



SAMFUNNSØKONOMISKE BETRAKTNINGER AV HAVBRUKSUTVALGETS FORSLAG

Seminar om villaks og akvakultur - Bergen 26.10.2023

Seniorøkonom Oddbjørn Grønvik

Overordnede kommentarer

- Klar dreining mot mer insentivbaserte virkemidler
- Behovet for koordinering i allmenningen adresseres
- Utvalget har lagt vekt på å være helt enige – ingen dissenser
- Utvalgets anbefalinger innebærer i sum en kraftig omlegging av dagens reguleringsregime

Utvalget staker ut en fornuftig retning når de dreier mot insentivbaserte virkemidler

- *Virkemiddelbruken i havbruksnæringen er i for liten grad tuftet på insentiver til teknologiutvikling og tilpasning til miljøkostnader.*
- *Næringen har betydelige miljøutfordringer. Samtidig er den en høyproduktiv næring med store politiske vekstambisjoner.*
- *På tide å vurdere nye, målrettede virkemidler som kan gi en bedre oppnåelse av miljø- og havbrukspolitiske målsetninger.*

RAPPORT

HAVBRUK:

NYE VIRKEMIDLER FOR VERN AV MILJØ, BEDRE FISKEVELFERD OG ØKT VERDISKAPING



MENON-PUBLIKASJON NR. 79/2021

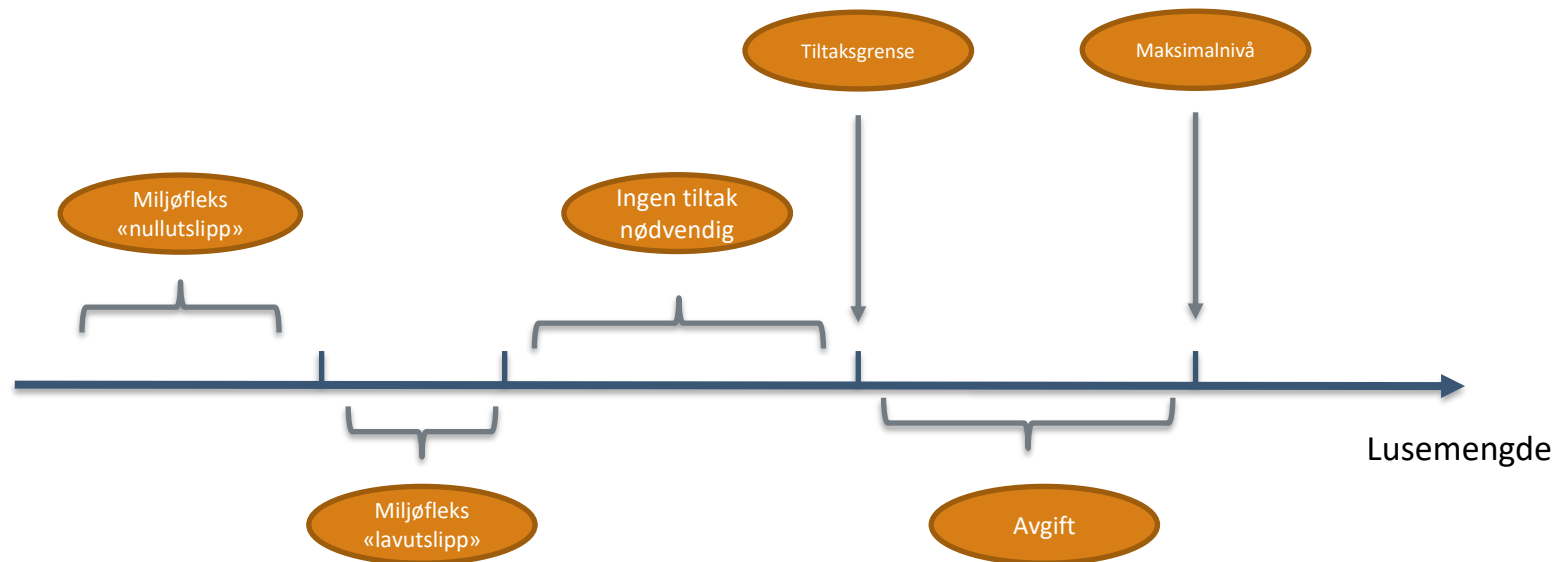
Av Oddbjørn M. Grønvik og Leo A. Grünfeld

Hvorfor er det viktig med større bruk av insentivbaserte virkemidler?

- Utgangspunktet: Miljøskadene fra oppdrett *internaliseres* ikke i tilstrekkelig grad
 - Næringen tar hver for seg ikke innover de samlede miljøkostnadene, og investerer for lite i miljøvennlig drift
- Virkemidler som straffer uønskede virkninger eller belønner ønskede virkninger vil gi fornuftige tilpasninger
- Nødvendige egenskaper ved virkemidlene:
 1. Den må rettes mot den skadelige virkningen
 - Et virkemiddel som treffer feil vil ikke gi insentiver til bedret miljømessig atferd
 2. Man må kunne måle/kontrollere virkningen man ønsker å redusere
 - Hvis man ikke har kontroll, skaper virkemiddelet insentiver til feilrapportering og utnyttelse
 3. Man må vite hvor høyt man verdsetter miljøgevinsten
 - Alternativt: Man må vite kostnaden ved miljøproblemet
 - Dette blir rettesnoren for hvor kraftig virkemiddelet skal innrettes

Mange nye virkemidler med kraftig lusefokus

Selskapsspesifikk, områdebasert lusekvote



Miljøfleksibilitetsordningen

- Framstår etter vår vurdering som det (potensielt) viktigste enkelttiltaket
- *Justeringsfaktoren* har stor betydning
 - 50 % reduksjon kan gi inntil 100 % vekst
 - ...og 95 % reduksjon kan gi inntil 2000 % vekst
- Viktige spørsmål framover:
 - Hvordan dokumentere grad av miljøforbedring?
 - Hvor kostnadseffektiv er ulik teknologi?

Hvor kraftig bør offentlige virkemidler innrettes?

- Vi regnet på dette i 2021 (i form av avgifter og en ny type særtillatelse)
 - Mest mulig oppdaterte forutsetningene om produksjonskostnader for ulike driftsteknologier og
 - Forutsetninger om miljøeffekt av ulike produksjonsteknologier
- Basert på dette anslo vi **avgiftsnivåer**...
 - Hvor hardt bør pisker svinges for å få miljøeffekt?
- ...og **konverteringsfaktor** (nå: justeringsfaktor).
 - Hvor stor gulrot bør tilbys?

Hvor høy bør justeringsfaktoren være? 2021-anslag

- Tabellen viser hvor mye høyere inntekt per kg man oppnår dersom man velger å konvertere
 - Forutsetning: overgang fra vanlige åpne merder til lukket teknologi i sjø
- Med våre antagelser vil konvertering lønne seg med 50 % vekst for driftskonsepter med 4 kr økte kostnader (capex+opex)
- Om kostnadsdifferansen antas å være 12 kr per kg, trengs det 100 % vekst for lønnsomhet

Differanse i totalkost per kilo	10% vekst	25% vekst	50% vekst	100% vekst
0	-0.6	1.5	5	12
1	-1.6	0.5	4	11
2	-2.6	-0.5	3	10
3	-3.6	-1.5	2	9
4	-4.6	-2.5	1	8
5	-5.6	-3.5	0	7
6	-6.6	-4.5	-1	6
7	-7.6	-5.5	-2	5
8	-8.6	-6.5	-3	4
9	-9.6	-7.5	-4	3
10	-10.6	-8.5	-5	2
11	-11.6	-9.5	-6	1
12	-12.6	-10.5	-7	0
13	-13.6	-11.5	-8	-1
14	-14.6	-12.5	-9	-2
15	-15.6	-13.5	-10	-3
16	-16.6	-14.5	-11	-4
17	-17.6	-15.5	-12	-5
18	-18.6	-16.5	-13	-6
19	-19.6	-17.5	-14	-7
20	-20.6	-18.5	-15	-8
21	-21.6	-19.5	-16	-9
22	-22.6	-20.5	-17	-10
23	-23.6	-21.5	-18	-11
24	-24.6	-22.5	-19	-12
25	-25.6	-23.5	-20	-13
26	-26.6	-24.5	-21	-14

Hva er rett avgiftnivå?

- Luseskjørt og snorkelmerd er nær kostnadspareitet allerede uten avgift
- Våre anslag tilsa at man må ha en avgift i størrelsesorden 6 kroner per kilo (16 % av produksjonskostnadene) for at lukkede anlegg i sjø skal bli lønnsomt
- Først ved en avgift på 13 kroner per kilo oppnås kostnadspareitet med landanlegg
- Tilsier at terskelen er lav for å benytte inkrementelle forbedringer. Trenger høye avgifter for å oppnå større tilpasninger

Avgift per kilo i åpen merd	Kroner per kilo			
	Luseskjørt og snorkel	Lukket i sjø	Landanlegg	Havbasert
0	0	-4	-8	-15
0.6	0.15	-3.58	-7.625	-14.85
1.2	0.3	-3.16	-7.25	-14.7
1.8	0.45	-2.74	-6.875	-14.55
2.4	0.6	-2.32	-6.5	-14.4
3	0.75	-1.9	-6.125	-14.25
3.6	0.9	-1.48	-5.75	-14.1
4.2	1.05	-1.06	-5.375	-13.95
4.8	1.2	-0.64	-5	-13.8
5.4	1.35	-0.22	-4.625	-13.65
6	1.5	0.2	-4.25	-13.5
6.6	1.65	0.62	-3.875	-13.35
7.2	1.8	1.04	-3.5	-13.2
7.8	1.95	1.46	-3.125	-13.05
8.4	2.1	1.88	-2.75	-12.9
9	2.25	2.3	-2.375	-12.75
9.6	2.4	2.72	-2	-12.6
10.2	2.55	3.14	-1.625	-12.45
10.8	2.7	3.56	-1.25	-12.3
11.4	2.85	3.98	-0.875	-12.15
12	3	4.4	-0.5	-12
12.6	3.15	4.82	-0.125	-11.85
13.2	3.3	5.24	0.25	-11.7
13.8	3.45	5.66	0.625	-11.55
14.4	3.6	6.08	1	-11.4
15	3.75	6.5	1.375	-11.25
15.6	3.9	6.92	1.75	-11.1

Avgift og vekst kan kombineres

- Virkemidlene virker komplementært
 - Høyere avgift gjør konvertering mer gunstig
 - Høyere veksttilbud fordrer lavere avgift for at konvertering skal bli lønnsomt
- Usikkerhet knyttet til beregningene
 - Ytterligere sensitivitetsanalyser bør gjennomføres i tiden fremover
- Mange erfaringer siden 2021: Anslag kan og bør oppdateres
 - Forutsetning for implementering av ordningen

Åpent	Vekst med konvertering			
	10% vekst	25% vekst	50% vekst	100% vekst
0	-8.6	-6.5	-3	0
0.6	-8.18	-6.08	-2.58	0.375
1.2	-7.76	-5.66	-2.16	0.75
1.8	-7.34	-5.24	-1.74	1.125
2.4	-6.92	-4.82	-1.32	1.5
3	-6.5	-4.4	-0.9	1.875
3.6	-6.08	-3.98	-0.48	2.25
4.2	-5.66	-3.56	-0.06	2.625
4.8	-5.24	-3.14	0.36	3
5.4	-4.82	-2.72	0.78	3.375
6	-4.4	-2.3	1.2	3.75
6.6	-3.98	-1.88	1.62	4.125
7.2	-3.56	-1.46	2.04	4.5
7.8	-3.14	-1.04	2.46	4.875
8.4	-2.72	-0.62	2.88	5.25
9	-2.3	-0.2	3.3	5.625
9.6	-1.88	0.22	3.72	6
10.2	-1.46	0.64	4.14	6.375
10.8	-1.04	1.06	4.56	6.75
11.4	-0.62	1.48	4.98	7.125
12	-0.2	1.9	5.4	7.5
12.6	0.22	2.32	5.82	7.875
13.2	0.64	2.74	6.24	8.25
13.8	1.06	3.16	6.66	8.625
14.4	1.48	3.58	7.08	9
15	1.9	4	7.5	9.375
15.6	2.32	4.42	7.92	9.75

Hvilke konsekvenser kan forslagene få?

- Doseringen av virkemidlene blir viktig
 - Hver for seg kan de være svært potente – og de virker gjensidig forsterkende
- Teknologikostnader vil også være viktige
 - Kraftig virkemiddelbruk vil drive innovasjon
- Prioriterer man vekst eller straff?
 - Hvis man vil ha vekst er det miljøfleksibilitetsordningen som gjelder
 - Hvis man ikke ønsker vekst, er avgifter mer relevant
- Hvis utvalgets anbefalinger følges, er det all grunn til å forvente store tilpasninger

Styrking av statens rolle i arealplanleggingen

- Utvalget foreslår en gjennomgripende endring hvor statens rolle i arealplanleggingen styrkes
- Dette er et område med behov for mer koordinering enn vi har hatt til i dag, og vi vurderer det som fornuftig
 - Bra for miljø og biosikkerhet
 - Her tenker man igjen insentiver
- Foreslår ingen tiltak for å flytte seg fra dagens situasjon
 - Dette fordrer kraftige tiltak og statlig inngripen
 - Her er de mest interessante tiltakene gjemt i brødteksten
- Innføre branngater mellom produksjonsområder – men hvordan kommer man dit?

Fiskevelferd

- Kort drøfting uten målrettede tiltak
 - Henvisning til at øvrige tiltak (trolig) skal ivareta dette

- Er det troverdig?
 - Tiltak som fremmer biosikkerhet vil ha en positiv effekt på velferd
 - Men effekten av lusetiltakene er mer usikker

- Hva hvis bare deler av utvalgets meny blir fulgt opp?



Oppsummering

- Dreining mot insentivbaserte virkemidler – fornuftig!
- Mange nye virkemidler rettet mot lus
- Miljøfleksibilitetsordningen kan bli særlig viktig
- Hvis utvalgets anbefalinger følges, er det all grunn til å forvente store endringer i framtidens lakseproduksjon

- Uten nok trykk kan implementeringsarbeidet ta nok så lang tid



TITTEL
Undertittel (ett innrykk)