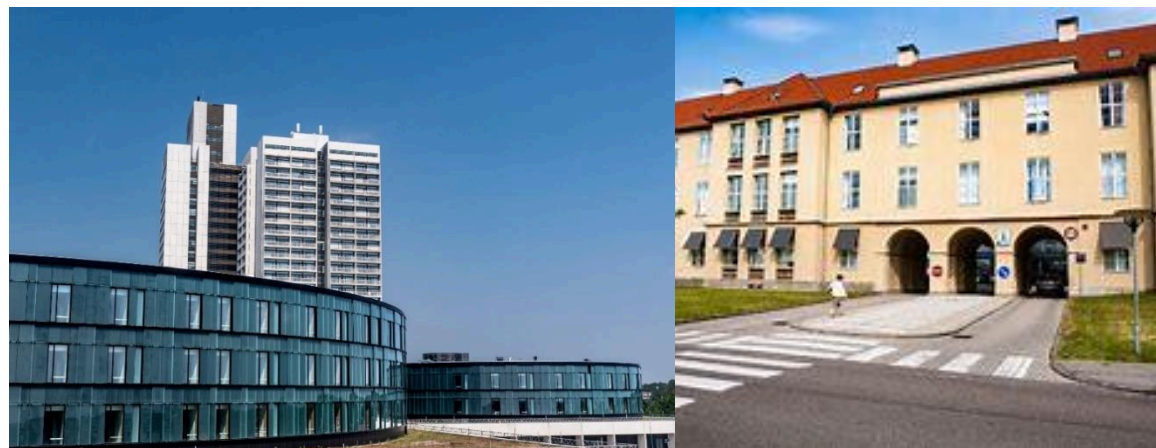


Den første implementering af Digital Patologi på Herlev & Gentofte Hospital

Nadine El-Chal

Temadag Axlab

Onsdag d. 22/3-2023



Program

- BAGGRUND
- PRODUKTION

- IMPLEMENTERINGEN
- SET-UP HERLEV

- ARBEJDSGANG
- UDEN DP VS MED DP

- ERFARING
- HVAD SYNES VI

- KONKLUSION

Baggrund

- Ny matrikel på Gentofte-maj 2022
 - Rigshospitalet
 - Gentofte
 - Herlev
- Transport af glas (3 kørsler om dagen)
- Kontinuerlig arbejds-flow
- Fuld digitalisering



3DHISTECH- Hvorfor?

- Makroglas & alm. glas i en scanner
- 20X & 40X objektiver i en scanner
- Sakura vugger kan benyttes
- Højere opløsning-Bedre billeder
- Høj kapacitet (1000 glas)



Produktion

MAMMA

MAJ 2022 - JAN 2023		
	Blokke	Glas
Nålebiopsier	7.461	20.854
<u>Mast/lump</u>	37.816	72.158

Alle teams inkl. mamma

Histology		2020	2021	2022
Histology	Samples	89.426	89.217	92.694
	Blocks	322.959	319.398	334.676
	Frozen blocks	3.161	3.429	3268
	Slides	642.514	655.795	668.548
IHC	Slides	117.476	119.242	122.276
Cytology	Blocks	14.028	14.940	3706
FISH	Analysis	2.490	2.302	1609
PCR	Analysis	3.661	4.850	7261

Implementeringen

	Kørsel	Udfordringer
Juni 2022	Opsætning af scanner & intro DP- arbejdsgruppe	
Juli 2022	Testkørsel Ideer til lancering af ny software & profilopsætning	<i>-Flere klik</i> <i>-Setup for scanningsbillede</i>
Aug. 2022	Installering af ny software Optimering	<i>-Fejlmelding af mange glas</i> <i>-Dobbeltscan</i> <i>-Længere scanningstid</i>
Sept. 2022	Testkørsel med ny software Løbende evaluering	<i>-Filkompatibilitet (scanner vs. server)</i> <i>-Immunglas (lyse snit)</i>

	Kørsel	Udfordringer
Oktober 2022	Stress-test Planlægning af arbejdsgang	<i>-Pladsmangel i lab.</i>
December 2022	Officiel opstart af DP 12dec. arbejds gange	<i>-Arbejds gang Gentofte vs. Herlev -Statusskift</i>
Januar 2023	Oplæring af bioanalytikere	<i>-Baggrund på immunglas (Kit fra firma)</i>
Februar 2023	Oplæring af bioanalytikere	

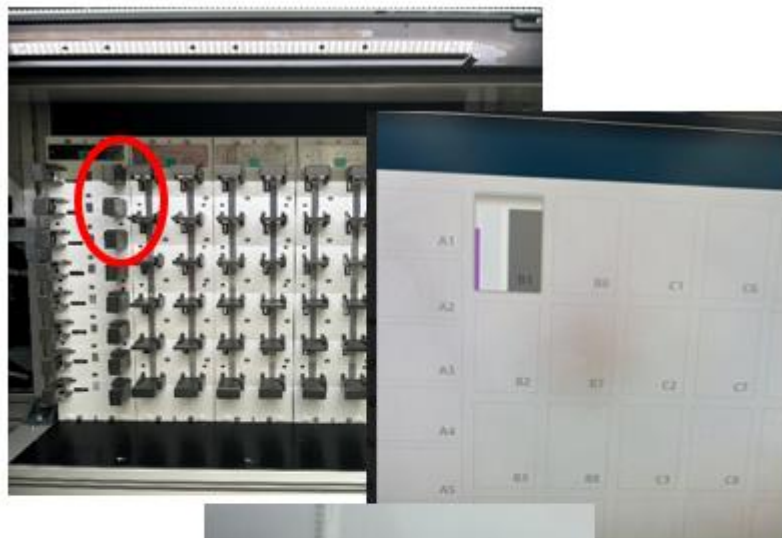
SET-UP Herlev

Mamma glas

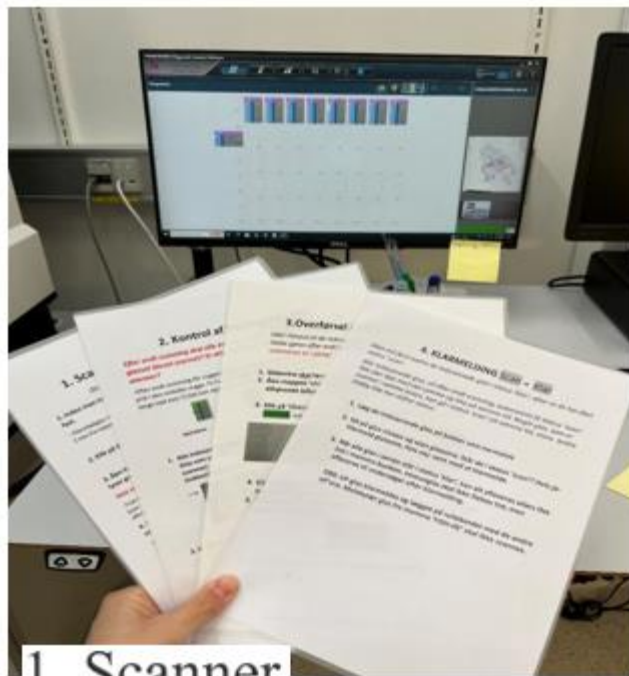
- ❖ Standardiseret: HE & IHC
- ❖ Scanning på 20x
- ❖ Samme profilopsætning



Betjening af scanner



Arbejdsgang



1. Scanner

Midlertidig program



3. Overførsel af filer (får andet navn)



2. Glas tjek



4. Alarmer

1. Sortering af glas (mamma vs resten)
2. Tjek af scanningsbilleder
3. Glas afleveres til patologer (**fremadrettet direkte til arkiv**)
4. Status: 'scan' → 'klar'
5. Montering og placering af væv & etiketter

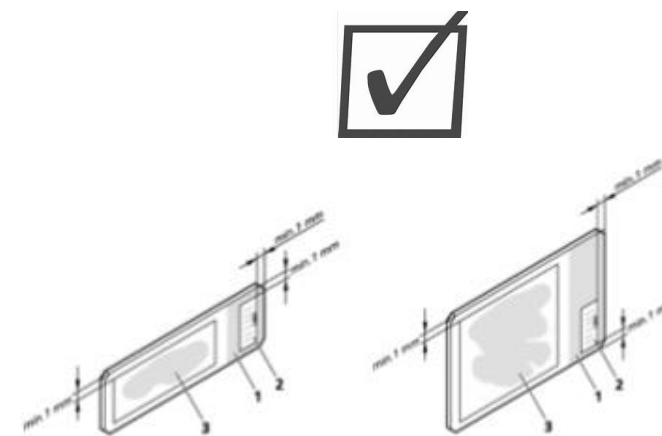
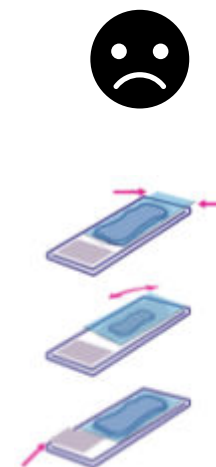


Figure 7 – Standard and large format slides with barcode stickers



Uden DP vs med DP

When your workplace is in chaos
but your shift is over



50 glas/time ved 20X

Program



SCANNER

- Rest af monteringsmedium
- **Case 1: lim på objektiv**
- **Case 2: snit oveni hinanden på scan billede**
- Udfordringer ved Strømnedbrud

TID

- 40x
- Variation i vævstykkelse (**forsinkelse-skæring af nyt snit**)
- Etiketter for langt ned (**forsinkelse**)



SCANNINGS-RESULTAT

- Baggrundsfarvning
- Forskellige typer af farvninger



Hvad synes patologerne

‘Jeg er meget begejstret for digital patologi, men der er sørme mange udfordringer af teknisk karakter’

‘Tanker da jeg hørte om digitalisering: Syntes det var spændende, havde nok ikke helt et indtryk af hvor meget arbejde der ligger i det, både for os læger og jer i laboratoriet’

Og så har jeg også brug for ind i mellem at få bekræftet at det jeg ser på skærmen passer med det i mikroskopet. Det er ikke bedre end at mikke, bare anderledes.

Det er lidt forskel på kvaliteten af de indscannede glas. De indscannede glas fra Hamamatzu er bestemt ikke helt optimale, men P1000 scanneren er til gengæld rigtig god

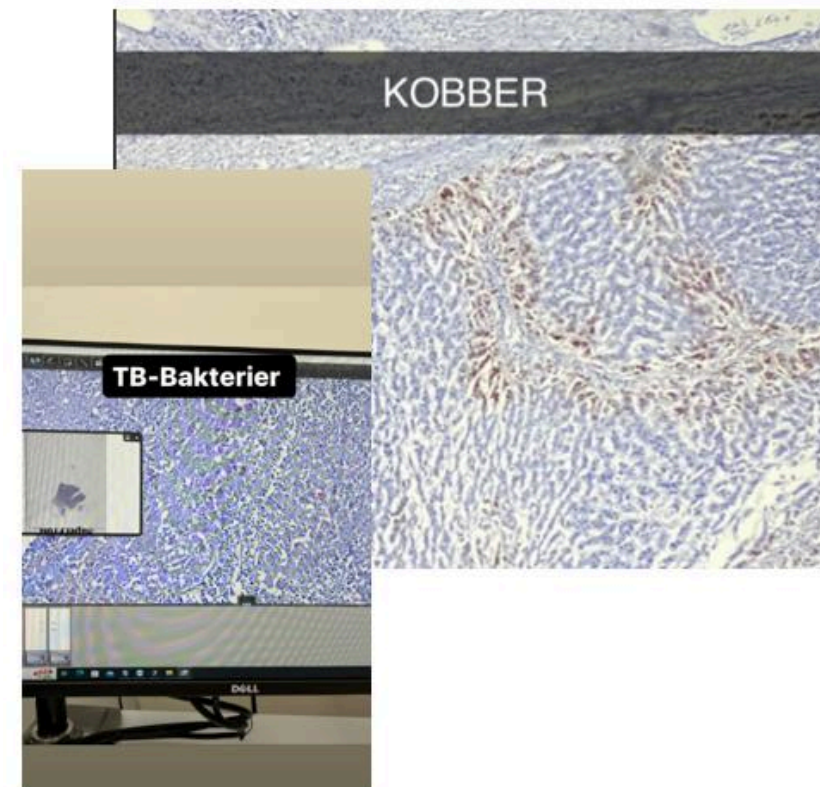
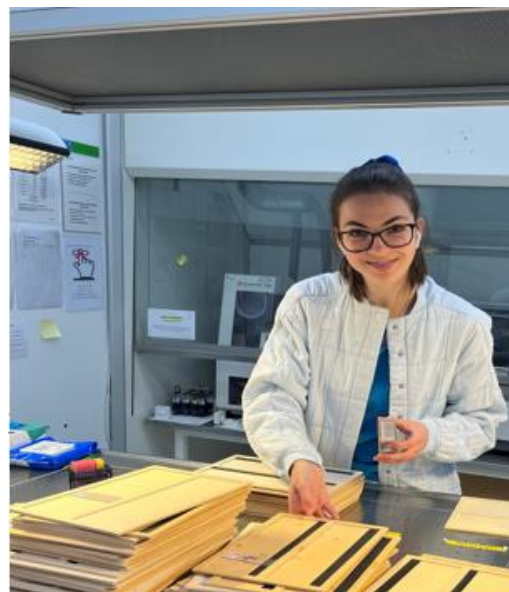
Hvad synes Biolytterne

‘Nem at betjene’

‘Sjovt at scanne’

‘Slipper for gentaget arbejde’

‘Ønske om oplæring i IT &
processer forbundet med DP’



Konklusion

Vi er de første i DK, på Herlev & Gentofte Hospital, med 3DHitech scanner. Vi er begejstret for digitaliseringen, dog er der plads til optimering. Vi har lært at DP er et ekstra arbejdsstrin som kræver stor fokus i oplæringstrinet. I fremtiden, når vi bliver fuldt digitaliserede vil der være behov for flere scanner og mere personale.



TAK FOR JERES OPMÆRKSOMHED

