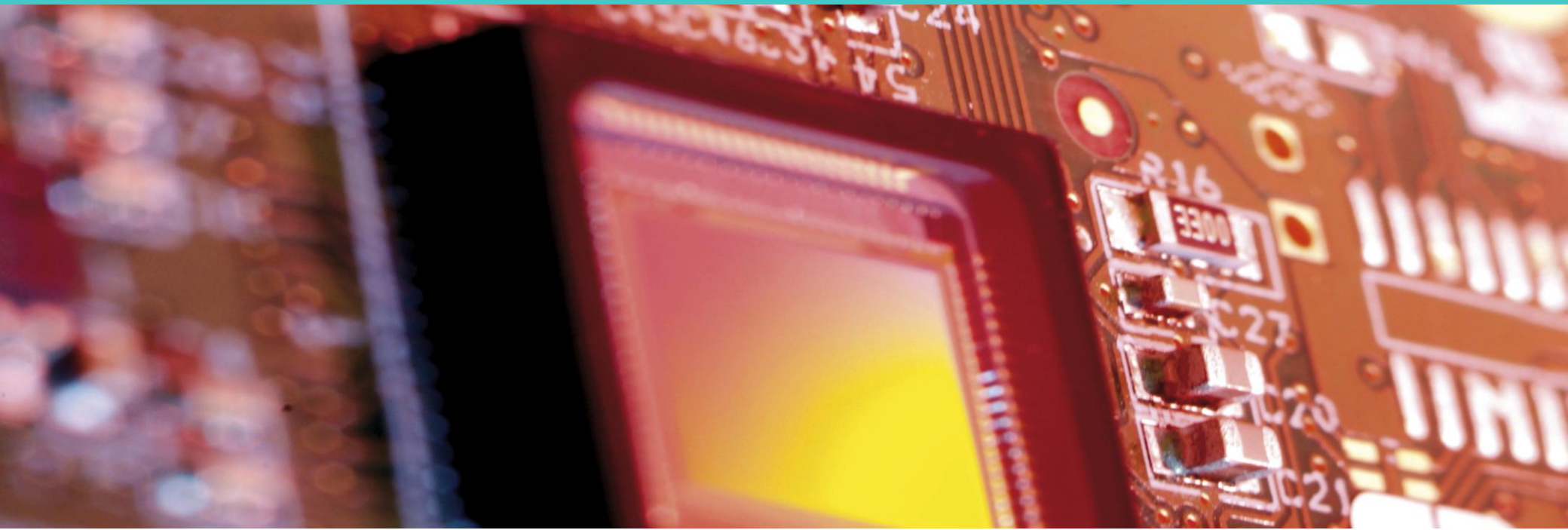


MiCROTEC



Innovation – Passion –
Dedication

Nyckel fakta

Grundat 1980

Anställda 135

Omsättning 30 Mio €

Forskning och utveckling 15% av omsättningen

Mer än 2,500 trogna kunder över hela världen



Röntgen

Konventionell
röntgen eller
"slätröntgen" (2D)

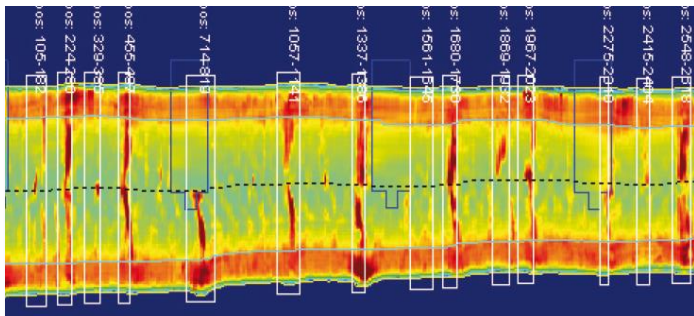
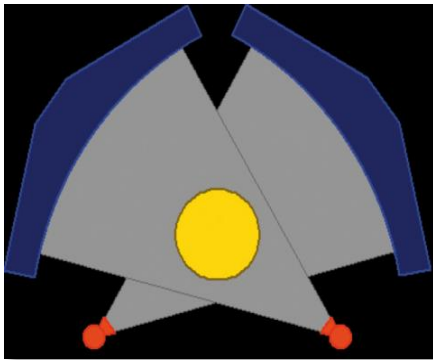


Datortomograf
eller "CT" (3D)



Logeye 302 vs. CT Log

Logeye 302 – 2 vägs
slätröntgen



CT Log – 360° datortomograf

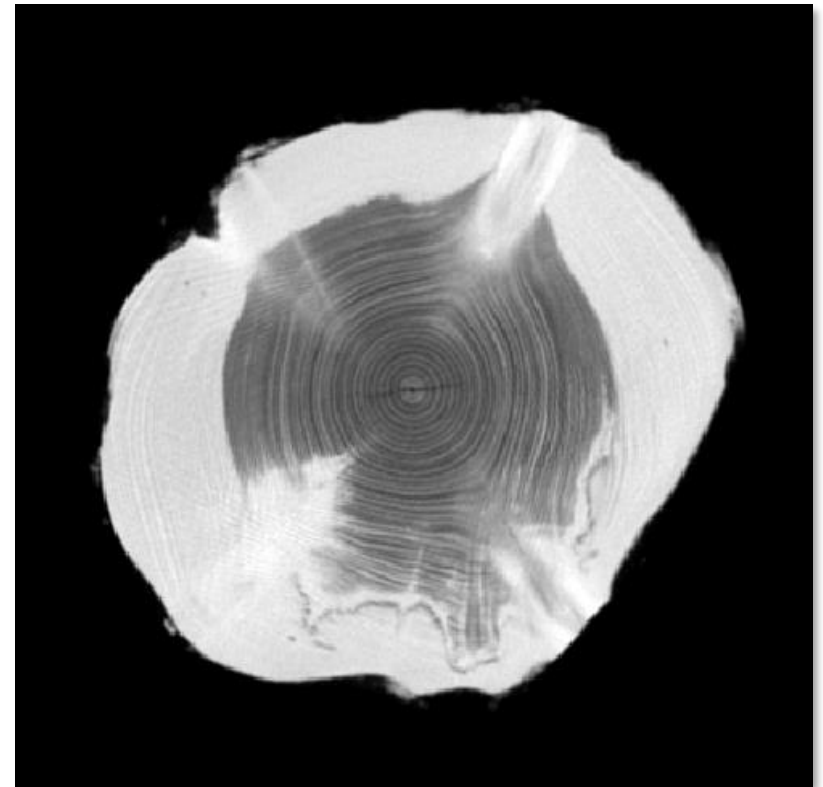


Röntgen – Kvist detektion

Slätröntgen

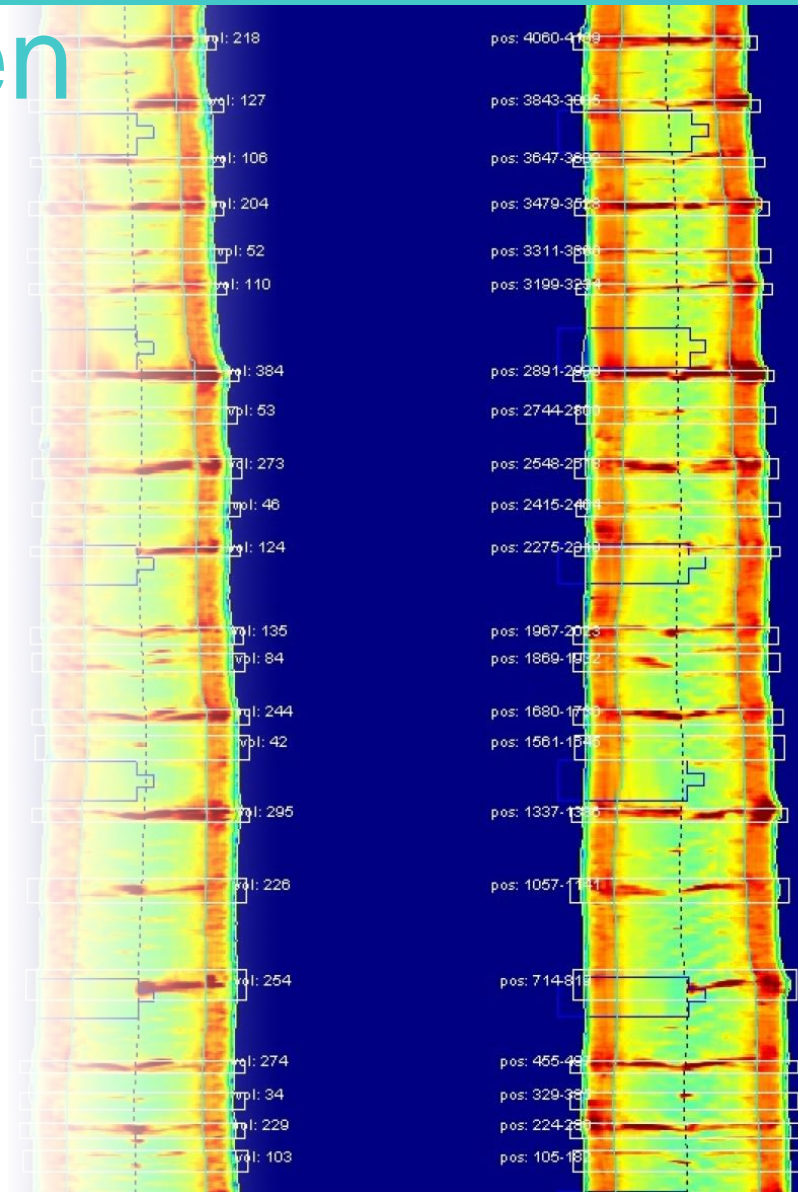


Datortomograf



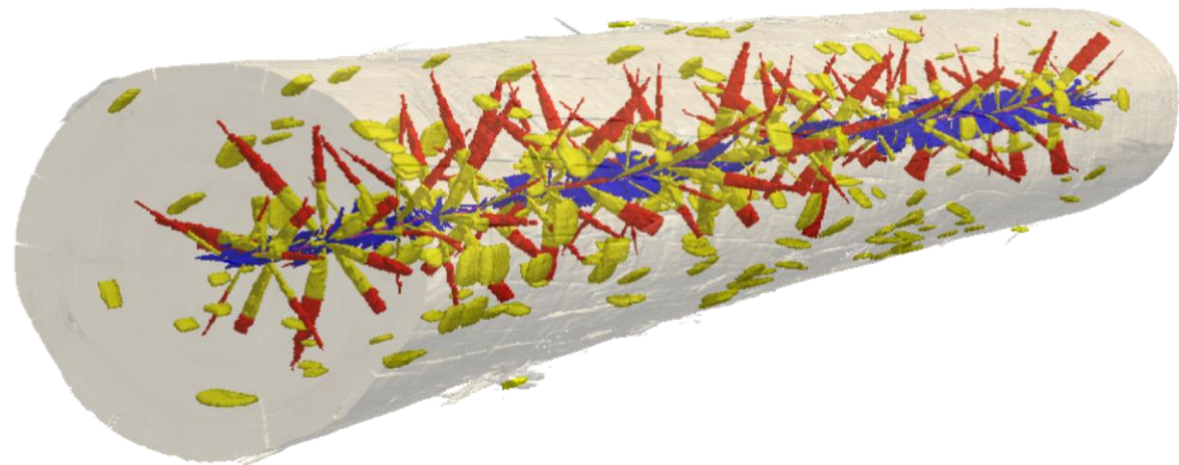
Logeye 302 – Röntgen Kvalitetsscanner

- Min kvist kluster avstånd
- Max kvist kluster avstånd
- Medel kvist kluster avstånd
- Medel kvist diameter
- Kärnvedsdiameter
- Densitet
- Årsringsbredd
- Toppbrott
- Främmande föremål



MÄRG
FRISKA KVISTAR
SVARTA KVISTAR
SPRICKOR
KÅDLÅPOR
RÖTA
FIBERVINKEL
KÄRNVED
METALL / STEN
RÅ-DENSITET
ÅRSRINGAR
REAKTIONSVED
BARK INKAPSLING
TRÄSLAG
UNDER BARK VOLYM

Virkes-egenskaper extraheras direkt från CT-bilder



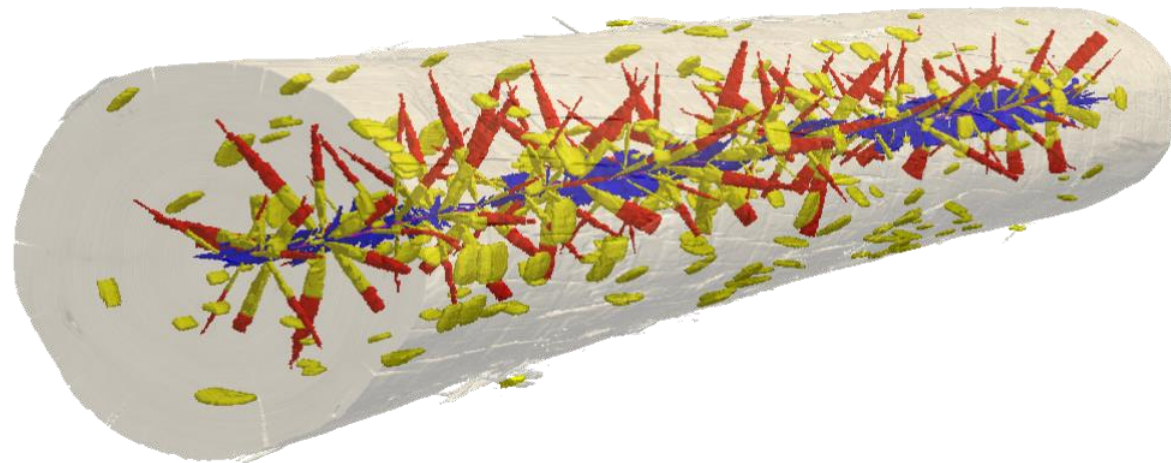
BLÅNAD

I kombination med
resonans frekvens

TORR-DENSITET

MOE

Virkes-egenskaper extraheras direkt från CT-bilder



3D rekonstruktion av stock



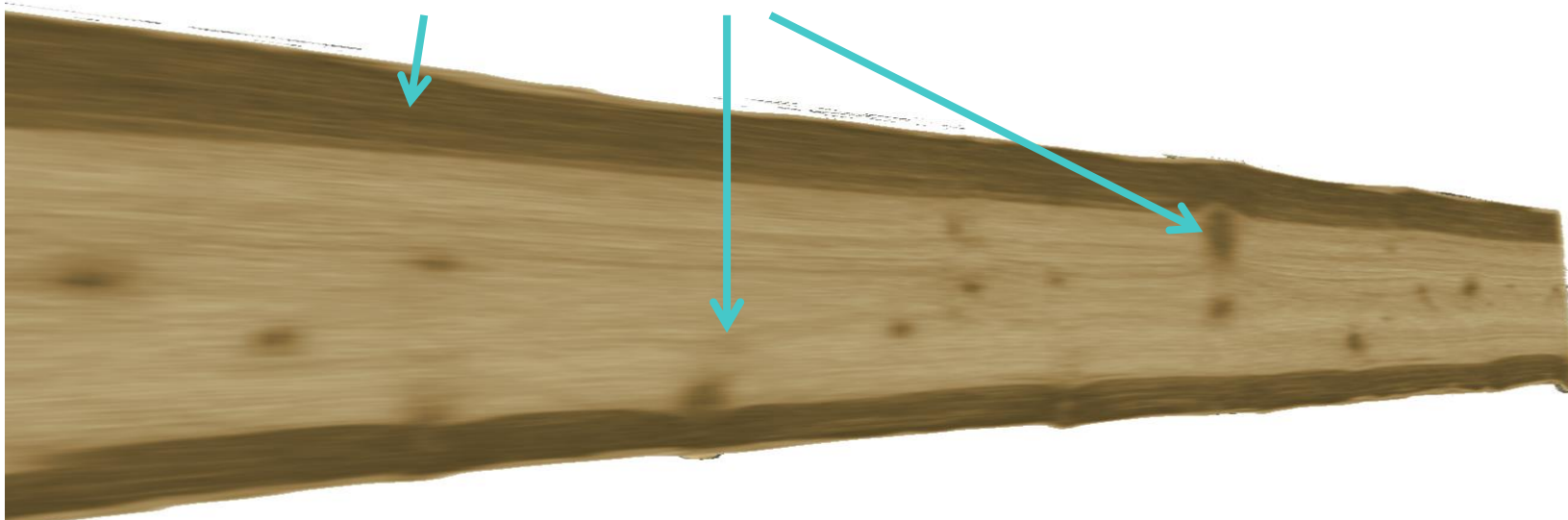
Virtuellt snitt



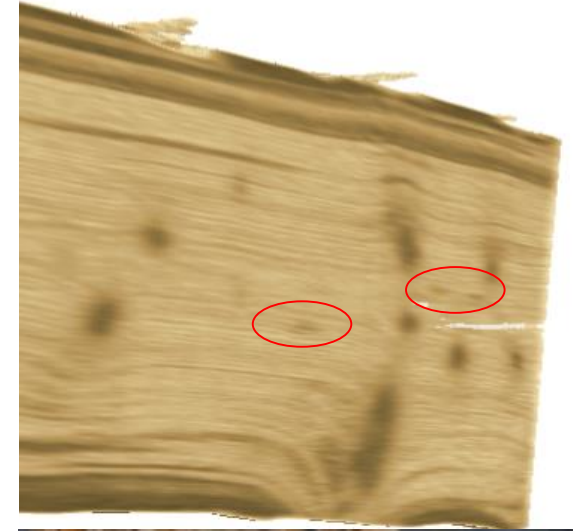
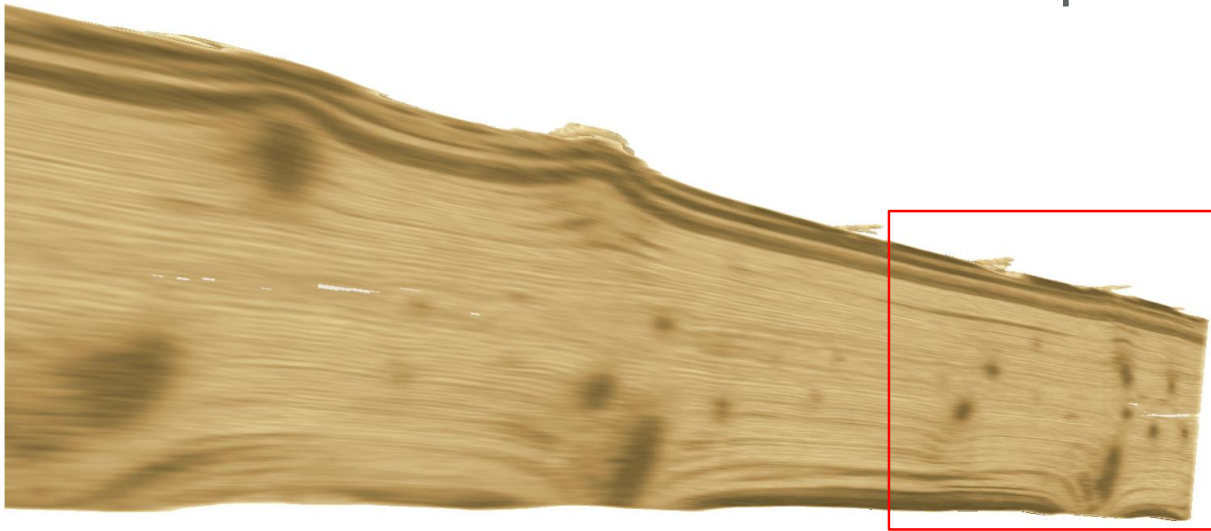
Jämförelse av virtuella bräder från CT data med riktiga bräder



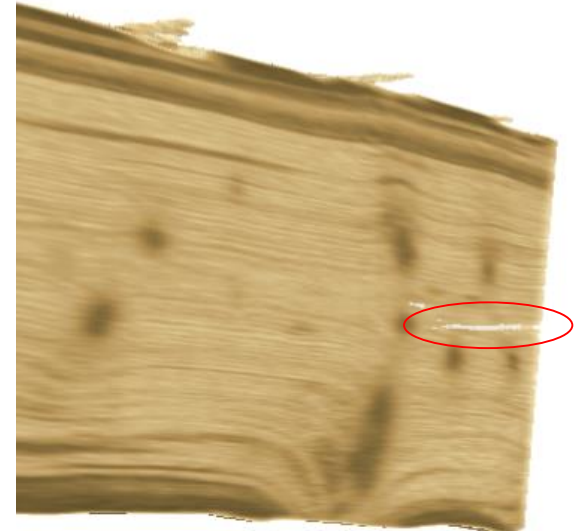
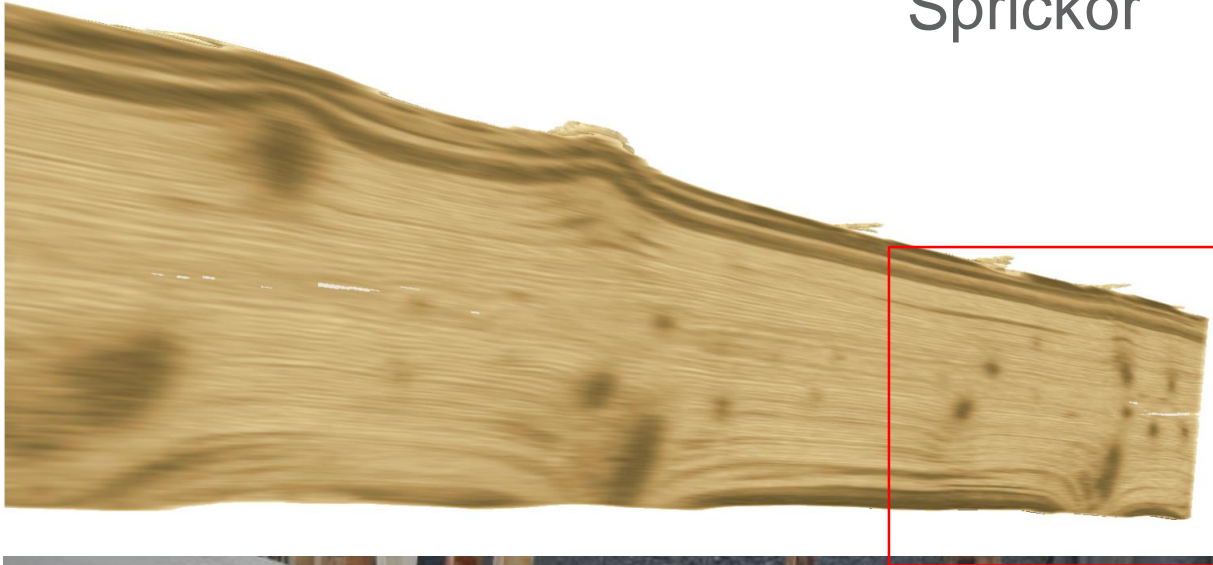
Splint och kvistar har högre densitet



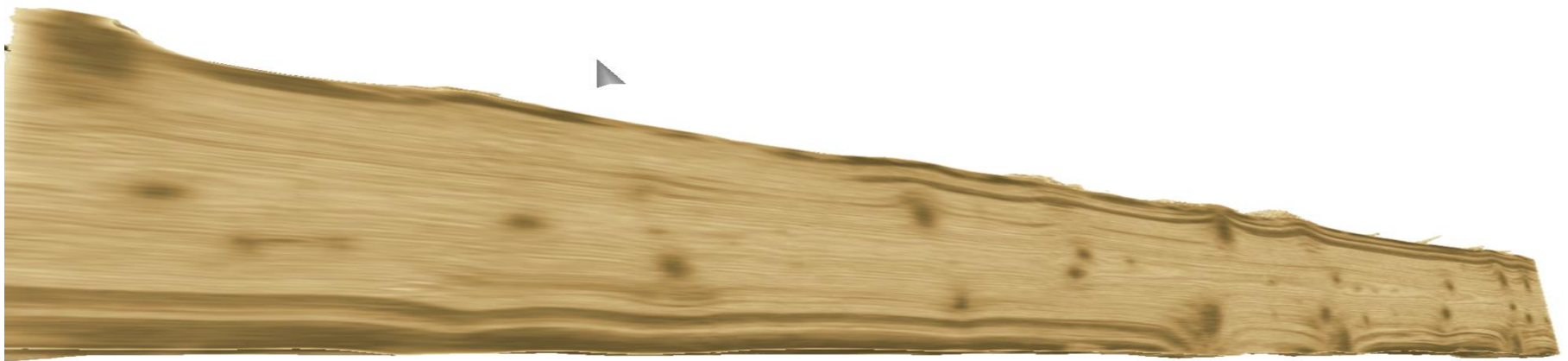
Kådlåpor



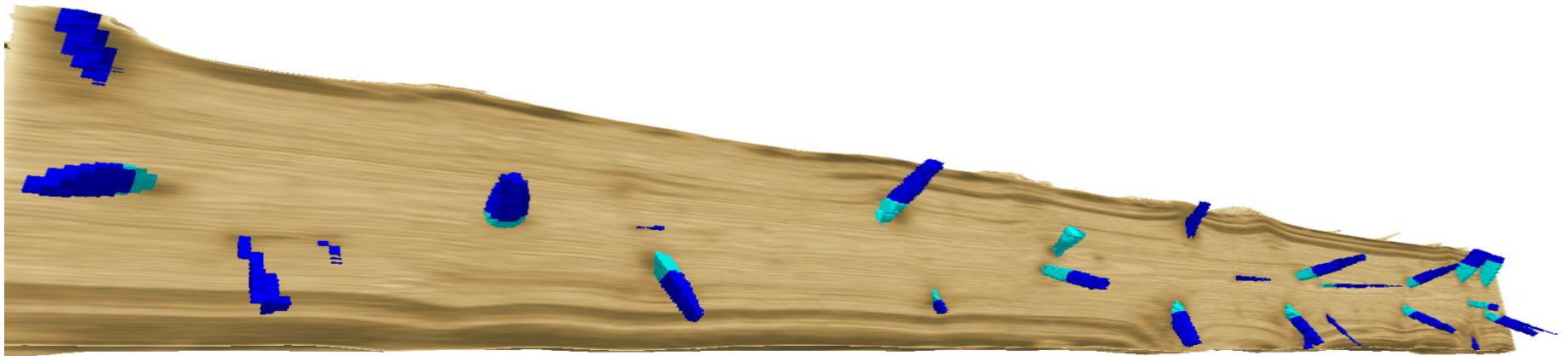
Sprickor



Kvistar



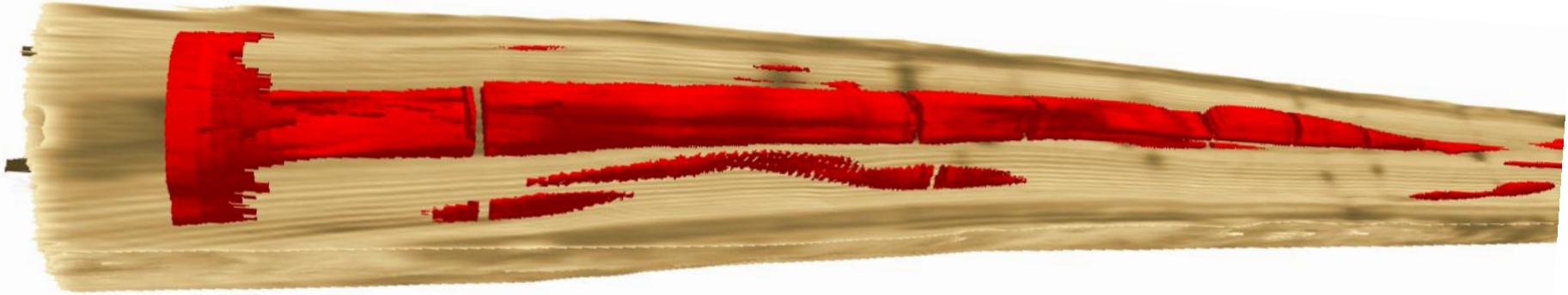
Frisk och svart kvist



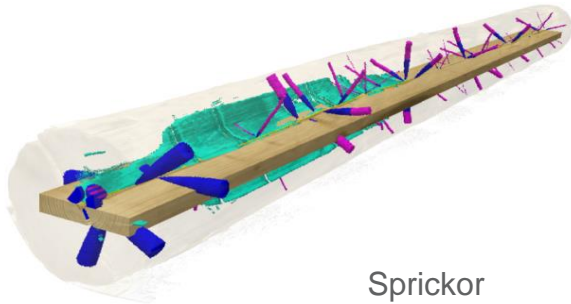
Röta



Rötskadade områden



CT Log virtuell sågning - genomsnitt

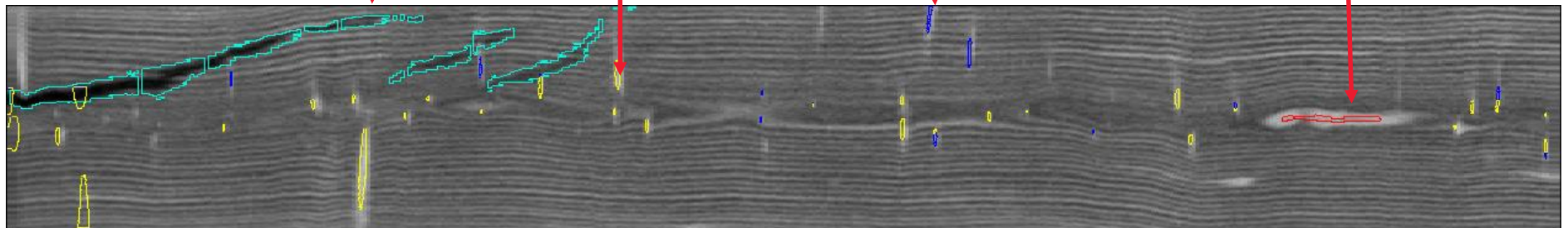


Sprickor

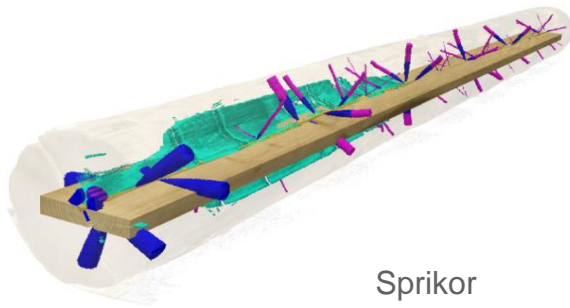
Frisk kvist

Död kvist

Märg



CT Log virtuell sågning – verklig bräda

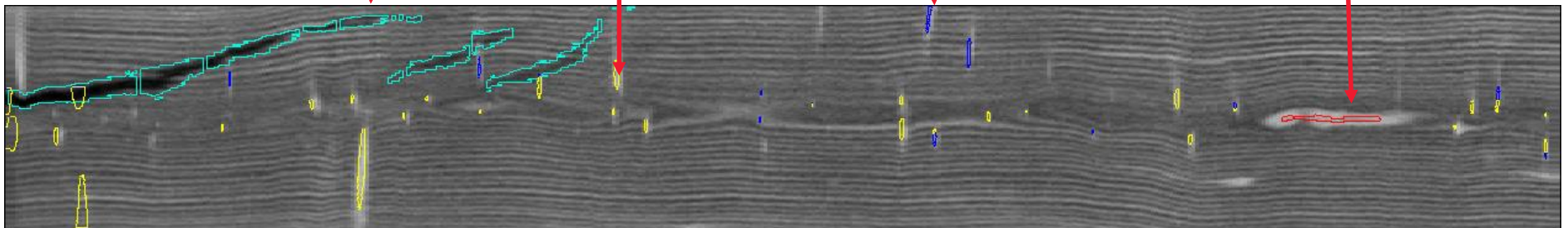


Sprikor

Frisk kvist

Död kvist

Märg



Sönderdelning – optimala parametrar



Postningsoptimering

Geometri

Postningsbilder



Virtuella bräder

MICROTEC Maxicut

Stammdaten	Optimierung	Schicht
Länge [mm]	Schichtbild	Schicht
4135 (4135)	SB_MC_2_05W	Aktiv
Zopf [mm]	Ausbeute [%]	Schichtnummer
309	57,0	Beginn
Mitte [mm]	Schritzholzvolumen [m ³]	Ende
287	0,158	Praktikumszeit [h]
Stock [mm]	Wert	0,044
Zopf Zylinder [mm]	0,126	0,050
0	0,15	0,100
Qualität	Sägemeß [m ³]	Sägezeit [m]
1	0,0138	0,000
Abholzzeit [mm/m]	Hackgut [m ³]	Sägezeit [m]
13	0,0945	0,000
Krümmung [mm/m]	Optimierwinkel [°]	0,000
3	0	0,000
Volumen [m ³]	Optimierzeit [ms]	0,000
0,255	0,000	Selbstwert [%]
Eindrehwinkel [°]		
0		

Maxicut

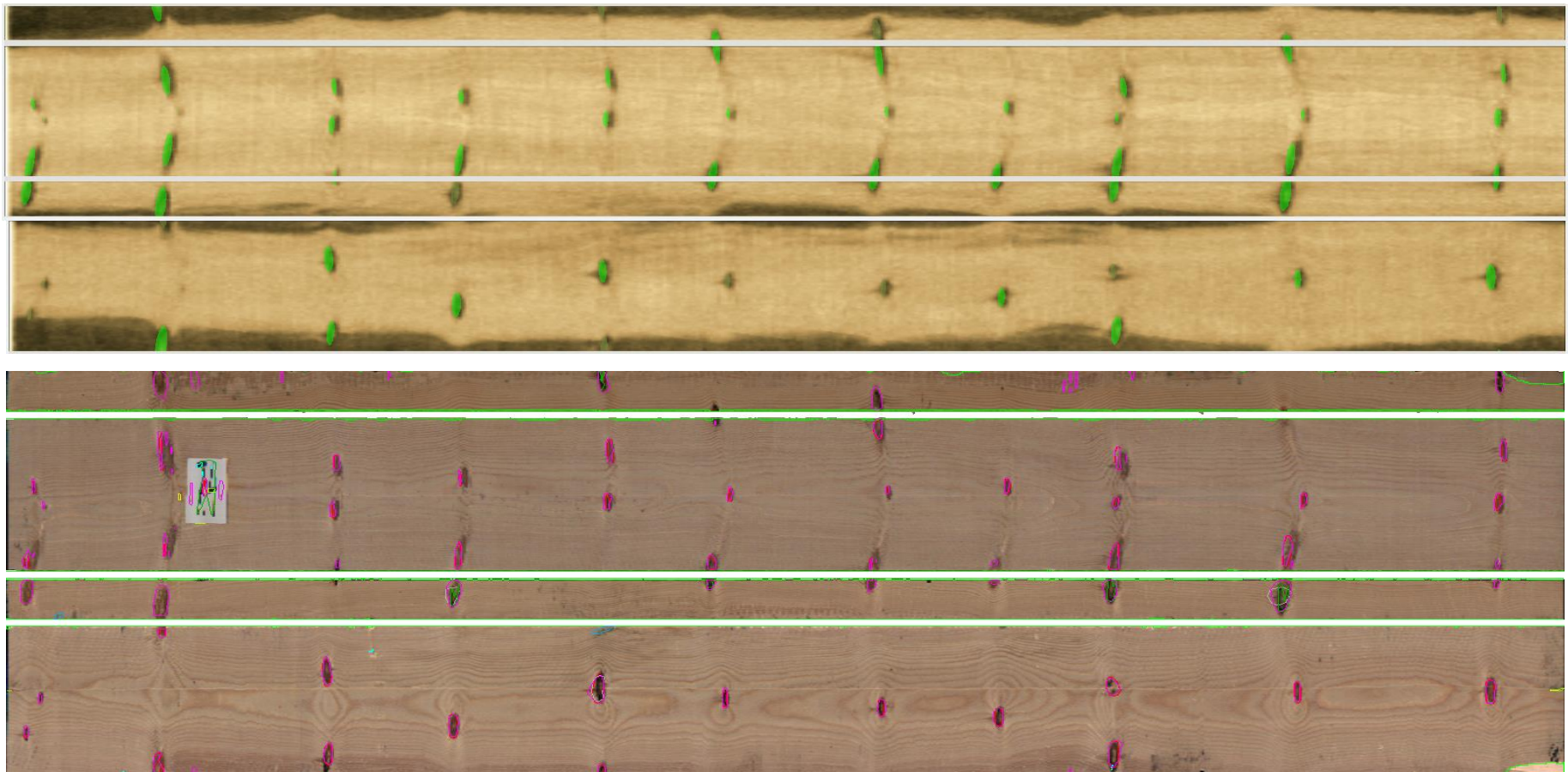
Värde

MICROTEC Goldeneye

Number	Thickness [mm]	Width [mm]	Length [mm]	Board	Results
2375	22,8	146,2	3683		
2379	23,0	146,6	5083		
2378	22,5	145,0	5518		
2377	22,5	145,0	5527		
2376	22,5	144,7	4918		
2375	22,5	144,8	5527		
2374	22,4	144,1	5526		

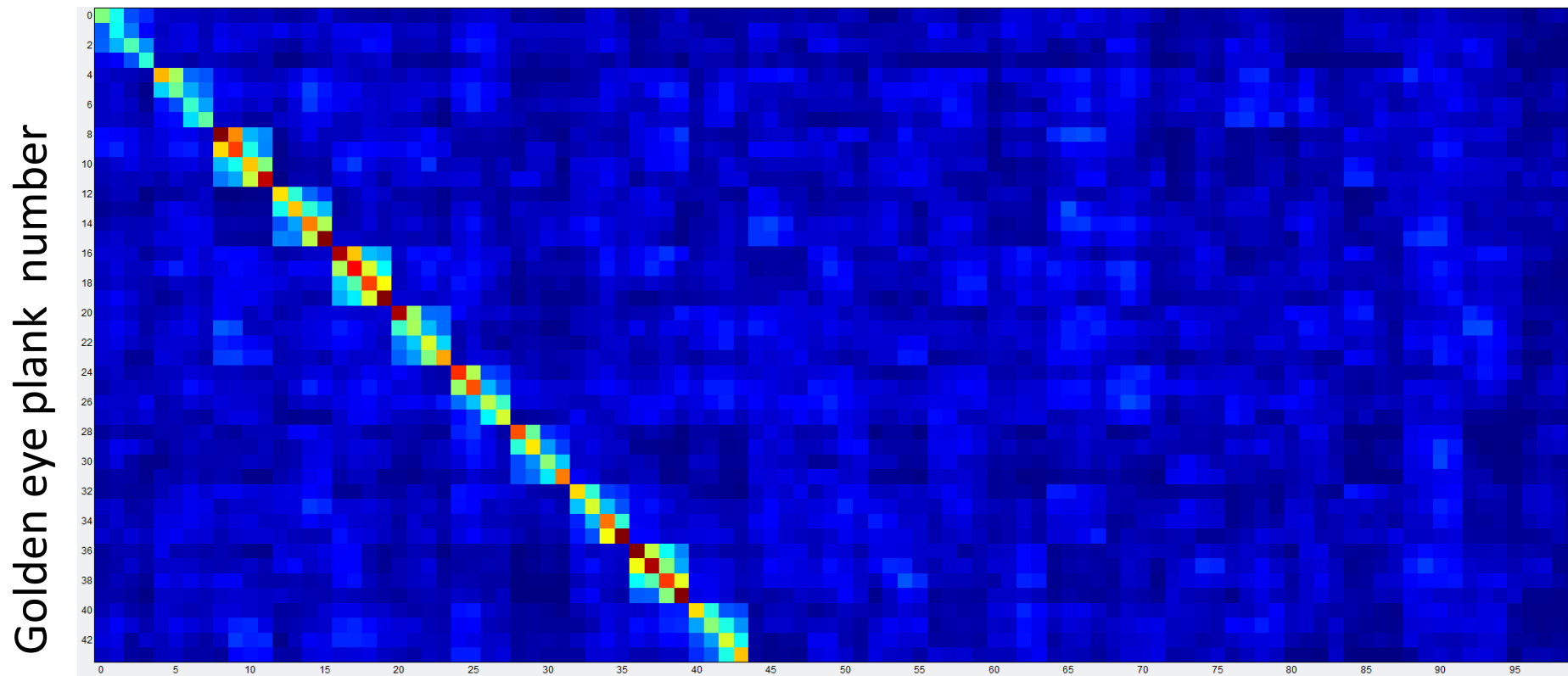
Goldeneye

Jämförelse av CT virtuell bräda (topp) med
Goldeneye s (längst ned)



Jämförelse skannade & riktiga plank

röd=bräderna är lika, blå=bräderna är olika

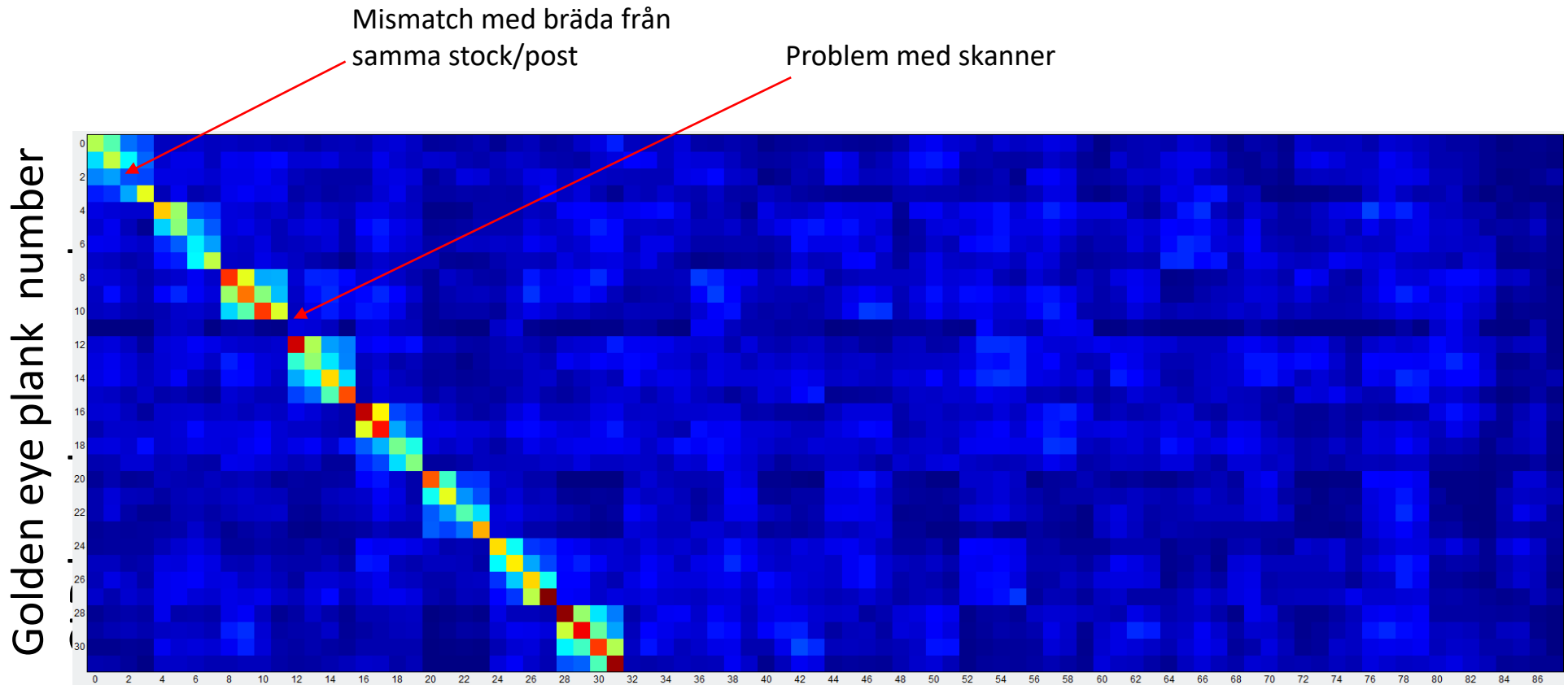


CT virtuell plank nummer

Plank från olika stockar

Jämförelse skannade & riktiga torra plank

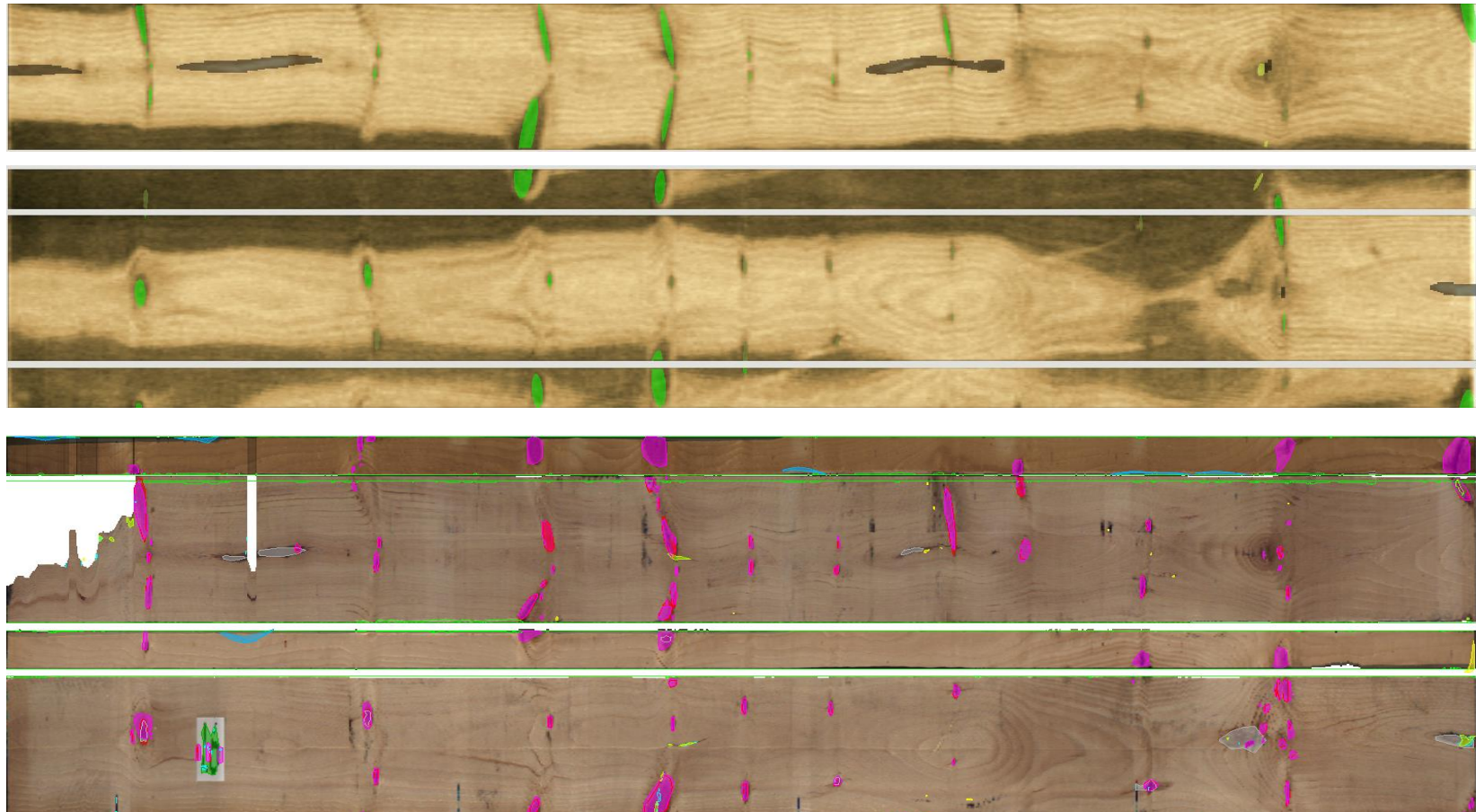
röd=bräderna är lika, blå=bräderna är olika



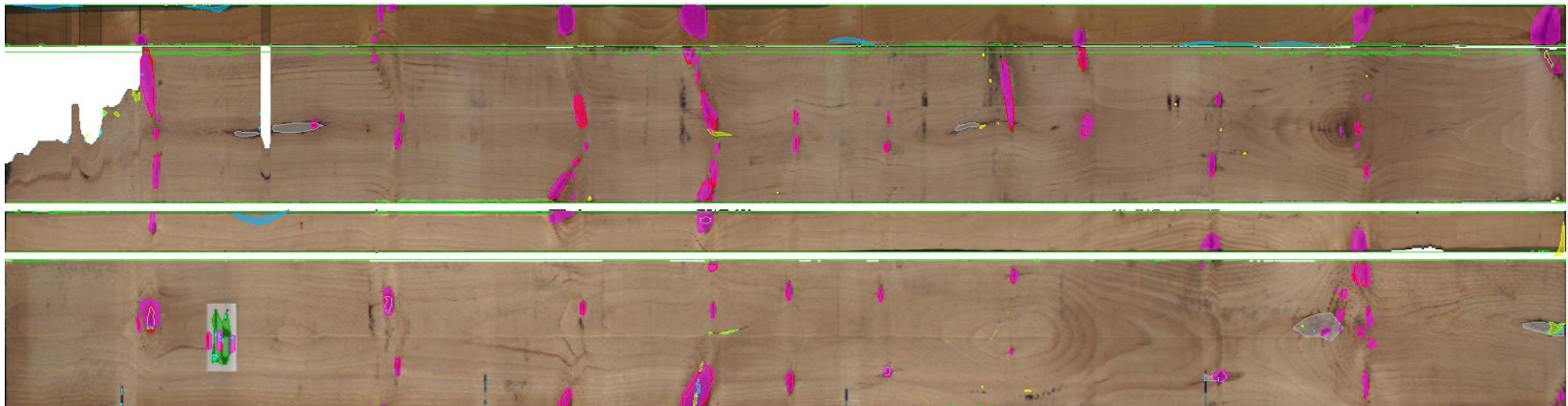
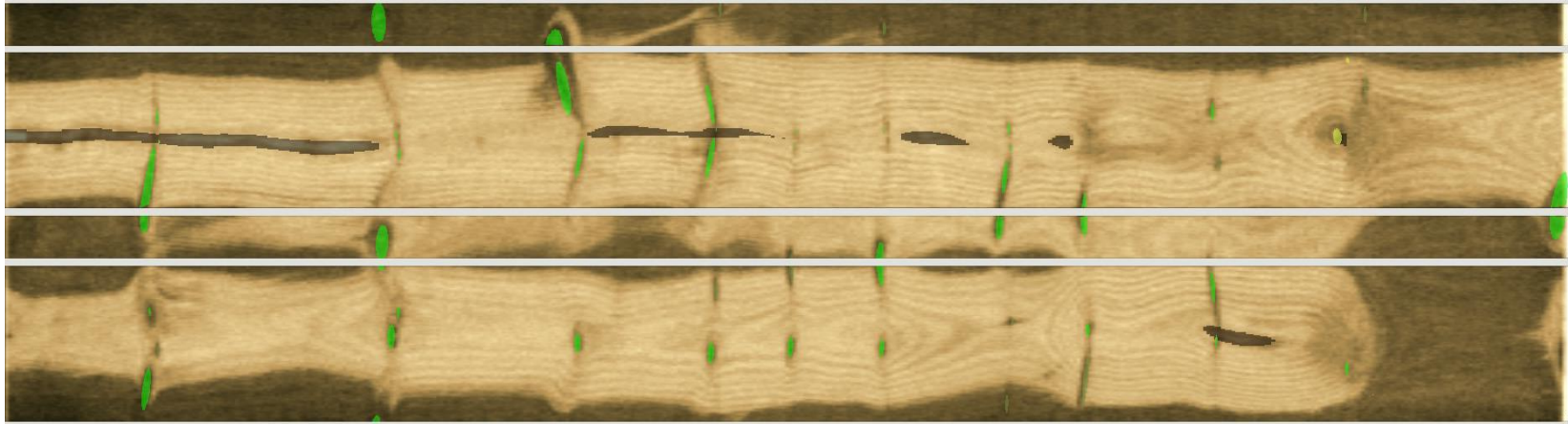
CT virtuell plank nummer

Virtuella plank slumpmässigt genererade

Mismatched : rätt CT ytter plank



Mismatched : fel CT inner plank



Vad betyder detta?

- En värde ökning på 2-9%
- Automatiserad vederlagsmätning
- Sänkta tillverkningskostnader
 - Processkontroll
 - Leveranskontroll
 - Kvalitetskontroll



Tack!

