

chitiñor

"Erfaringer og fremtidige muligheter
ved produksjon av kitin fra skall"

Chitinor AS



- Chitinor AS ble etablert i 2006, av legemiddelselskapet Navamedic ASA
 - Sikring av råstofftilgang til Glucomed®
- Lokalisert i Senjahopen, Troms fylke
 - Integrert med anlegget til Nergård Reker
 - Eksisterende infrastruktur
 - Råstofftilgang
 - Vann er kritisk
- Solgt i 2008 til Seagarden ASA

Seagarden ASA



”Et norsk, fremtidig børsnotert ingredienshus basert på marine råstoffer”

- **Produksjon av spesielle marine ingredienser**
 - Differensiering fra råvareprodusenter i fiskeindustrien og fullføring av et selskap med fokus på spesialiserte/spesielle integrerte ingredienser til det globale markedet.
- **Salg og markedsføring**
 - Betydelig investering i markedsressurser for 2009. Fokus på høyverdiprodukter i matingredienser og spesialiserte produkter til foranvendelser.
- **Fleksibel produksjon**
 - Høyt omfang av spesialiserte marine ingredienser ut fra kunders behov.
- **Fabrikken på Avaldsnes**
 - Større investering i utstyr, infrastruktur og strategisk eierskap av fabrikken.
- **Chitinor AS**
 - Kitin som en marin bioaktiv ingrediens

Seagarden ASA



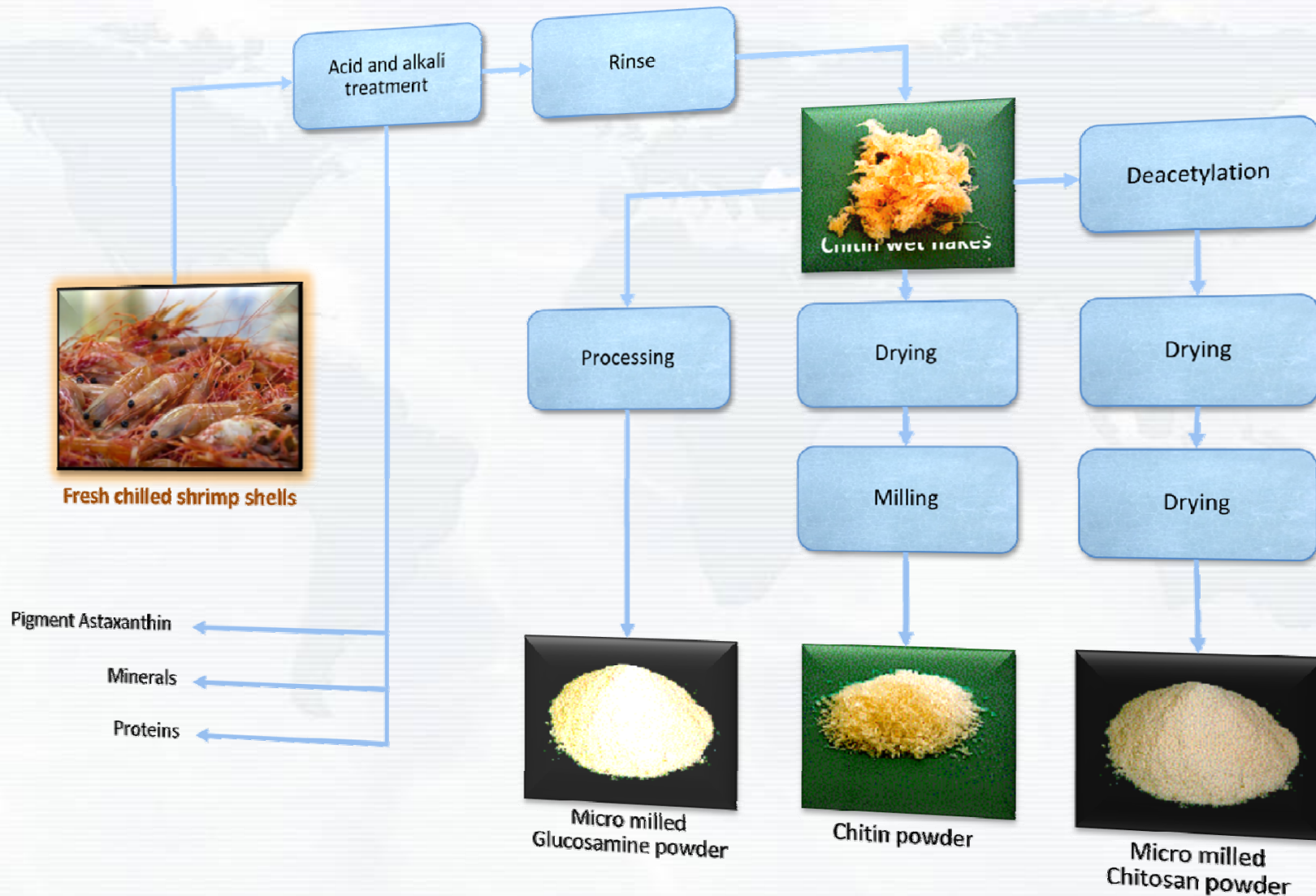
Utfordring innen kitin



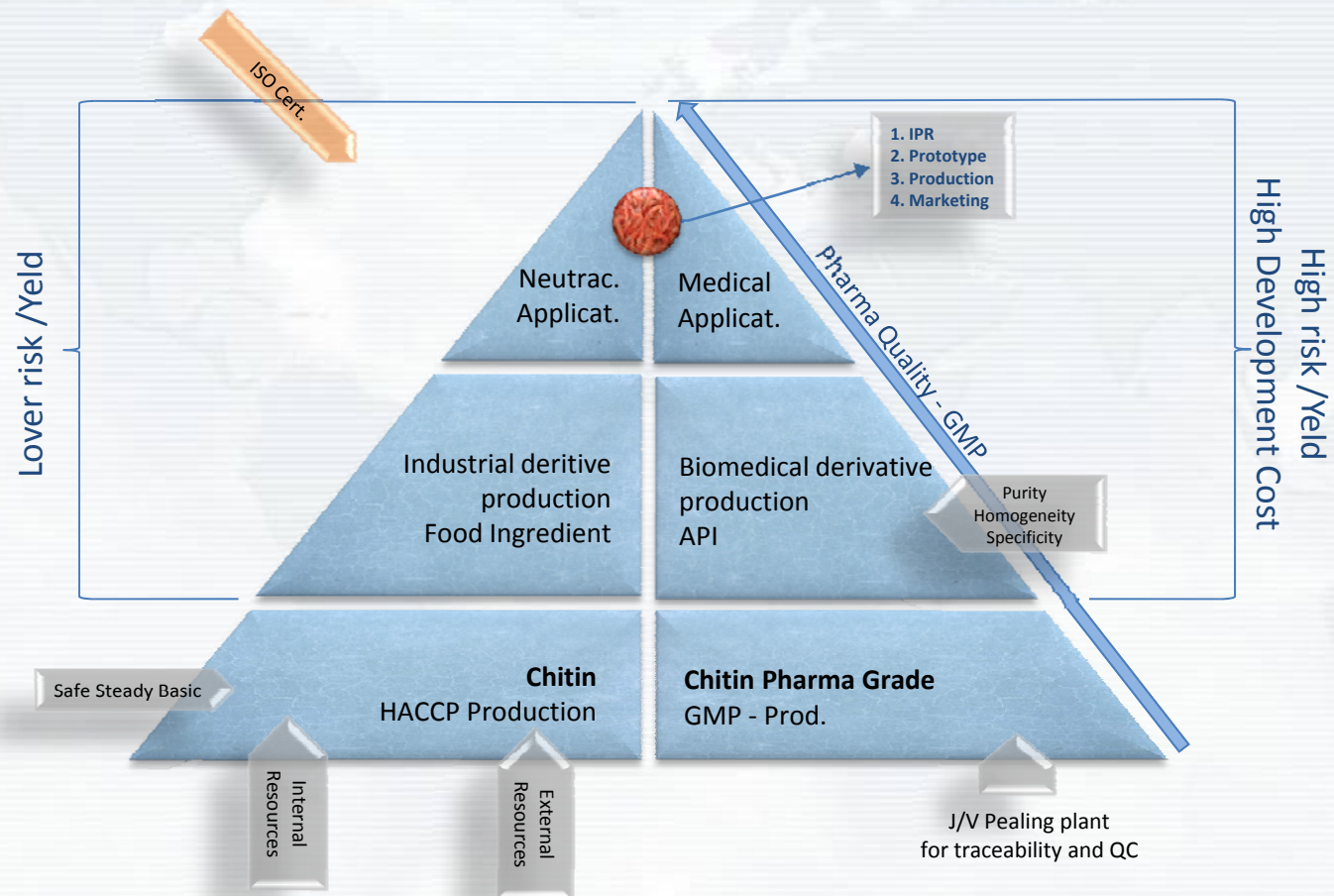
- Spesielt marked, ingen vesentlige applikasjoner i Norge
- Volatil råstofftilgang en stor risikofaktor
- Dagens internasjonale priser er ikke bærekraftige for nyetableringer
- Logistikk av eksternt råstoff en kritisk faktor
- Kitin som startmateriale for kitin-derivater

- Forbedringer i produksjon
 - Økning av kapasitet
 - Reduksjon av produksjonskostnader
 - Etablert lønnsom produksjon
- Andre muligheter for å øke utbyttet
- Kapasiteten 2 ganger dagens råstoffmengde
- Investeringer i mottaksmulighet for eksternt råstoff

Kitin og derivater



Startmaterial for API

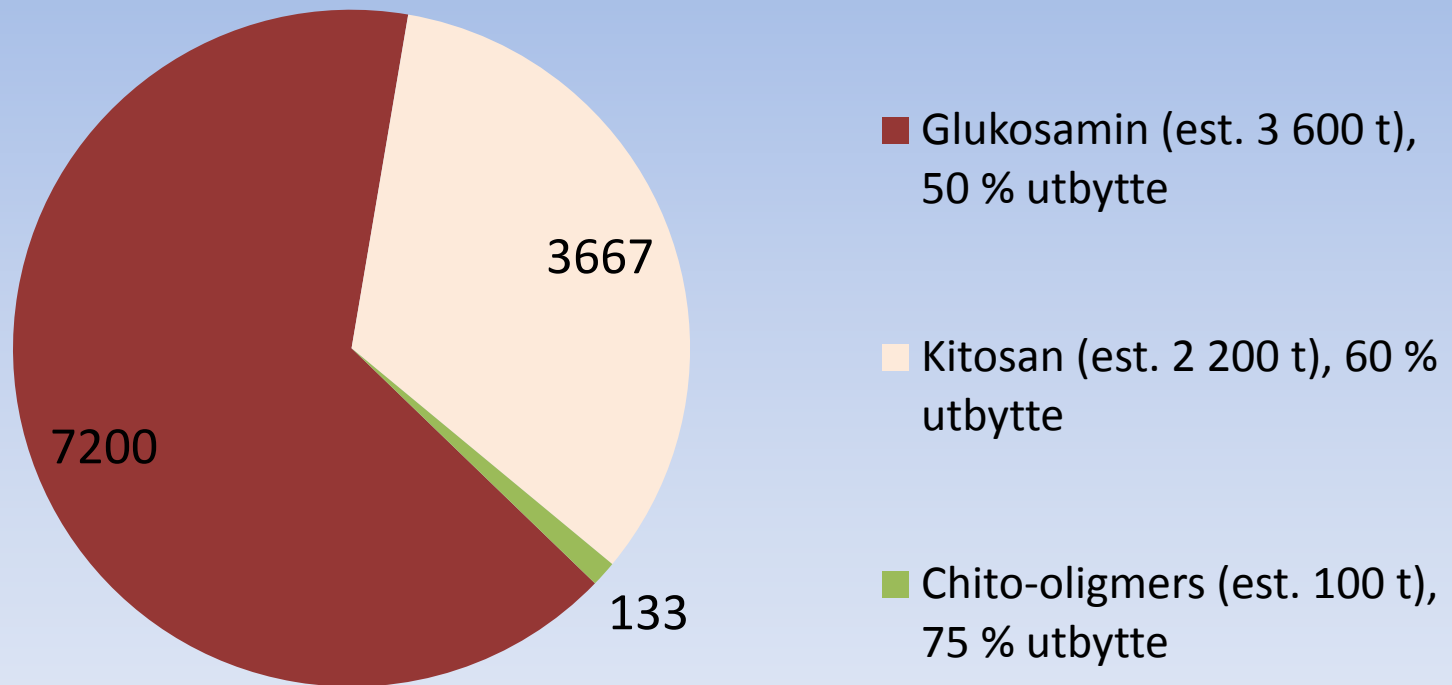


Kitinmarkedet



Kitin per segment

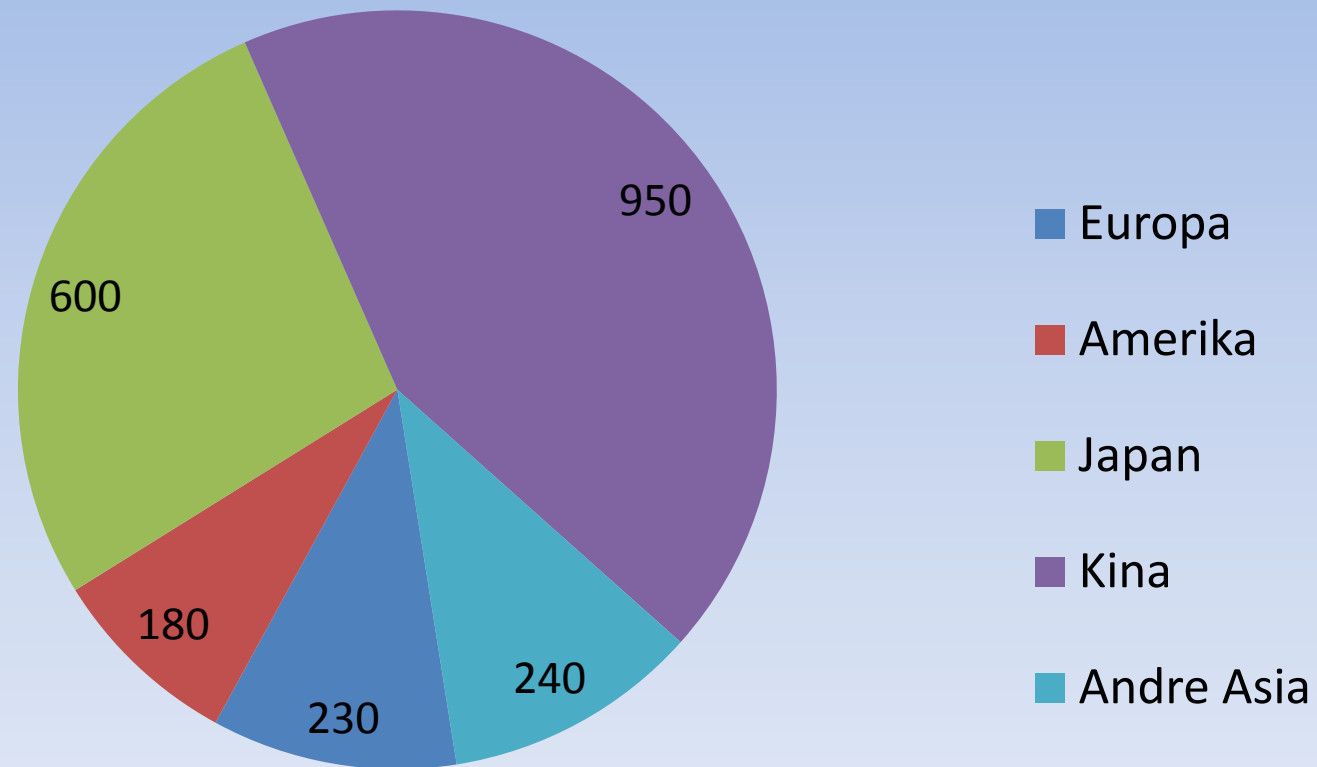
Estimert 11 000 tonn



Marked kitinderivater

Globalt marked kitosan

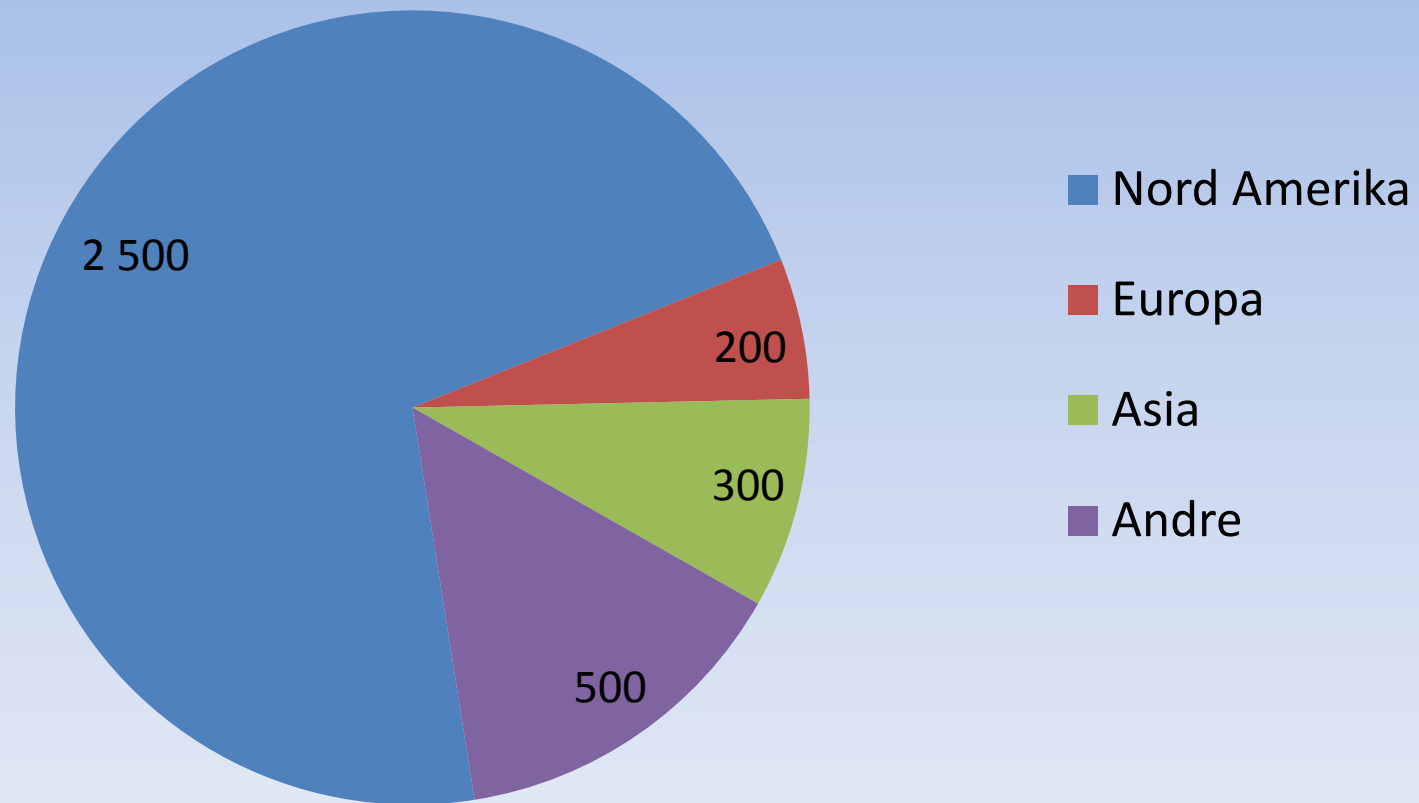
Estimert 2 200 tonn



Marked kitinderivater

Globalt marked glukosamin

Estimert 3 600 tonn



Chitin-derivater

chitinor



- Prisen for glukosamin ligger mellom 50-100

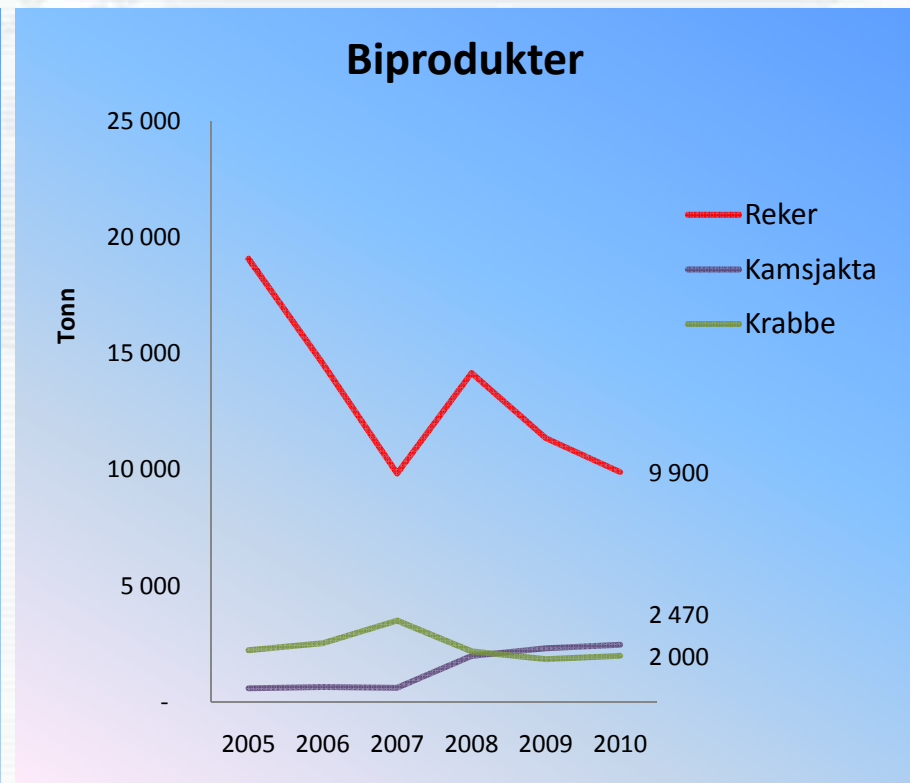
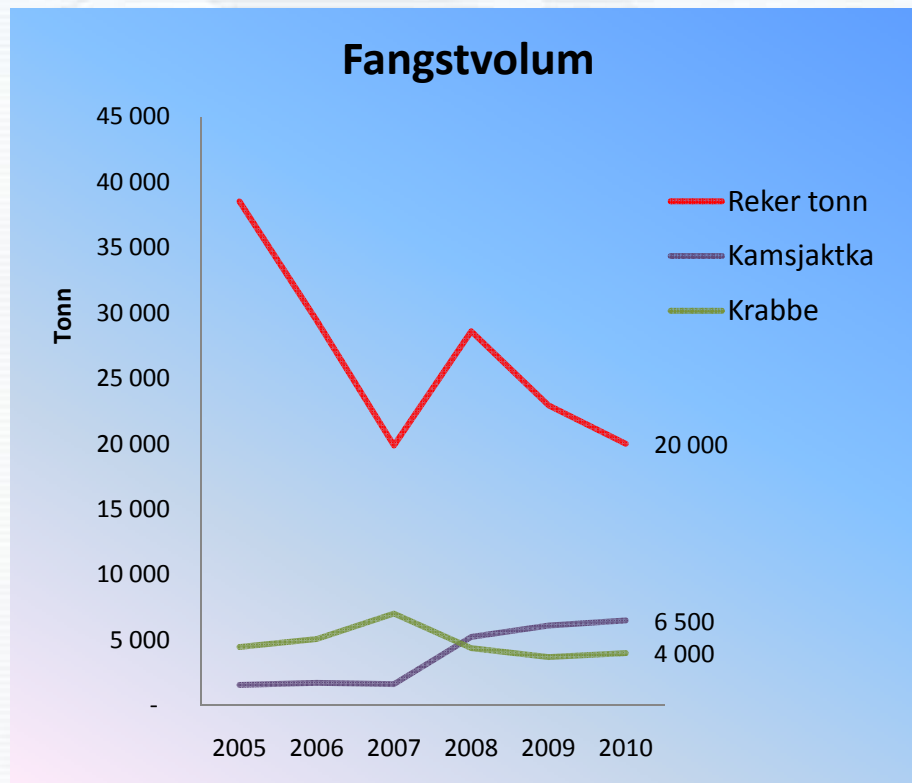


*Prices correct as of 4 January 2010



Råstoffvolumer

Tall på omsetning hentet fra Norges Råfisklag



Råstoff reker



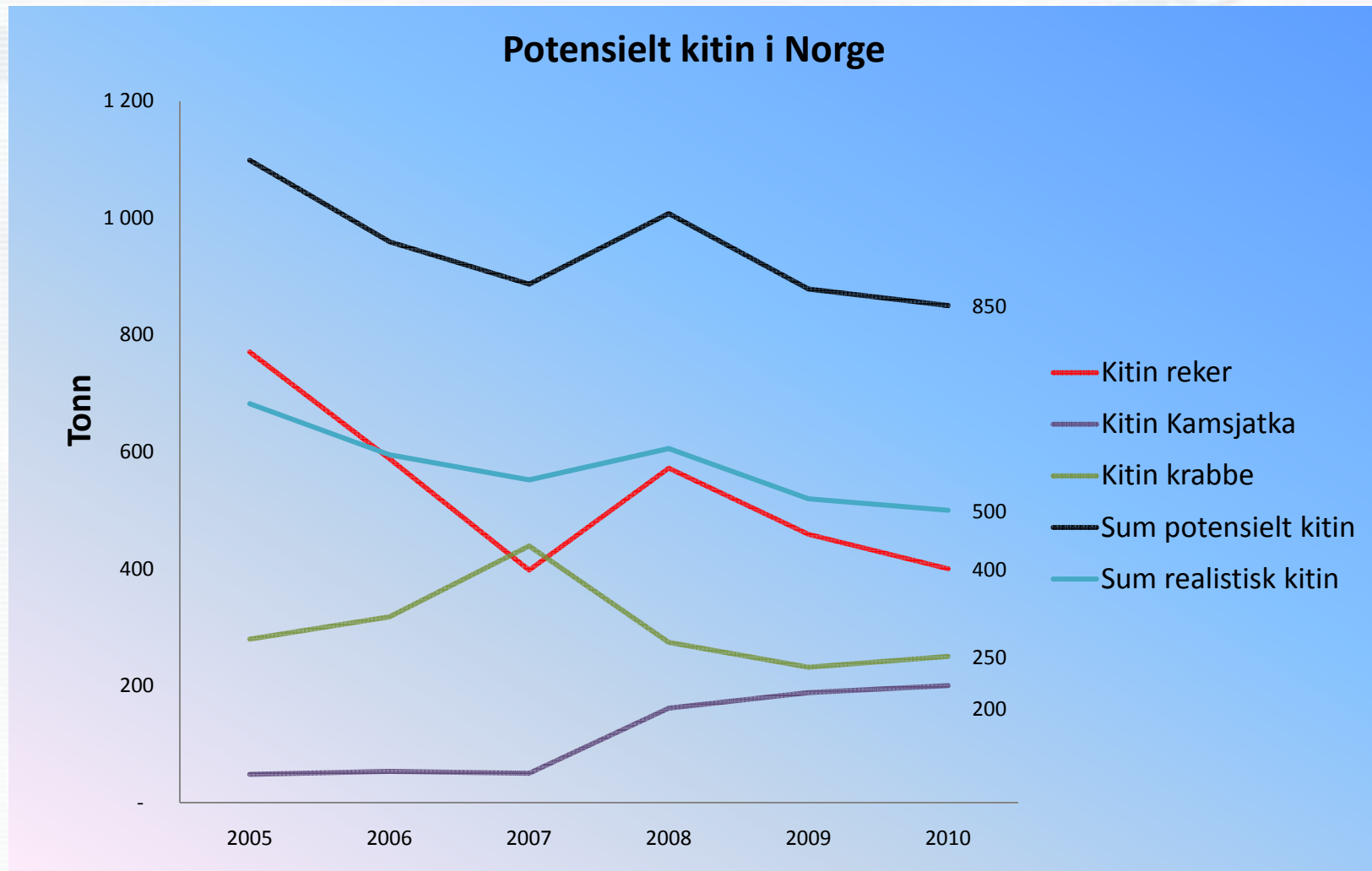
- Fangstkvantum reker 2009; 22,7 tusen tonn (omsetning råfisklaget)
 - Det er i hovedsak 3 rekepillefabrikker i Norge, Stella Polaris AS, Nergård Reker AS, og Finny Sirevaag.
 - I tillegg der to mindre fabrikker, Lyngen i nord, og en i Flekkefjord i sør.
 - Nergård Reker AS og Stella Polaris AS har kapasiteter til produksjon av rundt 9 000 og 15 000 tonn råstoff, mens Finny Sirevaag ligger rundt 3.500 tonn.
- 70-80 % av Norges rekeproduksjon skjer i Senjahopen og i Kårvikham

Alternativt råstoff



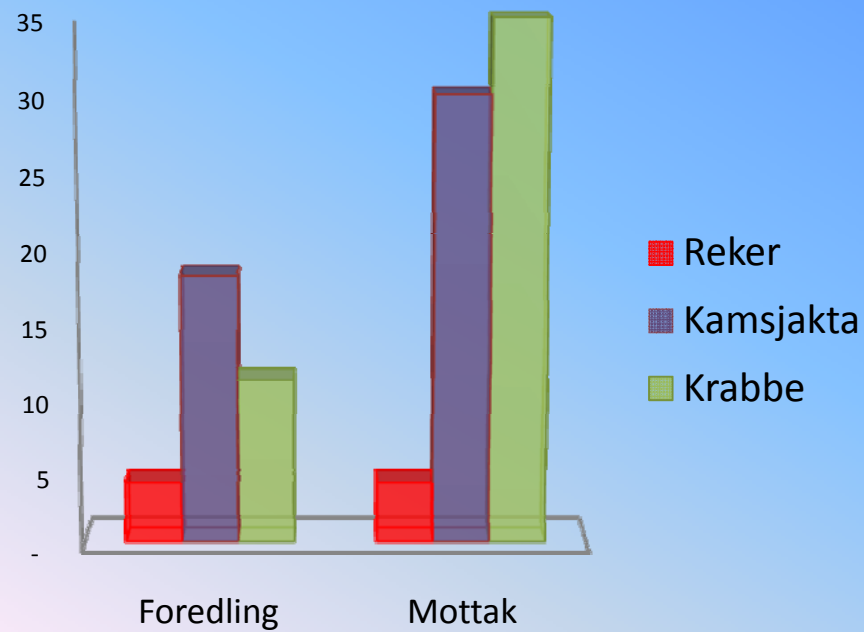
- Taskekrabbe Fangstkv. 2009: 3 703 tonn
 - Høyt utbytte av biprodukter
 - Høyere kostnader ved produksjon
- Kongekrabbe Fangstkv. 2009: 6 112 tonn
 - Høyt kvantum, noe lavere utbytte
 - Noen utfordringer i produksjonen

Kitinpotensial i Norge

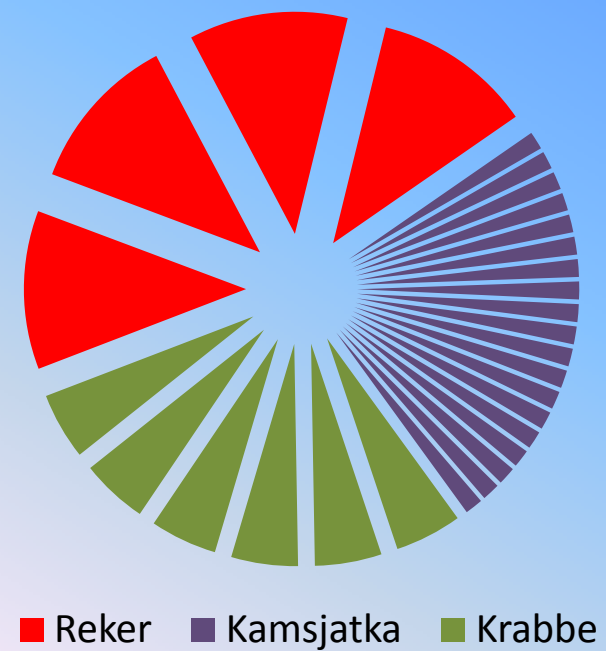


Antall leverandører av skall

Antall foredling og mottaksanlegg



Kompleks råstofftilgang



Veien videre



- Øke produksjon og leveranser av kitin
- Søke utnyttelse av proteinfraksjoner
- Utvikle kitinproduksjon basert på krabbe
 - Prosjekter
 - Mulig samarbeid med andre prosjekter
- Vi har etablert en bærekraftig kitinplattform som en god basis for en videre lønnsom utvikling

chitiñor

chitiñor

seagarden
arctic seafood ingredients