

Strategisk bruk av skjerming mot lus

Ketil Rykhus

Siste nytt om luseskjørt og snorkelmerd
Seminar, SINTEF Fiskeri og havbruk og FHF
Radisson Blu Hotel, Trondheim Airport
31. mars 2016



Hovedmål

- Vedvarende lave lusnivåer
- Minimal bruk av legemidler
- Effektive legemidler tilgjengelig
- Minimalisere skadevirkninger på fisk i akvakultur og på frittlevende bestander

LITE LAKSELUS I HAVBRUK
HAVBRUKSNÆRINGENS RAMMER FOR LAKSELUSARBEIDET

Lepeophtheirus salmonis

- en videreføring av havbruksnæringens nasjonale lakselusprosjekt

Overordnet strategi

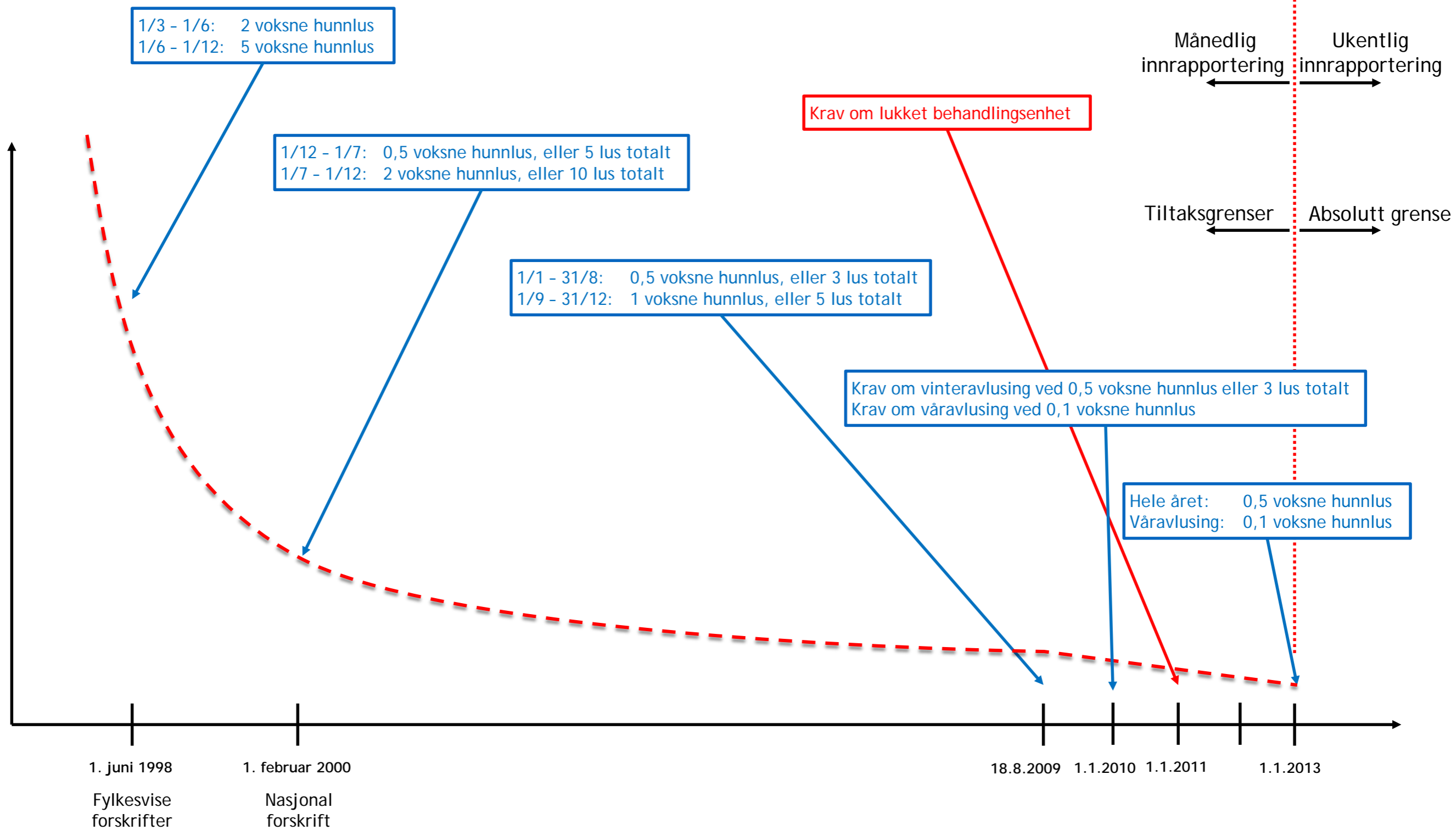
- Hensiktsmessig geografisk plassering av lokaliteter.
- Koordinerte brakklegginger i hensiktsmessige soner.
- Ikke-medikamentell kontroll med lusemengden.
- Koordinert reduksjon av lusemengden ved hjelp av biologisk, mekanisk og eventuell medikamentell behandling i en optimal kombinasjon etter omforente kriterier.

LITE LAKSELUS I HAVBRUK
HAVBRUKSNÆRINGENS RAMMER FOR LAKSELUSARBEIDET

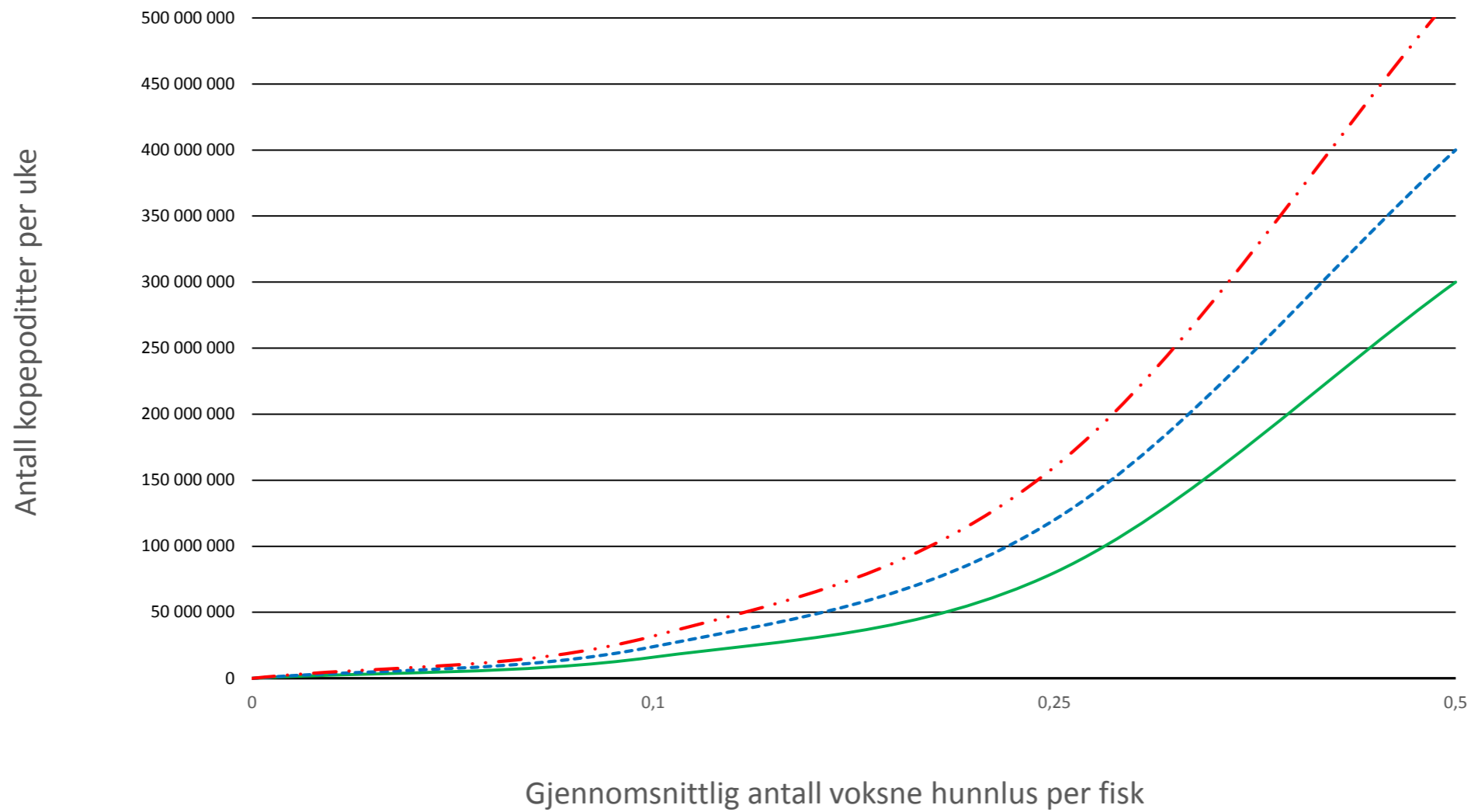
Lepeophtheirus salmonis

– en videreføring av havbruksnæringens nasjonale lakselusprosjekt

Tidslinje forskriftsfastsatte grenser lakselus



Produksjon av kopepoditter per uke



Eksempel

- 1 mill. fisk
- 0,5 voksne hunnlus i snitt per fisk
- 500 000 voksne hunnlus
- 50 % reproducerer
- 250 000 voksne hunnlus i produksjon
- Hver hunnlus kan produsere 11 generasjoner på 74 dager = 1 generasjon per uke
- 1 generasjon = 300 – 1000 egg/streke
- 1 egg = 0,8 kopepoditter
- **400 000 000 kopepoditter per uke**

Journal of Fish Diseases 2012

Stormoen et al. Salmon lice reproduction

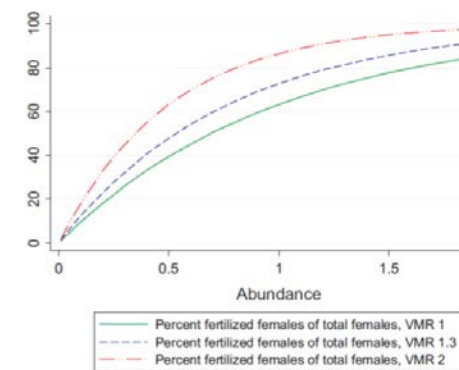
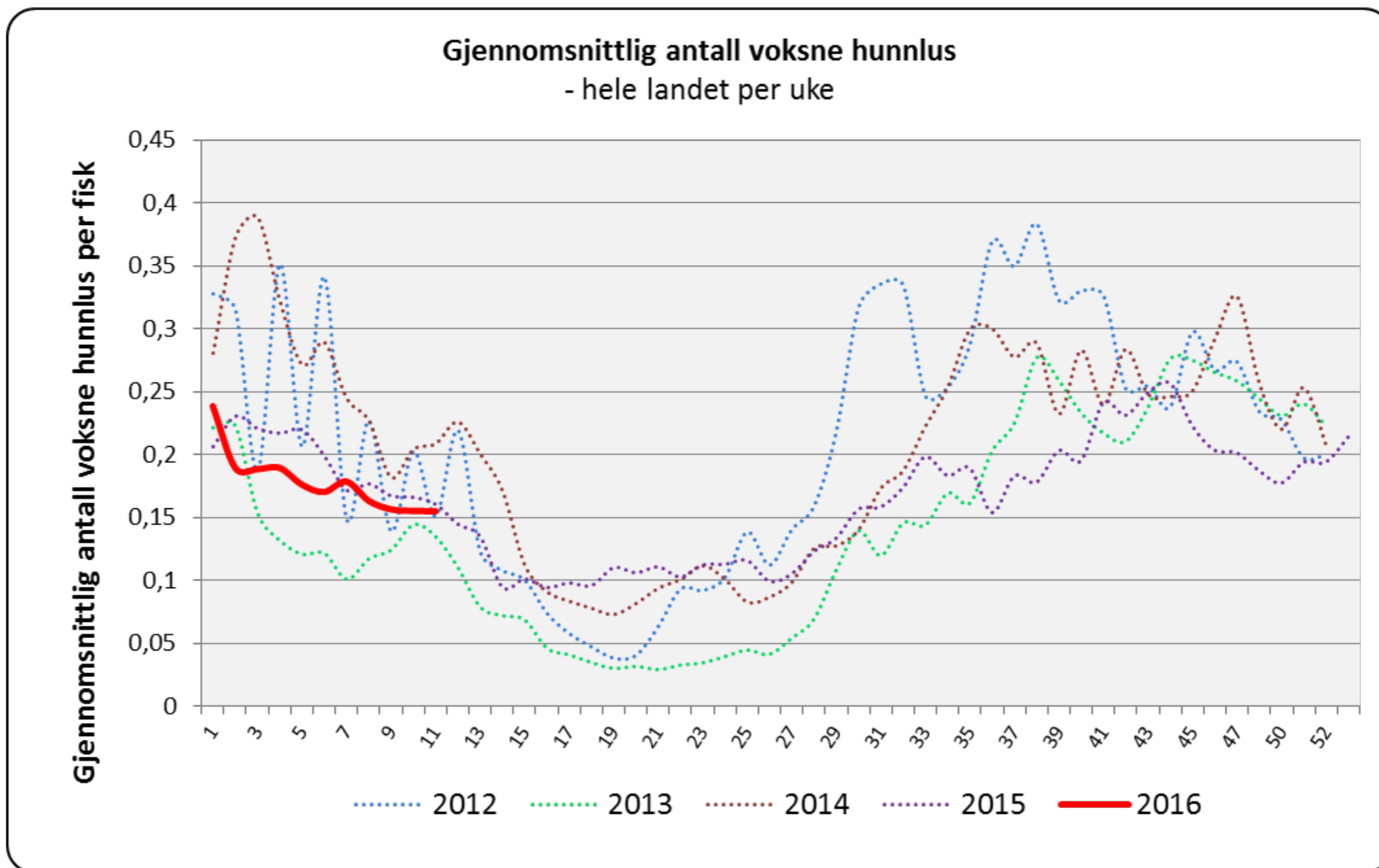


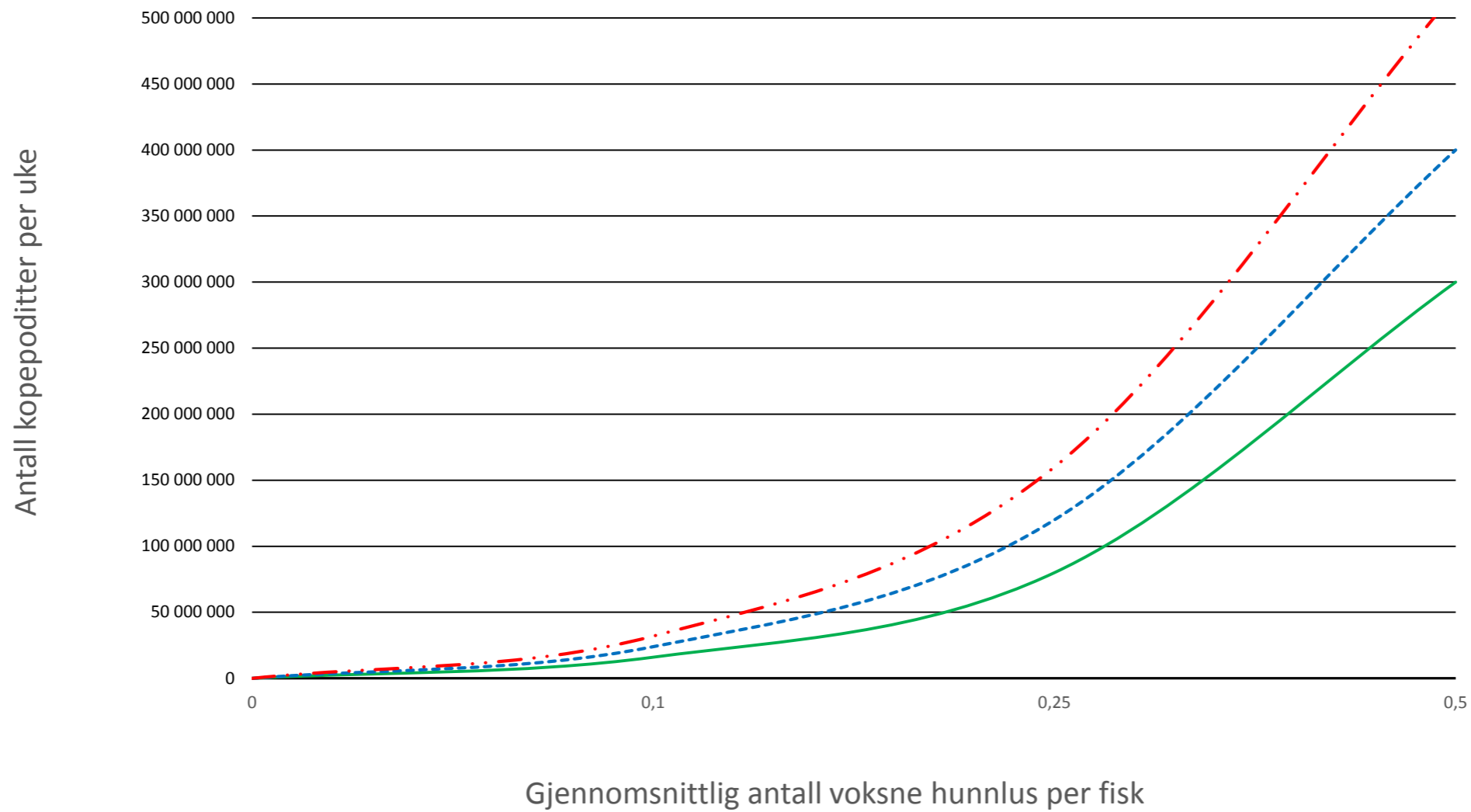
Figure 2 Lice reproduction combining distribution sexual reproduction. The figure describes the percent adult female lice being ovigerous at different abundance. The solid line represents a perfect Poisson distribution, a dashed line a slight over-dispersion and the dash-dot line serious over-dispersion.

Hva må vi gjøre?

- **Utvikle og ta i bruk nye tellemetoder**
- **Fokusere på fastsittende og bevegelige**
 - Innføre nabotellinger
- **Innføre aksjonsgrense for bevegelige på lokalitetsnivå**
- **Forsere implementering av alternativer til legemidler**
- **Gjennomføre tiltak på enkeltmerdnivå (inkl. avlusinger)**
 - Forsert utslakting som reelt tiltak
 - Kapasitetsforbedring brønnbåter
 - Utvikle beredskap
 - Kommunikasjon



Produksjon av kopepoditter per uke



Eksempel

- 1 mill. fisk
- 0,5 voksne hunnlus i snitt per fisk
- 500 000 voksne hunnlus
- 50 % reproducerer
- 250 000 voksne hunnlus i produksjon
- Hver hunnlus kan produsere 11 generasjoner på 74 dager = 1 generasjon per uke
- 1 generasjon = 300 – 1000 egg/streke
- 1 egg = 0,8 kopepoditter
- **400 000 000 kopepoditter per uke**

Journal of Fish Diseases 2012

Stormoen et al. Salmon lice reproduction

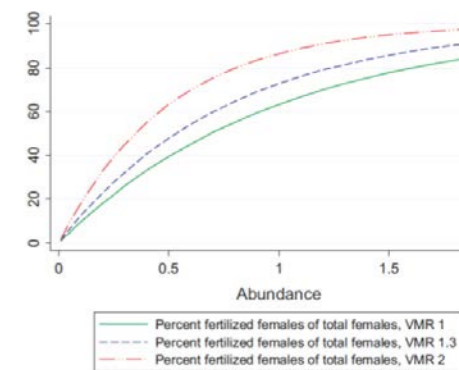
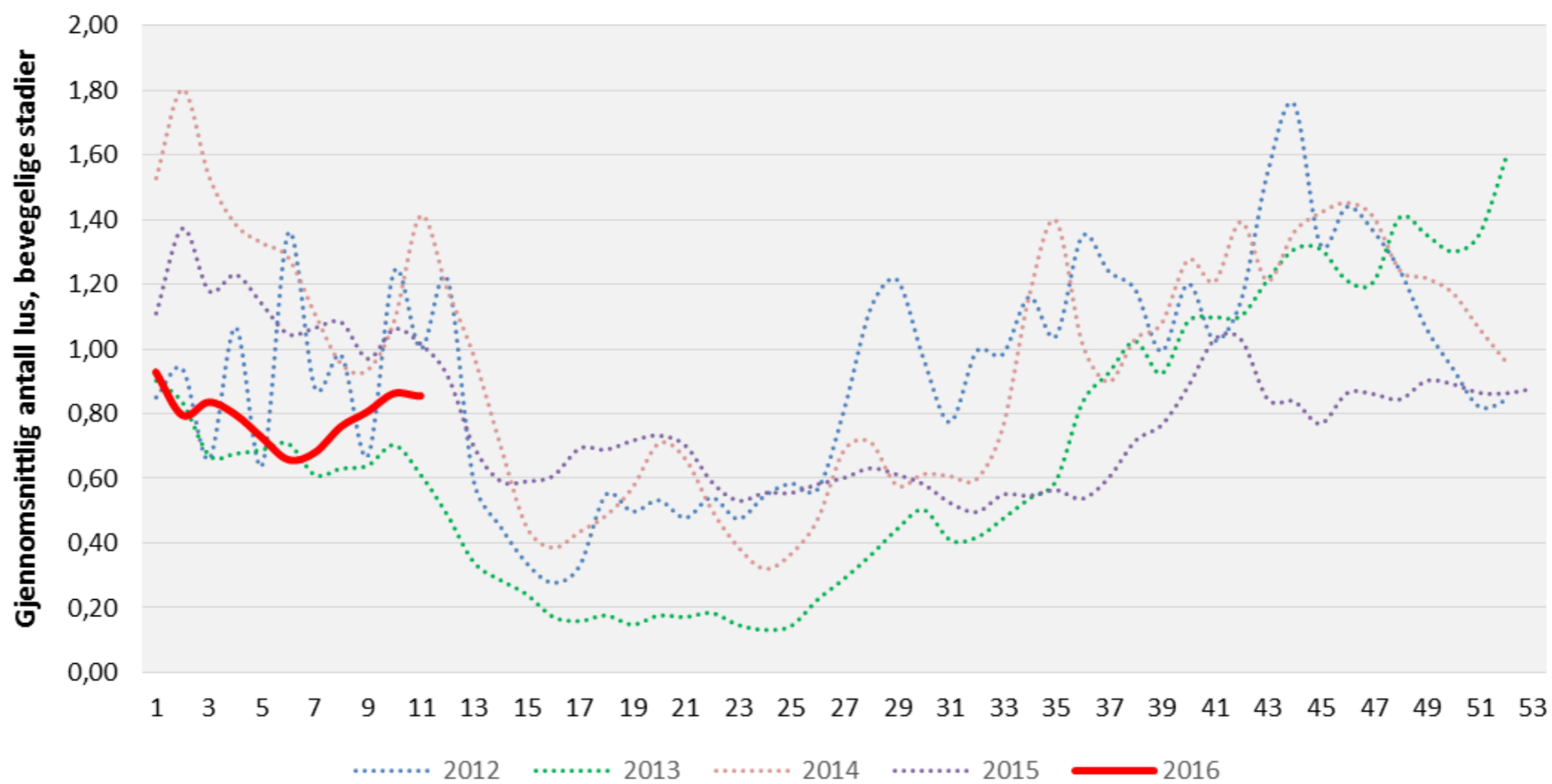


Figure 2 Lice reproduction combining distribution sexual reproduction. The figure describes the percent adult female lice being ovigerous at different abundance. The solid line represents a perfect Poisson distribution, a dashed line a slight over-dispersion and the dash-dot line serious over-dispersion.



Gjennomsnittlig antall lus, bevegelige stadier - hele landet per uke



Medikamentell
reduksjon

Mekanisk og
biologisk fjerning

Mekaniske hindre

Biologiske hindre

Oppsummering

Lus skal ikke være en begrensende faktor for vekst

- Kunnskap om utfordringene
- Kunnskap om kontrolltiltakene
- Beredskap
- Beslutning
- Handling