

Prosjekt innsamling og gjenvinning av utrangert utstyr fra oppdrettsnæringen



Oppsummering av prosjektet og hovedkonklusjoner

Peter Sundt, Mepex Consult AS

Rapporten

- 1 Sammen drag og konklusjoner
- 2 Bakgrunn og mål for prosjektet
- 3 Utrangeringsbehovet
- 4 Tilbud i markedet mht innsamling og gjenvinning
- 5 Krav i regelverk og standarder
- 6 Alternative modeller
- 7 Kriterier for valg av modell
- 8 Suksesskriterier og erfaringer for et retursystem
- 9 Aktuelle smittemessige utfordringer
- 10 Forslag til valg av modell og videre fremdrift
- 11 Vedlegg

Deltagere



Avfallspyramiden, grunnlaget for avfallspolitikken



Plast er ikke bare plast

1. PET
2. **HDPE**
3. PVC
4. LDPE
5. PP
6. **PS (og EPS)**
7. Andre; (PA, PUR...)



PS

2. Bakgrunn for prosjektet

- ◆ Tidligere studier
- ◆ Nye initiativ
- ◆ Ombruk vs retur
- ◆ Kunde krav
- ◆ Mål
- ◆ Omfang
- ◆ Smittefare
- ◆ Hovedprosjekt
- ◆ Budsj.kr 1,1 mill



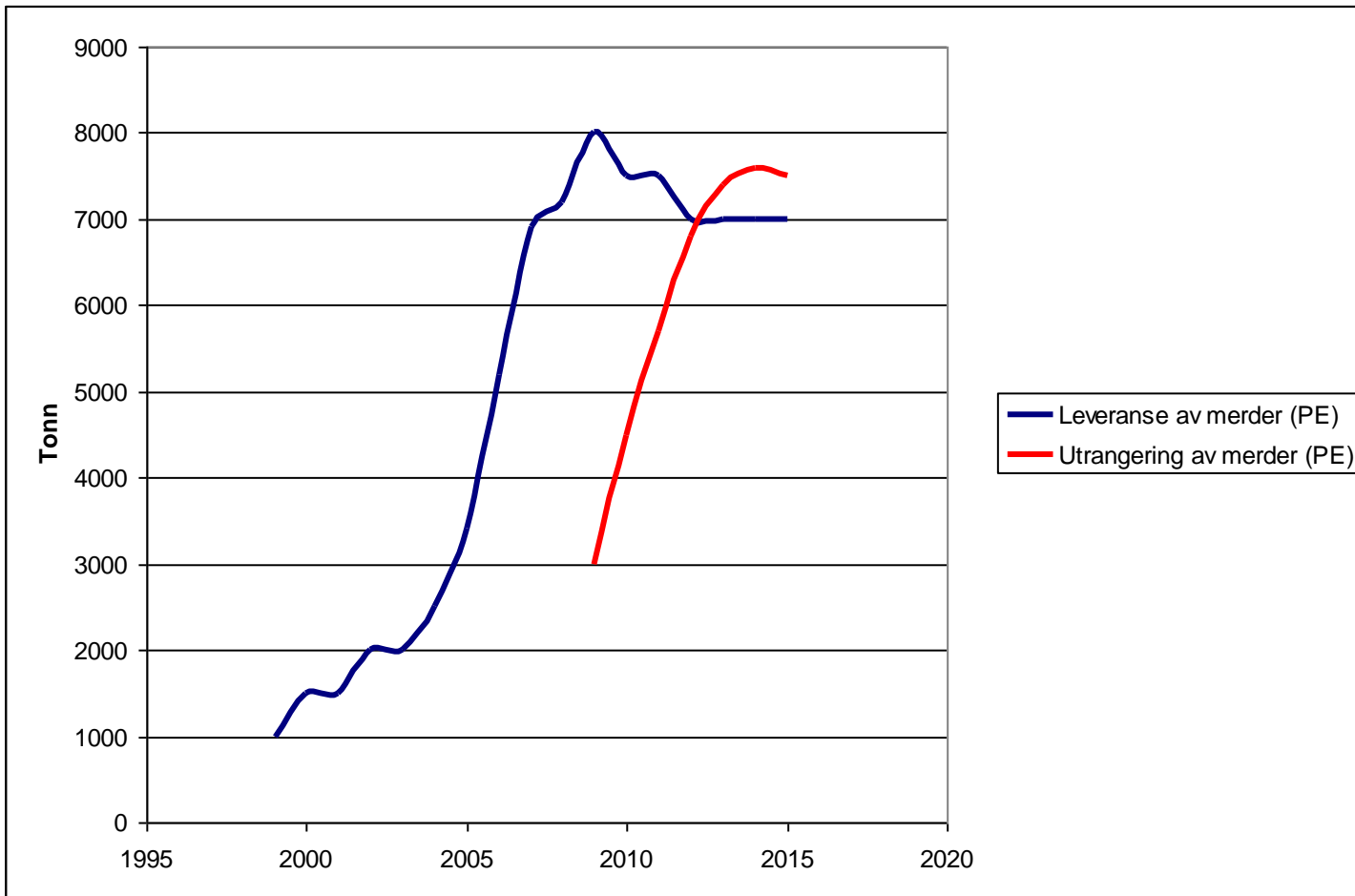
3. Utrangeringsbehovet – grove anslag

1. Plastmerder/ HDPE: stigende fra 3000 – til 8000 tonn/ år
2. Fôrslanger/ HDPE: 800-1500 tonn/ år
3. Tauverk/ PP: 3000-4000 tonn/år
4. Oppdrettsnot/ PA: 2000 tonn/ år



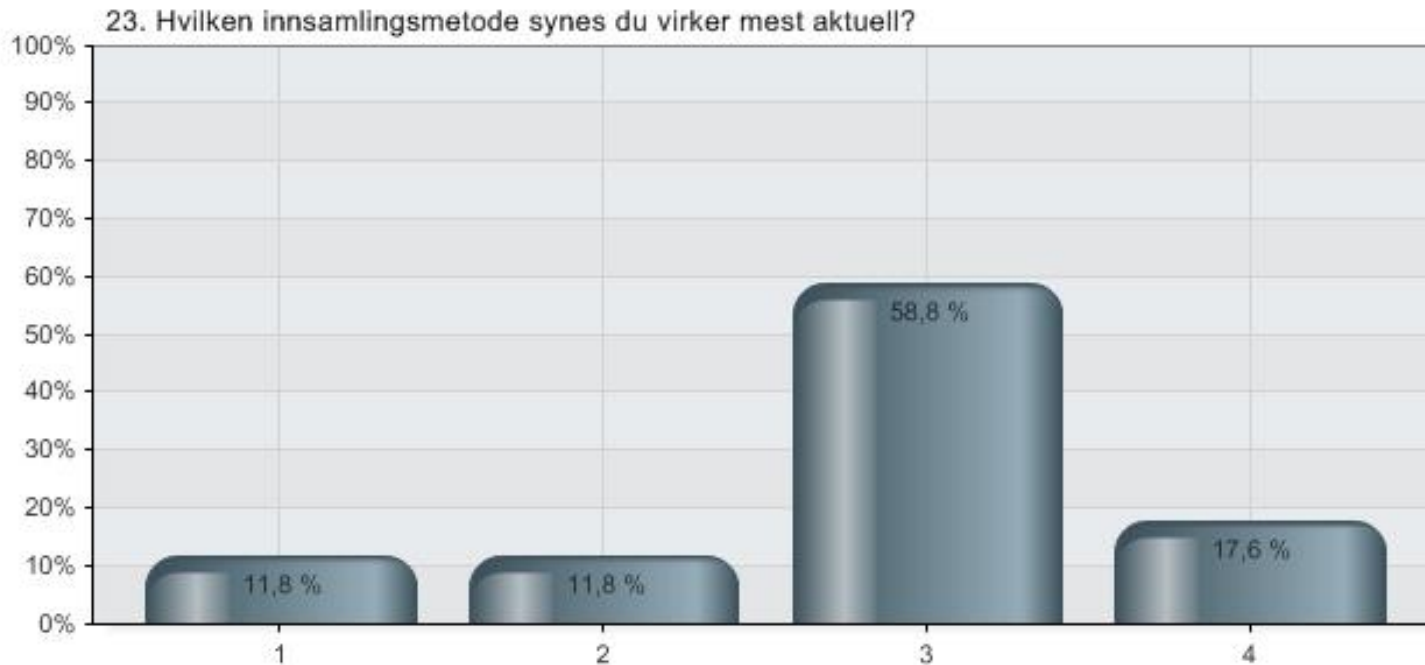
Utrangert utstyr, Aqua Nor 19.08.09

3. Leveranser og utrangeringer - prognoser for plastmerder

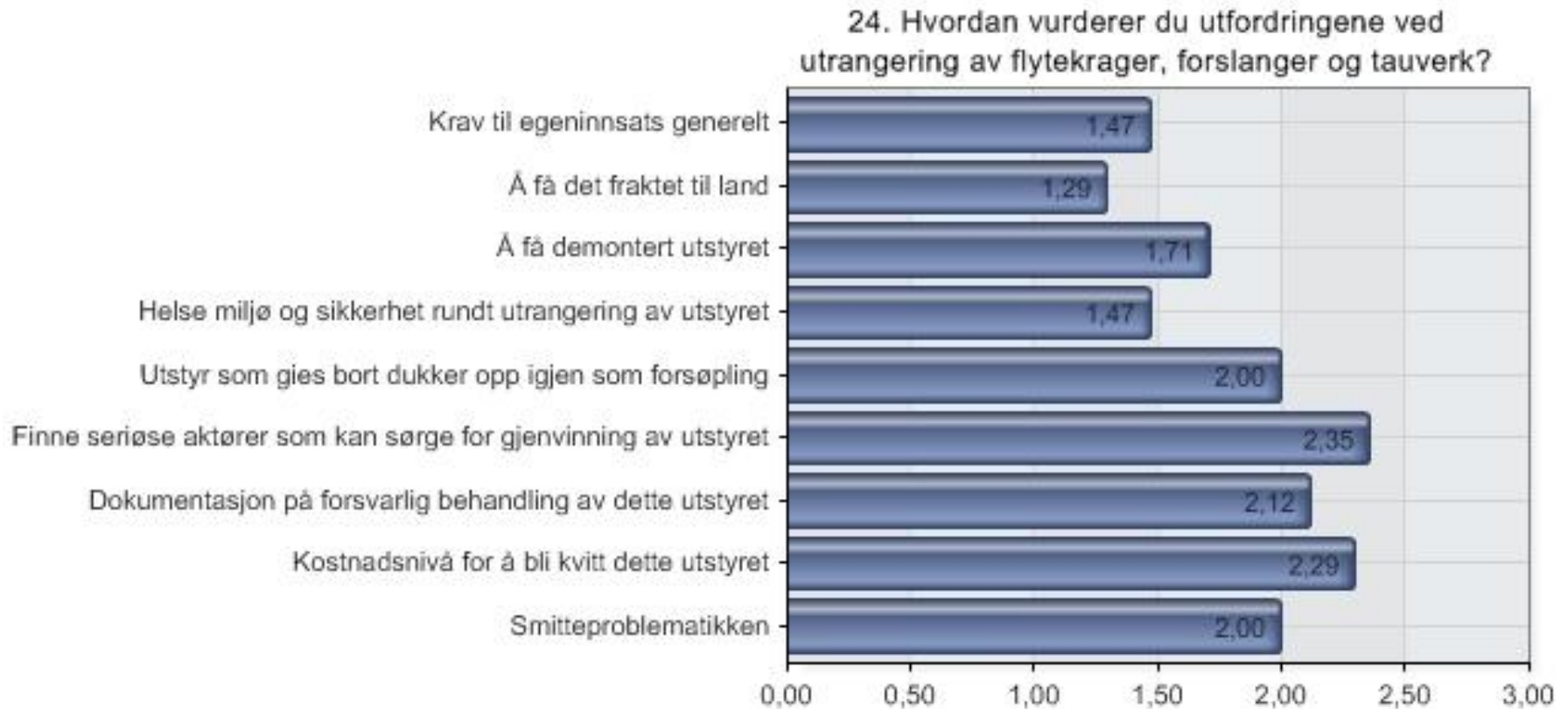


Spørreundersøkelse oppdrettere; Ønsket system

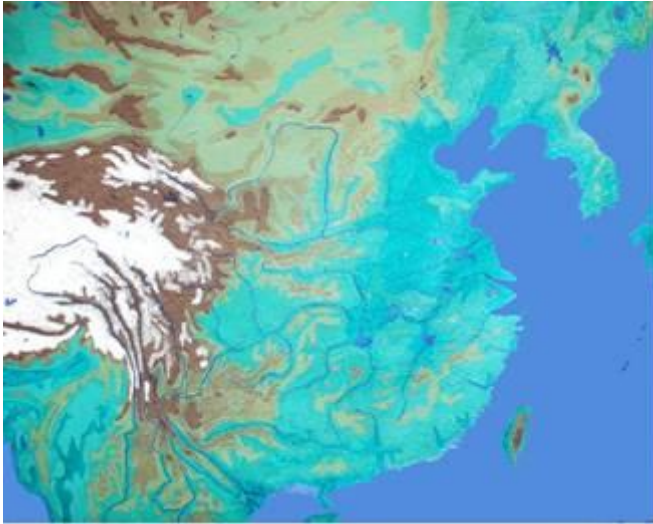
1. Båt som henter alt
2. Oppdretter frakter til land
3. **Oppdretter frakter til land og gjør en stor egeninnsats**
4. Ingen formening



Spørreundersøkelse : utfordringer ved utrangering

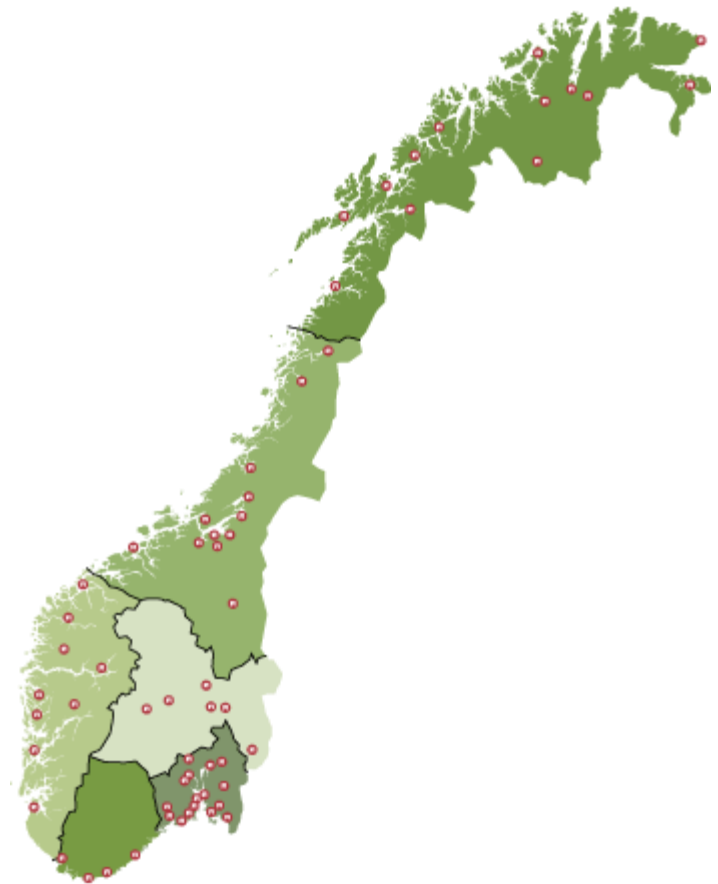


4. Tilbudet i markedet; En del av et globalt marked



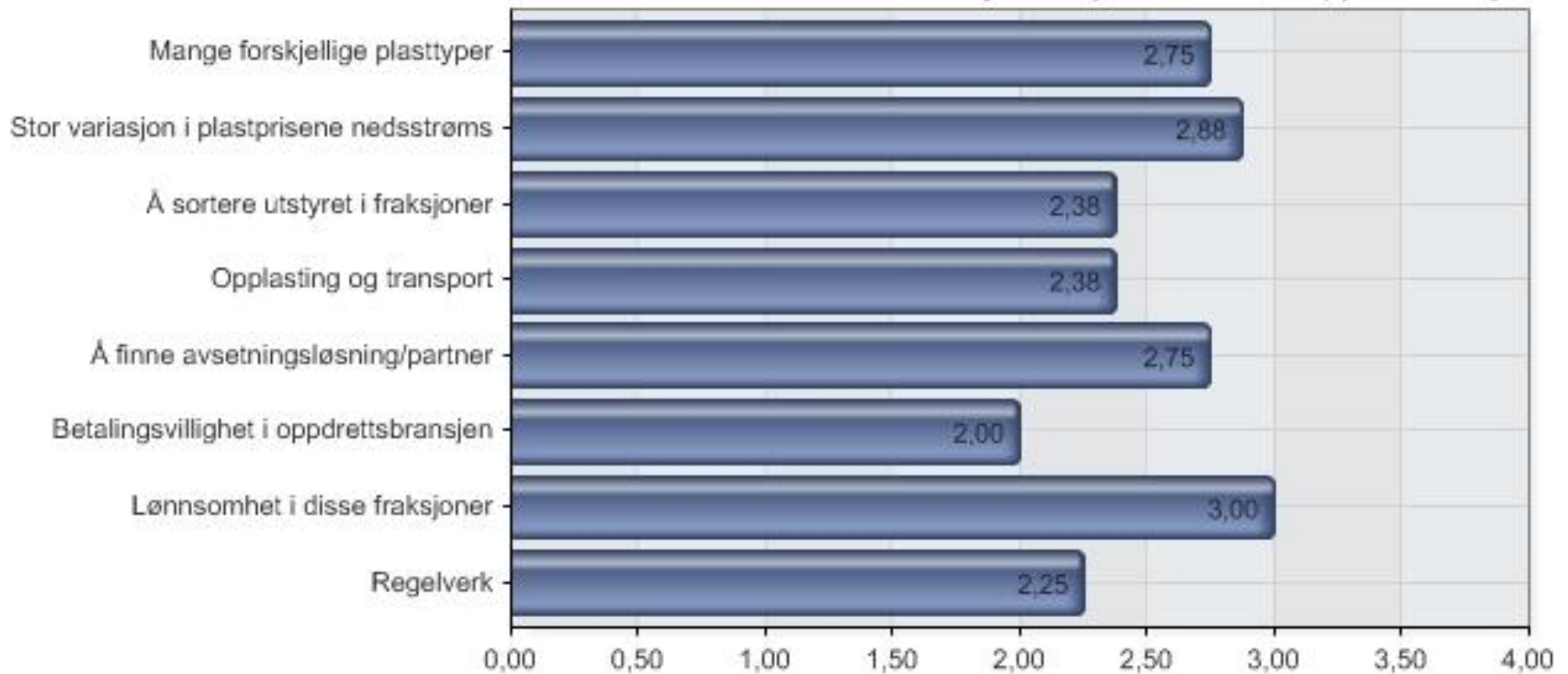
Innsamling, bearbeiding og gjenvinning i Norge (næringsavfall)

- ◆ **Globale, nasjonale, lokale aktører**
- ◆ **Fritt marked med mange nasjonale returordninger**
- ◆ **Gjenvinning også i Norge!**
- ◆ **Utstyr fra oppdrett:**
 - Tungt å dra igang
 - Eksport med høy risiko
 - ...avskalling av aktører
 - Nye initiativ; markedet i utvikling



Spørreundersøkelse mottaksanleggenes: Utfordringer mht utstyr

6. Hvordan vurderer du utfordringene knyttet til kassert oppdrettsutstyr?



Forsøk flytekrager; Konklusjoner

Plasten (HDPE), er godt egnet for gjenvinning til innblanding i produksjon av nye rør og plater.

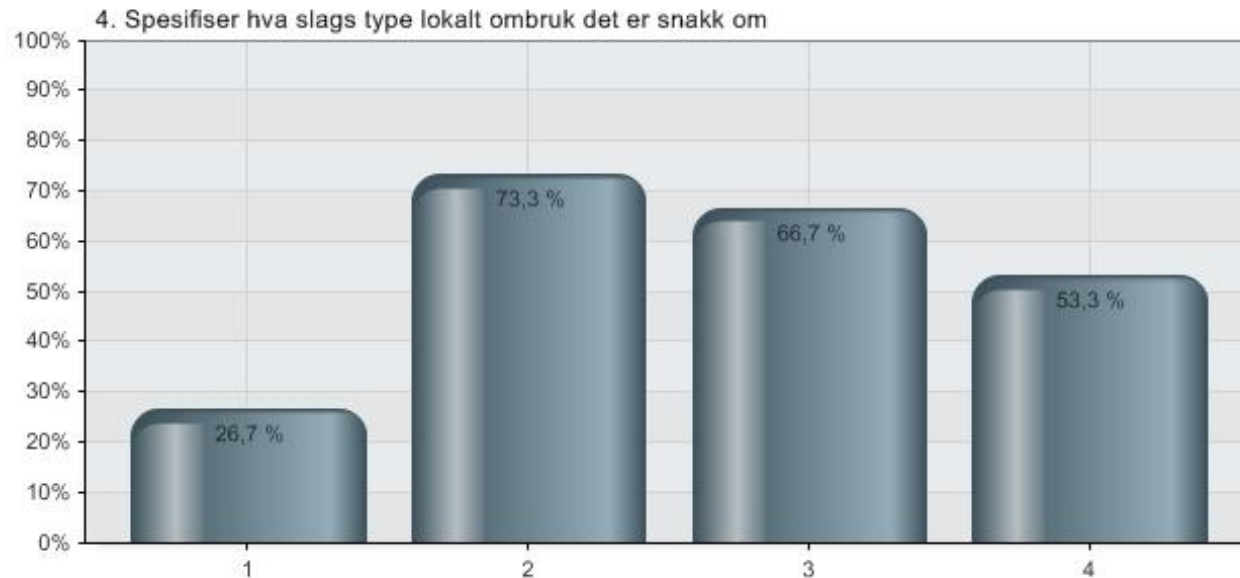


Forsøk fôrslanger; Også egnet, men mer krevende



Spørreundersøkelse oppdrettere: Typer ombruk idag

1. Utstyr brukt i annen oppdrettsvirksomhet
2. Utstyr brukt i havn/marina
3. Flytekrager og fôrslanger kappet opp til ulike formål
4. Andre private formål



En enkel og praktisk løsning for flytekrager/ merder

1. Levering avtales
2. **Ringer renses**
3. Slepes til land/ vei
4. Rør kappes
5. Sortering
6. Transport
7. HDPE Grovkvernes
8. EPS komprimeres
9. HDPE Finkvernes
10. Plastproduksjon

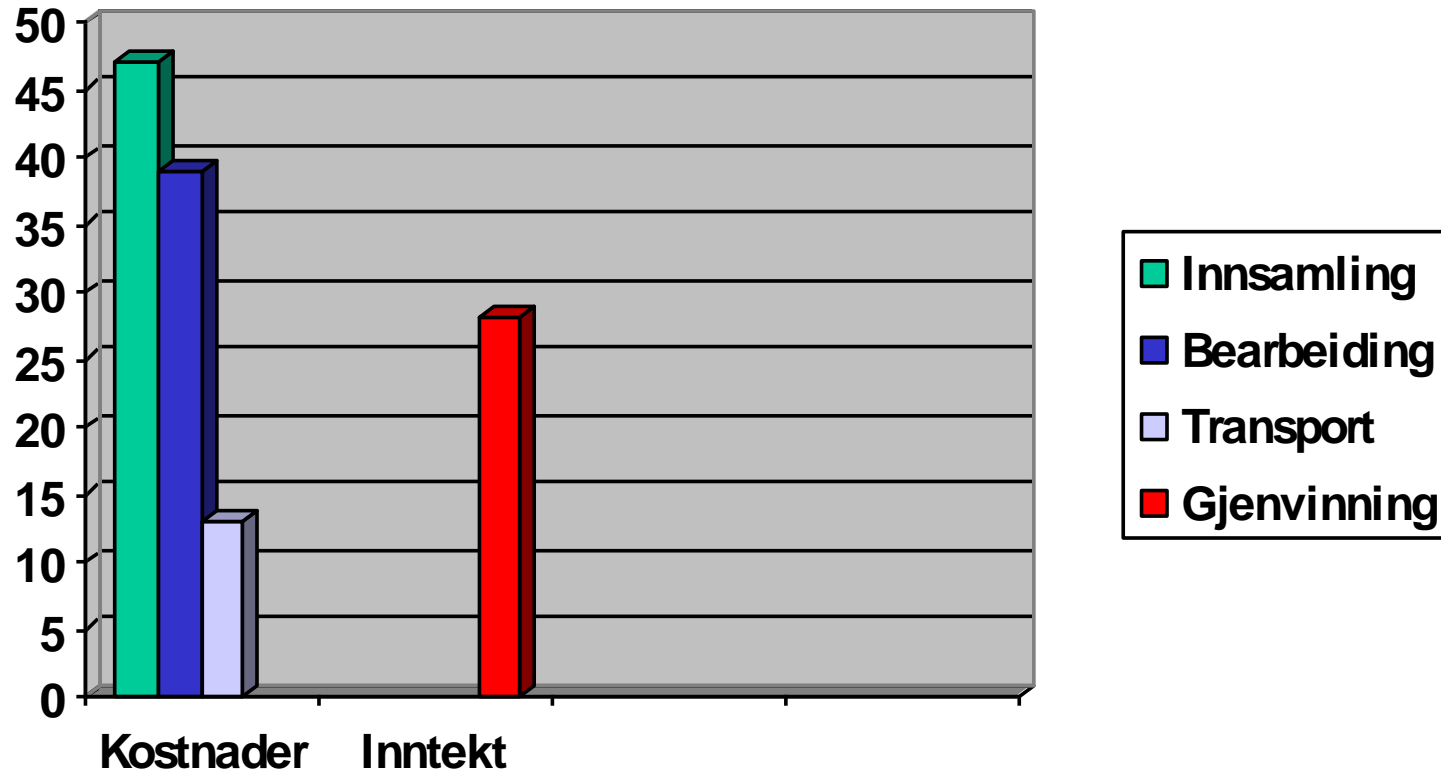


Alternativ logistikk

- ◆ Innsamling med båt
- ◆ Mobil kvern



Kostnader og inntekter i % av totalkost for retur av flytekrage (Kilde Nofir/ Containerservice)



5. Krav i regelverket og standarder

- ◆ Lov om akvakultur
- ◆ Akvakulturforskriften
- ◆ Forurensningsloven
- ◆ Golbalgap
- ◆ ISO 14001
- ◆ **Kundespesifikasjoner**
- ◆ EU Rammedirektiv for avfall
- ◆ Eksport av avfall
- ◆ Forsøpling



6. Alternative modeller, 1

◆ **Logistikk mht innsamling**

- Båt
- Slepe til land + mobil kvern
- Slepe til land , frakt til lokalt anlegg med kvern
- **Markedet bestemmer hva som er optimalt i hvert tilfelle**

◆ **Organisering**

- Nasjonalt system v/ 3.parts aktør
- **Nasjonalt system (næringen etablerer system selv; "Ringretur")**
- Nasjonalt "system" gjennom et fritt marked

6.Alternative modeller, 2

◆ Finansiering

- Avfallsbesitter (oppdretter) kjøper tjenester og betaler direkte
- **Tjenester delfinansiert av produsentleddet gjennom et vederlag på nytt utstyr**

◆ Omfang

- **Bare flytekrager først**
- Flytekrager + fôrslanger
- Flytekrager + fôrslanger + tau og nøter
- Alt utstyr laget av plast fra oppdrett og fiskeri
- Alt utstyr fra oppdrett og fiskeri

7. Kriterier for valg av modell

1. Funksjonalitet
2. Miljø
3. Økonomi
4. Annet



8. Suksesskriterier og erfaringer

1. En god modell - markedsbasert tenkning - mulighet for "alle" til å delta
2. Press
3. Fair finansieringsmodell og "full" oppslutning i
4. Kompetent administrator
5. God økonomi - handlekraft
6. Kommunikasjon og veiledning
7. Sikker avsetning av innsamlet vare (også i krisetid)
8. Fornuftig miljø- og samfunnsmessig på lang sikt

Mulige utfordringer

1. **Gratispassasjerer**
2. Uønskede konkurrenter -
undergraver systemet
3. Mangler avsetning
(nedstrømsløsninger)
4. Mangler reserver for å møte
nedgangstider
5. Interessekonflikter mellom eierne
6. Myndighetene følger ikke opp
jobben sin
7. "Skandaler" i media/ dårlig image



9. Aktuelle smittemessige utfordringer

- ◆ Kartlegging modell vs smitte
 - Slepning til land: enkleste løsning
 - Oppsamlingsplass i sjø: middels risiko, noen begrensninger
 - Opptak på ferge: Begrensninger

- ◆ Videre tiltak
 - Dialog Mattilsynet
 - Vurdere aktuelle løsninger mht valg av modell
 - Regionalisering av virksomhet/ tenke soner
 - Design av utstyr
 - Kunnskap og opplæring

10 Forslag til valg av modell

- ◆ Utvikle et retursystem for flytekrager
 - Fôrslanger kan hekte seg på (vurderes)
- ◆ Returselskap etableres
 - Prinsipper
 - Oppgaver
 - Herreløse ringer?
 - Oppstart og finansiering
 - ”Kontantstøtte” til mottaksanlegg for dokumentert gjenvinning
 - Praktisk løsning og definert ”tjeneste” til oppdretter
- ◆ Samordning mht ombruksløsninger
- ◆ Not, tau og annet utstyr?



Oppsummering

1. Økende volum av flytekrager som skal utrangeres
2. En robust returløsning er ønsket fra oppdretterne
3. Oppdretterne vil bidra med egeninnsats
4. Plasten godt egnet for materialgjenvinning
5. Likevel, behov for incentiver/ økonomisk støtte
6. En "produsentansvars"- ordning er egnet
7. Returselskap bør etableres
8. Behov for rakst å komme igang!
9. Fôrslanger, tau, not og annet utstyr kan hektes på returordningen



**Takk for
Oppmerksomheten!**

Peter Sundt
Mepex Consult AS
peter.sundt@mepex.no
32242339/ 91184117

