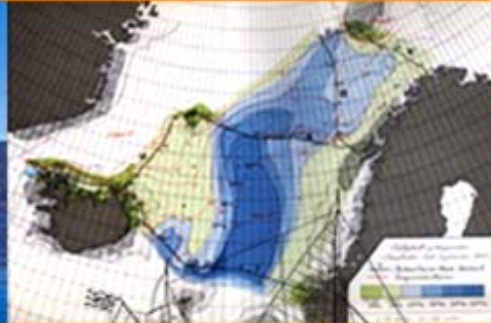
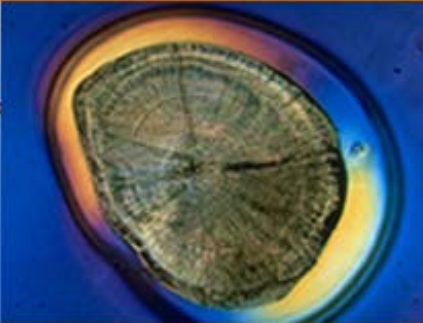




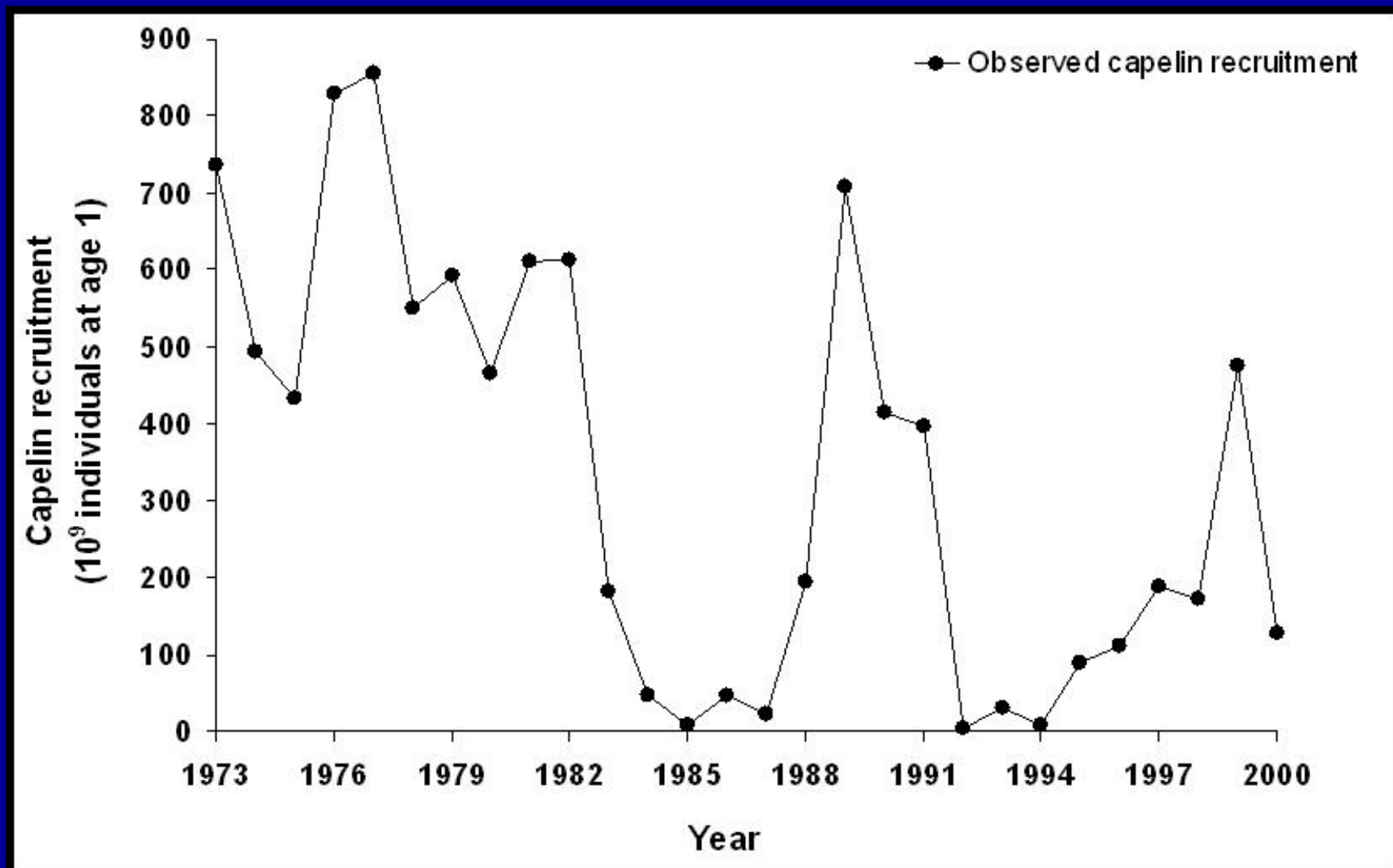
HAVFORSKNINGSINSTITUTTET



Effekter av kongekrabben fiskesamfunn/bentiske egg.

Nina Mikkelsen

Rekrutteringsdynamikk hos pelagisk fisk (2004-2008)



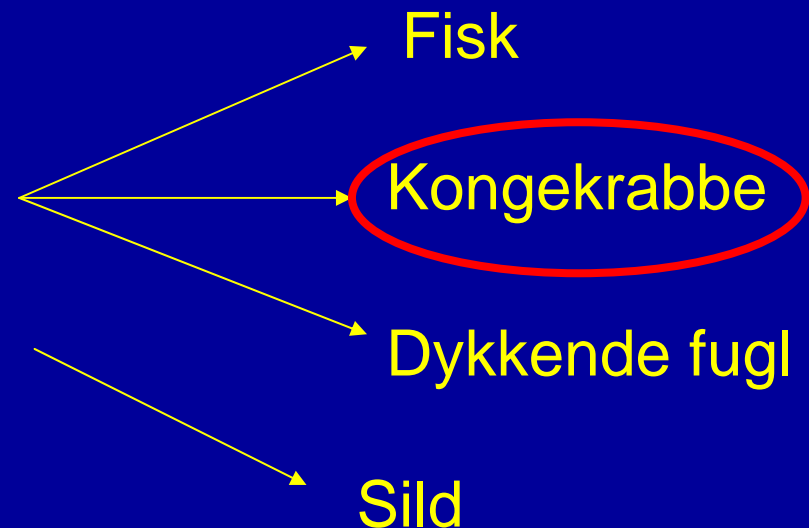
Årsaker til variasjon i årsklassestyrke

Høy dødelighet i de tidlige livsfaser

hos lodde kan skyldes:

Predasjon

- i eggstadiet
- i larvestadiet



Rekrutteringsdynamikk hos pelagisk fisk (2004-2008)

Delprosjekt 1.

Alternative rekrutteringsfunksjoner for lodde i Barentshavet.

Delprosjekt 2.

Eggkannibalisme hos lodde i Barentshavet.

Delprosjekt 3.

Predasjon fra kongekrabbe og fisk på demersale fiskeegg i felt.

Delprosjekt 4.

Eksperimentelt forsøk på predasjon fra kongekrabbe og fisk på demersale fiskeegg.

Delprosjekt 5.

Modellere effekter av predasjon i eggstadiet på rekruttering hos lodde i Barentshavet.



Delprosjekt 3: Formål

1. Undersøke og sammenlikne predasjon fra hyse og kongekrabbe på loddeegg.
2. Undersøke og sammenlikne predasjon fra kongekrabbe og torsk på rognkjeksegg.
3. Sammenlikne kongekrabbe som predator på loddeegg og rognkjeksegg.



Delprosjekt 3. Databehov

For å kunne kvantifisere predasjon på fiskeegg trenger jeg informasjon om:

- Mengde predatorer på utvalgt gytefelt
- Mengde egg på utvalgt gytefelt
- Numerisk respons
- Mageprøver av høy kvalitet fra predatoren
- Fordøyelsesrate hos predatorer

For å kunne si noe om effekten av slik predasjon trenger jeg i tillegg informasjon om størrelsen på predator- og byttedyrbestanden.



Delprosjekt 3: Innsamling av data

- April 2003. Tokt i og ved Varangerfjorden
- April 2005. Tokt ved Finnmarkskysten.
- April 2006. Tokt ved Finnmarkskysten.
- April 2007. Tokt ved Finnmarkskysten.

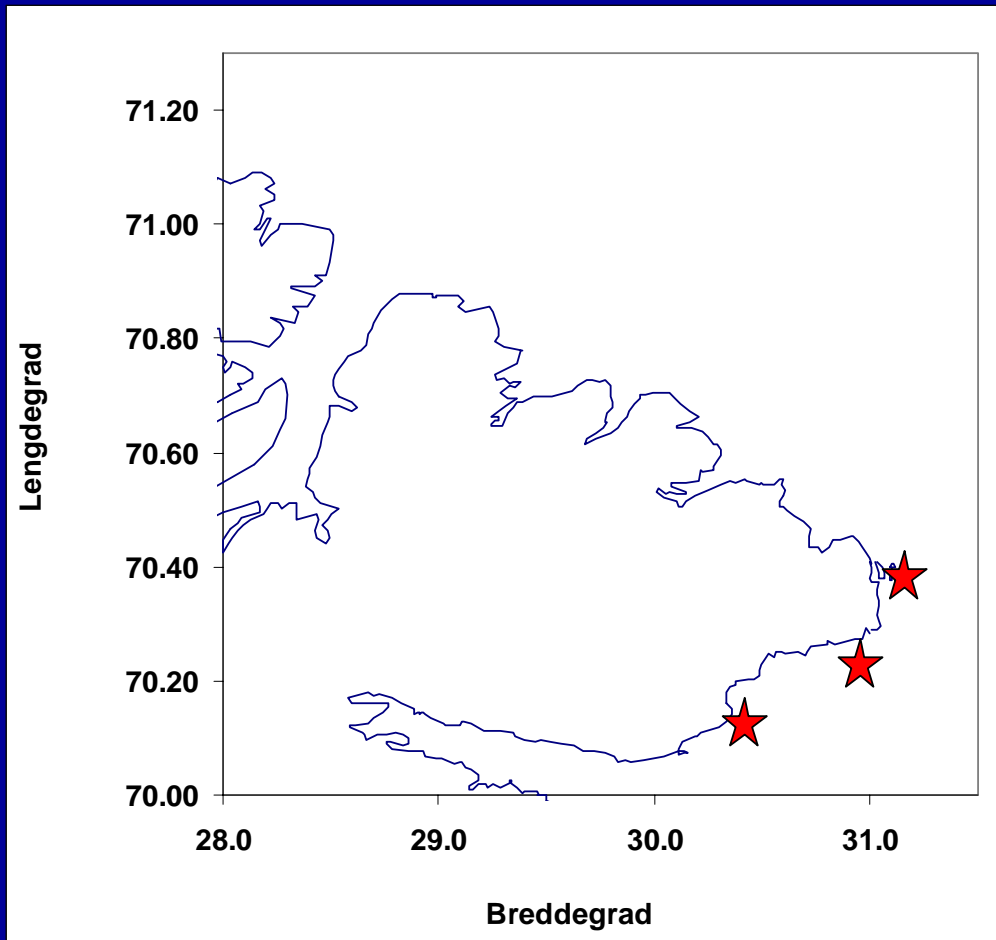


Delmål 2003

1. Undersøke utbredelsen av kongekrabber ved noen tradisjonelle gytefelt for lodde.
2. Diettanalyser av kongekrabber fanget ved disse gytefeltene i perioden hvor loddeegg er tilgjengelig (mars-april).
3. Studere beiteatferd.



Undersøkelsesområde i 2003 (24/4-3/5)



162 kongekrabber
ble samlet inn for
mageanalyser

Det ble tatt 2
rognprøver

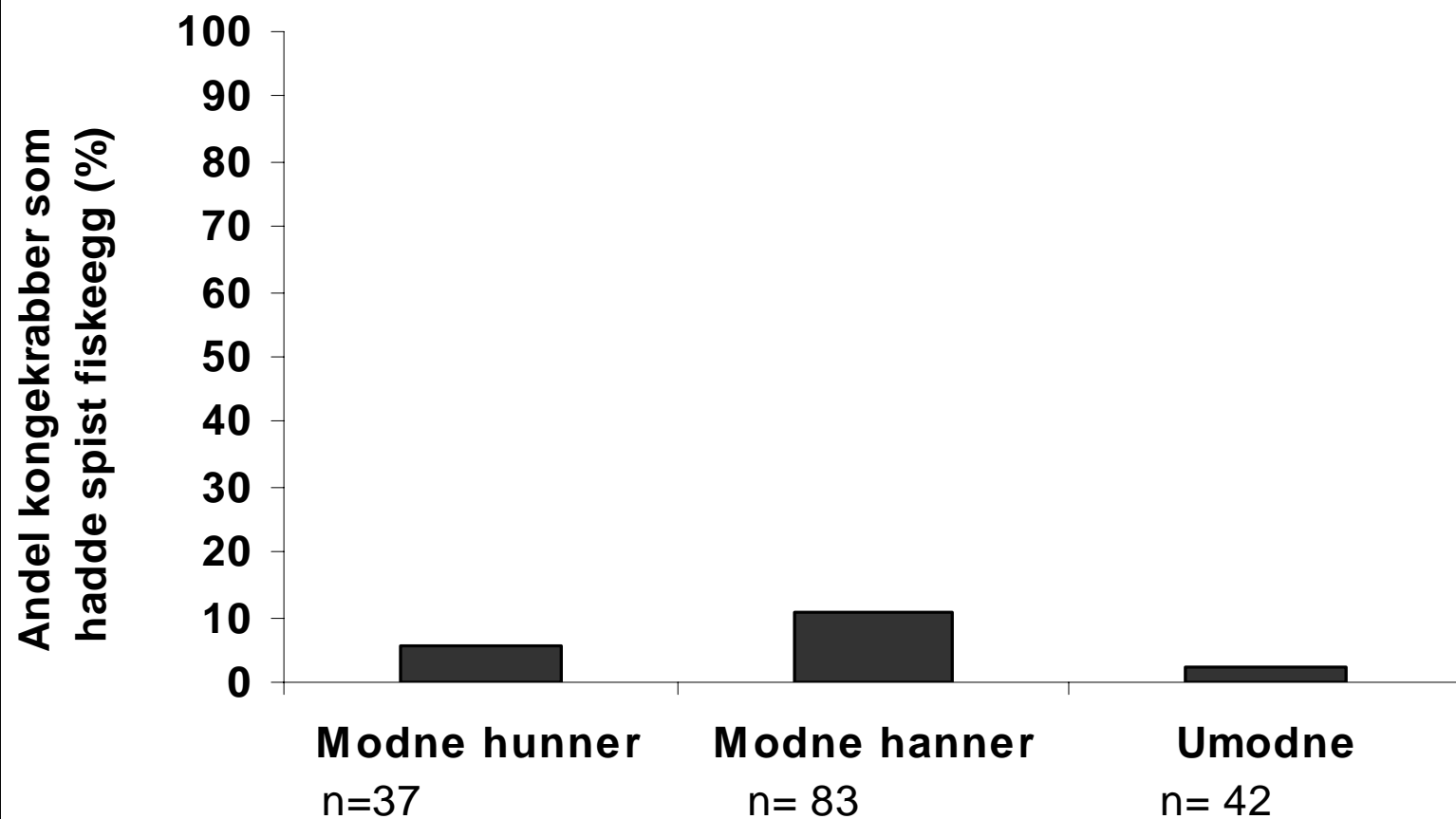




Kongekrabbe som beiter på rognkjeksrogn

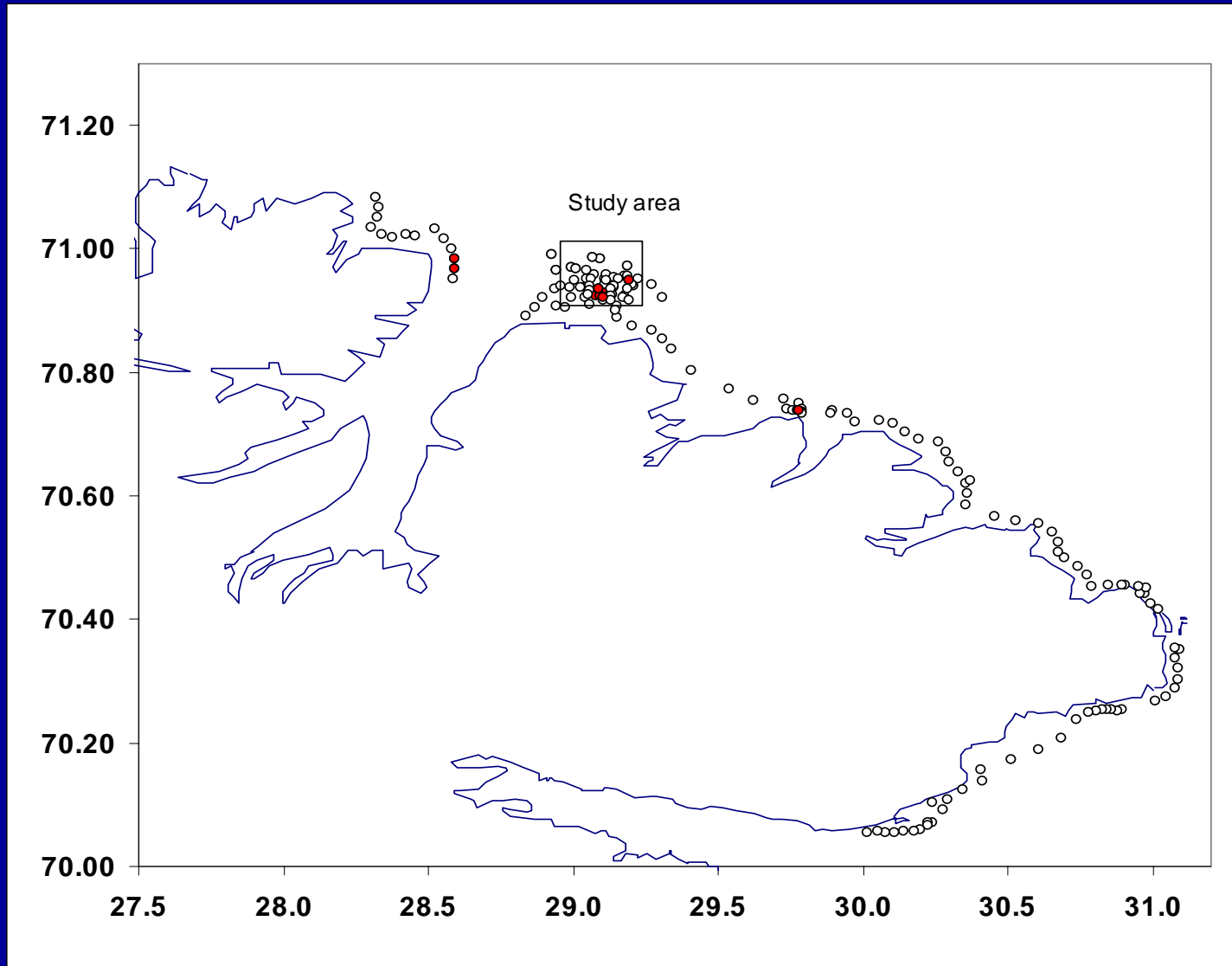
Resultater 2003.

Mageanalyser av kongekrabber.

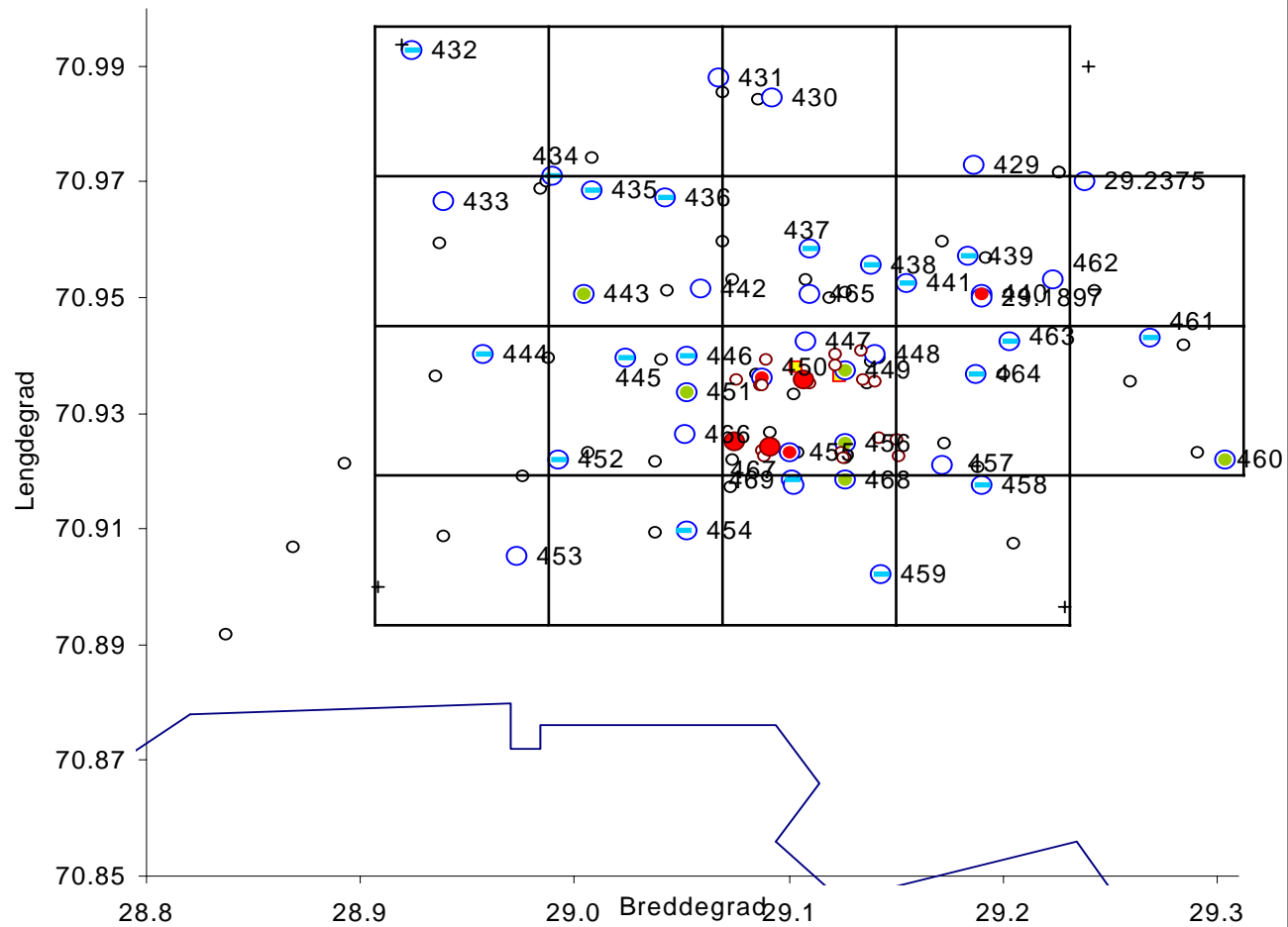


n = antall mageprøver av kongekrabber analysert

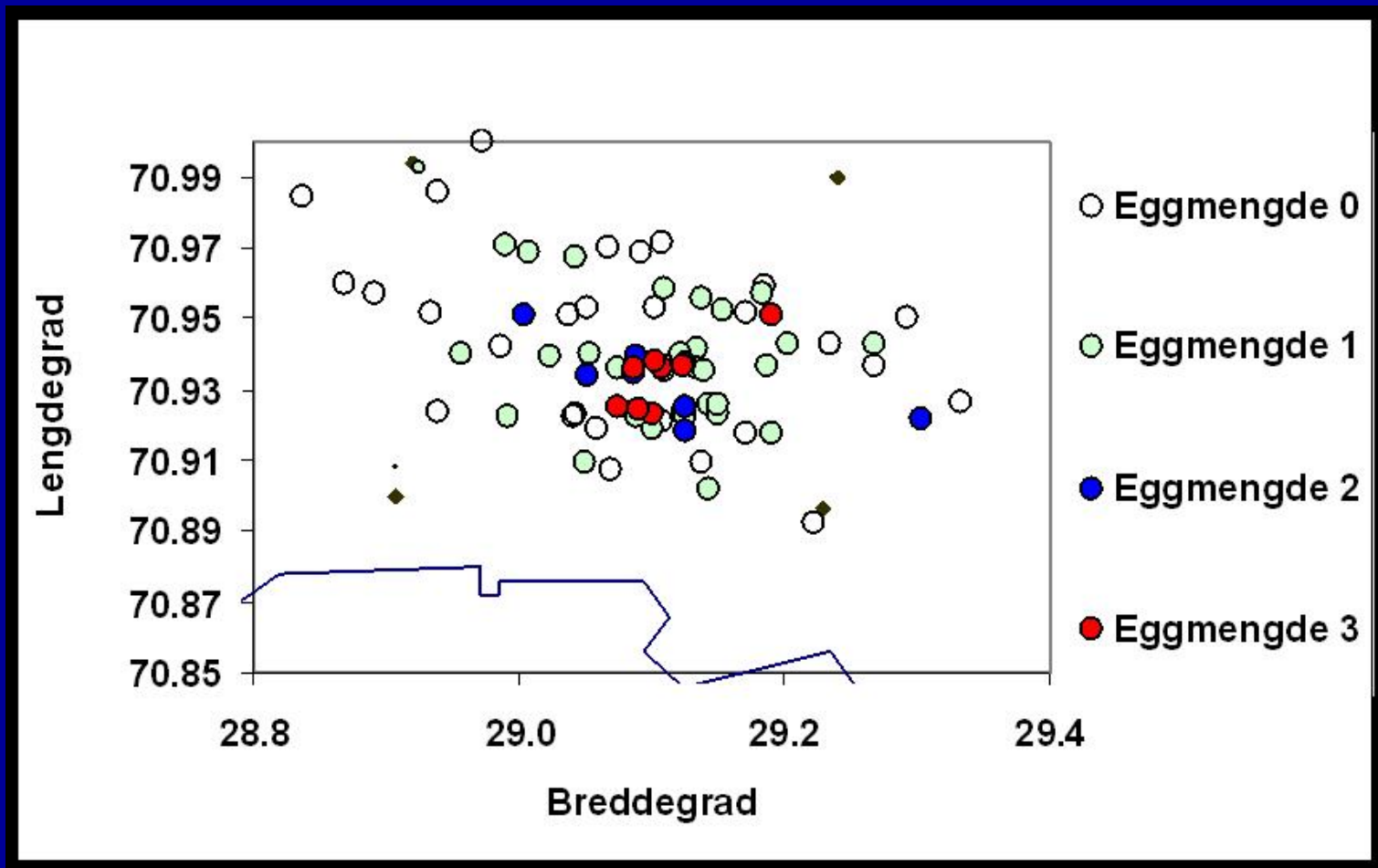
Undersøelsesområde 2005 (18/4-29/4).



Gridsystem 2005

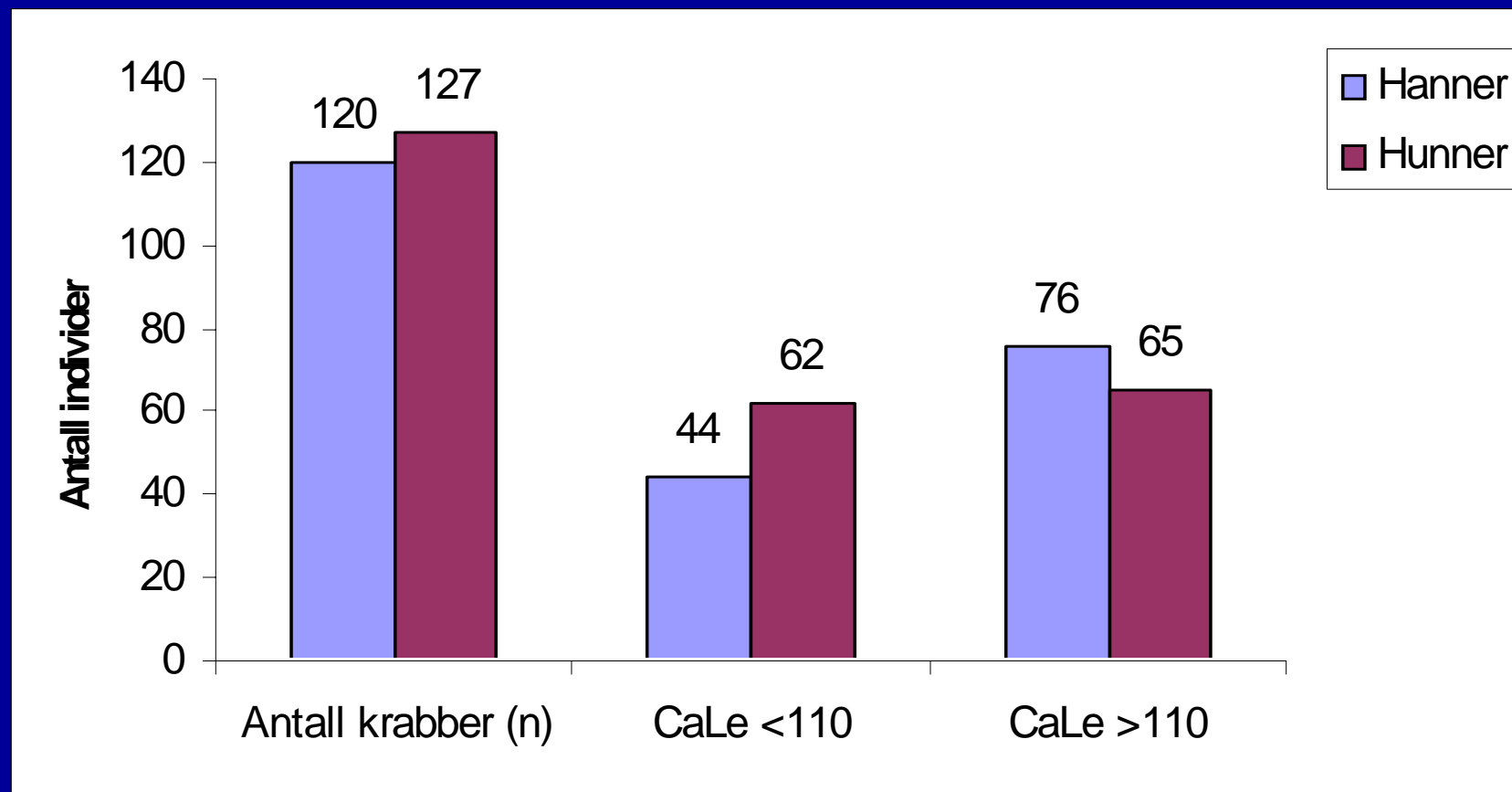


Eggmengde på gytefelt i 2005



Innsamlet materiale i 2005.

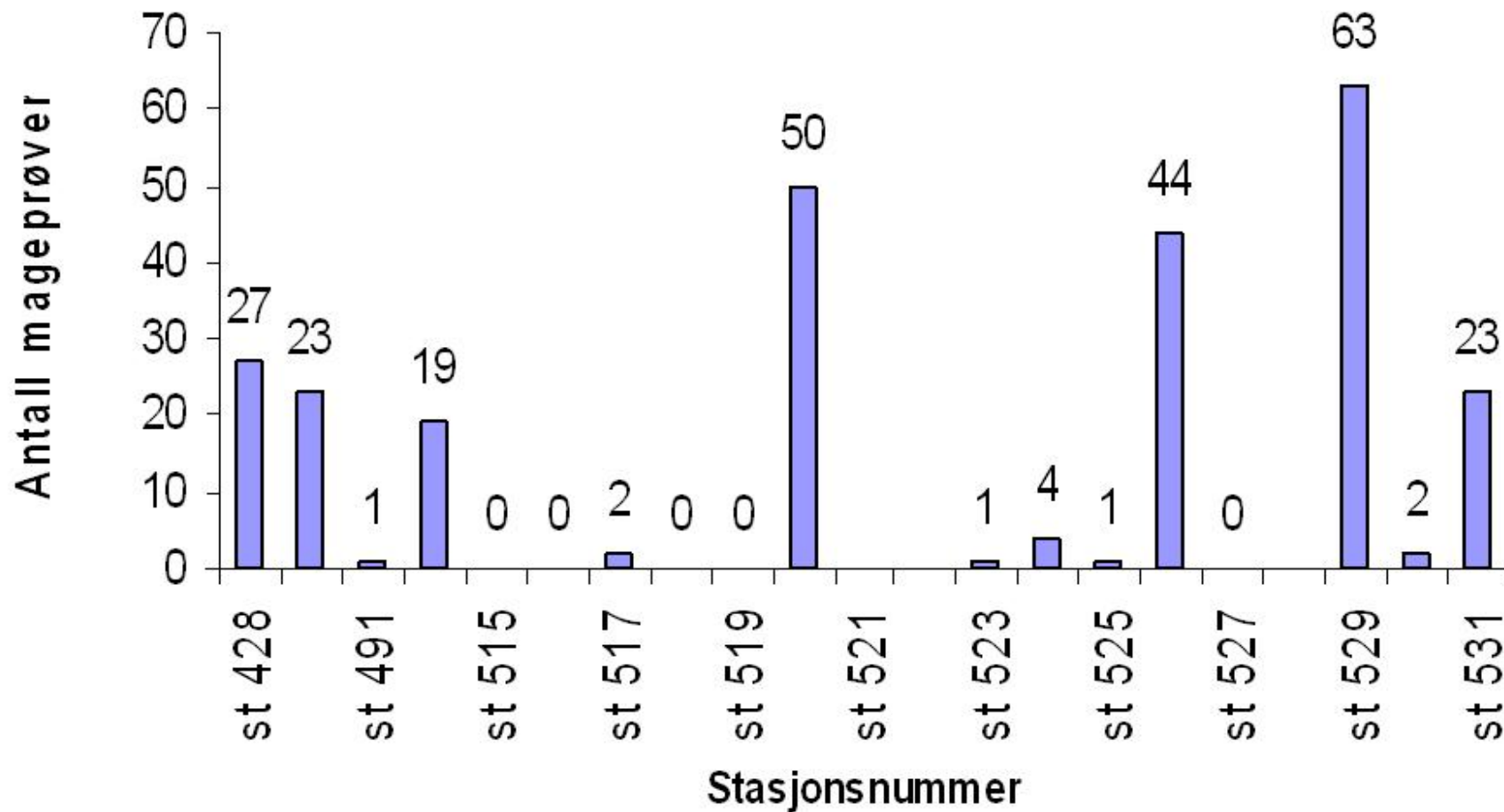
Kongekrabber fordelt på kjønn.



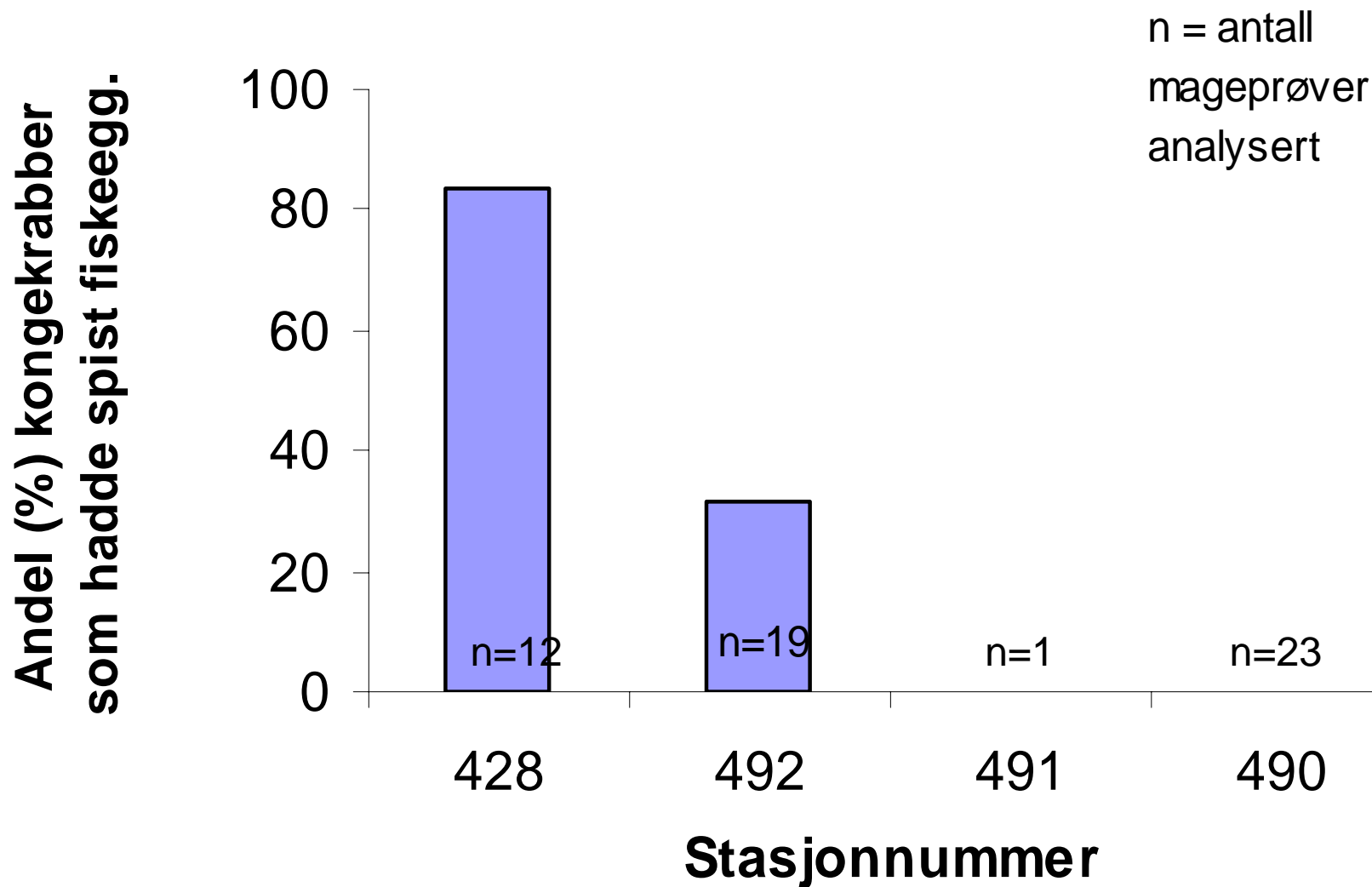
CaLe < 110: Umodne

CaLe > 110: Kjønnsmodne

Innsamlet materiale 2005. Kongekrabber stasjonsvis.

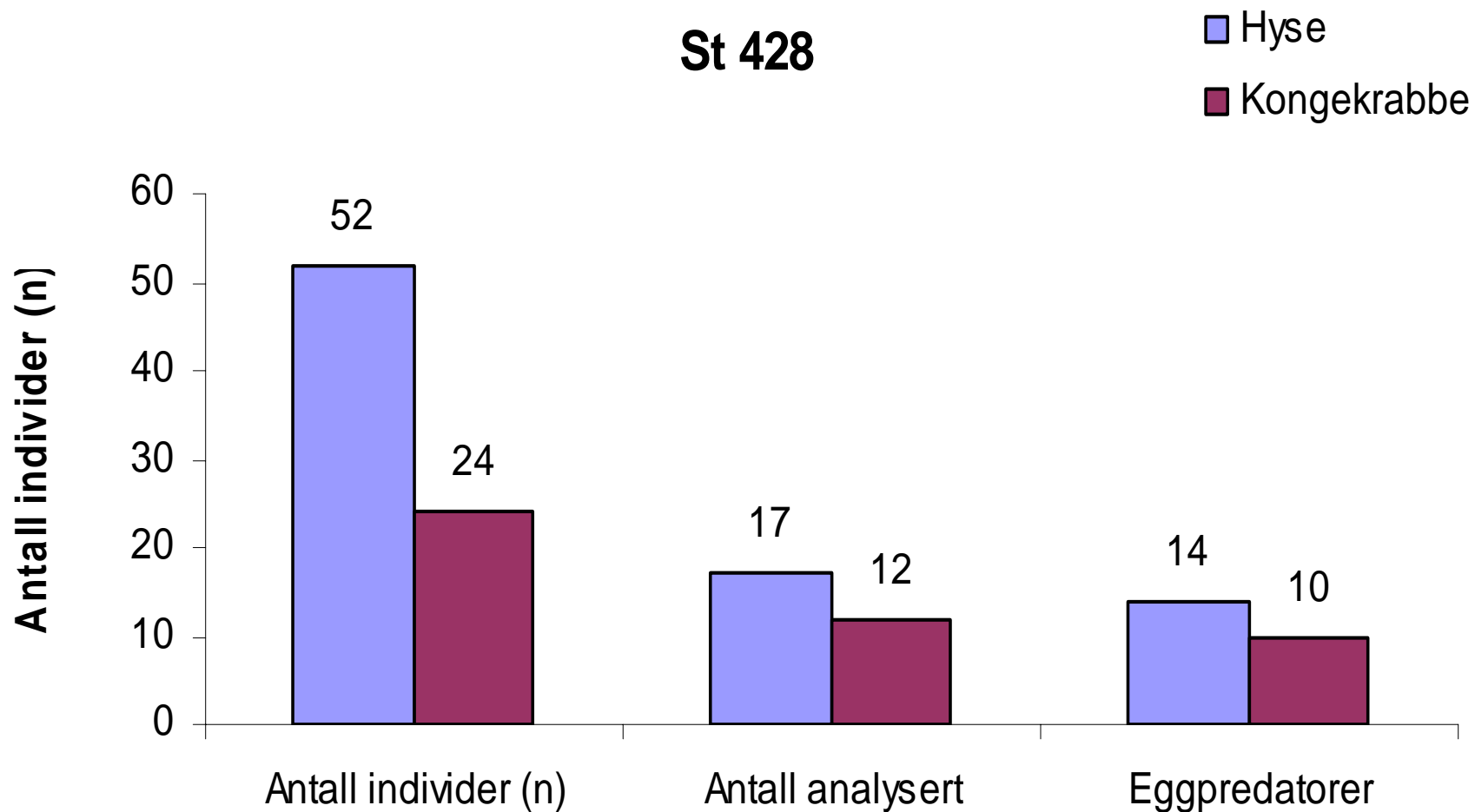


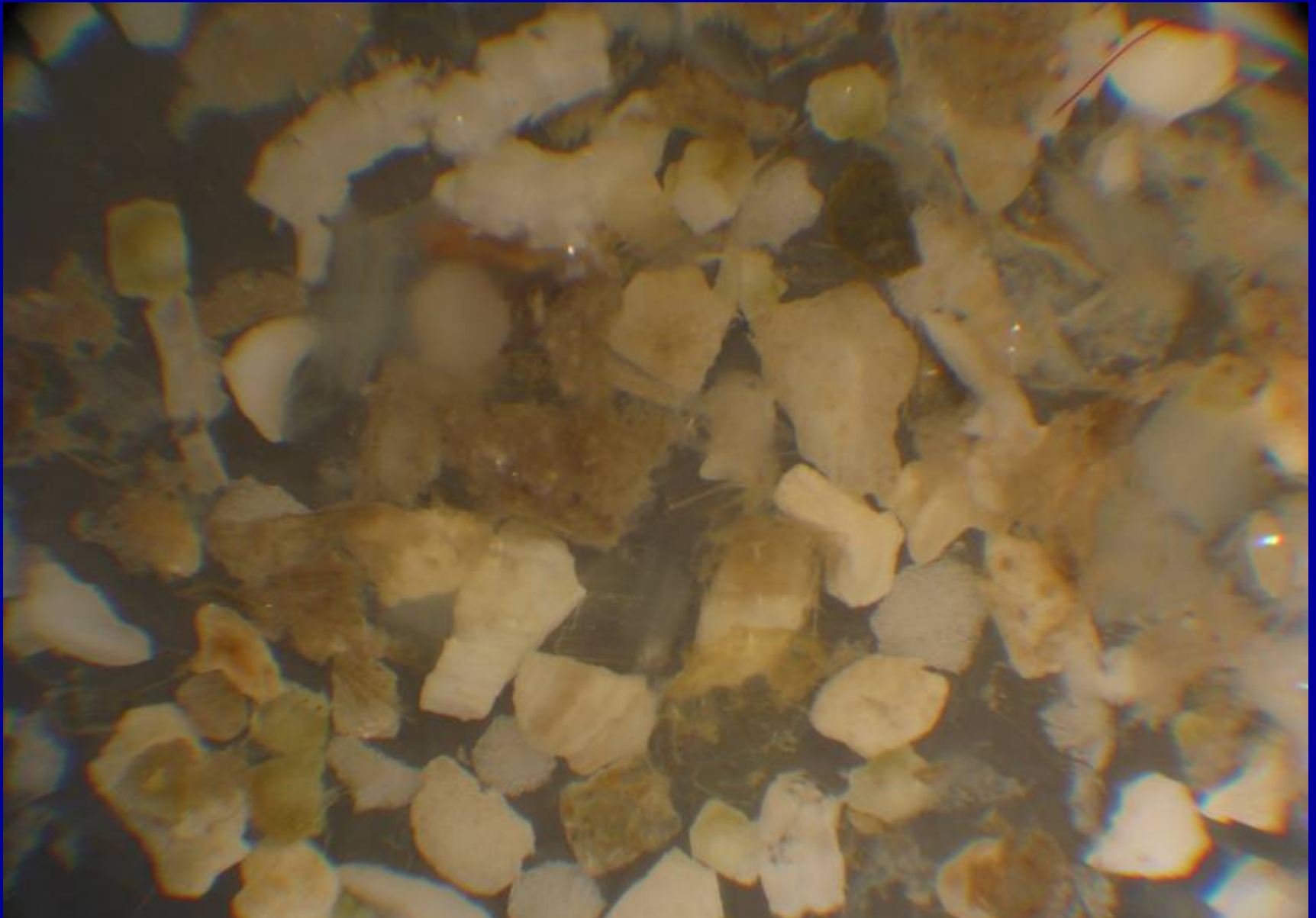
Foreløpige resultater: mageanalyser av kongekrabber 2005



Foreløpige resultater: sammenlikning av eggpredatorene hyse og kongekrabbe ved en stasjon.

St 428





Bildet viser fragmenter av byttedyr funnet i en kongekrabbemage.

Foto: Nina Mikkelsen

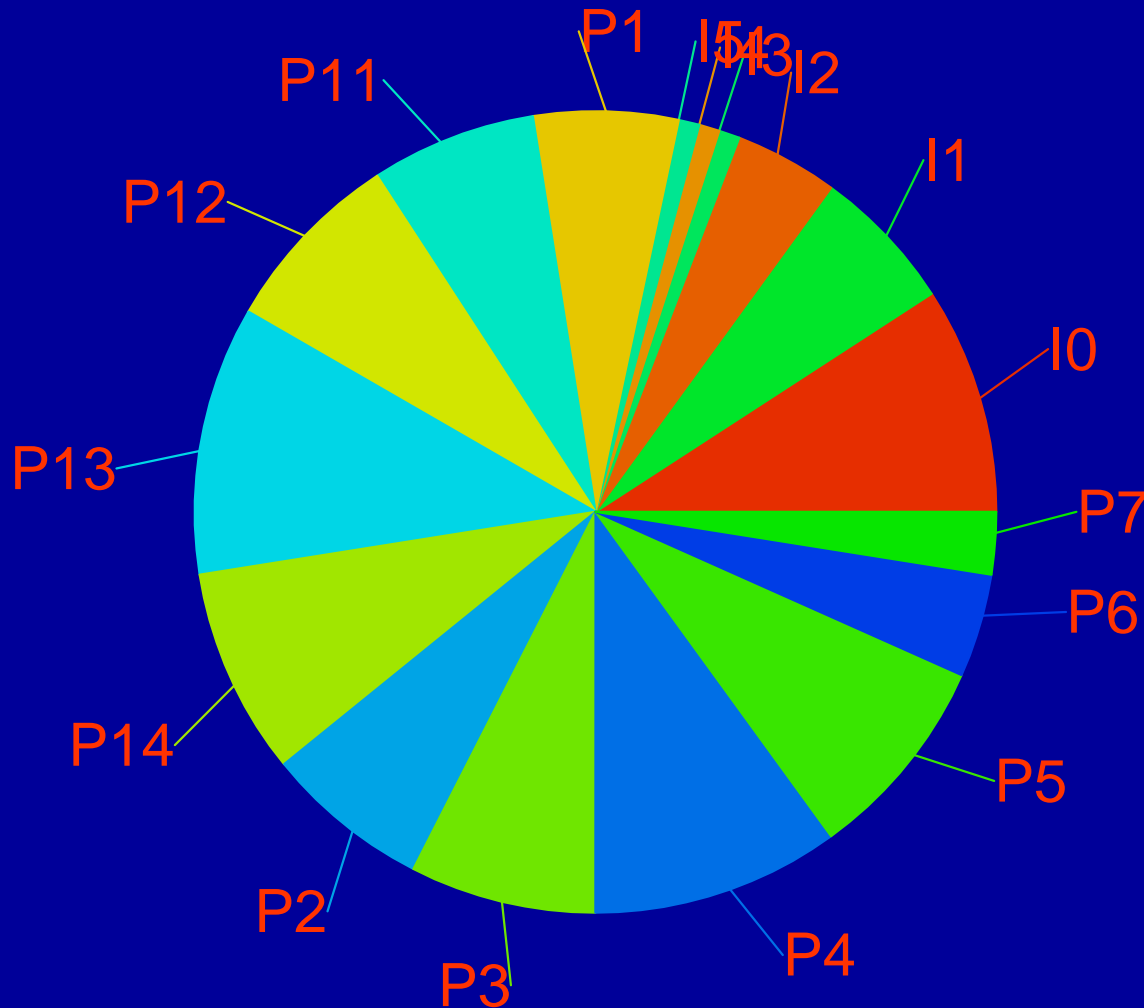


Bildet viser loddeegg funnet i kongekrabbemage

Foto: Nina Mikkelsen

Foreløpige resultater St 428.

Forekomst av ulike byttedyrgrupper hos kongekrabber



- P1: Børstemark
- P2: Krepssdyr
- P3: Muslinger
- P4: Fisk
- P5: Pigghuder
- P6: Nematoder
- P7: Snegler
- P8: Pølseormer
- P9: Bløtdyr
- P10: Hydrozoer
- P11: Foraminifer
- P12: Stein
- P13: Loddeegg
- P14: Mosdyr

Foreløpige resultater St 428.

Forekomst av ulike byttedyrgrupper hos hyse.

P1: Børstemark

P2: Krepsdyr

P3: Muslinger

P4: Fisk

P5: Pigghuder

P6: Nematoder

P7: Snegler

P9: Bløtdyr

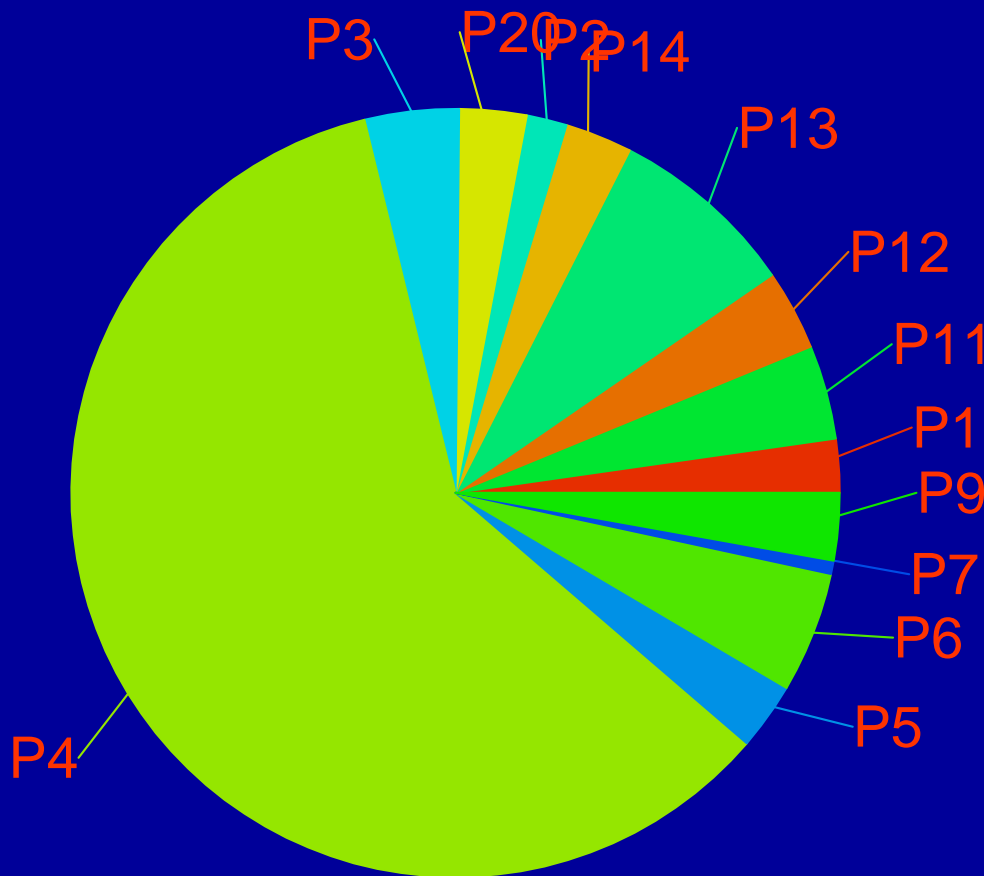
P11: Foraminifer

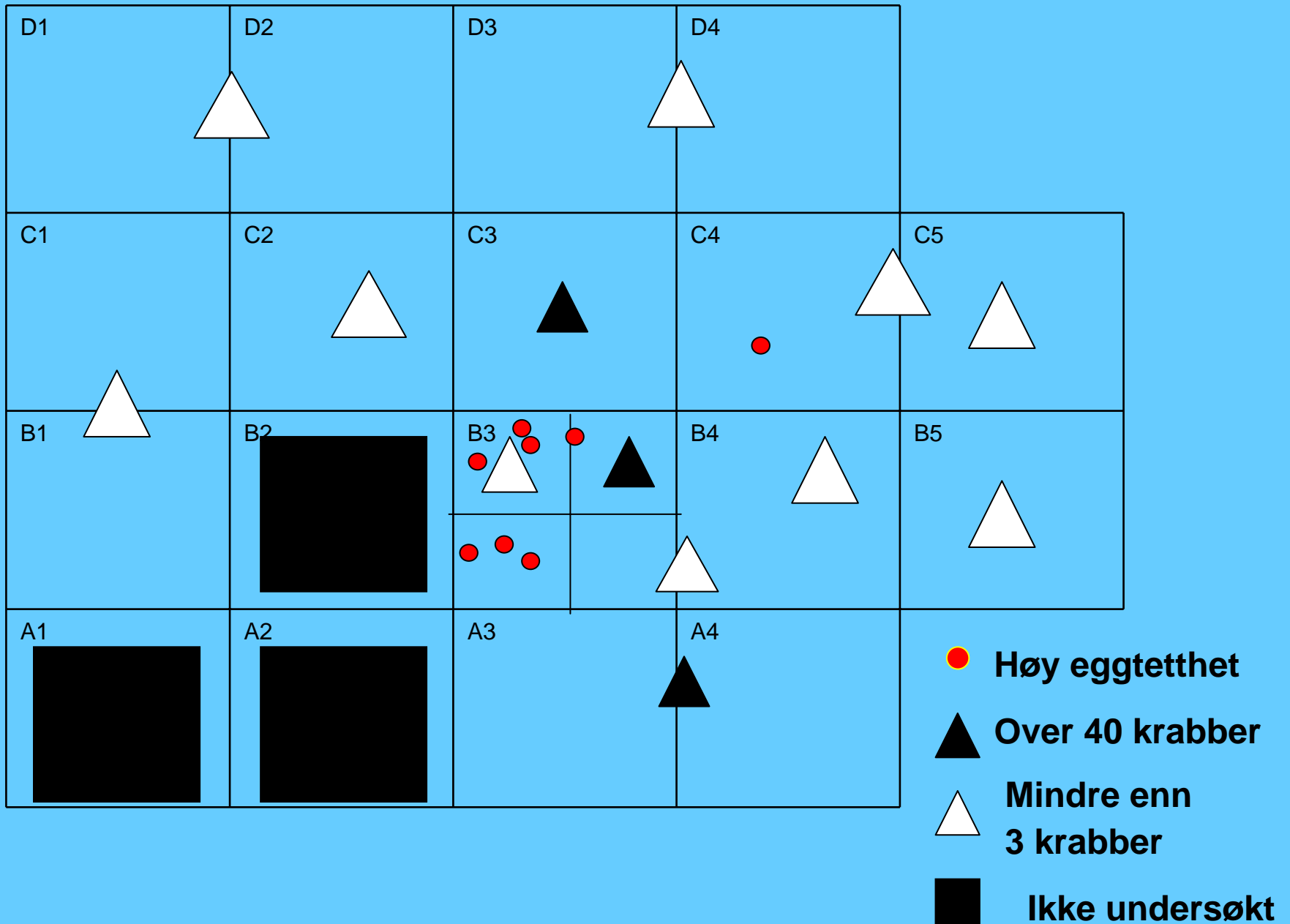
P12: Stein

P13: Loddeegg

P14: Mosdyr

P20: Skjellsand
iblandet rester av
bunndyr





Konklusjoner

- Kongekrabben har sin utbredelse i tid og rom på gytefelt til lodde og rognkjeks.
- Kongekrabben beiter på lodderogn.
- Kongekrabben beiter på rognkjeksrogn.

Delprosjekt 4. Eksperimentelt forsøk på predasjon fra kongekrabbe og fisk på demersale fiskeegg

Formål:

Estimere fordøyelseshastighet hos kongekrabbe og fisk som spiser lodde- og rognkjeksegg.

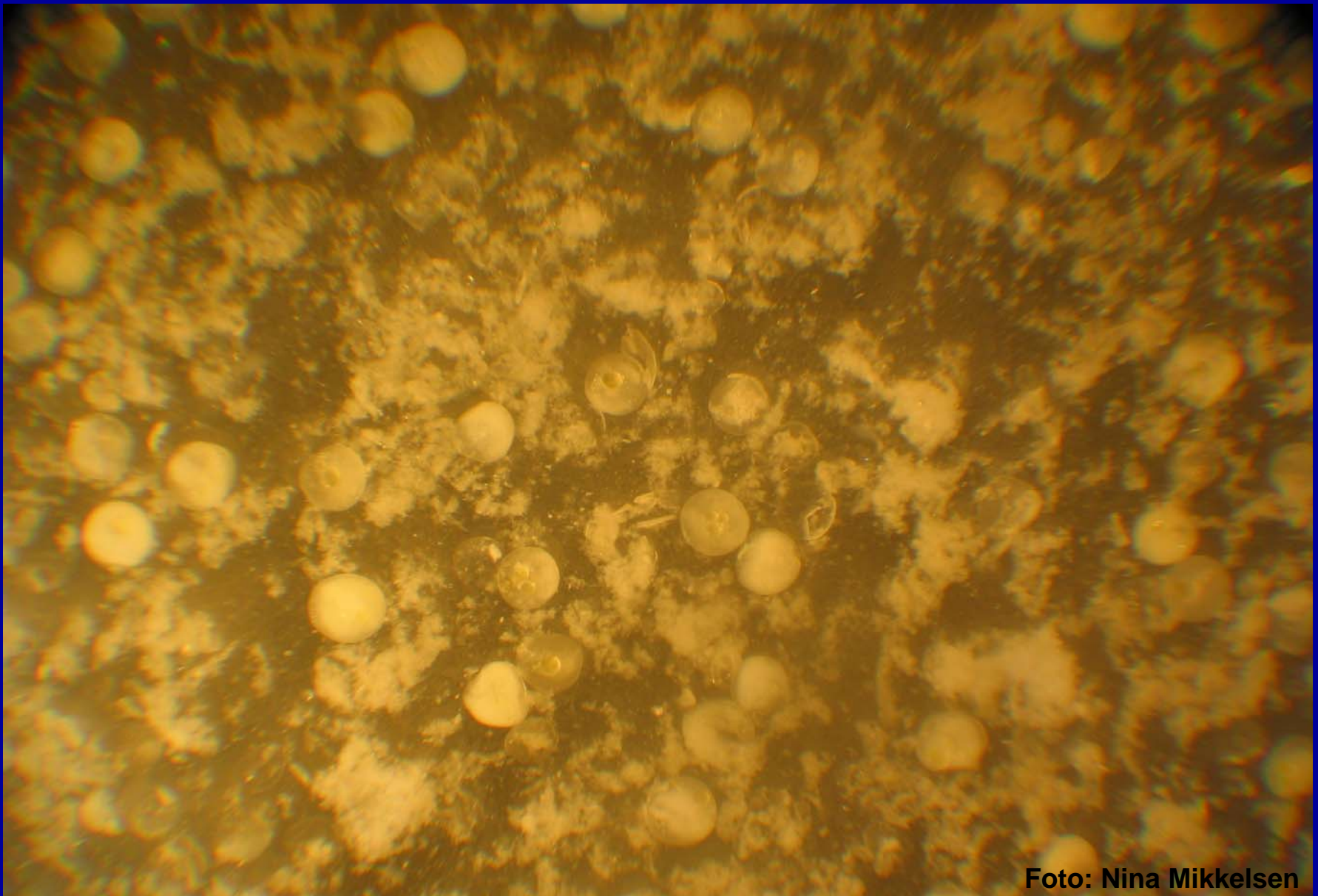


Foto: Nina Mikkelsen

Stomach content four hours after ingestion