

# Redusert energiforbruk i fiskeflåten

**Oppfølgingsprogram for Energinettverk Fiskeflåte (EF)**



**Trålerflåte  
Kystnotflåte  
Ringnotflåte  
Autolineflåte  
Kystflåte under 22 meter**

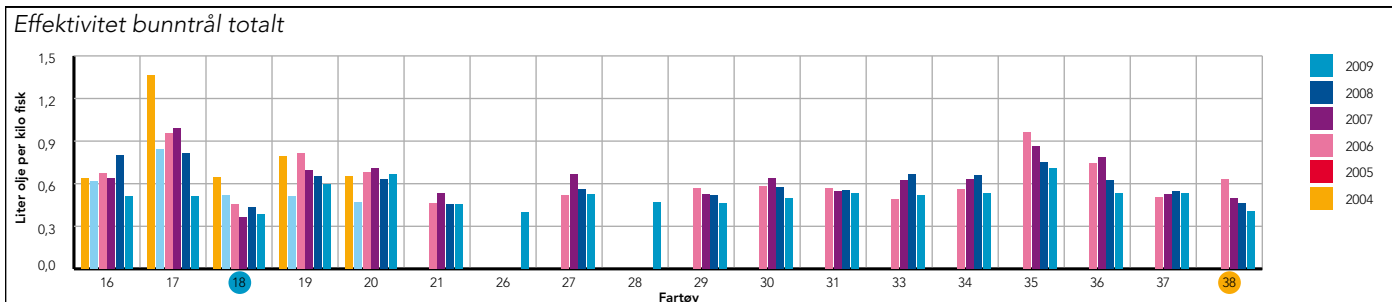
58 fartøy fra 5 fartøygrupper deltar i et prosjekt som tar sikte på å opprette bransjestandarder (benchmarking) for fiskeflåten.

Deltakerlisten inkluderer 41 fartøy fra FoU-prosjektet "Energinettverk Fiskeflåte" som har som mål å undersøke muligheten for reduksjon av energiforbruket i dagens flåte.

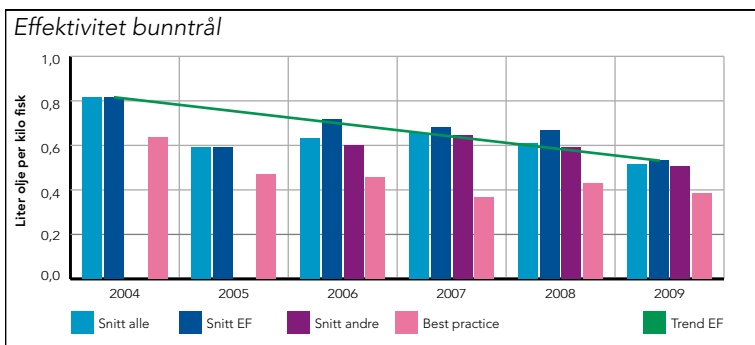
# Redusert energiforbruk i fiskeflåten

## Oppfølgingsprogram for Energinettverk Fiskeflåte (EF)

### Bunntrål

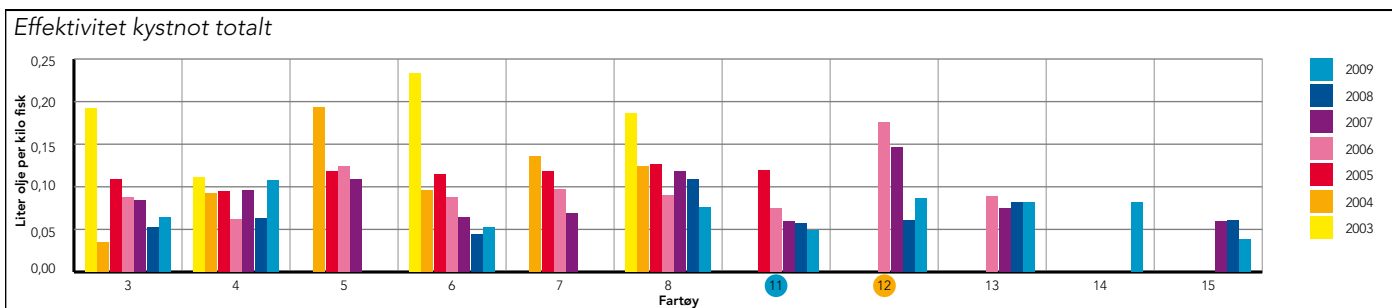


Fartøy 16–20 har deltatt i FoU-prosjektet Energinettverk Fiskeflåte (EF). Fartøy 29 og 31 deltok i 2009 i et energiprojekt som vi nok får se resultater av i 2010. Fartøy 38 (orange ring) har hatt størst reduksjon de 3 siste årene med 36 %, mens fartøy 18 (blå ring) har lavest energibruk av alle deltakerne med 0,385 l/kg fisk. Fartøy 17 hadde en reduksjon på 47 % i perioden, men et verkstedopphold i 2009 gjør tallet misvisende.

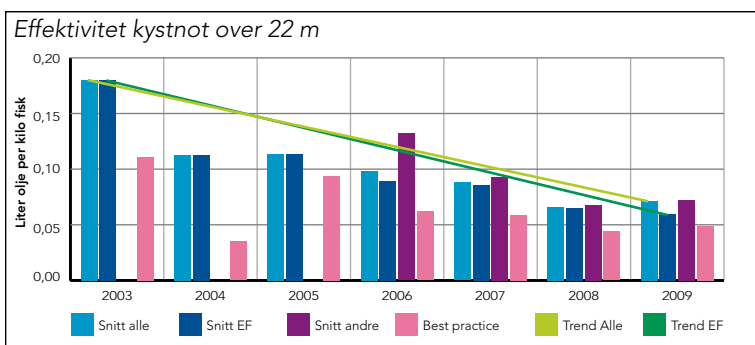


Fartøyene fra EF har hatt en gjennomsnittlig reduksjon i oljeforbruk på 23 % etter deltakelse. De andre fartøyene har også hatt en reduksjon i perioden, men på 11 %. Best Practice er satt av fartøy 18 de 4 siste år. Dette er et resultat av langsiktig arbeide hos rederi og skipper for lavest mulig oljeforbruk. Trenden for alle gruppene er tydelig positiv de 3 siste år, Mye av forbedringen antas å skyldes mindre rekefiske og større bestand av bunnfisk. Utvalget består av 5 fartøy fra EF og 16 fartøy som ikke har deltatt i energiprojekter før 2009.

### Kystnot



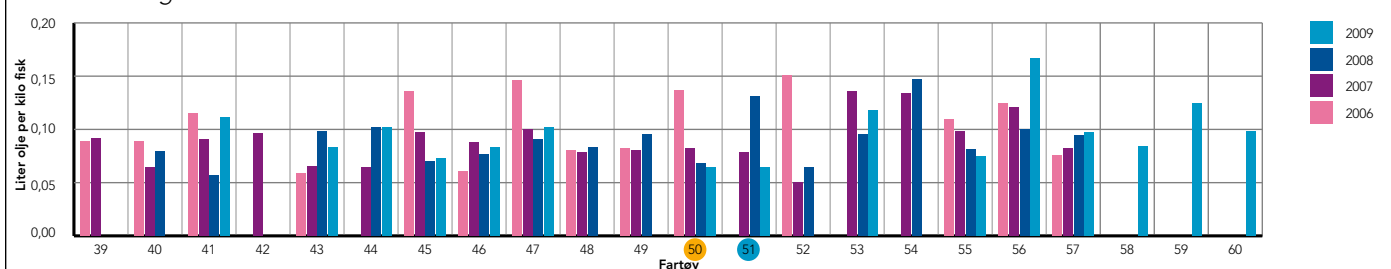
Fartøy 3–11 har deltatt i FoU-prosjektet Energinettverk Fiskeflåte (EF). Fartøy 12 (orange ring) har hatt størst reduksjon de 3 siste årene med 70 %, mens fartøy 11 (blå ring) har lavest energibruk av alle deltakerne med 0,049 l/kg. Fartøy 15 hadde i 2009 0,038 l/kg, men tallet er en følge av lengre tids verkstedsopphold og er misvisende.



Fartøyene fra EF hatt en gjennomsnittlig reduksjon i oljeforbruk på 28 % og et snitt på 0,06 l/kg etter deltakelse. Fartøyene som ikke har deltatt i EF har hatt en reduksjon på 46 % men havner på et snitt på 0,072 l/kg i samme periode. Trenden for gruppene er meget positiv siden begynnelsen av registreringene i 2003, sannsynligvis på grunn av generell økning i bestandene og større uttak av pelagiske arter, men vi ser antydninger til utflating i 2009. Utvalget består av 7 fartøy fra EF og 3 fartøy som ikke har deltatt i prosjekter tidligere.

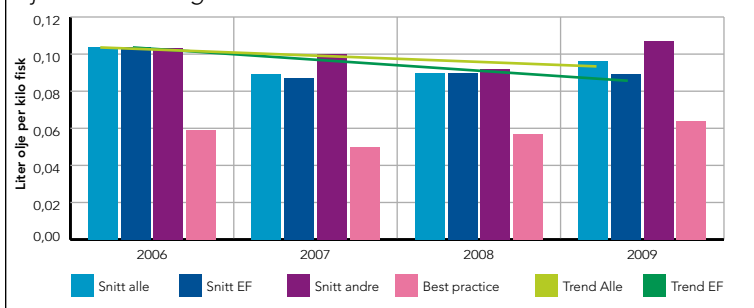
# Ringnot

Effektivitet ringnot med kolmule totalt



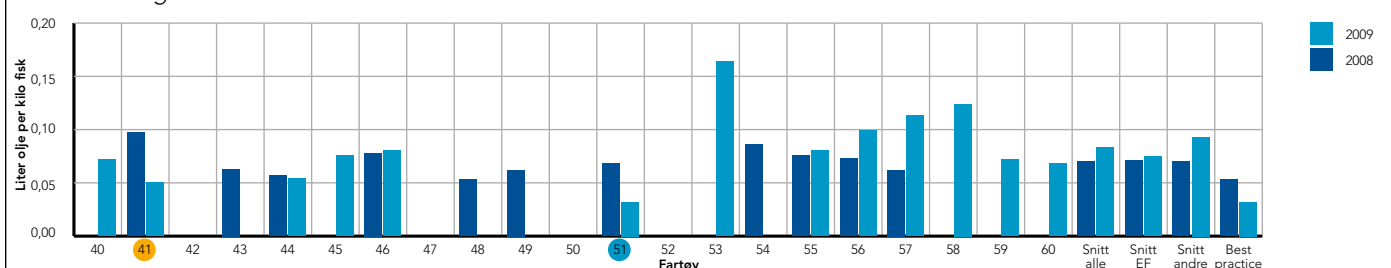
Fartøy 39 –54 har deltatt i FoU-prosjektet Energinettverk Fiskeflåte (EF). Resterende fartøy har ikke deltatt i prosjekter for energiparing. Fartøy 50 (orange sirkel) har hatt størst reduksjon de 3 siste årene med 50 %, mens fartøy 51 (blå sirkel) har Best Practice med 0,064 l/kg.

Gjennomsnitt ringnot med kolmule totalt



Fartøyene fra EF har forbedret sin effektivitet med 16 % til 0,089 l/kg de siste tre år. De andre fartøyene har derimot senket effektiviteten med 5 % til 0,107 l/kg i samme periode. Trenden for alle fartøyene er i positiv retning med stadig bedre effektivitet. Det antas at dette skyldes økte bestander av sild og annet kvotesystem på kolmulefiske. Utvalget består av 16 fartøy fra EF og 6 fartøy som ikke har deltatt i energiprojekter tidligere.

Kolmuletråling



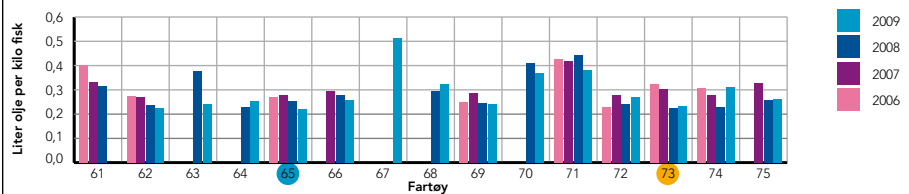
Fartøy 41 (orange sirkel) og 51 (blå sirkel) har hatt en reduksjon på hhv 47 % og 53 % i oljeforbruk ved kolmuletråling. Best Practice er satt av fartøy 51 med 0,032 l/kg under kolmuletråling. En rekke av fartøyene har gjort ombygginger for lavere energiforbruk med støtte fra NOx-fondet sent i 2009. Besparelsene vil derfor vises fra 2010.

## Følgende tiltak har gitt resultater:

- Økt fokus på energibruksholdninger
- Installasjon og bruk av forbruksmåler
- Utskiftninger av propell og dyse
- Automatisering av prosesser
- Frekvensregulering av elektromotorer
- Varmegjenvinning
- Installasjon/ bedre utnyttelse av akselgenerator
- Motorombygginger

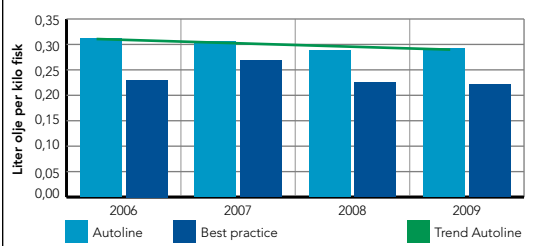
# Autoline

Effektivitet autoline



Lavest energiforbruk har fartøy 65 (blå sirkel) med 0,22 l/kg fisk, mens fartøy 73 (orange sirkel) har hatt størst reduksjon siden 2006 fra 0,32 l/kg fisk til 0,23 l/kg fisk. Dette tilsvarer en reduksjon på 28 %.

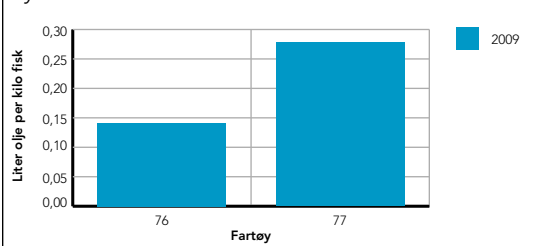
Snitt autoline



Historikken viser oss at autolinegruppen har hatt en svak nedgang i oljeforbruk. Gjennomsnittlig effektivitet ligger på 0,26 liter olje/kg fisk i 2009. Trenden er svak forbedring siste 3 år. Utvalget består av 13 fartøy fra Energinettverk Fiskeflåte og 2 fartøy som ikke har deltatt i prosjekter tidligere.

## Kystflåten u. 22 meter

Kystflåten under 22 m



I løpet av 2010 vil fartøy fra kystflåten under 22 meter bli kartlagt. Her vil vi ha med 16 fartøy i neste utgivelse. Allerede har noen redere utenfor Energinettverk Fiskeflåte sendt inn tall for 2010, og vi oppfordrer alle interesserte fra denne flåtegruppen til å sende inn tall for fangstmengde og forbrukt kvantum brennolje.

### Prosjektinformasjon

Oppfølgingsprogram Energinettverk Fiskeflåte er et FoU-prosjekt gjennomført for Norges Fiskarlag på vegne av FHF. Formålet er å etablere en bransjestandard for de ulike fartøygruppene der standarden er et forholdstall mellom fangst og oljeforbruk. Prosjektet tar også sikte på å undersøke nytten av å delta i prosjektarbeid med mål om energisparing. Prosjektet er et samarbeid mellom Norges Fiskarlag, FHF og COWI AS

### Litt om effektivitetstall:

Forholdstall mellom forbrukt brennolje og kvantum fisk i løpet av et år (l/kg). Effektivitetstallet gir et bilde av energieffektivitet og tar ikke hensyn til kostnadseffektivitet og dermed fangstens verdi. Derimot gir dette et bilde av fartøyets evne til å utnytte energien i brennoljen.

Dette medfører at det mest energieffektive fartøyet ikke nødvendigvis er det mest lønnsomme. I noen tilfeller har vi sett at lengre perioder med landligge grunnet nødvendige verkstedsopphold har slått positivt ut for effektiviteten over året

### Prosjektbakgrunn

Prosjektet "Oppfølgingsprogram Energinettverk Fiskeflåte" skaper økt bevissthet omkring oljeforbruk i fiskeflåten og motiverer og stimulerer deltakere til å gjøre beviste valg i favør av energieffektiv drift. Tidligere deltakere i "Energinettverk Fiskeflåte" får bekreftelse på at arbeidet med lavere energibruk har plassert dem fremst blant sine flåtegruppe når det gjelder lavt energibruk og god effektivitet. Tilbakemeldingene så langt har vært udelt positive selv om deltakerne har lagt ned en del arbeid for skaffe nødvendige data.

### Medvirkende organisasjoner



**Forskningsfondet FHF**

tar initiativ til og finansierer forskning og utvikling på vegne av fiskeri- og havbruksnæringen. Sammen med næringen utformer FHF strategiske handlingsplaner, omsetter planene til prosjekter og tilgjengeliggjør resultatene for hele næringen, blant annet på [www.fhf.no](http://www.fhf.no).

Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF)  
Postboks 429 Sentrum  
0103 Oslo  
Tlf. 23 89 64 08  
[post@fhf.no](mailto:post@fhf.no)  
[www.fhf.no](http://www.fhf.no)



**Norges Fiskarlag** er en politisk uavhengig, faglig landsorganisasjon med det formål å ivareta fiskernes samlede interesser. Medlemsmassen består av både båt- og brukseiere og lott- og prosentfiskere, og omfatter fiskere på så vel små sjarker som store havgående fartøy.

Norges Fiskarlag  
Pirsenteret  
7462 Trondheim  
Tlf. 73 54 58 50  
[fiskarlaget@fiskarlaget.no](mailto:fiskarlaget@fiskarlaget.no)  
[www.fiskarlaget.no](http://www.fiskarlaget.no)

**COWI COWI AS** er et av Norges ledende flerfaglige rådgivende ingeniørselskap. Vi har ca 800 medarbeidere fordelt på 21 kontorsteder i Norge og i internasjonal virksomhet. COWI-gruppen totalt teller ca 6 000 medarbeidere. Mer om COWI finner du på [www.cowi.no](http://www.cowi.no)

COWI AS  
Grenseveien 88  
0605 Oslo  
Tlf. 957 06 298  
[info@cowi.no](mailto:info@cowi.no)  
[www.cowi.no](http://www.cowi.no)

For mer informasjon se [www.fhf.no](http://www.fhf.no), prosjektnummer 900067

### Kontaktpersoner:

John Ingar Jenssen  
Energirådgiver, COWI  
Tlf. 930 87 560  
[jije@cowi.no](mailto:jije@cowi.no)

Joakim Martinsen  
FoU-koordinator, FHF  
Tlf. 913 36 034  
[joakim.martinsen@fhf.no](mailto:joakim.martinsen@fhf.no)

### Tidligere publikasjoner:

2009: -Folder: "Bransjetall for fiskeflåten 2008", -Nyhetsbrev "Benchmarking i fiskeflåten"

2010: -Nyhetsbrev "Halvårstall for 2009"

### Interessert i å delta?

Ta kontakt med prosjektleder så vil ditt fartøy være med i neste publikasjon.