

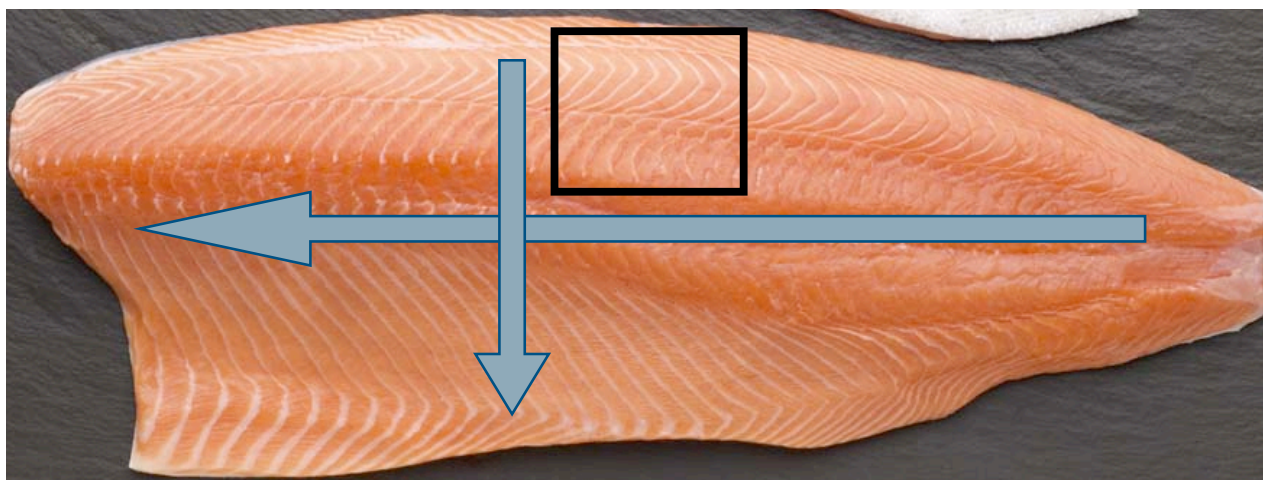
Hvilke strukturelle forskjeller ser vi mellom bløt og fast laksefilet under mikroskopet?

Eva Veiseth-Kent

Disposisjon

- Hva består en laksefilet av?
- Hvordan er en laksefilet oppbygd?
- Hvordan kan muskelstruktur påvirke tekstur og gapping?
- Mikroskopering
- Resultater fra dette prosjektet

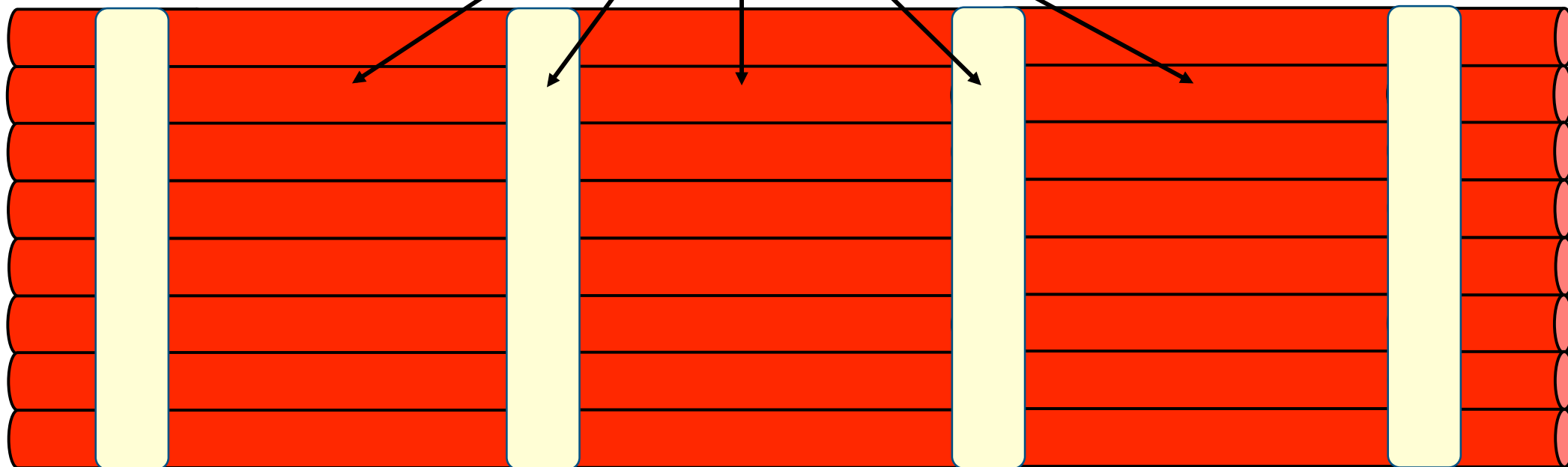
Hva består en laksefilet av?



- Protein: ~20%
- Fett: 10 - 20%
- Vann: 60 - 65%



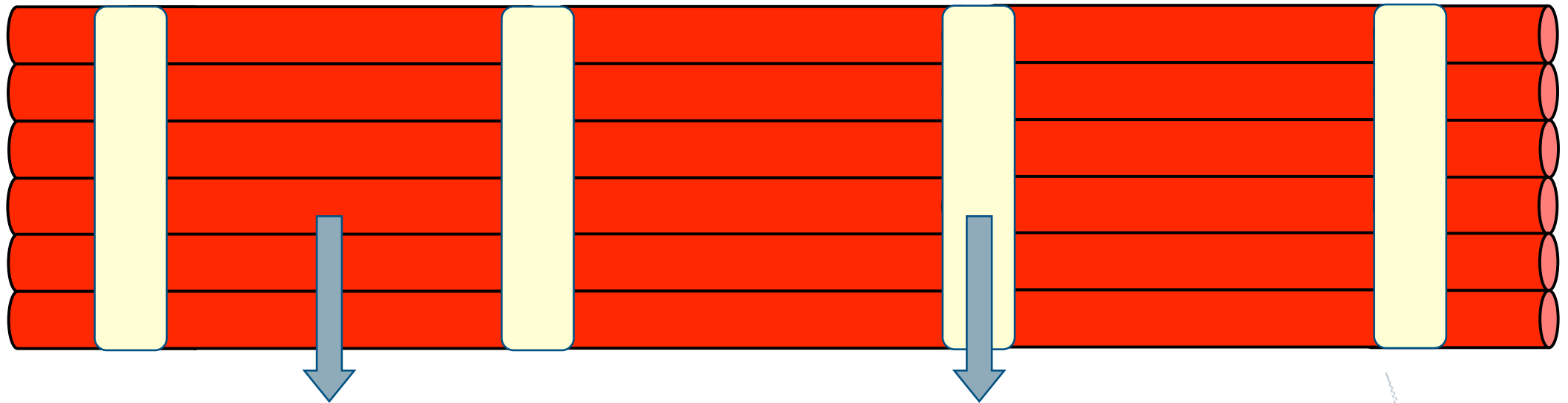
Hvordan er en laksefilet oppbygd?



Muskelfibre

Bindevev
(myocommata)

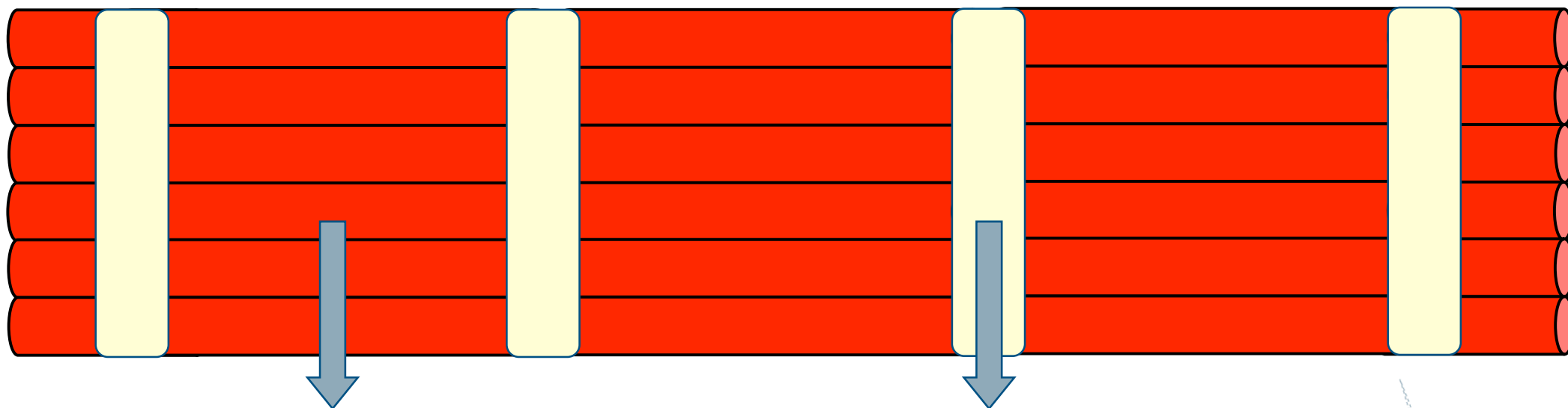
Hvordan er en laksefilet oppbygd?



Muskelfibre
- Muskelproteiner

Bindevev
- Kollagen
- Matriks
- Fett

Hvordan er en laksefilet oppbygd?



Muskelfibrenes funksjon:

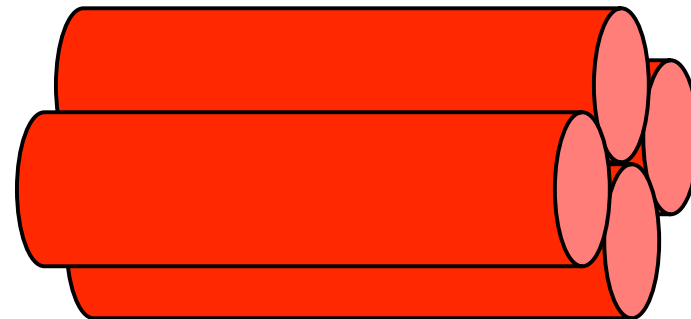
- Kontraksjon

Bindevevets funksjon:

- "Lim"
- Elastisitet
- Styrke

Svømmebevegelse

Hvordan kan muskelstruktur påvirke tekstur og gapping?



Endringer i størrelse/tykkelsen på muskelfibrene



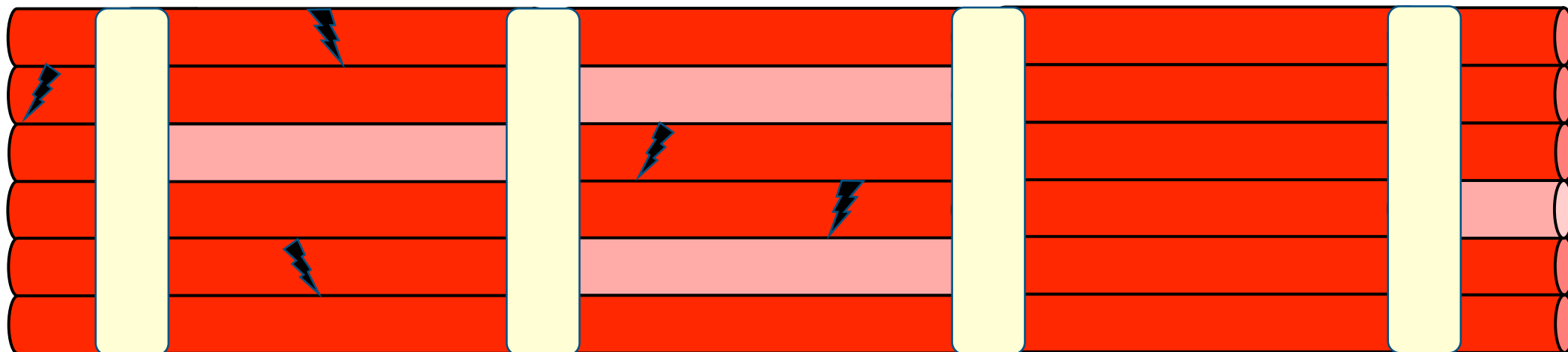
Mange små fibre gir fastere tekstur

Hvordan kan muskelstruktur påvirke tekstur og gapping?



Nedbryting av proteiner i muskelfibrene

Hvordan kan muskelstruktur påvirke tekstur og gaping?



Nedbryting av proteiner i muskelfibrene

- Mister organiseringen; fra fibre til "suppe"
- Brudd på tvers av muskelfibrene
- Lettere å tygge/skjære gjennom muskelfibrene



Bløtere tekstur

Hvordan kan muskelstruktur påvirke tekstur og gaping?



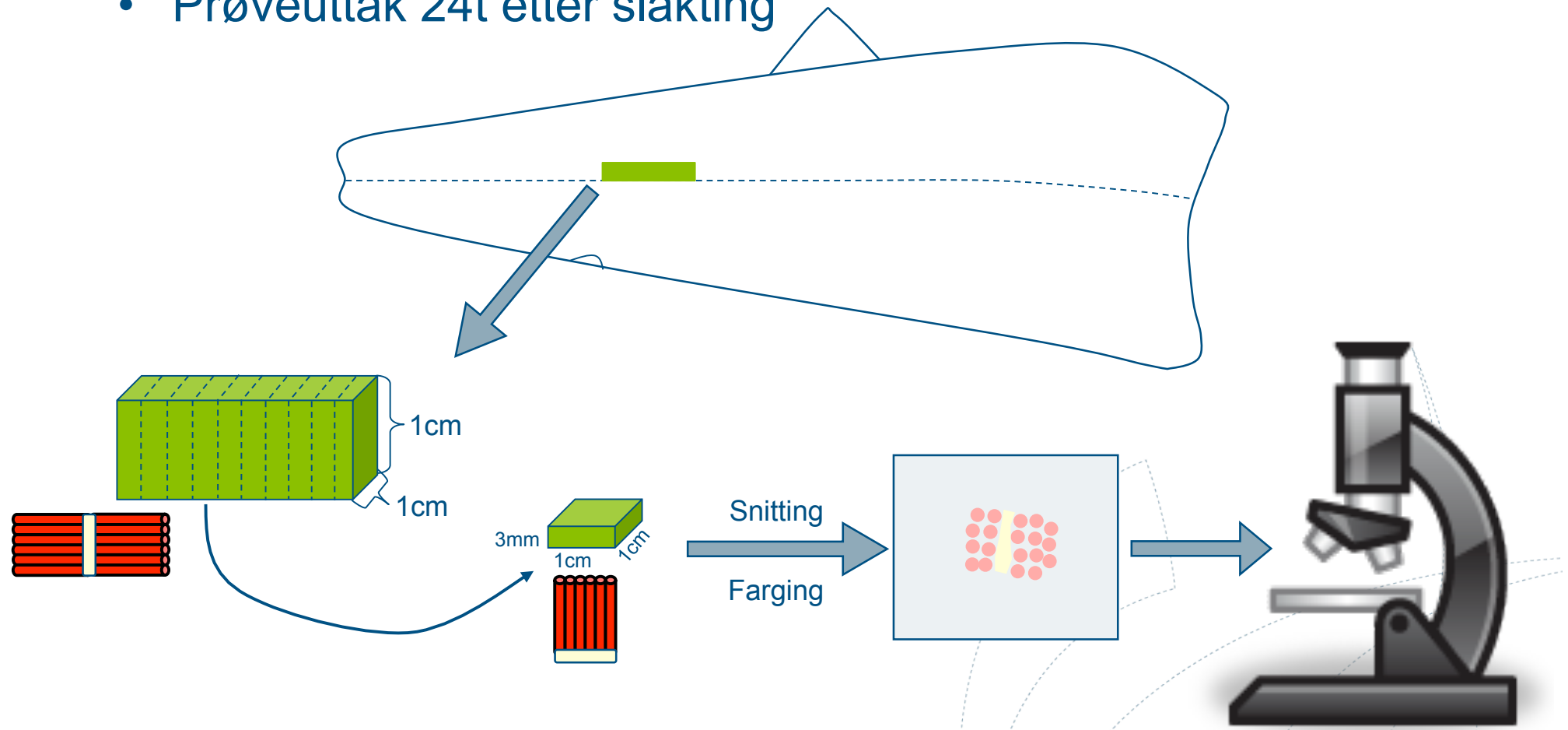
Bindevevet:

- Endring i sammensetningen av bindevevet
- Kryssbindinger
- Nedbryting av proteiner/komponenter i bindevevet

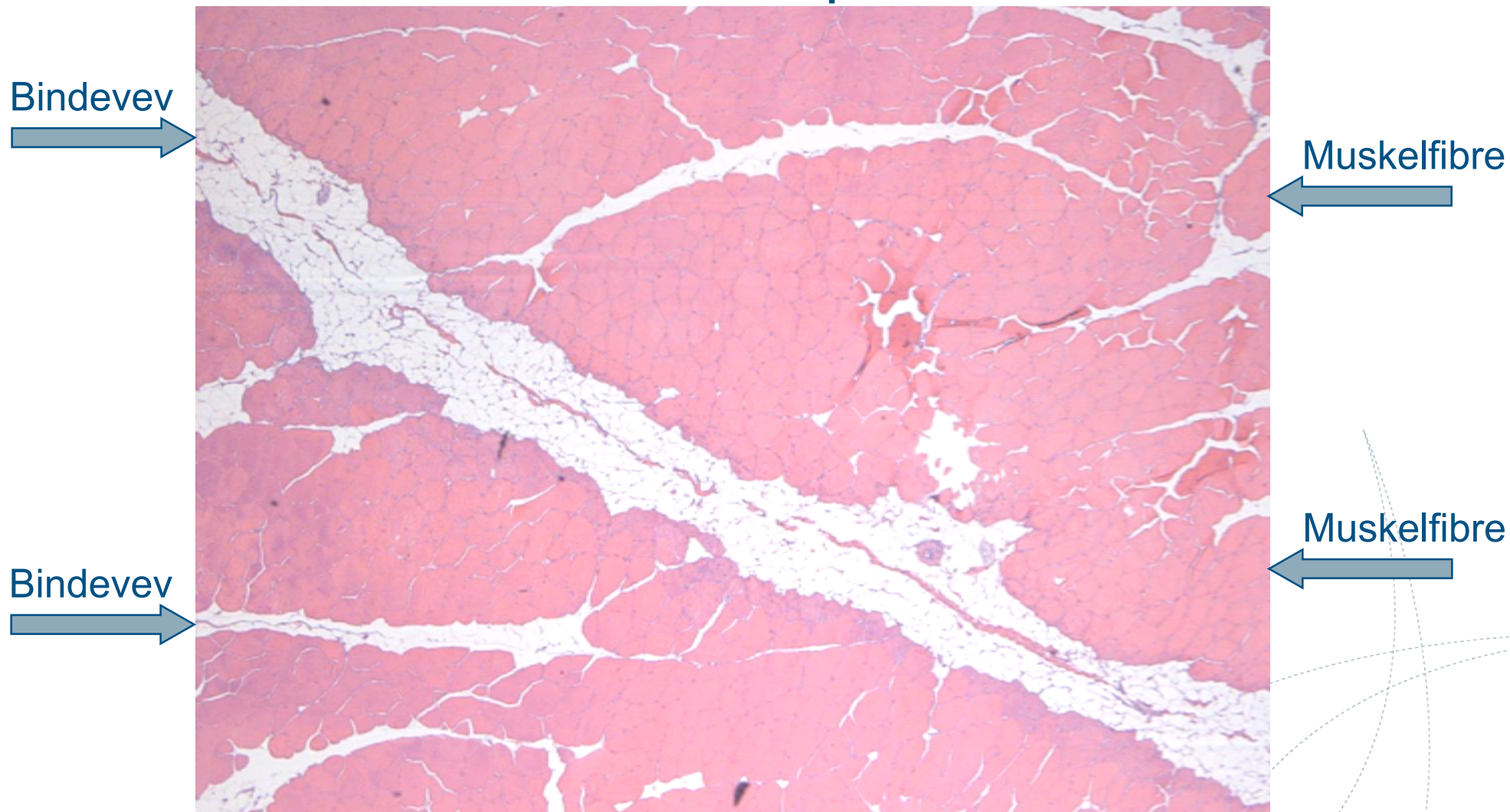
➤ Påvirker styrke og elastisitet → **Tekstur og gaping**

Metode for mikroskopering

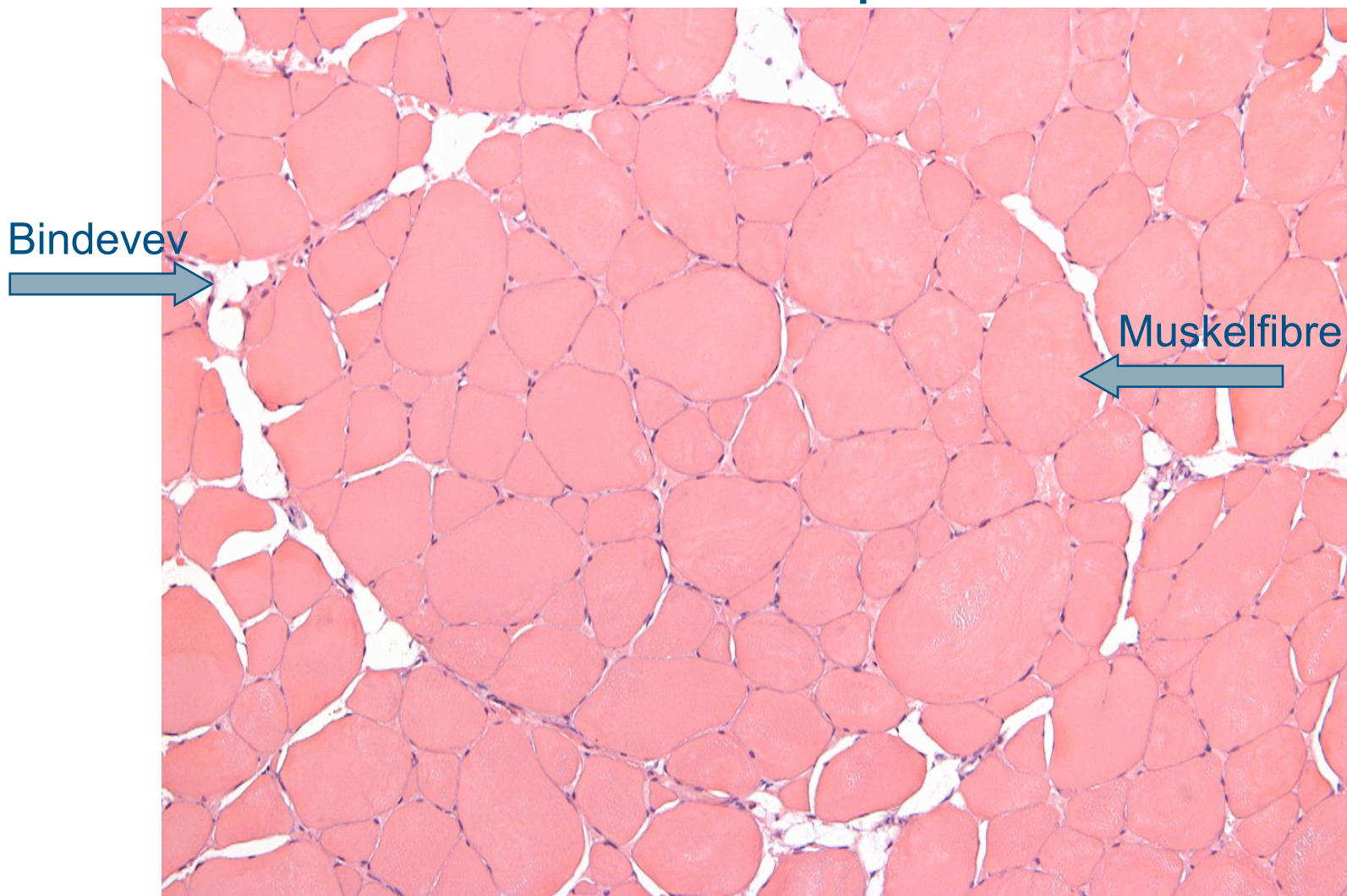
- Prøveuttak 24t etter slakting



Hva ser vi under mikroskopet?

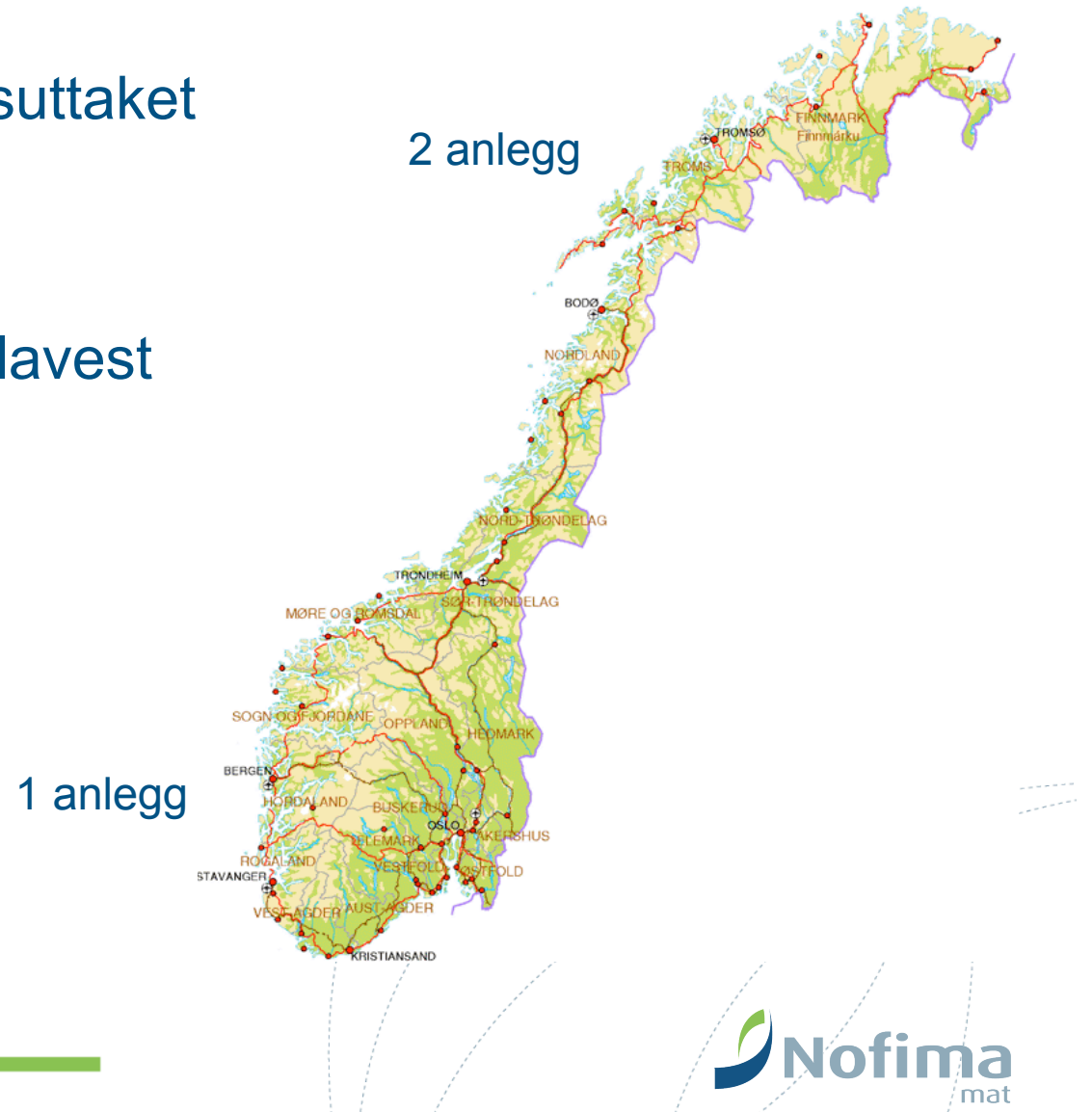


Hva ser vi under mikroskopet?

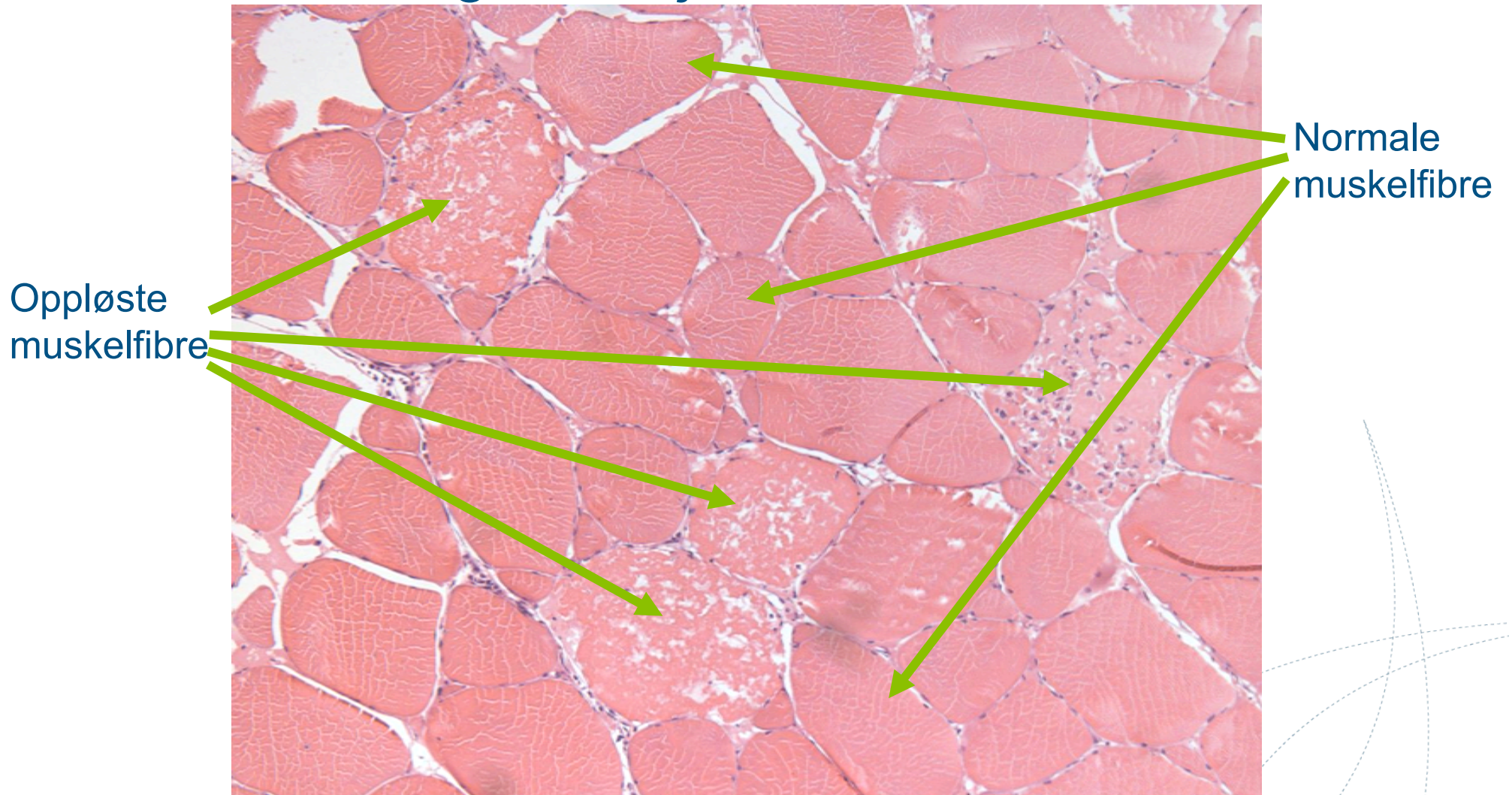


Utvalg av prøver til mikroskopi

- 3 anlegg fra generasjonsuttaket
- Fiskene med høyest og lavest tekstur fra hvert anlegg

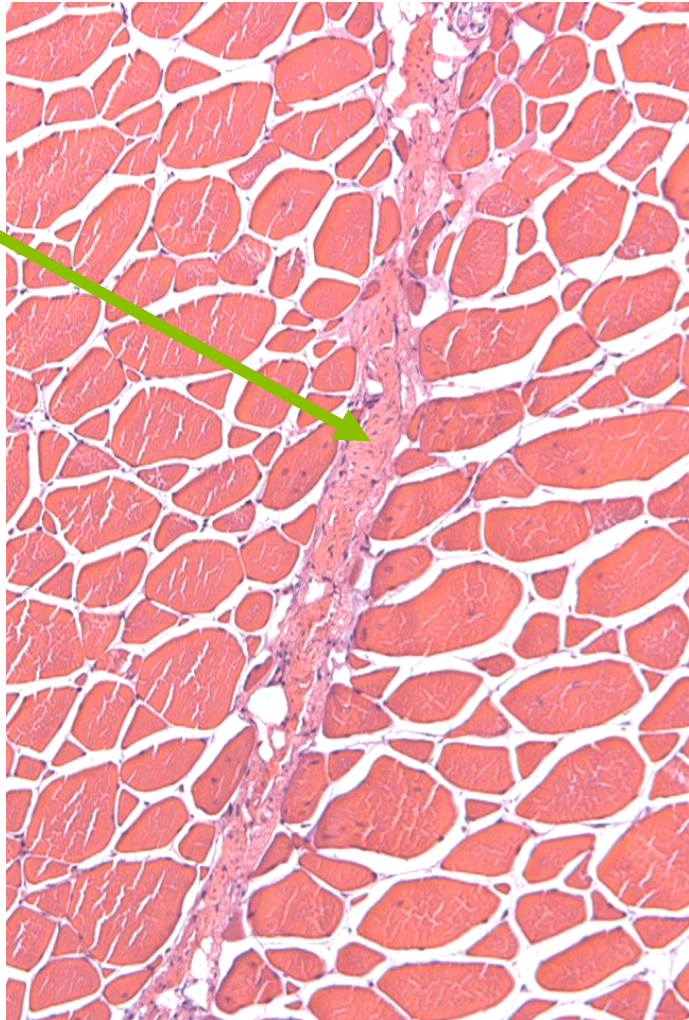


Resultater - generasjonsuttaket

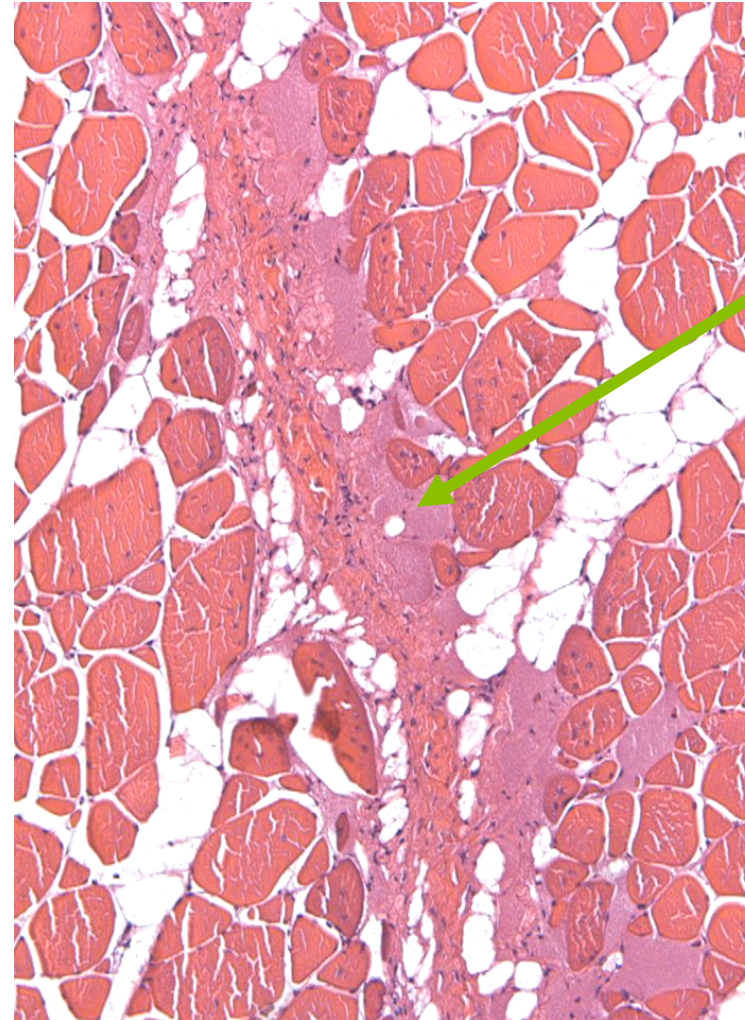


Resultater - generasjonsuttaket

Normalt
bindevev



Væske
langs
bindevev



Resultater - generasjonsuttaket

Fisk	Anlegg	Tekstur	Oppløste muskelfibre	Væske ved bindevevet
66	K			
106	P			
63	K			
78	G			
105	P			
80	G			

- Oppløste muskelfibre – bløtere tekstur
- Væske ved bindevevet – fastere tekstur

Resultater - generasjonsuttaket

- Hvorfor er det oppløste muskelfibre i muskelen?

E.O. Koppang (NVH):

- Ikke påvist viruspartikler i muskelen – må undersøkes nærmere
- ”tyder på at det ikke foreligger infeksjon til grunn for tilstanden, men dette krever videre at vi må se på andre organer fra fisken”

MuscleAbnorm – avvik i muskelstruktur hos oppdrettslaks

- Prosjekt finansiert av FHF og NFR
- Prosjektleder: Grete Bæverfjord, Nofima Marin
- Partnere: Nofima Marin, Nofima Mat, NVH
- Formålet med prosjektet:
 - Kartlegging: identifisere typer avvik og utbredelse
 - Hva er normalt/unormalt i laksemuskel?
 - Virkningsmekanismer