikke samme krav til kvalitetssikring af laboratoriemedicinske analyser, som foretages i det kommunale regi.

Med opmærksomhed på, at der forventes en godkendelse af lovforslag om, at sygeplejersker skal have forbeholdt virksomhedsområde for blodprøvetagning, så finder Danske Bioanalytikere ligeledes, at det vil være afgørende, at samarbejdsaftaler om kvalitetssikring er udbredt til alle kommuner, hvis man skal kunne gøre brug af det forbeholdte virksomhedsområde samtidig med, at der sikres en ensartet kvalitet.

### **Udvikling af hjemmemonitorering**

Af udkastet til sundhedsaftale er indskrevet en målsætningen om, at sikre lettere og mere fleksible adgange til sundhedsvæsenet for borgeren gennem hjemmemonitorering og digitale konsultationer.

Danske Bioanalytikere er enige i, at man i høj grad skal gøre brug af såvel den teknologiske og den digitale udvikling.

Når man med aftalen vil prioritere udviklingen af hjemmemonitorering, så er det naturligvis helt afgørende, at borgeren får den nødvendige undervisning i at udføre denne hjemmemonitorering, så der også sikres høj kvalitet i disse målinger.

Bioanalytikere fra biokemiske afdelinger kan med fordel stå for uddannelse af patienter og andre faggrupper i korrekt brug af analyseudstyret samt i andre forhold, der kan påvirke analyseresultaternes pålidelighed.

**Vedhæftede bilag:**

- Diagnostisk indsats i det borgernære sundhedsvæsen – Evaluering af et pilotprojekt
- Kvalitetssikring af patientnære analyser udført i kommunalt regi – Evalueringsrapport
- Samarbejdsaftale mellem Viborg Kommunes akutteam og Blodprøver og Biokemi, HE Midt
- Samarbejdsaftale mellem Blodprøver og Biokemi, RHG og XXX kommune
- Høringssvar til Kvalitetsstandarder for kommunale akutfunktioner

Venlig hilsen  
Danske Bioanalytikere Midtjylland



Karin Vestergaard  
Regionformand



---

# DIAGNOSTISK INDSATS I DET BORGERNÆRE SUNDHEDSVÆSEN

Evaluering af et pilotprojekt



# Indholdsfortegnelse

Resumé.....	5
Baggrund .....	5
Bioanalytikerens fund/dataindsamling .....	7
Den kommunale vinkel.....	11
Økonomi .....	12
Konklusion.....	13
Fremtidsperspektivet .....	14
Bilag - temperaturmåling .....	15

## **Evaluering af Pilotprojektet Diagnostisk indsats i det borgernære Sundhedsvæsen**

**Udarbejdet:** April 2018

**Udarbejdet af:** Konsulent for det tværsektorielle samarbejde,  
Lene W. Antonsen, Kvalitet & Udvikling, Hospitalsenheden Vest

**Kan rekvireres ved henvendelse til:** Danske Bioanalytikere eller K & U, Hospitalsenheden Vest  
Regionshospitalet Holstebro,  
Lægårdvej 12, 7500 Holstebro  
kvalitetogudvikling@vest.rm.dk

### **Styregruppe:**

Chefbioanalytiker, Hospitalsenheden Vest, Karina Willemoes Ladefoged  
Centerleder, Center for nære Sundhedstilbud, Holstebro Kommune, Helle Laursen  
Regionsformand Danske Bioanalytikere Midtjylland, Mette Thomsen  
Ledende sygeplejerske, Akutteam, Holstebro kommune, Tina Brødbæk  
Afdelingsleder Struer Kommune, Mariann Mikkelsen  
Funktionsleder, Akutafsnit, Struer kommune, Eva Horsebøg  
Bioanalytiker Hospitalsenheden Vest, Ulla Saaby Steffensen  
Projektbioanalytiker  
Ulla Saaby Steffensen



# Resumé

Pilotprojektet "Diagnostisk indsats i det borgernære sundhedsvæsen" er et led i en forundersøgelse for Danske Bioanalytikere, med henblik på at af-dække muligheder for bioanalytikere som aktører i den kommunale kontekst. I forlængelse af de nye kvalitetsstandarder for kommunale akutfunktioner i hjemmesygeplejen har pilotprojektet været særligt aktuelt, idet det har givet mulighed for systematisk kvalitetssikring af arbejdsgange i forbindelse med POCT-analyser<sup>1</sup> hos borgere i eget hjem eller på kommunale akutpladser.

De kommunale akutsygeplejersker har især peget på kompetenceudviklingen i forlængelse af den faglige sparring, og forståelsen for validitet i analyserne som resultat for deres deltagelse i projektet. De kommunale ledere har særligt peget på kvalitets-sikringen af udstyr, og dermed bevidstheden om at akutfunktionen nu i forhold til denne del lever op til anbefalingerne i de nye kvalitetsstandarder. De deltagende kommuner ser en mulighed for at indgå aftaler med Hospitals-enheden Vest om fremadrettet kvalitetssikring - dels af udstyr dels via undervisning til medarbejderne. Alt i alt peger parterne på pilotprojektet som et kvalitetsløft i de diagnostiske arbejdsgange i borgerens nærmiljø.

## Baggrund

Danske Bioanalytikere udgav i juli 2015 med hjælp fra Implement Consulting Group analyse-rapporten "Samfundsøkonomiske perspektiver i at tilbyde prøvetagning og monitorering af sygdomme i det borgernære sundhedsvæsen". Resultaterne i rapporten er baseret på hypoteser om, "hvad der skal være opfyldt og gælde, for at potentialerne for omkostnings-reduktioner og forbedrede resultater kan realiseres".<sup>2</sup>

Data i analysen blev indsamlet via interviews af relevante aktører samt via litteraturstudier. Analyse-rapporten konkluderede, at der med udgangspunkt i antagelser og skønsbaserede effektivvurderinger måtte forventes et positivt potentiale i at styrke den diagnostiske indsats i det borgernære sundhedsvæsen med mobil prøvetagning og analyse samt monitorering af sygdomme i det borgernære sundhedsvæsen.

Med afsæt i ovenstående tog Klinisk Biokemisk Afdeling initiativ til pilotprojektet "Diagnostisk indsats i det borgernære sundhedsvæsen". Projektet er finansieret fra Danske Bioanalytikere Region Midt med 25.000 kr. samt fra projektpuljen i Danske Bioanalytikere med 75.000 kr. med henblik på delvis frikøb af en bioanalytiker til pilotprojektet i perioden 1. april 2017 til 31. marts 2018. Pilotprojektet er et led i en forundersøgelse, inden der skal træffes beslutning om, hvilke indsatser der skal sættes i værk fra Danske Bioanalytikere, når vi bedst og billigst skal imødekomme den enkelte borgers behov. Pilotprojektet er et samarbejde mellem Klinisk Biokemisk Afdeling i Hospitalsenheden Vest, Holstebro Kommune samt Struer Kommune.

I indledningen til pilotprojektet var der fokus på, at særligt den kommunale hjemmesygeplejes akutteams stod i situationer med mulighed for, dels at kvalificere analyser – herunder kvalitetssikre udstyr, dels at forebygge indlæggelse af ældre, ved at indgå i samarbejde med klinisk biokemisk afdeling om valide prøvetagninger. I tillæg til dette udkom Sundhedsstyrelsen i 2017 med kvalitetsstandarder for kommunale akutfunktioner, som blandt andet anbefalede lokale aftaler med henblik på at understøtte kvalitetssikring, drift og vedligeholdelse af udstyr og analyser i den kommunale akutfunktion.<sup>3</sup> Disse anbefalinger var et naturligt afsæt for kommuner i pilotprojektet til at indgå i et tættere samarbejde omkring kvalificering af arbejdsgange og udstyr.

<sup>1</sup>POCT – Point of care test, udstyr til fx glucose, INR- og hæmoglobinmåling, CRP mm

<sup>2</sup>S 3 Rapport "Samfundsøkonomiske perspektiver i at tilbyde prøvetagning og monitorering af sygdomme i det borgernære sundhedsvæsen."



# Formål

Pilotprojektet "Diagnostisk indsats i det borgernære Sundhedsvæsen" havde til formål at synliggøre bioanalytikerens kompetencer til kvalificering, optimering, systematisering og koordinering af laboratoriediagnostiske undersøgelser i kommunens akutteam. Resultater af pilotprojektet skulle pege på løsninger til, hvordan og hvor bioanalytikere kan bidrage til at effektivisere arbejdsgangene med fokus på det gode patientforløb såvel tværfagligt som tværsektorielt.

## Metodebeskrivelse

Metoden i pilotprojektet har taget afsæt i en antagelse om, at der var et behov for undervisning og instruktion i korrekt anvendelse af POCT-udstyr.<sup>4</sup> På den baggrund har der i projektperioden været indsamlet dels data vedr. POCT-udstyr, dels observationer fra deltagelsen i akutteamets funktioner. Derudover er der i evalueringsfasen suppleret med interviews af de kommunale aktører.

Pilotprojektet indeholdt to parallelle forløb:

1. Oplæring af sygeplejersker i Holstebro og Struer kommunes akutteam (Oplæring i kapillær blodprøvetagning, præanalytiske forhold samt analysering af blodprøver på POCT-udstyr.)  
Løbende rådgivning om præanalytiske forhold – herunder kvalificering af nyt udstyr og transport af udstyr.  
Udarbejdelse af instruktioner og vejledninger til kommunens akutteam, som kan fungere dels som undervisningsmateriale dels som daglige vejledninger.



2. Indgå som samarbejdspartner i Holstebro kommunes akutteam.  
I projektperioden er der i forhold til kvalitetssikring af POCT-udstyr taget udgangspunkt i retningslinjer fra Region Midtjyllands Laboratorie konsulent ordning (LKO), som anbefaler 10 årlige parallelkontroller på analyserne CRP, hæmoglobin, INR, glucose samt undervisning i prøvetagning.  
Bioanalytikeren har i pilotprojektets periode indsamlet data skematisk samt gennem log-bogs-notater.

<sup>3</sup>Kap 7 "Kvalitetsstandarder for kommunale akutfunktioner i hjemmesygeplejen – krav og anbefalinger til varetagelse af særlige sygeplejeindsatser"

<sup>4</sup>POCT – Point of care test, udstyr til fx glucose-, INR- og hæmoglobinmåling, CRP mm

# Bioanalytikerens fund/dataindsamling

Udgangspunktet for bioanalytikerens i pilotprojektet var dels at kvalificere POCT-udstyr, dels at rådgive/undervise/udarbejde instrukser.

Via observationsbesøg kunne bioanalytikerens indsamle analytiske data som afsæt for nye indsatser – indsatser som fortsat er i proces:

Fund	Indsats iværksat
Holdbarhed på reagens er ikke fulgt (Præanalytisk variation)	Reagens flyttet til køleskab og dermed forlænges holdbarhed til 3 mdr.
Dokumentation vedr. holdbarhed (præanalytisk variation)	Dato skrives på beholdere v anbrud
Anbefalet temperatur ifm opbevaring overholdes ikke (præanalytisk variation)	Opmærksomhed på tasker som skal med ind i stuetemperatur af hensyn til utensilier (Se bilag)
Mangelfulde eller manglende instrukser	Mangelfulde eller manglende instrukser Instrukser foreligger nu – følger anvisninger fra Klinisk Biokemisk Afdeling – henvisninger via Links, dermed altid opdaterede.
Rengøring og kontrol af apparater varierede (præanalytisk variation)	Faste aftaler om mdr.-kontrol, følges i logbøger og matcher reglerne for almen praksis.
Blodprøvetagning – "malkning" af kapillærblod, luftbobler, spritswaps på rør mm (præanalytisk variation)	Kompetenceskole vedr. korrekt arbejdsgang v blodprøvetagning
Manglende opmærksomhed på korrekt opsamling samt korrekt håndtering af urin (præanalytisk og analytisk variation)	Kompetenceskole vedr. korrekt håndtering i forbindelse med urinstixning og opsamling af urin.
Ældre glucoseapparater uden brugervejledninger (Risiko for analytisk variation)	Skiftet ud til nye – gratis fra firmaet
Ikke alle anvendte muligheden for at taste CPR og/eller bruger-ID (Pt.-identifikation/sikkerhed)	Hvor det er muligt, er der nu aftaler om at taste CPR – skærper patient-sikkerheden og giver mulighed for at fremsøge den medarbejder som har udført analysen (sporbarhed).

I Pilotprojektet har bioanalytikerens som sekundær opgave i løbet af de ugentlige besøg i kommunerne gennemgået hjemmesygeplejens og hjemmeplejens tasker.

Taskerne indeholder blandt andet glucoseapparat, lancetter, urinstix, uringlas, diverse nåle, swaps m.m.

Data fra taskegennemgangen blev samlet skematisk som fx vist i bioanalytikerens nedenstående skema fra et område i en af de deltagende kommuner:

Hjemmesygeplejerskernes taske:	Urinstrimler	Glukose Strimler	Contour XT	Freestyle Lite
Aften/Nat	ok	ok	x	x
Aften/Nat	ok	Udløbet		x
Øst	ok	Udløber i 10. mdr.	x	
Øst	ok	Udløbet		x
Øst	ok	?	x	
Nord	ok	?		x
Nord	ok	Udløber 9. mdr.	x	
Nord	ok	Udløbet		x
Sygestuderende	ok	Udløbet		x
Akutsygeplejerskerne	ok	ok		x
Vest	ok	?	x	
Vest	ok	ok	x	

I Holstebro og Struer kommune blev i alt 56 tasker gennemgået. I 35 tasker fandtes datoudløb på glucosestix. Generelt var der fra bioanalytikerens side bekymring om, hvorvidt de på remedierne angivne temperaturforhold kunne overholdes, når dagligdagens opgaver skulle løses med transport i kolde biler eller på cykel.

Med afsæt i bioanalytikerens observationer i samarbejdet med akutteamet er nye instrukser udarbejdet til sygeplejerskerne i akutfunktionen - særligt i fokus var CRP, Hgb, Glucose og INR POCT-udstyr. Opmærksomheder var blandt andet, at der ikke blev reageret på luftbobler ved CRP-bestemmelser, at kapillærrør blev aftørret med spritswaps og at der blev "grov malvet" med henblik på at fylde et kapillærrør og dermed ikke opnået valide resultater. Der blev ved flere lej-

ligheder observeret muligheder for fejl ved prøvetagning, som kunne påvirke prøveresultatet.

I to tilfælde var det bioanalytikerens, som observerede fejl og defekter på POCT-udstyr, som efterfølgende blev sendt til reparation.

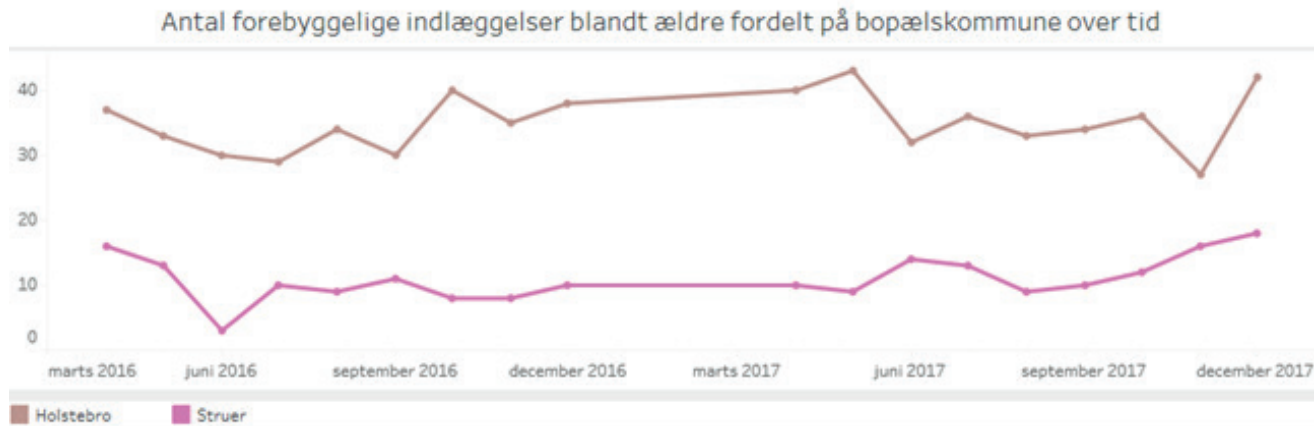
Bioanalytikerens har som supplement til udarbejdede instrukser også undervist sygeplejersker ansat ved akutpladserne samt akutteams i de to kommuner. Oplevelsen var meget interesseret sygeplejersker fra akutfunktionerne, som havde et ønske om at implementere arbejdsgange med så valide resultater som muligt af hensyn til det gode patientforløb.

Almen praksis har via aftale med Nære Sundhed i Region Midtjylland forpligtet sig til at lave parallelkontrol af deres POCT-udstyr månedligt (min 10 gange årligt).

Dette registrerer almen praksis via webquality. De laboratoriefaglige konsulenter laver udtræk fra kvstata.dk i forbindelse med det årlige besøg i praksis.

Implement Consulting Group pegede i deres analyse-rapport på gruppen af "forebyggelige indlæggelser"<sup>5</sup> blandt ældre, som den gruppe man samfundsmæssigt kunne se den økonomiske gevinst på at øge kvaliteten i blandt andet prøvetagning. I pilotprojektet har der ikke været indsatser direkte adresseret dette fokus.

I nedenstående graf ses fordelingen af medicinske indlæggelser for ældre +65-årige med bopæl i Holstebro og Struer. "Forebyggelige indlæggelser" dækker også over brud, men med filtrering på medicinsk afdeling forventes denne gruppe at være sorteret fra. I alt for perioden 1. april 2016-31. december 2017 var der 828 indlæggelser af de ældre +65-årige i Medicinsk Afdeling, Hospitalsenheden Vest.



<sup>5</sup> Forebyggelige indlæggelser: I alt 9 diagnoser (dehydrering, obstipation, nedre luftvejsinfektion, blærebetændelse, gastroenteritis, brud, ernæringsbettinget anæmi, tryksår, socialt/plejemæssigt)



76-78  
80  
82-84

BIRKEHØJ  
PLEJEBØJGER  
MIDLERTIDIG  
KON...

# Den kommunale vinkel

Gennem interviews med dels de kommunale ledere for akutsygeplejen dels sygeplejersker fra den kommunale akutfunktion, er der ved afslutning af pilotprojektet indhentet oplysninger om den oplevede effekt af bioanalytikerens deltagelse i akutteamets hverdag.

I det ledelsesfaglige perspektiv har det været værdifuldt, at arbejdsgangene er gennemgået og POCT-udstyret er kvalificeret. Herunder peges på, at den faglige sparring og de nye instrukser dels har givet et kompetenceløft i gruppen af akutsygeplejersker, dels giver øget kvalitet og valide resultater i målingerne.

Akutsygeplejerskerne oplever en øget tryghed i, at de nu ved, hvordan den korrekte arbejdsgang og målemetode er, og dermed har fået øget forståelse for validiteten i resultaterne.

Sygeplejerskernes opgaver og måden disse er tilgået, er ikke væsentligt anderledes som følge af en bioanalytikerens deltagelse. Sygeplejerskerne tager ikke flere eller færre prøver, men nævner en øget opmærksomhed på validitet i resultaterne.

Det overordnede formål for begge de involverede kommuner var, at de med kvalificering af POCT-udstyret kunne leve op til de nye standarder for den kommunale akutsygepleje. Dette opleves til fulde i begge kommuner. Ligeledes oplever begge kommuner, at gennemgang og revidering af instrukser og vejledninger har øget kvaliteten i både målinger og resultater. Begge kommuner ser et fremtidsperspektiv i en fast aftale om gennemgang af POCT-udstyr x 10/ år, samt gerne mulighed for at tilkøbe konsulentbesøg med henblik på undervisning af dels nyt personale til "brush-up" hos personale som tidligere har deltaget i undervisningen.

En sekundær gevinst har været introduktion og undervisning af akutsygeplejerskerne i korrekte arbejdsgange ved prøvetagning samt behandling af prøverne.

For begge kommuner har der desuden været gode erfaringer med gennemgang af udstyr, faglig sparring på validitet samt ikke mindst på den enkelte akut-sygeplejerskes oplevelse af kompetenceudvikling på området.

En hypotese har oprindeligt været, at bioanalytikere i tæt samarbejde med akutteam kunne være deltagende i at reducere antallet af genindlæggelser. Både de kommunale ledere og den kommunale akutsygeplejerske peger på, at det er et begrænset antal genindlæggelser, de oplever hos de borgere, de har kontakt til. Reduktion i antallet af genindlæggelser har ikke i pilotprojektet været et fokusområde. Umiddelbart ser kommunerne ikke deltagelsen fra bioanalytikeren som medvirkende til at reducere antallet af genindlæggelser. Der er dog bred enighed om, at valide prøveresultater kan give et bedre udgangspunkt, når borgeren indlægges eller egen læge må kontaktes.



# Økonomi

Ressourceforbruget i forbindelse med kvalificering af den diagnostiske indsats i en kommune kunne se ud som følgende:

Opgaver	Timer forbrugt pr kommune	Løn til bioanalytiker 298,6/time <sup>6</sup>	Udgift for 1 år Kr.
Kvalitetssikringsprogram inkl. rådgivning	4 t/mdr.	Kr. 1194,40/mdr.	14.332,80
Fejlfinding, optimering, gentræning	4 t/mdr.	Kr. 1194,40/mdr.	14.332,80
Diagnostisk samarbejde	8 t/mdr	Kr. 2388,80/mdr.	28.665,60
Éngangsudgift-opstart Oplæring af 2-4 personer	I alt 2 timer	Kr. 597,20	597,20
Éngangsudgift-opstart Udarbejdet vejledn./instrukser	I alt 24-37 timer	Kr. 7166-11.048	7166-11.048

For én kommune betyder det en fast månedlig udgift på kr. 4777,60 svarende til 0,1 bioanalytiker – dertil lægges kørsel og evt. éngangsudgifter som anført ovenfor. Udgifterne til et kvalitetssikringsprogram vil kunne variere efter kommunens størrelse samt opgavernes omfang.

# Konklusion

Formålet med pilotprojektet var med bioanalytikerens tilstedeværelse:

- At kvalificere og optimere laboratoriediagnostiske undersøgelser i akutteamet og på akutpladserne.
- At systematisere og koordinere laboratoriediagnostiske undersøgelser i akutteamet og på akutpladserne.
- At pege på løsninger til hvordan bioanalytikeren kan bidrage til effektivisering af det gode patientforløb

Pilotprojektet skulle ved hjælp af følgende indsatser leve op til formålet:

- Tilbyde oplæring af sygeplejersker i kommunernes akutteam og afsnit
- Tilbyde rådgivning om præanalytiske forhold
- Tilbyde rådgivning med henblik på kvalificering af udstyr, holdbarhed, transport o. lign.
- Udarbejde/revidere instrukser
- Indgå i akutteam og bidrage som samarbejdspartner

Erfaringerne fra pilotprojektet har med både bioanalytikerens faglige udgangspunkt, de kommunale ledes og akutsygeplejerskens afsæt i både afsnit og akutteams vist, at der var behov for kvalificering af POCT-udstyr, særlig med de nye kvalitetsstandarder for kommunale akutfunktioner i den kommunale hjemmesygepleje i mente.

De kommunale aktører har været særdeles tilfredse med det kompetenceløft og den kvalificering af POCT-udstyret, som de har oplevet i pilotprojektet.

Det har ikke i pilotprojektet været et direkte fokusområde at reducere antallet af indlæggelser eller genindlæggelser, ligesom der ikke har været opsat interventioner i forhold til dette og dermed ikke muligt at beregne på den kommunale medfinansiering.

Faste kontroller af POCT-udstyr svarende til minimum 10 gange årligt estimeres til 4 bioanalytiker timer pr gang – altså en udgift på ca. kr. 1200/mdr.

I pilotprojektets slutfase konkluderer begge kommuner, at de er interesserede i at fastholde kontakten til bioanalytikeren og Klinisk Biokemisk Afdeling, Hospitalsenheden Vest med henblik på faste kontroller af POCT-udstyr samt undervisning af nye medarbejdere og ved behov for "brush-up" for medarbejdere, som allerede har deltaget i kompetenceskoler og undervisningsseancer.





# Fremtidsperspektivet

I fremtiden kan man eventuelt forestille sig, at de nuværende anbefalinger om at understøtte kvalitetssikring, som ligger i kvalitetsstandarderne for akutfunktioner i den kommunale hjemmesygepleje ændres til specifikke krav om systematisk kvalitetssikring af POCT-udstyr, og dermed skaber et andet behov for samarbejde med bioanalytikere.

Kompetenceudviklingen i den kommunale akutfunktion kan også suppleres med e-learning om korrekte arbejdsgange i forbindelse med prøvetagning samt håndtering af forskelligt POCT-udstyr og metoder.

Endnu et fremtidsscenario kunne være en let adgang til dels faglig dels objektiv sparring og rådgivning i forbindelse med indkøb af nyt POCT-udstyr i kommunerne.

Med udviklingen af kompetenceskolerne fra pilotprojektet samt systematik i kvalitetskontrollen kunne en naturlig forlængelse af indsatserne være en kobling til almen praksis og deres praksispersonale med henblik på lignende kompetenceudviklingsforløb, som kunne matche den nye kvalitetsdagsorden for almen praksis, som blev vedtaget med overenskomsten for alment praktiserende læger fra januar 2018.

Det kunne være interessant, om et pilotprojekt som et yderligere led i forundersøgelsen fra Danske Bioanalytikere via en indsats med en akut mobil bioanalytiker kan dels afdække, om der er behov for at udvide analyserepertoiret, dels indsamle erfaringer om i hvilke situationer der kan være behov for en akut mobil bioanalytiker?



# Bilag - temperaturmåling

Temperaturmålinger foretaget af temperaturlogger i tasken fra det udkørende akutteam ses på nedenstående graf.

Akutteamets tasker indeholder bl.a. altid glukosestrimler og urinstix.

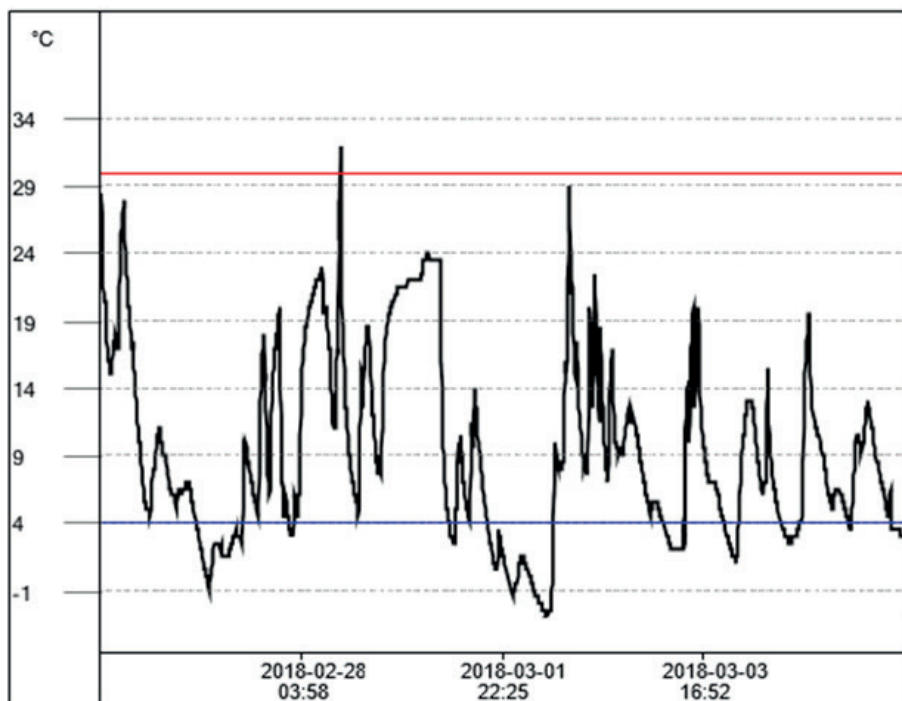
Forudsætningerne for valide resultater er blandt andet at følge firmaernes anbefalinger for dels opbevaringen dels brugstemperaturen af urinstix og glukosestrimler.

De anbefalede opbevaringstemperaturer for glukosestrimlerne og urinstixene er på grafen illustreret

med den blå og den røde linje: 4-30°C

Den anbefalede brugstemperatur for glukosestrimler, urinstix og POCT-udstyr er imellem den røde og grønne linje: 15-30°C

Grafen illustrer at temperatursvingningernes yderpunkter er -3 og 32°C. Analyser foretaget med de i taskens medbragte stix/strimler må derfor ikke anses som valide.



Grafen illustrerer temperaturen i det udkørende akutteams taske.

Grafen illustrerer tydeligt, at utensillier flere gange i løbet af den forholdsvis korte periode har været opbevaret udenfor den anbefalede temperatur. Dvs. at resultater for taget med disse stimler/stix ikke vil være valide. Urinstixene ligger i 100 stk. pakninger, glukosestrimlerne er NU enkeltpakninger hvor antallet vil variere.

Medbringes andet POCT-udstyr f.eks. akutteamets HemoCue til måling af hæmoglobin indskrænkes temperaturerne yderligere idet kuvetterne til HemoCue anbefales opbevaret ved 15-30 °C





# **KVALITETSSIKRING AF PATIENTNÆRE ANALYSER UDFØRT I KOMMUNALT REGI**

## **Evalueringsrapport**

# Kolofon

## **Publiceret:**

30. september 2019

## **Udarbejdet af:**

Blodprøver og Biokemi, Hospitalsenhed Midt

## **Deltagere i projektet:**

Akutteamet Silkeborg kommune

- Leder Akutteamet, Hanne Kirial
- Akutsygeplejersker

Akutteamet Viborg kommune

- Leder Rehabiliteringscenter og Akutteam, Grethe Vestergaard Nielsen
- Akutsygeplejersker

Akutteamet Skive kommune

- Områdeleder i Pleje & Omsorg, Ida Bech Rump
- Akutsygeplejersker

Blodprøver og Biokemi

- Ledende bioanalytiker, Torben Hansen
- POCT-områdeansvarlig bioanalytiker, Eva Skødt Nielsen
- Projekt- og forskningsbioanalytiker, Trine Larsen
- Bioanalytikerunderviser, Jette Kofod-Nielsen

Denne evalueringsrapport kan rekvireres efter aftale med Blodprøver og Biokemi, Hospitalsenhed Midt.



**Faktaboks:**

Patientnære analyser udføres på patientnært udstyr og anvendes i forbindelse med forebyggelse, monitorering og behandling af borgere. Det er yderst vigtigt, at prøvesvarene er korrekte, da borgerne behandles ud fra disse svar. Fejl i prøvetagning og analysering af blodprøver kan således få meget negative konsekvenser for borgeren.

## Resumé

Denne rapport beskriver det tværsektorielle og multidisciplinære udviklingsprojekt "*Kvalitetssikring af patientnære analyser udført i kommunalt regi.*"

Rapporten kortlægger udfordringer forbundet med kvalitetssikring af patientnære analyser udført i kommunalt regi, belyser kritiske fejl og viser hvordan kvaliteten kan løftes betydeligt til gavn for patientsikkerheden for under 20.000 kr. årligt for en gennemsnitskommune.

De kommunale ledere og akutsygeplejersker i projektkommunerne har oplevet bioanalytikerens ydelse som et kvalitetsløft. Dette med forbedret tryghed, rådgivning, undervisning og kvalitetssikring af udstyr som de væsentligste forbedringstiltag.

Projektet har vist, at gevinsten ved et samarbejde mellem de kommunale akutteams og Blodprøver og Biokemi potentielt er en reduceret risiko for præanalytiske fejl og en deraffølgende reduceret risiko for fejldiagnoser.

På denne baggrund konkluderer rapporten, at bioanalytikere i kraft af uddannelse og kompetencer i prøvetagning, analysering af diverse prøvematerialer samt ikke mindst kvalitetssikring af analyseudstyr i særlig grad kan bidrage positivt til at løfte kvalitetsniveauet i landets kommunale akutteams, hvilket både styrker patientsikkerheden og kan reducere udgifterne i sundhedsvæsenet.

Projektet har således tydeliggjort, at der er en stor gevinst i et samarbejde mellem de kommunale akutteams og hospitalernes biokemiske laboratorier, og at der potentielt er en reduceret risiko for præanalytiske fejl og fejldiagnoser.

Idet observationerne i Silkeborg, Viborg og Skive kommune var forholdsvis ens, vurderes det, at andre kommuner potentielt har samme udfordringer og derfor med fordel kan drage nytte af erfaringerne beskrevet i denne rapport.

Rapporten kan derfor med fordel læses af alle med interesse for at styrke kvaliteten i kommunale akutteams.

Projektet er et samarbejde mellem regionalt ansatte bioanalytikere på Hospitalsenhed Midt og kommunalt ansatte sygeplejersker i henholdsvis Silkeborg, Viborg og Skive kommune.

Projektet blev igangsat på baggrund af henvendelser fra de tre kommunale akutteams samt med en forventning om, at kvalitetssikringsbistand fra bioanalytikere kan bidrage til at reducere præanalytiske fejl.

Alle tre kommuner er interesserede i at fortsætte samarbejdet efter projektafslutning.

## Forord

Denne rapport er en evaluering af udviklingsprojektet:  
"Kvalitetssikring af patientnære analyser udført i kommunalt regi."

Evalueringsrapporten giver et konkret bud på, hvordan et tværsektorielt og tværfagligt samarbejde kan løfte kvaliteten i det nære sundhedsvæsen.

Rapporten er henvendt til kommuner, samarbejdspartnere samt øvrige interessenter på området. Desuden kan biokemiske laboratorier på hospitaler med fordel søge inspiration i rapporten.

Arbejdet er udført dels i de kommunale akutteams i Silkeborg, Viborg og Skive samt på Blodprøver og Biokemi, Hospitalsenhed Midt.

Vi vil takke kommunerne for det gode samarbejde. Deres åbenhed, nysgerrighed og positive tilgang til projektet har været altafgørende for resultatet. Desuden vil vi rette en tak til leverandører af det patientnære udstyr, som har bidraget med viden omkring udstyret. Ydermere vil vi takke Danske Bioanalytikere for bevilling af midler til projektet samt sparring gennem projektperioden. Endeligt skal der lyde en stor tak til de bioanalytikerstuderende, som har bidraget til projektet.

Blodprøver og Biokemi, Hospitalsenhed Midt





# Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse.....	7
Baggrund.....	9
Formål.....	11
Metodebeskrivelse .....	11
Definitioner .....	12
Observationer og resultater.....	13
I kommunerne.....	14
Delprojekter udført af bioanalytikerstuderende .....	16
Effekt og omfang .....	19
Økonomi.....	22
Konklusion .....	23
Implementering og videreførelse .....	24
Anbefaling .....	25
Referencer .....	26
Bilag .....	27
Bilag 1 Projektplan .....	27
Bilag 2 Temperaturlogningsgraf .....	28
Bilag 3 Spørgeskemaundersøgelse .....	29



## Baggrund

I fremtiden vil flere sundhedsopgaver blive udført tæt på eller i borgernes private hjem. Telesundhed og patientnært udstyr (POCT-udstyr) muliggør, at borgernes helbred kan testes og monitoreres direkte tæt på eller i borgernes hjem.

Adgangen til analyser i hjemmet eller i nærområdet muliggør en øjeblikkelig handling på kritiske udsving i prøvesvarene, hvilket kan reducere risikoen for fejlbehandling, hospitalsindlæggelser og genindlæggelser. Dette betyder, at borgernes livskvalitet og sundhed øges, og den rette forebyggelse, diagnostik og behandling sikres. Betingelsen for at give borgerne den bedst mulige forebyggelse, monitorering og behandling forudsætter dog, at prøvesvarene er korrekte.

Fejl i prøvetagning og analysering af blodprøver kan få meget negative konsekvenser for borgeren. Sikres kvaliteten ikke tilstrækkeligt, kan resultatet blive fejldiagnoser og potentielt fejlbehandlinger.

Baggrunden for projektet er således et ønske om at få kortlagt kvaliteten af ovenstående i de tre projektkommuner samt at få belyst forbedringspotentiale og løsningsmuligheder.

Manglende tillid til kvaliteten af patientnære analyser foretaget i primærsektoren medfører, at mange prøver bliver taget om. Borgeren skal hermed stikkes flere gange og sparsomme ressourcer går til spilde. Mere alvorlige konsekvenser af manglende kvalitetssikring er, at præanalytiske fejl eller uopdagede fejl på udstyr i primærsektoren kan medføre unødvendige indlæggelser eller fejloperationer; altså utilsigtede hændelser, der både er skidt for borgerne og samfundsøkonomien.

Forskning har vist, at de fleste fejl, der sker med patientnært udstyr, er af præanalytisk karakter. Kvalitetssikring foretaget eller superviseret af bioanalytikere reducerer beviseligt antallet af præanalytiske fejl, herunder patientforbytninger (1).

Ekspertisen i forhold til kvalitetssikring af patientnært udstyr på hospitalerne ligger hos de biokemiske laboratorier, der også bør have ansvaret for at varetage området uden for hospitalerne. Dette er beskrevet i Sundhedsstyrelsens specialeplan for Klinisk Biokemi (2).

Kvalitetssikring af patientnært udstyr udenfor hospitalerne foregår allerede via Laboratiekonsulentordningen (LKO) i Almen Praksis, men mangler i det kommunale system.

I Sundhedsstyrelsens krav og anbefalinger fra april 2017 forudsættes, at der laves lokale aftaler med henblik på at understøtte kvalitetssikring, drift og vedligeholdelse af udstyret og analyser i den kommunale akutfunktion (4).

I Kommunernes Landsforenings (KL) udspil 'Sammen om sundhed' anbefaler KL, at kommunerne får mere fleksibel adgang til regionale kompetencer for at sikre den fornødne kvalitet (3).

I Norge fungerer Norsk kvalitetsforbedring av laboratorievirksomhet utenfor sykehus (NOKLUS) som organ for kvalitetssikring af patientnære analyser udført i blandt andet kommunerne. NOKLUS påpeger, at fejl i prøvetagning og analysering af blodprøver kan få meget negative konsekvenser for patienten.

NOKLUS afholder kurser i kvalitetssikring af patientnære analyser, der er tilpasset rette målgruppe (5).

Kvaliteten af prøvesvarene er afgørende i behandlingsøjemed. Forkerte prøvesvar kan være fatale for borgeren. Et kvalitetsløft af patientnære analyser udført i kommunalt regi kan således have stor betydning for patientsikkerheden.

Med denne baggrund og med udgangspunkt i tidligere henvendelser fra de tre kommuner, søgte Blodprøver og Biokemi midler til at initiere det samarbejde, der førte til nærværende udviklingsprojekt.

## Formål

Projektet havde til formål at:

- Afdække potentialet i kvalitetssikringsbistand fra bioanalytikere som bidrag til reducere af præanalytiske fejl.
- Undersøge hvordan akutteams oplever bioanalytikerens ydelse.
- Udvikle undervisningstilbud i kvalitetssikring målrettet akutteams.

Projektets mål var at levere:

- En udredning af potentialet i inddragelse af bioanalytikere til reducere af præanalytiske fejl. Dette mhp. at forbedre patientsikkerheden i projektkommunerne.
- En redegørelse af akutteams oplevelser af bioanalytikerens ydelse.
- Et afprøvet undervisningstilbud til akutteams.
- En beskrivelse af konkrete erfaringer og metoder til inspiration for andre kommuner.

## Metodebeskrivelse

Følgende metoder er anvendt i projektet:

- Spørgeskemaundersøgelse (alle kommunale akuttilbud i Region Midtjylland)
- Indhentning af oplysninger om patientnært udstyr gennem kontakt til leverandører og litteratursøgning
- Observationer af akutteamets arbejde
- Målrettet undervisning af akutteamets medarbejdere på baggrund af observationer
- Kvalitetssikring af patientnært udstyr
- Interviews/slutevaluering i akutteam

## Definitioner

POCT-udstyr	Point of Care Testing udstyr, patientnært udstyr
Glukose	Blodsukker
Hb	Hæmoglobin
INR	International Normalised Ratio, koagulationsfaktorer
CRP	C-Reaktivt Protein
Lkc+diff	Leukocytter og differentialetælling
u-stix	Undersøgelse af urin ved hjælp af urinstix
Præanalyse	I POCT-sammenhæng: Proces, der i kronologisk orden begynder med klinikernes forespørgsel og omfatter rekvisition af undersøgelse, forberedelse og identifikation af patienten/borgeren, udtagning af prøver og som slutter, når proceduren til analytisk undersøgelse begynder.
Kvalitetssikring af patientnært udstyr	I dette projekt: Kvalitetssikring ved prøvetagning, betjening, vedligeholdelse og kontrol af udstyr.

## Observationer og resultater

Forud for projektstart er der udarbejdet en projektplan, som løbende er justeret i forhold til de observationer, der blev foretaget undervejs for at sikre optimal ressourceudnyttelse. Planen har dermed været fleksibel. Bilag 1 viser planen ved projektafslutning.

Samarbejdet mellem akutteams og Blodprøver og Biokemi er i alle tre kommuner begyndt med afholdelse af et opstartsmøde. Her har leder af akutteam, evt. akutsygeplejersker samt bioanalytikere deltaget. Drøftelserne har omhandlet det kommende samarbejde, projektførløb, forventninger mm.

Efterfølgende har en bioanalytiker fulgt forskellige akutsygeplejersker i deres arbejde og observeret specielt prøvetagning og analysering på patientnært udstyr.

Gennem hele projektperioden har bioanalytikerstuderende desuden udført mindre sideløbende projekter som bidrag til hovedprojektet.

Det kommende afsnit omhandler bioanalytikerens observationer i kommunerne samt de bioanalytikerstuderendes forsøg.





## I kommunerne

Nedenstående observationer er samlet for de tre kommuner. Observationerne har været forholdsvis ens for kommunerne.

Observation	Løsningsforslag	Udføres af
Mangelfuld kontrol af patientnært udstyr	Kvalitetskontrol	Blodprøver og Biokemi
Korrekt procedure blev ikke altid fulgt ved kapillærprøvetagning (hård klemning mm.)	Undervisning af akutsygeplejersker	Blodprøver og Biokemi
Anbefalet opbevaringstemperatur for teststrimler, stix og kuvetter blev ikke altid fulgt.	Rådgivning, optimering, fejlfinding mm.	Blodprøver og Biokemi
	Tasker med teststrimler, stix og kuvetter må ikke blive liggende i bilen, men skal med ind i stuetemperatur. Det er en mulighed at installere klimakasser i bilerne så ensartet stabil temperatur opnås.	Akutteam
Anbefalet opbevaringstemperatur for patientnært udstyr blev ikke altid fulgt.	Rådgivning, optimering, fejlfinding mm.	Blodprøver og Biokemi
	Tasker med patientnært udstyr må ikke blive liggende i bilen, men skal med ind i stuetemperatur. Det er en mulighed at installere klimakasser i bilerne så ensartet stabil temperatur opnås.	Akutteam
Udløbsdato for teststrimler, stix, kuvetter og glas til urindyrkning var indimellem overskredet.	Rådgivning, optimering, fejlfinding mm.	Blodprøver og Biokemi
	Systematisk kontrol af udløbsdato evt. med brug af tjekskema.	Akutteam
Korrekt procedure i forbindelse med måling af u-stix blev ikke altid fulgt (opsamling, holdbarhed, dyppeteknik, aflæsningstid og -lys).	Undervisning af akutsygeplejersker	Blodprøver og Biokemi

Det er relevant at fremhæve, at den anbefalede opbevarings- og brugstemperatur for teststrimler, stix, kuvetter og udstyr ikke altid blev fulgt. Der er i perioder udført temperaturlogning i akutteamets tasker, se eksempel på temperaturlogningsgraf i bilag 2.

Her ses en minimumstemperatur på 16,40 grader og en maksimumstemperatur på 35,60. De anvendte teststrimler, stix og kuvetter må ikke overstige 30 grader, hvorfor målinger foretaget med disse reagenser må anses som invalide.

Den korrekte procedure blev ikke altid fulgt i forbindelse med kapillærprøvetagning. Blandt andet blev det observeret, at nogle akutsygeplejersker klemte for hårdt omkring indstiksstedet, hvorved blodprøven risikerer at blive blandet med vævsvæske, hvilket kan forårsage falske resultater.

Proceduren omkring opsamling af urin og aflæsning af u-stix var mangelfuld i adskillige tilfælde. Opsamling blev foretaget i flere forskellige beholdere, bl.a. plastikposer. Opsamlingstidspunkt var nogle gange ukendt, hvorfor holdbarheden på urinprøven var tvivlsom. Dypeteknikken var generelt ukorrekt. Aflæsningstid og lys var meget varierende og ofte mangelfuld. Alle disse parametre kan påvirke resultaterne og i værste fald forårsage at den forkerte behandling iværksættes.

Med afsæt i observationerne er der gennemført undervisning af akutsygeplejersker i de tre akutteams, iværksat løbende kvalitetskontrol af de patientnære udstyr samt udført rådgivning, optimering, fejlfinding mm. med involvering af akutsygeplejerskerne.

Generelt er akutsygeplejerskerne meget åbne overfor samarbejdet med Blodprøver og Biokemi. De viser stor nysgerrighed og interesse i at forbedre kvaliteten af de producerede prøvesvar. Dette i sig selv er et godt udgangspunkt.

Undervisningen af akutsygeplejerskerne er gennemført med både teori og praksis således, at akutsygeplejerskerne opnår gode forudsætninger for at udføre de patientnære analyser korrekt og dermed sikre valide svar.

Undervisningsseancerne er gennemført i mindre hold og med ensartet indhold i de tre kommuner.

Alle patientnære udstyr i de tre akutteams bliver kvalitetskontrolleret af Blodprøver og Biokemi. Kvalitetskontrolprogrammet tager udgangspunkt i LKO krav (6).

Rådgivning, optimering, fejlfinding mm. er foretaget løbende gennem hele projektet og er fortsat i proces. Det vurderes ved projektafslutning, at der stadig er plads til kvalitetsforbedringer, for eksempel opkobling af de patientnære udstyr, så automatisk svaroverførsel sker.

Bioanalytikerens observationer i kommunerne og akutsygeplejerskernes nysgerrighed og undren viste relevans for at udføre mindre sideløbende projekter undervejs. Disse forsøg er blevet udført af bioanalytikerstuderende og er beskrevet i det følgende.

## Delprojekter udført af bioanalytikerstuderende

### *Spørgeskemaundersøgelse i Region Midtjylland*

Projektet blev opstartet med en spørgeskemaundersøgelse udarbejdet af bioanalytikerstuderende. Spørgeskemaundersøgelsen involverede alle kommunale akuttillbud i Region Midtjylland og havde til formål at afdække hvilke planer kommunerne har for at opfylde Sundhedsstyrelsens krav (4). Spørgeskemaundersøgelsen skulle danne grundlag for det videre forløb af projektet, idet fokuspunkter fra besvarelsenerne blev trukket ud og anvendt fremadrettet. I bilag 3 ses en samlet oversigt over besvarelsenerne. 12 ud af 19 kommuner besvarede spørgeskemaet.

Opsummering af besvarelsener:

- Mange kommuner har både akutteam og akutpladser.
- Det er primært akutsygeplejersker, der udfører patientnære målinger, men det kan i enkelte tilfælde også være social- og sundhedsassistenter og hjemmesygeplejersker.
- Mange kommuner udfører flere end 10 patientnære analyser om ugen.
- De fleste kommuner kan udføre glukose, CRP, HB og INR – og flere kommuner udfører ligeledes Lkc+diff.
- U-stix aflæses primært manuelt vha. Siemens stix (visuel aflæsning til flere forskellige tider)
- Oplæring i brugen af det patientnære udstyr sker primært vha. kollega og/eller leverandør og kun i Struer og Holstebro sker det vha. en bioanalytiker.
- Alle kommuner har gjort overvejselser i forhold til kvalitetssikring af patientnært udstyr.
- 71,43% af kommunerne har overvejet et samarbejde med bioanalytikere - nogle har allerede efterspurgt et samarbejde.
- De fleste kommuner angiver, at de er bekendte med fejkilder i forbindelse med prøvetagning og analysering på patientnært udstyr. Nogle få kommuner angiver at fejkilderne blandt andet kan omhandle prøvetagningen (fx. kolde fingre, sprit ikke tør), men størstedelen af de uddybende kommentarer omhandler selve udstyret (kalibrering og kontrol) og i begrænset omfang de præanalytiske forhold/prøvetagning.

Følgende fokuspunkter blev udvalgt ud fra ovenstående besvarelsener:

- De præanalytiske forhold/prøvetagning
- Korrekt procedure ved u-stix aflæsning

### *Forsøg med glukose, u-stix, INR og Hb*

Gennem projektperioden har bioanalytikerstuderende udført forskellige forsøg. Forsøgene blev udført på baggrund af projektbioanalytikerens observationer i kommunerne, idet teststrimler, stix og kuvetter ikke altid blev opbevaret ved anbefalet opbevaringstemperatur og at u-stix ikke altid blev aflæst korrekt. Desuden undrede akutsygeplejerskerne sig blandt andet over, hvorfor den første og ikke den anden bloddråbe skulle anvendes i forbindelse med INR måling.

Ydermere satte de spørgsmålstegn ved, hvorfor de første 2-3 bloddråber skulle aftørres ved Hb måling.

Generelt for delprojekterne har det været en udfordring at finde forsøgspersoner med unormale værdier. De fleste af forsøgene inkluderer personer med normalværdier fra Blodprøver og Biokemis blodprøvetagningsambulatorium. Forsøgsbetingelserne er hermed ikke helt sammenlignelige med forholdene i borgernes hjem og der mangler mange af de udfordringer, som akutsygeplejerskerne møder. Desuden er forsøgene foretaget af bioanalytikerstuderende og ikke akutsygeplejersker.

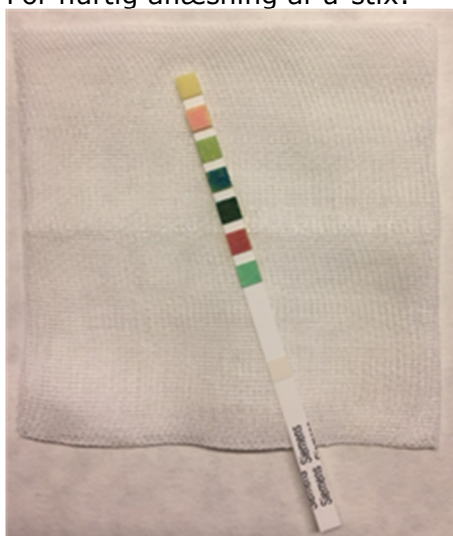
I forsøg med glukose, INR og Hb er der anvendt henholdsvis kapillærblod og veneblod. Kapillærblod blev anvendt til analysering på patientnært udstyr og veneblod blev udtaget til analyse på laboratoriets rutineudstyr, således at svar fra de to typer udstyr kunne sammenlignes.

Til u-stix forsøget blev der anvendt urin fra patienter.

Forsøgene viste følgende:

- Glukosemåling med teststrimler, der har været opbevaret henholdsvis varmt, koldt og ved stuetemperatur, viste ingen forskel i patientresultater i normalområdet.  
Det kan ikke udelukkes, at patientresultater udenfor normalområdet påvirkes ved brug af teststrimler opbevaret varmt og koldt.
- U-stix måling med stix, der har været opbevaret henholdsvis varmt, koldt og ved stuetemperatur, viste ingen forskel i patientresultater i normalområdet.  
Det kan ikke udelukkes, at patientresultater udenfor normalområdet påvirkes ved brug af stix opbevaret varmt og koldt.
- Korrekt u-stix aflæsningstid er afgørende - specielt ved positive urinprøver. For hurtig aflæsning kan give falsk negative resultater:

For hurtig aflæsning af u-stix:



**Leukocytter = Negativ**

Nitrit = Positiv

Protein = 2+

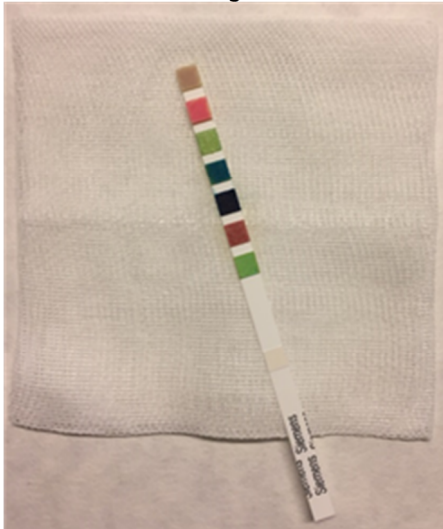
pH =  $\geq 9$

Erythrocytter = 3+

Keton = 3+

Glukose = 1+

Korrekt aflæsning af u-stix:



**Leukocytter = 3+**

Nitrit = Positiv

Protein = 2+

pH =  $\geq 9$

Erytrocytter = 3+

Keton = 3+

Glukose = 1+

- INR måling på henholdsvis første og anden bloddråbe viste ingen signifikant forskel i patientresultater i normalområdet. Sammenligning til rutineudstyr ligger indenfor LKO krav både ved brug af første og anden bloddråbe.  
Det kan ikke udelukkes, at patientresultater udenfor normalområdet viser større forskel mellem første og anden bloddråbe.
- Hb måling på henholdsvis anden og fjerde bloddråbe viste ingen signifikant forskel i patientresultater i normalområdet. Sammenligning til rutineudstyr ligger indenfor LKO krav både ved brug af anden og fjerde bloddråbe.  
Det kan ikke udelukkes, at patientresultater udenfor normalområdet viser større forskel mellem anden og fjerde bloddråbe.

Resultaterne fra forsøgene har været brugt til at målrette undervisningen og dialogen med akutsygeplejerskerne mod de observerede kvalitetsbrist, der viste sig særligt kritiske.



## Effekt og omfang

Dette projekt har medvirket til udbredelse og udvikling af eksisterende viden til andre sektorer. På Hospitalsenhed Midt findes der velfungerende organisation og kvalitetsarbejde omkring de patientnære analyser, som er akkrediteret. Samarbejdet mellem sygeplejersker og bioanalytikere er til gavn for begge parter og ikke mindst for borgerne, idet kvaliteten i kommunerne herved kan højnes.

I forbindelse med evaluering af projektet er der indhentet oplysninger om den oplevede effekt af bioanalytikerens ydelse. Dette er sket gennem interviews med de kommunale ledere og besvarelse af evalueringsskema foretaget af de kommunale sygeplejersker.

Nedenfor udsagn fra de kommunale ledere:

*"Samarbejdet har været utrolig lærerigt. Og meget systematisk tilrettelagt. Hele processen fra forberedelsen over informationen til undervisning har været rigtig fin. Der har overhovedet ikke været bump på vejen. Specielt godt var det, da bioanalytikeren var med ude på hjemmebesøg for at observere; hun formåede at være usynlig og synlig på rette tidspunkt. Det kom der mange gode drøftelser ud af. Det var ikke sådan, at sygeplejerskerne gjorde det komplet forkert, når de tog prøver; men de fulgte ikke nødvendigvis en ensartet procedure. Det har været en øjenåbner. Jeg mener helt klart, at vi afværger indlæggelser, når vi kan give lægerne analysesvar, de kan støtte deres kliniske skøn opad. Og som de fx kan justere behandlingen med antibiotika med. Vi sparer dem også ofte for hjemmebesøg."*  
Hanne Kirial, Leder Akutteam Silkeborg

*"Der er en klar tendens til, at patienterne kommer tidligere og tidligere hjem. Og det er faktisk ikke alene de praktiserende læger, der rekvirerer prøver hos akutteamet, men også hospitalsafdelingerne, der beder os om at følge op på udskrevne patienter. Vi tager rigtig mange prøver! Vi er selvfølgelig klar over, at undervisning af en bioanalytiker er bedre end oplæring af selv nok så dygtige og erfarne sygeplejerskekollegaer. Hele problematikken med fx falsk positive eller "skæve" svar – som vi ved, at sygeplejersker ikke altid er opmærksomme på – skal vi have sat fokus på og lære at reflektere over i situationen ude hos borgeren. Den diskussion får vi blandt andet i kraft af dette samarbejde. Og heldigvis kan bioanalytikeren oversætte det hele til et jævnt dansk, så alle fagudtrykkene og teorierne bliver forståelige."*  
Grethe Vestergaard Nielsen, Leder Rehabiliteringscenter og Akutteam Viborg

*"Vi er glade for at have fået etableret dette samarbejde og har oplevet det som både positivt og fleksibelt".*

Ida Bech Rump, Områdeleder i Pleje & Omsorg Skive

Nedenstående skema er en opsummering af besvarelserne fra sygeplejerskerne i de tre kommuner:

Spørgsmål	Besvarelser
Hvordan oplever I samarbejdet med bioanalytikeren?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigtig godt samarbejde. Dejligt at kende én, som man kan henvende sig til ved spørgsmål.</li> <li>• Bioanalytikeren er imødekommende og hjælpsom.</li> <li>• Problemfrit, tilfredsstillende, fint og respektfuldt.</li> </ul>
I hvilken grad har projektet givet jer tryghed i forhold til at udføre patientnære analyser?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I høj grad. Det, at man har én at spørge, giver større tryghed.</li> <li>• Dejligt at vi nu kan sige, at vores udstyr bliver kvalitetssikret.</li> </ul>
Er der behov for fremtidigt samarbejde med Blodprøver og Biokemi vedr. kvalitetssikring af patientnære analyser udført i kommunen? Hvorfor/hvorfor ikke?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja, der er behov for at sikre, at kvaliteten er i top.</li> <li>• Der er behov for at vores udstyr kvalitetssikres i henhold til gældende regler.</li> <li>• Vigtigt at vi fremover kan være opdateret på ny viden og procedurer.</li> </ul>
Hvad har været specielt godt i projektet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• At en bioanalytiker har undervist i korrekt prøvetagning og analyse på udstyr har ryddet op i gamle og dårlige vaner.</li> <li>• At udstyrene er blevet testet.</li> <li>• Rådgivning og ensretning</li> <li>• Pædagogisk og lærerig undervisning</li> <li>• At bioanalytikeren ser, hvordan og under hvilke vilkår vi arbejder med udstyret.</li> </ul>
Hvad har været mindre godt i projektet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besværligt at skulle op på hospitalet med udstyrene til kontrol.</li> </ul>
Vil I anbefale andre kommuner at indgå et lignende samarbejde med bioanalytikere omkring kvalitetssikring af patientnære analyser? Hvorfor/hvorfor ikke?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absolut.</li> <li>• Helt klart, da det giver højere kvalitet, øget sikkerhed og færre fejlkilder.</li> <li>• Ja, fordi validiteten af vores målinger er vigtig.</li> </ul>
Andre kommentarer til projektet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• God undervisning</li> <li>• Skønt når tværsektorielt samarbejde kan lykkes</li> </ul>

Bioanalytikernes oplevelser af projektet:

*"Jeg har fulgt sygeplejerskerne i de kommunale akutteams tæt gennem projektperioden. Jeg har fået stor forståelse for de dilemmaer og svære situationer, som sygeplejerskerne ofte står i ude hos borgeren. Jeg har stor respekt for deres viden og kunnen og med det arbejdspress de har, er det svært at skulle klare alle opgaver 100% perfekt.*

*Alle tre akutteams har taget godt imod mig og vi har haft mange gode drøftelser om korrekt prøvetagning, analysering og i det hele taget kvalitetssikring. Fremadrettet skal vi stadig have fokus på uddannelse af sygeplejerskerne."*

Trine Larsen, Projekt- og forskningsbioanalytiker

*"Kommunerne har taget imod os med åbenhed, nysgerrighed og gensidig respekt og vi kunne ikke have ønsket os et bedre udgangspunkt.*

*De har været meget ærlige og stillet mange spørgsmål.*

*Som bioanalytikere har vi vejledt dem og bragt vores faglighed på banen.*

*Vi igangsatte projektet, fordi vi gerne ville udbrede og udvikle eksisterende viden fra hospitalsverdenen og fordi kommunens medarbejdere selv havde ønsket et samarbejde.*

*Med projektet har vi etableret et tværfagligt og tværsektorielt samarbejde til gavn for de involverede parter. Projektet har været en succes blandt andet på baggrund af et fælles mål, gensidig respekt og tæt dialog."*

Eva Skødt Nielsen, POCT-områdeansvarlig bioanalytiker



## Økonomi

Projektmidlerne blev bevilliget af Danske Bioanalytikere og er fortrinsvis anvendt til frikøb af bioanalytiker til projektet.

Allerede inden projektafslutning har kommunerne forespurgt på økonomien i forbindelse med et fremtidigt samarbejde efter projektafslutning.

Blodprøver og Biokemi har udarbejdet en økonomisk model, som kan variere fra kommune til kommune alt efter opgaveomfang. I den økonomiske model er kommunernes ønsker medtaget:

Opgave	Timer	Bioanalytikerløn*	Udgift pr. år
Kvalitetskontrol af udstyr	9 t/kvartal	2.687,40 kr./kvartal	10.749,60 kr./år
Diagnostisk samarbejde, rådgivning, fejlfinding, optimering, audit og undervisning	2 t/mdr.	597,20 kr./mdr.	7.166,40 kr./år
I alt pr. år			<b>17.916,00 kr./år</b>

\*Timeløn for bioanalytiker med specialfunktion i 2018-niveau inkl. administrationstillæg: 298,60 kr./t (indeksreguleres årligt).

Kvalitetskontrol af udstyr (parallelanalyse) vil foregå 4 gange årligt. Hver gang vil det ske over 3 dage (à 3 timer). Akutteamet bringer og afhenter selv udstyret på Hospitalsenhed Midt.

Diagnostisk samarbejde vil foregå 2 timer om måneden. Det er muligt at samle timerne.

Følgende patientnære udstyr er omfattet af kvalitetskontrol:

Patientnært udstyr	Analyse	Antal udstyr
XXX	CRP	X
XXX	Hb	X
XXX	INR	X
XXX	Lkc+diff	X

Blodprøver og Biokemis kørsel i forbindelse med diagnostisk samarbejde og undervisning afregnes jf. statens takster. Akutteamet kan tilkøbe ekstra timer til diagnostisk samarbejde.

## Konklusion

Projektet har vist, at et samarbejde mellem de kommunale akutteams og Blodprøver og Biokemi kan reducere risikoen for præanalytiske fejl og en deraffølgende reduceret risiko for fejl diagnoser.

Patientsikkerheden i de kommunale akutteams kan således løftes for under 20.000 kr. årligt. En sidegevinst er potentielt reduceret fejlhenvisninger og unødige hospitalsindlæggelser.

Formålet med projektet var at:

- Afdække potentialet i kvalitetssikringsbistand fra bioanalytikere som bidrag til reducere af præanalytiske fejl.
- Undersøge hvordan akutteams oplever bioanalytikerens ydelse.
- Udvikle undervisningstilbud i kvalitetssikring målrettet akutteams.

Projektet leverede:

- En udredning af potentialet i inddragelse af bioanalytikere til reducere af præanalytiske fejl. Dette mhp. at forbedre patientsikkerheden i projektkommunerne.
- En redegørelse af akutteams oplevelser af bioanalytikerens ydelse.
- Et afprøvet undervisningstilbud til akutteams.
- En beskrivelse af konkrete erfaringer og metoder til inspiration for andre kommuner.

Både de kommunale ledere og akutsygeplejersker har oplevet bioanalytikerens ydelse som et kvalitetsløft.

Kommunerne har været meget tilfredse med bioanalytikerens ydelse i projektperioden og giver udtryk for at have haft stor gavn af den systematiske gennemgang i arbejdet med de patientnære analyser. De nævner tryghed, rådgivning, undervisning og kvalitetssikring af udstyr som de væsentligste forbedringstiltag.

Ydermere lægger de stor vægt på nogle af følgerne af samarbejdet:

Højere kvalitet, øget sikkerhed og færre fejlkilder, som forbedrer patientsikkerheden.

Alt i alt har projektet medført kompetenceudvikling, faglig sparring på tværs af sektorer, større arbejdsglæde og engagement.

Sygeplejerskerne har været særligt glade for undervisningen og de afledte drøftelser omkring korrekte procedurer ved prøvetagning og måling.

De vil helt klar anbefale andre kommuner at indgå et lignende samarbejde med bioanalytikere.

Bioanalytikeren har ligeledes haft stor gavn af samarbejdet med de kommunale sygeplejersker. Hun nævner desuden, at der stadig er områder med plads til forbedring og kvalitetsløft i de diagnostiske arbejdsgange såsom automatisk svaroverførsel.

Alle tre kommuner er interesserede i at fortsætte samarbejdet efter projektafslutning.

Dette projekt peger på, at inddragelse af bioanalytikere i kvalitetssikringsarbejdet i de kommunale akuttilbud er en meget stor kvalitetsmæssig forbedring på et kritisk område.

71,43% af kommunerne i Region Midtjylland overvejer et samarbejde med bioanalytikere. Projektet viser, at et sådant samarbejde kan ske med relativt få midler og både være til gavn for patientsikkerheden, medarbejdertrivslen og samfundsøkonomien.

## **Implementering og videreførelse**

Ved projektafslutning er der ved at blive indgået samarbejdsaftaler omkring kvalitetssikring af patientnære analyser udført i Silkeborg, Viborg og Skive kommunes akutteam. Med tiden kunne man forestille sig en udbredelse af ordningen til at også at omfatte kommunernes akutpladser.

Det fremadrettede samarbejde vil forløbe som angivet i den økonomiske model, og bør evalueres ved et årligt møde mellem akutteamet og Blodprøver og Biokemi.

Kvalitetsarbejdet i de kommunale akutfunktioner kan eventuelt suppleres med e-learning, der både kan anvendes som teoretisk del af oplæring første gang, men sidenhen også som regelmæssig gentræning. Desuden vil det give mening at udføre audits for dermed at fastholde den gode præanalytiske kvalitet. Det er vigtigt, at akutsygeplejerskerne opretholder kompetencer til udførelse af patientnære analyser.

# Anbefaling

Anbefaling til de kommunale ledere:

- Prioritér et samarbejde med bioanalytikere omkring kvalitetssikring. Dette kan for en gennemsnitskommune gøres for under 20.000 kr. årligt.  
Opsøg samarbejde hos det biokemiske laboratorium.

Anbefaling til de kommunale akuttilbud og biokemiske laboratorier:

- Afstem forventninger til samarbejdet
- Formulér et fælles mål
- Sørg for at have tæt dialog og rettidig kommunikation
- Udvis fleksibilitet, åbenhed og gensidig respekt for hinandens faglige områder

Dette projekt har undersøgt behovet for bioanalytikerens ydelse i 3 af Region Midtjyllands 19 kommuner. Der vil angiveligt være potentiale for et lignende kvalitetsløft i de øvrige kommuner i regionen, hvorfor det vil give mening at arbejde for at udbrede ordningen regionalt, men eventuelt også nationalt. Blodprøver og Biokemi på Hospitalsenhed Midt bidrager gerne til opstart af samarbejde i andre kommuner.

I takt med at bioanalytikerens ekspertise får en stedse større relevans i kommunerne, kunne det være relevant, hvis dele af bioanalytikerstuderendes praktikperioder kunne foregå kommunalt.

Generelt bør der i fremtiden fokuseres på innovation, udvikling og implementering af diagnostiske løsninger. Arbejdet med patientnære analyser bør gennemgås systematisk, ensrettes hvor muligt og sikre større sammenhæng – til gavn for borgerne.

## Referencer

1. Ehrmeyer, SS. Plan for quality to improve patient safety at the point of care, Department of Pathology, University of Wisconsin School of medicine and Public Health, WI, USA. Ann Saudi Med. 2011 Jul-Aug;31(4):342-6.  
Tilgængelig på URL:  
[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21808107](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21808107)
2. Sundhedsstyrelsen, Specialevejledning for klinisk biokemi, 2016.  
Tilgængelig på URL:  
<https://sundhedsstyrelsen.dk/da/planlaegning/specialeplanlaegning/gældende-specialeplan/~media/45988467E6184AF5B4ABB8898A74A0F5.ashx>
3. Kommunernes Landsforening, Sammen om sundhed, 2015.  
Tilgængelig på URL:  
[http://www.kl.dk/ImageVaultFiles/id\\_79009/cf\\_202/KL-udspil-Sammen\\_om\\_sundhed\\_-2015-.PDF](http://www.kl.dk/ImageVaultFiles/id_79009/cf_202/KL-udspil-Sammen_om_sundhed_-2015-.PDF)
4. Sundhedsstyrelsen, Kvalitetsstandarder for kommunale akutfunktioner i hjemmesygeplejen - Krav og anbefalinger til varetagelse af særlige sygeplejeindsatser, 2017.  
Tilgængelig på URL:  
<https://www.sst.dk/da/udgivelser/2017/~media/F69BEB14789842818FA1096DE20C19D9.ashx>
5. NOKLUS, Laboratorieprøver i heimen, 2016.  
Tilgængelig på URL:  
[http://www.noklus.no/Portals/2/Nyheter/Helsesekretaren%20nr\\_%204-2016\\_lab.pdf](http://www.noklus.no/Portals/2/Nyheter/Helsesekretaren%20nr_%204-2016_lab.pdf)
6. Kvalitetssikring og kvalitetskrav til laboratoriemedicinske aktiviteter i almen praksis 2010.  
Tilgængelig på URL:  
[https://www.laeger.dk/sites/default/files/kvalitetssikring\\_og\\_kvalitetskrav\\_til\\_laboratoriemedicinske\\_aktiviteter\\_i\\_almen\\_praksis\\_2010.pdf](https://www.laeger.dk/sites/default/files/kvalitetssikring_og_kvalitetskrav_til_laboratoriemedicinske_aktiviteter_i_almen_praksis_2010.pdf)

# Bilag

## Bilag 1 Projektplan

Projektplan		
Fase 1		
Udarbejdelse og udsendelse af spørgeskema		
Evaluering af spørgeskemaundersøgelse		
Akutteam, Silkeborg kommune	Akutteam, Viborg kommune	Akutteam, Skive kommune
Fase 2		
Opstartsmøde	Opstartsmøde	Opstartsmøde
Beskrivelse af nuværende situation	Beskrivelse af nuværende situation	Beskrivelse af nuværende situation
Opbygning af baggrundsviden	Opbygning af baggrundsviden	Opbygning af baggrundsviden
Fase 3		
Observationer	Observationer	Observationer
Evaluering af observationer	Evaluering af observationer	Evaluering af observationer
Planlægning af undervisning	Planlægning af undervisning	Planlægning af undervisning
Planlægning af kvalitetssikring	Planlægning af kvalitetssikring	Planlægning af kvalitetssikring
Fase 4		
Undervisning	Undervisning	Undervisning
Kvalitetssikring af udstyr	Kvalitetssikring af udstyr	Kvalitetssikring af udstyr
Fase 5		
Evaluering af projekt		
Udarbejdelse af evalueringsrapport		

Fase 1 og 5 er gennemført overordnet for projektet.

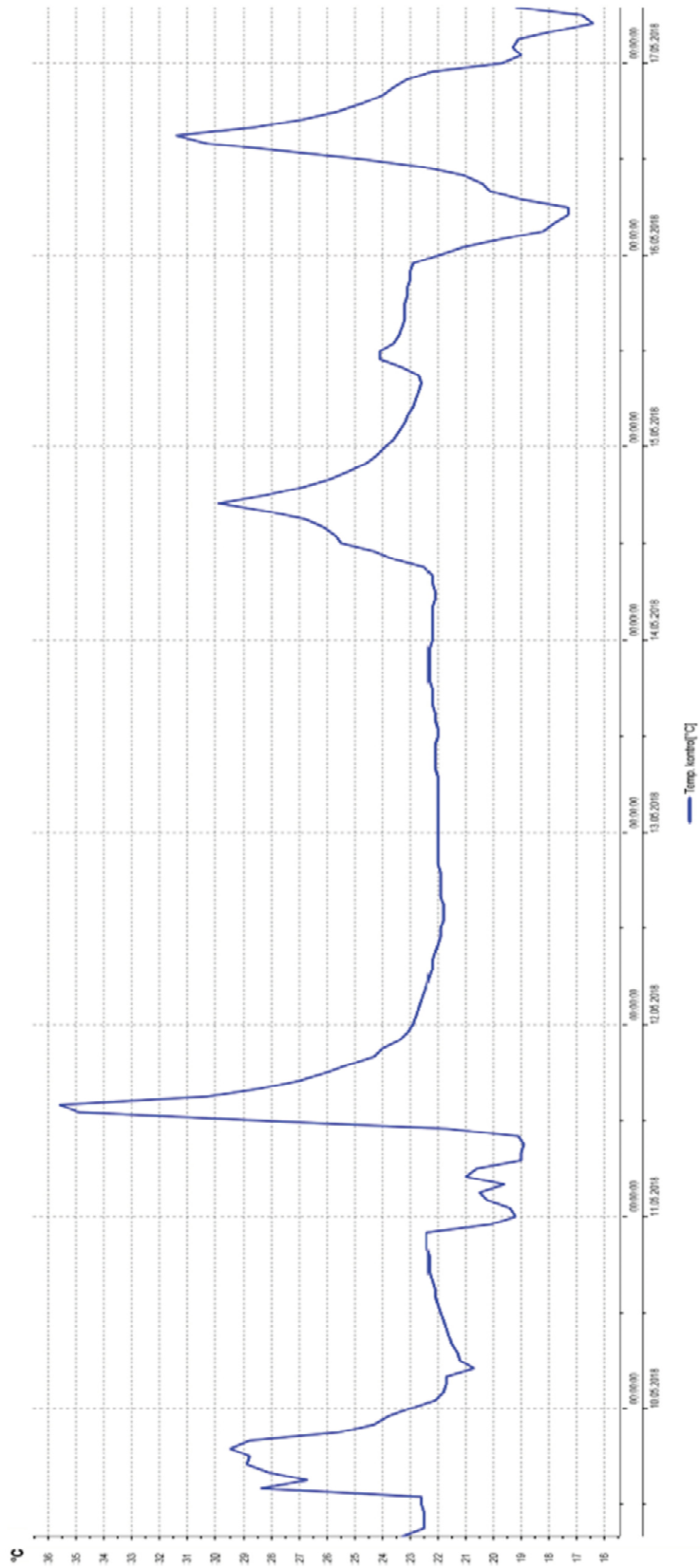
Fase 2-4 er gennemført for hver af de tre kommuner (Først Silkeborg, så Viborg og til sidst Skive).

Sideløbende med projektet har forskellige bioanalytikerstuderende udført mindre delprojekter som supplement til hovedprojektet.

Fase 2-4 for Silkeborg kommune har været længerevarende end i de to øvrige kommuner og erfaringerne herfra er anvendt i Viborg og Skive kommune.

## Bilag 2 Temperaturlogningsgraf

Apparatnavn: RSI-14		18-05-2018 10:11:21		Side	1/1
Starttid: 09-05-2018 08:00:00		Minimum	16,40	Middelværdi	22,946
Sluttid: 17-05-2018 07:00:00		Temp. kontrol [°C]		Maksimum	35,60
Målekanaler: 1					
Måleværdier: 192					
36505456					
Temperaturkontrol					



## Bilag 3 Spørgeskemaundersøgelse

### Spørgeskemaundersøgelse vedr. POCT i Region Midtjyllands kommunale akuttilbud

Udført i første fase (Januar 2018) af udviklingsprojektet 'kvalitetssikring af patientnære analyser udført i kommunalt regi', som udføres af Blodprøver og Biokemi, HE Midt.

Kommune	Akuttilbud	Hvem betjener POCT?	Antal POCT-analyser pr. uge?	Hvilke POCT-analyser tilbydes?	Afæsnings af u-stix	Oplæring i POCT	Overvejelser ifht. kvalitetssikring af POCT?	Bekendt med fejlklæder ifht. POCT?	Overvejet samarbejde med bioanalytikere?
Silkeborg	Akutteam Akutpladser	Akutspl. Hjemmespl: Glic efter lægeordination	>10	CRP HB INR Glukose Lkct-diff	Manuelt	Leverandør Kollega	Ja Anvender kontrolmateriale fra leverandør	Ja	Ja Deltager i udviklingsprojekt
Viborg	Akutteam Akutpladser	Akutspl.	>10	CRP HB INR Glukose Lkct-diff	Manuelt	Leverandør Kollega	Ja	Ja	Ja Deltager i udviklingsprojekt
Favrskov	Akutteam Akutpladser	Akutspl.	>10	CRP HB INR Glukose Lkct-diff	Manuelt	Leverandør Kollega	Ja Aftale med lægepraksis om parallelkontrol hver anden måned	Ja Kølede fingre	Ja Forespørgsel sendt til RRA
Randers	Akutteam Akutpladser	Akutspl.	>10	CRP HB INR Glukose Lkct-diff	Manuelt Akutpladser: POCT-udstyr	Leverandør Kollega	Ja Parallelanalyse når borger får taget veneprøve	Ja Sprit: ikke tør, for lidt blod	Ja
Hedensted	Akutteam	Akutspl.	6-10	CRP Hb Glukose	Manuelt	Leverandør Kollega	Ja	Ja Analyserer kontrolmateriale	Nej Tillid til producenten. En akutspl. er ansvarlig for POCT.
Syddjurs	Akutteam Akutpladser	Akutspl.	>10	CRP HB INR Glukose	Manuelt	Leverandør Kollega	Ja Kontrollerer POCT-svar med prøver taget af mobilbioanalytiker	Ja For hård klemning af finger/øre	Ja
Norddjurs	Akutteam 1/3-18 Akutpladser	Ej besvaret	Ej besvaret	CRP Glukose	Manuelt	Kollega	Ja	Ja	Nej
Holstebro	Akutteam Akutpladser	Akutspl. SOSU-assistent	6-10	CRP HB INR Glukose	Manuelt	Kollega Bioanalytiker	Ja	Ja For lidt blod, udstyr ikke kalibreret	Ja Deltager i udviklingsprojekt
Struer	Akutteam Akutpladser	Akutspl.	6-10	CRP HB INR Glukose	Manuelt Akutpladser: POCT-udstyr	Leverandør Kollega Bioanalytiker	Ja	Nej	Ja Deltager i udviklingsprojekt
Ringkøbing-Skjern	Akutpladser	Akutspl. SOSU-assistent	1-5	Glukose	Manuelt	Kollega	Ja	Ja Manglende kontrol og kalibrering	Ja
Herring	Akutteam Akutpladser	Akutspl. SOSU-assistent	>10	CRP Glukose	Manuelt	Leverandør Kollega	Ja	Ja Forkert afæsnings og kalibrering	Nej Men det kunne være relevant
Aarhus	Akutteam	Akutspl.	>10	CRP HB Glukose Lkct-diff	Manuelt	Leverandør	Ja	Nej	Ja Forespørgsel sendt til AUH

Følgende kommuner har ikke besvaret spørgeskemaet: Ikast-Brande, Lemvig, Skive, Horsens, Odder, Samsø og Skanderborg.











## Samarbejdsaftale mellem Viborg kommunes akutteam og Blodprøver og Biokemi



Blodprøver og Biokemi  
Hospitalsenhed Midt

### Baggrund

Patientnære analyser udføres på patientnært udstyr og anvendes i forbindelse med forebyggelse, monitorering og behandling af borgere. Det er yderst vigtigt, at prøvesvarene er korrekte, da borgerne behandles ud fra disse svar. Forkerte prøvesvar kan være fatale for borgeren. Udførelse af patientnære analyser kræver således oplæring i korrekt prøvetagning og betjening af udstyr.

### Formål

Kvalitetssikring af patientnære analyser udført i kommunalt regi. Med kvalitetssikring af patientnære analyser menes kvalitetssikring ved prøvetagning, betjening, vedligeholdelse og kontrol af udstyr.

Desuden ønskes en styrkelse af det tværfaglige og tværsektorielle samarbejde mellem kommune og region. Samarbejdsaftalen skal medvirke til patientsikkert samarbejde.

### Omfang

Blodprøver og Biokemi udfører følgende:

- Kvalitetskontrol af kommunens patientnære udstyr
- Diagnostisk samarbejde, rådgivning, fejlfinding, optimering, audit og undervisning

Akutteamet bringer og afhenter selv udstyret på Hospitalsenhed Midt i forbindelse med kvalitetssikring.

Reagenser og forbrugsvarer anvendt i forbindelse med kvalitetssikring af udstyr og undervisning af personale bestilles og afholdes af kommunen.

### Økonomi

Opgave	Timer	Bioanalytikerløn*	Udgift pr. år
Kvalitetskontrol af udstyr	9 t/kvartal		
Diagnostisk samarbejde, rådgivning, fejlfinding, optimering, audit og undervisning	2 t/mdr.		
I alt pr. år			

\*Timeløn for bioanalytiker med specialfunktion i 2018-niveau inkl. administrationstillæg: 298,60 kr./t (indeksreguleres årligt).

Kvalitetskontrol af udstyr (parallelanalyse) vil foregå 4 gange årligt.  
Hver gang vil det ske over 3 dage (å 3 timer).

Diagnostisk samarbejde vil foregå 2 timer om måneden. Det er muligt at samle timerne.

Følgende patientnære udstyr er omfattet af kvalitetskontrol:

Patientnært udstyr	Analyse	Antal udstyr
Quikread go	CRP	4
CoaguChek XS Plus	INR	2
HemoCue Hb 201+	Hb	3
HemoCue WBC Diff	Lkc+diff	4

Blodprøver og Biokemis kørsel i forbindelse med diagnostisk samarbejde og undervisning afregnes jf. statens takster.

Akutteamet kan tilkøbe ekstra timer til diagnostisk samarbejde.

### **Afregning**

Der fremsendes elektronisk faktura til kommunen ved afslutning af hvert år.  
Faktura sendes til EAN nr. 5798004515419.

### **Kontakt**

Blodprøver og Biokemi kan kontaktes vedr. spørgsmål til patientnære analyser.

### **Aftalens gyldighed**

Samarbejdsaftalen evalueres årligt og er gyldig indtil anden aftale foreligger eller aftalen opsiges af en af parterne med tre måneders varsel.

---

For AL, Blodprøver og Biokemi. Dato og underskrift

---

For Viborg kommunes akutteam. Dato og underskrift

## Samarbejdsaftale vedr. Diagnostisk indsats i det borgernære sundhedsvæsen

Samarbejdspartnere												
XXXX kommune og Blodprøver og Biokemi(BoB), Regionshospitalet Gødstrup												
Formål												
Systematisk kvalitetssikring af arbejdsgange i forbindelse med POCT-analyser <sup>1</sup> hos borgere i eget hjem eller på kommunale akutpladser, dvs et kvalitetsløft i de diagnostiske arbejdsgange i borgerens nærmiljø mhp at kunne efterleve de nye kvalitetsstandarder for den kommunale akutsygepleje.												
<sup>1</sup> POCT – Point of care test, udstyr til fx glucose, INR- og hæmoglobinmåling, CRP mm												
Omfang												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kvalitetssikring af udstyr</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Systematisk kvalitetssikring af udstyr, således at det lever op til anbefalingerne i kvalitetsstandarderne.</li> </ul> </li> <li>• <b>Faglig sparring/træning af personale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kompetenceudvikling af akutsygeplejersker mht. at øge kvaliteten og sikre valide resultater i målingerne</li> <li>○ Adgang til sparring og rådgivning i forbindelse med indkøb og anvendelse af nyt POCT-udstyr.</li> </ul> </li> <li>• <b>Diagnostisk samarbejdspartner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mulighed for at inddrage bioanalytikerens ved patientbesøg for at optimere patientforløb i de kommunale teams med fokus på den laboratorierelaterede diagnostik og behandlingsforløb</li> </ul> </li> </ul>												
Reagenser og forbrugsvarer												
Reagenser og forbrugsvarer ifm kvalitetssikring og træning af personale bestilles og afholdes af kommunen.												
Kontakt til Blodprøver og Biokemi												
Blodprøver og Biokemi kan kontaktes på tlf. XXXXXXX. Kontakt bør så vidt muligt ske mellem kl. 8 og 15. Der er omstilling til vagten uden for normal arbejdstid.												
Økonomi												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opstart <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Oplæring af 2-4 personer, i alt 2 timer: XXX kr + moms</li> <li>○ Udarbejdelse af vejledninger/instrukser, i alt 24-37 timer à XXX pr. time + moms</li> </ul> </li> <li>• Faste månedlige udgifter</li> </ul>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opgaver</th> <th>Timer</th> <th>Løn til bioanalytiker XXX kr/time + moms</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kvalitetssikringsprogram inkl. rådgivning</td> <td>4 t/mdr.</td> <td>Kr. XXX/mdr.+moms</td> </tr> <tr> <td>Faglig sparring/træning, herunder fejlfinding, optimering, gentræning</td> <td>4 t/mdr.</td> <td>Kr. XXX/mdr.+moms</td> </tr> <tr> <td>Diagnostisk samarbejde</td> <td>8 t/mdr.</td> <td>Kr. XXX/mdr.+moms</td> </tr> </tbody> </table>	Opgaver	Timer	Løn til bioanalytiker XXX kr/time + moms	Kvalitetssikringsprogram inkl. rådgivning	4 t/mdr.	Kr. XXX/mdr.+moms	Faglig sparring/træning, herunder fejlfinding, optimering, gentræning	4 t/mdr.	Kr. XXX/mdr.+moms	Diagnostisk samarbejde	8 t/mdr.	Kr. XXX/mdr.+moms
Opgaver	Timer	Løn til bioanalytiker XXX kr/time + moms										
Kvalitetssikringsprogram inkl. rådgivning	4 t/mdr.	Kr. XXX/mdr.+moms										
Faglig sparring/træning, herunder fejlfinding, optimering, gentræning	4 t/mdr.	Kr. XXX/mdr.+moms										
Diagnostisk samarbejde	8 t/mdr.	Kr. XXX/mdr.+moms										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kørsel afregnes jf. statens takster.</li> </ul>												

**Afregning**

- **Kvartalsvis**

Der fremsendes elektronisk faktura til kommunen efter afslutningen af hvert kvartal. Faktura sendes til EAN nr: **indsæt kommunens EAN-nr.**

Aftalen er gældende fra d. XXX

Dato:

\_\_\_\_\_

for XXX Kommune

\_\_\_\_\_

for Blodprøver og Biokemi

Sundhedsstyrelsen  
Islandsbrygge 67  
2300 København

17/04/23

## Hørings svar til Kvalitetsstandarder for kommunale akutfunktioner

Danske Bioanalytikere ønsker at bidrage med høringssvar til Kvalitetsstandarder for kommunale akutfunktioner og vil i fremtiden gerne blive inddraget i arbejdsgruppen og høringslisten, da bioanalytikere er beskæftiget med kvalitetssikring af diagnostisk udstyr i de kommunale akutfunktioner.

---

### Hovedbudskaber

- Der er i dag stor forskel på kvalitetssikring af laboratorieundersøgelser (fx blodprøver og mikrobiologiske undersøgelser) kommunerne imellem og utilstrækkelig kvalitet øger risiko for fejl i prøvesvar og dermed fejlbehandling. Det er positivt, at samarbejdet om kvalitetssikring mellem kommune, almen praksis og sygehuse fremhæves.
- Danske Bioanalytikere anbefaler, at der specifikt tilføjes, at der er behov for kvalitetssikring af laboratorieundersøgelser i et samarbejde mellem kommunale akutfunktioner og sygehusafdelinger for at få en ensartet praksis og kvalitet.
- Det bør ligeledes tilføjes i kapitlet om kvalitetssikring, at kvalitetssikring også vedrører ensretning af procedurer og epikrise i forhold til laboratorieundersøgelser.
- Danske Bioanalytikere ønsker fremover at blive inddraget i arbejdsgruppen og som høringsspart på dette område. Da Danske Bioanalytikere ikke har faglige selskaber, vil vi kunne formidle videre til relevante fagpersoner på området.

---

Danske Bioanalytikere er optagede af, at der er en høj kvalitet i laboratorieundersøgelserne uanset om de foretages i kommuner, almen praksis eller på sygehuse.

I dag eksisterer der en stor variation i kvalitetssikringsordningerne af diagnostikken i de kommunale akutfunktioner. Det er dokumenteret i en rapport af MedCom fra 2021<sup>1</sup>, at der blandt de adspurgt 79 kommuner kun var 30 %, der havde indgået en aftale om en kvalitetssikringsordning. Der er derfor et stort behov for at få sikret ensartet kvalitet i laboratorieundersøgelserne foretaget i de kommunale akutfunktioner. Vi hører fra bioanalytikere, som arbejder med kvalitetssikring i kommuner, at de oplever stor forskel i kvaliteten og det øger risikoen for fejl i prøvesvar og dermed at man får iværksat fejlbehandling af borgere i kommunerne.

**Sekretariatet**  
Peter Bangs Vej 7A, 3 etage  
2000 Frederiksberg  
Tlf: 4422 3246  
dbio@dbio.dk  
www.dbio.dk  
Jyske Bank  
5043-1308159



I almen praksis har der i årevis været kvalitetssikring af laboratorieundersøgelser fra klinisk biokemiske sygehusafdelinger af hensyn til at sikre høj og tidssvarende kvalitet<sup>ii</sup>. En lignende ordning kunne tilpasses kommunale akutfunktioner, sådan at der sikres ensartet kvalitet på tværs af kommuner og sektorer. Dette kunne være en konkretisering af, hvordan kommuner og sygehuse kunne samarbejde om kvalitetssikring i kommunale akutfunktioner.

I kapitel 4 om udstyr står der afslutningsvist, at *"Det forudsættes, at der laves lokale aftaler med henblik på at understøtte kvalitetssikring, drift og vedligeholdelse af udstyret og håndtering af analyser mv."* Kvalitetssikring af udstyr og håndtering af analyser og logistik om transport er afgørende for at sikre kvaliteten af prøverne, og vi anbefaler derfor, at det også fremhæves i kapitel 8 om kvalitetssikring. Kvalitetssikring vedrører nemlig også ensretning af procedurer og epikrise i forhold til laboratorieundersøgelser.

Det bliver kun endnu vigtigere i fremtiden at have kvalitetsstandarder og kvalitetssikring for laboratorieundersøgelser, da flere og flere diagnostiske ydelser vil blive flyttet ud i kommunerne. Der er et lovforslag undervejs, hvor sygeplejersker vil få forbeholdt virksomhedsområde for blodprøvetagning (både kapillærer og venøse blodprøver), hvilket særligt har til hensigt at sikre at sygeplejersker i kommunale akutfunktioner i højere grad selvstændigt kan tage blodprøver. Det vil derfor være nødvendigt at tænke det med i forhold til kvalitetsstandarder for kommunale akutfunktioner, sådan at de nødvendige samarbejder om kvalitetssikring, som ovenfor beskrevet, kommer på plads.

Vi ønsker derudover at fremhæve, at Danske Bioanalytikere ønsker fremadrettet at blive inddraget i arbejdsgrupper og som høringspart på dette område. Eftersom Danske Bioanalytikere ikke organiserer faglige selskaber, vil det være muligt videreformidle og finde repræsentanter blandt relevante fagpersoner med særlig viden det kommunale område.

Vi uddyber gerne vores hørings svar og indgår i yderligere dialog om, hvordan der kan etableres kvalitetssikring af laboratorieundersøgelser i kommuner.

Venlig hilsen

Martina Jürs  
Formand, Danske Bioanalytikere

---

<sup>i</sup> [https://www.medcom.dk/media/12474/deling-kommunale-proevesvar\\_styrkelse-naere-sundhedsvaesen\\_v10.pdf](https://www.medcom.dk/media/12474/deling-kommunale-proevesvar_styrkelse-naere-sundhedsvaesen_v10.pdf)

<sup>ii</sup> <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/information-til-praksis/syddanmark/almen-praksis/konsulentjaelp-til-praksis/laboratoriekonsulentordningen/om-laboratoriekonsulentordningen/>