

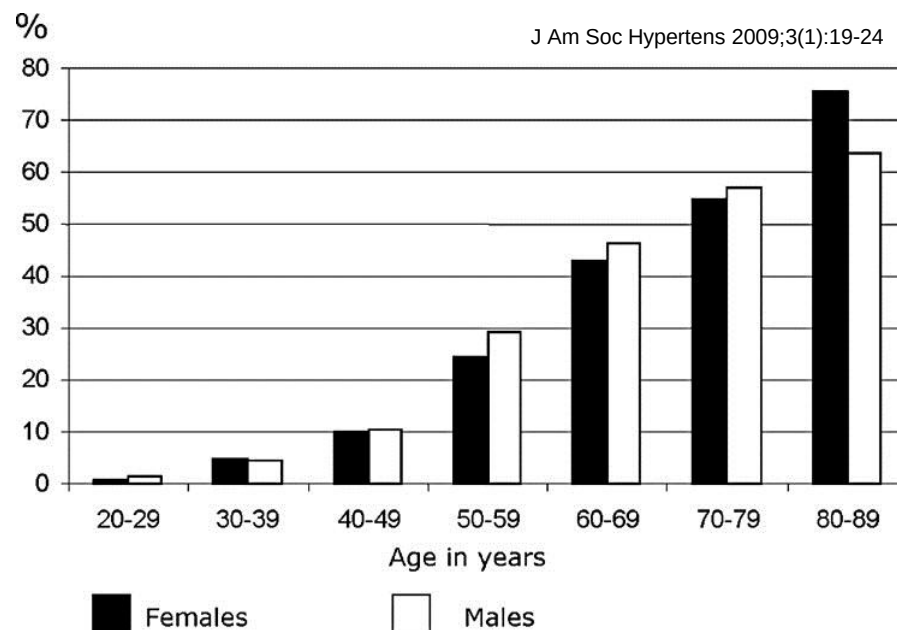


Sammenhæng i dataflow for hjemmemonitorering

*Nikolai Hoffmann-Petersen, Læge Medicinsk afdeling og medicinsk forskning, Regionshospitalet Holstebro
Claus Kjærgaard Andersen, Senior Architect Healthcare, Systematic AS*

Generelle udfordringer

- > 1 mio. i DK med forhøjet blodtryk
- Flere og flere ældre
- 2/3 af diagnosticerede hypertonikere er velbehandlede
- 1/3 er ikke diagnosticerede





Hvorfor bør et forhøjet blodtryk sænkes?

- "Den snigende dræber"
- Årsag til 2/3 af cerebrovaskulære tilfælde og 1/2 af iskæmiske hjertesygdomme
- God evidens for såvel farmakologisk som non-farmakologisk behandling
- I DK koster apopleksier 2,7 mia kr årligt

Udfordringer

Konsultationsblodtryk:

- 15-20 % white coat hypertension
- Hyppighed af white coat hypertension stiger med alderen og ældre følsomme for overdosering
- 10-15 % maskeret hypertension

Hjemmeblodtryk:

- Blodtryksapparater af svingende kvalitet
- > 20% af noterede værdier afviger mere end 10 mmHg fra de målte værdier



Hvorfor hjemmeblodtryk?

- Kan finde patienter med “white coat” og “maskeret” hypertension
- Hjemmeblodtryk bedre prediktor af kardiovaskulær risiko end konsultations BT
- Andelen af velbehandlede øges
- Patienterne foretrækker hjemmeblodtryk fremfor både konsultationsblodtryk og døgnblodtryk
- Ved telemedicinsk blodtryksmåling reduceres usikkerheden omkring målingerne



Holstebro projektet

- Største patientgruppe i sundhedssystemet
- Storskala anvendelse af telemedicinsk hjemmeblodtryksmåling
- Samarbejde på tværs af sektorer – hospital, praktiserende læger og sundhedscenter
- Implementere telemedicinsk blodtryksmåling i klinisk praksis, både på hospitalsniveau og hos praktiserende læger



Prævalensundersøgelse

- Alle i alderen 55-64 år bosiddende i Holstebro Kommune
 - Hvor mange har white coat hypertension?
 - Hvor mange har maskeret hypertension?
 - Hvor mange er velbehandlede?
- Indbydes per brev (+ 1 påmindelsesbrev)
- 7485 borgere i aldersklassen 01.07.2011
 - I alt forventer vi > 3000 deltagere



Randomiseret undersøgelse

- Telemedicinsk hjemmeblodtrykskontrol versus konventionel blodtrykskontrol
 - Er det muligt at sænke blodtrykket mere effektivt?
 - Hvordan påvirkes livskvaliteten?
 - Er det omkostningseffektivt?
- 400 personer randomiseres til 3 måneders forløb hos egen læge enten
 - Telemedicinsk blodtrykskontrol
 - Konventionel (standard) blodtrykskontrol



Hvor langt er vi?

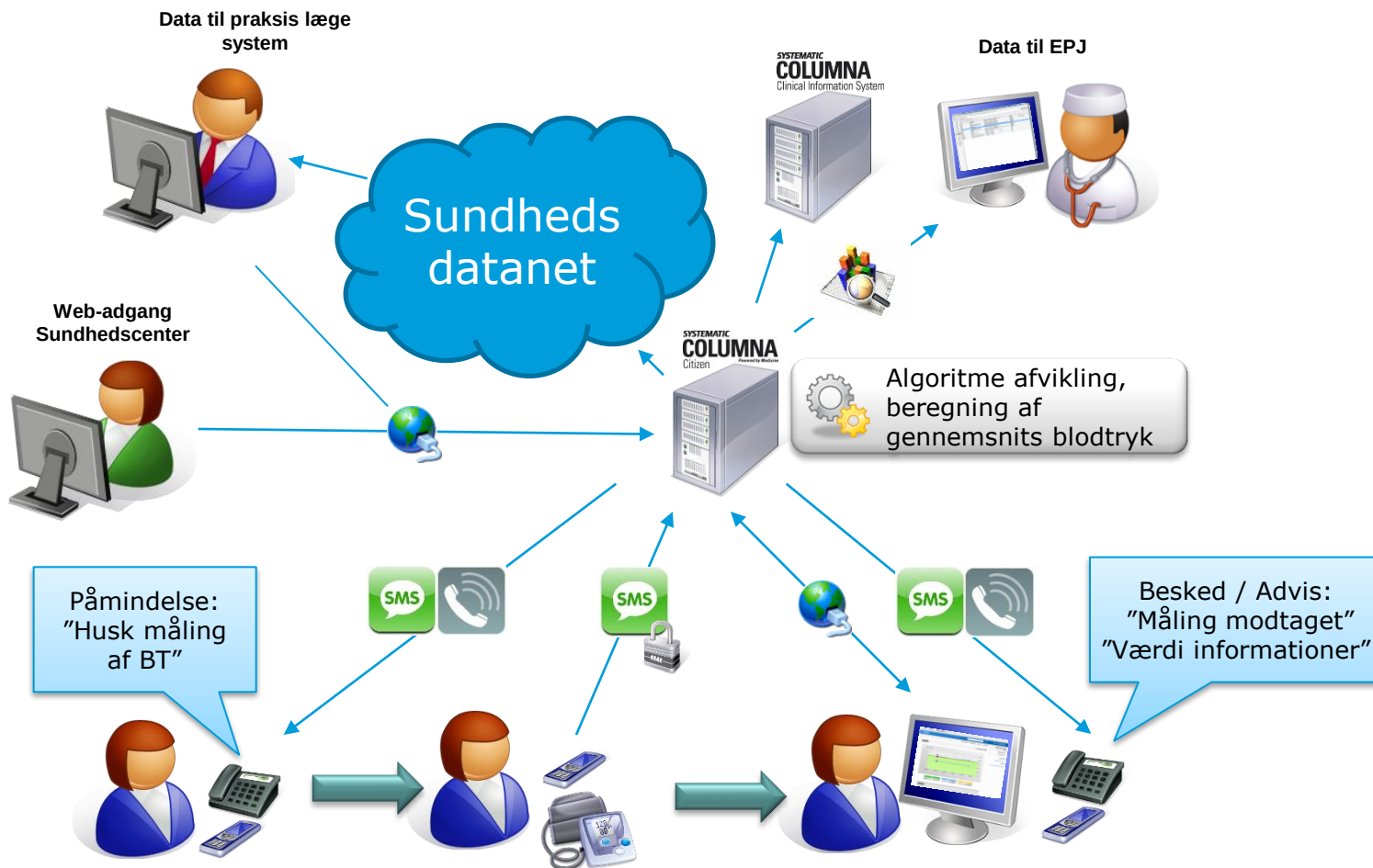
- Pilotstudie med 102 nyremedicinske patienter afsluttet juni 2010
- 725 borgere er undersøgt i prævalensundersøgelsen
- 145 personer med forhøjet blodtryk er randomiserede til kontrol hos egen læge; telemedicinsk eller konventionel

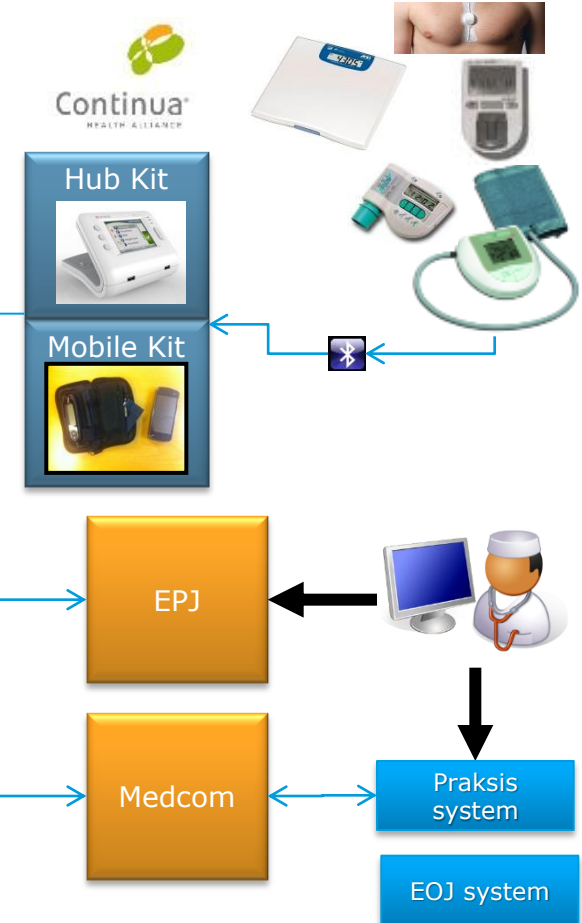
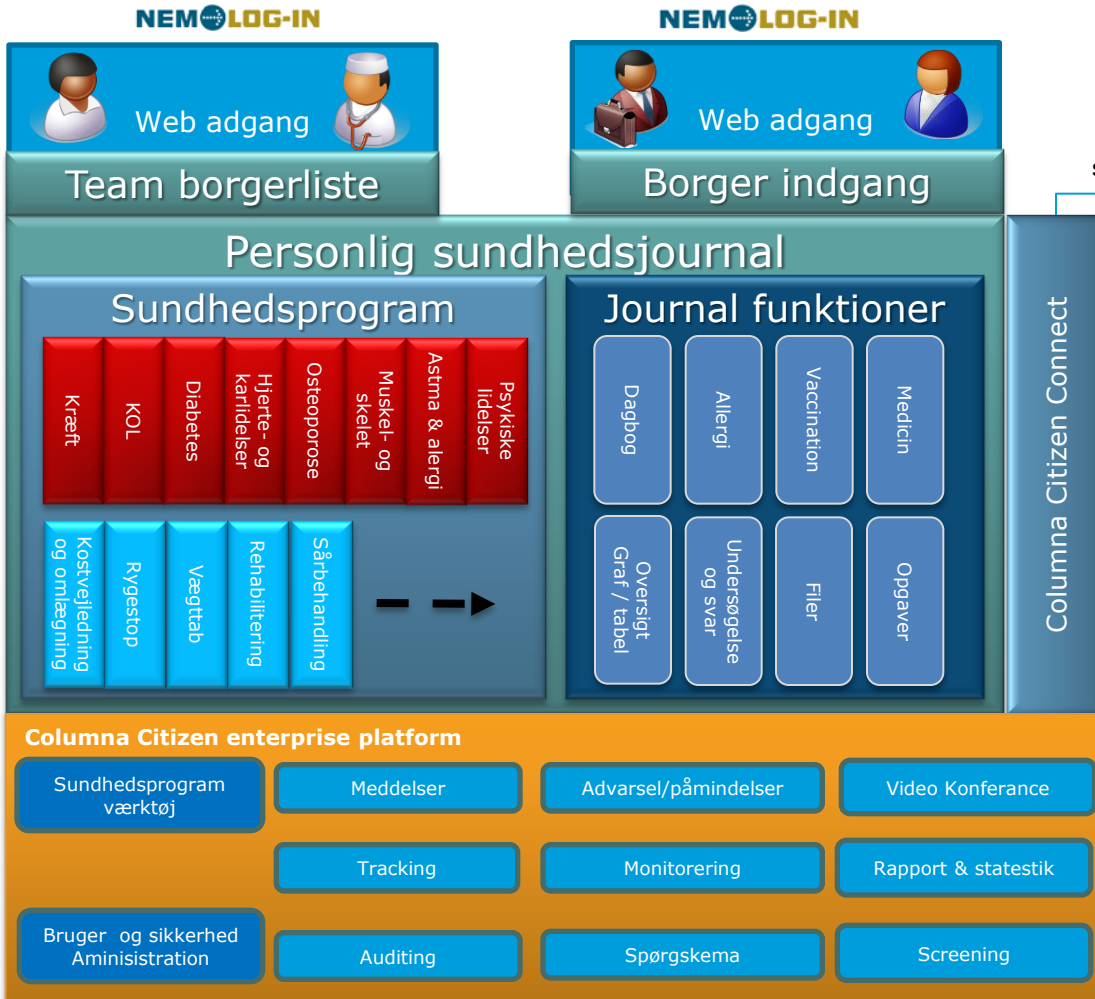


Finansiering

- Tryg Fonden
- Region Midt
- Holstebro Kommune

Behov i Holstebro projektet









Nieminen, Minna
311265-0680

[General health](#)[Hypertension](#)

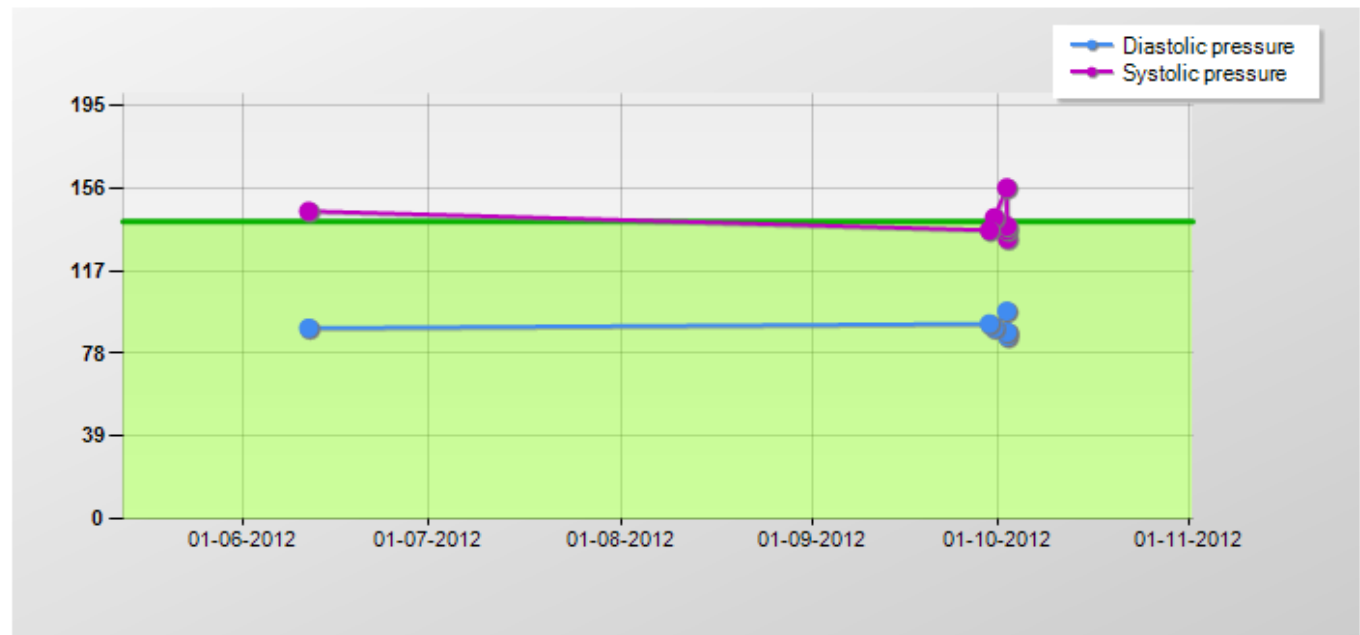
Instruktioner

[Tracking instruktioner](#)

Handlinger

[Fjerne fra aktive trackers](#)

Blood pressure (7)

[+ Tilføj ny](#)**Startværdi****145/90 mmHg** 26-09-2012**Aktuelle****132/88 mmHg** 02-10-2012**Mål****140 mmHg** 14-06-2012 [+ Tilføj ny](#)

Dato og klokkeslæt ▲	Systolic pressure (mmHg) ▾	Diastolic pressure (mmHg) ▾	Aktiviteter
02-10-2012 15:00	132	88	
02-10-2012 14:53	136	86	

 **Nieminen,Minna**
311265-0680

General health
Hypertension

Observation advisering **Påmindelser** Sendte meddelelser

+ Tilføj påmindelse

Navn	Fornyet info	Næste adviserings tidspunkt	Modtagere	Meddelelseslevering	Aktiviteter
Blodtryks advis	På 12:00 på 07-10-2012	07-10-2012 12:00	Nieminen,Minna		 
Måling af Blodtryk	På 08:00, hver 08:00 dage, startende på 07-10-2012	07-10-2012 08:00	Nieminen,Minna		 

311265-0680 Minna Nieminen 46 år
Indlagt d. 26.09.12 Kirurgisk afdeling K - RRA, B6 - RRA

- Diagnoser
- Planlægning
- Resultater
- Medicin
- Rekvisition/Svar
- Korrespondance
- Personoplysninger
- Patientadministration
- Arkiv

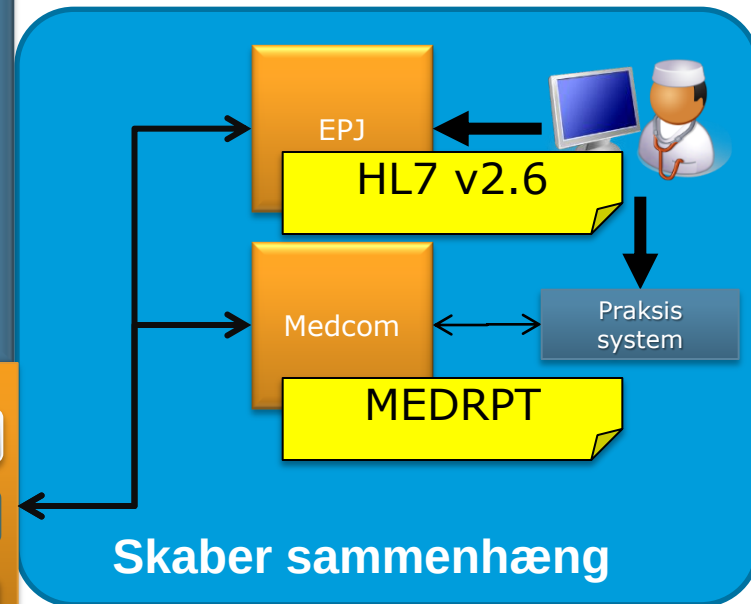
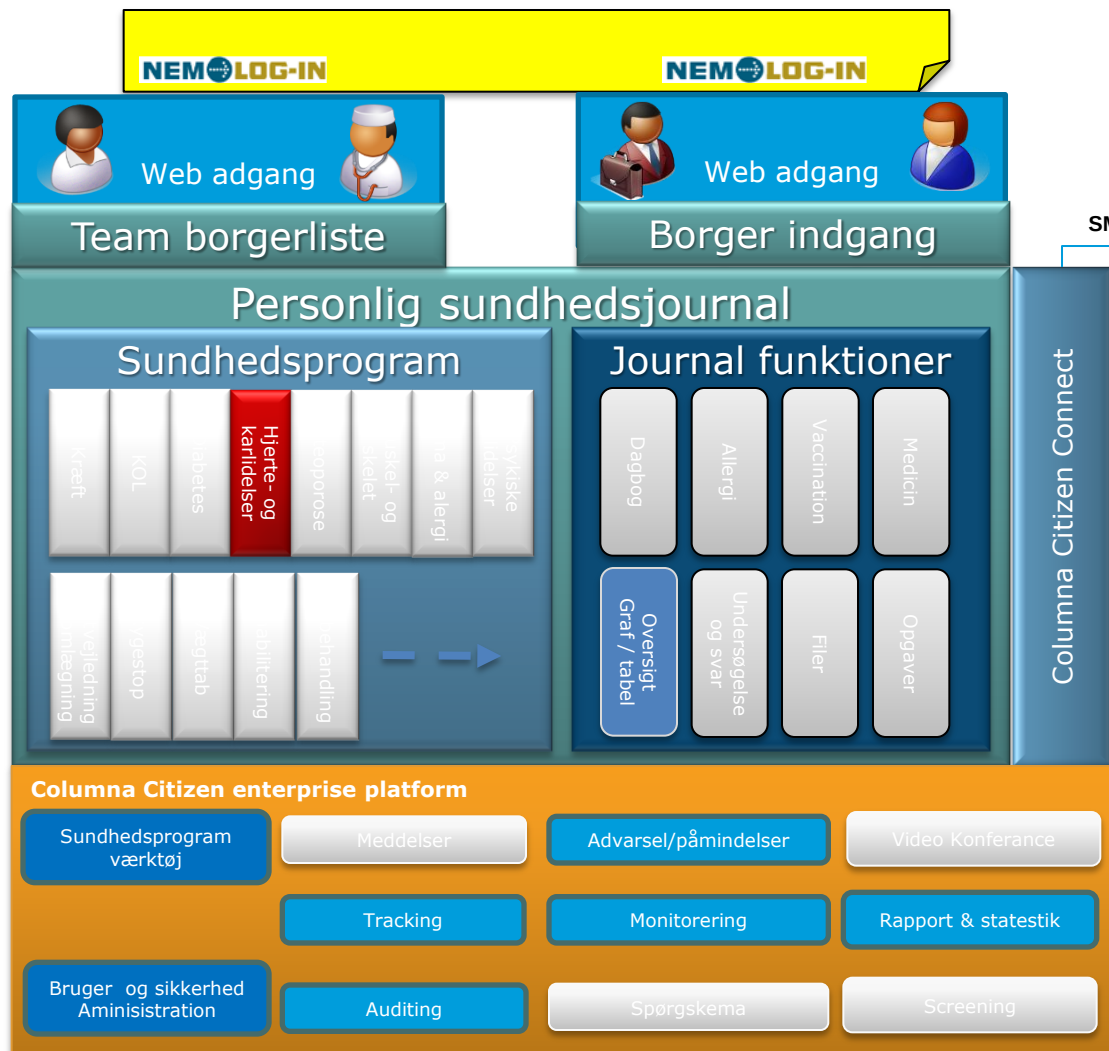
Rekvisition/svar Biokemi kumulerede Mikrobiologi

Sidste uge Fra: 24.09.2012 Til: 01.10.2013 Søg

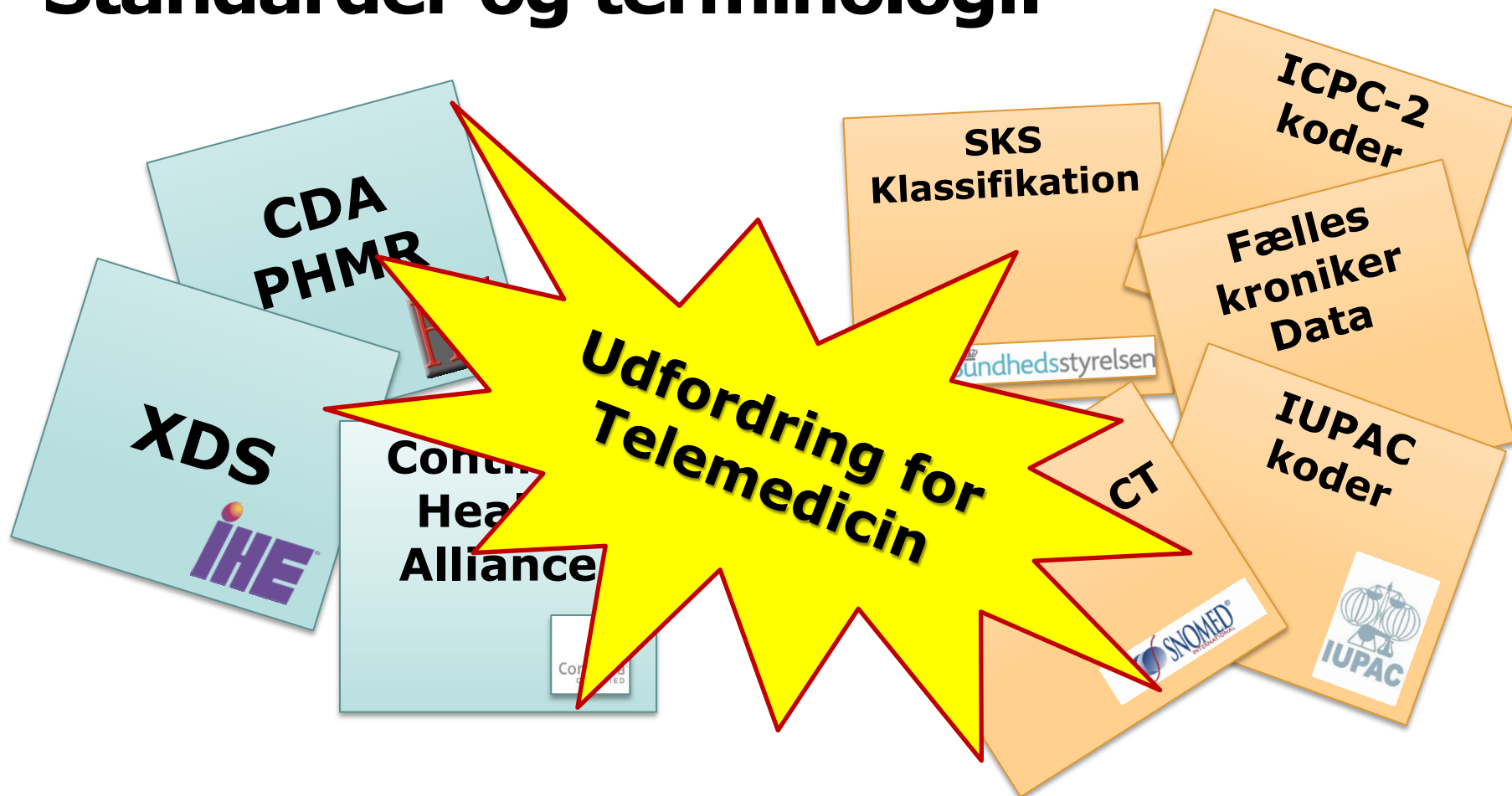
Type	Undersøgelse	Rekvireret	Taget	Svartidspunkt	Bemærkning	Status	Godk.	Af
Biokemi	U-Kalium-ion stofk.	28.09.12 06:20	28.09.12 08:20	28.09.12 09:20		Endeligt svar		
Biokemi	P-Kalium-ion stofk.	27.09.12 15:20	27.09.12 19:20	28.09.12 01:20		Endeligt svar	26.09.1...	Sussi Vandet
Biokemi	P(aB)-pH	27.09.12 18:20	27.09.12 20:20	27.09.12 23:20		Endeligt svar	26.09.1...	Sussi Vandet
Biokemi	P-Koag.fakt.(II,VII,X) INR, AK-kontrol	27.09.12 15:20	27.09.12 20:20	27.09.12 22:20		Endeligt svar		
Biokemi	P-Koag.fakt.(II,VII,X) INR, AK-kontrol	27.09.12 09:20	26.09.12 08:02	27.09.12 19:20		Endeligt svar		
Biokemi	P(aB)-pH	27.09.12 10:20	27.09.12 12:20	27.09.12 15:20		Endeligt svar		
Biokemi	P-Natrium-ion stofk.	27.09.12 07:20	27.09.12 09:24	27.09.12 13:20	NB: Dette er en rettelse til svar af 17/1...	Endeligt svar		
Columna Citizen	Blodtryk			27.09.12 07:35		Endeligt svar		
Biokemi	Pt-Elektrokardiografi 12 afledninger	26.09.12 09:12	26.09.12 12:12	26.09.12 16:12		Endeligt svar		
Columna Citizen	Vægt / BMI			26.09.12 12:30		Endeligt svar		
Biokemi	P-Koag.fakt.(II,VII,X) INR, AK-kontrol	25.09.12 12:48	25.09.12 16:48	25.09.12 19:48		Endeligt svar		
Biokemi	P-Ethanol stofk.	25.09.12 12:20	25.09.12 14:12	25.09.12 16:20	Vi tabte prøveglasset på gulvet, Ny prøve skal ta...	Foreløbigt svar		
Biokemi	P(aB)-pH	24.09.12 17:43	24.09.12 19:21	24.09.12 23:59		Endeligt svar		
Biokemi	P(aB)-pH	27.09.12 15:20	27.09.12 20:20			Sendt		
Biokemi	Pt-Elektrokardiografi 12 afledninger	27.09.12 15:20	27.09.12 19:20		Lomholt 40%	Sendt		
Biokemi	P-Kalium-ion stofk.	27.09.12 15:20	27.09.12 19:08			Aflyst		
Biokemi	P(aB)-pH	27.09.12 05:20	27.09.12 07:20		Lomholt 40%	Kladde		
Mikrobiologi	Dyrkning (gærsvampe), Slimhinde - podning, Mundhule (c...	27.09.12 00:12	27.09.12 02:12			Aflyst		
Mikrobiologi	Dyrkning (gærsvampe), Slimhinde - podning, Mundhule (c...	27.09.12 00:12	27.09.12 02:12			Sendt		
Mikrobiologi	Dyrkning og resistens, Podning, Caput femoris	26.09.12 03:00	26.09.12 07:00			Sendt		



Hvad anvendes til Holstebro projektet



Standarder og terminologi.





Hvad er visionen?

- Bedre behandlingseffektivitet
 - Hurtigere vej til rette diagnose og behandling
 - Mindre usikkerhed om målinger og resultater
 - Reduktion i blodtryksrelateret sygdom og død
- Bedre livskvalitet
 - Patienter modtager den rette behandling
 - Øget egenomsorg
- Bedre kvalitet for de samme eller færre ressourcer

Løsning

- Udvikling af en fuldt integreret telemedicinsk løsning til måling af hjemmeblodtryk

Spørgsmål til

SYSTEMATIC

midt
regionmidtjylland

SYSTEMATIC