

Må man virkelig godt smide sine glas ud?

Erfaringer fra Odense Universitetshospital

ERFA-dag om digital arkivering

Bioanalytiker Hanne Rogat Toft

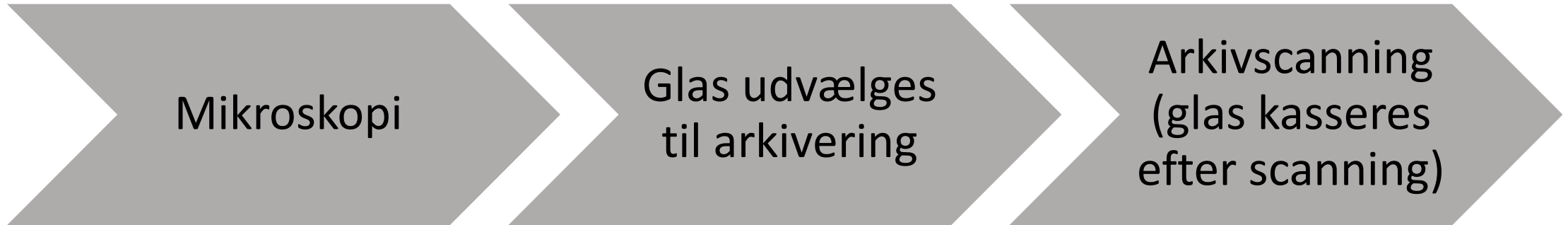
Afdeling for Klinisk Patologi, Odense Universitetshospital - OUH



Digital patologi RSD

- ~ 2008 – 2020 glas scannes til arkiv
- 2020 indkøb af nye scannere
- 2020 oplæring og workflow
- Nov 2020 opstart af digital patologi RSD (glas arkiveres manuelt og opbevares i tre uger)
- Sommer 2021 implementering af glasarkiveringsrobot
- Sensommer 2021 fuld digitalisering på histologi

Fra:



Til:



*ILM

Arkivering og ILM

- 1) Formål
 - 1.1) Anvendelsesområde
- 2) Fremgangsmåde
 - 2.1) Ansvar
 - 2.2) Histologi
 - 2.3) Cytologi
 - 2.4) Revisioner
 - 2.5) Sektion/hjernesektion
 - 2.6) Opmærksomhedspunkter
 - 2.7) Anvendelse af skannet materiale
- 3) Dokumentationen
 - 3.1) Udarbejdet af
- 4) Referencer og litteratur
- 5) Evidensbasering

1) Formål

At sikre en hensigtsmæssig arkivering digitalt og i glasarkivet.

1.1) Anvendelsesområde

Retningslinjen anvendes af alle medarbejdere, der er involveret i arkivering af glas på AKP.

2) Fremgangsmåde

2.1) Ansvar

Arkivering af glas påhviler den læge/bioanalytiker, som har vurderet materialet. Særlige forhold beskrives i instruks for hvert ekspertområde. Eventuelle afvigelser fra de generelle retningslinjer skal dog aftales med Tina Green.

2.2) Histologi

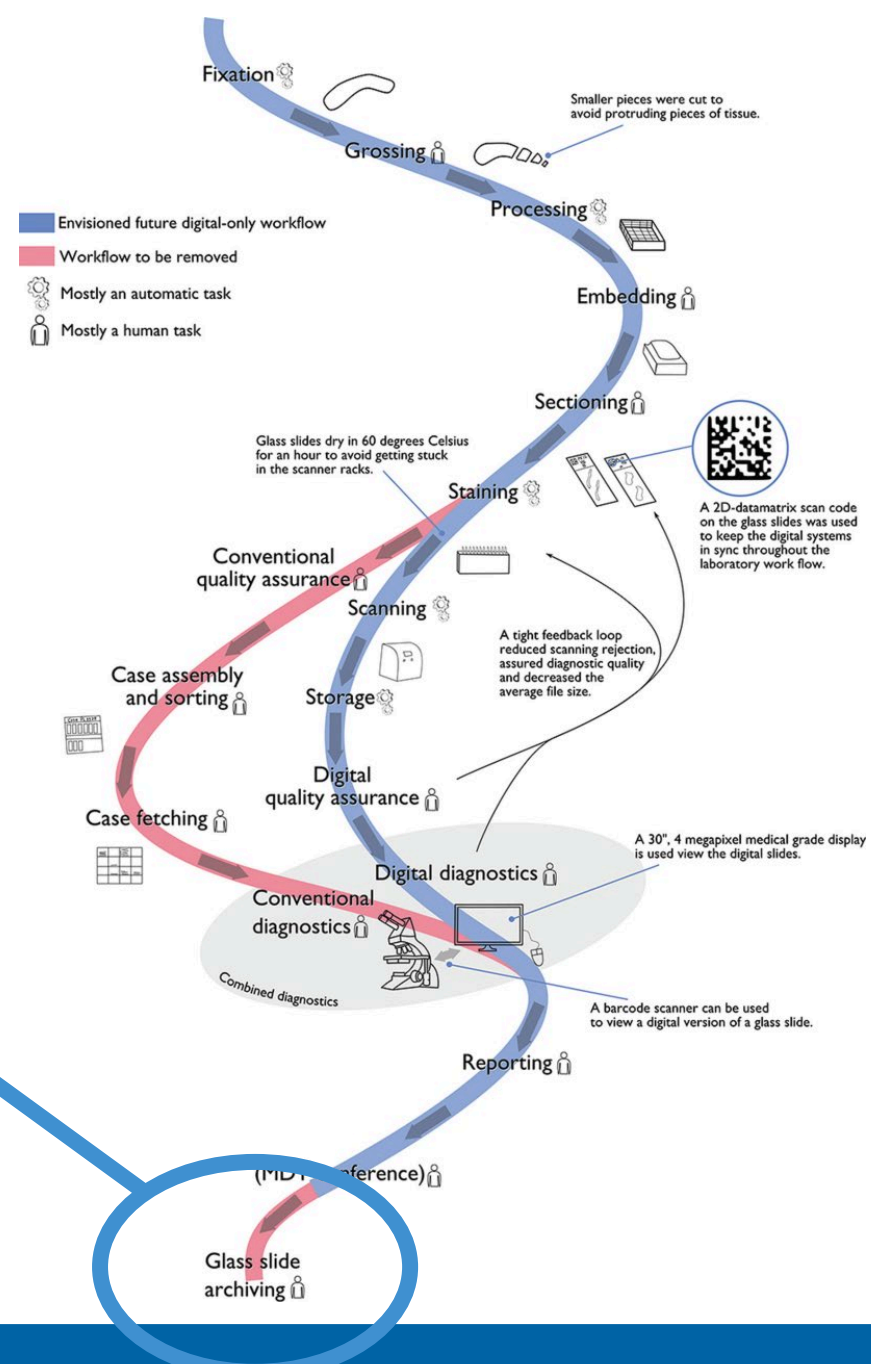
1. Alle histologiglas scannes primært mhp. tilgængelighed i IMS. Markeringer foretages elektronisk. Glasarkiv: Glas afleveres i sekretariat på bakke.
2. Arkivering begrænses mest muligt. (kun særlige cases, dobbeltbrydende materiale og immunfluorescens), kodes med **PYY115** - glas fra egen afdeling arkiveret.
3. Glas fra læsioner, uden opbevaringsværdi og som ikke forventes taget frem igen, arkiveres ikke.
4. Af glas fra serie- eller trinskåret materiale med opbevaringsværdi arkiveres kun det glas, som diagnosen hviler på.
5. Frysesnit: såfremt paraffinsnittet bekræfter fryse diagnosen gemmes kun paraffinsnittet. I modsat fald både fryse- og paraffinsnit. Ved trinsnit på frys, da kun det glas, som diagnosen hviler på.
6. Glas fra negative resektionsrande arkiveres ikke (heller ikke frysesnit).
7. *Alle* special- og immunfarvninger beskrives, også de inkonklusive. Arkivering og skanning begrænses mest muligt, fx.
 - Oftest kan negative immuner kasseres.
 - Der kan være to eller flere markører, som overlapper, og kun den ene gemmes.
 - Utvetydigt positive markører kan i nogle tilfælde kasseres, og resultatet kan alene fremgå af beskrivelsen.
 - Se desuden pkt. 2.6 "opmærksomhedspunkter".
8. Ufarvede glas arkiveres ikke.
9. Glas fra lymfeknuderesektater med metastaser: Højest 2 positive lymfeknuder arkiveres.
10. Glas fra lymfeknuderesektater uden metastaser arkiveres ikke.
11. Glas fra maligne tumorer: Som hovedregel arkiveres højest 4 tumorsnit.
12. Paraffinsnit til biobank (både tumor- og normalvæv) skal arkiveres.
13. Glas med dobbeltbrydende materiale, fluorescensmærket materiale og imprints kan, om nødvendigt, dokumenteres med foto.
14. Storsnit kan indscannes og arkiveres derfor digitalt.

2.3) Cytologi

1. Cytologiske glas skannes ikke, men arkiveres i glasarkivet.
2. Uegnet materiale arkiveres ikke (tomme glas eller rent perifert blod).
3. Af velegnet materiale arkiveres som hovedregel højest 4 glas.

Digital Patologi RSD

- Arkivering af glas efter scanning
 - Hvem?
 - Hvordan?
 - Hvor?



Glas og racks OUH

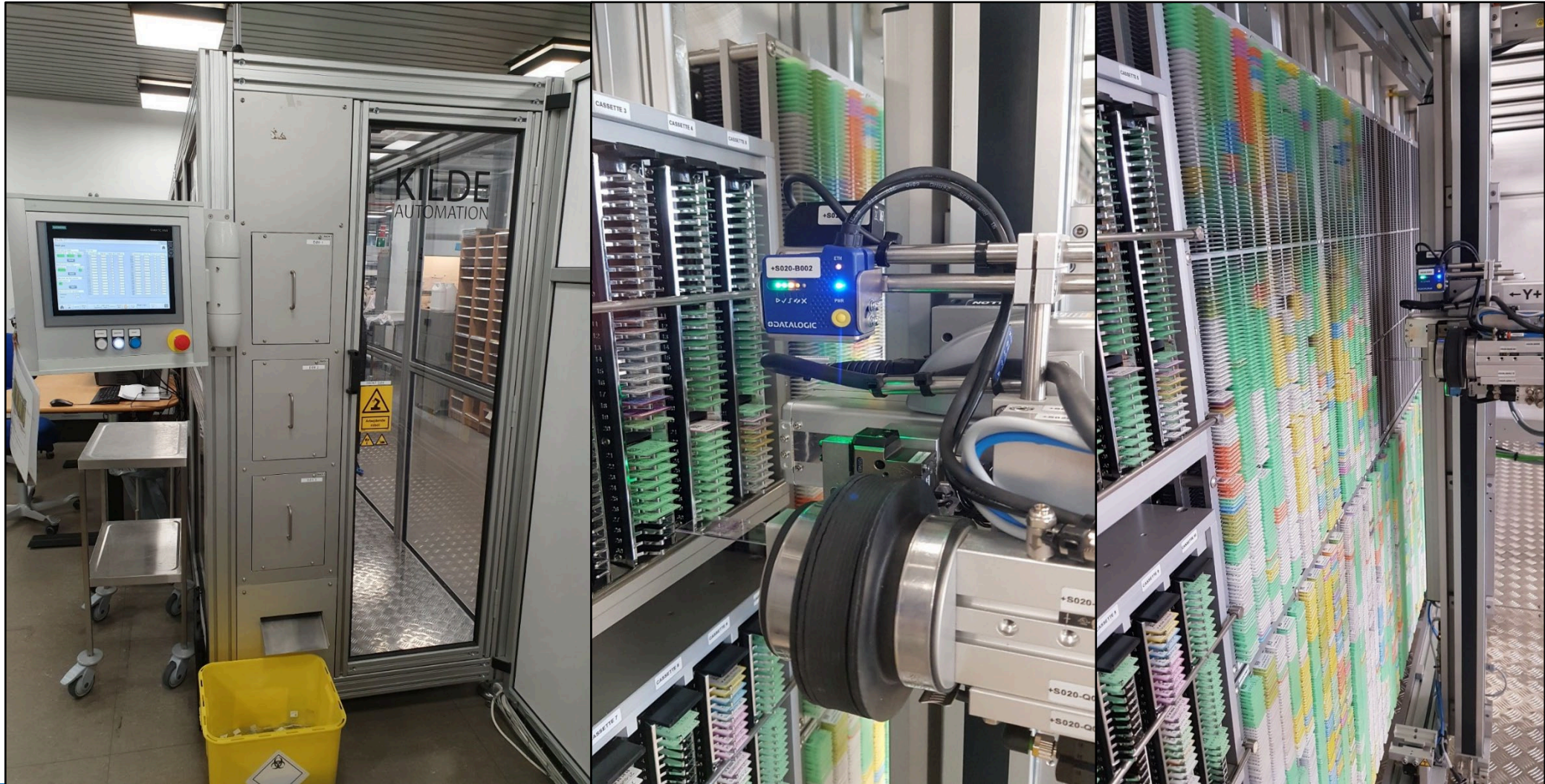
- ~ 1600-1700 glas per dag
- ~ 0,5-2,5 minutter per glas
- 6 stk. Hamamatsu Nanozoomer S360 + (2 stk. S60)
- 30 glas per rack
- Ca. 54-57 fyldte racks per dag
- 270-285 racks per uge
- Glas gemmes i tre uger → >1000 racks for optimal drift



Glasarkiveringsrobotten (1. design)



Den endelige udgave



Robotten

- 24.000 glas
 - 23.850 alm. glas
 - 150 makro glas
- 300 glas per load
 - 10 kassetter
- 250-280 glas per time
- 3 sekvenser
 - Bestillinger (1. prioritet)
 - Arkivering (2. prioritet)
 - Kassering (3. prioritet)
- Ingen integration til LIS



Indkøring

- Opsætning slut juni
- Driftsprøvning juli
- Glas stikker ud
- Knuste glas
- Tilretning af akser
- Tilretning af kamera
- Skift af griber



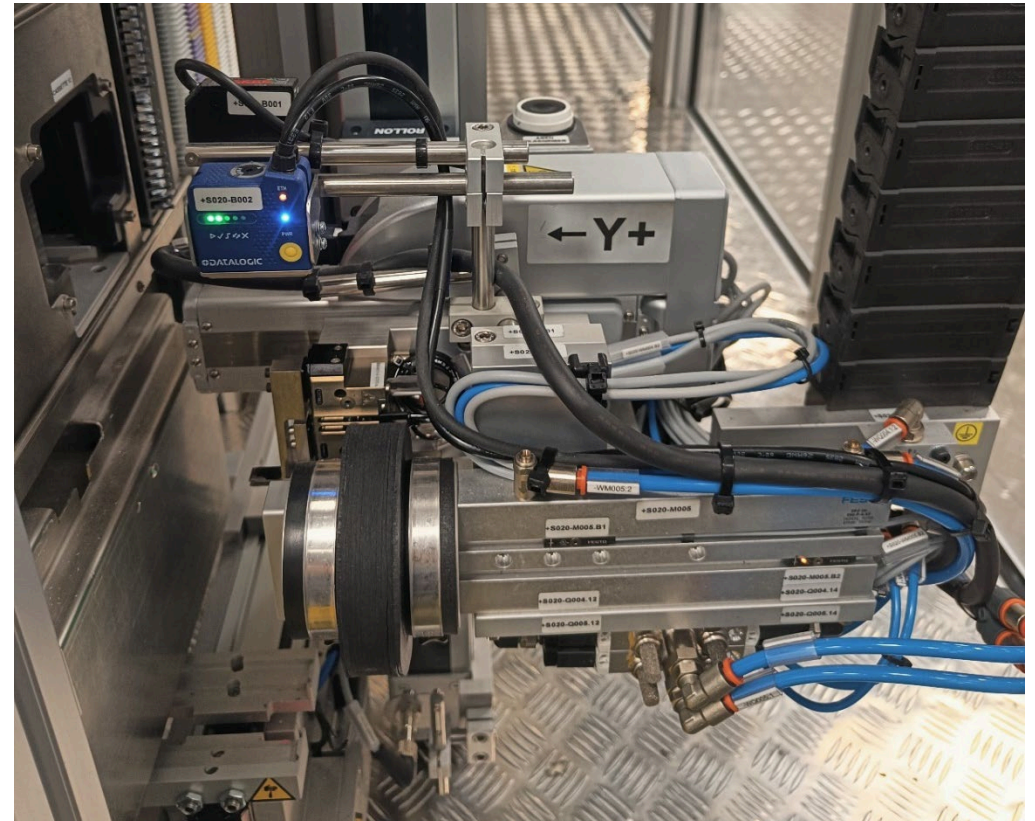
Større tilføjelser/rettelser

- Montering af sug/aftræk
- Placering af plads 23.850 ændret
- Lydisolerende paneler (afventer montering)
- Tiltning
- Griber vs. cylinder



Daglig drift og vedligehold

- I drift mellem 8-10 timer dagligt → arkivering + bestillinger
- Kassering af glas aften/nat
- Rengøring hver mandag (og efter behov)
 - Griber
 - Opretter
 - Skinner
 - Støvsugning
- Årligt service + skift af griber



Fordele

- Tidsbesparende
- Nemt at genfinde glas
- Brugervenlig – anvendes af flere faggrupper
- Kompatibel med scanner racks
- Automatisk kassering
- Robust (men samtidig fintfølende)
- Og mange flere



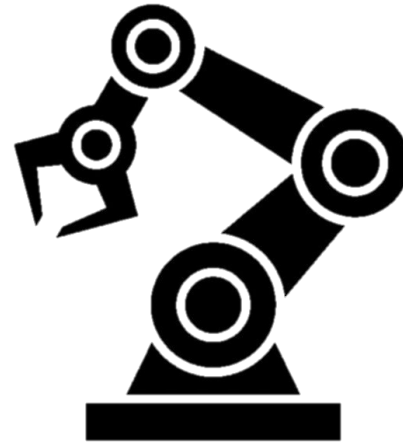
.. Og udfordringerne

- Crash
- Nedetid
- Kapacitet
- Fejl ved kassering
- (Design)
- (Vægt)
- Glas til projekter som er kasseret
- Ukurante glas



Glasarkiveringsrobot 2.0

- Samarbejde RSD
- Erfaringer
- Forbedringer
- **Kapacitet**



Tak for opmærksomheden

Spørgsmål?