

Afdeling KCL

Van afname tot afvalbak

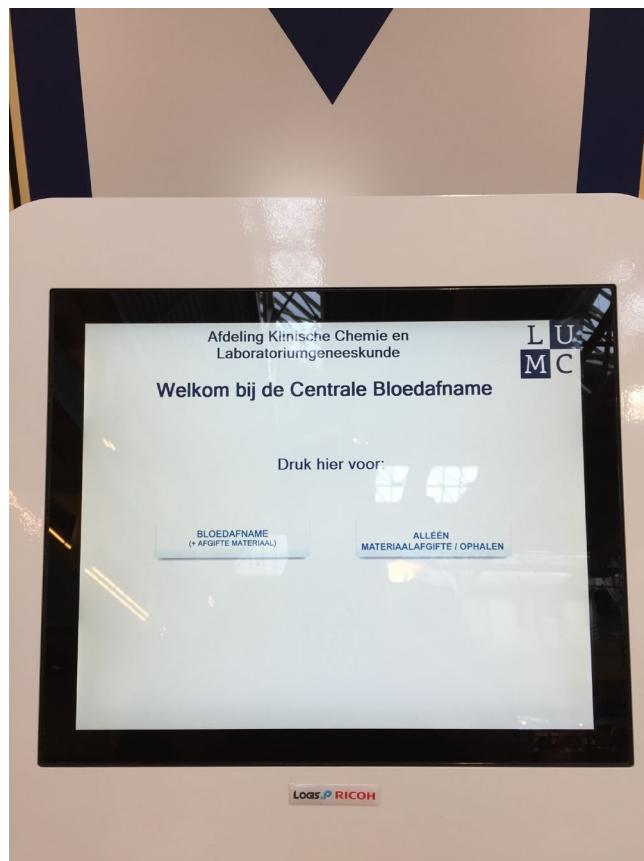


Bloedafname LUMC



Patiënt komt bij de bloedafname

De aanmeldzuil



De prikcabine



Verzenden naar laboratorium

De bloedbuizen en urinebuizen gaan in een rekje.



Het rekje wordt geplaatst in de buispost (Tempus 600).



Transport in de buispost

Buizen worden “weggeschoten”.



.... en vervolgen hun weg door een slang die aan het plafond is bevestigd.

De reis gaat met 40 km/h en duurt ongeveer 20 seconden.



Aankomst op de monsterontvangst van het laboratorium

Bij het laboratorium worden de buizen afgeremd .

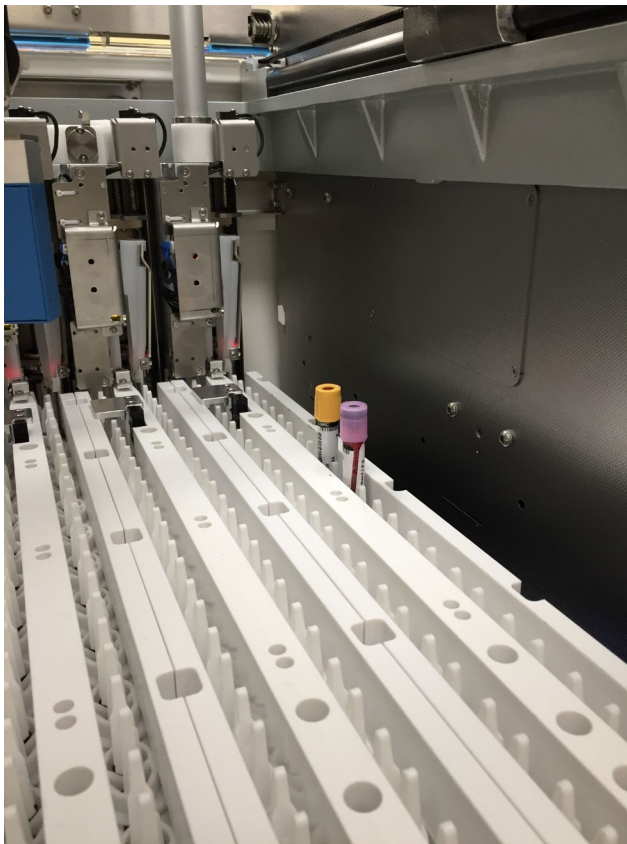


Ze komen terecht in een automatische ontlader.

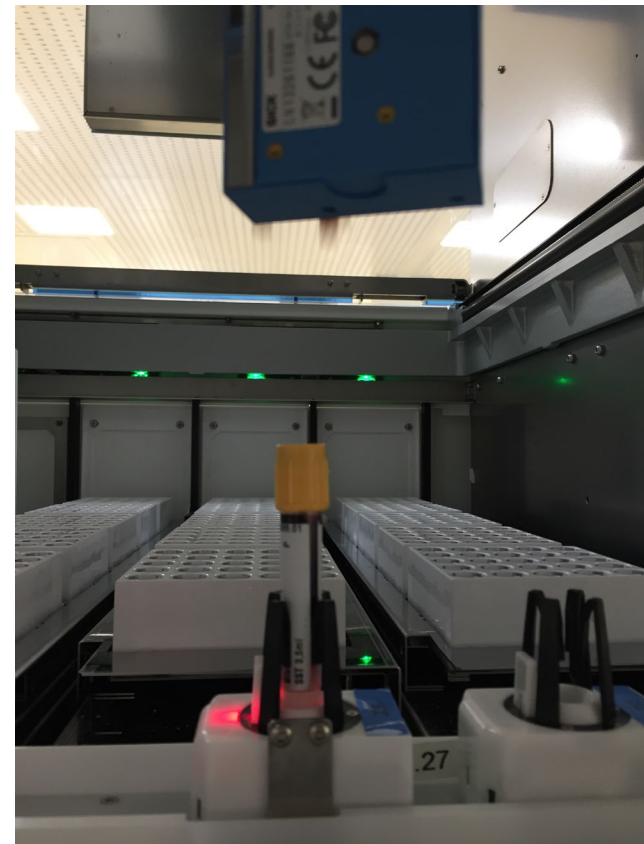


In de car

Daarna komen de buizen op een lopende band.



De robotarm laat de barcode van de buis lezen en zet de buis in een car.

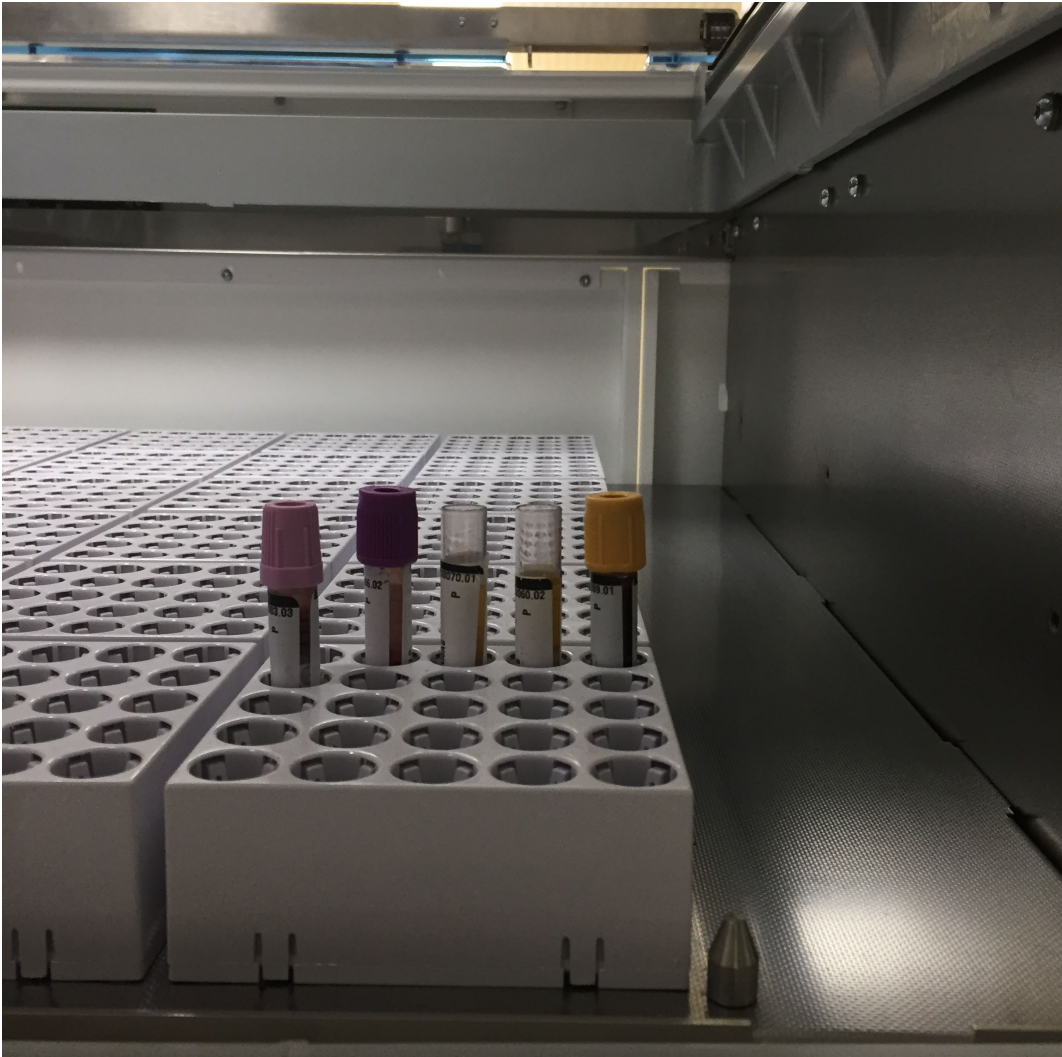


Op de foto



De car gaat met de buis door de camera. Hier wordt de buis gefotografeerd om te zien of de buis overeenkomt met wat op het etiket is aangegeven. Ook wordt de buis gewogen. Dit is voor de balans in de centrifuge.

Nog even wachten



Er is ook nog een buffermodule. Hierin staan de buizen te wachten tot ze goed gestold zijn om te centrifugeren of nog even tot wachten tot er een uitslag binnen is.

In de centrifuge (als er voor de bepaling serum/plasma nodig is)

De buizen gaan uit de car in een centrifugeblok.

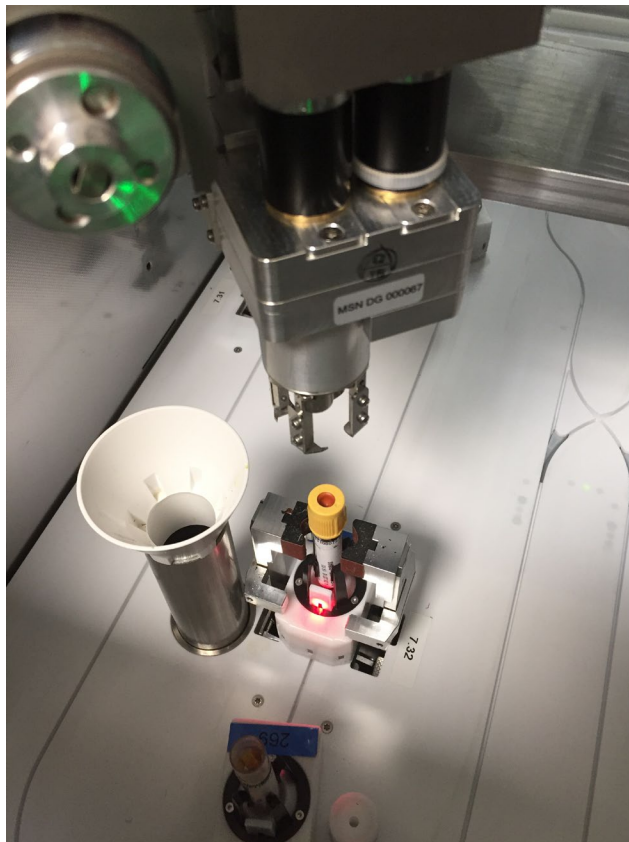


Het blok wordt met een robot-arm in en uit de centrifuge getild.

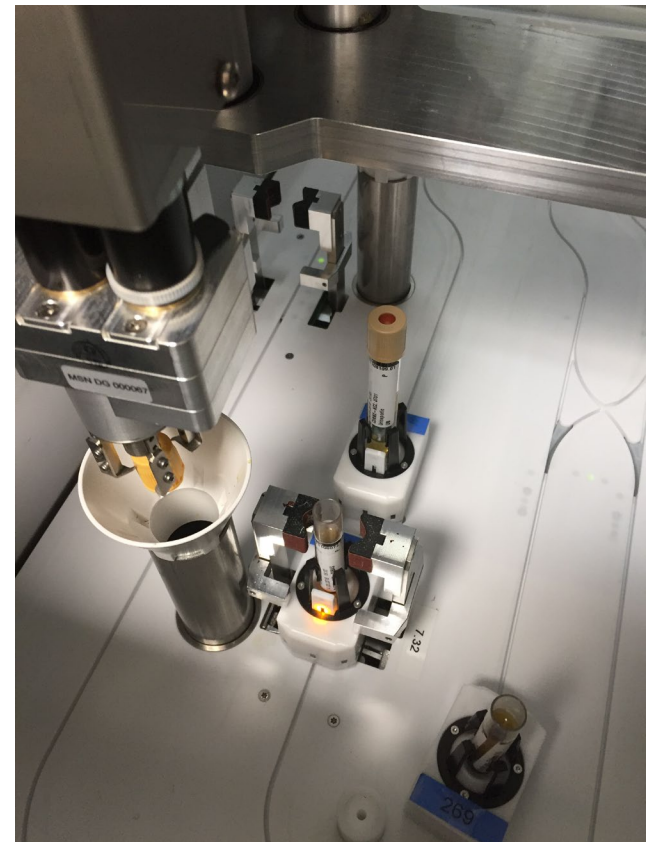


Dop eraf of niet

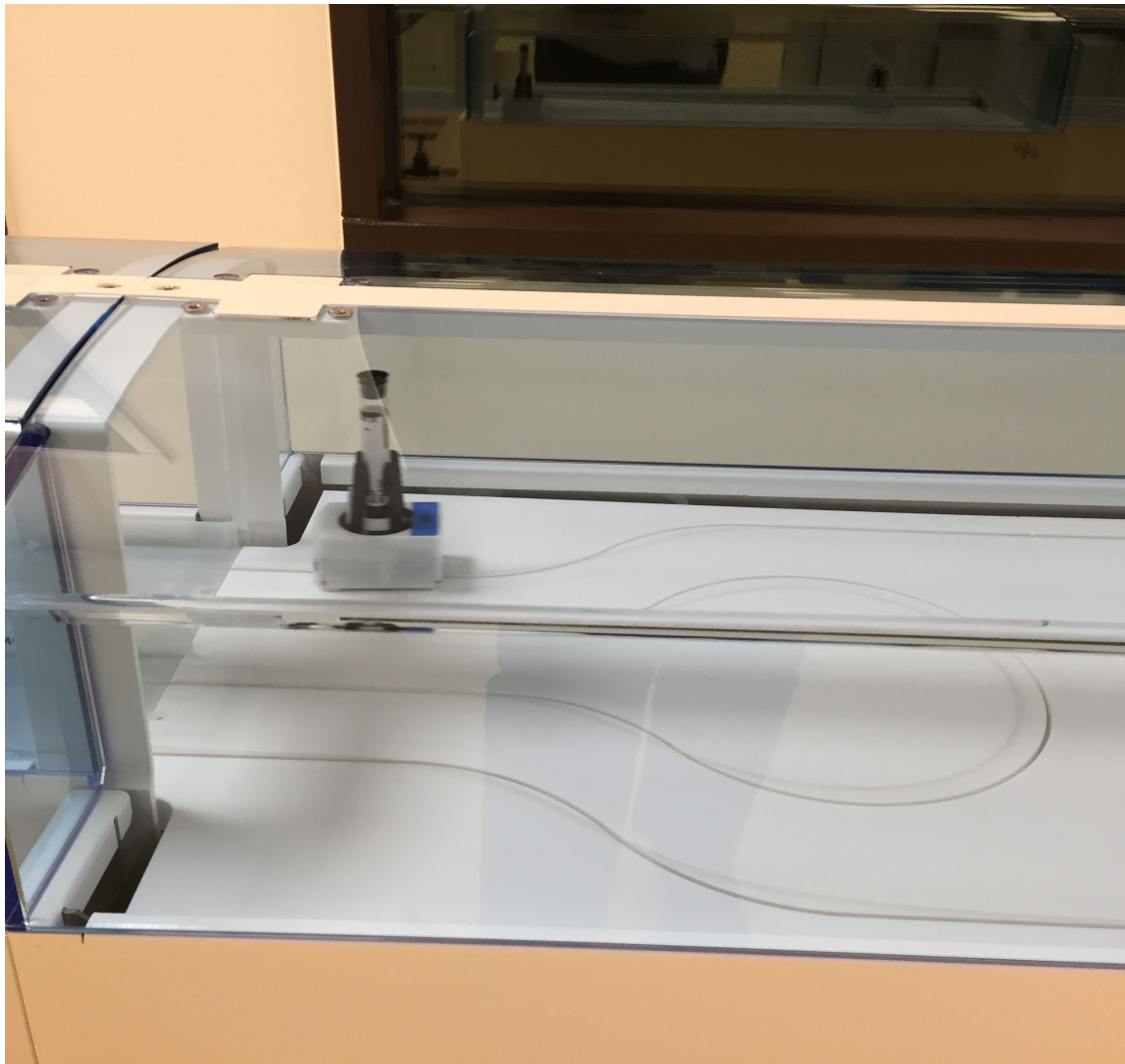
Voor sommige apparaten moet de dop van de buis.



De dop wordt eraf gedraaid en in de afvalbak gegooid.



Transport tussen de modules en de apparatuur



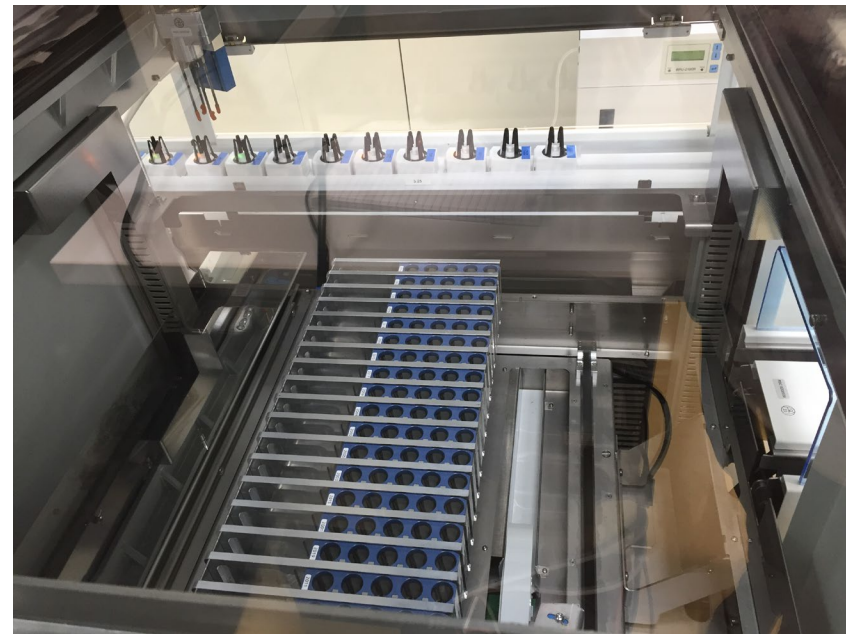
De cars rijden op een spoor, dat is opgebouwd over het hele laboratorium. De banen zijn overdekt.

Op meerdere punten in het gehele systeem wordt de barcode gelezen, daardoor weten we waar de buis is (Track-and-trace).

Uit de car over in een rek voor het apparaat



Als de buis wordt overgezet in een rek kan de buis het apparaat op.



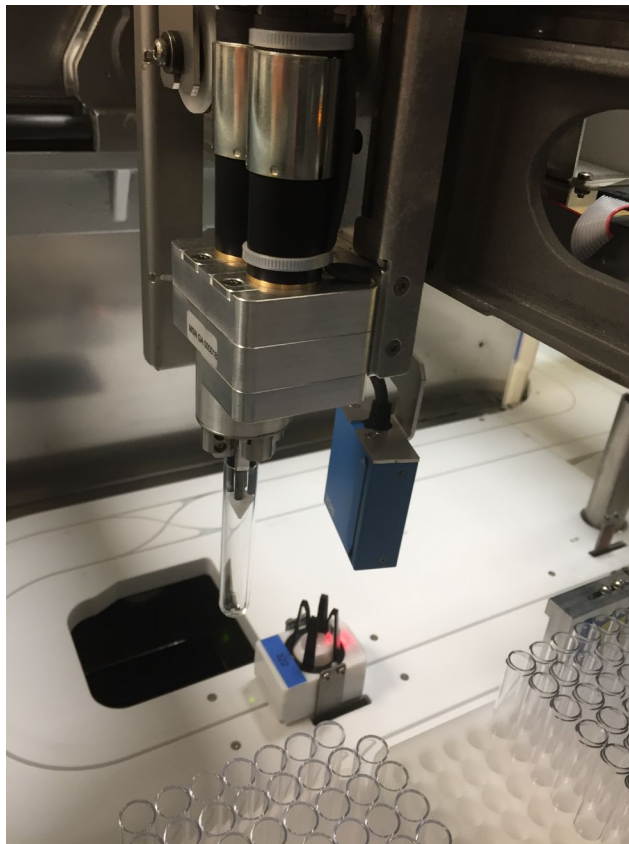
Het Stollingsapparaat



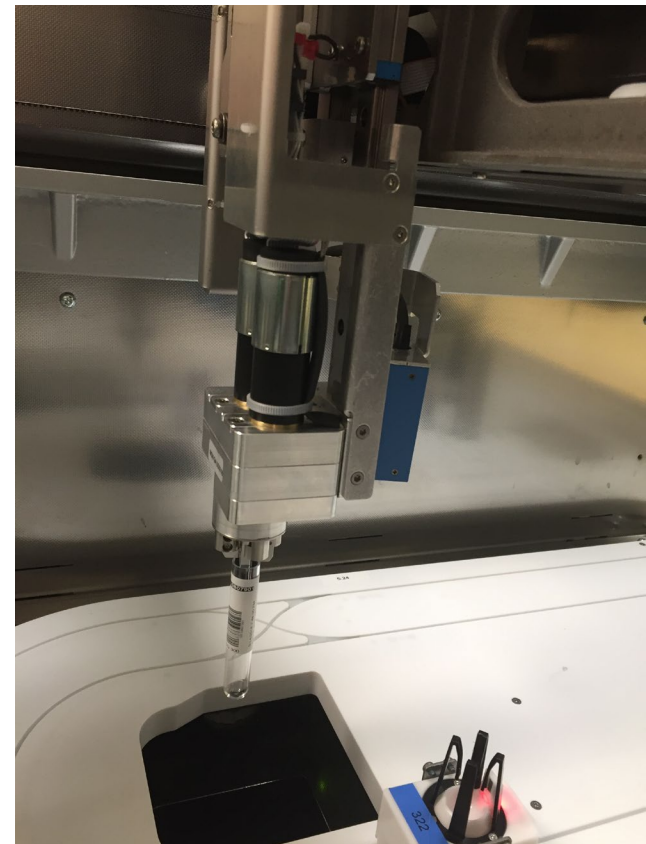
Naast het apparaat dat de stolling in het bloed meet, staat een robot die de buis uit een car pakt en in het apparaat zet.

Niet alleen voor ons eigen laboratorium

Er wordt ook materiaal uitverdeeld voor andere units of afdelingen.

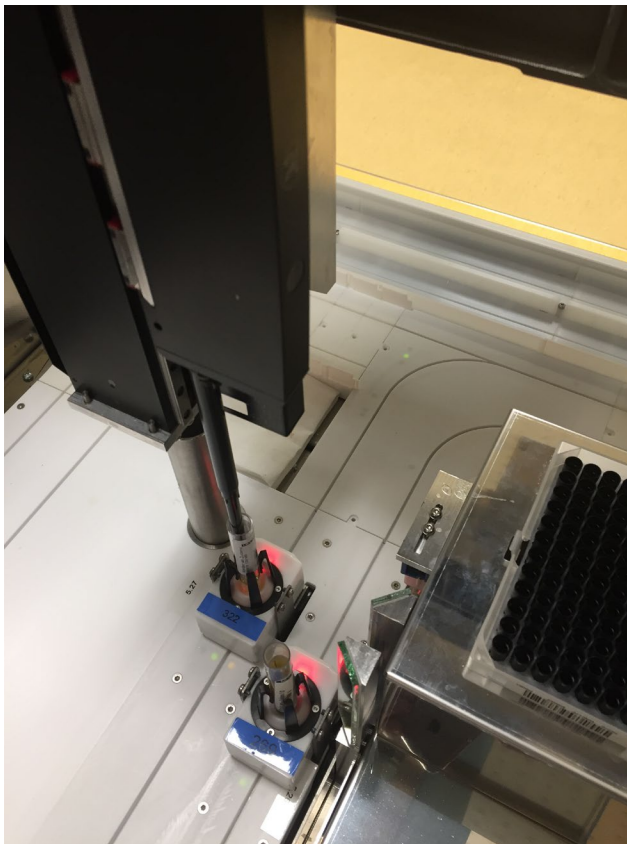


Er wordt dan een schoon buisje gepakt, hierop komt een etiket ...



Niet alleen voor ons eigen laboratorium

Er wordt dan een beetje bloed in het nieuwe buisje gedaan.



Het bloed voor andere afdelingen wordt gesorteerd in de output, en kan dan opgehaald worden.



Naar de gekoppelde apparaten

Op de “hematologiestraat” doen we onderzoek naar de rode en witte bloedcellen, bloedplaatjes en de bloedbezinking.



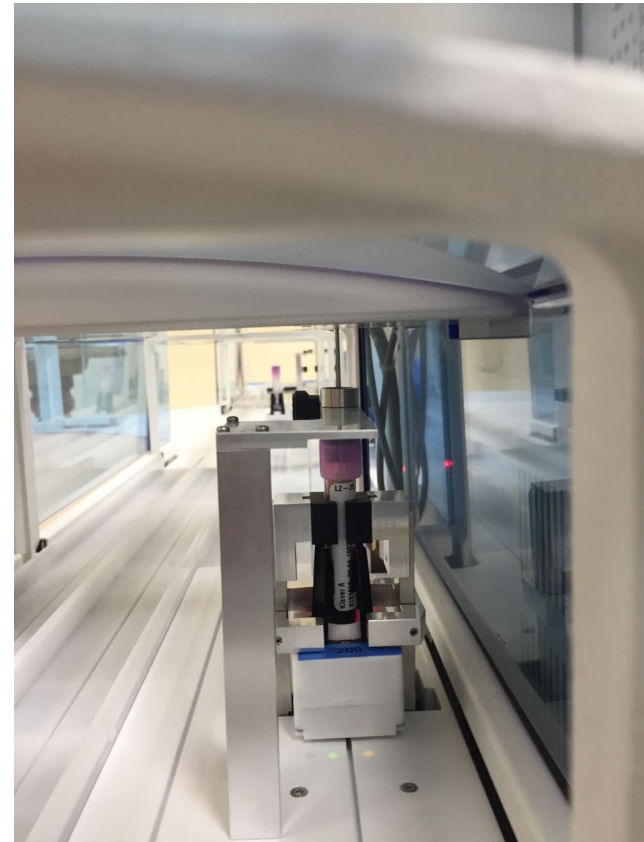
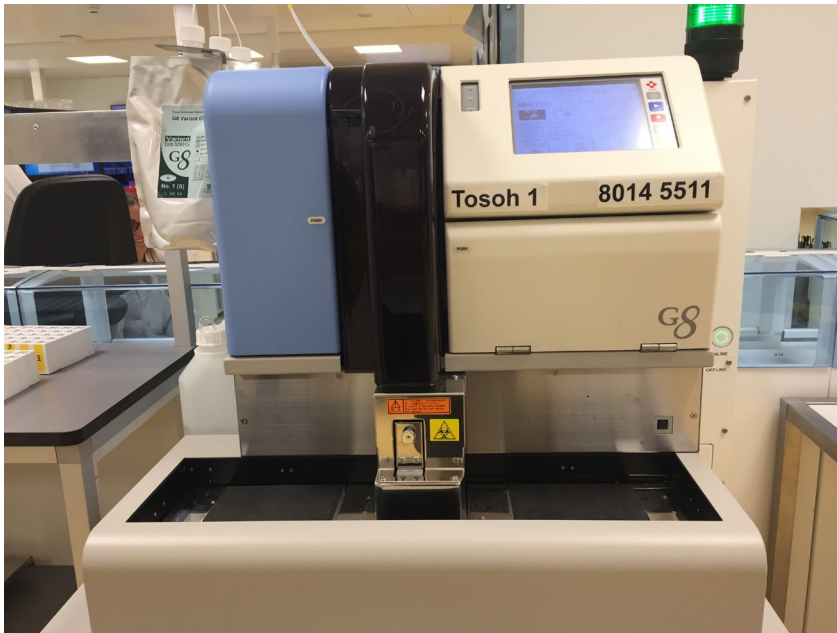
Op de “chemiestraat” wordt er o.a. gekeken naar hart- en nierfunctie, hormonen en tumormarkers.



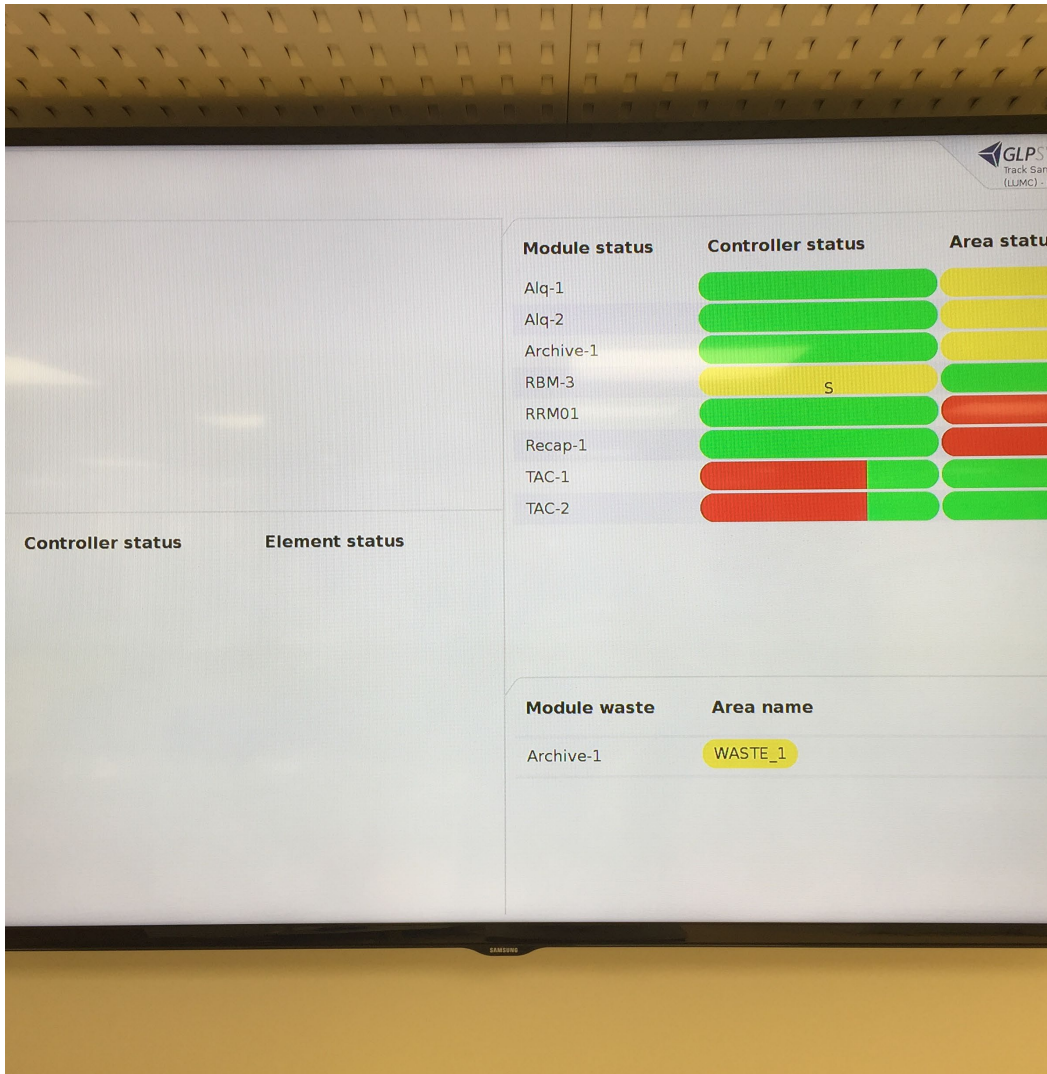
Bloed uit buis nemen terwijl deze nog op een car staat.

Dit apparaat is voor controle van diabetes patiënten. Er is een naald aan de achterkant gemaakt.

Het bloed wordt uit de buis gehaald, terwijl deze nog in een car staat.



File op de weg?



Op het laboratorium hangen twee grote schermen waarop de analist kan zien of de track werkt zoals zou moeten.

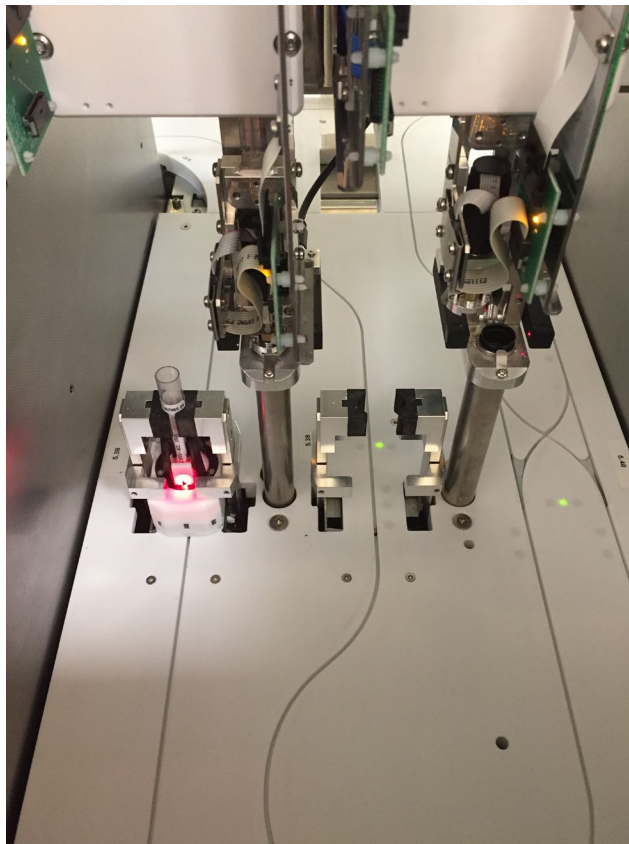
Controle op voortgang, kwaliteit en uitslagen



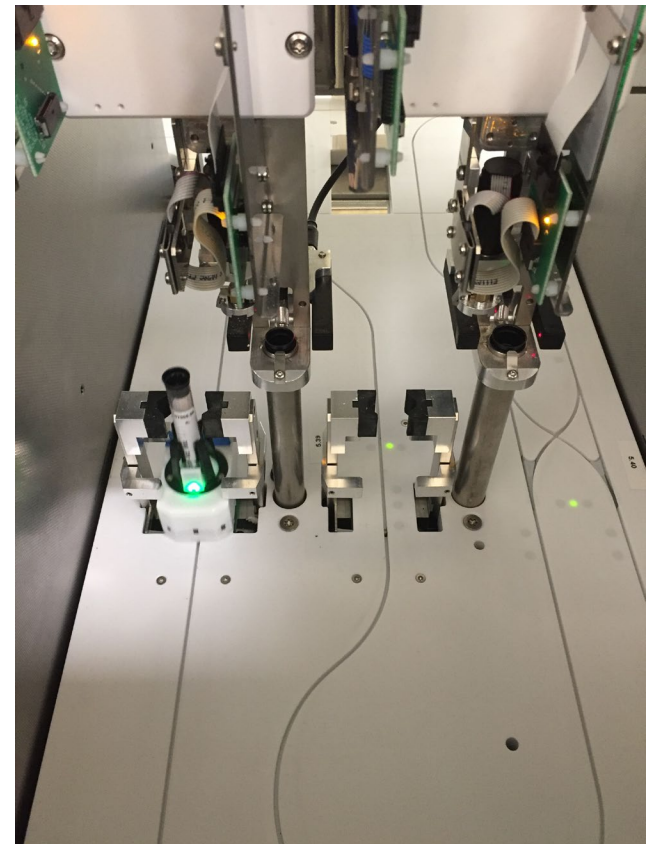
Vanuit een ruimte die de cockpit heet vindt er controle plaats over de voortgang van het proces, de kwaliteit van de apparatuur en de juistheid van de uitslagen. Is de kwaliteit van alle apparatuur goed en de uitslagen juist, dan kan de rapportage naar de arts.

Alle uitslagen bekend?

Dan komt er op de buis



een dopje om af te sluiten



In de koelkast, om eventueel later nog iets te bepalen.

De buizen gaan in een lade



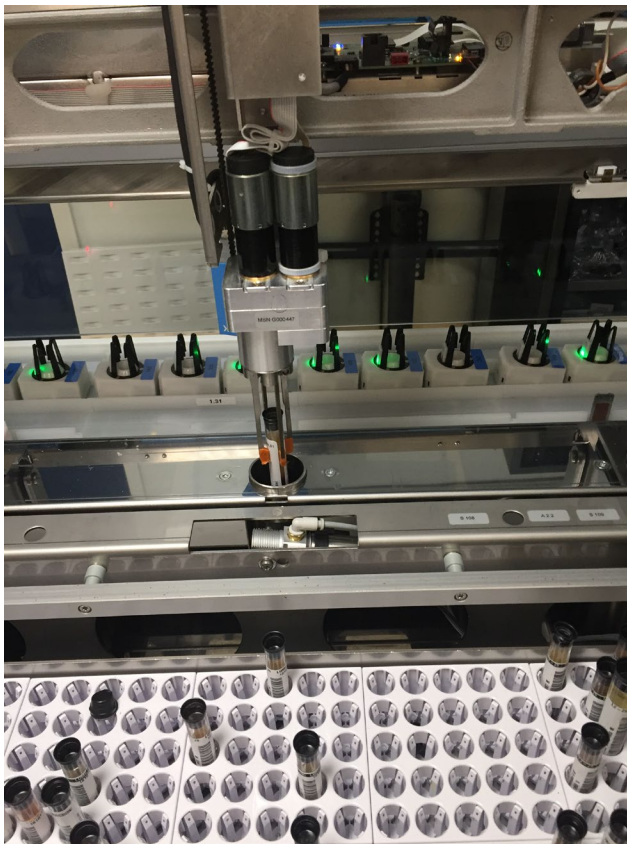
De lades gaan in een grote koelkast



Houdbaarheid verlopen, dan in de afvalbak

Is houdbaarheid van het bloed verstreken, dan laat de robot de buis in een gat vallen

....en komt de buis terecht in de afvalbak!



Einde

Als alles gaat zoals het zou moeten is er op het laboratorium niemand die de buis bloed heeft aangeraakt!

